

ՌԱԶՄԱԴԱՇՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅՈՒՆ

ՍԱՅՄԱՆԱՓԱԿ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐՈՎ ԱՇԽԱՏԵԼԸ
ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԵՎ ԲՈՆՈՒԹՅԱՆ ԱՅԼ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ

Հատոր 1

Խ. ԶԻԱՆՈՒ
Մ. ԲԱԼԴԱՆ



ԿԻՄԿ

Հրատարակության մեկենասներ՝
**Լիկվոր Փակ Բաժնետիրական Ընկերություն,
«Մաթևոսյան Զարգացման Հիմնադրամ»**

Թարգմանիչներ՝ **Ա. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ,
Գ. ԵՍԱՅԱՆ,
Դ. ԴԱՎԹՅԱՆ,
Լ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ,
Ս. ԶՈՐՅԱՆ,
Տ. ՎԱՀՐԱՄՅԱՆ**

Մասնագիտական խմբագիր՝ **Դ. ԱԲՐԱՀԱՄՅԱՆ**

*ՌԱԶՄԱԴԱՇՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅՈՒՆ. սահմանափակ ռեսուրսներով
աշխատելը զինված հակամարտությունների և բռնության այլ
իրավիճակներում/ Խ. Զիանու, Մ. Բալդան:– Մասն. խմբ. Դ. Աբրահամյան:–
Երևան, Անտարես, 368 էջ:*

«Ռազմադաշտային վիրաբուժություն. սահմանափակ ռեսուրսներով աշխատելը զինված հակամարտությունների և բռնության այլ իրավիճակներում» ձեռնարկի առաջին հրատարակությունից 10 տարի է անցել, և այդ ընթացքում այն դարձել է հիմնական տեղեկատու վիրաբույժների համար, որոնք դժվարին և անողորմ հանգամանքներում բախվում են պատերազմի ինչպես զինվորական, այնպես էլ քաղաքացիական վիրավորներին վարելու մարտահրավերին: Մեր վիրաբույժ գործընկերները համարեցին, որ նոր գիտելիքներն արտացոլելու համար օգտակար կլինի թարմացնել որոշ գլուխներ: Ի հավելումն Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտեի հովանավորությամբ հրատարակված ֆրանսերեն, ռուսերեն և իսպաներեն թարգմանությունների՝ տեղական նախաձեռնություններն այժմ ներառում են արաբերեն, չինարեն, ճապոներեն և թուրքերեն տարբերակները, ինչը վկայում է ԿԽՄԿ վիրաբուժական փորձի արդիականության մասին:

ISBN 978-9939-76-956-1



Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտե
Պատվիրակություն Հայաստանում
ՀՀ 0014 Երևան
Նաիրի Զարյան փ. 73/3
www.icrc.org



Կազմի լուսանկարներ. Ա.Բակուր/ԿԽՄԿ, Ա.Բակուր/
ԿԽՄԿ, Վ.Լուփ/ԿԽՄԿ

ՆԱԽԱԲԱՆ

ԿԻՄԿ-ի կողմից

Շատ բաներ են փոխվում տասնամյակի ընթացքում, շատ բաներ էլ մնում են նույնը: Չնայած ծանր վիրավորների վարման ոլորտում նվաճումներին՝ զինված հակամարտություններում տուժածներին ժամանակին, համարժեք և պատշաճ խնամք ապահովելու խնդիրը շարունակում է արդիական լինել:

«Ռազմադաշտային վիրաբուժություն. սահմանափակ ռեսուրսներով աշխատելը զինված հակամարտությունների և բռնության այլ իրավիճակներում» ձեռնարկի առաջին հրատարակությունից 10 տարի է անցել, և այդ ընթացքում այն դարձել է հիմնական տեղեկատու վիրաբույժների համար, որոնք դժվարին և անողոք հանգամանքներում բախվում են պատերազմի ինչպես զինվորական, այնպես էլ քաղաքացիական վիրավորներին վարելու մարտահրավերին: Մեր վիրաբույժ գործընկերները համարեցին, որ նոր գիտելիքներն արտացոլելու համար օգտակար կլինի թարմացնել որոշ գլուխներ: Ի հավելումն Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտեի հովանավորությամբ հրատարակված ֆրանսերեն, ռուսերեն և իսպաներեն թարգմանությունների՝ տեղական նախաձեռնություններն այժմ ներառում են արաբերեն, չինարեն, ճապոներեն և թուրքերեն տարբերակները, ինչը վկայում է ԿԻՄԿ վիրաբուժական փորձի արդիականության մասին:

Մարտահրավերները չեն սահմանափակվում միայն բժշկական խնամքով: 2019 թվականին՝ ժնևի չորս կոնվենցիաների ստորագրումից 70 տարի անց, դեռևս վտանգված է բուժօգնություն տրամադրողների կյանքը: Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտեն, Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի միջազգային շարժման և այլ մարդասիրական կազմակերպությունների գործընկերները բոլորն էլ միանշանակ հավաստում են, որ զինված հակամարտությունների ժամանակ առողջապահությունը վտանգված է՝ չնայած միջազգային մարդասիրական իրավունքի՝ պատերազմի իրավունքի պահանջներին:

ԿԻՄԿ-ն զգոն է միջազգային մարդասիրական իրավունքի ոտնահարումից պաշտպանվելու հարցում և աշխատում է պետությունների հետ՝ ուղղելու վնասակար վարքագիծը: Չէ՞ որ միջազգային մարդասիրական իրավունքի նկատմամբ հարգանքը կյանքեր է փրկում, բաց է պահում

հիվանդանոցներն ու դպրոցները, պահպանում է էլեկտրա- և ջրամատակարարումը, շուկաներին գործելու հնարավորություն է տալիս: Ավելի քիչ մարդիկ են տեղահանվում, զարգացման ջանքերը պահպանվում են, իսկ կայունությունը՝ ամրապնդվում: Կոնվենցիաներն այսօր մնում են նույնքան արդիական և կիրառելի, որքան 1949 թ., քանի որ նույնիսկ զինված հակամարտություններում, վատագույն ժամանակներում, մեր համամարդկային կորիզը պետք է պահպանել:

Պատերազմի ժամանակ հիվանդների և վիրավորների խնամքն ու պաշտպանությունը մնում է հիմնարար սկզբունք ԿԽՄԿ-ի համար՝ լինելով 1864 թ. Ժնևի առաջին կոնվենցիայի հիմքը: *Ռազմադաշտային վիրաբուժության* այս թարմացված հրատարակությունը փորձում է ներկայացնել ԿԽՄԿ-ի բժշկական մասնագետների փորձը՝ մարդկային վերաբերմունք ցուցաբերելով այնպիսի իրավիճակներում, որի անհրաժեշտությունը ավելի լավ աշխարհում չէր լինի:

Պիտեր Մաուրեր
ԿԽՄԿ նախագահ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽԱԲԱՆ ԿԻՄԿ-Ի ԿՈՂՄԻՑ	1
ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	7
Դիմագրավելով մարտահրավերներին	7
ԿԻՄԿ փորձառությունը	9
ԿԻՄԿ-ի կողմից կառավարվող անկախ հոսպիտալներ	9
Սույն գրքի մասին	10
Երախտիքի խոսքեր	12
Երկրորդ հրատարակության մասին	13
Գրքի հայերեն թարգմանությունը	14
ԳԼՈՒԽ 1 ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԶԻՆՎԱԾ ԸՆԴՀԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ	15
1.1. Վիրաբուժության տարբերությունները զինված ընդհարման և խաղաղության ժամանակ	17
1.2. Ռազմադաշտային վիրաբուժության առանձնահատկությունները	18
1.3. «Վիրաբուժության տեսակները» պատերազմից տուժածների համար	26
1.4. Զինվորական և ոչ զինվորական ՌԴՎ-ի տարբերությունները. ԿԻՄԿ-ի մոտեցումները	27
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1Ա. Նոր տեխնոլոգիաների ներդրման ԿԻՄԿ չափորոշիչները	32
ԳԼՈՒԽ 2 ԿԻՐԱՌԵԼԻ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՄԱՐԴԱՍԻՐԱԿԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔ	33
2.1. Պատմական ակնարկ	35
2.2. Միջազգային մարդասիրական իրավունք. հիմնական սկզբունքները	36
2.3. Տարբերանշանները	39
2.4. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը և դրա հիմնարար սկզբունքները	39
2.5. Բուժանձնակազմի իրավունքներն ու պարտականությունները ՄՄԻ-ի համաձայն	40
2.6. Պետությունների պատասխանատվությունը	42
2.7. Իրողության ստուգում. որոշ մարդիկ չեն հետևում կանոններին	45
2.8. Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերության չեզոքությունը	46
2.9. ԿԻՄԿ դերը և լիազորությունները զինված հակամարտությունների իրավիճակում	47
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Ա. Տարբերանշանները	51
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Բ. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժում	53

ԳԼՈՒԽ 3 ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ	57
3.1. Վնասվածքի տարբեր մեխանիզմները	59
3.2. Ձգարանություն (բալիստիկա).....	64
3.3. Վերջնական (տերմինալ) բալիստիկա.....	68
3.4. Վերքերի բալիստիկա	74
3.5. Վերքի դինամիկան և հիվանդը	84
ԳԼՈՒԽ 4 ԿԱՐՄԻՐ ԽԱՉԻ ՎԵՐՔԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՍԱՆԴՂԱԿ (ԿԽՎԳՍ) ԵՎ ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	85
4.1. ԿԽՎԳՍ-ի և դասակարգման համակարգի կիրառությունը	87
4.2. ԿԽՎԳՍ-ի սկզբունքները	88
4.3. Վերքերի խմբերն ու տիպերը	92
4.4. Վերքերի դասակարգում.....	92
4.5. Օրինակներ կլինիկական պրակտիկայից	93
4.6. Եզրակացություն	96
ԳԼՈՒԽ 5 ՊԱՏԵՐԱԶՄԻՑ ՏՈՒԺԱԾՆԵՐԻ ՀԱՄԱՃԱՐԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	97
5.1. Ներածություն. նպատակը և խնդիրները.....	99
5.2. Զինված հակամարտության ազդեցությունը հանրային առողջության վրա	99
5.3. Համաճարակաբանություն ռազմադաշտային վիրաբույժի համար	103
5.4. Մեթոդաբանության ընդհանուր հարցեր.....	106
5.5. Վնասվածքի էթոլոգիա	111
5.6. Վերքերի անատոմիական տեղաբաշխումը	115
5.7. Մահացու վնասվածքներ.....	120
5.8. Իրավիճակային մահացություն. բուժօգնության հետաձգում	126
5.9. Հիվանդանոցային մահացություն	129
5.10. ԿԽՄԿ-ի հիվանդանոցային բեռնվածության վիճակագրական վերլուծություն	131
5.11. Եզրահանգումներ. համաճարակաբանական ուսումնասիրությունից քաղվելիք դասերը.....	135
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Ա. ԿԽՄԿ վիրաբուժական տվյալների բազա.....	137
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Բ. Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական տվյալների բազայի ստեղծում	139
ԳԼՈՒԽ 6 ՏՈՒԺԱԾՆԵՐԻ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՇՂԹԱՆ	141
6.1. Զորահանգրվաններ. ինչպիսի բուժօգնություն և որտեղ	143
6.2. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոց.....	145
6.3. Փոխադրամիջոց.....	146
6.4. Ռեսուրսների առաջնություն.....	147
6.5. Իրականություն. պատերազմի տարածված սցենարներ	149
6.6. Պատրաստվածություն հակամարտություններին և գործողություններին պլանի կիրառում	150
6.7. ԿԽՄԿ վիրաբուժական ծրագրերի բուրգը	151
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Ա. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի աշխատանքի առաջնային գնահատում.....	154
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Բ. Հակամարտության սցենարի ռազմավարական գնահատում.....	159
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Գ. Մարդասիրական ակտ հիվանդների և վիրավորների համար. բնորոշ իրավիճակներ	161
ԳԼՈՒԽ 7 ԱՌԱԶԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ	165
7.1. Առաջին օգնություն. դրա վճռորոշ նշանակությունը.....	167
7.2. Առաջին օգնությունը տուժածների խնամքի շղթայում	168
7.3. Առաջին օգնություն ցուցաբերողներ. կարևոր մարդկային ռեսուրս	169
7.4. Առաջին օգնության մարտավարության և տեխնիկայի հիմնական սկզբունքները	170
7.5. Առաջին օգնության կետի ծավալում.....	172
7.6. ԿԽՄԿ-ի ներգրավվածությունն առաջին օգնության ծրագրերում	174
7.7. Անդրադարձ որոշ հակասական և վիճահարույց հարցերի.....	175
7.8. Անշարժություն. ԱԽՑԶ համակարգ.....	180
7.9. Տարիանում. հնարավոր ռիսկերը.....	181
ԳԼՈՒԽ 8 ԽՆԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑԻ ԱՆՀԵՏԱԶԳԵԼԻ ԲՈՒԺՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ԲԱԺԱՆՄՈՒՆՔՈՒՄ	183
8.1. C-ABCDE առաջնահերթություններ	185
8.2. Առաջնային գնում.....	186

8.3. Աղետալի արյունահոսություն	187
8.4. Շնչուղիներ	187
8.5. Շնչառություն և թոքերի արհեստական օդափոխություն	190
8.6. Շրջանառություն.....	193
8.7. Արյան փոխներարկում սահմանափակ պաշարների պայմաններում	199
8.8. Անշարժունակություն	202
8.9. Շրջակա միջավայրը և հիվանդին մերկացնելը.....	203
8.10. Ամբողջական զննում.....	204

ԳԼՈՒԽ 9 ԶԱՆԳՎԱԾԱՅԻՆ ԿՈՐՈՒՍՆԵՐԻ ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑԱՅԻՆ ՏՐԻԱԺ.....207

9.1. Ներածություն	209
9.3. Ինչպես իրականացնել տրիաժ	214
9.4. Տրիաժի փաստաթղթավորում	217
9.5. Վթարային պլան զանգվածային կորուստների իրավիճակում. աղետային տրիաժի պլան	218
9.6. Անձնակազմ	219
9.7. Աշխատանքային տարածք.....	222
9.8. Կահավորում և բուժպարագաներ.....	223
9.9. Ենթակառուցվածք	224
9.10. Ծառայություններ.....	224
9.11. Ուսուցում	224
9.12. Հաղորդակցություն	225
9.13. Անվտանգություն.....	225
9.14. Տրիաժի տեսության և փիլիսոփայության ամփոփում. տեսակավորում ըստ առաջնահերթության	227
9.14.3. «Ամենալավը՝ ամենաշատին» սկզբունքը.....	227
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Ա. Տրիաժային քարտի նմուշ.....	229
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Բ. Հիվանդանոցի վթարային պլան վիրավորների զանգվածային հոսքի դեպքում.....	230

ԳԼՈՒԽ 10 ՊԱՏԵՐԱԶՄԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ՎԻՐԱՀԱՏԱԿԱՆ ԲՈՒԺՈՒՄ231

10.1. Ներածություն	233
10.2. Ամբողջական քննություն.....	234
10.3. Հիվանդի նախապատրաստում վիրահատությանը	235
10.4. Վերքի զննում	236
10.5. Վիրահատական բուժում.....	237
10.6. Մարմնում մնացած զնդակներ և բեկորներ	242
10.7. Վերջնական զննում և հեմոստազ	243
10.8. Վերքի մասնահատում. բացառություններ	244
10.9. Վերքը բաց թողնելը. բացառություններ	245
10.10. Վիրակապություններ	246
10.11. Պատվաստում փայտացման դեմ, հակաբիոտիկներ և ցավազրկում	248
10.12. Հետվիրահատական խնամք	248

ԳԼՈՒԽ 11 ՀԵՏԱԶԳՎԱԾ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՓԱԿՈՒՄ ԵՎ ՄԱՇԿԻ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄ.....251

11.1. Հետաձգված առաջնային փակում	253
11.2. Մաշկի պատվաստում.....	255
11.3. Լիաշերտ մաշկապատվաստ.....	261
11.4. Լավացում երկրորդային ձգումով	263

ԳԼՈՒԽ 12 ԱՆԽՆԱՄ ԿԱՄ ՍԻԱԼ ԽՆԱՄՎԱԾ ՎԵՐՔԵՐ.....265

12.1. Ընդհանուր նկատառումներ.....	267
12.2. Քրոնիկ վարակ. կենսաթաղանթի դերը.....	269
12.3. Վիրաբուժական մասնահատում.....	270
12.4. Հակաբիոտիկներ	272
12.5. Փակել, թե՛ չփակել.....	273

ԳԼՈՒԽ 13 ՄԱՐՏԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ՎԱՐԱԿՆԵՐ.....275

13.1. Վարակում և վարակ.....	277
13.2. Մարտական վերքերի վարակների հիմնական հարուցիչներ.....	278
13.3. Մարտական վերքերի հիմնական կլինիկական վարակներ	279
13.4. Հակաբիոտիկներ.....	286
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 13. ԿԻՄԿ հակաբիոտիկային գործելակարգ.....	289

ԳԼՈՒԽ 14 ՕՏԱՐ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ	291
14.1. Վիրաբույժը և օտար մարմինը	293
14.2. Հեռացման վաղ ցուցումներ	293
14.3. Հեռացման ուշ ցուցումներ	296
14.4. Արկի հեռացման տեխնիկա	297
ԳԼՈՒԽ 15 ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ	299
15.1. Ներածություն	301
15.2. Ախտաբանություն	301
15.3. Այրվածքների բուժում	304
15.4. Այրվածքով հիվանդի ուշ ընդունում	308
15.5. Սնուցում	309
15.6. Այրվածքային վերքի խնամք	309
15.7. Այրվածքային վերքի փակում	313
15.8. Սպինների բուժում և վերականգնում	318
15.9. Էլեկտրական այրվածքներ	319
15.10. Քիմիական այրվածքներ	319
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 15Ա. Սնուցումը ծանր այրվածքների դեպքում. սննդային պահանջների հաշվարկ	323
ԳԼՈՒԽ 16 ՏԵՂԱՅԻՆ ՑՐՏԱՅԻՆ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ	325
16.1. Զերմակարգավորման ֆիզիոլոգիան	327
16.2. Տեղային ցրտային վնասվածքների տեսակները	327
16.3. Վարում	328
ԳԼՈՒԽ 17 ԱՆԶԳԱՅԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ՑԱՎԱԶՐԿՈՒՄԸ ՌԱԶՄԱԴԱՇՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ՄԵԶ	331
17.1. Ներածություն	333
17.2. Անզգայացման եղանակներ	334
17.3. Տեղային և ռեգիոնար անզգայացում	335
17.4. Կետամինով դիսոցիատիվ անզգայացում	336
17.5. Հետվիրահատական ցավի կառավարում	339
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ա. Սննդակարգ ոչ հրատապ վիրահատությունների, այդ թվում՝ վերքերի հետաձգված առաջնային փակման ժամանակ	342
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Բ. ԿԽՄԿ ստանդարտ անզգայացման սարքավորում	343
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Գ. ԿԽՄԿ հանձնարարականներ անզգայացման եղանակի ընտրության վերաբերյալ	344
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Դ. Կետամինի ներմուծման ռեժիմներ	345
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ե. ԿԽՄԿ ցավի կառավարման գործելակարգեր	346
ԳԼՈՒԽ 18 ԲԱԶՄԱՓՈՒԼ ՎԻՐԱՀԱՏԱԿԱՆ ԲՈՒԺՈՒՄ, ՀԻՊՈԹԵՐՄԻԱ, ԱՑԻԴՈԶ ԵՎ ԿՈԱԳՈՒԼՈՊԱԹԻԱ	351
18.1. Բազմափուլ վիրահատական բուժում	353
18.2. Հիպոթերմիա-ացիդոզ-կոագուլոպաթիա	355
18.3. Բազմափուլ վիրահատական բուժման գործելակարգ	361
ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ	364

ՆԵՐՎՃՈՒԹՅՈՒՆ

Մեր ընդհանուր նպատակն է պաշտպանել և աջակցել զինված հակամարտություններից տուժածներին և պահպանել նրանց արժանապատվությունը: Այս գիրքը նվիրված է այն իրավիճակների զոհերին, որոնք ավելի լավ աշխարհում գոյություն չէին ունենա:

Դիմագրավելով մարտահրավերներին

Մի գիշեր՝ քաղաքացիական պատերազմի ամենաթեժ պահին, ԿԽՄԿ դաշտային հոսպիտալում հերթապահ փորձառու վիրաբույժ բժշկուհի X-ը գանգահատում է կատարում ռումբի հետևանքով վիրավորված մի հիվանդի, մյուսին անդամահատում է հակահետևակային ականից ստացված վնասվածքից հետո, երրորդին որովայնահատում է անում հրազենային վնասվածքից հետո, էլ չասած շտապ կեսարյան հատումը, որը, ինչպես միշտ, անհրաժեշտ է լինում անել ամենաանպատեհ պահին՝ կեսգիշերից հետո: Նա միակ հասանելի վիրաբույժն էր այդ գիշեր: Ժամանակին սա սովորական իրավիճակ էր, բայց այս առումով վերջին ավելի քան երեք տասնամյակի ընթացքում շատ բան չի փոխվել:

Խաղաղ ժամանակներում սովորական առողջապահական ծառայություններն արդեն իսկ սահմանափակ են լինում կամ ցածր եկամուտ ունեցող շատ երկրներում նույնիսկ չեն լինում, իսկ տարբեր զինատեսակներով վիրավորների ավելացման բեռին բախվելով՝ արագ «հյուծվում» են: Առողջապահության երերուն համակարգը դառնում է զինված հակամարտության առաջին զոհերից մեկը. որպես կանոն, մատակարարման գծերը խափանվում են, շինությունները՝ ավերվում, իսկ բուժանձնակազմը՝ փախուստի դիմում:

Անհրաժեշտ ռեսուրսների բացակայությունը չի սահմանափակվում միայն ախտորոշիչ և բուժական տեխնիկայի չլինելով: Ամենագլխավորը որակավորված կադրերի պակասն է: Բազմամասնագիտական թիմերում աշխատանքի սովոր վիրաբույժները վիրաբուժական ամբողջ ծանրաբեռնվածության դեմ մնում են միայնակ՝ առնչվելով այնպիսի նեղ մասնագիտությունների հետ, որոնցից նրանք, լավագույն դեպքում, միայն մակերեսային գիտելիքներ են ունենում: Վերադառնալ 50 տարի առաջ այդքան տարածված «համապարփակ» միայնակ վիրաբույժի փիլիսոփայությանը, որը պետք է «ամեն ինչ անի», դյուրին գործ չէ:

ԿԽՄԿ բրիգադները սովորաբար ներառում են միայն մեկ կամ երկու վիրաբույժ: Նրանք լայն պրոֆիլի մասնագետներ են և կարողանում են վիրահատել ցանկացած վիրավորում՝ փափուկ հյուսվածքների պարզ վերքերից մինչև որովայնի թափանցող վիրավորումներ, գանգուղեղային վնասվածքներ և բարդացած կոտրվածքներ: Նրանք պետք է նաև անհապաղ ոչ վնասվածքային վիրաբուժական և մանկաբարձական օգնություն ցուցաբերեն տեղի քաղաքացիական բնակչությանը: Իդեալական կլիներ, եթե նրանք լինեին ընդհանուր վիրաբույժներ՝ տարատեսակ հմտություններով և հարուստ փորձով:

Ռազմադաշտային վիրաբուժության սկզբունքները հայտնի են եղել դարեր ի վեր, բայց վիրաբույժների յուրաքանչյուր նոր սերունդ յուրաքանչյուր նոր պատերազմում պետք է նորովի սերտի դրանք:

Ռազմադաշտային վիրաբուժությունը (ՌԴՎ), անկախ այն բանից՝ իրականացնում են ռազմական, թե՛ քաղաքացիական վիրաբույժները, ունի մի շարք առանձնահատկություններ, որոնք պայմանավորված են զինված հակամարտության բնույթով, դրա սահմանափակումներով ու վտանգներով, ինչպես նաև բարձր էներգիայով օժտված խոցող արկերի և պայթյունների հարուցած թափանցող վերքերի և կոնտուզիաների հատուկ ախտաֆիզիոլոգիայով: Տարբեր գինատեսակներով վիրավորված հիվանդների խնամքն իրականացվում է վիրաբուժական ընդունված չափանիշների համաձայն, սակայն ծայրահեղ պայմաններում: Այդ իսկ պատճառով խաղաղ պայմաններում հանցավոր բռնության հետևանքով առաջացած հրազենային վնասվածքի վարումը չի կարող ուղղակիորեն էքստրապոլյացվել՝ արտարկվել զինված հակամարտության իրավիճակում վիրահատության:

Սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում վիրաբույժը ստիպված է հաշվի առնել, որ չի կարող լիարժեք օգտագործել իր ունակություններն ու գիտելիքները:

Սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում աշխատելը նշանակում է, որ վիրահատության հնարավորությունները սահմանափակվում են ոչ թե վիրաբույժի որակավորմամբ, այլ ավելի շուտ անզգայացման և հետվիրահատական խնամքի որակական մակարդակով, ինչպես նաև ախտորոշիչ և բուժական սարքավորումների առկայությամբ:

Սահմանափակ ռեսուրսները նույնիսկ խաղաղ պայմաններում կարող են հանգեցնել այնպիսի հիվանդների մահվան, որոնք գուցեև ողջ մնային, եթե ավելի բարդ միջոցներ լինեին: Սա հաճախ է պատահում ցածր եկամուտ ունեցող երկրների հեռավոր և ոչ այնքան հեռավոր հիվանդանոցներում: Զինված հակամարտությունների ժամանակ այս իրավիճակն ավելի է սրվում:

Տրիաժի՝ տեսակավորման սկզբունքների կիրառման դեպքում հաճախ առաջնահերթ է դառնում առավելագույն թվով «կյանք ու վերջույթ» փրկելը՝ հնարավորինս քիչ ժամանակի և ռեսուրսների հաշվին:

Անշուշտ, այս ամենը նշանակում է, որ ՌԴՎ-ն շատ տարբեր է խաղաղ ժամանակների վիրաբուժությունից, երբ վիրահատությունների մեծ մասը պլանային է, իսկ վնասվածքների մեծ մասը՝ բուր, և վիրաբույժը ձգտում է անել ամեն հնարավորը՝ ամեն մի հիվանդի համար օգտագործելով բոլոր անհրաժեշտ ռեսուրսները:

Զինված հակամարտության կամ բռնության այլ իրավիճակներում միջազգային մարդասիրական իրավունքը կամ պատերազմի իրավունքը լրացնում է բժշկական էթիկայի նորմերը:

Բացի դրանից՝ զինված հակամարտության իրավիճակում բուժանձնակազմն իր աշխատանքում, բժշկական էթիկայի կանոնների հետ մեկտեղ, առաջնորդվում է հատուկ նորմերով, մասնավորապես՝ միջազգային մարդասիրական իրավունքով կամ պատերազմի իրավունքով: Սա այս տեսակի վիրաբուժական խնամքի ևս մեկ առանձնահատկություն է, որը կարևոր է վտանգավոր հանգամանքներում ապրող և աշխատող հիվանդների և բուժանձնակազմի անվտանգության համար:

ԿԻՄԿ փորձառությունը

ԿԻՄԿ-ն իր ստեղծման օրվանից բժշկական օգնություն է ցուցաբերել պատերազմի վիրավորներին, օրինակ՝ 1870 թ. ֆրանս-պրուսական պատերազմի ժամանակ: Այնուամենայնիվ, 1970-1980-ական թվականներին զգալիորեն ընդլայնվեց Կարմիր խաչի մարդասիրական գործունեությունը, որն ուղղված էր պատերազմների, ռազմական հակամարտությունների և բռնության այլ իրավիճակների զոհերին օգնելուն, որոնք այդ ժամանակ արդեն հասել էին զգալի մասշտաբների: Աջակցություն է ցուցաբերվել փախստականներին, ներքին տեղահանվածներին և տեղի տուժած բնակչությանը, բուժօգնություն է ցուցաբերվել հիվանդներին և վիրավորներին: Նաև հիմնադրվել են բազմաթիվ նոր կազմակերպություններ, որոնք ՄԱԿ-ի գործակալությունների հետ համատեղ սկսել են այս մարդասիրական մարտահրավերներին միտված գործողություններ:

ԿԻՄԿ-ն ձեռնամուխ եղավ պատերազմից տուժածներին վիրաբուժական օգնություն ցուցաբերելու լայնածավալ ծրագրերի իրականացմանը: Բացվեցին ԿԻՄԿ-ի կողմից կառավարվող մի քանի անկախ հոսպիտալներ և հրավիրվեցին վիրաբույժներ Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի տարբեր ազգային ընկերություններից, ինչպես նաև Շվեյցարիայից: Մեծ թվով խանդավառ և զաղափարակիր վիրաբույժներ մեկնեցին մարդասիրական առաքելություն իրականացնելու: Նրանք լավ պատրաստված էին և փորձառու, բայց նրանց ուսուցումն ու փորձը մեծ մասամբ հիմնված էր արդյունաբերական զարգացած երկրների հիվանդանոցային հաստատությունների կատարյալ պայմանների վրա: Ուստի նրանք ստիպված եղան արագորեն շատ նոր բան սովորել:

ԿԻՄԿ-ն նույնպես ստիպված էր արագ շատ բան սովորել, և արդյունքում զգալի փորձ ձեռք բերեց հակամարտությունների զոհերին խնամելու հարցում այնպիսի իրավիճակներում, որտեղ առողջապահական համակարգը խիստ խաթարված է: Այս նոս-հաուն բխում է երեք տարբեր, բայց հարակից ծրագրերից աշխարհի տարբեր երկրներում, որոնք տուժել են զինված հակամարտություններից և բռնության այլ իրավիճակներից:

ԿԻՄԿ-ի կողմից կառավարվող անկախ հոսպիտալներ

Աջակցություն տեղական հիվանդանոցներին օտարերկրյա վիրաբուժական բրիգադների կարճաժամկետ գործուղման միջոցով՝ կենտրոնանալով վերապատրաստման և կարողությունների զարգացման վրա, պարագաների և սարքավորումների տրամադրում, ենթակառուցվածքների, ջրամատակարարման և ջրահեռացման օբյեկտների վերանորոգում և, հարկ եղած դեպքում, տեղի անձնակազմի ֆինանսական խրախուսում և աշխատավարձեր:

ՌԴԿ-ի վերաբերյալ սեմինարների կազմակերպում, որտեղ գործընկերները հնարավորություն են ունենում փոխանակելու գիտելիքներ և փորձ:

Այս եռակողմ մոտեցումը ԿԻՄԿ-ին հնարավորություն է տվել մշակել վիրաբուժական վարման հիմնական կլինիկական գործելակարգեր և ընթացակարգեր, որոնք կիրառելի են սուղ ռեսուրսներով և վտանգավոր իրավիճակներում զենքով վիրավորված հիվանդների վարման համար: Բացի դրանից՝ վերջին երեսուն տարիների ընթացքում ԿԻՄԿ-ն պատրաստել և պահպանել է հիվանդանոցային փորձառու անձնակազմի կադրային ռեզերվ, որն ստիպված չի լինում ամեն նոր զինված հակամարտությունում կրկին սովորել արդեն հայտնի բաները:

Ինչնիցե, վերջին տարիներին, կրթական ավելի լայն հնարավորությունների շնորհիվ, զինված հակամարտություններից տառապող երկրներում նկատվում է վիրաբույժների թվի կտրուկ աճ: Սա ԿԻՄԿ-ին հնարավորություն է տվել փոխել իր ծրագրերի շեշտադրումը վատ գործող կամ գոյություն չունեցող հիվանդանոցային համակարգը փոխարինելուց, այսինքն՝ ԿԻՄԿ անկախ հոսպիտալներից, դեպի մարտական զենքից վիրավորված հիվանդների վարման նրբություններին տիրապետելու համար բուժանձնակազմին աջակցելն ու վերապատրաստելը:

Վերջին տասնամյակի ընթացքում ԿԻՄԿ-ն իր մասնագիտական վերապատրաստման ծրագրի շրջանակներում կազմակերպել է ավելի քան 120

ՌԴՎ սեմինարներ՝ տարեկան մեկ տասնյակից ավելի: Այս սեմինարները ներառում էին գիտելիքների և գաղափարների ինտենսիվ փոխանակում մի շարք երկրների վիրաբույժների (մարտական վնասվածքների բուժման տարբեր աստիճանի փորձ ունեցող) և ԿԽՄԿ վիրաբույժների միջև: Այս քննարկումները օգուտ են բերել բոլորիս, և որոշ դասեր արտացոլված են այս նոր գրքի բովանդակության մեջ:

Այնուամենայնիվ, մի շարք դեպքերում ԿԽՄԿ-ն շարունակել է ուղղակի վիրաբուժական օգնություն ցուցաբերել՝ գործելով չեզոքության և անաչառության սկզբունքների համաձայն: Օգնության այս ձևը ամենակարևոր ներդրումն է ռազմական հակամարտությունների զոհերի պաշտպանության և բժշկի բարձր առաքելությանը ծառայելու համար այն իրավիճակներում, երբ այդ մարդասիրական սկզբունքները կոպտորեն ոտնահարվում են:

Մինչ այժմ հրատարակված ՌԴՎ ձեռնարկները մշակվել են հիմնականում արդյունաբերական զարգացած երկրների բանակների կողմից և նախատեսված են այդ երկրների բանակների համար: Սովորաբար, նման ուղեցույցների օպերատիվ նորմերը նախատեսում են մեծ միջոցներ և անձնակազմ: Իվանդների տարհանում ուղղաթիռներով, լավ պատրաստված դաշտային բժիշկներ և պատգարակակիրներ, բարդ տեխնիկա, վիրաբույժների, անեսթեզիոլոգների և բուժքույրերի բազմամասնագիտական թիմեր: Թեև ԿԽՄԿ վիրաբուժական անձնակազմը հղում է կատարում այս ձեռնարկներին, դրանցում նկարագրված պայմաններն ու միջոցները հազվադեպ են հանդիպում ռազմական գործողությունների ներկայիս թատերաբեմերում: Դրանց «դասերից» շատերը անհամարժեք կամ նույնիսկ անպատեհ են մարդասիրական ՌԴՎ-ի կամ մի շարք երկրներում սահմանափակ ռեսուրսներով աշխատող հանրային հիվանդանոցների գործունեության համար:

ԿԽՄԿ վիրաբուժական ծառայությունը ձգտում է լինել տնտեսող, ոչ մասնագիտացված, հիմնված հիմնավոր գիտական սկզբունքների վրա և լավ արդյունքներ ապահովել առկա սահմանափակումների պայմաններում: Սույն ձեռնարկում նկարագրված կլինիկական գործելակարգերը և վիրաբուժական մեթոդները ստանդարտ ընթացակարգեր են, որոնք օգտագործվում են ԿԽՄԿ փորձառու վիրաբուժական անձնակազմի կողմից:

Սույն գրքի մասին

Նշված մարտահրավերներին դիմակայելու համար ԿԽՄԿ Բժշկական բաժնի վիրաբուժության բաժանմունքի մեր նախորդները պատրաստեցին հիմնարար ուղեցույց՝ «Վիրաբուժություն պատերազմից տուժածների համար», անգլերեն և ֆրանսերեն, որը նախատեսված էր առաջին անգամ մարդասիրական առաքելության ձեռնամուխ եղած վիրաբույժների համար:

Այդ գրքի առաջին երեք հրատարակությունները լայն տարածում և ճանաչում են գտել ամբողջ աշխարհի վիրաբույժների շրջանում, որոնք առաջին անգամ ստիպված են եղել բախվել պատերազմի վիրավոր հիվանդներին բուժելու մարտահրավերին: Թերևս ամենամեծ օգուտն այդ գիրքը բերեց մեկուսի գյուղական հիվանդանոցներում աշխատող ընդհանուր վիրաբույժներին:

Ի սկզբանե նախատեսված էր պատրաստել «Վիրաբուժություն պատերազմից տուժածների համար» գրքի չորրորդ հրատարակությունը՝ ուղղված ԿԽՄԿ վիրաբուժական սեմինարներում մեր գործընկերներից շատերի վերհանած հատուկ կարիքներին և կոնկրետ խնդրանքներին, ինչպես նաև ԿԽՄԿ վիրաբուժական պրակտիկայում վերջին նվաճումներն արտացոլելուն: Սակայն շուտով պարզ դարձավ, որ նոր գիրքն ավելի լավ կծառայի այդ նպատակին: Այս գիրքն այժմ ներառում է զգալի քանակությամբ նոր նյութ, որը կներկայացվի երկու հատորով՝ պահպանելով բնօրինակ ձեռնարկի հիմնական հայեցակարգերը:

Առաջին հատորը նվիրված է հարցերի լայն շրջանակի և ներառում է ավելի ընդհանուր բնույթի մի շարք՝ ամբողջովին նոր գլուխներ, որոնց բովանդակությունը վերաբերում է ոչ միայն վիրաբույժներին, այլև զինված հակամարտությունների և բռնության այլ իրավիճակներում վիրաբուժական ծրագրերի կազմակերպման և համակարգման պատասխանատուներին:

Այստեղ ներկայացվում են պատերազմի զոհերի վիրաբուժական խնամքի առանձնահատկությունները, մասնավորապես՝ համաճարակաբանական, կազմակերպչական և նյութատեխնիկական ասպեկտները՝ հենվելով ԿԽՄԿ բուժանձնակազմի և այլ գործընկերների փորձի վրա: Երկրորդ հատորը նվիրված է մարմնի տարբեր համակարգերի մարտական վնասվածքներին:

Այստեղ ներկայացված վիրաբուժական մեթոդները գլխավորապես հիմնված են այն նույն հիմնարար գաղափարների վրա, որոնց հիմքում բժշկական ծառայությունների ավելի առաջադեմ մեթոդներն են: Այնուամենայնիվ, դրանք բխում են նաև փորձված հնարամտություններից և բուժման շատ պարզ մեթոդների կիրառումից՝ նպատակ ունենալով օգտագործել սահմանափակ ենթակառուցվածքների, սարքավորումների և անձնակազմի պայմաններին հնարավորինս համապատասխանող տեխնոլոգիական միջոցներ:

Վիրաբուժական տեխնիկայի բացատրությունը համապատասխանեցված է գյուղական հիվանդանոցի ընդհանուր վիրաբույժի գիտելիքների և պրակտիկայի մակարդակին: Այս վիրաբույժները հաճախ առաջինն են տեսնում հակամարտությունների ժամանակ վիրավորված հիվանդների, և նրանք գիտեն, որ տվյալ հանգամանքներում հեռավոր մայրաքաղաքի ավելի բարդ հաստատություններ ուղղորդելն անիրագործելի կամ անհնար է: Այս գիրքը փորձում է նեղ մասնագիտացում չունեցող վիրաբույժներին հիմնական խորհուրդներ տալ զենքի հետևանքով առաջացած վերքերի բուժման վերաբերյալ՝ նկարագրելով վիրահատությունների այն տեսակները, որոնք արդյունավետ են եղել ԿԽՄԿ-ի և այլ համադրելի պրակտիկայում:

Հուսով ենք, որ այս գիրքը օգտակար կլինի քաղաքացիական, զինվորական և Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի վիրաբույժներին, որոնք առաջին անգամ բախվում են ռիսկային և երբեմն վտանգավոր հանգամանքներում զինված հակամարտության և բռնության այլ իրավիճակների զոհերին բուժելու մարտահրավերին:





*Էսպերանցա
Մարտինեզ*

Առողջապահության
բաժնի պետ

Խրիստոս Զիանու

ԿԽՄԿ նախկին
գլխավոր վիրաբույժ

Մարկո Բալդան

ԿԽՄԿ նախկին
գլխավոր վիրաբույժ

Երախտիքի խոսքեր

Սույն ձեռնարկը հիմնված է «Վիրաբուժությունն պատերազմից տուժածների համար» գրքի վրա, որն առաջին անգամ հրատարակել է ԿԽՄԿ-ն 1988 թ., և որը խմբագրել են Դանիել Դյուֆուրը (Daniel Dufour), Մայքլ Օուեն-Սմիթը (Michael Owen-Smith) և Գ. Ֆրենկ Սթենինգը (G. Frank Stening): Հեղինակների թվում են եղել Բեռնարդ Բետրանկուրտը (Bernard Betrancourt, Շվեյցարիա), Դանիել Դյուֆուրը (Daniel Dufour, Շվեյցարիա), Օրա Ֆրիբերգը (Ora Friberg, Ֆինլանդիա), Ստերեն Կրոման Ենսենը (Soeren Kromann Jensen, Դանիա), Անտերո Լոունավաարան (Antero Lounavaara, Ֆինլանդիա), Մայքլ Օուեն-Սմիթի (Michael Owen-Smith, Միացյալ Թագավորություն), Յորմա Սալմելան (Jorma Salmela, Ֆինլանդիա), Էրկի Սիլվոնենը (Erkki Silvonon, Ֆինլանդիա), Գ. Ֆրենկ Սթենինգը (G. Frank Stening, Ավստրալիա), Բյորն Զետերշտրյոմը (Björn Zetterström, Շվեդիա):

Պատկերազարդումները կատարել է Պենելոպե Լ. Զիլստրան (Penelope L. Zylstra, Ավստրալիա): Նրա գծանկարներից շատերը ներառված են սույն գրքում:

Երկրորդ հրատարակությունը (1990 թ.) վերանայվել է Ռոբին Գրեյի (Robin Gray, Միացյալ Թագավորություն) կողմից, իսկ երրորդը (1998 թ.)՝ Օասա Մոլդեի (Åsa Molde, Շվեդիա) կողմից:

Մենք խորին երախտիքով ընդունում ենք նրանց ռահվիարայական աշխատանքը և նրանց հստակ ու պարզ մոտեցումը, որը մեզ համար օրինակ է ծառայել այս գրքի մշակման գործում:

Հարկ է նշել այս հրատարակության համար ԿԽՄԿ և այլ կազմակերպությունների մեր փորձառու գործընկերներից շատերի ներդրումը: Քննադատական մեկնաբանություններ ու արժեքավոր խորհուրդներ են տվել հետևյալ մասնագետները. Քեն Բարանդ (Ken Barrand, Միացյալ Թագավորություն), Ֆրանկո Դե Սիմոնե (Franco De Simone, Իտալիա), Հերման Դյու Պլեսսիս (Herman Du Plessis, Հարավային Աֆրիկա), Ժակ Գուսեն (Jacques Goosen, Հարավային Աֆրիկա), Օասա Մոլդե (Åsa Molde, Շվեդիա), Վալերի Սասին (Valery Sasin, Բելառուս), Հարալդ Վենն (Harald Veen, Նիդեռլանդներ) և Գյունտեր Վիմհոֆեր (Gunter Wimhofer, Գերմանիա):

Բեատ Կնեյբուելը (Beat Kneubuehl, Շվեյցարիա) հանդես է եկել որպես բալիստիկայի հարցերով գիտական խորհրդատու, իսկ ԿԽՄԿ իրավաբան Սիլվեն Վիտեն (Sylvain Vité, Շվեյցարիա) իրականացրել է տեխնիկական փորձաքննություն միջազգային մարդասիրական իրավունքի վերաբերյալ և վերանայել համապատասխան բաժինները: Մասսի Բևերիջը (Massey Beveridge, Կանադա) ծառայել է որպես այրվածքների և մաշկի փոխպատվաստման տեխնիկական խորհրդատու և նշանակալի ներդրում է ունեցել համապատասխան գլուխներում:

Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակի մասին գլուխը մեծ մասամբ հիմնված է Ռոբին Բուպլանդի (Robin Coupland, Միացյալ Թագավորություն)՝ ԿԽՄԿ գրքույկի վերանայված հրատարակության վրա. նա նաև էական մեկնաբանություններ և խորհուրդներ է տվել բալիստիկայի և համաճարակաբանության վերաբերյալ և կարևոր դեր է խաղացել իր մի շարք համապատասխան հրապարակումների միջոցով: Հոլգեր Շմիդտը (Holger Schmidt, Գերմանիա) և Էրիկ Բեռնե (Eric Bernes, Ֆրանսիա) խորհուրդներ են տվել առաջին բուժօգնության և շտապ օգնության սենյակում վնասվածքների խնամքի վերաբերյալ: Հայդե Բեքմանը (Haide Beckmann, Գերմանիա) և Թոմաս Ուոլքերը (Thomas Walker, Շվեյցարիա) իրենց ներդրումն են ունեցել անզգայացման մասին գլխում, իսկ Դիթեր Յակոբին (Dieter Jacobi, Գերմանիա) դիտարկումներ է կատարել քրոնիկ վարակների մասին գլխի համար:

2002 թ. մարտին ժնկում կայացած ԿԽՄԿ առաջատար վիրաբույժների աշխատաժողովը վերանայել է Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակը, ԿԽՄԿ տրիաժային կարգերը և հաստատել ԿԽՄԿ հակաբիոտիկային գործելակարգը: Մասնակիցների թվում էին Մարկո Բալդանը (Marco Baldan, Իտալիա), Մասսի Բևերիջը (Massey Beveridge, Կանադա), Խրիստոս Զիանուն (Christos Giannou, Հունաստան-Կանադա), Ֆրանսուա Իրմեն (François Irmay, Շվեյցարիա), Դիթեր Յակոբին (Dieter Jacobi, Գերմանիա), Բեն Մակը (Ben Mak, Նիդեռլանդներ), Վալերի Սասինը (Valery Sasin, Բելառուս), Յուկկա Սիգբերգը (Jukka Siegborg, Ֆինլանդիա), Հարալդ Վեննը (Harald Veen, Նիդեռլանդներ) և Գյունտեր Վիմհոֆերը (Gunter Wimhofer, Գերմանիա):

Բացի դրանից՝ 2002 թ. նոյեմբերին ժնկում տեղի ունեցած ԿԽՄԿ առաջատար անեսթեզիոլոգների աշխատաժողովը հիմք հանդիսացավ անզգայացման վերաբերյալ գլխի համար և սահմանեց ԿԽՄԿ ցավի կառավարման գործելակարգը: Դրա մասնակիցներն էին Սունաո Ասաին (Sunao Asai, Ճապոնիա), Հայդե Բեքմանը (Haide Beckmann, Գերմանիա), Լիզա Բեննեթը (Lisa Bennett, Ավստրալիա), Ջին Ֆրոսարդը (Jeanne Frossard, Միացյալ Թագավորություն), Քրիստիան Գերբերը (Christiane Gerber, Շվեյցարիա), Խրիստոս Ջիանուն (Christos Giannou, Հունաստան-Կանադա), Տուուլա Կանգաս-Սաարելան (Tuula Kangas-Saarela, Ֆինլանդիա), Սվանտե Լինդենը (Svante Linden, Շվեդիա), Պիտեր Մահոնին (Peter Mahoney, Միացյալ Թագավորություն), Բարթելեմի Մերզուգան (Barthélémy Merzouga, Շվեյցարիա), Պասկալ Օլլեն (Pascal Ollé, Ֆրանսիա), Էրկկի Սաարելան (Erkki Saarela, Ֆինլանդիա), Բերնադետ Ստերքսը (Bernadette Sterckx, Ֆրանսիա), Վլադիսլավ Վիրագոն (Vladislav Virago, Բելառուս), Էրիկ Վրեեդեն (Eric Vreede, Նիդեռլանդներ) և Յոլանդա Ուոլքերը (Jolanda Walker, Շվեյցարիա):

Այս երկու աշխատաժողովներն օգնել են նաև մշակել ԿԽՄԿ-ի չափանիշները նոր տեխնոլոգիաների ներդրման համար, որոշել լաբորատոր փորձաքննության անհրաժեշտ մակարդակը և ուրվագծել ԿԽՄԿ վիրաբուժական ծրագրերի ընդհանուր ռազմավարությունը:

Քրիստիան դե Շարմանը (Christiane de Charmant) հանձն է առել վերջնական տեքստի խմբագրումը և եղել է թողարկման պատասխանատուն, իսկ Պիեռ Գյուդելը (Pierre Gudel) ապահովել է գրաֆիկական ձևավորումը: Մեծապես գնահատում ենք նրանց ներդրումն այս հրատարակության մեջ:

Երկրորդ հրատարակության մասին

Այս հատորի հրատարակումից ի վեր մի շարք նվաճումներ են արձանագրվել պատերազմի վիրավորների վարման գործում: Ձգտել ենք թարմացնել բովանդակությունը՝ չփորձելով առաջարկել «արդիական» զարգացումները, որոնք հիմնականում անտեղի են սահմանափակ ռեսուրսներով դժվարին պայմաններում աշխատող մեր գործընկերների համար: Այնուամենայնիվ, փորձել ենք լինել հնարավորինս պրոֆեսիոնալ:

ԿԽՄԿ կենտրոնակայանի մի շարք գործընկերներ իրենց ներդրումն են ունեցել այս հրատարակության մեջ: Անդրեաս Վլադիսը (Andreas Wladis, Շվեդիա) և Սլոբոդան Միրոսավլևը (Slobodan Mirosavliev, Սերբիա) մեծ դեր են խաղացել այս հրատարակության թողարկման մեջ և մասնակցել են բազմաթիվ գլուխների, հատկապես վնասի վերահսկման վիրաբուժության մասին գլխի վերանայմանը: Սանյա Յանանինը (Sanja Jananin, Սերբիա) և Դմիտրո Կուչումովը (Dmytro Kuchumov, Ուկրաինա) նույնպես իրենց ներդրումն են ունեցել վնասի վերահսկման վերաբերյալ քննարկմանը և վերանայել են անզգայացման մասին գլուխը: Թոմաս Ուիլփը (Thomas Wilp, Գերմանիա) վերանայել է առաջին օգնության գլուխը: Մաուրո Դալլա Տորրեն (Mauro Dalla Torre, Իտալիա), Ջոնի Նեհմեն (Johnny Nehme, Լիբանան-Ֆրանսիա) և Էրիկ Տոլլեֆսենը (Erik Tollefsen, Նորվեգիա) իրենց ներդրումն են ունեցել քիմիական զենքի մասին բաժնում: Իոաննա Անցուլատուն (Ioanna Antzoulidou, Հունաստան) ներկայացրել է ԿԽՄԿ նոր դաշտային վիճակագրությունը: Թոմ Պոտոկարը՝ Սուոնսիի համալսարանից (Tom Potokar, University of Swansea, Միացյալ Թագավորություն), վերանայել է այրվածքների մասին գլուխը՝ հիմնվելով INTERBURNS հասարակական կազմակերպության դաշտային փորձի վրա: Մեր գործընկեր և 2-րդ հատորի համահեղինակ Օասա Մոլդեն (Åsa Molde, Շվեդիա) իր արժեքավոր մեկնաբանություններն է կատարել բոլոր թարմացված գլուխներում: Հեղինակները ցանկանում են իրենց երախտագիտությունը հայտնել Սթիվ Ռոուքլիֆին (Steve Rawcliffe)՝ այս հրատարակության թարմացված մասերը խմբագրելու համար:

Հեղինակները ԿԽՄԿ պայմանագրային աշխատակիցներ են, և այս գրքի հրատարակման համար արտաքին ֆինանսական կամ նյութական աջակցություն չեն ստացել:

ԳՐՔԻ ՀԱՅԵՐԵՆ ԹԱՐԳՄԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ռազմական հակամարտություններն ուղեկցում են մարդկությանը իր ամբողջ պատմության ընթացքում, և ռազմական տեխնիկայի զարգացմանը զուգընթաց ավելի ու ավելի մահացու են դառնում վիրավորումները: Պատերազմի հետևանքով տուժած զինվորական կամ քաղաքացիական անձանց բժշկական օգնություն ցուցաբերելու արվեստը կազմակերպչական և բուժական իմաստով շեշտակիորեն տարբերվում է քաղաքացիական առողջապահական մոտեցումներից: Ռազմական բախումների ժամանակ տուժածների և վիրավորների մեծածավալ հոսքերի կառավարումը, ժամանակին բուժօգնության ճշգրիտ կազմակերպումը լրջագույն մարտահրավերներ են ցանկացած երկրի առողջապահական համակարգի համար: Այս խնդիրների բարձր մակարդակով լուծումը առաջնահերթ պահանջում է գիտելիքներ ռազմադաշտային վիրաբուժության նրբությունների մասով:

Հայաստանի և Արցախի առողջապահությունը ևս պատմության ընթացքում անմասն չի մնացել այս մարտահրավերներից:

Հաշվի առնելով մեր երկրի փորձը և ապագայի մարտահրավերները՝ խիստ անհրաժեշտություն ծագեց մայրենի լեզվով ունենալ կոնֆլիկտների բժշկությանը նվիրված ժամանակակից և համընդգրկուն գրականություն: ԿԽՄԿ-ի կողմից հրատարակված՝ ռազմադաշտային վիրաբուժության երկհատորյա ձեռնարկը կոնֆլիկտների բժշկության լավագույն աղբյուրներից է, որն ընդգրկում է ԿԽՄԿ-ի բժիշկների երկարամյա փորձը և ապացուցողական բժշկությունից վերցված ժամանակակից մոտեցումները: Արդեն 30 տարի հրատարակվող այս ձեռնարկը դարձել է սեղանի գիրք բազմաթիվ վիրաբույժների համար ամբողջ աշխարհում: ԿԽՄԿ-ի ռազմադաշտային վիրաբուժության գրքերը պարբերաբար թարմացվում են և մի քանի տարին մեկ վերահրատարակվում արդեն նորացված նյութերով:

Հատոր 1-ի մեջ լավագույնս անդրադարձ է կատարված վիրավորումների բախտիկ մեխանիզմների նկարագրությանը, վիրավորների զանգվածային հոսքերի տեսակավորման, ինֆեկցված վերքերի վարման, այրվածքների և ցրտահարությունների բուժական մոտեցումներին և այլն:

«Առաջադեմ բժշկություն» հասարակական կազմակերպության (ՀԿ) նախաձեռնությամբ զարկ տրվեց այս կարևոր գրքի հայերեն թարգմանության նախագծին:

ԿԽՄԿ հայաստանյան գրասենյակի հետ (ի դեմս առողջապահական ծրագրերի ղեկավար Գեղամ Պետրոսյանի և առողջապահության ոլորտի պատասխանատու Կարինե Թորոսյանի) համագործակցության շրջանակներում «Առաջադեմ բժշկություն» ՀԿ-ի և ԿԽՄԿ-ի միջև կնքվեց հուշագիր, որի արդյունքում «Առաջադեմ բժշկություն» ՀԿ-ն ստանձնեց սույն երկհատորյակի թարգմանության աշխատանքները:

Հատուկ շնորհակալություն բժիշկ-թարգմանիչների պրոֆեսիոնալ թիմին (Արմեն Գևորգյան, Գուրգեն Եսայան, Դավիթ Դավթյան, Լիլիթ Հովհաննիսյան, Սոֆյա Զորյան, Տիգրան Վահրամյան)՝ Հայ բժշկագիրների ասոցիացիայի նախագահ Դավիթ Աբրահամյանի ղեկավարությամբ, որոնք հավուր պատշաճի իրականացրին թարգմանչական աշխատանքները:

Շնորհակալական խոսքեր ենք ցանկանում հայտնել նախագծի թարգմանչական աշխատանքների ֆինանսական աջակիցներին՝ «Առաջադեմ բժշկություն» ՀԿ-ին, ԿԽՄԿ հայաստանյան գրասենյակին, Հայ օգնության ֆոնդի հայաստանյան գրասենյակին և «Մարտին սթար» ընկերության գլխավոր տնօրեն Անդրանիկ Բաբոյանին:

Շնորհակալություն ենք հայտնում բժիշկ Գևորգ Յաղջյանին ծրագրի իրագործման մեջ իր մեծ ներդրման համար:

Առանձնահատուկ շնորհակալություն ենք հայտնում «Մաթևոսյան զարգացման հիմնադրամին» և «ԼԻԿՎՈՐ» ընկերության գլխավոր տնօրեն Սերգեյ Մաթևոսյանին սույն հատորի տպագրությունը հովանավորելու համար:

Հույս ունենք, որ ԿԽՄԿ ռազմադաշտային վիրաբուժության այս ձեռնարկը կծառայի իր նպատակին և քաղաքացիական ու ռազմական բժիշկներին, ինչպես նաև կլինիկական օրդինատորներին կծանոթացնի պատերազմի հետևանքով տուժած անձանց և վիրավորների բժշկման նրբություններին մայրենի լեզվով:

ԱՐԱՄԱՅԻՍ ԳԱԼՈՒՄՅԱՆ
«Առաջադեմ բժշկություն» ՀԿ նախագահ

Գլուխ 1

ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՅԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՋԻՆՎԱԾ ԸՆԴՀԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

ԳԼՈՒԽ 1 ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԶԻՆՎԱԾ ԸՆԴՀԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

1.1. Վիրաբուժության տարբերությունները զինված ընդհարման և խաղաղության ժամանակ17

1.2. Ռազմադաշտային վիրաբուժության առանձնահատկությունները18

1.2.1. Միջազգային մարդասիրական իրավունք. ոչ կոմբատանտների և շարքից դուրս եկած անձանց պաշտպանություն և բուժանձնակազմի իրավունքներ ու պարտականություններ19

1.2.2. Պատերազմական վիրավորումների յուրահատուկ համաճարակաբանություն20

1.2.3. Անհետաձգելի վիրաբուժության գերակշռում20

1.2.4. Վիրաբուժություն սահմանափակ տեխնիկական հագեցվածության պայմաններում20

1.2.5. Վիրաբուժություն անբարենպաստ, անողոք պայմաններում20

1.2.6. Տեսակավորում պահանջող զանգվածային կորուստներ21

1.2.7. Տեսակավորում և վիրահատություններ զորահանգրվանային շարակարգերում (էտապային էջերում)21

1.2.8. Հոսպիտալային խնամքի ելքը կախված է նախահոսպիտալային շարակարգերի արդյունավետությունից22

1.2.9. Գնդակների, արկերի, պայթյունների և ոչ ավանդական զինատեսակների պատճառած վնասվածքների յուրահատուկ ախտաբանություն23

1.2.10. Իրադրության և ախտաբանության պահանջներին համապատասխանող յուրահատուկ վիրաբուժական տեխնիկա23

1.2.11. Էնդեմիկ հիվանդությունների հաճախացում25

1.3. «Վիրաբուժության տեսակները» պատերազմից տուժածների համար26

1.4. Զինվորական և ոչ զինվորական ՌԴՎ-ի տարբերությունները. ԿԽՄԿ-ի մոտեցումները27

1.4.1. Զինվորական-քաղաքացիական համագործակցություն28

1.4.2. Խոչընդոտներ. անվտանգություն28

1.4.3. Խոչընդոտներ. լոգիստիկա29

1.4.4. Խոչընդոտներ. հիվանդանոցի հագեցվածություն29

1.4.5. Խոչընդոտներ. արյան փոխներարկում29

1.4.6. Խոչընդոտներ. աշխարհագրություն և կլիմա30

1.4.7. Խոչընդոտներ. մշակութային շոկ30

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1 Ա. Նոր տեխնոլոգիաների ներդրման ԿԽՄԿ չափորոշիչները32

1.1. Վիրաբուժության տարբերությունները զինված ընդհարման և խաղաղության ժամանակ

Քաղաքացիական և պատերազմական վնասվածքների տարբերությունները բազմազան են: Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտեի (ԿԽՄԿ) փորձը նույնպես շատ առումներով տարբերվում է սովորական ռազմաբժշկական ծառայությունների փորձից:

Այսօր ամբողջ աշխարհում վիրաբույժների մեծ մասը ձեռք է բերում վնասվածքների բուժման փորձ՝ բուժօգնություն ցուցաբերելով ճանապարհատրանսպորտային պատահարների զոհերին: Քանի որ ռազմադաշտային վիրաբուժությունը (ՌԴՎ) հետևում է վիրաբուժության դասական կանոններին, խաղաղ ժամանակ դժբախտ պատահարի զոհերին ցուցաբերվող բուժօգնության մեծ մասը կարող է կիրառվել նաև զինված բախումների ժամանակ: Ընդ որում՝ վիրաբույժների այն սերունդը, որը հիմնականում ստիպված է եղել բուժօգնություն ցուցաբերել դժբախտ պատահարներից տուժած՝ գյուղատնտեսության կամ արդյունաբերական ոլորտի աշխատողներին, քաջատեղյակ է գազային գանգրենայի և փայտացման վտանգներին և հասկանում է վերքերի մանրակրկիտ մշակման ու դրանց հետաձգված հուսալի փակման անհրաժեշտությունը: Եվ այդ վիրաբույժների համար համեմատաբար հեշտ է խաղաղ ժամանակների «սեպտիկ» վիրահատությունից անցում կատարել պատերազմական պայմաններում ստացած վերքերի բուժմանը: Ժամանակակից վերապատրաստում անցած շատ վիրաբույժների համար, սակայն, դա այլևս այդպես չէ. լապարոսկոպիան, ռենտգենոսկոպիկ էմբոլիզացիան և օստեոսինթեզի մեխը (շտիֆտը) դժվար թե պիտանի լինեն, երբ բախվում ես հակահետևանքային ականի հետևանքով որովայնի վնասվածքին կամ գնդացրի կրակահերթի հետևանքով ազդրի վիրավորմանը: Վիրաբույժների վաղ նեղ մասնագիտական վերապատրաստումը և ժամանակակից կատարելագործված տեխնոլոգիաները օգտակար են խաղաղ ժամանակվա հիվանդներին, բայց կարող են խոչընդոտել զինված բախումների ընթացքում պրակտիկ վիրահատությունների իրականացմանը:

Պատերազմական վերքերը բոլորովին այլ բնույթ են կրում: Պատերազմական վիրավորումների ժամանակ հանդիպող վերքերի ջնջման և հյուսվածքների աղտոտման աստիճանը ոչ մի աղերս չունի այն ամենի հետ, ինչը հանդիպում է սովորական վնասվածքաբանության մեջ: Պատերազմի ժամանակ վիրաբույժի աշխատանքային պայմաններն արմատապես տարբերվում են խաղաղ ժամանակ սովորական աշխատանքային պայմաններից: Պատերազմի ժամանակ ռեսուրսները սահմանափակ են, և վիրաբույժները վիրահատության վարման պլանը որոշելիս հաճախ ստիպված են լինում տեղում հանպատրաստից գործել և գնալ փոխզիջումների: Նրանց առջև խնդիր է դրվում հիվանդներին ցուցաբերել ոչ թե այն լավագույն օգնությունը, որը նկարագրված է ուսումնական գրականության մեջ, այլ տվյալ պահին հնարավոր առավելագույնը:

ՌԴՎ-ն զանգվածային մարդկային կորուստների վիրաբուժություն է: Վիրավորների ռազմական տեսակավորման տրամաբանությունը չնչին աղերս ունի վնասվածքաբանության քաղաքացիական խոշոր կենտրոնի ընդունարանում հիվանդների սովորական տեսակավորման հետ: Վիրավորների ռազմական տեսակավորման ժամանակ լինում է հիվանդների կատեգորիա, որոնց «թողնում են արժանապատիվ մահանալու», ինչը բացառվում է խաղաղ պայմանների ամենօրյա պրակտիկայում:

ՌԴՎ-ն նախատեսում է վիրավորների փուլային վիրաբուժական սպասարկում՝ մի շարք վիրաբույժների կողմից իրականացվող շարակարգային (էշելոնային) բուժման կազմակերպմամբ, հատկապես ռազմական իրավիճակում: Նույնիսկ մարդասիրական օգնության պրակտիկայում, ինչպիսին են ԿԽՄԿ վիրաբուժական ծրագրերը, կարճ առաքելությունների մի քանի վիրաբույժներ կարող են ներգրավվել մեկ հիվանդի բուժման մեջ: Ի հակադրություն դրան՝ խաղաղ ժամանակվա ամենօրյա պրակտիկայում նույն վիրաբույժը պատասխանատվություն է կրում տվյալ հիվանդի ամբողջական վիրահատական բուժման համար: Խաղաղ ժամանակվա պրակտիկան սովորաբար դրսևորում է «բազմադիսցիպլինար մոտեցում», մինչդեռ ՌԴՎ-ն հաճախ պահանջում է «բազմաթիվ վիրաբույժների» ներգրավում:

Ռազմադաշտային վիրաբուժության բոլոր պայմանները, այսպիսով, բռնություն են խաղաղ ժամանակ վնասվածքաբանության հասկացությունների նկատմամբ:

Մայքլ ԴեԲեյքի (Michael E. DeBakey)¹

Այս և շատ այլ խրթին հարցերի առկայությունը նշանակում է, որ այն բժիշկները, որոնք առաջին անգամ են բախվում պատերազմից տուժածների վիրաբուժական օգնություն ցուցաբերելուն, ստիպված կլինեն փոխել իրենց մտածելակերպը, իրենց մասնագիտական «հոգեբանական ծրագրային ապահովումը»:

1.2. Ռազմադաշտային վիրաբուժության առանձնահատկությունները

Ռազմադաշտային վիրաբուժությունը «վնասվածքային համաճարակի» դեմ պայքարի կազմակերպումն է փուլային կամ շարակարգային բուժման միջոցով:
Նիկոլայ Պիրոգով²

Պատերազմի ընթացքում վիրաբուժությունը բնութագրվում է մի շարք տարբերակիչ հատկանիշներով³:

1. հատուկ կանոնների կիրառում՝ միջազգային մարդասիրական իրավունք (ՄՄԻ), այսինքն՝ հիվանդների և վիրավորների պաշտպանության կանոններ, ինչպես նաև բուժանձնակազմի իրավունքներ և պարտականություններ.
2. պատերազմական վիրավորումների յուրահատուկ համաճարակաբանություն.
3. անհետաձգելի վիրաբուժության գերակշռում.
4. վիրաբուժություն սահմանափակ տեխնիկական հագեցվածության պայմաններում.
5. վիրաբուժություն անբարենպաստ, անողորմ պայմաններում. մարտական իրավիճակով պայմանավորված խոչընդոտներ.
6. տեսակավորում պահանջող զանգվածային կորուստներ.
7. տեսակավորում և վիրահատություններ զորահանգրվանային շարակարգերում (էտապային էշելոններում).
8. հոսպիտալային խնամքի ելքի կախվածություն նախահոսպիտալային շարակարգերի արդյունավետությունից.
9. գնդակների, արկերի, պայթուցիկների և ոչ ավանդական զինատեսակների պատճառած վնասվածքների յուրահատուկ ավտաբանություն.
10. իրադրության և ավտաբանության պահանջներին համապատասխանող յուրահատուկ վիրաբուժական տեխնիկա.
11. էնդեմիկ հիվանդությունների հաճախացում:



ICRC

Նկար 1.1

Շարքից դուրս եկած զինծառայողներ. ռազմազերիներ



Japanese Red Cross Society

Նկար 1.2

Շարքից դուրս եկած զինծառայողներ. վիրավորներ



ICRC

Նկար 1.3

Հիվանդներին ու վիրավորներին օգնություն ցուցաբերողներ

¹ DeBakey M.E. Military surgery in World War II – a backward glance and a forward look. NEJM 1947; 236:341-350. Մայքլ ԴեԲեյքի (1908-2008 թթ.) ամերիկացի վիրաբույժ, ծնվել է լիբանանցի ներգաղթյալների ընտանիքում: Համարվում է ժամանակակից սիրտանոթային վիրաբուժության հիմնադիրը: Սիրտանոթային հիվանդությունների բուժման մասին նրա մենագրությունը հիմնական տեղեկատու ձեռնարկն է այս ոլորտում: Հեղինակն է (իր մշակած) շարժական բանակային վիրաբուժական հոսպիտալների համակարգի (Mobile Army Surgical Hospitals – MASH) Կորեայում ԱՄՆ-ի բանակի համար:

² Նիկոլայ Իվանի Պիրոգով (1810-1881 թթ.)՝ ռուս վիրաբույժ և անատոմ, Սանկտ Պետերբուրգի Բժշկավիրաբուժական ակադեմիայի պրոֆեսոր: Ղրիմի պատերազմի ժամանակ (1854 թ.) դարձել է ժամանակակից ռազմադաշտային վիրաբուժության հիմնադիրը: Հայտնագործել է գիպսակապը և դաշտային վիրահատությունների ժամանակ համատարած օգտագործել է ցավազրկում: Նրա գրչին է պատկանում ռազմադաշտային բժշկության ձեռնարկը: Որպես ռուսական Կարմիր խաչի ներկայացուցիչ՝ 1870 թ. Ֆրանս-պրուսական պատերազմի ժամանակ տեսչական ստուգայցեր է կատարել ճակատի երկու կողմի հոսպիտալներում:

³ Այս ցանկը կազմված է մատենագիտական աղբյուրների հիման վրա:

1.2.1. Միջազգային մարդասիրական իրավունք. ոչ կոմբատանտների և շարքից դուրս եկած անձանց պաշտպանություն և բուժանձնակազմի իրավունքներ ու պարտականություններ

Ժնևյան կոնվենցիաները (1949 թ.) և դրանց կից Լրացուցիչ արձանագրությունները (1977 թ.) սահմանում են այն անձանց կատեգորիաները, որոնք, ելնելով այս միջազգային պայմանագրերից, պաշտպանված են զինված բախումների ընթացքում: Այդ անձանց թվին են դասվում ոչ կոմբատանտները, կոմբատանտները, որոնք այլևս չեն մասնակցում մարտական գործողությունների, այսինքն՝ հիվանդության, վիրավորման, նավաբեկության կամ գերեվարման հետևանքով շարքից դուրս եկած անձինք, ինչպես նաև հիվանդներին ու վիրավորներին օգնող անձինք, մասնավորապես՝ բժշկական և հոգևորական անձնակազմը: Անձանց վերջին երկու կատեգորիաներն օգտագործում են կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի կամ կարմիր բյուրեղի պաշտպանիչ տարբերանշանները հիվանդների և վիրավորների խնամքի միջոցներն ու կառույցները տարբերանշելու համար: Միջազգային իրավունքի համաձայն՝ պաշտպանության ենթակա այս բոլոր անձինք ենթակա չեն հարձակման, քանի դեռ ակտիվորեն չեն մասնակցում ռազմական գործողություններին: Միջազգային մարդասիրական իրավունքը (ՄՄԻ), որը կոչվում է նաև պատերազմի իրավունք, հատուկ իրավունքներ է ընձեռում բուժանձնակազմին՝ միևնույն ժամանակ վերջինիս վերապահելով պարտականություններ:

Առողջապահության բոլոր աշխատակիցները պարտավոր են պահպանել բժշկական էթիկայի կանոնները խաղաղության և պատերազմի ժամանակ: Այս կանոնները չեն փոխարինվում, այլ լրացվում են ՄՄԻ-ով: Դրանց պահպանումը կարող է էթիկական երկրնտրանքներ և անվտանգության խնդիրներ ստեղծել, իսկ ռազմական խավը ոչ միշտ է ճիշտ հասկանում դեռնտոլոգիայի պահանջները: Քաղաքացիական բուժանձնակազմը կարող է հայտնվել առանձնապես բարդ և վտանգավոր իրավիճակում քաղաքացիական պատերազմի ժամանակ, երբ համայնքը, որին այն պատկանում է, հակամարտության կողմ է: Գլուխ 2-ում («Կիրառելի միջազգային մարդասիրական իրավունք») բացատրվում են զինված ընդհարումների (հակամարտությունների) ժամանակ բուժանձնակազմի իրավունքներն ու պարտականությունները կարգավորող հիմնական սկզբունքներն ու կանոնները:



V. Louis / ICRC

Նկար 1.4
Վիրահատություն սահմանափակ տեխնիկական հագեցվածության պայմաններում

1.2.2. Պատերազմական վիրավորումների յուրահատուկ համաճարակաբանություն

Պատերազմի վարման բնույթը՝ ցամաքում, ջրում կամ օդում, ստեղծում է վիրավորումների հատուկ համաճարակաբանություն: Վիրավորման անատոմիական տեղակայումը և դրա ծանրության աստիճանը կախված են մարմինը պաշտպանող հանդերձանքի և զենքի հատկություններից, ինչպես նաև վիրավորի տարիանման արագությունից: Այս համաճարակաբանական գործոնների ըմբռնումը շատ մեծ նշանակություն ունի ռեսուրսների, այսինքն՝ ստանդարտ նյութական պաշարների և մասնագիտացված անձնակազմի նախապատրաստման ու բաշխման համար (տես Գլուխ 5):

1.2.3. Անհետաձգելի վիրաբուժության գերակշռում

ՌԴՎ-ն առաջին հերթին անհետաձգելի վիրաբուժություն է, հատկապես՝ մարտի ժամանակ: Այստեղ բարդ վիրաբուժական տեխնիկական կամ պլաստիկ վիրաբուժությունը տեղ չունեն. դրանցով կարելի է զբաղվել միայն հեռավոր բուժախտորոշիչ կենտրոնում և մարտի ավարտից հետո (տես Գլուխ 6 և 8):

1.2.4. Վիրաբուժություն սահմանափակ տեխնիկական հագեցվածության պայմաններում

Պատերազմի ժամանակ իրադրությունը դաժան է ու անողորմ: Վիրաբուժական աշխատանքի սահմանափակումները հիմնականում պայմանավորված են հեռավոր ու վտանգավոր շրջաններ առաքման լոգիստիկայի հետ կապված դժվարություններով, ինչպես նաև տեխասպասարկման, նորոգման և պահեստամասերի անբավարար քանակով: Հազվադեպ է, երբ լինում է բավարար թվով տեխնիկական օժանդակ անձնակազմ՝ ենթակառուցվածքների սահուն աշխատանքն ապահովելու համար:

Չնայած դաշտային հոսպիտալներում արդյունաբերական զարգացած երկրների ժամանակակից բանակների կատարած շռայլ ներդրումներին՝ բոլորն էլ ընդունում են սարքավորումների՝ մարտական իրադրության ժամանակ դիտվող սահմանափակումները: Հենց ժամանակակից ախտորոշիչ սարքավորումների պակասը և ոչ թե վիրաբույժների հմտությունների ու գիտելիքների անբավարարությունն է հաճախ այն գործոնը, որը որոշում է, թե ինչ հնարավոր կլինի անել վիրավորի համար: Հարկ է տարբերակել այն, ինչը պարտադիր պետք է ունենալ, և այն, ինչը «լավ կլիներ ունենալ»:

1.2.5. Վիրաբուժություն անբարենպաստ, անողորմ պայմաններում

Մարտական իրավիճակի անբարենպաստ պայմանները սպառնում են հիվանդների ու բուժանձնակազմի անվտանգությանը և իրենցից ներկայացնում են աշխատանքի համար առնվազն ոչ օպտիմալ պայմաններ: Տարիանման վտանգավոր ուղիները կարող են խաթարել մարդկանց տեղափոխումը և հանգեցնել ժամանակային ձգձգումների: Հիվանդների ու անձնակազմի անվտանգությունը պետք է ապահովել՝ բուժկետերի և հոսպիտալների համար հարմար վայրեր ընտրելով: Բուժհաստատություններն ու սանիտարական փոխադրամիջոցները պետք է հստակ նշված լինեն կարմիր խաչով, կարմիր մահիկով կամ կարմիր բյուրեղով՝ ՄՄԻ-ի պահանջներին համապատասխան:

Ցավոք, ոչ բոլոր կոմբատանտներն են լինում կարգապահ ու լավ պատրաստված մարդիկ: Զինված բախման մեջ հայտնված ամեն ոք շատ լավ ծանոթ է այն համախտանիշին, որը դիտվում է զինված երիտասարդների մոտ արական սեռական հորմոնից, ադրենալինից, ալկոհոլից ու կանեփից (երբեմն նաև «այլ բաղադրիչներից») բաղկացած «թունավոր կոկտեյլի» ազդեցության ներքո:

Վիրահատական միջամտության անցկացման վայրում իրավիճակը կարող է կտրուկ փոխվել, և վիրաբույժները պետք է պատրաստ լինեն



T. A. Voeten / ICRC

Նկար 1.5
Աշխատանք անբարենպաստ պայմաններում

տարատեսակ դժվարին ու անողոք պայմաններին հարմարվելուն: Փոքր թվով բժիշկների և օժանդակ անձնակազմի սահմանափակ քանակի դեպքում վիրավորների անընդհատ հոսքն արագորեն հանգեցնում է բուժ-հաստատության գերհագեցման: Բժիշկներն ու բուժքույրերը նույնպես հոգնում են ու հիվանդանում, իսկ երբեմն նաև վախենում են ու ահաբեկվում: Ֆիզիկական և հոգեկան լարվածությունը՝ կապված նոր և անսովոր պայմաններում, իսկ երբեմն վտանգավոր իրավիճակում աշխատելու հետ, հանգեցնում է նրան, որ մարդիկ չեն կարողանում կատարել իրենց աշխատանքը նույնքան լավ, որքան կկատարեին սովորաբար:



R. Bigler / CDC

1.2.6. Տեսակավորում պահանջող զանգվածային կորուստներ

Շատ բան է գրվել 20-րդ դարի մեծ պատերազմների արյունալի ջարդերի և գեթ մեկ ճակատամարտում տուժած հազարավոր մարդկանց սպասարկելու գործում վիրավորների տեսակավորման դերի մասին: Այս իրադարձություններից քաղված դասերը արդիական են մնում նաև մերօրյա զինված ընդհարումներում: Նման իրավիճակներում պետք է գործել ոչ թե «անել ամեն անհրաժեշտը յուրաքանչյուրի համար», այլ «անել հնարավորը հնարավորինս շատերի համար»: Սա պահանջում է վիրաբույժի մասնագիտական մտածելակերպի արմատական վերանայում:

Նկար 1.6
Զանգվածային մարդկային կորուստներ. վիրավորների տեսակավորման սկզբունքը

Վիրավորների տեսակավորման ժամանակ կայացվող որոշումներն ամբողջ բժշկական պրակտիկայում ամենադժվարներից մեկն են և կարող են էթիկական երկրնտրանքներ հարուցել: Բացի դրանից՝ երբեմն կարող է հակասություն ծագել բժշկական չափանիշների և ռազմական նկատառումներով պայմանավորված չափանիշների միջև, ինչը պահանջում է հասնել փոխզիջման որոշակի ձևի: Վիրավորների տեսակավորում իրականացնող անձինք պետք է պատրաստ լինեն ընդունել այդ անհրաժեշտ փոխզիջումները՝ միևնույն ժամանակ չկորցնելով իրենց մասնագիտական ազնվությունը (տես Գլուխ 9):

1.2.7. Տեսակավորում և վիրահատություններ զորահանգրվանային շարակարգերում (էտապային էշելոններում)

Հիվանդներն ու վիրավորները տարհանվում են վիրավորների բժշկական օգնություն ցուցաբերելու համակարգով (շղթայով): Վիրավորների տրիաժի սկզբունքները կիրառվում են այս համակարգի բոլոր հանգրվաններում (փուլերում, էտապներում): Առաջնային վիրաբուժական օգնությունը չպետք է հակասության մեջ մտնի հետագա վերջնական վիրահատության հետ: Հիվանդության կանխատեսումը կլինի այնքան բարենպաստ, որքան արագ վիրավորը կտարհանվի հոսպիտալային համակարգի ավելի բարձր շարակարգ (էշելոն): Մարտական իրավիճակում առաջին բուժօգնություն (ԱԲՕ) ցուցաբերող վիրաբույժը պետք է հասկանա, թե ինչպես է գործում ամբողջ համակարգը, և իմանա, թե ինչ կլինի հիվանդի հետ խնամքի հաջորդ օղակում, և ինչ է իրենից պահանջվում իր իսկ օղակում (տես Գլուխ 6):

ՌԴՎ-ն պահանջում է հետևել վիրավորների փուլային բուժման տրամաբանությանը: Բուժումը հաճախ իրականացվում է 5 փուլով և, որպես կանոն, չնայած ոչ պարտադիր, 5 տարբեր վայրերում: Սա ռազմական պլանավորման դասական կարգն է: Այն ենթադրում է մեծ ծախսեր, այդ թվում՝ տրանսպորտային, ինչպես նաև դրա համար անհրաժեշտ լավ կարգապահություն: Նման մոտեցման մեջ կարելի է ներկառուցել ժամանակակից հասկացություններ, ինչպիսիք են, օրինակ, դեպի առաջնագիծ առաջադրված վիրաբուժական բրիգադների կազմակերպումը, որոնք իրականացնում են բազմափուլ վիրահատական բուժում: Բուժման այդ 5 փուլերն են.

1. առաջին օգնություն վիրավորման վայրում. ինքնաբուժում կամ ծառայակցի օգնություն կամ դաշտային ռազմական բժշկի կամ ԱԲՕ ցուցաբերող անձի օգնություն.
2. առաջնային բժշկական օգնություն. փրկարարական շտապ միջոցառումներ, այդ թվում՝ վերակենդանացման նախաձեռնում, ինչը սովորաբար իրականացվում է ԱԲՕ կետում, վիրակապական կետում, տարհանման կետում կամ հավաքակետում.
3. առաջնային վիրաբուժական օգնություն. վերքի խոռոչի մշակում/

վերքի բացահատում առանց վերքի առաջնային փակման. կատարվում է առաջին շարակարգի հոսպիտալում.

- 4. վերջնական բուժում. վերքերի հետաձգված առաջնային փակում և վիրահատական բուժում ըստ ավանդական սկզբունքների՝ ախտորոշիչ-բուժական կենտրոնում. ֆիզիոթերապիա և ապաքինման շրջան.
- 5. պլաստիկ վիրաբուժություն և վերականգնողական բուժում. մասնագիտացված վիրաբուժություն, որը ներառում է բազմաթիվ վերականգնողական միջամտություններ, ինչպես նաև անհրաժեշտության դեպքում պրոթեզների հարմարեցում:

Վիրավորների բուժօգնության համակարգի տարբեր օղակներում բազմաթիվ հիվանդներ սպասարկող բուժանձնակազմի արագ փոփոխությունները պահանջում են ստանդարտ գործելակարգերի (պրոտոկոլների) առկայություն, որոնք չպետք է կազմվեն ամեն առանձին վիրաբույժի հայեցողությամբ կամ ցանկությամբ: Մարտական իրավիճակում անհնար է անհատապես մոտենալ յուրաքանչյուր հիվանդի բուժմանը, քանի որ միևնույն հիվանդի խնամքի համակարգի տարբեր էջերում աշխատելու են տարբեր վիրաբույժներ: Ի տարբերություն դրա՝ խաղաղ ժամանակ բուժման կուրսի ամբողջ ընթացքում տվյալ հիվանդով զբաղվում է միևնույն վիրաբույժը: Իսկ եթե այդպիսի հիվանդին բուժում է մասնագետների բազմապրոֆիլ թիմը, ապա հիվանդի վարման բոլոր փուլերում նրանով զբաղվում է միևնույն թիմը:

Պատերազմում վիրավորվածների խնամքի այդպիսի 5 շարակարգերը միշտ չէ, որ առկա են լինում քաղաքացիական կամ մարդասիրական պրակտիկայում, որտեղ բուժման բոլոր 5 փուլերը կարող են իրականացվել միևնույն բուժհաստատությունում, և ԿԽՄԿ-ի հոսպիտալային բրիգադները շատ հաճախ հենց այդպես էլ կազմակերպվում են: Այնուամենայնիվ, մարդասիրական պրակտիկայում ևս տեղի է ունենում բուժանձնակազմի արագ փոփոխություն: Այդ պատճառով ստանդարտ գործելակարգերը բուժման անընդհատությունը և վիրաբուժական ու բուժքույրական խնամքը հուսալիորեն կազմակերպելու միակ երաշխիքն են: Չի կարելի վիրաբույժների թիմի յուրաքանչյուր փոփոխության հետ փոխել գործելակարգերը:

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
*Պայքարեք վիրավորի կյանքի և առողջության համար: Զոհաբերեք նրա վերջույթը, եթե դա անհրաժեշտ է նրա կյանքը փրկելու համար: Կանխեք վերքի վարակումը: Ապահովեք վիրավորի փոխադրականությունը դեպի հաջորդ շարակարգ:
 Վիրաբուժության մեջ գնահատվում է ոչ թե հերոսությունը, այլ բարձր որակը:*

1.2.8. Հոսպիտալային խնամքի ելքը կախված է նախահոսպիտալային շարակարգերի արդյունավետությունից

Չափազանց կարևոր է վիրավորման կամ ռազմի դաշտի մերձակա ամենաապահով վայրում ցուցաբերվող ԱԲՕ-ն, ինչպես նաև վիրավորի արագ տարհանումը. ցանկացած հապաղում մեծացնում է մահացությունը և բարդությունների հավանականությունը: Եթե ԱԲՕ-ն անորակ է ցուցաբերվում կամ չի ցուցաբերվում, իսկ տարհանման փուլը երկար է տևում, ապա վիրավորի ճակատագիրը տնօրինում է բնությունը: Ինչևիցե, տարհանման ժամանակի ավելացման հետ մեկտեղ հիվանդանոցային մահացությունը նվազում է, քանի որ զգալի ուշացումների հետևանքով ծանր վիրավորները մահանում են ճանապարհին՝ այդպես էլ չհասնելով հոսպիտալ: Իսկ բժիշկները հիմնականում ստիպված են լինում զբաղվել ողջ մնացած վիրավորների սեպտիկ բարդություններով (տե՛ս գլուխներ 5 և 7):

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
Բարձրորակ առաջին բուժօգնություն ցուցաբերելը և վիրավորին տեղափոխմանը նախապատրաստելը շատ ավելի կարևոր է, քան նրան վաղ, բայց անորակ ու անպիտան միջոցներով չորակավորված բուժում տրամադրելը:



T. A. Voeten / ICRC

Նկար 1.7

Ոչ պատշաճ նախահիվանդանոցային խնամք

1.2.9. Գնդակների, արկերի, պայթյունների և ոչ ավանդական զինատեսակների պատճառած վնասվածքների յուրահատուկ օգնություն

Պատերազմի ընթացքում ստացած վերքերը որակապես տարբերվում են այն վնասվածքներից, որոնք հանդիպում են կենցաղում. դրանք բոլորը աղտոտված ու վարակված են: Բեկորները կարող են առաջացնել փափուկ հյուսվածքների, ոսկրերի ու կարևոր օրգանների լայնածավալ քայքայում: Հսկայական վտանգ է ներկայացնում վարակը, այդ պատճառով պետք է պահպանել թարախային (սեպտիկ) վիրաբուժության կանոնները (տես գլուխներ 3 և 13):

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
Մարտական վերքերն աղտոտված ու վարակված են վիրավորման պահից, ուստի անհրաժեշտ է պահպանել թարախային վիրաբուժության կանոնները:

Ամենօրյա խաղաղ կյանքում չի հանդիպում որևէ բան, որ նման լինի արկի բեկորների պատճառած բազմակի վնասվածքին, հակահետևակային ականի պայթյունի հետևանքով ոտքի վնասվածքային անդամահատմանը կամ մարտական հրազենի՝ հսկայական կինետիկ էներգիայով օժտված գնդակից խոցման ահարկու արդյունքին: Եվ կրկին, զինված բախման ընթացքում վերքերի բուժմանն ընտելանալու համար անհրաժեշտ է փոխել վիրաբույժի՝ ժամանակակից վնասվածքաբանության կենտրոնի միջավայրին համապատասխանող մասնագիտական մտածողությունը: Ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում գործող վիրաբույժների համար, որոնք ստիպված են շատ առնչվել սեպտիկ օգնությանը, էապես ավելի հեշտ կլինի հարմարվել մտածելակերպի այդ փոփոխությանը, քան նրանց, ում բնականոն աշխատանքն իրականանում է ասեպտիկ միջավայրում և նախատեսում է բարդ տեխնիկայի օգտագործում ու որակավորված բուժքույրերի անսահմանափակ օգնություն:

1.2.10. Իրադրության և օգնության պահանջներին համապատասխանող յուրահատուկ վիրաբուժական տեխնիկա

Մեծ թվով հիվանդների խնամքը, որոնց բուժումն իրականացվում է դաժան պայմաններում՝ բազմաթիվ վայրերում և տարբեր վիրաբույժների կողմից, պահանջում է վիրահատական միջամտությունների պարզություն, անվտանգություն և արագություն: Զանգվածային մարդկային կորուստների և անձնակազմի անբավարար քանակի պայմաններում

արագ գործելու անհրաժեշտությունը չպետք է հանգեցնի խառնաշփոթի ու անկարգության: Վերքի փուլային բուժումը պահանջում է ստանդարտ և համակարգված մոտեցում. կատարել նվազագույն ծավալով վիրաբուժական միջամտություն՝ առավելագույն արդյունքի հասնելու համար, պահպանել «կյանքն ու առողջությունը», ապա հիվանդին ուղարկել բուժօգնության համակարգի հաջորդ փուլ: Ռազմական իրադրության ժամանակ վիրաբույժի համար դժվար է, եթե չասենք՝ անհնար է վիրահատական միջամտությունից հետո հսկել հիվանդին, ուստի այս դեպքում բացառվում է անձնական ու անհատական մոտեցումը: Անհրաժեշտ է հետևել ստանդարտ գործելակարգերին, ինչպես նշված է վերևում:

Վերքերի մեծ մասը բաժին է ընկնում վերջույթներին, և նպատակն է դրանք բուժել այնպես, որ հնարավորինս արագ ապաքինվեն՝ թույլ չտալով դրանց վարակումը: Պոտենցիալ մահացու սեպսիսը (փայտացում, գազային գանգրենա, հեմոլիտիկ սեպտիցեմիա) ամենամեծ վտանգն է վերապրածների համար: Ինչպես նշվել է ավելի վաղ, պետք է պահպանել թարախային վիրաբուժության կանոնները:

Մարտական վերքերի բուժման հիմնական սկզբունքներն են.

1. վերքերի վաղ և մանրակրկիտ բացահատում և լվացում.
2. վերքերի պատշաճ դրենավորում.
3. անհարկի վիրակապությունների բացառում.
4. հետաձգված առաջնային փակում.
5. հակաբիոտիկները որպես օժանդակ միջոց.
6. հակափայտացման պատվաստում և հարկ եղած դեպքում՝ իմունոգլոբուլին.
7. առանց ներոսկրային անշարժացում⁴.
8. վաղ ֆիզիոթերապիա:

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
Լավագույն հակաբիոտիկը որակյալ վիրահատությունն է:

Ճիշտ կատարված վիրահատությունը հիվանդին տալիս է ապրելու և կյանքի բարձր որակի լավագույն շանսերը, ինչպես նաև կրճատում ստացիոնար բուժման տևողությունը: Շարժունակության արագ վերականգնման և ֆունկցիոնալ լավ ցուցանիշների ապահովման համար անհրաժեշտ է բարձրորակ ֆիզիոթերապիա: Բուժումը, սակայն, չի կարող համարվել ավարտված, քանի դեռ հիվանդը չի ռեաբիլիտացվել: Անդամահատվածների համար պրոթեզներ պատրաստելու և այլ համապատասխան սարքերով (օրինակ՝ օրթեզներ, հենակներ կամ անվասայլակներ) նրանց ապահովելու համար հարկավոր են պրոթեզավորման արհեստանոցներ:

1.2.11. Էնդեմիկ հիվանդությունների հաճախացում

Առաջին համաշխարհային պատերազմից առաջ ավելի շատ զինվոր մահանում էր հիվանդություններից, քան վերքերից: Եթե մարտական կորուստները սովորաբար կազմում էին մոտ 20%, ապա հիվանդությունների պատճառով 4 անգամ ավելի շատ զինվոր էր շարքից դուրս հայտնվում: Մինչ օրս էլ ոչ մարտական պատճառներով շարքից դուրս հայտնվողների մասնաբաժինը շատ մեծ է: Վարակիչ և հպավարակային (կոնտագիոզ) հիվանդությունները կախված են կլիմայից և աշխարհագրությունից, այնինչ հոգեբանական խանգարումներն ու ճանապարհատրանսպորտային վնասվածքները համատարած երևույթներ են:

Առողջապահական համակարգը հաճախ զինված ընդհարումներն ուղեկցող ավերածությունների, անկման և ապակազմակերպման առաջին զոհերից է լինում: Մարդասիրական հետևանքներն արտահայտվում են քաղաքացիական բնակչության ապրուստի հիմնական այնպիսի

⁴ Ներոսկրային անշարժացման չկիրառումը կանոն է, որին առնվազն «սուր փուլում» պետք է հետևել: Վերջին փորձը ցույց է տվել, որ ներոսկրային անշարժացումը կարող է կիրառվել վարակի բացակայության պայմաններում փափուկ հյուսվածքների ապաքինումից հետո, ընդ որում՝ դա կարող է կատարել միայն բարձր որակավորմամբ մասնագետը՝ գերազանց հիգիենայի և բարձրորակ քույրական խնամքի առկայության պարագայում: Այնուամենայնիվ, սա ԿԻՄԿ ստանդարտ քաղաքականություն չէ, որը մերժում է ներոսկրային անշարժացման ցանկացած կիրառում: Ներոսկրային անշարժացման ոչ պատշաճ կատարման վտանգն ու հավանականությունը բացառում են այս մեթոդի կիրառումը:

միջոցների մատչելիության նվազմամբ, ինչպիսիք են ջուրը, սնունդը, կացարանը և այլն, իսկ բուժօգնությունները հաճախ ի վիճակի չեն լինում հաղթահարել հիվանդների հոսքը: Սա ավելի է խորացնում հակամարտության գոտում խաղաղ բնակչության, մամնավորապես՝ տեղաբնակների, ներքին տեղահանվածների, ինչպես նաև դեպի հարևան երկրներ կամ հարևան երկրներից փախստականների խնամքի խնդիրները (տես Գլուխ 5):

1.3. «Վիրաբուժության տեսակները» պատերազմից տուժածների համար

Գոյություն ունեն ՌԴՎ տարբեր տեսակներ: Չնայած վիրավորների պահանջներն ամենուրեք նույնն են, այդ պահանջների բավարարման համար անհրաժեշտ ռեսուրսների մատչելիությունը լայնորեն տատանվում է՝ կախված երկրից և իրավիճակից, ինչի հետևանքով տարբերվում են ՌԴՎ մոտեցումները: Զարգացած արդյունաբերական երկրի ռազմաբժշկական ծառայության կողմից վիրավորների բուժման կազմակերպումը տարբերվում է ցածր եկամուտ ունեցող երկրի գյուղական համայնքային հիվանդանոցի բուժումից: Չնայած վերքերի բուժման սկզբունքները երկու դեպքում էլ նույնն են՝ ախտորոշման և թերապևտիկ հնարավորություններն էականորեն տարբերվում են: Այսինքն՝ ախտորոշման և բուժման մեթոդները պետք է *համապատասխանեն* առկա տեխնոլոգիական, ֆինանսական և մարդկային ռեսուրսներին: Անշուշտ, աշխարհի բազում երկրներում այս սահմանափակումներից շատերը վերաբերում են նաև խաղաղ ժամանակների սովորական վնասվածքաբանությանն ու պլանային վիրաբուժությանը:

Ժամանակակից զինված բախումներում կարելի է նկարագրել պատերազմից տուժածների վիրաբուժական խնամքի առնվազն 4 հիմնական սցենար.

1. Արդյունաբերական երկրի ավանդական բանակ՝ պետական բարձր ֆինանսավորմամբ, որի զինվորական ղեկավարությունը ձգտում է ապահովել նույնորակ վիրաբուժական խնամք, ինչպիսին ընդունված է քաղաքացիական բժշկության մեջ: Հիվանդների արագ տարհանումը և մամնագիտացված հիվանդանոցներ տեղափոխումը սովորական գործելաոճ է նման բանակի համար: Հիվանդների և վիրավորների՝ պատշաճ որակի բժշկական օգնությանն ապահով հասանելիությունը համարվում է նրանց իրավունքը, իսկ զինված ուժերին վերապահվում է այդպիսի մատչելիության ապահովման պարտականությունը:
2. Զարգացող երկիր՝ աճող տնտեսությամբ: Առնվազն մայրաքաղաքը և մյուս խոշոր քաղաքներն ունեն բարձրորակ մամնագիտացված վիրաբուժական օգնություն և բավարար քանակությամբ որակավորված անձնակազմ, սակայն գյուղական համայնքներում դա այդպես չէ: Հիվանդների տարհանումը և տեղափոխումը դեպի մամնագիտացված բուժօգնություններ հնարավոր է, թեև որոշ դեպքերում՝ դժվարացած: Պատշաճ որակի բժշկական օգնության ապահով հասանելիությունը դեռևս նպատակ է, որին պետք է հասնել:
3. Աղքատ երկիր՝ սահմանափակ ֆինանսական և մարդկային ռեսուրսներով: Մայրաքաղաքում կարող են լինել ընդամենը մի քանի խոշոր վիրաբուժական կենտրոններ, մինչդեռ մարզային և գյուղական հիվանդանոցները հագեցված են հիմնականում երիտասարդ ընդհանուր վիրաբույժներով կամ որոշակի վիրաբուժական փորձ ունեցող ընդհանուր պրակտիկայի բժիշկներով: Մշտապես անբավարար, իսկ երբեմն նույնիսկ բացակայող մատակարարում և ֆինանսավորում, կադրերի պակաս: Հիվանդների տարհանումը և տեղափոխումը դժվարացած են կամ անհնար: Պատշաճ որակի բժշկական օգնության ապահով հասանելիության երաշխիք կա միայն հազվագյուտ դեպքերում:
4. Ոչ պետական կազմավորումներ, պարտիզանական խմբեր, բնակչություն, որոնք չունեն ապահով հասանելիություն հանրային առողջապահական հաստատություններին: ՌԴՎ-ով զբաղվում են միայն մի

քանի պատրաստված բժիշկներ և բուժքույրեր, քանզի այլ հնարավորություններ չկան: Պրոֆեսիոնալ բժիշկների ապահով հասանելիությունը պատերազմի զոհերին և վերջիններիս հասանելիությունը բուժսպասարկմանը հազվադեպ է, խնդրահարույց կամ անհնար, և այդպիսի հասանելիությունը միշտ էլ մարտահրավեր է:



H. Du Plessis / South African Military Health Service, U. Pretoria

Նկար 1.8

Զինված հակամարտությունից տուժածների վիրաբուժություն ժամանակակից հիվանդանոցում



F. McDougall / ICRC

Նկար 1.9

Վիրաբուժության մեկ այլ տեսակ զինված հակամարտությունից տուժածների համար

1.4. Զինվորական և ոչ զինվորական ՌԴՎ-ի տարբերությունները. ԿԽՄԿ-ի մոտեցումները

Ոչ զինվորական ՌԴՎ-ն իրականացվում է քաղաքացիական բժշկական կառույցների (առողջապահության նախարարություն, միսիոներներ և

մասնավոր հիվանդանոցներ), ինչպես նաև ԿԽՄԿ-ի կամ այլ մարդասիրական գործակալությունների կողմից: Այս բաժինը մանրամասն անդրադառնում է այս ոլորտում ԿԽՄԿ-ի փորձին և ներկայացնում սկզբունքները, որոնցով այն առաջնորդվում է:

ԿԽՄԿ-ի ՌԴՎ-ի նպատակներն են հիվանդների և վիրավորների պաշտպանությունն ու նրանց արժանապատվության պահպանումը՝ ապահովելով պատշաճ բժշկական օգնության տրամադրում, «կյանքի և առողջության» պահպանում, մնացորդային անաշխատունակության նվազեցում և անդամահատված վերջույթներով անձանց օգնության տրամադրում: Անմիջական տուժածներին օգնելուց զատ, ԿԽՄԿ-ն նաև փորձում է սատարել առողջապահական համակարգին՝ աջակցելով տեղական բուժ-հաստատություններին ենթակառուցվածքների ու մարդկային ռեսուրսների պահպանման գործում, ինչն անհրաժեշտ է ընդհարման ավարտից հետո համակարգի վերագործարկման համար՝ ըստ այդմ ապահովելով քաղաքացիական բնակչության գոնե նվազագույն բուժսպասարկումը: ԿԽՄԿ-ի օգնությունը տեղական կառույցներին կարող է ներառել առողջապահական հաստատությունների կառուցապատումը և վերանորոգումը, ջրամատակարարման համակարգի և սանհանգույցների համալրումը, բուժառուների (պացիենտների) և անձնակազմի լրացուցիչ աննդամատակարարումը, սարքավորումներով, պարագաներով ապահովումը, ինչպես նաև հիմնական (բազիսային) աշխատավարձի տրամադրումը: Կարող են կազմակերպվել նաև բժիշկների և բուժքույրերի վերապատրաստման դասընթացներ: Բացի դրանից՝ ԿԽՄԿ-ն որոշ դեպքերում կարող է հիմնել իր անկախ հոսպիտալները, որոնք համալրված կլինեն ինչպես արտասահմանցի, այնպես էլ տեղական բուժանձնակազմներով (տես Գլուխ 6):

1.4.1. Զինվորական-քաղաքացիական համագործակցություն

Մարտի դաշտում բացազատված զինված ուժերն իրականացնում են իրենց հատուկ ռազմական առաքելությունը: Նրանց բժշկական բաղադրիչի հիմնական նպատակը զինվորներին իրենց առաքելության կատարման գործում աջակցելն է, այսինքն՝ մարտավարական և ռազմավարական խնդիրների իրականացմանը սատարելը: Բանակը կարող է իր առջև դնել «օգնության և վերականգնման» նույնպիսի խնդիրներ, ինչպիսիք դնում են քաղաքացիական կազմակերպությունները: Սակայն զինվորական համատեքստում բժշկական չափանիշները հաճախ պետք է առաջնահերթությունը տան ռազմական և քաղաքական անհրաժեշտության մարտավարական և ռազմավարական պահանջներին:

ԿԽՄԿ-ն չեզոք, անկողմնակալ, անկախ և լիովին մարդասիրական ինստիտուտ է: Այն նպաստում է ՄՄԻ-ի պահպանմանը և նպատակ ունի պաշտպանելու և աջակցելու հակամարտության բոլոր կողմերի զոհերին: Ռազմաճակատում բանակների հետ ցանկացած համագործակցություն, որը կասկածի տակ է դնում չեզոքության, անկողմնակալության կամ անկախության ընկալումները, կարող է միայն վտանգել ԿԽՄԿ-ի, ինչպես նաև այլ կազմակերպությունների և գործակալությունների հումանիտար աշխատանքը:

ԿԽՄԿ-ն վճռականորեն պահպանում է իր անկախությունը և «հումանիտար տարածքի» անկախությունը ռազմաճակատում բանակների կողմից իրականացվող «օգնության և վերականգնման» աշխատանքից: Շատ մարդասիրական կազմակերպություններ կիսում են այս տեսակետը և նման մոտեցումը:

1.4.2. Խոչընդոտներ. անվտանգություն

Անվտանգության ապահովման սահմանափակումների պատճառով ԿԽՄԿ-ն, որպես կանոն, չի կարող իրականացնել վիրավորների տարահանման գործընթացի վերաբերյալ որևէ հսկողություն: Շատ երկրներում վիրավորները տարհանվում են մասնավոր փոխադրամիջոցներով (տաքսիներ, ավանակներ, սայլեր) կամ ոտքով: Որոշ դեպքերում ԿԽՄԿ-ին հաջողվել է տեղակայել ԱԲՕ կետեր կամ օգնել Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությանն այդ գործում: Վիրավորների տարահանման հարցում օգնության բացառիկ հաջող օրինակ է եղել ինքնաթիռների միջոցով

տարհանման համակարգը, որը գործել է 16 տարի շարունակ և համատեղ ղեկավարվել ԿԽՄԿ-ի և ՄԱԿ-ի «Կյանքի գիծ-Սուդան» գործողության կողմից: Այդ համակարգի միջոցով, որը նախատեսված էր օգնելու Սուդանի հարավում ընդհարման զոհերին, Քենիայի հյուսիսում գտնվող ԿԽՄԿ-ի հոսպիտալ է հաջողվել տեղափոխել ավելի քան 30 000 հիվանդ ու վիրավոր: Նույնիսկ ինքնաթիռների համակազմի առկայության դեպքում նյութատեխնիկական դժվարությունները և մեծ հեռավորությունները պարբերաբար հանգեցնում էին տարհանման հետաձգման 1-3 շաբաթով:

Մինչ զինված ուժերն ընդլայնում են անհրաժեշտ միջոցները՝ իրենց բժշկական հաստատությունները «մարտի դաշտի մահացու քաոսից»⁵ պաշտպանելու համար, ԿԽՄԿ ֆիզիկական պաշտպանությունը կախված է մնում Կարմիր խաչի տարբերանշանից և հակամարտության բոլոր կողմերի հետ բանակցություններից: ԿԽՄԿ-ն սեփական պաշտպանության համար սպառազինություն չունի և կախված է տեղական իշխանություններից ու ղեկավարներից նույնքան, որքան և պետական հիվանդանոցները: ԿԽՄԿ-ն ապավինում է միջազգային մարդասիրական օրենսդրությամբ սահմանված սահմանափակումներին և կոմբատանտների կարգապահությանը, ինչպես նաև դիվանագիտական բանակցություններ վարելու իր հմտություններին: Նման խոչընդոտների են բախվում նաև պատերազմական գոտիներում գործող մյուս մարդասիրական կազմակերպությունները:

1.4.3. Խոչընդոտներ. լոգիստիկա

Անբարենպաստ պայմանները միայն անվտանգության համար չէ, որ սպառնալիք են ներկայացնում: Հեռավոր բնակավայրերում վտանգավոր ճանապարհները և սաստիկ կլիմայական պայմանները մի շարք խոչընդոտներ են առաջացնում անհրաժեշտ նյութական պաշարների մատակարարման, ինչպես նաև հոսպիտալների ու ապրուստի հիմնական ենթակառուցվածքների գործունեությունն ապահովելու համար: Բանակը հաճախ կարող է ունենալ մատակարարման և փոխադրման այնպիսի միջոցներ, որոնք քաղաքացիական կառույցները չունեն: Բայցևայնպես, զինված ուժերը նույնպես ունենում են լոգիստիկ սահմանափակումներ, սակայն դրանք իրենց տեսակով տարբերվում են առողջապահության նախարարության, ոչ կառավարական կազմակերպությունների կամ ԿԽՄԿ-ի սահմանափակումներից:



V. Mboath / ICRC

Նկար 1.10
Անողորք պայմաններ

1.4.4. Խոչընդոտներ. հիվանդանոցի հագեցվածություն

Այս սահմանափակումները բացասաբար են անդրադառնում նաև հիվանդանոցային հագեցվածության վրա: Զինված ուժերի տրանսպորտային սահմանափակումները կապված են նաև զենքի ու սպառազինության տեղափոխման հետ: ԿԽՄԿ-ի համար սարքավորումների հետ

⁵ Butler F. Tactical Combat Casualty Care: combining good medicine with good tactics. J Trauma 2003; 54(S):S2-3.

K. Barrand / ICRC



Նկար 1.11

Սահմանափակ վիրաբուժական սարքավորումներ

կապված սահմանափակումները նշանակում են, որ անհրաժեշտ է անդրադառնալ համապատասխան տեխնոլոգիայի և լուծել սարքավորման շահագործման ու վերանորոգման, ինչպես նաև պահեստամասերի հայթայթման հետ կապված խնդիրներ: Սա հատկապես կարևոր է աղքատ երկրների հեռավոր շրջաններում աշխատելու դեպքում՝ տեղացի գործընկերների պրոֆեսիոնալ վերապատրաստումներ իրականացնելիս: Խնդիրը տեխնոլոգիական կախվածությունից խուսափելն է, որը տեղացի մշտական անձնակազմը չի կարողանա հաղթահարել ընդհարման ավարտից հետո, երբ ԿԽՄԿ-ն կլքի հոսպիտալը և կհեռանա երկրից: Այդ նպատակով ԿԽՄԿ-ն մշակել է չափորոշիչներ իր ստանդարտ դեղացանկում և հիվանդանոցային սարքավորումների ծրագրերում ցանկացած նոր տեխնոլոգիայի ներդրման համար (տես Հավելված 1Ա, Նոր տեխնոլոգիաների ներդրման ԿԽՄԿ չափորոշիչները):

Ստանդարտ ցանկը ներառում է և՛ բժշկական, և՛ ոչ բժշկական մատակարարման անհրաժեշտ պարագաների սահմանափակ փաթեթ, որը համապատասխանում է բժշկական խնամքի ուրույն ստանդարտին: Ստանդարտ ցանկի բոլոր պարագաները պետք է միշտ առկա լինեն կենտրոնական պահեստում կամ հուսալի մատակարարի մոտ: Ստանդարտացումն ապահովում է պարզ համակարգ, որի շրջանակներում ռեսուրսները կարող են օգտագործվել հնարավորինս արդյունավետ կերպով. այն նպաստում է հիվանդի խնամքի անընդհատությանը, օգնում է պարզեցնել անձնակազմի վերապատրաստումը, ինչպես նաև դյուրին է դարձնում նոր և անփորձ անձնակազմի մուտքը համակարգ: ԿԽՄԿ-ն ու Կարմիր խաչի/մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիան մշակել են Արտակարգ իրավիճակների դեպքում անհրաժեշտ իրերի ցանկ՝ նախապես պայմանավորված հավաքածուներով և լրակազմերով, որոնք ընդգրկում են օգնության ծրագրերի ամբողջ ծավալը:

ԿԽՄԿ-ի փորձը ցույց է տալիս, որ որակյալ վիրաբուժական ծառայություն հնարավոր է ապահովել այնպիսի պարզ սարքավորմամբ, ինչպիսին ռենտգեն սարքն է, իսկ էլեկտրոնային հսկողությունը վիրասրահում և հետվիրահատական պալատում հնարավոր է վարել միայն պուլսօքսիմետրի օգնությամբ: ԿԽՄԿ-ի լաբորատորիան նույնպես ունի պարզ կազմություն. չկա մանրէաբանական քննության («բականալիզ») և հակաբիոտիկազգայնության որոշման հնարավորություն, բացակայում են արյան բաղադրիչները:

1.4.5. Խոչընդոտներ. արյան փոխներարկում

Որոշ երկրներում, ելնելով մշակութային և կրոնական սահմանափակումներից ու համոզմունքներից, բարդանում է փոխներարկման համար դոնորական արյան ստացումը: Հաշվի առնելով ՄԻԱՎ վարակի կայուն աճն աշխարհում՝ արյան հետազոտությունները պետք է լինեն ադեկվատ, իսկ փոխներարկման ցուցումները՝ խիստ սահմանափակ: Ըստ երևույթին,



K. Barrand / ICRC

Նկար 1.12
Հիմնական պարագաներ

1

աշխարհի որոշ հատվածներում արյան դոնորությունը պետք է ամբողջովին բացառել: Արյան փոխներարկումը պետք է կատարվի խիստ անհրաժեշտության դեպքում և տրիաժի ենթարկված ու գոյատևման բարձր ցուցանիշներով հիվանդներին: Ինչպես աշխարհի մարզային և գյուղական հիվանդանոցներից շատերում, եթե ոչ բոլորում, ԿԽՄԿ-ն նույնպես օգտագործում է թարմ ամբողջական արյուն, որը սովորաբար տրամադրում է ազգականը:

1.4.6. Խոչընդոտներ. աշխարհագրություն և կլիմա

Աշխարհագրական գործոնը կարող է կարևոր լինել հիվանդությունների և դրանցից բխող լրացուցիչ բարդությունների առումով: Տուժածը վիրավորվելուց բացի կարող է տառապել այլ հիվանդություններով, օրինակ՝ պալարախտ (տուբերկուլոզ), մալարիա, որովայնային տիֆ, հեմոֆիլթոզ, ինչպես նաև թերանուցում: Այն երկրներում, որտեղ տարածված է քրոնիկ մալարիան, վիրահատություններից հետո հաճախ դիտվում է տենդի պիկ: Հետևաբար վիրաբույժը պետք է զինվի տվյալ տարածաշրջանին բնորոշ հիվանդությունների և դրանց բուժման մասին հիմնական գիտելիքներով: Ի տարբերություն օտարերկրյա անձնակազմի՝ տեղացի բժիշկները սովորաբար ծանոթ են այդ պայմաններին և ավելի լավ են տիրապետում բուժման սկզբունքներին: Այս պաթոլոգիաները կարող են ազդել և վտանգ ներկայացնել նաև արտագաղթած անձնակազմի համար:

1.4.7. Խոչընդոտներ. մշակութային շոկ

Մարտական գործողությունների գոտիներում բժշկական օգնությունը սաստիկ բարդացնող գործոններից են նաև մշակութային սահմանափակումները: Որոշ հասարակարգերում անդամահատումը և որովայնահատումը (լապարոտոմիան) կարող են կատարվել միայն հիվանդի ընտանիքի թույլտվությամբ: Առաջարկվող վիրահատության բոլոր անվերապահ առավելությունները ներկայացնելուց հետո վերջին խոսքն *ընտանիքին* է: Այս կարգը պետք է ընդունել ի նշան տեղական մշակույթի, սոցիալական վարքի և նորմերի հարգանքի, նույնիսկ եթե այն սահմանափակում և խոչընդոտում է վիրաբուժական ու բուժքույրական անձնակազմի աշխատանքը: Մասնագիտությանը հավատարիմ բուժանձնակազմին հատկապես դժվար է տեսնել, թե ինչպես են մահանում երիտասարդները միայն այն պատճառով, որ իրենց մերժել են կատարել անհրաժեշտ վիրահատությունը:

Շատ հասարակարգերում ընդունված է, որ հարազատը մնա հոսպիտալացված հիվանդի կողքին՝ օգնելով նրա խնամքի, հիգիենայի պահպանման, կերակրման հարցերում և հոգեբանական աջակցություն ցուցաբերի նրան: Նման ավանդույթները հարկ է պահպանել:

Մշակութային, սոցիալական և աշխարհագրական համատեքստին հարմարվելը խիստ անհրաժեշտ է:

1.4.8. Խոչընդոտներ. մարդկային գործոն

Շվեյցարական բանակի ՌԴՎ ձեռնարկից այս դասական մեջբերումը նկարագրում է իրավիճակը, որում հայտնվում է երիտասարդ ռազմական վիրաբույժը, և որում ավելի ու ավելի հաճախ են հայտնվում քաղաքացիական վիրաբույժները, երբ առաջին անգամ առնչվում են զինված բախումներից տուժածների հետ: ԿԽՄԿ նոր վիրաբույժը, որը եկել է արդյունաբերական զարգացած երկրի Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունից, բախվում է նույն մարտահրավերներին. անընդհատ փոփոխվող մարտի դաշտը՝ թույլատրելի նոր սահմաններով և նոր սահմանափակող գործոններով, անակնկալի է բերում նրան: Հետևաբար պետք է առանց նախապաշարմունքների միշտ պատրաստ լինել իրադարձությունների զարգացման տարբեր սցենարներին:

Եթե զինվորական ՌԴՎ-ն պայքար է «վնասվածքային համաճարակի» դեմ շարակարգերի (էլեյոնների) հաջորդականության մեջ, ապա ոչ զինվորական իրավիճակին դա ոչ միշտ է բնորոշ: Ի տարբերություն ռազմադաշտային հոսպիտալի՝ ԿԽՄԿ հոսպիտալը պատասխանատվություն

է ստանձնում բժշկական օգնության բոլոր մակարդակների համար: Այն հաճախ միաժամանակ ծառայում է ն որպես ԱԲՕ կետ, ն դաշտային հոսպիտալ, ն հիմնական հիվանդանոց, ն մասնագիտացված կլինիկա: Բանակում «բազմաթիվ վիրաբույժների ներգրավվածության» սկզբունքը տեղը զիջում է վիրաբուժական օգնության բոլոր փուլերում հիվանդին ուղեկցելու ավելի ավանդական մոտեցմանը: Այնուամենայնիվ, քանի որ ԿԽՄԿ վիրաբույժները սովորաբար գործողվում են կարճ ժամկետով (միջինում՝ 3 ամսով), միևնույն հիվանդի բուժման մեջ կարող է ներգրավվել մի քանի վիրաբույժ: Անընդհատությունը բուժօգնության ցուցաբերման գործում բացարձակ անհրաժեշտություն է:

«Ռազմադաշտային վիրաբուժությունը բարդությունների վիրաբուժություն է, որը հաճախ իրականացվում է վիրաբուժության ոլորտում վատ պատրաստված կամ բոլորովին անպատրաստ բժիշկների կողմից: Այն ոչ ստանդարտ լուծումների և իմպրովիզացիաների վիրաբուժություն է՝ ուղղված չեղած փոխարինելուն, անակնկալների վիրաբուժություն է, որ մատուցում են պատերազմի վարման նորանոր մեթոդներն ու միջոցները»⁶:

Ժամանակակից բանակը կարող է մասնագիտական օգնություն «առաջադրել առաջնագիծ»՝ ռազմաճակատի մերձակայքում վիրաբուժական բրիգադներ ծավալելով: Նպատակն է հնարավորինս անհապաղ իրականացնել խիստ անհրաժեշտ անհետաձգելի վիրահատությունները, հաճախակի նաև՝ փուլային (հանգրվանային) վիրաբուժական բուժումը՝ փորձելով փրկել ավելի շատ կյանքեր՝ դրանով իսկ նվազեցնելով մարտերում զոհվածների թիվը: ԿԽՄԿ-ն նույնպես ստիպված է եղել ծավալել ռազմադաշտային վիրաբուժական բրիգադներ (Սոմալիում՝ 1992 թ., Սուդանի հարավում՝ 2000 թ. և Դարֆուրում՝ 2005 թ.), սակայն՝ այլ նպատակով. ոչ կոմբատանտներին և մարտերին այլևս չմասնակցող վիրավոր մարտիկներին պաշտպանելու համար, այլապես նրանք չէին կարողանա օգտվել վիրաբուժական օգնությունից: Այս բժշկական գործողությունն իրականացնելիս և վիրաբուժական խնամքի հասանելիությունը պաշտպանելիս ԿԽՄԿ-ն առաջնորդվել է չեզոք և անկողմնակալ մարդասիրական դերակատարի իր հիմնարար սկզբունքներով:

Վիրաբույժը պետք է կարողանա հարմարվել դաշտային վիրաբուժության պայմաններին, երբ վիրասրահի ստերիլ միջավայրի փոխարեն պետք է բավարարվի «ջրով, օճառով և ինչ-որ մաքրող բանով», իսկ «իմ սիրած» վիրաբուժական գործիքները ներառված չեն ստանդարտ ցուցակում: Ավելին՝ կենցաղային պայմանները լավագույն դեպքում կարող են նմանվել արշավային պայմաններին, և թիմի բոլոր 4 անդամները (վիրաբույժ, անեսթեզիոլոգ, վիրահատական բուժքույր և անեսթեզիստ) մասնակցեն սնունդ պատրաստելուն և գիշերակացը կազմակերպելուն:

ԿԽՄԿ հոսպիտալներում կամ դրա դաշտային վիրաբուժական բրիգադներում աշխատող անձնակազմի համար հատկապես անհրաժեշտ են հետևյալ որակները.

- պրոֆեսիոնալիզմ (արհեստավարժություն).
- ողջամտություն և իրավիճակը ճիշտ գնահատելու ունակություն.
- հարմարվողականություն:

Որոշ երկրներում վիրաբույժները կարող են օգտվել ժողովրդական ավանդույթներից և բուժամիջոցներից, որոնք արդյունավետ, էժան և օգտակար բուժական մոտեցումներ են, ինչպիսիք են՝ այրվածքները պապայայի խյուսով մշակելը կամ գոլորշով ստերջացված բանանի տերևները որպես ոչ կաչուն վիրակապեր օգտագործելը: Արտասահմանում աշխատող անձնակազմը պետք է ցուցաբերի «նոր հին հնարքներ» սովորելու, ինչպես նաև փոփոխվող հանգամանքներին հարմարվելու ունակություն: ՌԴԿ-ն պահանջում է խիզախություն և տաժանակիր աշխատանք: Բուժանձնակազմը պետք է ֆիզիկապես և հոգեպես պատրաստ լինի հիասթափությունների, հյուժման ու բազմաժամյա աշխատանքի և «մարդու կողմից մարդու հանդեպ անմարդկային վերաբերմունքի» արդյունքների վկայինելու:

Պատերազմը վնասակար է ձեր առողջությանը:

⁶ War Surgery Commission of the Federal Military Department. Chirurgie de guerre (Aide-mémoire 59.24f). Bern: Swiss Army, 1970 and 1986.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1Ա. Նոր տեխնոլոգիաների ներդրման ԿԻՄԿ չափորոշիչները

1. Կարիքների գնահատում

Ինչ լրացուցիչ առավելություններ է տալիս տվյալ նոր տեխնոլոգիան: Հայցվող նյութերն ու իրերը «բացարձակապես անհրաժեշտ» են, «կարևոր» են, այնպիսին են, որ «լավ կլինեն ունենալ», թե՛ «ավելորդ» և «անթույլատրելի շքեղություն» են:

2. Սպասարկման պահանջներ

Ինչպիսին է նման սարքավորման ամենօրյա սպասարկման լրացուցիչ բեռը:

3. Վերանորոգման բարդություն

Վերանորոգման համար մասնագետ-տեխնիկներ պետք են և կան:

4. Պահեստամասերի առկայություն

Պահեստամասերի հուսալի մատակարար կա՞:

5. Արժեք

Արժեքը, որպես այդպիսին, չափանիշ չէ, եթե սարքավորումն անհրաժեշտ է: Այնուամենայնիվ, ծախսերը և օգուտները ամբողջությամբ վերլուծելիս, այլ գործոնների հետ, պետք է հաշվի առնել նաև արժեքը:

6. Խնդրո առարկա տեխնոլոգիան օգտագործելու համար անհրաժեշտ որակավորում

Պահանջվող որակավորումը լայնորեն տարածված է, և կան արդյոք այս պրոֆիլի մասնագետներ, թե՛ այդպիսի որակավորումը բնորոշ է միայն որոշակի պրակտիկա ունեցող անհատ բժշկի կամ բուժքրոջ:

7. Պահանջվող որակավորումների անընդհատություն

Կկարողանամ արդյոք հաջորդող վիրաբուժական բրիգադներն օգտագործել այդ սարքավորումը, թե՛ այն կարող են բանեցնել միայն այդ սարքավորմանը ծանոթ սահմանափակ թվով մասնագետներ:

8. Տվյալ երկրում նման տեխնոլոգիայի առկայությունը

Իրականում ԿԻՄԿ-ն չի ստանձնի տվյալ երկրում նոր տեխնոլոգիա առաջինը ներմուծելու գործը: Անհրաժեշտ է, որ այդ տեխնոլոգիայի կիրառման հարցում արդեն առկա լինեն տեղական գիտելիքներ և փորձառություն:

9. Պրոֆեսիոնալիզմ և էթիկական նկատառումներ

Սարքավորումների և գործիքների մատակարարման ընթացքում միշտ պետք է հաշվի առնել վիրաբուժական պրոֆեսիոնալիզմի խիստ չափանիշները և էթիկական հնարավոր առանձնահատկությունները: (Օրինակ՝ Եվրոպայում սպունգանման էնցեֆալոպաթիայի, այսպես կոչված՝ կովերի կատաղության բռնկումից հետո Եվրամիությունն ու Շվեյցարիան արգելեցին կետգուտե թելերի օգտագործումը: ԿԻՄԿ-ի կողմից էթիկապես սխալ կլիներ իր օգնության ծրագրերի շրջանակներում շարունակել այդպիսի թելերի մատակարարումն այլ երկրներ, քանի որ դա կնշանակեր այդ երկրում անվտանգության ավելի ցածր չափանիշների կիրառում, քան ընդունված է Եվրոպայում:) Դեղորայքի և սարքավորումների որակի վերահսկումը, ինչպես պարզել է Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունը (ԱՀԿ), համընդհանուր լուրջ խնդիր է դառնում:

10. Տևականություն

Նոր տեխնոլոգիայի կիրարկման հնարավորությունը կարելի է դիտարկել միայն այն դեպքում, երբ այն կարող է շահագործվել նաև ԿԻՄԿ-ի՝ երկրից հեռանալուց հետո:

Գլուխ 2

ԿԻՐԱՌԵԼԻ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՄԱՐԴԱՍԻՐԱԿԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔ

ԳԼՈՒԽ 2 ԿԻՐԱՌԵԼԻ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՄԱՐԴԱՍԻՐԱԿԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔ

2.1. Պատմական ակնարկ	35
2.2. Միջազգային մարդասիրական իրավունք (ՄՄԻ). հիմնական սկզբունքները.....	36
2.2.1. ՄՄԻ-ի հիմքում ընկած սկզբունքները. «Պատերազմի իրավունքը».....	38
2.2.2. ՄՄԻ-ն և մարդու իրավունքների մասին օրենքը	39
2.3. Տարբերանշանները.....	39
2.4. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը և դրա հիմնարար սկզբունքները	39
2.5. Բուժանձնակազմի իրավունքներն ու պարտականությունները ՄՄԻ-ի համաձայն	40
2.6. Պետությունների պատասխանատվությունը.....	42
2.7. Իրողության ստուգում. որոշ մարդիկ չեն հետևում կանոններին	45
2.8. Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերության չեզոքությունը.....	46
2.9. ԿԽՄԿ դերը և լիազորությունները գինված հակամարտությունների իրավիճակում	47
2.9.1. Առողջապահական ծառայություններ. օգնություն պատերազմի վիրավորներին և հիվանդներին	49
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Ա. Տարբերանշանները.....	51
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Բ. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժում	53

2.1. Պատմական ակնարկ

«Գուցե ձեզ պատերազմ պետք չէ: Բայց դուք պատերազմին պետք եք»:
Լեոն Տրոցկի

Պատերազմի վիրավորների և նրանց օգնություն ցուցաբերողների դրության առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ նրանց կարգավիճակը հաստատվում է ՄՄԻ-ով՝ հիմնականում ժնկյան կոնվենցիաներով և դրանց Լրացուցիչ արձանագրություններով:

XIX դարում Եվրոպայում լայնամասշտաբ մարտերը վերածվում էին արյունալի կոտորածների: Զինվորներին վերաբերվում էին որպես թնդանոթի մսի, ընդ որում՝ նրանց որևէ բուժօգնություն գրեթե չէր ցուցաբերվում: 1859 թ. Իտալիայի հյուսիսում գտնվող Սոլֆերինո ավանի մերձակայքում տեղի է ունենում նմանատիպ սարսափելի արյունահեղություններից մեկը. 16 ժամում զոհվում ու վիրավորվում է ավելի քան 40 000 մարդ: Վիրավոր զինվորներից շատերին թողնում են զոհվելու մարտի դաշտում, չնայած նրանցից շատերը կարող էին փրկվել, եթե օգնությունը ժամանակին տեղ հասներ: Բանակների բժշկական ծառայությունները չափազանց տկար էին վիրավորների այդ քանակը հաղթահարելու համար. զորքերն ավելի շատ անասնաբույժներ ունեին ձիերի համար, քան բժիշկներ՝ զինվորների: Վիրավոր զինվորներն օրերով պառկած էին մնում առանց որևէ օգնության և տառապալից դիմնում էին:

Այս վայրերով անցնող շվեյցարացի գործարար Անրի Դյունանը ակա՛նատես է լինում մարտին և ցնցվում արյունահեղության ծավալներից: Կարեկցանքից ելնելով՝ նա կամավոր կերպով կազմակերպում է հարևան գյուղերի կանանց՝ վիրավորներին օգնելու համար: Օգնություն է ցուցաբերվում բոլոր վիրավոր զինվորներին՝ անկախ նրանց ազգային պատկանելությունից: Մարդիկ նախկինում էլ մարդասիրական գործեր կատարում էին մարտի դաշտերում, բայց Դյունանի բացառիկ արժանիքն այն էր, որ նա այդքանով չի բավարարվում: Նա վերադառնում է հայրենի ժնկ և իր տեսածի տպավորության տակ գրում «*Հուշեր Սոլֆերինոյի մասին*» գիրքը, որը լույս է տեսնում 1862 թ.: Գրքում նա ոչ միայն պատմում է այդ զարհուրելի ճակատամարտի և զինվորների տառապանքների մասին, այլև կոչ է անում միանալ իր երազանքին և երկու առանցքային գաղափարներին:

Նրա երազանքն էր ռազմի դաշտում չեզոք բուժօգնություն ցուցաբերել վիրավոր զինվորներին, իսկ այդ երազանքն իրականացնելու գաղափարները հետևյալն էին.

- Մի կողմից՝ յուրաքանչյուր երկրում հիմնադրել օգնության միություններ, որոնք դեռ խաղաղ ժամանակ կամավորներ կպատրաստեին զինված ուժերի բուժօժանայություններին օգնելու համար, ինչպես նաև բժիշկներ և բուժքույրեր, որոնք պատրաստ կլինեին պատերազմի դեպքում օգնություն ցուցաբերել վիրավոր զինվորներին, ինչը հետագայում հանգեցրեց Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների ծագմանը:
- Մյուս կողմից՝ ընդունել միջազգային համաձայնագիր, որը կապահովեր պաշտպանություն և օգնություն հիվանդներին ու վիրավորներին, ինչպես նաև նրանց խնամող բժշկական ծառայություններին՝ դրանով իսկ երաշխավորելով վերջիններիս հասանելիությունը վիրավորներին: Այս գաղափարը մարմնավորվեց ժնկի առաջին կոնվենցիայում, որը դարձավ ժամանակակից ՄՄԻ-ի հիմքը: Թեև պատմության ընթացքում յուրաքանչյուր հասարակարգ ուներ պատերազմի վարման կանոններ, սա առաջին համախմբված ջանքն էր՝ միջազգային մակարդակով ստանդարտացնելու և ինստիտուցիոնալացնելու պատերազմի իրավունքը: ՄՄԻ-ն հիշատակվում է նաև որպես «պատերազմի իրավունք» կամ «զինված ընդհարումների իրավունք»:

1863 թ. այս գրքի ազդեցության տակ, ժնկի 5 քաղաքացիներից, այդ թվում՝ Դյունանից բաղկացած բարեգործական միավորումը հիմնադրում է վիրավոր զինվորների աջակցության միջազգային կոմիտե՝ «հինգի կոմիտեն»: Ժնկի այս կոմիտեն համոզում է Շվեյցարիայի



Նկար 2.1

Սոլֆերինոյի ճակատամարտը, 1859 թ.

կառավարությանը 1864 թ. դիվանագիտական համաժողով անցկացնել՝ միջազգայնորեն ընդունված համաձայնագրի միջոցով ռազմաճակատի բուժժառայությունների պաշտպանությանը պաշտոնական կարգավիճակ տալու համար: Տասներկու կառավարություններ արձագանքում են կոչին և մասնակցում համաժողովին, որի արգասիքն է դառնում Ժնևյան առաջին կոնվենցիան 1864 թ. օգոստոսի 22-ին՝ ցամաքային պատերազմում վիրավոր և հիվանդ զինվորների վիճակի բարելավման մասին: Հետագայում Ժնևի կոմիտեն վերանվանվում է Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտե (ԿԽՄԿ), իսկ Կարմիր խաչի պայմանանշանն ընդունվում է որպես հիվանդների և վիրավորների խնամք տրամադրող բուժժառայությունները պաշտպանող տարբերանշան: Հետագայում ներմուծվեցին նաև Կարմիր մահիկի, Կարմիր աշյուծի ու արևի, ինչպես նաև Կարմիր բյուրեղի տարբերանշանները: Ժնևյան այս առաջին կոնվենցիան ոչ միայն վճռորոշ քայլ դարձավ զինված ընդհարումների իրավունքին պաշտոնական կարգավիճակ տալու ուղղությամբ, այլ նաև ստորագրող տերություններին պարտավորեցրեց ստեղծել ռազմական բուժժառայություններ՝ իրենց վիրավորներին օգնություն ցուցաբերելու համար: Այսուհետ զինվորներն այլևս չէին դիտվում որպես զուտ թնդանոթի միս:



ICRC

Նկար 2.2
I. Գործող բանակներում վիրավորների և հիվանդների վիճակի բարելավում



ICRC

Նկար 2.3
II. Ծովում զինված ուժերի վիրավորների, հիվանդների և նավաբեկյալների վիճակի բարելավում



ICRC

Նկար 2.4
III. Ռազմագերիների հետ վարվելակերպ



ICRC

Նկար 2.5
IV. Պատերազմի ժամանակ քաղաքացիական բնակչության պաշտպանություն

2.2. Միջազգային մարդասիրական իրավունք (ՄՄԻ). հիմնական սկզբունքները

Պատերազմներն ուղեկցել են մարդկությանն իր ողջ պատմության ընթացքում: Բոլոր հասարակարգերը մշակել են սովորության իրավունքի նորմեր, որոնք կարգավորել են պատերազմների վարման կանոնները: Նախքան ժամանակակից մարդասիրական իրավունքի ի հայտ գալը հայտնի է եղել ավելի քան 500 տեքստ՝ մարտնչող կողմերի միջև համաձայնագրեր, զինժառայողների վարքականոններ, միջազգային դաշնագրեր և այլ փաստաթղթեր, որոնք կոչված էին կարգավորելու ռազմական գործողությունների վարումը: Պատերազմի վարման առաջին կանոններն ընդունվել են դեռ խոշոր քաղաքակրթությունների կողմից մեր թվարկությունից մի քանի հազարամյակ առաջ: «Ես հաստատում եմ այս օրենքները թույլին ուժեղից պաշտպանելու համար», - հայտարարում էր Բաբելոնի արքա Համմուրաբին:

Ճիշտ այնպես, ինչպես չի եղել մի հասարակություն, որ չունենար սեփական կանոնագիրքը, այնպես էլ երբևէ չեն եղել պատերազմներ, որոնք զերծ մնային որևէ անորոշ կամ հստակ կանոններից, որոնք վերաբերում են ռազմական գործողությունների սկզբին ու ավարտին, ինչպես նաև, թե ինչպես պետք է դրանք վարել:

Ժնևյան կոնվենցիաներն այն տեսքով, ինչպես այսօր գոյություն ունեն, երկար գործընթացի արդյունք են: Արդի պատերազմի փոփոխվող պահանջները բավարարելու համար ժամանակի ընթացքում նոր դրույթներ ավելացվեցին Ժնևի առաջին կոնվենցիային: Այսուհետև մեկը մյուսի ետևից ընդունվեցին երեք այլ կոնվենցիաներ, որոնք ներառում էին գոհերի այլ կատեգորիաներ՝ նավաբեկյալներ, ռազմագերիներ և խաղաղ բնակչություն: ՄՄԻ-ն ներառում է հիմնականում 1949 թ. Ժնևյան չորս կոնվենցիաները և 1977 թ. երկու Լրացուցիչ արձանագրությունները, ինչպես նաև այլ գրավոր միջազգային պայմանագրերը, նախադեպային իրավունքն ու սովորության իրավունքը, այսինքն՝ ինչն է թույլատրելի և ինչը՝ ոչ, միջազգային ու ոչ միջազգային զինված հակամարտությունների ժամանակ: Ներկայումս աշխարհի բոլոր երկրները վավերացրել են Ժնևյան կոնվենցիաները, ինչը նշանակում է, որ բոլորն էլ պարտավոր են կատարել այդ իրավական գործիքների դրույթները:

Ժնևյան չորս կոնվենցիաները հիմնականում կոչված են կարգավորելու կոմբատանտների վարքը և պաշտպանելու այն անձանց, որոնք չեն մասնակցում (կամ այլևս չեն մասնակցում) ռազմական գործողություններին պետությունների միջև զինված բախումների ընթացքում (միջազգային զինված ընդհարումներ):

I. Գործող բանակներում վիրավորների և հիվանդների վիճակի բարելավման մասին կոնվենցիա (ԺԿ I. 1864 թ. Կոնվենցիայի լրամշակված տարբերակ):

- II. Ծովում զինված ուժերի վիրավորների, հիվանդների և նավաբեկյալների վիճակի բարելավման մասին կոնվենցիա (ԺԿ II. 1899 թ. Կոնվենցիայի լրամշակված տարբերակ):
- III. Ռազմագերիների հետ վարվելակերպի մասին կոնվենցիա (ԺԿ III. 1929 թ. Կոնվենցիայի լրամշակված տարբերակ):
- IV. Պատերազմի ժամանակ քաղաքացիական բնակչության պաշտպանության մասին կոնվենցիա (ԺԿ IV. նոր կոնվենցիա է՝ ընդունված 1949 թ.):

1949 թ. Ժնևյան բոլոր չորս կոնվենցիաների համար ընդհանուր 3-րդ հոդվածը նախատեսում է նաև հիմնական կանոններ, որոնք կիրառվում են «ոչ միջազգային բնույթի զինված ընդհարման դեպքում և Բարձր պայմանավորվող կողմերից մեկի տարածքում ծագելու դեպքում»:

Ի պատասխան ժամանակակից զինված ընդհարումների առաջ բերած նոր կարիքների, 1977 թ. կոնվենցիաները զարգացվեցին և լրացվեցին հետևյալ երկու համաձայնագրերով՝ I և II Լրացուցիչ արձանագրություններով, որոնք վերաբերում են, համապատասխանաբար, միջազգային և ոչ միջազգային զինված ընդհարումների զոհերի պաշտպանությանը: 2005 թ. ընդունվեց երրորդ Լրացուցիչ արձանագրությունը, որը կարմիր խաչից և կարմիր մահիկից բացի ուժի մեջ մտցրեց նաև նոր պաշտպանիչ տարբերանշան՝ կարմիր բյուրեղը:

ՄՄԻ-ն կարգավորում է մարդասիրական խնդիրները պատերազմների ժամանակ: Դրա նպատակն է սահմանել ռազմական գործողությունների ընթացքում հակամարտության կողմերի իրավունքներն ու պարտականությունները և պաշտպանել այն անձանց, որոնք չեն մասնակցում (կամ այլևս չեն մասնակցում) ռազմական գործողություններին (քաղաքացիական անձինք, վիրավոր և հիվանդ զինվորներ և ռազմագերիներ): Բոլոր կողմերը պետք է հարգեն և պաշտպանեն այդ անհատներին և նրանց հետ վարվեն մարդկայնորեն: Բացի դրանից՝ բոլոր վիրավորներին և հիվանդներին անհրաժեշտ է ցուցաբերել իրենց վիճակին համապատասխան բուժօգնություն: Նման օգնություն տրամադրողներին պետք է հարգել և պաշտպանել մարդասիրական առաջադրանքներ կատարելիս:

ՄՄԻ-ն ձևավորող տարատեսակ միջազգային պայմանագրերը կարող են դժվարըմբռնելի թվալ, բայց դրանց էությունը պարզ է: Բոլոր անհատների մարդկային արժանապատվությունը պետք է հարգել բոլոր ժամանակներում և առանց որևէ խտրականության: Այն ամենը, ինչ *կարելի է անել, պետք է անել «շարքից դուրս եկած»* անձանց (նրանց, ովքեր ուղղակիորեն չեն մասնակցում հակամարտությանը, և նրանց, ովքեր շարքից դուրս են եկել հիվանդության, վնասվածքի կամ գերեվարման հետևանքով) տառապանքները մեղմելու համար:

Միջազգային մարդասիրական իրավունք. հիմնական իրավական աղբյուրներ

- Սովորության իրավունք.
- 1949 թ. Ժնևյան չորս կոնվենցիաներ (194 մասնակից պետություններ).
- 1977 թ. երկու Լրացուցիչ արձանագրություններ.
- 2005 թ. երրորդ լրացուցիչ արձանագրություն.
- 1899 և 1907 թթ. Հաագայի կոնվենցիաներ.
- 1980 թ. «Սովորական զենքի որոշ տեսակների արգելման կամ սահմանափակման մասին» ՄԱԿ-ի կոնվենցիա.
- 1997 թ. «Հակահետևակային ականների օգտագործման արգելման մասին» կոնվենցիա.
- 2008 թ. Կասետային զինամթերքի մասին կոնվենցիա:

2.2.1. ՄՄԻ-ի հիմքում ընկած սկզբունքները.

«Պատերազմի իրավունքը»

- Բոլոր անհատների մարդկային արժանապատվությունը պետք է հարգվի բոլոր հանգամանքներում:
- Պետք է հարգվի ռազմական գործողություններին այլևս չմասնակցող (հիվանդ, վիրավոր և նավաբեկյալ մարտիկներ, ինչպես նաև ռազմագերիներ), ինչպես նաև դրանցում անմիջականորեն չմասնակցող անձանց կյանքի իրավունքը և մտավոր ու ֆիզիկական անձեռնմխելիությունը: Բոլոր հանգամանքներում նրանք պետք է պաշտպանվեն

և արժանանան մարդկային վերաբերմունքի առանց որևէ խտրակա-
նության:

- Վիրավորներին ու հիվանդներին պետք է հավաքել և ցուցաբերել օգնություն:
- Գերեվարված կոմբատանտները և հակառակորդի ողորմածության տակ գտնվող քաղաքացիական անձինք ունեն կյանքը, արժանա-
պատվությունը, անձնական իրավունքներն ու համոզմունքները
հարգելու իրավունք: Հանձնվող թշնամուն արգելվում է սպանել կամ
վիրավորել:
- Յուրաքանչյուր ոք իրավունք ունի օգտվել հիմնարար դատական
երաշխիքներից: Ոչ ոք չպիտի պատասխանատվություն կրի իր չկա-
տարած արարքի համար: Ոչ ոք չպիտի ենթարկվի ֆիզիկական կամ
հոգեկան խոշտանգումների, ֆիզիկական պատժի կամ դաժան ու
նվաստացուցիչ վերաբերմունքի: Պատանդ վերցնելն արգելվում է:
- Պատերազմի մեթոդների և միջոցների ընտրությունն անսահմանա-
փակ չէ, և դրանք պետք է առաջադրվող ռազմական նպատակնե-
րին համաչափ լինեն: Արգելվում է կիրառել այնպիսի զենքեր և պա-
տերազմի մեթոդներ, որոնք անհարկի կորուստներ, չափից ավելի
վնասվածքներ կամ հավելյալ տառապանքներ են առաջացնում:
- Հարձակման ժամանակ միշտ պետք է տարբերակել խաղաղ բնակ-
չությանը և կոմբատանտներին, ինչպես նաև քաղաքացիական
օբյեկտները և ռազմական թիրախները: Ըստ այդմ՝ ռազմական գոր-
ծողությունները պետք է ուղղված լինեն միայն ռազմական նպա-
տակներին:
- Զինված ընդհարումների ժամանակ բուժանձնակազմն ունի լիազո-
րություններ և պարտականություններ:



British Museum

Նկար 2.6

Պատերազմը հավելյալ վնասվածքներ և չափազանց տանջանքներ պատճառող միջոց-
ներով վարելու օրինակ. Առաջին համաշխարհային պատերազմում քիմիական զենքով
կուրացած զինվորներ

2.2.2. ՄՄԻ-ն և մարդու իրավունքների մասին օրենքը

Եթե ՄՄԻ-ն կիրառելի է զինված ընդհարումների ժամանակ, ապա
մարդու իրավունքները, կամ գոնե դրանց մի մասը պաշտպանում են
անհատին ցանկացած պահի, ինչպես պատերազմի, այնպես էլ խաղաղ
պայմաններում: Մարդու իրավունքների մասին մի շարք միջազգային
պայմանագրեր թույլ են տալիս կառավարություններին արտակարգ իրա-
վիճակներում և որոշակի պայմանների խիստ կատարման դեպքում շեղ-
վել մարդու որոշակի իրավունքներից: Այնուամենայնիվ, մարդու որոշ

հիմնարար իրավունքներ ենթակա են հարգման ցանկացած պարագայում, և մարդիկ չեն կարող զրկվել դրանցից՝ անկախ արտակարգ իրավիճակից: Դա վերաբերում է, մասնավորապես, կյանքի իրավունքին, խոշտանգումների, անմարդկային պատժի կամ վերաբերմունքի, ստրկության և ճորտության արգելմանը, ինչպես նաև օրենքի օրինականության սկզբունքին և հետադարձ ուժի բացակայությանը: ՄՄԻ-ի դրույթներից որևէ շեղում չի թույլատրվում, քանի որ այս իրավունքը հատուկ մշակվել է արտակարգ իրավիճակների, մասնավորապես, զինված ընդհարումների համար: ՄՄԻ-ի հիմնական նպատակն է պաշտպանել այն մարդկանց, որոնք չեն մասնակցում կամ այլևս չեն մասնակցում ռազմական գործողություններին: ՄՄԻ-ում ներառված կանոնները պարտականություններ են պարտադրում հակամարտության բոլոր կողմերին, այդ թվում՝ ոչ կառավարական խմբավորումներին: Մարդու իրավունքները, որոնք նախատեսված են հիմնականում խաղաղ ժամանակների համար, վերաբերում են բոլորին՝ առանց բացառության: Դրանց հիմնական նպատակն է պաշտպանել անհատներին սեփական կառավարությունների կամայականություններից: Մարդու իրավունքների մասին օրենքը չի վերաբերում ռազմական գործողություններին:

2.3. Տարբերանշանները

Կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի և կարմիր բյուրեղի տարբերանշանները նախատեսված են բժշկական և հոգևորական անձնակազմի որոշակի կատեգորիաների անձանց, ինչպես նաև սարքավորումներ տարբերանշելու համար, որոնք պետք է հարգվեն և պաշտպանվեն զինված ընդհարման ընթացքում (պաշտպանիչ գործառույթ): Դրանք նաև ցույց են տալիս, որ անձինք կամ առարկաները կապված են Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման հետ նաև զինված ընդհարումներից դուրս իրավիճակներում (տարբերանշման գործառույթ): Այս խորհրդանիշների օգտագործումը խստորեն կանոնակարգված է (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Ա. Տարբերանշանները):

- Տարբերանշանները կարող են օգտագործել միայն հետևյալ անձինք.
1. Զինված ուժերի բուժանձնակազմը և բուժժառայություններն առաջինն են, որ լիազորված են օգտագործելու տարբերանշանը՝ որպես պաշտպանիչ նշան:
 2. Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերության կամավորները, եթե պատշաճ կերպով լիազորված են պետական իրավասու մարմնի կողմից:
 3. ԿԻՄԿ-ի ու Կարմիր խաչի/մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիայի աշխատակազմը:

Այս տարբերանշանները կրող անձինք և առարկաները ոչ միայն հարձակման ենթակա չեն, այլև, ընդհակառակը, պետք է հարգվեն և պաշտպանվեն. տարբերանշանը կրող անձանց պետք է ամեն կերպ աջակցել և խրախուսել իրենց աշխատանքում:



Նկար 2.7
Զինված ուժերի բժշկական ծառայություն



Նկար 2.8
Ազգային ընկերության կամավորականներ



Նկար 2.9
ԿԻՄԿ, Միջազգային ֆեդերացիայի և ազգային ընկերության անձնակազմը

B. Fjortoft / ICRC

B. Heger / ICRC

V. Louis / ICRC

2.4. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը և դրա հիմնարար սկզբունքները

ԿԽՄԿ-ն ու Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիան՝ Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների հետ, կազմում են Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը:

**Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը
և դրա հիմնարար սկզբունքները¹**

*Մարդկայնություն
Անկողմնակալություն
Չեզոքություն
Անկախություն
Կամավորություն
Միասնություն
Համապարփակություն*

Խաղաղ ժամանակ, ինչպես և բախումների ժամանակ յուրաքանչյուր երկրի զինված ուժերի և ազգային ընկերությունների պարտականությունն է տարածել ՄՄԻ-ում ամրագրված իրավունքների և պարտականությունների մասին գիտելիքները: Դա անհրաժեշտ է ոչ միայն որպեսզի այդ կանոններն իմանան, հասկանան, ճանաչեն ու հարգեն կոմբատանտները, այլ նաև՝ ամբողջ բնակչությունը հասկանա և աջակցի իրենց Կարմիր խաչի/մահիկի ընկերությանը: Այդ դեպքում այս ընկերությունն ավելի արդյունավետ կաշխատի՝ ի շահ բնակչության, ինչպես բախումների, այնպես էլ խաղաղ ժամանակ: Այս գիտելիքների տարածման մաս պետք է լինի նաև կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի և կարմիր բյուրեղի տարբերանշանների հանդեպ հարգանքի քարոզչությունը՝ որպես պաշտպանության խորհրդանիշների:

2.5. Բուժանձնակազմի իրավունքներն ու պարտականությունները ՄՄԻ-ի համաձայն

Զինված ընդհարումների ժամանակ ՄՄԻ-ն բուժանձնակազմին ընձեռում է իրավունքներ, բայց նաև պարտադրում պարտականություններ: Բուժանձնակազմի վրա դրված պարտականություններն ուղղակիորեն կապված են նրանց խնամքի տակ գտնվող՝ պաշտպանության ենթակա անձանց իրավունքների հետ: Այս դրույթները բժշկական էթիկայով և Հիպոկրատի երդմամբ սահմանված հիմնարար իրավունքների և պարտականությունների մասնավոր հստակեցման դեպք են:

Բուժանձնակազմը պարտավոր է, առաջնորդվելով բժշկական էթիկայով և ՄՄԻ-ով, բուժել հիվանդներին՝ ելնելով բացառապես նրանց կարիքներից և անկախ նրանց ազգային, ռասայական և դասային պատկանելությունից, կրոնական կամ քաղաքական համոզմունքներից: Այս իրավունքներն ու պարտականությունները ձևակերպվել են այնպես, որ բուժանձնակազմը, ոգեշնչված մարդկային տառապանքները մեղմելու ցանկությամբ, կարողանա կատարել իր մարդասիրական առաջադրանքը՝ օգնություն ցուցաբերելով վիրավորներին ու հիվանդներին և հոգ տանելով նրանց մասին, ինչն էլ հենց բժշկի վեհ առաքելությունն է:

Ժնկյան կոնվենցիաների համաձայն՝ **բուժանձնակազմը** սահմանվում է հետևյալ կերպ.

- հակամարտության կողմերից մեկի՝ մշտական կամ ժամանակավոր հիմունքներով նշանակած անձինք՝ բացառապես բժշկական նպատակներով (վիրավորների և հիվանդների որոնման, հավաքման, տեղափոխման, ախտորոշման և բուժման, ինչպես նաև

¹ Տե՛ս ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Բ. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման հիմնարար սկզբունքները:

հիվանդությունների կանխարգելման համար)։ Նրանց թվին են պատկանում բժիշկներ, բուժակներ, բուժքույրեր, մայրապետներ, ԱԲՕ ցուցաբերողներ և մայրապետ-պատգարակակիրներ։

- հակամարտության կողմերից մեկի՝ մշտական կամ ժամանակավոր հիմունքներով նշանակած անձինք՝ բացառապես բժշկական ստորաբաժանումների վարչական և տնտեսական աջակցության կամ սանիտարական փոխադրամիջոցների վրա աշխատելու համար։ Նրանց թվին են պատկանում կարգադրիչներ, վարորդներ, խոհարարներ, մեխանիկներ և այլն։

Այսպիսով, «բուժանձնակազմ» տերմինը հասկացվում է ոչ միայն այս բառի նեղ իմաստով։ Վիրավորներին և հիվանդներին համարժեք խնամք ապահովելու համար պահանջվող ամբողջ անձնակազմը ենթակա է պաշտպանության, որը տրամադրվում է Կոնվենցիաներով, պայմանով, որ այդ անձնակազմը բուժառայության բաղկացուցիչ մասն է։

Բժշկական կազմավորումները՝ ինչպես ռազմական, այնպես էլ քաղաքացիական, ներառում են այն ամենը, ինչ նախատեսված է բժշկական նպատակների համար։

- բոլոր շենքերը կամ շինությունները (հիվանդանոցներ, կլինիկաներ, ԱԲՕ կետեր, դաշտային հոսպիտալներ, վրաններ և այլն)։
- արյան փոխներարկման կենտրոններ և կանխարգելիչ բժշկության կենտրոններ։
- բժշկական գույքի և դեղորայքի պահեստներ։

Այս կազմավորումները կարող են լինել ստացիոնար կամ շարժական, մշտական կամ ժամանակավոր։

Բուժարքավորումները ներառում են.

- պատգարակներ։
- բժշկական և վիրաբուժական սարքեր և գործիքներ։
- դեղամիջոցներ, վիրակապեր և այլն։

Բժշկական փոխադրումները կարող են կազմակերպվել ցամաքով, ջրով և օդով՝ կիրառելով.

- շտապօգնության մեքենաներ, բեռնատարներ կամ ֆուրգոններ։
- հոսպիտալային նավեր, փրկարարական նավեր։
- սանավիացիա և այլն։

Բուժանձնակազմը չպետք է հարձակման առարկա լինի, նրանց պետք է թույլ տրվի անարգել օգնություն ցուցաբերել հիվանդներին և վիրավորներին։ Բուժանձնակազմը պետք է սպիտակ ֆոնի վրա ունենա կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի կամ կարմիր բյուրեղի տարբերանշան և ունենա նույնականացման քարտեր։ Ռազմական բուժաշխատողներն իրավունք ունեն գեներ կրել միայն ինքնապաշտպանության, ինչպես նաև վիրավորներին ու հիվանդներին թալանից պաշտպանելու համար։ Այնուամենայնիվ, նրանք չպետք է գեներ կիրառեն իրենց հիվանդներին, բուժկազմավորումը կամ հենց իրենց թշնամու կողմից գերեվարումը կանխելու համար։ Եթե նրանք գեներ օգտագործեն, ապա կկորցնեն օրենքով պաշտպանված իրենց կարգավիճակը։

Եթե բուժանձնակազմն ընկնում է հակառակորդի ուժերի վերահսկողության տակ, նրան պետք է հնարավորություն տրվի շարունակելու կատարել իր պարտականությունները վիրավորների և հիվանդների նկատմամբ։ Նրան չպետք է ստիպել գործել բժշկական էթիկայի կանոններին հակառակ և ստիպել հրաժարվել բժշկական էթիկայի պահանջած գործողությունները կատարելուց։ Հիվանդը միշտ մնում է հիվանդ, և բուժանձնակազմը պարտավոր է օգնություն ցուցաբերել՝ իր ուսուցմանն ու առկա միջոցներին համապատասխան։ Եթե այլ ռազմագերիների խնամքի համար գերեվարված բուժանձնակազմի կարիք չկա, նրան պետք է հարենադարձել։ Բուժանձնակազմի կալանավորված մնացած անդամները ռազմագերի չեն համարվում, և նրանց պետք է օժանդակել իրենց աշխատանքում։

Գրավված տարածքում քաղաքացիական բուժանձնակազմին պետք է թույլ տրվի շարունակել ապահովել քաղաքացիական բնակչության համարժեք բժշկական օգնությունը։

Քաղաքացիական բնակչությունը պարտավոր է հարգանք ցուցաբերել վիրավորների և հիվանդների նկատմամբ, նույնիսկ եթե վերջիններս պատկանում են թշնամու կողմին, և բնակչությունն իրավունք չունի նրանց դեմ բռնի գործողություններ իրականացնել։ Քաղաքացիներին թույլատրվում է

վերցնել և խնամել ցանկացած ազգության վիրավորների և հիվանդների, արգելվում է պատժել այդ անձանց նման գործողությունների համար: Ընդհակառակը, նրանց պետք է աջակցել իրենց աշխատանքներում:

Բժշկական կազմավորումներն ունեն պաշտպանված կարգավիճակ՝ պայմանով, որ նրանք չհավաքագրվեն հակառակորդին վնաս պատճառող գործողություններ կատարելու համար, ինչպիսիք են զին-ծառայության համար պիտանի կոմբատանտներին ապաստան տրամադրելը, զենք կամ զինամթերք կուտակելը կամ դրանք որպես ռազմական դիտակետեր օգտագործելը: Հակառակ դեպքում նրանց պաշտպանությունը դադարում է գործել, և նրանք դառնում են օրինական ռազմական թիրախներ: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է խիստ սահմանափակումներ սահմանել բժշկական կազմավորումների և փոխադրամիջոցների պաշտպանված կարգավիճակը երաշխավորելու համար:

Բժշկական կազմավորումների և բժշկական փոխադրամիջոցների պաշտպանությունն ուժեղացնելու համար դրանց վրա պետք է հստակ փակցված լինի կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի կամ կարմիր բյուրեղի տարբերանշանը, իսկ վերջինիս չափը պետք է լինի հնարավորինս մեծ: Տարբերանշանը ժնկյան կոնվենցիաների և դրանց կից Լրացուցիչ արձանագրությունների կողմից շնորհված պաշտպանության տեսանելի նշան է:

2.6. Պետությունների պատասխանատվությունը

Դառնալով ժնկյան կոնվենցիաների, ինչպես և ցանկացած այլ միջազգային պայմանագրի կողմ՝ պետությունը ստանձնում է հստակ պարտավորություններ:

- Ժնկյան կոնվենցիաները և դրանց կից Լրացուցիչ արձանագրությունները և՛ պայմանագրային պարտավորություններ այլ երկրների հետ, այնպես էլ պարտավորություններ մարդկության առջև, որոնց միջոցով կառավարությունները համաձայնվում են ռազմական գործողությունների և դրանց չմասնակցող (կամ այլևս չմասնակցող) անձանց պաշտպանության կարգավորման որոշակի կանոնների: Սա լատիներեն կոչվում է «պատերազմի իրավունք» կամ *jus in bello*:
- Դառնալով 1949 թ. ժնկյան կոնվենցիայի կողմեր՝ պետությունները պարտավորվում են ցանկացած պարագայում հարգել և կատարել Կոնվենցիաներով ստանձնած պարտավորությունները (հոդված 1՝ ընդհանուր բոլոր Կոնվենցիաների համար):
- Փոխադարձությունը չի համարվում երկրի կողմից այդ կանոնների հետևելու և դրանք կիրառելու նախապայման, սակայն այդպիսի փոխադարձություն իրականում և գործնականում առկա է: Դա բխում է բոլորի շահերից, որպեսզի յուրաքանչյուր ոք իր կամքով գործի օրենքով սահմանված կարգով:



Նկար 2.10

Շատ հաճախ կարմիր խաչի տարբերանշանը կիրառվում է ցանկացած բուժօժանայություն նշելու համար՝ հաշվի չառնելով՝ արդյոք այդ ծառայությունն օժտված է պաշտպանության իրավունք տվող արտոնյալ իրավական կարգավիճակով:

- Պետությունները պարտավոր են պաշտպանել նրանց, ովքեր չեն մասնակցում կամ այլևս չեն մասնակցում ռազմական գործողություններին:
- Խաղաղ ժամանակ պետությունները պետք է խրախուսեն ՄՄԻ-ի նկատմամբ հարգանքը և իրենց զինված ուժերի անձնակազմին սովորեցնեն հարգել ՄՄԻ-ն:
- Ցանկացած պարագայում պետությունները պարտավոր են ձեռնարկել բոլոր անհրաժեշտ միջոցները՝ տարբերանշանների ցանկացած ոչ պատշաճ կիրառում կամ չարաշահում կանխելու և կասեցնելու համար:
- Դառնալով ժնկյան կոնվենցիաների կողմեր՝ պետությունները պարտավորվում են գործի դնել բոլոր անհրաժեշտ օրենսդրությունները՝ Կոնվենցիաների լուրջ խախտումների համար պատասխանատուներին պատժելու համար: Դրանք նաև պարտավորվում են այս խախտումը կատարելու համար կասկածվող ցանկացած անձի դատել սեփական դատարանում կամ այդպիսի անձին հանձնել այլ պետության՝ դատաքննության: Այլ կերպ ասած՝ ծանր հանցագործություններ կատարողները, մասնավորապես՝ ռազմական հանցագործները, միշտ և ամենուր պետք է ենթարկվեն քրեական պատասխանատվության, և պետությունները պարտավոր են ապահովել դրա կատարումը:
- Մշակվել են մի շարք անկախ մեխանիզմներ, որոնցից յուրաքանչյուրն իր իրավասության և լիազորությունների շրջանակներում նպաստում է ՄՄԻ-ի ավելի լավ պահպանմանը: Դրանով զբաղվում են ԿԻՄԿ-ն, Փաստահավաք միջազգային հանձնաժողովը, տարածաշրջանային և ՄԱԿ-ի մարմինները, ինչպես նաև Միջազգային քրեական դատարանը (1998 թ. Հռոմի ստատուտի համաձայն): Այս առաջադրանքը կատարելու հարցում այդ մարմինների համարժեքության և բավարար լինելու հարցը դեռևս լուրջ մարտահրավեր է մարդկության համար:
- Ընդհանուր առմամբ, պետության քրեական օրենսդրությունը կիրառելի է միայն այդ պետության տարածքում սեփական քաղաքացիների կողմից կատարված հանցագործությունների նկատմամբ: ՄՄԻ-ն այս առումով գնում է ավելի հեռու՝ պետություններից պահանջելով հետախուզել և պատժել ծանր հանցագործություն գործած ամեն անձի՝ վերջինիս ազգային պատկանելությունից կամ հանցանքի կատարման վայրից անկախ: Համապարփակ դատազորության այս սկզբունքը կարևոր է ծանր հանցագործությունների արդյունավետ կանխարգելումը երաշխավորելու համար: Նման քրեական հետապնդումը կարող է հարուցվել տարբեր պետությունների ազգային դատարանների կամ միջազգային դատական մարմնի կողմից: Այդ կապակցությամբ 1993 և 1994 թթ. ՄԱԿ-ի Անվտանգության խորհուրդը ստեղծեց Միջազգային քրեական տրիբունալներ նախկին Հարավսլավիայի և Ռուանդայի հարցերով, որպեսզի այդ երկրներում հակամարտությունների ընթացքում պատերազմական հանցագործությունների համար մեղադրվողները պատասխանատվության ենթարկվեն:
- Վերջապես, միջազգային հանրությունը ստեղծեց մշտական Միջազգային քրեական դատարան (1998 թ. Հռոմի ստատուտի համաձայն), որն իրավասու է հետապնդել այն անձանց, որոնք մեղադրվում են պատերազմական հանցագործությունների, մարդկայնության դեմ հանցագործությունների, ինչպես նաև ցեղասպանության համար:
- ՄԱԿ-ի Անվտանգության խորհուրդը հիմնական մարմինն է, որը պատասխանատու է միջազգային խաղաղության և անվտանգության պահպանման համար: Այդ նպատակով Անվտանգության խորհուրդը կարող է որոշում կայացնել միջազգային խաղաղությանը սպառնացող կամ այն խախտող պետության դեմ ուղղված միջոցների, այդ թվում՝ հարկադրական բնույթի միջոցների մասին (ՄԱԿ-ի կանոնադրության VI և VII գլուխներ): Պատերազմն արգելող կանոնները, որոշ բացառություններով, հայտնի են որպես «ուժի կիրառման իրավունք», կամ *jus ad bellum*: Այս իրավունքը տարբերվում է *jus in bello*-ից կամ ՄՄԻ-ից, որը զինված ընդհարումների ժամանակ կիրառվող իրավունքն է:
- «Նոր» կամ «անարխիկ» բնույթի ընդհարումները հանգեցնում են պետական կառույցների մասնակի, իսկ երբեմն էլ՝ ընդգրկում

թուլացման կամ փլուզման: Նման իրավիճակներում զինված խմբավորումները օգտվում են քաղաքական վակուումից՝ փորձելով զավթել իշխանությունը: Ինչ վերաբերում է միջազգային իրավունքին, ապա չի կարելի խոսել դրա անհետացման մասին՝ պետական կառույցների թուլացման կամ բացակայության պատճառով. այս իրավունքը և դրա պարտավորությունները շարունակում են գոյություն ունենալ:

Պետք է խոստովանել, որ նման հակամարտություններում մարդասիրական կանոններն ավելի դժվար է պահպանել: Պատերազմող կողմերի շարքերում կարգապահության պակասը, տարածքի զենքով հեղեղումը, որի արդյունքում զենքն ընկնում է քաղաքացիական բնակչության ձեռքը, ինչպես նաև մարտիկների և քաղաքացիական անձանց միջև ավելի ու ավելի մշուշոտ տարանջատումը հանգեցնում են նրան, որ առճակատումը հաճախ դրսևորում է ծայրաստիճան դաժան ձևեր, երբ ՄՄԻ-ի նկատմամբ հարգանքի տեղ շատ քիչ է մնում:

Արդյունքում ստեղծվում է մի իրավիճակ, երբ պետք է հատուկ ջանքեր գործադրել մարդասիրական իրավունքի մասին մարդկանց իրազեկելու համար: Անշուշտ, իրավական նորմերի ավելի լավ իմացությունը չի լուծի հակամարտությանը հանգեցրած հիմնախնդիրները, սակայն, ամենայն հավանականությամբ, կմեղմի դրա առավել սարսափելի հետևանքները:

Եթե «միջամտության իրավունքը կամ նույնիսկ պարտականությունը» հավասարազոր է մարդասիրական նկատառումներով ձեռնարկված զինված միջամտության արդարացմանը, ապա դա ոչ թե հումանիտար իրավունքի, այլ միջազգային հարաբերություններում զինված ուժի կիրառման օրինականության կանոնների հարց է, այսինքն՝ *jus ad bellum*՝ համաձայն ՄԱԿ-ի Կանոնադրության:



R. Sidler / ICRC

Նկար 2.11

ԿԻՄԿ-ի այս ավտոմեքենան ենթարկվել է «անվերահսկելի տարրերի» հարձակման

2.7. Իրողության ստուգում. որոշ մարդիկ չեն հետևում կանոններին

Միջազգային իրավունքի հանձնարարություններն ունենալով հանդերձ՝ ինչպիսին է իրողությունը ռազմի դաշտում: Օրենքներ խախտվում են, և հանցագործություններ կատարվում են ամենուր՝ անկախ հակամարտության թե խաղաղ իրադրությունից, ինչպես նաև ազգային թե միջազգային իրավունքի կիրառությունից: ՄՄԻ-ի խախտումների օրինակները բազմաթիվ են. ռազմական օբյեկտը հարձակումից պաշտպանելու համար այն տեղակայում են բժշկական ստորաբաժանմանը կից, հոսպիտալում թաքցնում են զենքեր, մարտունակ կոմբատանտներին տեղափոխում են շտապօգնության մեքենայով, տարբերանշանով օդանավն օգտագործում

են հետախուզական թռիչքների համար, չեն հարգում հիվանդների ու վիրավորների ոչ կոմբատանտ կարգավիճակը, այլ ընդհակառակը՝ ոմանք վերջիններիս գոյատևման փաստը դիտում են որպես նրանց հետ «վերջնականապես հաշվեհարդար տեսնելու» արդարացում, ինչի արդյունքում կատարվում են վայրագություններ: Շատ հաճախ հիվանդանոցներն ու բուժանձնակազմը հարձակման թիրախ են դառնում, կամ նրանց խանգարում են կատարել իրենց պարտականությունը, այն է՝ հոգ տանել հիվանդների և վիրավորների մասին, ինչը ոմանց կարծիքով ընկալվում է որպես «թշնամուն օգնել և աջակցել»: Այս բոլոր խախտումները երեք ընդհանուր բան ունեն. լրջորեն թուլացնում են ՄՄԻ-ում պարունակվող պաշտպանության համակարգը, շեղում են կարմիր խաչով, կարմիր մահիկով կամ կարմիր բյուրեղով տարբերանշված անձանց և օբյեկտները իրենց մարդասիրական նպատակներից և անվտանգություն սերմանելով՝ վտանգի տակ են դնում մարդկային կյանքեր:



T. Pizer / ICRC

Նկար 2.12

Հիվանդանոցները, ցավոք, ապահովագրված չեն հարձակումներից. այս լուսանկարում երևում է ՄՄԻ-ի աղաղակող խախտում

Կարմիր խաչի/մահիկի անձնակազմը խոցելի է ՄՄԻ-ի նկատմամբ հարգանքի նման բացակայությունից: Օրինակ՝ 1935 թ. դեկտեմբերի 30-ին՝ Աբխազիա ներխուժելու ժամանակ, Մուսոլինիի ռազմական ինքնաթիռը ռմբակոծեց Շվեդիայի Կարմիր խաչի դաշտային հոսպիտալը, ինչի հետևանքով զոհվեց 28 և վիրավորվեց 50 մարդ: Արդեն մեր օրերում՝ 1996 թ. դեկտեմբերին, դիմակավորված զինյալները ներխուժեցին ԿԽՄԿ հոսպիտալի տարածք Չեչնիայի Նովիե Աթադի գյուղում և սառնասրտորեն սպանեցին հինգ բուժքույր և ինժեներ-շինարարի: Այս տողերի հեղինակներին շատ հաճախ սպառնացել են, մերժել մոտենալ տուժածներին և թույլ չեն տվել վերջիններիս օգնություն ցուցաբերել, նրանց հիվանդանոցները հաճախ ենթարկվել են հարձակման և ռմբակոծման: Ամբողջ աշխարհում ինչպես քաղաքացիական, այնպես էլ ռազմական գործընկերները ստիպված են լինում բազմիցս տառապել «գուտ» այն բանի համար, որ ցանկանում են կատարել իրենց մարդասիրական, բարոյական և օրինական պարտքը՝ խնամել իրենց հիվանդներին:

Ինչպես գրել է ժան Պիկտեն², մարդասիրական գործողությունը բխում է դրա հիմքում ընկած «լավատեսական փիլիսոփայությունից»: Այս լավատեսությունը, սակայն, ամենևին էլ չի նսեմացնում «իրատեսությունը փիլիսոփայության մեջ», և ինքը հասկանում է, որ մարդասիրական աշխատանքը բարդ գործ է: Նման լավատեսության գլխավոր թշնամիները զենքն ու դժբախտությունը չեն: Դրա ամենամեծ թշնամիներն են եսասիրությունը, անտարբերությունն ու հիասթափությունը: Սակայն հուսահատվելու կարիք չկա: Ընդհակառակը, թող դա դրդի մեզ

² Ժան Պիկտեն (1914–2002 թթ.) եղել է ԿԽՄԿ գլխավոր տնօրեն և պատվավոր փոխնախագահ: Նա պատասխանատու էր նախապատրաստական աշխատանքների համար, որի արդյունքում 1949 թ. վերանայվեցին ժնկյան կոնվենցիաները, իսկ հետո՝ 1977 թ., ավելացան դրանց Լրացուցիչ արձանագրությունները: Նրա գրություններում ձևակերպված են Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման հիմնարար սկզբունքները, որոնք ընդունվել են 1965 թ.:

կրկնապատկել ջանքերը զինված հակամարտության մասնակիցներին կրթելու համար: Բժշկական էթիկան անքակտելիորեն կապված է ՄՄԻ-ի և անաչառության հիմնարար սկզբունքի հետ. հիվանդներն ու վիրավորներն ունեն բուժօգնություն ստանալու իրավունք՝ անկախ ազգային պատկանելիությունից և քաղաքական համոզմունքներից:

Ամբողջ բուժանձնակազմը ոչ միայն պետք է հետևի բժշկական էթիկայի և ՄՄԻ-ի պահանջներին, այլև բացատրի այդ պահանջների իմաստը ռազմական և քաղաքացիական իշխանություններին, շարքային զինվորներին և քաղաքացիներին:

Դրանում առանձնահատուկ կարևոր դեր պետք է խաղան պրակտիկ բժիշկները, որոնք պարտականություններ ունեն ոչ միայն առանձին հիվանդների, այլև հասարակության առջև: Նրանք պետք է կոմբատանտներին համոզեն, որ անհրաժեշտ է հարգել ՄՄԻ-ն և զերծ մնալ հակառակորդի բուժհաստատությունների և բուժանձնակազմի վրա հարձակվելուց, և այդ անձնակազմին հնարավորություն տալ իրականացնել իրենց մարդասիրական առաքելությունը: Չնայած Շարժման հիմքում ընկած փիլիսոփայությունը հիմնված չէ փոխադարձության սկզբունքի վրա, գործնականում բուժաշխատողները կարող են ապավինել ժնկյան կոնվենցիաներով տրամադրվող «պաշտպանությանը» միայն այն դեպքում, երբ Հիմնարար սկզբունքների հարգանքի ընդհանուր մթնոլորտում ճակատի հակառակ կողմում գործող բուժաշխատողները վայելեն միևնույն պաշտպանությունը: Նրանք պետք է զենք կրողներին հիշեցնեն իրենց պարտականությունների մասին և վստահ լինեն, որ նույնն էլ անում են առաջնագծի մյուս կողմում գտնվող իրենց գործընկերները: Նախկինում դա իրեն արդարացրել է, և զինվորները հաճախ հարգել են հիվանդներին և վիրավորներին, ինչպես նաև բժշկական և հոգևորական անձնակազմին տրամադրվող պաշտպանության սկզբունքները:

2.8. Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերության չեզոքությունը

Մյուս կարևոր խնդիրը, որին բախվում են ոչ միջազգային բնույթի ընդհարումների, այլ կերպ ասած՝ ներքին ընդհարումների ժամանակ, չեզոքության, հատկապես Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերության չեզոքության խնդիրն է: Խտրականության արգելքի պահանջը հատկապես կարևոր է Կարմիր խաչի/մահիկի ընկերության համար, ընդ որում՝ դա պահանջ է, որից կախված է այդպիսի ընկերության ճանաչումը: Նմանատիպ ընկերությունները պետք է բաց լինեն բոլոր նրանց համար, ովքեր ցանկանում են անդամագրվել դրանց, և պետք է թույլ տան, որ բոլոր սոցիալական, քաղաքական և կրոնական խմբերը ներկայացված լինեն: Նման լայն ներկայացուցչությունը ընկերության բացառապես մարդասիրական գործունեությամբ զբաղվելու և բոլոր կանխակալ նկատառումներին դիմակայելու երաշխիքն է:

Իհարկե, միշտ չէ, որ հեշտ է իրականացնել չեզոքության սկզբունքը, հատկապես այն պատճառով, որ յուրաքանչյուր ոք ունի սեփական համոզմունքները: Երբ լարվածությունը մեծանում է, և կրքերը թեժանում են, Կարմիր խաչի/մահիկի յուրաքանչյուր անդամ պետք է դրսևորի ինքնատիրապետման ունակություն և զերծ մնա ծառայողական պարտականությունները կատարելիս սեփական կարծիքը հայտնելուց: Ոչ ոք կամավորներից չի պահանջում չեզոք լինել, քանի որ յուրաքանչյուր ոք ունի սեփական կարծիքի իրավունք, բայց բոլորը պետք է գործեն՝ պահպանելով չեզոքություն: Սա շատ կարևոր տարբերակում է:

Հաջորդ դժվարությունն այն է, որ հակամարտության կողմերը հաճախ առանձնապես ոգևորված չեն լինում չեզոք պահվածքով: Ներքին բախում ունեցող երկրում զինված ուժերը հրաժարվում են հասկանալ, թե ինչու Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունը չի դատապարտում այն խմբերի գործունեությունը, որոնց այդ զինված ուժերը համարում

են «Ելուզակներ», և էլ ավելի քիչ են հասկանում, թե ինչու է ազգային ընկերությունը ցանկանում օգնություն ցուցաբերել այս «Ելուզակներից» ցանկացածին, որն այլևս չի կարող մարտնչել: Ինչ վերաբերում է ընդդիմությանը, ապա այն դժգոհ է, որ ազգային ընկերությունը կապեր ունի իշխանությունների հետ:

Յուրաքանչյուր ոք, ով փորձում է աշխատել ի շահ երկու կողմերի ոչ կոմբատանտների, լավագույն դեպքում համարվում է միամիտ մարդ, իսկ վատագույն դեպքում՝ դավաճան: Բազմաթիվ մարտերի խիստ բևեռացված բնույթը հանգեցնում է նրան, որ կողմերից *որևէ մեկին չսատարելն* ինքնին դիտվում է որպես թշնամական գործողություն: Ահա թե ինչու է անհրաժեշտ հստակեցնել Կարմիր խաչի/մահիկի ընկերությունների չեզոքության և անկողմնակալության իմաստը: Առաջին բուժօգնության մեջ ներգրավված մի անձ դա ձևակերպել է այսպես. «Ամենահամոզիչ փաստարկը, որ ես կարող եմ բերել, հակամարտության կողմերից մեկին ասելն է, որ եթե ես իր կողմն անցնեմ և անտեսեմ մյուս կողմի տուժածների կարիքները, ապա այլևս երբեք չեմ կարողանա օգնել իրենց վիրավորներին»:

Դրանից անկասկած բխում է, որ չեզոքության և անկողմնակալության սկզբունքներն իդեալներ են, որոնց պետք է ձգտել, և որ այդպիսի սկզբունքների տիրապետումը ներքին որակ է, որը հազվադեպ է տրվում ի ծնե, բայց, որպես կանոն, պահանջում է սեփական բնագրի հաղթահարում: Դրանք պահանջում են, որ Կարմիր խաչի/մահիկի անդամները մշտական լարված ջանք գործադրեն՝ հաղթահարելու սեփական նախապաշարմունքներն ու նախասիրությունները: Միայն այդ դեպքում այդ ընկերությունների անդամները կկարողանան անթերի անկողմնակալություն ցուցաբերել, այսինքն՝ ավելի մեծ օգնություն ցուցաբերել ավելի մեծ փորձանքի մեջ հայտնված հակառակորդին, քան ընկերոջը, որի տառապանքներն այդքան էլ մեծ չեն, կամ խնամել ավելի ծանր վիրավորված հանցագործին՝ նախքան անմեղին օգնելը, որի վերքերը պակաս լուրջ են:

2.9. ԿԻՄԿ դերը և լիազորությունները զինված հակամարտությունների իրավիճակում

Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտեն (ԿԻՄԿ), որը հիմնադրվել է 1863 թ., անաչառ, չեզոք և անկախ կազմակերպություն է, որի բացառապես մարդասիրական առաքելությունն է պատերազմից և ներքին բռնությունից տուժածների կյանքի ու արժանապատվության պաշտպանությունը և նրանց օգնության ցուցաբերումը: ԿԻՄԿ-ն փորձում է կանխել մարդկանց տառապանքները՝ քարոզելով և ամրապնդելով միջազգային մարդասիրական իրավունքը և համամարդկային հումանիտար սկզբունքները:

ԿԻՄԿ-ի մասին՝ հակիրճ

*Չեզոք, անաչառ և անկախ մարդասիրական կազմակերպություն:
Աշխատում է զինված հակամարտությունների իրավիճակներում:
Օժտված է միջազգային լիազորություններով՝
Ժնևյան կոնվենցիաների համաձայն:
Պաշտպանում և օգնություն է ցուցաբերում
հակամարտություններից տուժածներին:
Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման մաս է:*

Ժնևյան կոնվենցիաներին մասնակից պետությունների կողմից ԿԻՄԿ-ն ճանաչվել է ՄՄԻ-ի «պահապան և ջատագով»: Այն աշխատում է զինված հակամարտությունների ժամանակ, որպեսզի պաշտպանի և օգնություն ցուցաբերի դրանցից տուժածներին, այսինքն՝ վիրավորներին և հիվանդներին, ռազմագերիներին և այլ ձերբակալվածներին, ինչպես նաև քաղաքացիական բնակչությանը:

ԿԻՄԿ-ն չի սատարում որևիցե կողմի և չի որոշում հակամարտության արդարներին կամ մեղավորներին: ԿԻՄԿ-ի չեզոքությունը, այնուամենայնիվ, լայնորեն գնահատված սկզբունք չէ: Շատերը կան, որ վրդովմունք են հայտնում Կազմակերպության չեզոքության առթիվ՝ այն սխալ համոզմամբ, որ չեզոքությունը վկայում է նվիրվածության և համարձակության պակասի մասին: ԿԻՄԿ-ն, իր հերթին, ահռելի դժվարությունների

է բախվում, հակամարտող կողմերին փորձելով հասկացնել, որ միակ բանը, որ ինքը պետք է հավասարապես տրամադրի յուրաքանչյուրին, ծառայելու պատրաստակամությունն է, և որ այլ առումներով ԿԽՄԿ-ի գործունեությունը լինում է կարիքներին համաչափ: Հետևաբար, երբ մի կողմի պատուհասն ավելի մեծ է լինում, քան մյուսինը, ԿԽՄԿ-ի կողմից տրամադրվող օգնությունն էլ, ինքնըստինքյան, տարբեր է լինում:

Ռազմական գործողությունների սկզբում ԿԽՄԿ-ն.

- հիշեցնում է պատերազմող կողմերին ՄՄԻ-ի համաձայն իրենց պարտավորությունների մասին.
- առաջարկում է իր ծառայությունները՝ որպես չեզոք միջնորդ մարդասիրական գործունեության իրականացման համար.
- կատարում է կարիքների գնահատում.
- գործում է հօգուտ տուժածների՝ ըստ կարիքների:

ԿԽՄԿ-ի պաշտպանական դերն այն է, որ իր հովանու ներքո է առնում այն մարդկանց, որոնք չեն մասնակցում կամ այլևս չեն մասնակցում մարտերին՝ վիրավորներ կամ հիվանդներ, ձերբակալվածներ կամ ռազմագերիներ, ինչպես նաև քաղաքացիական անձինք՝ այդ թվում նաև թշնամական ուժի կողմից վերահսկվող կամ գրավված տարածքների բնակիչները: ԿԽՄԿ-ն բանակցությունների մեջ է մտնում իրավասու մարմինների հետ՝ համոզվելու, որ այդ տուժածներն արժանանում են մարդկային վերաբերմունքի: ԿԽՄԿ-ն ունի ռազմագերիների մոտ մուտք գործելու իրավունք (ԺԿ III) և ԺԿ IV-ով սահմանված կալանավորված անձանց, այդ թվում՝ կալանավայրեր այցելելու իրավունք:

ԿԽՄԿ-ն վարում է գաղտնիության պահպանման պաշտոնական քաղաքականություն: Այն հանդես է գալիս հրապարակային հայտարարություններով միայն այն դեպքում, երբ հայտնաբերում է ՄՄԻ-ի լուրջ և կրկնվող խախտումներ, և երբ դրանց գաղտնի զեկուցումներն ապարդյուն են, և համարում է, որ տուժածներին օգնելու միակ միջոցը միջազգային հանրության աջակցությունն է: Սա երբեմն լինում է Ժնևյան կոնվենցիաների մաս կազմող պետություններին ուղղված կոչի տեսքով, որոնց պարտականությունն է հարգել ՄՄԻ-ն և *ապահովել* դրա նկատմամբ հարգանքը: Այնուամենայնիվ, նման նախաձեռնություններն ավելի շուտ բացառություններ են, քան օրինաչափություն:

ԿԽՄԿ գործունեությունը

1. Պաշտպանություն զինված հակամարտությունների ժամանակ.
 - զինված հակամարտության ժամանակ բռնության ենթարկվող քաղաքացիական անձանց պաշտպանություն.
 - վիրավորների, հիվանդների և նավաբեկյալների պաշտպանություն և խնամք.
 - ռազմագերիների և այլ ձերբակալվածների պաշտպանություն (գրանցում և այցելություններ).
 - ռազմագերիների ազատ արձակման դյուրացում և ուղեկցում որպես չեզոք միջնորդ.
 - Կարմիր խաչի հաղորդագրությունների միջոցով ընտանեկան կապերի վերականգնում.
 - որոնման գործակալության միջոցով անհետ կորածների և մահացածների ընտանեկան կապերի վերականգնում:
2. Աջակցություն զինված հակամարտությունից տուժածներին՝ հանրային առողջապահության մոտեցումներով (ապաստան, ջուր, կոյուղասանիտարական պայմաններ, սնունդ, կանխարգելիչ և բուժական բժշկական օգնություն).
 - տնտեսական անվտանգություն.
 - ջուր և կացարան.
 - առողջապահական ծառայություններ (ներառյալ պատերազմի վիրավորներին և հիվանդներին օգնություն):
3. Կանխարգելիչ գործողություններ.
 - Միջազգային մարդասիրական իրավունքի (ՄՄԻ) քարոզչություն և տարածում.
 - ՄՄԻ-ի իրականացման պետական միջոցառումների խորհրդատվություն և աջակցություն.
 - ականների վտանգի մասին իրազեկվածությունը բարձրացնող կրթական ծրագրերի իրականացում ականների և չպայթած զինամթերքի վտանգի ենթակա մարդկանց համար:

ԿԻՄԿ պատվիրակները պետք է պատրաստ լինեն զրուցել բոլոր նրանց հետ, ովքեր պատասխանատու են ՄՄԻ-ի և մարդու իրավունքների խախտումների համար: Պատվիրակները չեն կարող հրապարակային կարծիք հայտնել այդ խախտումների մասին, բայց նրանք պետք է խոսեն խախտումների հետ կապ ունեցողների հետ այն անձանց անունից, որոնց խոսքը մերժված է, և որոնք ուրիշ ոչ ոքի դիմելու հնարավորություն չունեն: Նրանք հաճախ դա անում են՝ զգալի վտանգի ենթարկելով իրենց անձնական անվտանգությունը, և նրանց խոսքերին կարող են ականջալուր չլինել, բայց եթե հանրային դատապարտումից զերծ մնալու այս քաղաքականությունը հնարավորություն տա մեղմելու գոնե մեկ տղամարդու, կնոջ կամ երեխայի տառապանքը, ապա դա արժանի հատուցում է:

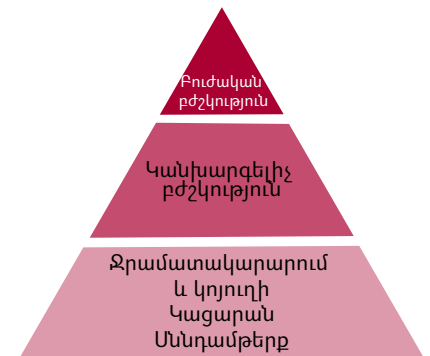
Որպես չեզոք և անկախ հաստատություն՝ ԿԻՄԿ-ն ժնկյան կոնվենցիաներով և դրանց Լրացուցիչ արձանագրություններով լիազորված է ռազմադաշտում ԱԲՕ և այլ տիպի աջակցություն ցուցաբերելու զինված հակամարտությունից տուժածներին: Ռազմական վերնախավը պարտավոր է ԿԻՄԿ-ին թույլ տալ հավաքել և խնամել ցանկացած ազգության վիրավորի կամ հիվանդի, նույնիսկ գրավյալ կամ բռնազավթյալ տարածքներում: ԿԻՄԿ-ն կարող է իր ծառայություններն առաջարկել կողմերին, մասնավորապես՝ բժշկական ոլորտում, ստեղծել չեզոք կամ սանիտարական գոտիներ, ստեղծել հիվանդների և վիրավորների հոսպիտալներ, աջակցել առկա հիվանդանոցներին և ապահովել վերականգնողական բուժում անդամահատված վերջույթներով անձանց, հատկապես հակահետևակային ականներից տուժածներին:

ԿԻՄԿ-ն օգնում է կազմակերպել կամ ուղղակի օգնություն է տրամադրում զինված հակամարտությունների զոհերին: Այս օգնությունը նախատեսված է ամենաէական կարիքներ հոգալու համար, ինչպիսիք են սնունդը, մաքուր խմելու ջուրը, կացարանը, հագուստը և բժշկական օգնությունը:

2.9.1. Առողջապահական ծառայություններ. օգնություն պատերազմի վիրավորներին և հիվանդներին

Թեև զինված հակամարտությունների ժամանակ հիվանդ և վիրավոր զինվորներին ու խաղաղ բնակիչներին պատշաճ բուժօգնությունն այսօր շատ կառավարություններ համարում են սովորական բան, աղքատությունը կարող է խաթարել նման խնամք տրամադրելու՝ կառավարության ջանքերը: ԿԻՄԿ-ն պահպանում է որոշակի պաշար, որպեսզի օգնի այն պետություններին, որոնց իշխանությունները պատրաստակամություն են հայտնում ստանձնել իրենց պարտականությունները սեփական զինվորների և քաղաքացիական բնակչության նկատմամբ:

ԿԻՄԿ-ն այդ նպատակով կիրառել է օգնության և ուսուցման բազմաթիվ ծրագրեր: ԿԻՄԿ-ի կողմից հակամարտության մեջ ներգրավված երկու երկրներին ծառայություններ առաջարկելու օրինակներից մեկը Եթովպիայի և Էրիթրեայի միջև 1998-2000 թթ. պատերազմն էր: ԿԻՄԿ-ն օգնություն էր ցուցաբերում երկու կառավարություններին ստորև նկարագրված ծրագրերի մշակման համար:



Նկար 2.13

Աջակցության բուրգը. բնակչության կարիքները հանրային առողջապահության տեսանկյունից

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԿԻՄԿ-ն 1998-2001 թթ. Էրիթրեայում և Եթովպիայում իրականացրել է հետևյալ ծրագրերը.

Եթովպիա

- Պատերազմի վիրավորների խորացված առաջին բուժօգնության, տրիաժի և տարհանման պարապմունքներ
- Ռազմադաշտային վիրաբուժության սեմինարներ
- Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական բուժման հատուկ մեթոդների ուսուցում՝ կրծքային, անոթային, օրթոպեդիկ վիրաբուժություն, ինչպես նաև նյարդավիրաբուժություն
- Դիմաձնոտային վերականգնողական վիրաբուժության ուսուցման ծրագիր
- ԿԻՄԿ վիրաբուժական թիմի կարճաժամկետ ներկայություն արտակարգ իրավիճակներում
- Աջակցություն Եթովպիայի Կարմիր խաչի ընկերության շտապ օգնության ծառայությանը

- Վիրաբուժական նյութեր և սարքավորումներ
- Այցեր հազարավոր ռազմագերիների և նրանց վերադարձ հայրենիք ռազմական գործողությունների ավարտից հետո
- Թշնամի պետության հազարավոր ներկալված քաղաքացիների հայրենադարձություն:

Էրիթրեա

- Շտապ օգնության անձնակազմի վերապատրաստում վնասվածքների խորացված բուժքույրական խնամքի վերաբերյալ
- Անհետաձգելի բուժօգնության կետում պատերազմի վիրավորների վնասվածքների վարման դասընթաց
- Ռազմադաշտային վիրաբուժության սեմինար
- ԿԽՄԿ վիրաբուժական թիմի կարճաժամկետ ներկայություն արտակարգ իրավիճակում
- Պատերազմի վիրավորների ինտենսիվ բուժքույրական խնամքի ուսուցում
- Բուժքույրական խնամքի ինստիտուտում ֆիզիոթերապիայի վերապատրաստման ուսումնական ծրագրի մշակում
- Աջակցություն Էրիթրեայի Կարմիր խաչի ընկերության շտապ օգնության ծառայությանը
- Վիրաբուժական նյութեր և սարքավորումներ
- Այցեր հազարավոր ռազմագերիների և նրանց հայրենադարձություն ռազմական գործողությունների դադարեցումից հետո
- Թշնամի պետության հազարավոր ներկալված քաղաքացիների հայրենադարձություն
- Օժանդակություն ներքին տեղահանված հազարավոր անձանց (սնունդ, կացարան, ջուր, սանիտարական պայմաններ, բուժսպասարկում):

Թեև ԿԽՄԿ-ն լիազորված է զինված բախումների ժամանակ հոգ տանել վիրավորների և հիվանդների մասին, այն նաև ներգրավված է հետկոնֆլիկտային վերականգնման, փաստացի զարգացման աջակցության մեջ: Եվ երբեմն ԿԽՄԿ-ին հաջողվում է ճիշտ հավասարակշռության հասնել այդ երկու ոլորտներում:

ԿԽՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

«Ցանկանում ենք շնորհակալություն հայտնել ԿԽՄԿ բժիշկներին և բուժքույրերին: Շնորհակալություն գալու համար: Եվ շնորհակալություն այն ամենի համար, ինչ թողնում եք մեզ՝ հեռանալով մեր երկրից»:

Ռուի Պաուլո³

³ Ռուի Պաուլո, Արևելյան Թիմորի առողջապահության նախարարության հիվանդանոցային ծառայությունների տնօրեն, հունիս, 2001 թ.: Հատված Դիլի քաղաքի ԿԽՄԿ ընդհանուր պրոֆիլի հիվանդանոցի տնօրինությունն առողջապահության նախարարությանը հանձնելու արարողության կապակցությամբ ելույթից:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Ա. Տարբերանշանները



Ապիտակ ֆոնին կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի և կարմիր բյուրեղի տարբերանշաններն անկողմնակալ մարդասիրական աշխատանքի խորհրդանիշերն են և չեն ներկայացնում որևէ կրոնական համոզմունք: Դրանք ապահովում են ռազմական բուժօժանայությունների և զինված բախումների ժամանակ օգնություն ցուցաբերող աշխատակիցների պաշտպանությունը: Դրանք օգտագործվում են նաև նույնականացման նպատակով՝ յուրաքանչյուր երկրում Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների կողմից:

Ջինված հակամարտության պարագայում տարբերանշանները բուժանձնակազմի և սարքավորումների վրա ՄՄԻ-ով շնորհված պաշտպանության տեսանելի նշանն են: Դրանք կրող անձինք և օբյեկտները չպետք է ենթարկվեն հարձակման, ընդհակառակը, պետք է հարգվեն և պաշտպանվեն:

Դրանց օգտագործումը՝ որպես *պաշտպանական նշան*, զինված հակամարտությունների ժամանակ թույլատրված է բացառապես.

- զինված ուժերի բժշկական ստորաբաժանումներին, բժշկական փոխադրամիջոցներին և բուժանձնակազմին, ինչպես նաև զինված ուժերի հոգևորական անձնակազմին.
- քաղաքացիական բժշկական ստորաբաժանումներին, բժշկական փոխադրամիջոցներին և բուժանձնակազմին, ինչպես նաև քաղաքացիական հոգևորական անձնակազմին, որոնք իրավասու մարմինների կողմից ստացել են տարբերանշանն օգտագործելու հատուկ թույլտվություն.
- այն բժշկական ստորաբաժանումներին, բժշկական փոխադրամիջոցներին և բուժանձնակազմին, որոնց Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունը հանձնել է զինված ուժերի բժշկական ծառայությունների տրամադրության տակ:

Տարբերանշանը կրող անձինք և շենքերը/կառույցները/օբյեկտները չպետք է ենթարկվեն հարձակման, վնասման, կամ չպետք է խոչընդոտվի նրանց գործողությունը, այլ ընդհակառակը՝ պետք է հարգվեն և պաշտպանվեն, նույնիսկ եթե այդ պահին նրանք չեն խնամում կամ պատասպարում վիրավորներին կամ հիվանդ մարդկանց: Տարբերանշանների կեղծ ու չարամիտ օգտագործումը խստիվ արգելված է:

Պատերազմի ժամանակ արդյունավետ պաշտպանություն ապահովելու համար տարբերանշանի *ցուցադրական* օգտագործումը պետք է *խստորեն վերահսկվի* և օգտագործվի միայն.

- Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների կողմից՝ ընդգծելու համար, որ անձինք կամ ապրանքները կապ ունեն տվյալ ԸՆկերության հետ (այն պետք է փոքր լինի, որպեսզի չփոթեն որպես պաշտպանիչ խորհրդանիշ օգտագործվող տարբերանշանի հետ).
- բացառապես շտապօգնության մեքենաների և առաջին բուժօգնության կայանների կողմից, որոնք նախատեսված են բացառապես վիրավորներին և հիվանդներին անվճար բուժում տրամադրելու համար՝ ազգային ընկերության թույլտվությամբ:

ԿԽՄԿ-ն և Կարմիր խաչի ու Կարմիր մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիան լիազորված են օգտագործել տարբերանշանը իրենց ցանկացած գործունեության համար և ցանկացած ժամանակ:

Տարբերանշանի ոչ պատշաճ կիրառումը լուրջ խնդիր է: Խաղաղ պայմաններում հիվանդանոցները, կլինիկաները, բժիշկների կաբինետները, դեղատները, հասարակական կազմակերպությունները և առևտրային ընկերությունները հակված են խորհրդանիշն օգտագործել դրա համբավից օգուտ քաղելու համար, թեև նրանք դրա իրավունքը չունեն: Այս չարաշահումն ակնհայտորեն թուլացնում է տարբերանշանի պաշտպանական արժեքը պատերազմի ժամանակ:

Տարբերանշանի ոչ պատշաճ կիրառման ցանկացած դեպք պետք է հաղորդվի Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային համապատասխան ընկերությանը, ԿԽՄԿ-ին կամ Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիային:

Ժնկյան կոնվենցիաների կողմերը պետք է ձեռնարկեն նախազգուշական միջոցներ, որոնք անհրաժեշտ են տարբերանշանների ցանկացած ոչ

Նպատակային օգտագործումը կանխելու կամ կասեցնելու համար:

Խաղաղ ժամանակ Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման աշխատակիցները և կամավորները իրենց վարքագծով, գործունեությամբ և իրազեկվածությունը բարձրացնելու ջանքերով ձգտում են, որպեսզի տարբերանշանների պաշտպանիչ արժեքը քաջ հայտնի լինի զինվորականներին և հասարակությանը:

Ծանոթագրություն

2005 թ. դեկտեմբերի 8-ին Դիվանագիտական խորհրդաժողովն ընդունեց Ժնևյան կոնվենցիաների Լրացուցիչ III արձանագրությունը, որը ճանաչում է ևս մեկ տարբերանշան: «Երրորդ Արձանագրության տարբերանշանը», որը հայտնի է նաև որպես կարմիր բյուրեղ, բաղկացած է կարմիր քառակուսի շրջանակից՝ սպիտակ ֆոնի վրա, որը տեղադրված է մի գագաթի վրա: Ըստ III արձանագրության՝ բոլոր տարբերանշանները հավասարազոր են⁴: Օգտագործման և հարգման պայմանները III արձանագրությամբ սահմանված տարբերանշանի ու Ժնևյան կոնվենցիաներով և, կիրառելի դեպքերում, 1977 թ. Լրացուցիչ արձանագրություններով սահմանած տարբերանշանների համար նույնական են:

J. Peretz / International Federation



⁴ Կարմիր առյուծն ու արևը սպիտակ ֆոնի վրա դեռևս ճանաչված են Ժնևյան կոնվենցիաներով՝ չնայած այլևս չեն օգտագործվում:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2Բ. Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի

միջազգային շարժում

ԿԽՄԿ-ն և Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիան, Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների հետ կազմում են Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը:

Շարժման հիմք է հանդիսացել այն կարեկցանքը, որն զգացել է Շվեյցարիայի քաղաքացի Անրի Դյունանը Սուլֆերինոյի մարտադաշտում լքված զոհվածների և վիրավորների տեսարանից: Ըստ Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման՝ իր առաջին պարտականությունն է պատերազմները, որոնցից, ցավոք, հնարավոր չէ խուսափել, ավելի քիչ անմարդկային դարձնել և մեղմել այն տառապանքները, որոնք պատճառում են դրանք: Շարժման նպատակն է մի փոքր մարդասիրություն ներարկել պատերազմի մղձավանջի մեջ: Շարժումը ստեղծվել է հակամարտության արդյունքում և հակամարտությունների համար՝ նպատակ ունենալով օգնել մարտի դաշտում տառապող մարդկանց:

Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը փորձում է իր միջազգային և ազգային ռեսուրսների սահմաններում կանխել և թեթևացնել մարդկային տառապանքը, որտեղ էլ այն լինի: Դրա նպատակն է պաշտպանել կյանքն ու առողջությունը և ապահովել մարդու անձի նկատմամբ հարգանքը: Շարժումը հանդիսանում է բոլոր ժողովուրդների միջև փոխմբռնման, բարեկամության, համագործակցության և հարատև խաղաղության մոլի ջատագով:

Շարժման մարդասիրական գաղափարներն արտացոլված են 7 հիմնարար սկզբունքներում, որոնք մշտապես առաջնորդում են դրա բոլոր կառույցների գործունեությունը, այն է՝ մարդկայնություն, անկողմնակալություն, չեզոքություն, անկախություն, կամավոր ծառայություն, միասնություն և համապարփակություն:

Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի միջազգային շարժման բաղադրիչները

Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտե (ԿԽՄԿ)

ԿԽՄԿ-ն ստեղծվել է 1863 թ. Ժնև քաղաքում՝ Շվեյցարիայում: Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի շարժման հիմնադիր մարմինն է: Կոմիտեն անկախ մարդասիրական կազմակերպություն է: Որպես չեզոք միջնորդ և Ժնևյան կոնվենցիաների կամ ազգերի ընդունված օրենքի հիման վրա, որոնք տալիս են նախաձեռնության իրավունք, այն փորձում է պաշտպանել և աջակցել միջազգային և ոչ միջազգային զինված հակամարտությունների, ներքին խժժությունների հետևանքով տուժած զինվորականներին և քաղաքացիական անձանց:

Աշխարհի երկրները ԿԽՄԿ-ին են վստահել ՄՄԻ-ի մունետիկի և պահապանի առաքելությունը և հանձնարարել զարգացնել այդ իրավունքն ու տարածել դրա մասին գիտելիքները ի սփյուռս աշխարհի:

ԿԽՄԿ-ի գործառույթները սահմանվում են իր կանոնադրությամբ, Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի շարժման կանոնադրություններով, ինչպես նաև միջազգային պայմանագրերով, որոնք հայտնի են որպես 1949 թ. Ժնևյան կոնվենցիաներ և դրանց 1977 թ. Լրացուցիչ արձանագրություններ:

Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիա

Միջազգային ֆեդերացիան Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների մշտական կապող մարմինն է: Այն փորձում է կանխել և մեղմացնել մարդկային տառապանքը ազգային ընկերությունների գործունեության խթանման միջոցով և այդպիսով նպաստել խաղաղությանը: Միջազգային ֆեդերացիան խրախուսում է ազգային ընկերությունների ստեղծումը և աջակցում դրանց՝ համայնքին ծառայություններ մատուցելու գործում:

Միջազգային ֆեդերացիան կազմակերպում և համակարգում է բնական աղետներից տուժածների օգնության միջազգային ջանքերը

և նպաստում աղետներին պատրաստվածության ազգային ծրագրերի ընդունմանը: Առաջին օգնությունը և ամենօրյա համայնքային ծառայության, և աղետներին պատրաստվածության կարևոր մաս է:

Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերություն

Ամբողջ աշխարհում գործում է Կարմիր խաչի/մահիկի 186 ազգային ընկերություն. մի շարք երկրներում դրանք դեռ ստեղծվում են: Ի սկզբանե, Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի շարժման նպատակն է եղել ստեղծել *օժանդակ ընկերություններ, որոնք իրենց երկրների զինված ուժերի բժշկական ծառայությունների օգնականների* կարգավիճակով կոչված կլինեն բուժել վիրավոր կամ հիվանդ զինվորներին: Նման ընկերությունների հիմնումը համահունչ էր 1864 թ. ԺԿ-ի նպատակներին:

Ազգային ընկերությունների գործունեությունը տարիների ընթացքում կայուն զարգացել և բազմազան է դարձել: Ընկերությունների առաջնահերթ մտահոգությունն են եղել միայն զինված ուժերի ներկայացուցիչները: Այժմ այն ընդլայնվել է՝ պաշտպանելու և օժանդակելու հակամարտությունների բոլոր տուժածներին, ինչպես զինծառայողներին, այնպես էլ քաղաքացիական անձանց՝ սերտորեն համագործակցելով ԿԽՄԿ-ի հետ, ինչպես նաև բնական աղետներից տուժածներին՝ սերտորեն համագործակցելով Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի ընկերությունների միջազգային ֆեդերացիայի հետ: Ազգային ընկերությունները նաև խաղաղ պայմաններում մշակել են գործունեության բազմաթիվ տեսակներ՝ որպես *հանրային մարմինների օժանդակ միջոցներ*՝ մարդկանց տառապանքները մեղմելու, առողջությունը բարելավելու և հիվանդությունները կանխելու համար:

Ազգային ընկերությանն անդամակցությունը բաց է բոլորի համար, և ծառայություններն իրականացվում են միայն կարիքավորության չափանիշով: Ազգային ընկերությունները պետք է համապատասխանեն խիստ պայմանների՝ ԿԽՄԿ-ի կողմից ճանաչման հասնելու և Միջազգային ֆեդերացիային անդամակցելու համար: Այդ պայմանների շարքում են՝ հարգանքը Հիմնարար սկզբունքների նկատմամբ և հայրենի կառավարության կողմից ճանաչումը՝ որպես կամավոր օգնության ընկերություն, պետական իշխանություններին օժանդակելու նպատակով:

Կարմիր խաչի/մահիկի յուրաքանչյուր ընկերություն ունի իր առանձնահատկությունները, և դրա գործունեությունն ընդգրկում է լայն շրջանակ՝ կախված երկրի կարիքներից և Ընկերության գործառնական հնարավորություններից: Առաջին օգնության տրամադրումը և ուսուցումը այն գործառույթներից մեկն է, որն իրականացնում են բոլոր Ազգային ընկերությունները:

Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման հիմնարար սկզբունքները

Մարդկայնություն

Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը, որը ծնվել է մարտի դաշտում վիրավորներին առանց խտրականության օգնություն ցուցաբերելու ցանկությունից, փորձում է իր միջազգային և ազգային հնարավորությունների սահմաններում կանխել և թեթևացնել մարդկային տառապանքը, որտեղ էլ այն պատահի: Շարժման նպատակն է պաշտպանել կյանքն ու առողջությունը և ապահովել հարգանքը մարդ արարածի նկատմամբ: Այն նպաստում է փոխըմբռնմանը, բարեկամությանը, համագործակցությանը և հարատև խաղաղությանը բոլոր ժողովուրդների միջև:

Անկողմնակալություն

Շարժումը խտրականություն չի դնում ազգային կամ ռասայական պատկանելության, կրոնական համոզմունքների, դասակարգի կամ քաղաքական հայացքների առումով: Այն փորձում է թեթևացնել անհատների տառապանքը՝ առաջնորդվելով բացառապես նրանց կարիքներով, և առաջնահերթությունը տալ կարիքավորության ամենահրատապ դեպքերին:

Չեզոքություն

Համընդհանուր վստահությունը պահպանելու համար Շարժումը չի կարող ռազմական գործողությունների կողմ լինել կամ երբևէ զբաղվել քաղաքական, ռասայական, կրոնական կամ գաղափարական բնույթի վեճերով:

Անկախություն

Շարժումն անկախ է: Ազգային ընկերությունները, նկատի ունենալով իրենց կառավարությունների մարդասիրական ծառայություններին օժանդակելու և երկրների օրենքներին ենթարկվելու հանգամանքը, պետք է մշտապես պահպանեն իրենց ինքնավարությունը, որպեսզի կարողանան ցանկացած պահի գործել Շարժման սկզբունքներին համապատասխան:

Կամավորություն

Սա կամավոր օգնության շարժում է, որը ոչ մի կերպ չափ չի հետապնդում:

Միասնություն

Տվյալ երկրում կարող է լինել միայն մեկ Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերություն: Այն պետք է բաց լինի բոլորի համար և իրականացնի իր մարդասիրական աշխատանքը երկրի ամբողջ տարածքում:

Համապարփակություն

Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը համաշխարհային է: Բոլոր ազգային ընկերություններն իրավահավասար են և կիսում են միմյանց օգնելու հարցում հավասար պատասխանատվություն և պարտականություններ:

Մարդկայնությունն ու Անկողմնակալությունն արտահայտում են Շարժման նպատակները:

Չեզոքությունն ու Անկախությունը երաշխավորում են կարիքավորներին օգնության հասնելու հնարավորությունը:

Կամավորությունը, Միասնությունը և Համապարփակությունը հնարավորություն են տալիս Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժմանը՝ արդյունավետ կերպով աշխատել ամբողջ աշխարհում:

Գլուխ 3

ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

ԳԼՈՒԽ 3 ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

3.1. Վնասվածքի տարրեր մեխանիզմները	59
3.1.1. Բուֆ վնասվածքները պատերազմի ժամանակ	59
3.1.2. Ռազմական զենքերով հարուցված միջանցիկ վերքեր	59
3.1.3. Հակահետևակային ականային վիրավորումներ	61
3.1.4. Պայթյունային ալիքով վնասվածքներ	62
3.1.5. Այրվածքներ	63
3.1.6. Ոչ կոնվենցիոն զինատեսակներ	63
3.2. Զգաբանություն (բալիստիկա)	64
3.2.1. Ներածություն	64
3.2.2. Ներքին բալիստիկա	65
3.2.3. Արտաքին բալիստիկա	67
3.2.4. Ամփոփում	67
3.3. Վերջնական (տերմինալ) բալիստիկա	68
3.3.1. Կինետիկ էներգիայի դերը	68
3.3.2. Լաբորատոր փորձեր	68
3.3.3. Չդեֆորմացվող հրացանային գնդակներ. ամբողջական մետաղական պատյանով (ԱՄՊ) մարտական գնդակներ	69
3.3.4. Դեֆորմացվող հրացանային գնդակներ. դում-դում	71
3.3.5. Ատրճանակային գնդակներ	73
3.3.6. Բեկորային արկեր	74
3.4. Վերքերի բալիստիկա	74
3.4.1. Լաբորատոր հետազոտություններն ընդդեմ կլինիկական հետազոտությունների	75
3.4.2. Գնդակ-հյուսվածք փոխազդեցությունը	75
3.4.3. Հյուսվածքային գործոններ	77
3.4.4. Մնացորդային վերքային խոռոչի ախտաբանական նկարագրությունը	78
3.4.5. Բեկորային արկեր. Կիրառումը կլինիկական պրակտիկայում	79
3.4.6. Ձայնային հարվածային ալիք հյուսվածքներում	82
3.4.7. Հյուսվածքների և արյունատար անոթների ճնշման ալիք	82
3.4.8. Բեկորային վերքեր	83
3.5. Վերքի դինամիկան և հիվանդը	84

3.1. Վնասվածքի տարբեր մեխանիզմները

Պատերազմի վիրավորների մասին հոգ տանող վիրաբույժը գործ է ունենում վնասվածքների մեծ բազմազանության հետ: Զինված ընդհարման ժամանակ շարունակում են առաջանալ խաղաղ պայմաններին բնորոշ բոլոր սովորական վնասվածքները, ինչպես նաև տեղի են ունենում բնական աղետներ: Զինված ընդհարումն ինքնին հարուցում է բույթ վնասվածքներ և այրվածքներ, ինչպես նաև այնպիսի վնասվածքներ, որոնք բնորոշ են զենքերին և պատերազմական իրավիճակին: Ավելի կոնկրետ, մարտը ներառում է միջանցիկ և պայթյունային վնասվածքներ: Հենց այս վնասվածքներն էլ հիմնականում լինելու են սույն գրքի կիզակետում:

Ժամանակակից զինված հակամարտությունը պատճառում է միջանցիկ և պայթյունային վնասվածքներ, ինչպես նաև բույթ և այրվածքային վնասվածքներ:

3.1.1. Բույթ վնասվածքները պատերազմի ժամանակ

Բույթ վնասվածքներ պատերազմի ժամանակ հաճախ են հանդիպում: Բույթ վնասվածքի հետևանքով առաջացած ծանր վնասումները կարող են ավելի դժվար հայտնաբերվել, քան միջանցիկ վնասվածքների դեպքում, և ռենտգեն ախտորոշումն ու այլ ավելի բարդ տեխնոլոգիաներն ավելի արժեքավոր են տուժածի վիճակը գնահատելու համար:

Տրանսպորտային պատահարներ

Ռազմական փոխադրամիջոցները հաճախ վարում են բարձր արագության տակ, դժվարանցանելի տեղանքով, որտեղ ապահով ճանապարհներ չկան: Բացի դրանից՝ ցանկացած վթարի տեղանքը կարող է թշնամական լինել (ոսոխի զորքի առկայություն, ականապատ դաշտեր և այլն):

Փլուզված շենքեր և անկումներ

Ռմբակոծված շենքերի փլուզումը կարող է առաջացնել բույթ և ճգման վնասվածքներ ներսում գտնվողների մոտ: Մարդիկ կարող են ընկնել քանդվող շինություններից կամ պատշգամբից:

Պայթյուններ և հակատանկային ականներ

Ռումբի կամ արկի պայթյունը կարող է մարդկանց նետել տարբեր առարկաների վրա: Ուղևորատար մեքենան, ավտոբուսը կամ բեռնատարը կարող է անցնել հակատանկային ականի վրայով: Ականի պայթյունի հետևանքով փոխադրամիջոցը շրջվում կամ քանդվում է, իսկ ուղևորները դուրս են նետվում, ընկնում գետնին՝ ստանալով բույթ վնասվածքներ:

Ծեծ

Գերեվարվածների, պաշտոնյաների, «կասկածյալ համակիրների» կամ այլ քաղաքացիական անձանց նկատմամբ դաժան վերաբերմունքը, ավանդ, շատ տարածված է:

3.1.2. Ռազմական զենքերով հարուցված միջանցիկ վերքեր

Թռչող արկն ունի կինետիկ էներգիա: Երբ արկը թափանցում է մարդու մարմին, այդ էներգիան փոխանցվում է հյուսվածքներին՝ այդպիսով առաջացնելով վերք: Գոյություն ունեն երկու տեսակի խոցող արկեր՝ զնդակներ և մետաղաբեկորներ (արկաբեկորներ, գնդիկներ և շրապնել)¹:



Նկար 3.1
Արկերի և պայթուցիկ սարքերի տարբեր տեսակներ

¹ «Շրապնել» բառը ծագել է անգլիացի գեներալ-մայոր Հենրի Շրապնելի անունից (1761-1842 թթ.), որը նախագծել է նոր տեսակի հրետանային արկ: Նախկինում այս տերմինը վերաբերում էր միայն մետաղական գնդիկներին, որոնք ցրվում էին շրապնելի արկը պայթելիս: Իսկ այսօր այն հաճախ օգտագործվում է պայթուցիկ սարքերում հատուկ դրվող մետաղաբեկորները նկարագրելու համար: Արկերի, ռումբերի կամ այլ զինամթերքի ներսում ներառվող այս մասնիկների տեխնիկական տերմիններ են բեկորները, գնդիկները կամ արկաբեկորները: Գիտական գրականության մեջ նախապատվությունը տալիս են «բեկորներ» անվանը, ուստի սույն ձեռնարկում կօգտագործվի հենց այդ տերմինը:

Բեկորային վերքեր

Պայթելուց հետո ռումբերի, արկերի, հրթիռների, նռնակների, կասետային պայթուցիկների և որոշ հակահետևակային ականների պատյանից առաջանում են մետաղաբեկորնոր (առաջնային արկեր): Նախկինում այս բեկորներն ունեին անկանոն ձև և չափեր: Սակայն բազմաթիվ ժամանակակից զենքերի պատյանի ներքին երեսպատումը ծալքավոր է, ինչը ստեղծում է թույլ կետեր, որոնք հեշտությամբ առանձնանում են պայթյունի ժամանակ: Դա հանգեցնում է մեծ քանակությամբ նախապես ձևավորված բեկորների վերահսկվող մասնատման, որոնք կանոնավոր չափի ու ձևի են և սովորաբար կշռում են մինչև 1 գ: Այլ, սովորաբար ինքնաշեն ռումբերում և պայթուցիկ սարքերում պայթուցիկ նյութը շրջապատված է լինում մեխերով, պտուտակներով, պողպատե գնդիկներով կամ մետաղական այլ կտորներով:

Բեկորներն արձակվում են շատ մեծ արագությամբ, որը կտրուկ նվազում է անցած տարածության հետ՝ դրանց ոչ անբերողինամիկ բնույթի պատճառով: Որքան տուժածը հեռու է գտնվում պայթյունից, այնքան վերքը մակերեսային է լինում: Շատ մոտ տարածության վրա, բարձր էներգիայով բազմաթիվ բեկորներ, պայթյունի ալիքի էֆեկտով զուգորդված, առաջացնում են խեղդոլ վնասվածքներ և հաճախ մահացու են լինում:

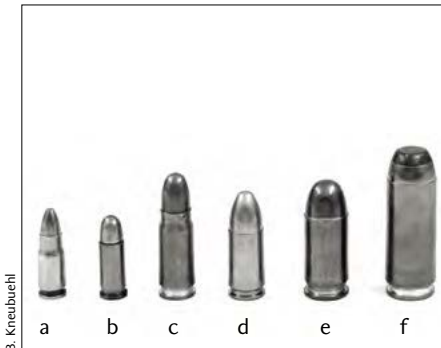
Պայթյունների հետևանքով կարող են ջարդվել քարեր կամ աղյուսներ, կարող են կտրվել ապակիներ, կամ պայթյունի ալիքը կարող է ցրել այլ կտորներ՝ նույնպես ձևավորելով թափանցող բեկորներ (երկրորդային արկեր), ինչպես նկարագրված է 3.1.4 բաժնում:

Բեկորային վերքերը սովորաբար բազմակի բնույթ են կրում, իսկ վերքային խողովակը ամենամեծ լայնությունը միշտ ունենում է մուտքի մոտ: Վերքային խողովակը կարող է ունենալ ելքային անցք կամ ավարտվել կոյր:

Գնդակային վերքեր

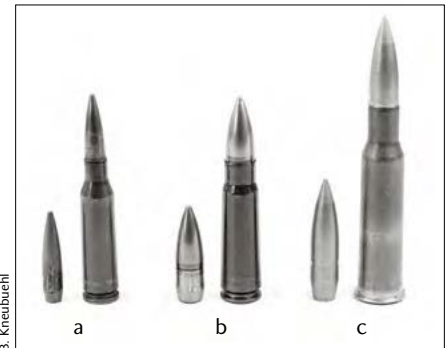
Ատրճանակները և մարտական հրացանները մեծ արագությամբ գնդակներ են արձակում: Վիրավորների շրջանում գնդակային վերքերը հիմնականում լինում են եզակի, փոքր մուտքով: Բազմակի վերքերը կարող են մահացու լինել: Ելքային անցք կարող է չլինել, իսկ լինելու դեպքում դրա չափերը տարբեր են լինում: Հյուսվածքների վնասման աստիճանը կախված է մի շարք գործոններից:

Ինչպես սովորության, այնպես էլ պայմանագրային ՄՄԻ-ի համաձայն՝ զինված բախումների ժամանակ արգելվում է կիրառել այնպիսի գնդակներ, որոնք մարդու մարմնում հեշտությամբ ընդլայնվում կամ տափակում են: Օգտագործվող գնդակները չպետք է պատճառեն ավելորդ վնասվածքներ կամ անհարկի տառապանքներ: Այս հիմնարար կանոնը հիմնված է ՄՄԻ-ի ընդհանուր սկզբունքների վրա, որոնց համաձայն «...հնարավորինս մեծ թվով մարդկանց շարքից հանելը բավական է» և «որ այնպիսի զենքի օգտագործումը, որը հակառակորդին վերք



Նկար 3.2.1

Ատրճանակի փամփուշտների օրինակներ.
 ա) 5.45x19 մմ.
 բ) 6.35 մմ Բրաունինգ.
 գ) 7.63 մմ Մաուզեր.
 դ) 9 մմ Լյուգեր.
 ե) 45 տրամաչափի ինքնաձիգ ատրճանակ.
 զ) 50 տրամաչափի AE (Action Express) մասնակի պղնձե պատյանով փամփուշտ:



Նկար 3.2.2

Մարտական հրացանների փամփուշտների օրինակներ.
 ա) 5.45x39մմ Կալաշնիկովի ինքնաձիգ
 բ) 7.62x39մմ Կալաշնիկովի ինքնաձիգ
 գ) 7.62x54R Դրագունովի դիպուկահար հրացան



B. Kneibuehl

Նկար 3.2.3

9 մմ Լյուգեր կիսավոտմատ ատրճանակ (SIG-Sauer P 228)



B. Kneibuehl

Նկար 3.2.4

7.62x39 մմ AK-47 Կալաշնիկովի մարտական ինքնաձիգ

հասցնելուց զատ անիմաստ մեծացնում է շարքից դուրս եկած մարդկանց տառապանքները կամ անխուսափելի դարձնում նրանց մահը, պետք է ճանաչվի որպես նշված նպատակին չհամապատասխանող»²: Տարբեր բալիստիկ էֆեկտների պատճառով որոշ գնդակներ մարմնի մեջ, այնուամենայնիվ, տրոհվում են բեկորների:

Կտրված վերքեր, սառը զենք

Ժամանակակից զինվորի սվինի հետ մեկտեղ, որոշ հասարակությունների կոմբատանտներ «ավանդական» մարտերում կարող են օգտագործել դանակներ, մաչետներ կամ պանզաներ³: Դրանք առաջացնում են կտրած կամ ծակած վերքեր:

3.1.3. Հակահետևակային ականային վիրավորումներ

Հակահետևակային ականները լինում են երկու հիմնական տեսակի. ֆուգասային ական սեղմվող կափարիչով, որը պայթում է, երբ ինչ-որ մեկը կանգնում է դրա վրա, և բեկորային ական, որը պայթում է, երբ դիպչում է դրան անրացված լարին: Չպայթած զինամթերքը (պատերազմի մահացու մնացորդները, որոնք բաղկացած են կասետային ռումբերից և արկերից, որոնք չեն պայթել կրակելու ժամանակ) հաճախ մնում է ռազմի դաշտում և ունենում նույնքան վնասաբեր ազդեցություն, որքան բեկորային ականները: Այս զենքերը շարունակում են սպանել և խեղել մեծ թվով խաղաղ բնակիչների ռազմական գործողությունների ավարտից երկար ժամանակ անց՝ թողնելով համատարած մարդասիրական և տնտեսական հետևանքներ:



ICRC

Նկար 3.3.1

Ֆուգասային ական



ICRC

Նկար 3.3.2

Բեկորային ական



ICRC

Նկար 3.3.3

Հակահետևակային ֆուգասային «ական-թիթեռնիկ»

Վնասվածքների ձևեր

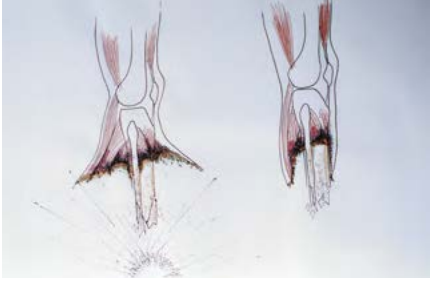
Հակահետևակային ականները պատճառում են վնասման 3 տարբերակ՝ կախված ֆուգասային էֆեկտից կամ բեկորների առաջացումից:

Տարբերակ 1

Մարդը կանգնում է ֆուգասային ականի սեղմվող կափարչի վրա:

² 1868 թ. Սանկտ Պետերբուրգի հռչակագրի նախաբանից՝ պատերազմի ժամանակ որոշ պայթուցիկ արկեր օգտագործելու արգելքի վերաբերյալ:

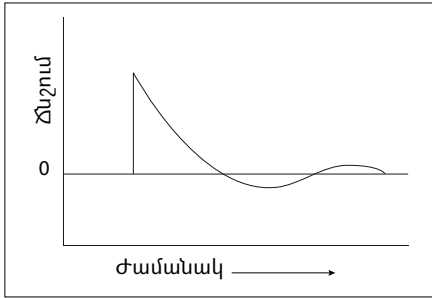
³ Որոշ երկրներում, որտեղ դեռ կիրառվում են պատերազմի վարման «ավանդական» ձևերը, հաճախ որպես զենք օգտագործում են մեծ, ծանր դանակ՝ մաչետե կամ պանզա: Հարվածը հասցվում է վերից վար տուժածի գլխին, պարանոցին կամ ուսին:



R. Coupland / ICRC

Նկար 3.4

Ֆուգասային ականի «հովանոցային» ազդեցությունը. մակերեսային հյուսվածքներն ավելի քիչ վնաս են կրում, քան խորանիստ շերտերը: Վերքերը խիստ աղտոտված են ցեխով, խոտով և կոշիկի կտորներով, որոնք պայթյունի պահին խոր մխրճվում են հյուսվածքների մեջ:



Նկար 3.5

Հարվածային ալիքի ավելցուկային ճնշմանը հաջորդում է նոսրացման գոգավորությունը

Պայթյունը և տեղային առաջնային հարվածային ալիքն հանգեցնում են հպվող ոտքի կամ սրունքի տրավմատիկ անդամահատման կամ ծանր վնասվածքի: Հնարավոր է վերքեր առաջանան մյուս ոտքին, սեռական օրգաններին, որավային կամ կոնքին և հակառակ կողմի թևին: Վերքի ծանրության աստիճանը կախված է ականում պայթուցիկ նյութի քանակից՝ մարմնի զանգվածի համեմատ (նկ. 3.4):

Տարբերակ 2

Մարդը դիպչում է բեկորային ականին ամրացված լարին՝ հարուցելով դետոնացիա: Բեկորային ականները հասցնում են նույն վնասվածքները, ինչ բեկորային մյուս պայթուցիկները, ինչպիսիք են ռումբերն ու նռնակները, իսկ վնասվածքի ծանրության աստիճանը կախված է պայթյունի և տուժածի միջև հեռավորությունից:

Տարբերակ 3

Մարդը ականը պահում է ձեռքում. ական է տեղադրում; փորձում է ական վնասազերծել; երեխան խաղում է ականի հետ: Պայթյունը պատճառում է ձեռքի և թևի ծանր վնասվածքներ, հաճախակի նաև դեմքի, աչքերի կամ կրծքավանդակի վնասվածքներ:

Հակահետևակային ականների վնասվածքների մասին լրացուցիչ տեղեկությունների համար տես Հատոր 2, Գլուխ 21:

3.1.4. Պայթյունային ալիքով վնասվածքներ

Բարձր էներգիայի պայթուցիկ նյութի դետոնացիան օդում (կամ ջրի մեջ՝ ստորջրյա պայթյունների դեպքում) ստեղծում է շրջող պայթյունային ալիք: Վերջինս առաջացնում է արտաքին մթնոլորտային ճնշման կտրուկ և մեծ փոփոխություններ. դրական ճնշման հարվածային ալիքին հաջորդում է բացասական ճնշման փուլը (նկ. 3.5): Ճնշման ալիքին անմիջապես հաջորդում է օդի զանգվածային շարժումը՝ պայթյունային քամին:

Հասնելով որևէ չպատսպարված մարդու՝ այն ներգործում է մարմնի բոլոր մասերի վրա, հատկապես նրանց, որոնք սովորաբար օդակիր են: Պայթյունային ալիքի զոհը կարող է որևէ արտաքին տեսանելի վնասվածք չունենալ: Մեկ մեծ պայթյունը կարող է միաժամանակ շատ մարդկանց վնասել: Փակ տարածքներում (շենք, ավտոբուս և այլն) պայթյուններն ավելի մահացու են, քան բաց երկնքի տակ:

Պայթյունային վնասվածքների դասակարգում

Պայթյունային վնասվածքները սովորաբար բաժանում են 4 տեսակի:

Առաջնային

Այսպիսի վնասվածքները (սալջարդ, կոնտուզիա) առաջանում են ճնշման ուղղակի ազդեցության ներքո: Թմբկաթաղանթի պատռվածքը նմանատիպ ամենահաճախ հանդիպող վնասվածքն է: Թոքաբշտերի և դրանց մազանոթների պատռվածքը («պայթյունային թոքեր») պայթյունից հետո ողջ մնացածների շրջանում ամենամահացու վնասվածքն է:

Երկրորդային

Այս վնասվածքները ներառում են արկաբեկորային վերքերը: Բեկորներ կարող են առաջանալ ռումբի պատյանից կամ պարունակությունից (առաջնային արկաբեկորներ): Ձեռագործ ռումբերը (ինքնաշեն պայթուցիկ սարքեր՝ ԻՊՍ) կարող են լիցքավորված լինել մանեկներով, պտուտակներով, հեղույսներով (բուլտերով) և առանցքակալների գնդիկներով: Բացի դրանից՝ պայթյունի ալիքը կարող է օդ բարձրացնել տարբեր առարկաներ (երկրորդային արկեր), որոնք այնուհետև առաջացնում են միջանցիկ վերքեր:

Երրորդային

Այս վերքերը պայթյունի ալիքի անմիջական ազդեցության հետևանք են: Այդ ալիքը կարող է հանգեցնել պայթյունի անմիջական հարևանությամբ գտնվող մարդու մարմնի ամբողջական քայքայման կամ ավելի հեռու գտնվող մարդու մարմնի տարբեր մասերի վնասվածքային

անդամահատումների և ներքին օրգանների արտանկման: Ալիքը կարող է փլուզել շենքեր կամ մարդկանց շարտել տարբեր առարկաների վրա: Վնասվածքը կարող է լինել բույթ, ճզմող կամ միջանցիկ:

Չորրորդային

Այրվածքների, շնուլ գազով կամ այլ թունավոր գազերով շնչահեղ-ծուրթան, փոշու, ծխի կամ կեղտի ներշնչման հետևանքով առաջացած տարատեսակ վնասվածքներ:

Խոշոր պայթյունները հարուցում են տարատեսակ վնասվածքների մի ամբողջ սպեկտր, և շատ տուժածներ մի քանի վնասվածք են ստանում միևնույն զինատեսակի բազմակի խոցող ազդեցությունների հետևանքով:

Պայթյունային վնասվածքների այլ իրավիճակներ

Պայթյունի ալիքը ջրի մեջ ավելի արագ և շատ ավելի հեռու է տարածվում, քան օդում: Ջրում պայթյունային վնասվածքներ ի հայտ են գալիս ավելի մեծ հեռավորությունների վրա և կարող են ավելի ծանր լինել: Ավելին՝ ստորջրյա պայթյունները, որպես կանոն, առաջացնում են զուտ առաջնային պայթյունային վնասվածք (սալջարո, կոնտուզիա): Ջուտ առաջնային սալջարոներ ի հայտ են գալիս նաև պայթուցիկ «վառելիք-օդային» խառնուրդի կիրառման դեպքում, այսինքն՝ երբ հեղուկ պայթուցիկ նյութը ցրվում է օդում անբողբոլի տեսքով և այնուհետև բռնկվում: Այսպիսի առաջնային սալջարոներն ուղեկցվում են չորրորդային վնասվածքներով՝ շրջակա օդի ամբողջ թթվածնի սպառման պատճառով:

Սառույցի տակ ծովային ականի պայթյունը կամ տորպեդոյով նավին հասցված «տախտակամածային ապտակը» հարուցում է հարվածային ալիք, որը կարող է կոտրել տախտակամածի վրա կամ նավի ներսում գտնվողի ոսկրերը: Նմանատիպ սկզբունքով որոշ հակատանկային ականներ պայթյունի ալիք են փոխանցում փոխադրամիջոցի հատակին՝ առաջացնելով ոտնաթաթի և ոտքի փակ կոտրվածքներ: Ոտնաթաթը վեր է ածվում անվնաս մաշկով «ոսկրերի տոպրակի», որն Առաջին համաշխարհային պատերազմում անվանում էին *pie de mine* (այլ է դր մին)՝ ականային ոտք: Հակահետևակային ֆուգասային ականները թողնում են տեղային պայթյունի ազդեցություն՝ գոլորշիացնելով ականի հետ շփման մեջ մտած ոտնաթաթի հյուսվածքները, ինչպես նկարագրված է վերևում:

Պայթյունային վնասվածքների մասին ավելի մանրամասն տես Հատոր 2, Գլուխ 19:

3.1.5. Այրվածքներ

Ուժեղ պայթյունը կարող է առաջացնել այրվածքներ կամ հյուսվածքների ածխացում: Ռմբակոծության հետևանքով շենքերում կարող են ծագել երկրորդային հրդեհներ, իսկ հակատանկային ականը կարող է բռնկել մեքենայի վառելիքի բաքը: Այրվածքները հաճախ են հանդիպում հրթիռներով և արկերով խոցված տանկերի, նավերի և ինքնաթիռների անձնակազմերի շրջանում: Հակահետևակային ֆուգասային ականների որոշ տեսակներ վերջույթի վնասվածքային անդամահատման հետ մեկտեղ առաջացնում են նաև այրվածքներ:

Որոշ զինատեսակներ առաջացնում են յուրատեսակ այրվածքներ: Այդպիսիք են նապալմային և ֆոսֆորային ռումբերը, մագնեզիումային ազդանշանային հրթիռները և ջերմային թակարդները:

3.1.6. Ոչ կոնվենցիոն զինատեսակներ

ՄՄԻ-ն արգելում է քիմիական և կենսաբանական զենքի կիրառումը: Չնայած այս բացարձակ արգելքին, չի կարելի բացառել որևէ պետության կամ ոչ պետական զինված խմբավորման կողմից դրանց օգտագործումը:

Ռադիոակտիվ նյութով պատված ռումբը՝ «կեղտոտ ռումբը», միջուկային ռումբ չէ: Պայթյունը կատարվում է սովորական միջոցներով, սակայն ռադիոակտիվ նյութը կարող է տարածվել մեծ մակերեսով՝ կախված պայթյունի ուժից: Միջուկային բժշկության և այլ լաբորատոր հաստատությունների կամ ատոմակայանների ռմբակոծությունները նույնպես կարող են մթնոլորտ արտանետել ռադիոակտիվ նյութեր:

Քիմիական զինատեսակներում կիրառվող նյութերի մասին

տեղեկատվություն կարելի է քաղել ստանդարտ ռազմական ձեռնարկներից, ինչպես նաև Քիմիական զենքի արգելման կազմակերպության (ՔՁԱԿ) նյութերից (քիմիական զենքը քննարկվում է Բաժին 15.10-ում), իսկ կենսաբանական միջոցների մասին՝ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության (ԱՀԿ) համապատասխան փաստաթղթերից: Միջուկային զենքի կիրառման հետևանքները սույն գրքի առարկան չեն:

3.2. Ձգաբանություն (բալիստիկա)

3.2.1. Ներածություն

Պայթյունային և արկաբեկորային միջանցիկ վերքեր առաջանում են զինված բախումների ժամանակ և այն դեպքերում, երբ պատերազմի վարման միջոցներն օգտագործվում են խաղաղ պայմաններում: Զենքերն առաջացնում են յուրահատուկ, բայց բազմազան վնասվածքներ: Եթե ստանդարտ վիրաբուժական մեթոդները բավարար են պարզ վերքերը բուժելու համար, ապա պատերազմի ընթացքում բարձր էներգիայով օժտված զենքի հարուցած վերքերի վարումը հիմնված է արկերի պատճառած վնասվածքների մեխանիզմների իմացության՝ վերքերի ձգաբանության (բալիստիկայի) վրա: Վիրաբույժը միայն որոշակի ֆիզիկական երևույթներ հասկանալով կարող է գնահատել զինված բախման ժամանակ առաջացած տարատեսակ վերքերը և այն տարբերությունը, որն առկա է այդ վերքերի և առօրյա քաղաքացիական պրակտիկայում ի հայտ եկող վնասվածքների միջև:

Թեև բալիստիկայի ուսումնասիրումը կարող է ինքնին «հետաքրքրական» լինել, կլինիցիստը միշտ չէ, որ գիտի, թե ինչ զենքով է հասցվել վնասվածքը, և երբեք չգիտի, թե որքան էներգիայով է այն օժտված եղել խոցման կետում: Հյուսվածքներին փոխանցվող էներգիայի մասին կարելի է դատել միայն այդ հյուսվածքների վնասվածության աստիճանով:

Բալիստիկայի ուսումնասիրումը հնարավորություն է տալիս հասկանալ վիրավորման ժամանակ գործող հիմնական մեխանիզմները: Այս գիտելիքը կարևոր է, քանի որ արկաբեկորային վնասվածքները չպետք է ոչ թերբուժել, ոչ էլ գերբուժել: Փաստացի վերքի կլինիկական գնահատումը վարման եղանակի որոշման ամենակարևոր գործոնն է, և բալիստիկայի ընկալումը թույլ է տալիս վիրաբույժին ոչ թե բացատրել ամեն մի վերքը, այլ ավելի լավ հասկանալ ախտաբանությունն ու գնահատել վնասվածքները և սահմանել կոնկրետ բուժում: Զուր չի ասված. «Բուժիր վերքը, ոչ թե զենքը»⁴:

Հիմնական հասկացություններ

Ձգաբանությունը (բալիստիկան) մեխանիկայի մասին գիտության այն մասն է, որն ուսումնասիրում է թռչող արկի շարժումն ու վարքը և դրա ազդեցությունը թիրախի վրա:

Ներքին բալիստիկա

Ներքին բալիստիկան ուսումնասիրում է այն գործընթացները, որոնք տեղի են ունենում հրազենի փողում կրակոցն արձակելիս. վառողային լիցքի այրման ժամանակ առաջացած գազի ճնշումները, արձակված էներգիան ու ջերմությունը և փողում արկի ընթացքը այդ գործընթացներից միայն մի քանիսն են:

Արտաքին բալիստիկա

Արտաքին բալիստիկան նկարագրում է արկի հետագիծը, երբ այն դուրս է գալիս հրազենի փողից: Արկի թռիչքի վրա ազդող գործոններից են ծանրության ուժը, օդի դիմադրությունը, քամու կողմնային ազդեցության պատճառով շեղումը, արկի կայունությունը (պտտում և խոտորում), ինչպես նաև ցանկացած շփում՝ նախքան արկի թիրախին հասնելը, որը կոչվում է ռիկոչետ:

⁴ Lindsey D. The idolatry of velocity, or lies, damn lies, and ballistics. J Trauma. 1980; 20:1068-1069.

Վերջնական բալիստիկա

Վերջնական (տերմինալ) բալիստիկան նկարագրում է, թե ինչ է տեղի ունենում, երբ արկը խոցում է թիրախը, ինչպես նաև թիրախի ցանկացած հակազդեցություն թիրախը խոցած արկի վրա: Եթե թիրախը կենսաբանական հյուսվածքներն են, ապա տերմինալ բալիստիկան կոչվում է **վերքերի բալիստիկա** և նկարագրում է արկի ազդեցությունը հյուսվածքների վրա:

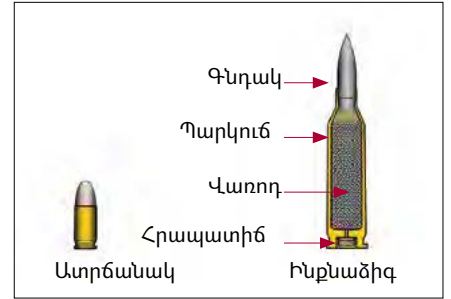
3.2.2. Ներքին բալիստիկա

Փամփուշտներ. հիմնարար հասկացություններ

Հրազենային փամփուշտի հիմնական բաղադրիչները տես նկ. 3.6-ում: Հրազենի զարկանը հարվածում է փամփուշտի հրապատճին՝ հարուցելով թույլ ճայթյուն (դետոնացիա) և կայծ, ինչը բռնկում է վառողային լիցքը: Սա առաջացնում է շատ արագ այրում՝ մեծ քանակությամբ արագ ընդարձակվող գազի արտադրությամբ, ինչը գնդակը դուրս է հրում հրազենի փողից: Արագությունը, որով գնդակը լքում է փողը, կոչվում է գնդակի սկզբնական կամ փողային արագություն:

Գնդակի կառուցվածքը

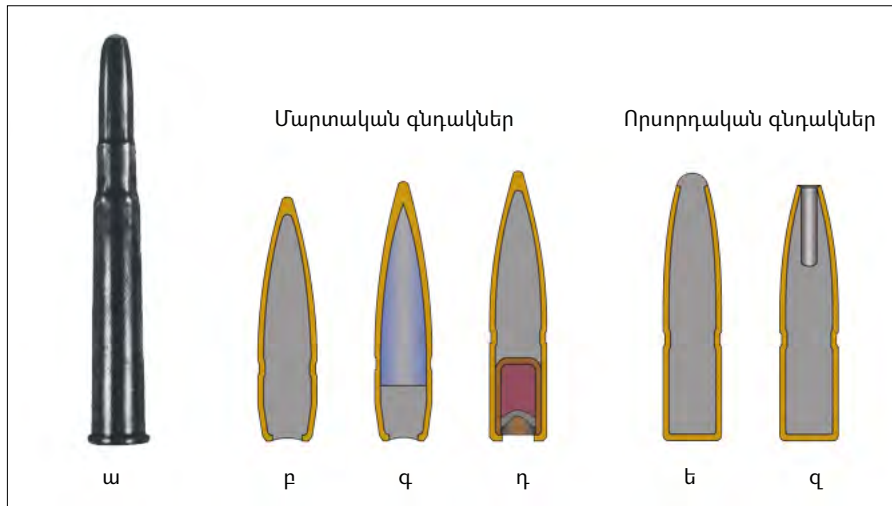
Գնդակները դասակարգվում են ըստ մի շարք բնութագրերի: Դրանցից մեկը գնդակի կազմությունն է, այսինքն՝ ներքին կառուցվածքն ու բաղադրիչները (նկ. 3.7): Գնդակները տարբերվում են տրամաչափով և



Նկար 3.6

Հրազենային փամփուշտի հիմնական մասերը

B. Kneubuehl



B. Kneubuehl

Նկար 3.7

- Գնդակներ՝ ըստ կազմության.
- ա. Փամփուշտ 303 Mark II՝ արտադրված Դում-Դումում, Հնդկաստան, 1896 թ. (տե՛ս Ծանոթագրություն 8):
- բ. Ամբողջական մետաղական պատյանով (ԱՄՊ) գնդակ. մարտական նշանակության այս գնդակներն ունեն փափուկ միջուկ (կապարից) և ԱՄՊ պղնձից:
- գ. Կարծր միջուկով գնդակ. կապարը փոխարինված է պողպատով կամ վոլֆրամով՝ ավելի լավ թափանցող ուժի համար:
- դ. Լուսածրող գնդակ. պղչի հատվածում պարունակում է հրավառ խառնուրդ, որն այրվում է թռիչքի ժամանակ՝

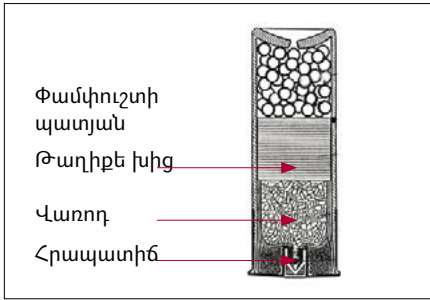
- ընդգծելով գնդակի հետագիծը: Օգտագործվում է թիրախը բացահայտելու և կրակի ուղղությունը նշելու համար:
- ե. Մասնակի պատյանով գնդակ. գնդակի թթամասը պղնձապատ չէ և, հետևաբար, ներքին կապարե միջուկը բաց է: Նմանատիպ գնդակները նախատեսված է կիրառել միայն որսի համար: Ջինված հակամարտությունների ժամանակ դրանց օգտագործումը մարտիկների կողմից անօրինական է:
- զ. Մասնակի պատյանով սնամեջ գլխիկով գնդակ. նույնպես որսորդական գնդակ է՝ թթամասում խոռոչով: Նույնպես արգելված է զինված հակամարտությունների ժամանակ:

քաշով:

Բացի նկար 3.7-ում նշված որսորդական փամփուշտներից, որսորդության համար գոյություն ունեն հատուկ զենքեր և զինամթերք, ինչպիսիք են կոտորակային որսորդական հրացանները, որոնց փամփուշտները դուրս են նետում 2-9 մմ տրամագծով բազմաթիվ կապարե կամ պողպատե գնդիկներ (կոտորակներ) (նկ. 3.8):

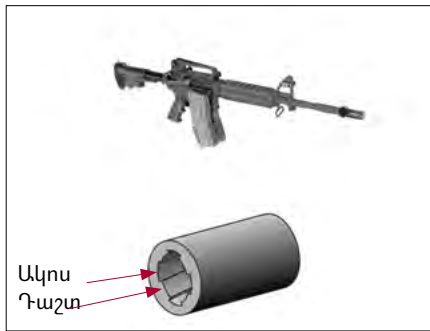
Որսորդական փամփուշտները նախատեսված չեն զինված հակամարտության ժամանակ մարտիկների կողմից կիրառման համար: Այս փամփուշտները կառուցված են այնպես, որպեսզի սպանեն, ոչ թե

B. Kneubuehl



Նկար 3.8

Կոտորակային որսորդական հրացանի փամփուշտը և դրա լիցքը



B. Kneubuehl

Նկար 3.9

Ակոսափող հրացանի փողի լայնակի հատույթը 5.56x45 մմ M-16 A4 մարտական ինքնաձիգ: Ցուցադրված են ակոսներն ու դաշտերը (ակոսների միջև ուռուցիկ հատվածները):



B. Kneubuehl

Նկար 3.10

Տիպիկ որսորդական հրացան՝ հարթ փողով

վիրավորեն: Նպատակը վայրի կենդանիներ որսալիս ավելի «մարդասեր» լինելը և «արագ ու անցավ սպանելն» է: Այնուամենայնիվ, վիրաբույժը ստիպված է լինում զբաղվել նման զենքերով պատճառած վնասվածքներով՝ դժբախտ պատահարների կամ հանցավոր գործողությունների կամ մարտական գործողությունների ժամանակ զինյալների կողմից դրանց անօրինական օգտագործման հետևանքով:

Զինված ուժերի կողմից օգտագործվող փամփուշտների վերաբերյալ միջազգային իրավական սահմանափակումները չեն տարածվում խաղաղ պայմաններում դրանց ներքին կիրառման վրա, ուստի քաղաքացիական վիրաբույժը երբեմն կարող է բախվել ավելի ծանր հրազենային վնասվածքների, քան ռազմական վիրաբույժը մարտի դաշտում:

Փողային կամ գնդակի սկզբնական արագություններ

Հրազենն ավանդաբար բաժանվում է 2 խմբի՝ բարձր արագության (ինքնաձիգներ և գնդացիներ) և ցածր արագության (ատրճանակներ և կիսավտոմատ հրացաններ): Վերջիններս կրակում են համեմատաբար ծանր գնդակներով՝ սկզբնական ցածր արագությամբ՝ 150-200 մ/վ: Տիպիկ մարտական գրոհային ինքնաձիգն ավելի փոքր գնդակ է արձակում 700-950 մ/վ արագությամբ: Սա, սակայն, ոչինչ չի ասում գնդակների իրական արագության մասին թիրախին հասնելիս:

9 մմ Լյուգերի ատրճանակ	350 մ/վ
.38 հատուկ ռևոլվեր	260 մ/վ
.44 մագնում ռևոլվեր	440 մ/վ
5.56x45 մմ ՆԱՏՕ-ի ինքնաձիգ	960 մ/վ
7.62 x 39 մմ AK-47 Կալաշնիկովի ինքնաձիգ	720 մ/վ
5.45x39 մմ AK-74 Կալաշնիկովի ինքնաձիգ	900 մ/վ
12 տրամաչափի հրացան	420 մ/վ

Աղյուսակ 3.1 Տարբեր հրազեններից փողային արագության որոշ օրինակներ

Հրազենի փողը

Գնդակը երկար գլանաձև արկ է, որը կայուն թռչում է միայն երբ իր երկայնական առանցքի շուրջ արագ պտույտ է կատարում, այսինքն՝ գիրոսկոպիկ էֆեկտի հաշվին: Այսպիսի պտույտի հասնելու համար հրացանի փողերի ներքին մակերեսին կատարվում են պարուրաձև ակոսներ (փորակներ): Ակոսավոր փողը հենց դա է, որն օգտագործվում է բոլոր ատրճանակների և բարձր արագության հրացանների մեջ (նկ. 3.9):

Որսորդական հրացանների փողերը ներսից հարթ են. դրանք ակոսավոր չեն: Դա սահմանափակում է դրանց ճշգրտությունն ու հեռահարությունը (նկ. 3.10):

Կրակելու եղանակները

Ձեռքի հրազենը դասակարգում են նաև կրակելու եղանակի հիման վրա: Մեկ ձեռքով գործարկվող զենքը կոչվում է ատրճանակ կամ ռևոլվեր: Եթե փողը և փամփշտանոցը կազմում են մեկ կտոր, ապա խոսքը ատրճանակի մասին է: Եթե փողի ետևում պտտվում է մի քանի խցիկով թմբուկ, ապա դա ռևոլվեր է: Եթե զենքը գործարկելու համար պահանջվում է երկու ձեռք, ապա այն կոչվում է երկարափող զենք (հիմնականում ինքնաձիգ, որսորդական հրացան կամ գնդացի):

Կրակի արագությունը պայմանավորված է նրանով, թե ինչպես են արձակվում առանձին կրակոցները: Մեկական կրակ արձակող զենքի ամեն կրակոց լիցքավորվում է առանձին: Պահունակավոր զենքն ունի փամփշտատուփ, որը պահում է բազմաթիվ փամփուշտներ, որոնք ձեռքով լիցքավորվում են մեկը մյուսի ետևից: Եթե վերալիցքավորումը կրկնվում է ինքնուրույն յուրաքանչյուր կրակոցից հետո, բայց յուրաքանչյուր կրակոց արձակվում է առանձին, ապա այդպիսի զենքը կոչվում է կիսավտոմատ: Եթե փամփուշտների ավտոմատ լիցքավորումը թույլ է տալիս մի քանի կրակոց արձակել ձգանի մեկ հպումով, ապա այդպիսի զենքը կոչվում է ավտոմատ կամ ինքնաձիգ:

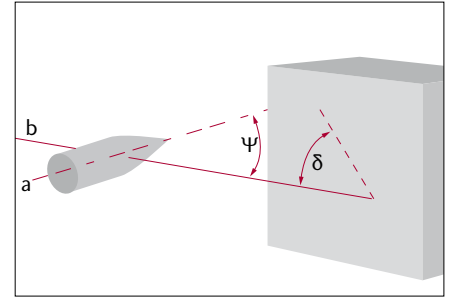
Ժամանակակից զինված ուժերում օգտագործվող զենքերի մեծ մասն ինքնաձիգներ են, ատրճանակ-գնդացիներ, գնդացիներ կամ կիսավտոմատ ատրճանակներ:

3.2.3. Արտաքին բալիստիկա

Թռիչք օդում

Կրակոցից հետո թռչող գնդակի վրա ներգործում են մի քանի փոփոխականներ, որոնք ազդում են դրա կայունության, նշանակետին հասնելու ճշգրտության կամ արագության վրա: Ամենակարևոր փոփոխականներն են.

- պտտման արագությունը սեփական երկայնական առանցքի շուրջը, ինչը գնդակին տալիս է գիրոսկոպիկ կայունություն.
- անցած հեռավորությունը և ծանրության ուժի ազդեցությունը, ներառյալ կրակելու անկյունը (այսինքն՝ կրակոցը դեպի վեր է արձակվել, թե գետնին զուգահեռ).
- օդի դիմադրությունը. շփումը պատասխանատու է օդի ընդհանուր դիմադրության 10 %-ի համար, մինչդեռ 90 %-ը ճնշման ազդեցությունների պատճառով է. ավելի արագ գնդակները համաչափորեն ավելի շատ դիմադրության են հանդիպում: Օդի այս դիմադրությունը նվազեցնելու նպատակով հրացանի գնդակներին ատրոդինամիկ տեսք են տալիս: Սա չի վերաբերում որսորդական հրացանների կոտորակներին կամ մետաղյա բեկորներին.
- կողային քամու պատճառով շեղումը.
- գնդակին հարվածող անձրևի կաթիլները.
- գնդակի դիպչելը խոչընդոտի՝ նախքան թիրախին հարվածելը:



Նկար 3.11

Գրոհի անկյուն և հարվածի անկյուն.
 a. գնդակի երկայնական առանցք
 b. թռիչքի ուղղություն
 ψ. գրոհի անկյուն
 δ. հարվածի անկյուն

B. Kneubuehl

3

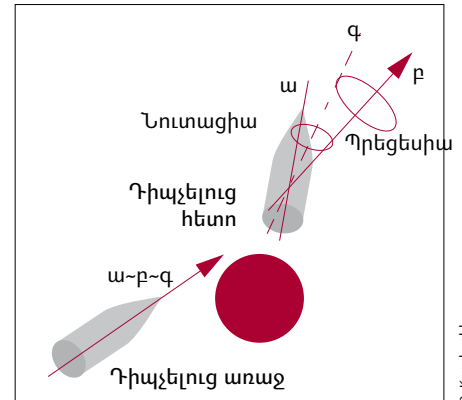
Խոտորում

Թռիչքի ժամանակ հրացանի գնդակը միայն պարզ ուղիղ շարժում չի կատարում: Քանի որ այն պտտվող գիրոսկոպ է, գնդակը «տատանվում» է և ենթարկվում է շատ բարդ շարժումների (Նուտացիա, պրեցեսիա), որոնցից ամենակարևորը խոտորումն է. գնդակի քիթը շարժվում է վեր ու վար՝ շեղվելով թռիչքի գծից և որոշակի անկյան տակ բախվում է թիրախին (նկ. 3.11): Սա ազդում է գնդակի վիրավորելու ներուժի վրա, քանի որ խոտորման մեծ աստիճանն ապակայունացնում է թիրախի ներսում գնդակի շարժումը:

Ռիկոչետ

Թռիչքի ընթացքում գնդակը կարող է դիպչել որևէ խոչընդոտի: Դա կարող է լինել ծառի ճյուղ, գոտու ճարմանդ, բետոնե պատ, գետին, զինվորի սաղավարտ կամ գրահաբաճկոն: Դա առաջացնում է ռիկոչետ՝ գնդակը ստանում է մի փոքր «հրում», որն ապակայունացնում է այն (նկ. 3.12): Գնդակի քթամասի շեղումն ավելանում է (խոտորում). գնդակը կարող է նույնիսկ շրջվել՝ պտտվելով իր լայնակի առանցքի շուրջը: Դիպչելու պահին խոտորման նման մեծ անկյունը էական հետևանքներ կունենա թիրախում գնդակի վիրավորելու ներուժի վրա:

Բացի դրանից՝ եթե «հրումը» բավական մեծ լինի, ապա գնդակը կարող է դեֆորմացվել կամ նույնիսկ մասնատվել՝ նախքան թիրախին բախվելը:



Նկար 3.12

Ռիկոչետ. գնդակի շարժումը խոչընդոտին դիպչելուց հետո

B. Kneubuehl

3.2.4. Ամփոփում

Այսպիսով, կան բազմաթիվ փոփոխականներ, որոնք կանխորոշում են թռչող գնդակի դինամիկ բնութագրերը՝ նախքան թիրախին բախվելը, և ազդում են թիրախում դրա վարքագծի ու վերքեր առաջացնելու ունակության վրա: Դրանք ներառում են.

- թիրախին բախվելու պահին արագությունը և մնացորդային արագությունը, եթե կա ելքային վերք.
- գնդակի զանգվածը, ձևը, ներքին կառուցվածքը և բաղադրությունը,
- զենքի տեսակը՝ ատրճանակ, թե հրացան.
- գնդակի կայունությունը թռիչքի ընթացքում.
- թիրախին բախվելու պահին ցանկացած խոտորում:

3.3. Վերջնական (տերմինալ) բալիստիկա

3.3.1. Կինետիկ էներգիայի դերը

Ցանկացած տեղաշարժվող մարմին օժտված է կինետիկ էներգիայով՝ լինի դա ձեռքով նետված դանակ թե մահակ, հրացանից արձակված գնդակ թե արկի պայթյունից առաջացած բեկոր: Այդ էներգիան նկարագրվում է հետևյալ հայտնի բանաձևով.

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

Այս բանաձևը սահմանում է մարմնի ընդհանուր կինետիկ էներգիան, սակայն չի սահմանում այն կինետիկ էներգիան, որը ծախսվում է, երբ մարմինը ներթափանցում է թիրախի մեջ և անցնում դրա միջով: Եթե գնդակի կամ բեկորի զանգվածը մնում է անփոփոխ, ապա այդ էներգիան հաշվարկվում է մուտքի և ելքի արագությունների տարբերության հիման վրա.

$$E_{k \text{ EXP}} = \frac{m(v_1^2 - v_2^2)}{2}$$

Եթե մարմինը դուրս չի գալիս թիրախից, ապա $v_2=0$, և ամբողջ կինետիկ էներգիան փոխանցվում է թիրախին: Եթե գնդակը տրոհվում է կտորների, ապա զանգվածի (m) փոփոխություն նույնպես տեղի է ունենում և, համապատասխանաբար, փոփոխվում է նաև $E_{k \text{ EXP}}$:

Ընդհանուր կինետիկ էներգիան ցույց է տալիս հասցվելիք վնասի չափը, իսկ փոխանցված կինետիկ էներգիան այն էներգիան է, որն իրականում վնաս է պատճառում: Ի վերջո, հյուսվածքների իրական վնասը կախված է այս էներգիայի փոխանցման արդյունավետությունից, որի վրա ազդում են շատ այլ փոփոխականներ, որոնց մասին կխոսվի ստորև:

Զինատեսակների դասակարգումն ըստ E_k -ի

Զինատեսակների մեկ այլ դասակարգում հիմնվում է փոխանցման համար հասանելի կինետիկ էներգիայի քանակի վրա: Ըստ այդմ տարբերակում են.

- ցածր էներգիայի զինատեսակներ. դանակ կամ ձեռքով նետվող արկեր.
- միջին էներգիայի զինատեսակներ. ատրճանակներ.
- բարձր էներգիայի զինատեսակներ. մարտական կամ որսորդական հրացաններ՝ ավելի քան 600 մ/վ փողային արագությամբ կամ ծանր փամփուշտներով:

Պայթյունի հետևանքով առաջացած մետաղական բեկորներն օժտված են շատ բարձր սկզբնական արագությամբ, որը, սակայն, արագորեն նվազում է պայթյունից հեռանալուն զուգընթաց: Բեկորի՝ վիրավորում հասցնելու ունակությունը կախված է դրա զանգվածից և զոհի ու պայթյունի միջև եղած հեռավորությունից:

3.3.2. Լաբորատոր փորձեր

Հյուսվածքների վրա տարատեսակ արկերի ազդեցությունը նկարագրելու համար բազմաթիվ հետազոտողներ կատարել են տարբեր փորձեր: Որպես թիրախ օգտագործվել են մարդկային դիակներ, տարբեր կենդանիներ (խոզեր, շներ, այծեր) և հյուսվածքների նմանակիչներ:

Հյուսվածքների նմանակիչները ժելատինից կամ գլիցերինային օճառից հատուկ պատրաստված կտորներ են, որոնք խտությամբ և/կամ մածուցիկությամբ մոտ են մկանային հյուսվածքին: Օճառը պլաստիկ է, ինչի շնորհիվ դրա ցանկացած դեֆորմացիա մնում է անփոփոխ՝ լավագույնս արտացոլելով թողնված ներգործությունը: Ժելատինն առաձգական նյութ է, և դրա դեֆորմացիաները գրեթե ամբողջովին ու անմիջապես անհետանում են և ուսումնասիրվում են գերարագ տեսախցիկներով: Եթե ժելատինի վրա ներգործությունը գերազանցում է դրա առաձգականության շեմը, ապա դրանում առաջանում են ճաքեր, և այն պատռվում է՝ դրսևորելով խզվածքների գծեր:

Հյուսվածքների նմանակիչներն առավելություն ունեն մարդկային դիակների և կենդանիների նկատմամբ, քանզի թույլ են տալիս փորձի կրկնություններ՝ ամեն անգամ փոփոխելով միայն մեկ փոփոխական: Այնուամենայնիվ, նման լաբորատոր փորձերը միայն մոտավոր վերարտադրությունն են այն ամենի, ինչն իրականում տեղի է ունենում կենդանի մարդու մարմնում:

ԿԽՄԿ-ում աշխատող վիրաբույժները երկար տարիներ համագործակցել են Շվեյցարիայի պաշտպանության դաշնային դեպարտամենտի բալիստիկ լաբորատորիայի հետ⁵: Այս լաբորատորիան իր բալիստիկ փորձերի համար օգտագործում է ժելատին և գլիցերինային օճառ: Ստացված արդյունքները հաստատվել են՝ համեմատելով դրանք աշխարհի տարբեր պատերազմական գոտիներում աշխատող ԿԽՄԿ վիրաբույժների կլինիկական փորձի հետ:

Այս լաբորատոր ուսումնասիրությունների արդյունքների հիման վրա հաստատվել է արկերի վարքագիծը բնութագրող 5 կատեգորիա՝ չդեֆորմացվող և դեֆորմացվող գնդակներ՝ ինչպես հրացանի, այնպես էլ ատրճանակի, և բեկորներ:

3.3.3. Չդեֆորմացվող հրացանային գնդակներ. ամբողջական մետաղական պատյանով (ԱՄՊ) մարտական գնդակներ

Երբ ստանդարտ մարտական գնդակը կայուն դիրքով ընթանալիս խոցում է փափուկ առարկա, այն ձևավորում է «գնդակային անցուղի», որում հստակ տարբերակվում է 3 գոտի՝ նեղ անցուղի, առաջնային ժամանակավոր խոռոչ և ծայրային նեղ անցուղի (նկ. 3.13):



Նկար 3.13

Չդեֆորմացվող հրացանային գնդակի անցման ուղին օճառի մեջ

Առաջին գոտի – նեղ անցուղի

Առաջին գոտին գնդակի տրամաչափը մոտ 1.5 անգամ գերազանցող տրամագծով ուղիղ, նեղ անցուղին է: Որքան մեծ է գնդակի արագությունը, այնքան ավելի լայն է անցուղին: Տարբեր տեսակի գնդակներ ձևավորում են տարբեր երկարության նեղ անցուղիներ՝ սովորաբար 15-25 սմ:

Երկրորդ գոտի – առաջնային ժամանակավոր խոռոչ

Նեղ անցուղին վերածվում է «առաջնային ժամանակավոր խոռոչի»: Այս խոռոչի տրամագիծը 10-15 անգամ գերազանցում է գնդակի տրամաչափը:

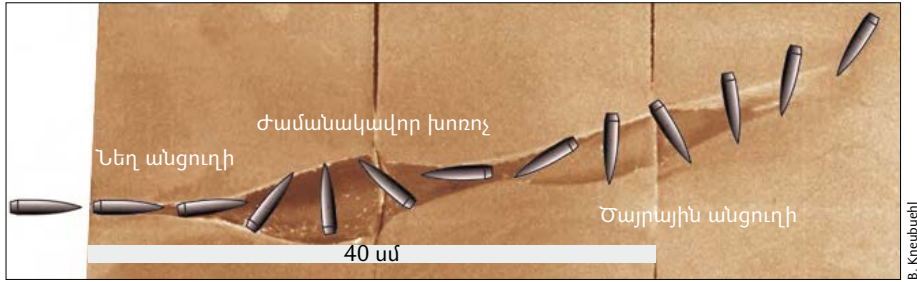
Նկար 3.14-ում ցույց է տրված գնդակի ընթացքը հյուսվածքային նմանակիչում: Այն սկսում է խոտորվել և շրջվում է՝ կատարելով 270 ° պտույտ, այնուհետև առաջ է ընթանում իր պոչային հատվածով: Գնդակի ամբողջ կողմնային մակերեսը շփման մեջ է գտնվում միջավայրի հետ, ինչը մեծապես դանդաղեցնում է գնդակը՝ այն ենթարկելով մեծ ներգործությունների:

Գնդակի արագության նվազեցումը հանգեցնում է կինետիկ էներգիայի ձերբազատման, ինչն էլ իր հերթին հանգեցնում է ժելատինի զանգվածային ճառագայթաձև տեղաշարժի՝ գնդակի *ետևում* առաջացնելով խոռոչ: Ժելատինային զանգվածի իներցիայի պատճառով այս խոռոչն առաջանում է մի փոքր ուշացումով: Խոռոչում ձևավորվում է վակուում, որն արագորեն ներծծում է օդը մուտքի և, առկայության դեպքում, նաև

⁵ Տես ծանոթագրություն 1:

Նկար 3.14

Գնդակը ետ է շրջվում ժելատինի կամ օճառի մեջ. այն 270 °-ով պտտվում է իր երկայնական առանցքին ուղղահայաց լայնական առանցքի շուրջ: (Օճառի կտորների վրա գնդակի վերադրված գրաֆիկական պատկեր: Պարզության համար գնդակի և դրա հետագծի միջև հարաբերակցությունը դիտավորյալ չափազանցված է:)



Ելքի անցքերից: Մի քանի միլիվայրկյան անց խոռոչը կրճատվում է, իսկ հետո կրկին ընդարձակվում, սակայն ավելի փոքր ծավալով: Ժամանակավոր խոռոչի էֆեկտը շարունակվում է այնքան ժամանակ, մինչև չսպառվի ամբողջ փոխանցված էներգիան: Այսինքն՝ խոռոչն իր չափերով տատանվում է՝ «բաբախում է»: Ջրում կամ ժելատինում տեղի է ունենում մինչև 7-8 տատանում, իսկ կենսաբանական հյուսվածքներում՝ սովորաբար 3-4⁶:

Այս խոռոչի տրամագիծը կախված է միջավայրի առաձգական հատկություններից, ինչպես նաև փոխանցվող կինետիկ էներգիայի քանակից: Գնդակային անցուղուց ճառագող ճաքերը վկայում են այն մասին, որ խոռոչի ճեղքող ազդեցությունը գերազանցել է ժելատինի առաձգականությունը:

Երրորդ գոտի – ծայրային անցուղի

Գնդակի գլորում-խոտորումը դանդաղում է, և այն շարունակում է ընթանալ կողային դիրքում զգալիորեն նվազած արագությամբ: Որոշ դեպքերում դիտվում է նեղ ուղիղ անցուղի, իսկ երբեմն գլորումը կարծես շարունակվում է, բայց այս անգամ՝ հետընթաց, գնդակը կրկին հայտնվում է կողքի վրա, և առաջանում է երկրորդ խոռոչ, որը, սակայն, չի հասնում առաջնային ժամանակավոր խոռոչի չափերին: Այնուհետև գնդակը մի փոքր էլ է առաջ ընթանում և ի վերջո կանգ է առնում՝ պոչային հատվածը միշտ դեպի առաջ դարձած:

Այն, ինչ մնում է գլիցերինի պես առաձգական միջավայրում այս գործընթացի և բոլոր ժամանակավոր երևույթների ավարտից հետո, կոչվում է «մնացորդային անցուղի»:

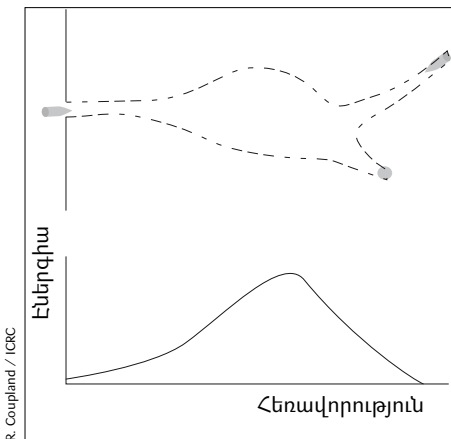
Սրանք այն հիմնական եզրույթներն են, որոնք կգործածվեն այս գլխում գնդակային անցուղու գոտիների համար:

Ծանոթագրություն

Նմանատիպ 3 գոտիներ առաջացնում են բոլոր հրացանային ԱՄՊ գնդակները, սակայն յուրաքանչյուր գնդակ թողնում է իր ուրույն գնդակային անցուղին: Այսպես, նախքան ժամանակավոր խոռոչ ձևավորելը AK-47 ինքնաձիգի 7.62 մմ տրամաչափի գնդակը թողնում է երկար նեղ անցուղի (15-20 սմ), մինչդեռ AK-74 ինքնաձիգի 5.45 մմ տրամաչափի գնդակն առաջացնում է մինչև 5 սմ երկարության նեղ անցուղի:

Գլորում (խոտորում) թիրախային միջավայրում

Բավականաչափ երկար գնդակային անցուղու պարագայում հրացանային ցանկացած ԱՄՊ գնդակի ընթացքը շեղվում է դրա մեջ: Նեղ անցուղու երկարությունը և խոռոչի ձևավորման սկիզբը կախված են այն պահից, թե երբ է սկսվում գնդակի այդ գլորումը: Սա էլ իր հերթին կախված է բախման հատվածում գնդակի կայունությունից (խոտորումից): Որքան ցածր է թռիչքի ժամանակ գնդակի կայունությունը, այնքան արտահայտված է խոտորումը, ինչի հետևանքով գնդակն ավելի մեծ մակերեսով է շփվում շրջապատող միջավայրի հետ, որն էլ հանգեցնում է ավելի վաղ գլորման և ավելի կարճ նեղ անցուղու գոյացման: Հրացանային ԱՄՊ գնդակների գլորման սկիզբը կախված է նաև դրանց կառուցվածքից (զանգված, ծանրության կենտրոնի տեղակայում և այլն), ինչպես նաև կրակոցի արձակման հեռավորությունից:



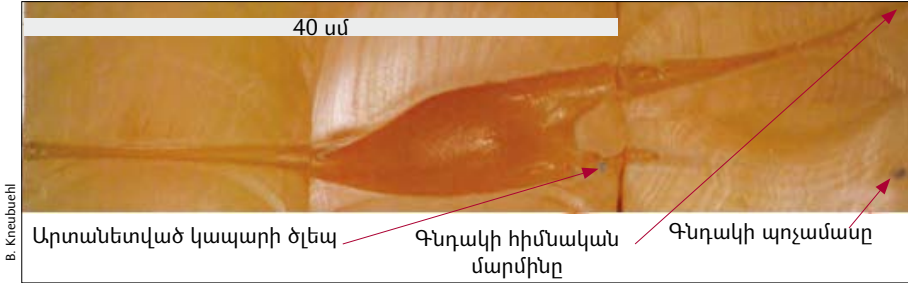
Նկար 3.15

Սխեման ցույց է տալիս գնդակի դիրքը և գնդակային անցուղու մեծությունը տարբեր գոտիների ձևավորման պահերին: Գրաֆիկը ներկայացնում է կինետիկ էներգիայի փոխանցումը գնդակի հետագծի երկայնքով. էներգիայի փոխանցման գագաթնակետին տեղի է ունենում գնդակի մասնատում:

⁶ Ժամանակավոր խոռոչի գոյացումը հաճախ բնորոշվում է որպես «կավիտացիա»: Ֆիզիկայի տեսանկյունից սա սխալ արտահայտություն է: Կավիտացիան առաջացնում է պղպջակներ, որոնք հայտնվում են մարմնի վրա, երբ այն այնքան բարձր արագությամբ է անցնում հեղուկի միջով, որ կրիտիկական ճնշումն ընկնում է գոլորշու ճնշումից ցածր. Բերնուլիի սկզբունք:

ԱՄՊ գնդակների տրոհում

Հենց երկրորդ գոտու՝ ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման ժամանակ է, որ որոշ գնդակներ դեֆորմացվում կամ նույնիսկ տրոհվում են առանձին բեկորների՝ հսկայական ներգործության ենթարկվելու պատճառով: Սա տեղի է ունենում այն ժամանակ, երբ գնդակի և միջավայրի միջև շփման մակերեսը հասնում է առավելագույնի, խոռոչն իր ամենալայն վիճակում է, և տեղի է ունենում կինետիկ էներգիայի ամենաբուռն փոխանցումը (Նկ. 3.15 և 3.16): Եթե մինչ այս պահը գնդակն էր ներգործում միջավայրի վրա, ապա այստեղ միջավայրն է ներգործում գնդակի վրա:



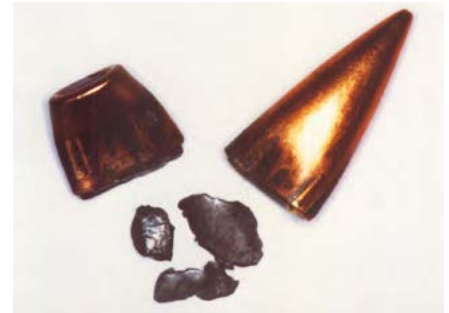
Նկար 3.16

ԱՄՊ գնդակի տրոհումը երկրորդ գոտու, այսինքն՝ ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման ժամանակ

Այս մասնատումը տեղի է ունենում միայն, եթե կրակը վարվում է մոտիկից՝ մինչև 30-100 մ սահմաններում՝ կախված գնդակի կառուցվածքից և թռիչքի ընթացքում կայունությունից:

Գնդակը բոլոր կողմերից ճզմվում է, մեջտեղում կորանում, և պայտյանն ի վերջո պատռվում է, իսկ միջուկում գտնվող կապարը թափվում է դուրս (Նկ. 3.17): Սա տալիս է «կապարային անձրևի» պատկեր, որը հաճախ տեսանելի է ռենտգեն-պատկերների վրա (Նկ. 3.35, 4.5 և 10.5): Եթե գնդակը կտրատվում է, ապա դրա փոքր բեկորները սովորաբար շարժվում են դեպի վար: Մասնատման աստիճանը կախված է գնդակի կառուցվածքից և արագությունից: Թիրախին բախման պահին 600 մ/վ-ից ցածր արագության դեպքում ԱՄՊ գնդակները չեն դեֆորմացվում կամ մասնատվում:

Գնդակի մասնատման դեպքում առաջնային ժամանակավոր խոռոչն ավելի մեծ է լինում, քան անվնաս գնդակի դեպքում: Գնդակի մասնատումը ենթադրում է կինետիկ էներգիայի զգալիորեն ավելի մեծ փոխանցում և ունի կարևոր կլինիկական հետևանքներ:



Նկար 3.17

Պատյանը պատռվել է՝ դուրս նետելով միջուկում գտնվող կապարը

3.3.4. Դեֆորմացվող հրացանային գնդակներ. դում-դում⁷

Որոշ գնդակներ (օրինակ՝ որսորդական) նախագծված են այնպես, որ միշտ դեֆորմացվեն, դիցուք՝ ճզմվեն: Այդպիսիք են խոռոչավոր գլխամատով գնդակները, մասնակի մետաղական պատյանով (ՄՄՊ) գնդակները, փափուկ կապարե ծայրով գնդակները և այլն (Նկ. 3.7 ե. և գ.): Դրանք սովորաբար միավորվում են «դում-դում» անվան ներքո և միջազգային իրավունքով արգելված են ռազմական գործածման համար:

Դեֆորմացվող գնդակների կառուցվածքն այնպիսին է, որ դրանք հեշտությամբ ձևափոխվում են՝ ընդունելով սնկի տեսք, ինչի հետևանքով գնդակի լայնական հատույթը մեծանում է առանց զանգվածի կորստի: Կրակված գնդակը կշռում է նույնքան, որքան նորը: Դրանք գլխավորապես օգտագործվում են մինչև 450 մ/վ ցածր փողային արագությամբ ատրճանակներում և հասանելի են ներքին օգտագործման համար

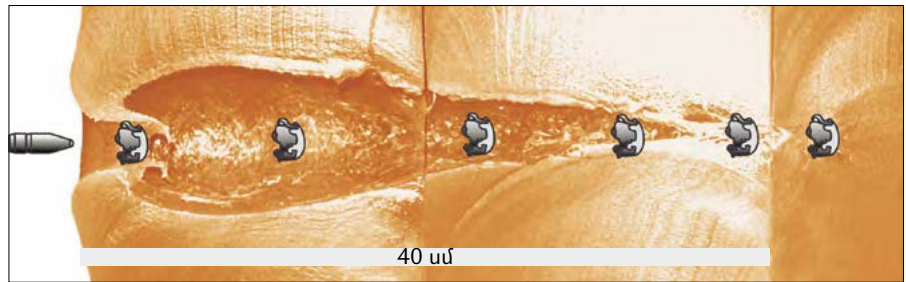
⁷ Բրիտանական բանակի հնդկական հրետանատեխնիկական վարչությունը Կալկուպայից (Կալկաթա) հյուսիս-արևելք գտնվող Դում Դում քաղաքի զինամթերքի գործարանում իր գաղութային զորքերի համար 1897 թ. մշակեց գնդակ, քանի որ նախորդ գնդակը գնահատվել էր որպես աննշան վնասվածքներ պատճառող և անարդյունավետ: Նորաստեղծ գնդակն ուներ կլոր քթամաս, պղնձանիկելային պատյան, որը գրեթե ամբողջովին ծածկում էր կապարե միջուկը՝ գնդակի ծայրում բաց թողնելով ընդամենը 1 մմ: Գնդակն առաջին անգամ գործածվել է աֆրիկյան ֆոլանգների դեմ 1897-98 թթ., այնուհետև Մահդի բանակի դեմ Օմդուրմանում (Սուդան) 1898 թ.: Կործանարար հետևանքներով: Համաձայն 1868 թ. Սանկտ Պետերբուրգի հռչակագրի՝ գնդակի գործածումը ճանաչվել է «մարդասիրության կանոններին դեմ» և արգելվել է 1899 թ. Հաագայի կոնվենցիայով: Կոնվենցիայով արգելվեցին բոլոր այն գնդակները, որոնք պատճառում են անհարկի մեծ վնասվածքներ (ֆրանս. maux superflus – մո սուպերֆլյու): Որպես օրինակ Կոնվենցիան նշում է գնդակները, որոնց պատյանն ամբողջովին չի ծածկում կապարե միջուկը: Այդ ժամանակից ի վեր նմանատիպ որակներով օժտված (ընդարձակման կամ ճզմման միջոցով հեշտությամբ դեֆորմացվող) բոլոր գնդակները միավորվել են «դում-դում» հավաքական անվան ներքո:

(ոստիկանական հատուկ ուժերի և հանցագործների կողմից): Մյուս կողմից, մասնատվող գնդակները տրոհվում են առանձին մասնիկների, կորցնում զանգվածը և այդ մասնիկներից ստեղծում «պատնեշ»՝ դրանով իսկ մեծացնելով ընդհանուր ներգործման լայնական հատույթը: Դրանք օգտագործվում են որսի համար:

Նկար 3.18-ը ցուցադրում է հրացանային ՄՄՊ գնդակ, որը փափուկ միջավայրին բախվելիս անմիջապես մսկի տեսք է ընդունում: Մեծացած լայնական հատույթը հանգեցնում է գնդակ-միջավայր ավելի մեծ փոխազդեցության, գնդակի ընթացքը կտրուկ դանդաղում է՝ շատ վաղ ձերբազատելով կինետիկ էներգիան: Նեղ անցուղին գրեթե ամբողջովին անհետանում է, իսկ ժամանակավոր խոռոչը հայտնվում է խոցումից անմիջապես հետո: Սկզբում խոռոչը լինում է գրեթե գլանաձև, այնուհետև նեղանում է՝ դառնալով կոնաձև:

Նկար 3.18

Հրացանային դեֆորմացվող ՄՄՊ գնդակն օճառի մեջ: Խոցումից անմիջապես հետո գնդակն ընդունում է մսկի տեսք, այնուհետև շարունակում ընթանալ ուղիղ հետագծով (գնդակի վերադրված գրաֆիկական պատկեր օճառի կտորների վրա):

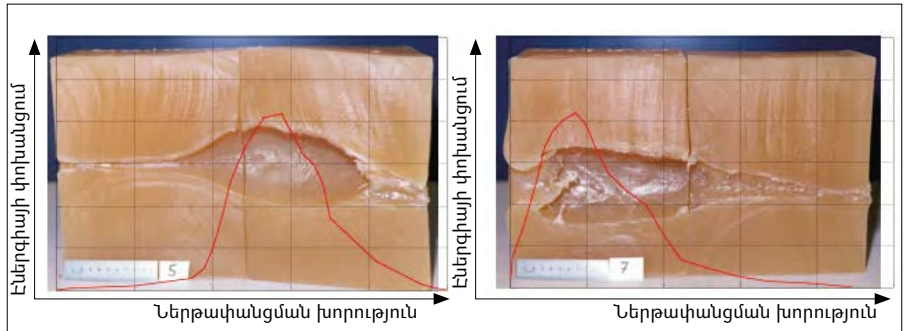


B. Kneubuehl

ԱՄՊ և ՄՄՊ գնդակների միջև սկզբունքային տարբերությունը ներթափանցման խորությունն է, որում տեղի է ունենում էներգիայի առավելագույն փոխանցում: Նկար 3.19-ում երկու օրինակներում էլ խոռոչի ծավալը նույնն է, ինչը խոսում է նույնաքանակ էներգիայի փոխանցման մասին:

Նկար 3.19

ԱՄՊ և ՄՄՊ գնդակների բալիստիկ պրոֆիլների համեմատությունը ցուցադրված օճառի կտորների վրա: ՄՄՊ գնդակի պարագայում կինետիկ էներգիայի փոխանցումը տեղի է ունենում շատ ավելի վաղ:



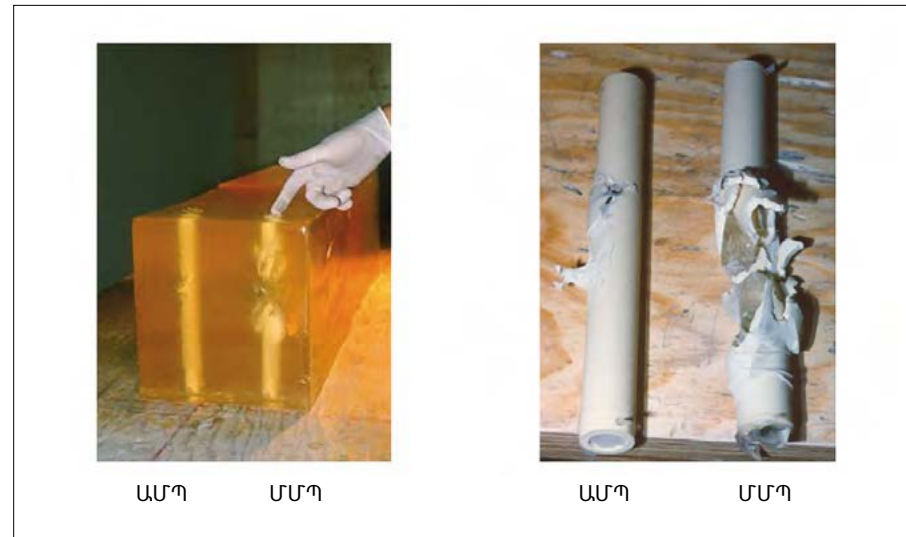
B. Kneubuehl

Նույնատիպ երևույթ դիտվում է ժելատինապատ սինթետիկ ոսկրային նմանակչի պարագայում (նկ. 3.20).

ԱՄՊ և ՄՄՊ գնդակների համեմատություն. սինթետիկ ոսկրային նմանակիչն ընկղմված է ժելատինի շերտի մեջ: ԱՄՊ գնդակը կտրում է ոսկրային նմանակիչը նեղ անցուղու հատվածում: Գնդակային անցուղին

Նկար 3.20

ԱՄՊ և ՄՄՊ գնդակների համեմատություն. սինթետիկ ոսկրային նմանակիչն ընկղմված է ժելատինի շերտի մեջ: ԱՄՊ գնդակը կտրում է ոսկրային նմանակիչը նեղ անցուղու հատվածում: Գնդակային անցուղին անցուղին առկայությունից: Նույն խորության վրա ՄՄՊ գնդակն ամբողջովին փշրում է ոսկրային նմանակիչը:

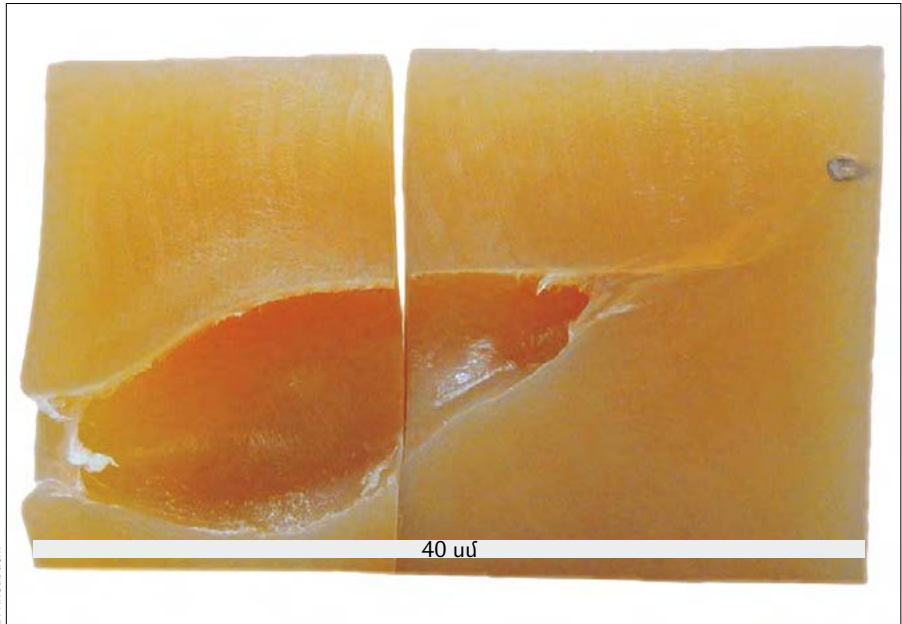


B. Kneubuehl

գործնականում նույնն է՝ անկախ ոսկրային նմանակչի առկայությունից: Նույն խորության վրա ՄՄՊ գնդակն ամբողջովին փշրում է ոսկրային նմանակիչը:

Ռիկոչետի (դիպաշեղման) էֆեկտ

Երբ ԱՄՊ գնդակը նախքան թիրախը խոցելը բախվում է խոչընդոտի, այն կորցնում է իր կայունությունը: Խոցումից հետո նեղ անցուղի գրեթե չի լինում, իսկ գնդակային անցուղին հիշեցնում է այն մեկը, որը ձևավորվում է դեֆորմացվող կամ դուր-դուր գնդակից (Նկ. 3.21): Այս երևույթը թողնում է էական կլինիկական հետևանքներ:



Նկար 3.21

Հրացանային ԱՄՊ գնդակն օճառի մեջ՝ ռիկոչետից հետո. խոցման մեծ անկյունն ապակայունացնում է գնդակը, ինչի հետևանքով այն սկսում է ազատորեն գլորվել գնդակային անցուղու հենց ամենասկզբում: Հատկանշական է, որ ժամանակավոր խոռոչը սկսում է ձևավորվել խոցումից գրեթե անմիջապես հետո, ինչպես դա լինում է ՄՄՊ գնդակների պարագայում:

3

Ծանոթագրություն

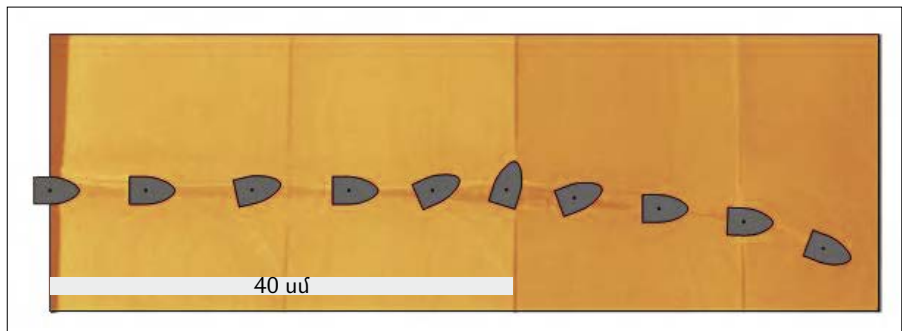
Պատյանի կառուցվածքը գնդակի վարքագծի միակ որոշիչ գործոնը չէ՝ լինի այն ամբողջական թե մասնակի: Միանգամայն հնարավոր է նախագծել գնդակ, որը մասնատվի բարձր արագության դեպքում, դեֆորմացվի միջին արագության դեպքում և պահպանի իր կայուն տեսքը ցածր արագության դեպքում:

3.3.5. Ատրճանակային գնդակներ

Ատրճանակային գնդակները կարող են զգալիորեն ավելի ծանր լինել, քան հրացանայինները:

Հդեֆորմացվող գնդակ

Հդեֆորմացվող գնդակից գոյացած գնդակային անցուղին ցույց է տալիս, որ նման գնդակը քիչ է խոտորվում և չի գլորվում. գնդակը շարունակում է առաջխաղացումն իր քթամասով և ներթափանցում բավականին խոր (Նկ. 3.22): Ժամանակավոր խոռոչը լինում է երկար ու նեղ:



Նկար 3.22

Ստանդարտ մարտական ատրճանակի ԱՄՊ գնդակ. որևէ գլորում չի նկատվում (գնդակի վերադրված գրաֆիկական պատկեր օճառի կտորների վրա):

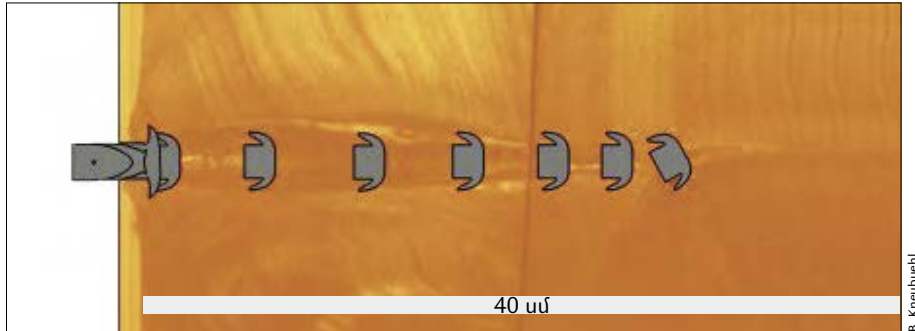
Դեֆորմացվող գնդակ

Փափուկ ծայրամասով ատրճանակային գնդակը (օգտագործվում է

ուստիկանության հատուկչոկատայինների կողմից) ներթափանցելուն պես ճզմվում է՝ ստանալով սնկի տեսք (սկ. 3.23): Լայնական հատույթի մեծ մակերեսն առաջացնում է արագության կտրուկ անկում և կինետիկ էներգիայի մեծաքանակ փոխանցում՝ մեծ ժամանակավոր խոռոչի անմիջական ձևավորմամբ:

Նկար 3.23

Դեֆորմացվող ատրճանակային գնդակն օճառի կտորում. ճզմման էֆեկտ, որը գնդակին տալիս է սնկի տեսք (գնդակի վերադարձված գրաֆիկական պատկեր օճառի կտորների վրա):



B. Kneubuehl

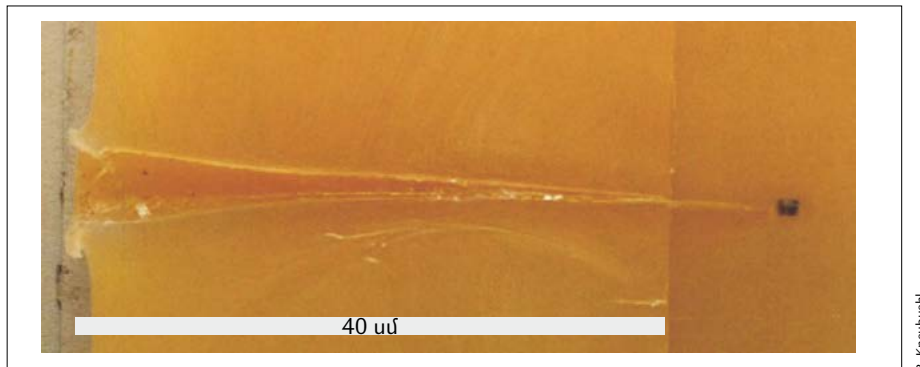
3.3.6. Բեկորային արկեր

Ռումբի, հրթիռի կամ նռնակի պայթյունից արձակված բեկորներն ատրոֆինամիկ չեն. դրանք ունեն անկանոն ձև: Օդի դիմադրության պատճառով դրանց արագությունը հեռավորության հետ արագորեն նվազում է: Թռիչքի հետագիծն անկայուն է՝ տարբեր ուղղություններով անկանոն պտույտներով: Խոցման պահին թիրախային մակերևույթին հպվում է բեկորի ամենամեծ լայնական հատույթով հատվածը, և տեղի է ունենում առավելագույն քանակի կինետիկ էներգիայի փոխանցում: Թիրախի ներսում բեկորի գլորում կամ խոտորում չի դիտվում:

Բեկորային անցուղու տրամագիծը մուտքի մոտ միշտ ամենալայնն է և զերազանցում է բեկորի տրամագիծը: Այնուհետև խոռոչը կոնաձև նեղանում է (սկ. 3.24):

Նկար 3.24

Բեկորի անցուղին օճառի կտորում. անցուղու ամենալայն հատվածը մուտքի մոտ է, խոռոչը՝ կոնաձև:



B. Kneubuehl

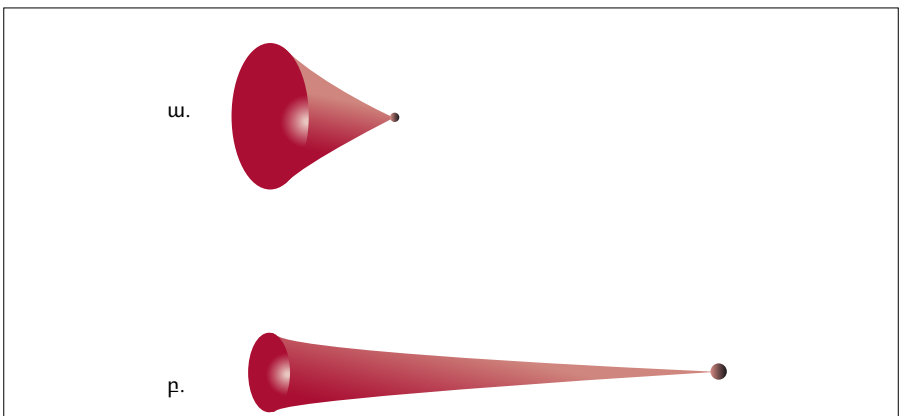
Բեկորի ներթափանցման խորությունը մշտապես կախված է դրա կինետիկ էներգիայից, մասնավորապես, բեկորի զանգվածի և արագության հարաբերակցությունից: Նկար 3.25-ը ցույց է տալիս միևնույն կինետիկ էներգիայով երկու բեկորներից գոյացած կոները. երկուսի ծավալներն իրար հավասար են:

Այսպիսով՝ թեթև, բայց արագ ընթացող բեկորը հակված է իր կինետիկ էներգիայի մեծ մասը փոխանցել թիրախին խոցելուց կարճ ժամանակ անց, իսկ ծանր և դանդաղ ընթացող բեկորն ավելի խորն է

Նկար 3.25

Միևնույն կինետիկ էներգիայով երկու բեկոր: Հատկանշական է հետագծի երկայնքով էներգիայի բաշխման տարբերությունը, որն արտացոլված է խոռոչների կառուցվածքի տարբերության մեջ.

- ա. թեթև, արագընթաց բեկոր,
- բ. ծանր, դանդաղընթաց բեկոր:



B. Kneubuehl

Ներթափանցում թիրախի մեջ և բաշխում իր էներգիան ավելի երկար բեկորային անցուղու երկայնքով:

3.4. Վերքերի բալիստիկա

Շարժվող արկերը մարմնի վրա առաջացնում են վերքեր կինետիկ էներգիայի փոխանցման հետևանքով, որը քայքայում, ջնջխում և դեֆորմացնում է հյուսվածքը: Վերքերի բալիստիկան ուսումնասիրվում է այդ վնասումներն առաջացնող մեխանիզմները հասկանալու համար:

Վիրավորում հասցնելու ունակությունը մի բան է, իսկ փաստացի վերքը, որին առնչվում է վիրաբույժը՝ մեկ այլ բան:

3.4.1. Լաբորատոր հետազոտություններն ընդդեմ կլինիկական հետազոտությունների

Վերոնշյալ հյուսվածքային մոդելների (նմանակիչների) վրա կատարված փորձերը օգնում են հասկանալ վիրավորման առաջացման գործընթացները: Լաբորատոր մոդելները, այնուամենայնիվ, միայն մոտավոր են և ցույց են տալիս գործընթացի զուտ ֆիզիկական կողմը: Լաբորատոր մոդելի համեմատ, մարդու մարմնի հյուսվածքների կառուցվածքը չափազանց բարդ է վնասվածքները կրկնօրինակելու համար: Հյուսվածքային նմանակիչների թերությունն այն է, որ դրանք միատարր միջավայր են, մինչդեռ կենդանի հյուսվածքը, ինչպես ավելի ուշ կնկարագրվի, այդպիսին չէ: Լաբորատոր հետազոտության արդյունքները հաստատելու համար դրանք անհրաժեշտ է համեմատել կլինիկական փորձի հետ, ինչն էլ կիրառում են ԿԽՄԿ-ի և վերքերի բալիստիկայի այլ փորձագետներ, այդ թվում՝ Շվեյցարիայի Արմասվիս (Armasuisse) լաբորատորիան:

Իրական կլինիկական պրակտիկայում այնքան շատ փոփոխականներ կան, որ դժվար է որևէ բան կանխատեսել: Վիրաբույժը չի կարող վստահաբար պնդել, որ այսինչ գնդակը միշտ կոնկրետ այսպիսի վնասվածք կարող է պատճառել: Այնուամենայնիվ, կարելի է եզրակացություններ անել՝ փաստերը վերլուծելով, և մանրակրկիտ գննումից հետո վիրաբույժը կկարողանա ավելի լավ հասկանալ իր դիտարկած պաթոլոգիան, թե ինչն է դրան հանգեցրել, և ինչ վիրաբուժական միջամտություն է պահանջվում: Որոշիչ կլինիկական գործոններն են վերքի տեսակը, դրա անատոմիական տեղակայումը և վնասված հյուսվածքի փաստացի ծավալը:

3.4.2. Գնդակ-հյուսվածք փոխազդեցությունը

Երբ գնդակը խոցում է մարդու մարմինը, տեղի է ունենում գնդակ-հյուսվածք փոխազդեցություն, ինչը հանգեցնում է հյուսվածքների վնասման՝ գնդակի վրա հյուսվածքների հետադարձ ազդեցությամբ: Այս փոխազդեցությունը կախված է մի շարք գործոններից, որոնց ամբողջությունը հանգեցնում է գնդակից հյուսվածքներին կինետիկ էներգիայի փոխանցմանը:

Կինետիկ էներգիայի այս փոխանցումը սեղմում, կտրում կամ ճեղքում է հյուսվածքը՝ առաջացնելով ճզմում, պատռվածք կամ պրկում: Ընդ որում՝ գնդակի հետագծի յուրաքանչյուր կետում էներգիայի տեղային փոխանցումն ավելի մեծ նշանակություն ունի, քան հյուսվածքներին վնաս պատճառելիս փոխանցվող էներգիայի ընդհանուր քանակը:

Հյուսվածքների սեղմումը, կտրումը կամ ճեղքումը հանգեցնում է դրանց ճզմման, պատռվածքի կամ պրկման:

Երբ գնդակային անցուղին բավականաչափ երկար է, մարդու մարմինը խոցած գնդակն անցնում է նույն 3 փուլերը, ինչ որ լաբորատոր նմուշների

դեպքում: Գլխցերինով լաբորատոր փորձարկումներում «մնացորդային ուղին» այն է, ինչ մնում է գնդակային անցուղուց՝ ամբողջ գործընթացի և բոլոր ժամանակավոր էֆեկտների ավարտից հետո: Կենսաբանական հյուսվածքներում գնդակային անցուղու «մնացորդային վերքային խոռոչը» բոլոր ժամանակավոր երևույթների ավարտից հետո հյուսվածքների վերջնական վնասումն է: Դա այն վերքային խողովակն է, որը վիրաբույժը տեսնում է, և որը հյուսվածքների ճզմման, պատռվածքի և պրկման վերջնարդյունքն է⁸:

Ճզմող և պատռող վնասվածքներ

Գնդակային անցուղու երկայնքով ընթացող գնդակը առաջացնում է հյուսվածքների ֆիզիկական սեղմում և անջատում, այսինքն՝ ճզմում և պատռում է դրանք: Սա թափանցող օտար մարմնի անմիջական ֆիզիկական ներգործությունն է. գնդակը վնասում է իր հետ անմիջական շփման մեջ մտնող հյուսվածքները՝ դանակի պես կտրելով դրանք: Հյուսվածքների նմանատիպ վնասումը մնացորդային է և հայտնաբերվում է գնդակով հարուցված վերքերում: Սա ցածր և միջին էներգիայով սպառազինությունների հիմնական ազդեցությունն է, ինչպիսիք, օրինակ, ատրճանակի գնդակներն են:

Ավելի բարձր էներգիայի դեպքում, երբ գնդակը գլորվում կամ դեֆորմացվում է, հյուսվածքի ավելի մեծ տարածք է ենթարկվում դրա ներգործման լայնական հատույթին և ճզմվում: Այս ջախջախիչ ազդեցությունից գոյացած խողովակն ունենում է փոփոխական լայնություն, որը մեծանում է հյուսվածքներում գնդակի խոտորման ավելացման հետ մեկտեղ:

Պրկման վնասվածքներ

Հյուսվածքներն ունեն առաձգականության շեմ, որը դիմադրում է պրկմանը: Գերձգման որոշակի սահմանի հասնելուն պես մազանոթները պատռվում են, և առաջանում է հյուսվածքների սալքարդ (կոնտուզիա): Առաձգականության շեմից այն կողմ հյուսվածքներն իրենք են պատռվում, ճիշտ այնպես, ինչպես լաբորատոր ժելատինային կտորի վրա առաջանում են ճաքերի գծեր: Պրկման հետևանքով առաջացած հյուսվածքային վնասումը կարող է կրել ինչպես մշտական, այնպես էլ ժամանակավոր բնույթ:

Հյուսվածքների պրկում զարգանում է ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման ընթացքում, որը դիտվում է բոլոր գնդակային վերքերում գնդակային անցուղու ամբողջ երկարությամբ՝ գնդակի էներգիայից, տեսակից կամ շարժման բնույթից անկախ: Փոքր ժամանակավոր խոռոչի ձևավորում լինում է նույնիսկ նեղ անցուղու ձևավորման 1-ին գոտում:

Խոռոչի ծավալը որոշվում է արձակված էներգիայի քանակով և հյուսվածքների առաձգականությամբ-դիմացկունությամբ: Ժամանակավոր խոռոչից բխող պրկումը ներգործում է հյուսվածքների վրա, որոնք արդեն վնասվել են ճզմումից և պատռվածքից՝ այդպիսով մեծացնելով տեղային սկզբնական վնասումը: Ցածր կամ միջին էներգիայի գնդակից ստացած վերքերում էական հավելյալ վնասում չի դիտվում:

Երբ գնդակը գլորվում է (կամ դեֆորմացվում կամ մասնատվում), կինետիկ էներգիայի զգալիորեն ավելի մեծ ազատում է տեղի ունենում, ինչը վերադարձվում է ավելի մեծ մակերեսով ճզմված հյուսվածքի վրա՝ հանգեցնելով 2-րդ գոտու ավելի մեծ ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման (հյուսվածքի վայրկենական զանգվածային տեղաշարժ գնդակի հետագծից բոլոր ուղղություններով):

Ինչպես և ժելատինում, խոռոչը սկսում է բաբախել. հարակից հյուսվածքների առաձգական արագացումը փոխարինվում է դանդաղեցմամբ՝ հանգեցնելով ճեղքման: Խոռոչում ձևավորված վակուումը վերքի մուտքային և ելքային (եթե այդպիսին կա) բացվածքներից ներքաշում է օդ, աղտոտիչներ, օտար մարմիններ (հագուստի գործվածքի թելեր, փոշի և այլն) և մանրէներ:

Բարձր էներգիայի գնդակից առաջացած վերքում ժամանակավոր խոռոչի ծավալը կարող է մինչև 25 անգամ գերազանցել մնացորդային

⁸ Վիրաբուժական գրականության մեջ մեծ շփոթություն է ստեղծել այն, որ որոշ հեղինակներ 1-ին գոտու (նեղ անցուղու) անմիջական ճզմման վնասումն անվանել են «մնացորդային խոռոչ»՝ ի տարբերություն «ժամանակավոր խոռոչի», որում դիտվում է պրկման վնասում: Սույն ձեռնարկում, շվեյցարական Արմասվիս (Armasuisse) լաբորատորիայի համաձայն, մնացորդային վերքային խոռոչ է կոչվում այն անցուղին, որը մնում է վիրավորման գործընթացի ավարտից հետո և կազմում է ճզմման, պատռվածքի և պրկման վնասվածքների հանրագումարը:

խոռոչի ծավալը, իսկ տրամագիծը՝ 10-15 անգամ՝ գնդակի տրամագիծը: Թեև այդ ծավալը համաչափ է ազատված կինետիկ էներգիային և ազդում է վնասված հյուսվածքի չափի վրա, հյուսվածքների հատկությունների հետ կապված այլ գործոններ կարող են ավելի էական ազդեցություն թողնել վնասվածքի փաստացի աստիճանի վրա:

3.4.3. Հյուսվածքային գործոններ

Ճզմման, պատռման և պրկման հանդեպ դիմադրությունը կարող է լայնորեն տարբերվել՝ կախված ինչպես հյուսվածքի տեսակից, այնպես էլ այն անատոմիական կառույցից, որին տվյալ հյուսվածքը պատկանում է: Գնդակ-հյուսվածք փոխազդեցությունը մեծապես կախված է այնպիսի գործոններից, ինչպիսիք են հյուսվածքների առաձգականությունն ու տարասեռությունը:

Հյուսվածքների առաձգականությունը

Առաձգական հյուսվածքները լավ են դիմանում ճզմմանը, սակայն, այնուամենայնիվ, դրանք կարող են ենթարկվել ուժեղ ճզմման: Թորք և մաշկը դրսևորում են գերազանց դիմացկունություն, և պրկումից հետո մնացորդային վնասումը համեմատաբար փոքր է լինում: Կմախքային մկանունքն ու դատարկ վիճակում բարակ աղու պատերը օժտված են լավ դիմացկունությամբ: Ուղեղի, լյարդի, փայծաղի և երիկամային հյուսվածքներն առաձգական չեն և ձգվելիս պատռվում են: Հեղուկով լցված օրգանները (սիրտ, միզապարկ, լեցուն ստամոքս և աղիներ) վատ են դիմանում լարմանը, ինչը պայմանավորված է այդ հեղուկ պարունակության անսեղմելիությամբ. դրանք կարող են նույնիսկ «պայթել»:

Նյարդերն ու ջլերը շարժուն են, իսկ անոթները՝ առաձգական, դրանք սովորաբար դուրս են հրվում ձևավորվող խոռոչից:

Սնամեջ ոսկրերը խիտ են ու կարծր և ճզման գրեթե չեն ենթարկվում: Ինչևէ, խոռոչի ձևավորման ժամանակ բավականաչափ էներգիայով օժտված մկանային մեծ զանգվածի արագացման դեպքում ոսկրային հյուսվածքում կուտակվող լարումը, գերազանցելով դրա ամրությանը, հանգեցնում է կոտրվածքի. ոսկրը, հատկապես երկար ոսկրի դիաֆիզը, կարող է նույնիսկ փշրվել բազմաթիվ մանր բեկորների: Սա պատկերավոր օրինակ է այն երևույթի, երբ ոսկրը կոտրվում է առանց գնդակի անմիջական հարվածի: Միևնույն սկզբունքը գործում է բուօ առարկայով հարվածից առաջացած կոտրվածքի ժամանակ, այն տարբերությամբ, որ ոսկրը ճկող էներգիայի փոխանցման աղբյուրը գտնվում է օրգանիզմից դուրս:

Հյուսվածքների տարասեռությունը

Հյուսվածքների առաձգական հատկություններից բացի՝ հարկավոր է հաշվի առնել նաև դրանց կոնկրետ անատոմիական տեղակայումը: Ժելատինի կտորը մոտավոր կերպով մոդելավորում է կմախքային մկանի առաձգականությունն ու խտությունը, բայց ոչ դրա տարասեռությունը: Մարդու վերջույթը կամ դեմքը կոշտ և առաձգական հյուսվածքների համադրություն են, որոնք էլ, իրենց հերթին, փակեղային պատյաններում ամփոփված մկաններ են, ջլեր ու կապաններ, խոշոր արյունատար անոթներ ու նյարդեր, ինչպես նաև ոսկրեր: Թեև յուրաքանչյուր անատոմիական միավոր օժտված է ուրույն առաձգականության շեմով, դրանց տարբեր համադրությունների դեպքում առաջացող փոխազդեցությունը, իր հերթին, հանգեցնում է տարբերվող հատկությունների դրսևորման: Այսպիսով՝ արկի, փափուկ հյուսվածքների և ոսկրաբեկորների միջև կարող են տեղի ունենալ տարաբնույթ և բարդ փոխազդեցություններ:

Հյուսվածքների կապակցման ամրությունը և սահմանները

Խոռոչի ձևավորման հետևանքով գոյացող վնասվածքի ծավալը կախված է նաև այն հանգամանքից, թե որքան սերտորեն են հյուսվածքները կապված միմյանց, ինչպես նաև մոտակա այնպիսի կառույցներին, ինչպիսիք են տարատեսակ հաստության փակեղները: Եթե կառույցի մի կողմը ֆիքսված է, իսկ մյուս կողմն ունի ազատ տեղաշարժի հնարավորություն, ապա զարգացող ուժը թողնում է պոկող ազդեցություն: Փակեղային հարթությունները, նվազագույն դիմադրության ուղի լինելով, ավելի հեռու գտնվող հյուսվածքների համար կարող են ծառայել նաև որպես էներգիայի փոխանցման ուղիներ:

Ժամանակավոր խոռոչի բաբախումը եզրագծող սահմանները կարող

են շատ զգալի լինել: Դրանք ոչ միայն փակեղներն ու ապոնկրոզներն են, այլ նաև խոռոչավոր, հեղուկով լցված օրգանները, օրինակ՝ կարծր գանգում պարփակված ուղեղը, սիրտը, լեցուն միզապարկը: Կայուն սլացող գնդակը պարզապես կթափածակի դատարկ ստամոքսը: Սակայն նույն այդ փափուշտը լեցուն ստամոքսի դեպքում «կայաթեցնի» այն:

Սահմանային ազդեցության լաբորատոր պատկերավոր օրինակ կարելի է տեսնել 3.26.1 և 3.26.2 նկարներում: Երկու պատկերում էլ ցուցադրված է մեծ էներգիայով գնդակի հարվածի ազդեցությունը խոռոչի վրա: Խնձորը բառացիորեն «պայթում» է գնդակի անցումից հետո: Ի դեպ, պետք է միշտ նկատի ունենալ, որ ժամանակավոր խոռոչը գոյանում է գնդակի անցումից հետո միայն, այլ ոչ թե դրա անցմանը զուգընթաց:

Նկարներ 3.26.1 և 3.26.2

Սահմանային էֆեկտի ցուցադրում մեծ էներգիայով գնդակի առաջացրած ժամանակավոր խոռոչի վրա. խնձորը բառացիորեն «պայթում» է գնդակի անցումից հետո:



Կլինիկական առումով, այդ ազդեցությունները կարող են առաջ բերել առաջին հայացքից տարօրինակ թվացող երևույթներ: Օրինակ՝ այնպիսի գերառաձգական հյուսվածք ունեցող օրգանին, ինչպիսին թոքն է, ծանր և դանդաղ սլացող գնդակը կարող է ավելի ծանր վնասվածք պատճառել, քան ավելի մեծ կինետիկ էներգիայով օժտված թեթև և արագաշարժ գնդակը: Ավելի ծանր և դանդաղընթաց գնդակն ավելի շատ ջնջխող ազդեցություն է թողնում: Իսկ ավելի արագընթաց, թեթև գնդակը, ավելի շատ էներգիա վատնելով ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման վրա, թողնում է ավելի փոքր մնացորդային վնասում: Այնուամենայնիվ, պրկմանը չդիմացող ավելի քիչ առաձգական հյուսվածքներում (յարդ, գլխուղեղ) արագընթաց և թեթև գնդակը ավելի մեծ վնասում կպատճառի:

Տարբեր հյուսվածքներին կինետիկ էներգիայի փոխանցումը դրսևորվում է տարբեր ձևերով և տարբեր աստիճաններով:

3.4.4. Մնացորդային վերքային խոռոչի ախտաբանական նկարագրությունը

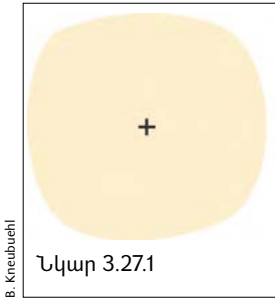
Վերջնական վերքի մնացորդային խոռոչը, որը տեսնում է վիրաբույժը, հյուսվածքների ճզմման, պատռվածքի և պրկման համադրություն է: Հրազենային վիրավորումների մեծամասնության դեպքում վնասվածքները պայմանավորված են լինում հիմնականում ուղղակի ճզմմամբ և պատռվածքներով:

Դրանց հետևանքով առաջանում են մի շարք մակրո- և միկրոսկոպիկ փոփոխություններ: Պրկման հետևանքով զարգացող արտահայտված անոթակծկումը մուտքային վերքի շրջակա մաշկը գունատեցնում (արյունազրկում) է 3-4 ժամով: Դրան հաջորդում է հիպերեմիկ (արյունալեցման) ռեակցիան, որը տևում է մինչև 72 ժամ⁹:

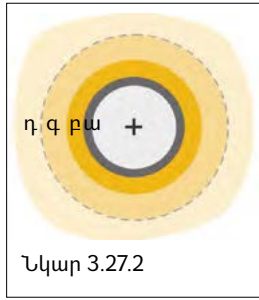
Բուն կմախքային մկանների վերքերում նկարագրված է հյուսվածքաբանական 3 գոտի (նկ. 3.27)¹⁰.

1. ջնջիված և մեռուկացած հյուսվածքներով լցված վերքային ուղու ճզմման գոտի. գնդակի տրամագծից մեծ է 2-4 անգամ.
2. վերքային ուղին գոտևորող մկանային հյուսվածքի սալջարդի գոտի, որի հաստությունը փոփոխական է և միջինում կազմում է մոտ 0.5 սմ,

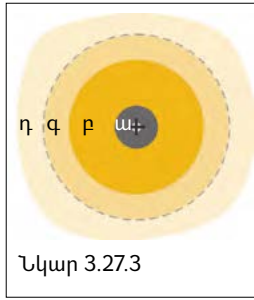
⁹ Fackler M, Breteau D et al. Open wound drainage versus wound excision in treating the modern assault rifle wound. Surgery 1989; 105:576-584.
¹⁰ Wang Z, Feng JX, Liu YQ. Pathomorphological observation of gunshot wounds. Acta Chir Scan 1982; 508:185-189.



Նկար 3.27.1



Նկար 3.27.2



Նկար 3.27.3

Նկար 3.27

Վերքային խողովակում ախտահյուսվածաբանական փոփոխությունների սխեմատիկ պատկեր:
 3.27.1 Վերքային խողովակի երկրաչափական տեղակայումը
 3.27.2 Առավելագույն ժամանակավոր խոռոչի փուլ
 3.27.3 Վերջնական մնացորդային վերքային խողովակ
 ա. քայքայված հյուսվածքների գոտի
 բ. սալջարդի գոտի
 գ. ցնցման գոտի
 դ. չվնասված հյուսվածքներ

- հյուսվածքների վնասումը անկանոն է և անհավասարաչափ.
- վերքային ուղուց փոփոխական հեռավորության վրա գտնվող ցնցման գոտի՝ արյունատար անոթների խցանումներով և արյունազեղումներով. պրկումն այնքան մեծ չէ, որպեսզի պատռի հյուսվածքները, բայց բավարար է մազանոթների վնասման համար: Սալջարդի և ցնցման գոտիները միշտ չէ, որ հնարավոր է լինում հստակ սահմանազատել:

Հյուսվածքային նմանատիպ փոփոխություններն այնքան ավելի խիստ են արտահայտվում, որքան մեծ է լինում փոխանցված կինետիկ էներգիան՝ գնդակի գլորման կամ դեֆորմացիայի դեպքում, և դրանք էականորեն չեն փոփոխվում 72 ժամվա ընթացքում: Վերքային խողովակի երկայնքով հյուսվածքների վնասվածքն ունենում է անկանոն բնույթ, և սկզբնական շրջանում դրա անդառնալիության աստիճանը հնարավոր չի լինում գնահատել: Ակնհայտ է, որ այդ ամենն ազդում է պահանջվող վիրահատական միջամտության ծավալների և բուժական միջոցառումների բնույթի վրա (տես Գլուխ 10):

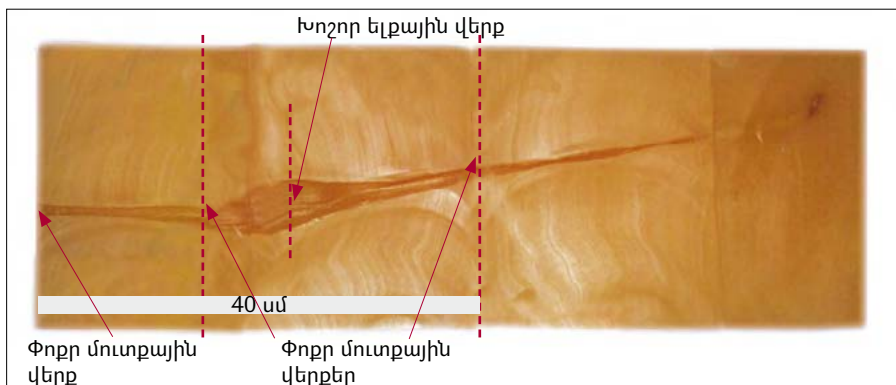
Մնացորդային խոռոչում առկա է լինում նաև բակտերիալ ֆլորա: Ժամանակավոր խոռոչի գոյացման ժամանակ առաջացող բացասական ճնշումը արտաքինից ներծծում է տարատեսակ մանրէներ: Բացի դրանից՝ արձակված գնդակն ինքն էլ իր մակերեսին ունենում է որոշակի ֆլորա, քանի որ կրակոցի ժամանակ դրան փոխանցված ջերմությունը այնքան տևական չի ազդում, որպեսզի հասցնի մանրէազերծել այն:

3.4.5. Բեկորային արկեր. կիրառումը կլինիկական պրակտիկայում

Գնդակային վերքի արտաքին տեսքը կարող է խաբուսիկ լինել: Մուտքային և ելքային փոքրիկ անցքերի ետևում հաճախ թաքնված են լինում ներքին խոր վնասվածքներ:

Մարմնում գնդակային անցուղու երկարությունը, ելքային վերքի առկայությունը, ինչպես նաև գնդակի ճանապարհին հանդիպող կառույցների առանձնահատկությունները կանխորոշում են մեծ էներգիայով օժտված գնդակի հարուցած վերքի վիճակը, որն ի վերջո տեսնում է վիրաբույժը:

Կլինիկական տեսանկյունից շատ կարևոր է, թե վերքային խողովակի որ մասում է գտնվում 2-րդ գոտու ժամանակավոր խոռոչը: Նկար 3.28-ում պատկերված է օճառի լաբորատոր կտորում հրացանային ԱՄՊ գնդակի



Նկար 3.28

Կախված մարմնում գնդակային անցուղու երկարությունից՝ ելքային վերքերը կարող են հայտնվել մինչ ժամանակավոր խոռոչի ձևավորումը, դրա ձևավորման ընթացքում կամ դրանից հետո:

անցման ուղին փոքր մուտքային վերքով և երեք հնարավոր ելքային վերքերով:

Մարմնի վնասված հատվածը կարող է բավականաչափ երկար չլինել ժամանակավոր խոռոչ ձևավորելու համար: Նկ. 3.29.1-ում և 3.29.2-ում պատկերված են մուտքի և ելքի փոքր վերքեր 1-ին գոտու նեղ անցուղու վրա՝ միջանկյալ հյուսվածքների փոքր վնասվածքներով:

Ելքային վերքը խոշոր է լինում, երբ այն համընկնում է ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման տեղամասի հետ (նկ. 3.30.1-3.30.3):

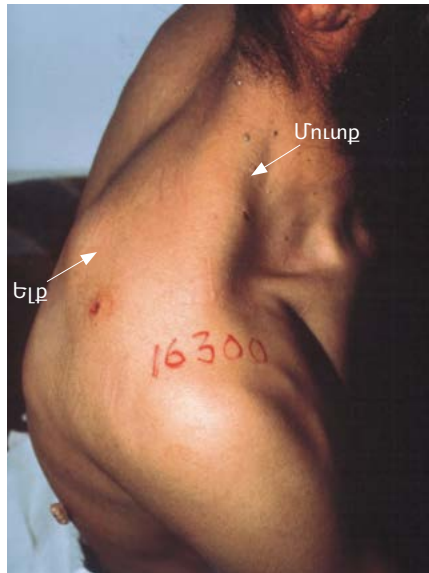
Երբ փոքր ելքային վերք է առաջանում խոռոչի ձևավորումից *հետո*, *միջանկյալ* վնասվածքը կարող է շատ ծանր լինել (նկ. 3.31.1 և 3.31.2):

Ատրճանակի գնդակից վիրավորման դեպքում ժամանակավոր խոռոչի չափը նվազագույն է, իսկ մնացորդային վերքային խողովակը գրեթե ամբողջովին ջնջխման հետևանք է՝ անկախ գնդակային անցուղու երկարությունից (նկ. 3.32.1 և 3.32.2):

Գնդակով ոսկրի խոցման դեպքեր

Գնդակի ուղղակի ազդեցության աստիճանը ոսկրի վրա կախված է այն բանից, թե գնդակային անցուղու որ հատվածում է գնդակը բախվում ոսկրին: Գնդակային անցուղու գոտուց կախված՝ կարող են զարգանալ 3 կլինիկական իրավիճակներ.

- Առաջին դեպքում կայուն թռչող գնդակը 1-ին գոտում փոքր անցք է բացում: Ձևավորվում է փոքր ժամանակավոր խոռոչ, և ոսկրը



R. Coupland / ICRC

Նկար 3.29.1
Մուտքային և ելքային փոքր վերքեր, միջանցիկ վնասվածք



R. Coupland / ICRC

Նկար 3.29.2
Ռադիոգրաֆիկ պատկերը ցույց է տալիս ունելունում գնդակով բացված փոքր անցք. առկա է միայն 1-ին գոտու նեղ անցուղու վնասվածք:



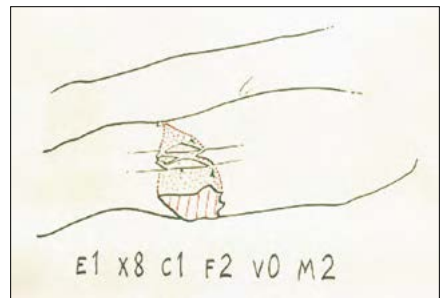
R. Coupland / ICRC

Նկար 3.30.1
Հրազենային վնասվածք ազդրի շրջանում. ոչ մեծ մուտքային վերք միջային մակերեսին և խոշոր ելքային վերք կողմնային մակերեսին



R. Coupland / ICRC

Նկար 3.30.2
Ազդրոսկրի ծանր բազմաբեկորային կոտրվածք և գնդակի տրոհում



R. Coupland / ICRC

Նկար 3.30.3
Ելքային վերքը համընկել է ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման տեղամասի հետ: Գնդակի տրոհումը ծանր հյուսվածքային վնասման պերճախոս վկայություն է: Վերքերի գնահատման սանդղակ. խումբ 3, տիպ F (տե՛ս Գլուխ 4):



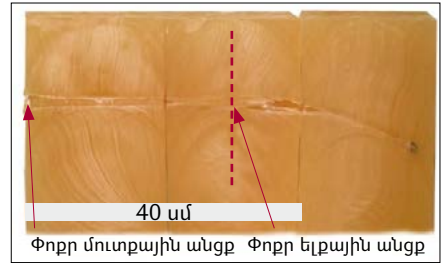
Նկար 3.31.1

Մուտքային և ելքային փոքր վերքերը՝ դրանց միջև հյուսվածքների ծանր վնասումով



Նկար 3.31.2

Նույն վերքը՝ առաջնային վիրաբուժական մշակումից և մասնակի լավացումից հետո



Նկար 3.32.1

Ատրճանակի ԱՄՊ գնդակից առաջացած մուտքային և ելքային ոչ մեծ անցքեր օճառի մոդելի վրա

փշրվում է: Վերջնական անցքն ավելի փոքր է լինում, քան գնդակի տրամաչափը (Նկ. 3.29.2):

- Երկրորդ դեպքում 2-րդ գոտում գլորվող գնդակի ավելի մեծ լայնակի հատույթի հետևանքով ավելի շատ կինետիկ էներգիա է արձակվում, և ոսկրը տրոհվում է մեծ թվով բեկորների (Նկ. 3.33): Յուրաքանչյուր ոսկրաբեկոր, իր հերթին, պատճառում է տեղային ջնջխող և պատռող վնասվածք, և մկանը կտրտվում է այդ բեկորներով: Այնուհետև ժամանակավոր խոռոչն է ներագդում առաձգականությունը կորցրած այդ «Ֆարշի» վրա: Խոռոչն ավելի մեծ է լինում, իսկ վերջնական մնացորդային վերքային խողովակը՝ ավելի լայն: Ոսկրաբեկորները միշտ մնում են ժամանակավոր խոռոչի ներսում և խոռոչից դուրս նոր վերք չեն առաջացնում: Վերջնական վերքի ներսում, որը սովորաբար շատ ծանր է լինում, հայտնաբերվում են մկանների և ոսկրաբեկորների անջատված կտորներ: Սա ակնհայտ կլինիկական նշանակություն ունի նման վերքերի վարման համար:
- Գնդակային անցուղու 3-րդ գոտու ձևավորման փուլում ոսկրային վնասվածքի չափը կախված է գնդակի մեջ մնացած կինետիկ էներգիայի չափից: Եթե էներգիան շատ քիչ է լինում, ապա ոսկրն առանց փշրվելու կասեցնում է գնդակը:

Ռիկոչետ (դիպաշեղում)

Հյուսվածքային մոդելների վրա կատարված փորձերը ցույց են տալիս, որ ռիկոչետային ԱՄՊ գնդակը առաջացնում է վերք, որը հիշեցնում է դում-դում ՄՄՊ գնդակից առաջացած վերք. էներգիայի վաղ արձակում ճգման և պրկման միջոցով (Նկ. 3.34): Այս երևույթը կարող է շատ էական լինել գրահաբաճկոնով զինվորի համար: Եթե գնդակն անցնի գրահաբաճկոնի միջով, ապա վերքը կարող է ավելի ծանր լինել, քան եթե զինվորն առանց պաշտպանիչ հանդերձանքի լիներ:

Ծանոթագրություն

Մարդիկ վիրավորումը չեն ստանում ստանդարտ անատոմիական դիրքում: Մկանային խմբի դիրքը կարող է փոխվել՝ կախված վիրավորման պահին անհատի դիրքից, այդ իսկ պատճառով մարմնի մեջ գնդակի հետագիծը կարող է լինել ոչ հստակ, երկարացած կամ կրճատված:

Գնդակի տրոհում և երկրորդային բեկորներ

Ավելի քան 700 մ/վ արագությամբ խոցման և մոտ տարածությունից (30-100 մ) կրակելու դեպքում ԱՄՊ ստանդարտ գնդակները սովորաբար տրոհվում են հյուսվածքներում: Այս բեկորների մի մասը շարունակում է շարժվել սեփական հետագծերով՝ ջնջխելով և պատռելով հյուսվածքները: Գնդակի մասնատման հետևանքով հյուսվածքների ոչնչացումը հարաճուն բնույթ է կրում. հյուսվածքները պատռվում են բազմաթիվ մետաղական բեկորներով, որից հետո ենթարկվում են պրկման ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման արդյունքում: Վիրավորումը շատ ծանր է լինում: Նույն երևույթը դիտվում է նաև որսորդական հրացանի կոտորակների կիրառման դեպքում. յուրաքանչյուր կոտորակ ստեղծում է իր ջախջախման ուղին:

Կլինիկական տեսանկյունից՝ գնդակի տրոհման հետևանքով ձևավորված «կապարային անձրևով» ռադիոգրաֆիկ պատկերը պետք է վիրաբույժին հուշի, որ հյուսվածքներին, հավանաբար, մեծաքանակ



Նկար 3.32.2

Ազդրի շրջանում ատրճանակի գնդակից առաջացած վերք



Նկար 3.33

Մեծ ոլոքոսկրի ծանր բազմաբեկորային կոտրվածք

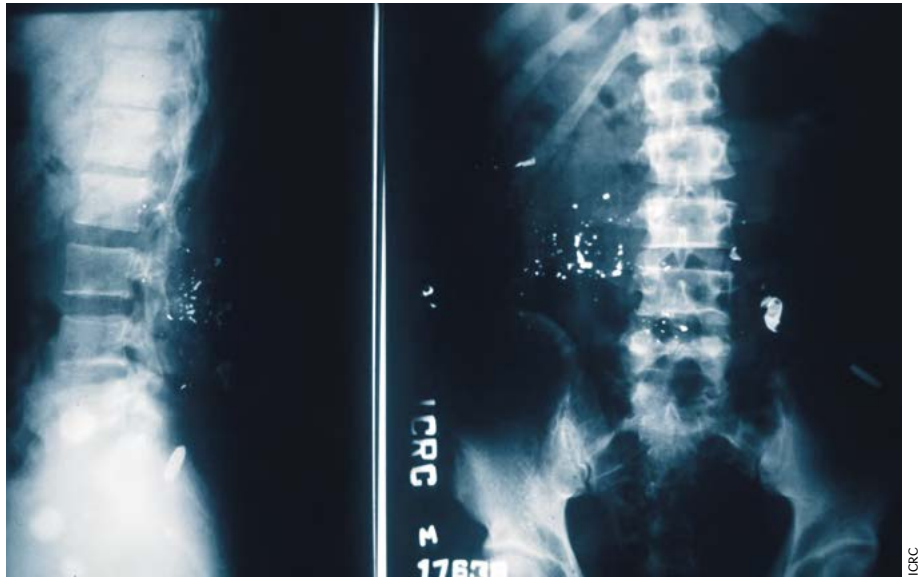


Նկար 3.34

Ռիկոչետային ԱՄՊ գնդակը պատճառում է վերք, որը նման է դում-դում գնդակից առաջացած վերքի: Բազկոսկրի գլխիկը բառացիորեն պայթել է:

Նկար 3.35

Գնդակի տրոհում և «կապարային անձրև»



կինետիկ էներգիա է փոխանցվել, և, հետևաբար, առկա է ծանր վնասում (նկ. 3.35, 4.5 և 10.5):

Մյուս երկրորդային վիրավորող արկերն այն առարկաներն են, որոնց գնդակը կինետիկ էներգիայի փոխանցման միջոցով բավականաչափ շարժում է հաղորդում: Դրանք կարող են լինել օտար մարմիններ, ինչպիսիք են գոտու ճարմանդը, փոքրիկ քար, մետաղյա առարկաներ հագուստի գրպանից կամ զրահաբաճկոնի կտորներ: Դրանք կարող են լինել նաև սեփական մարմնի մասեր՝ ատամներ, պլոմբանյութ և ոսկրաբեկորներ (մի անգամ ԿԽՄԿ վիրաբույժը հիվանդի պարանոցում խրված ծնոտի մի կտոր է գտել):

3.4.6. Ձայնային հարվածային ալիք հյուսվածքներում

Թռչող արկը ուղեկցվում է մի շարք ալիքներով, որոնք տարածվում են ձայնի արագությամբ (օդում՝ 330 մ/վ): Երբ արկը խոցում է մարդուն, ձայնային ալիքը տարածվում է մարմնով՝ հյուսվածքներում, ձայնի արագությամբ (այս արագությունը 4 անգամ գերազանցում է օդում ձայնի արագությունը):

Այս ձայնային հարվածային ալիքը կարող է ունենալ մեծ լայնույթ, սակայն այն կարճատև է լինում և հյուսվածք տեղաշարժելու կամ վնասելու համար բավարար չի լինում: Հետազոտողները, սակայն, գրանցել են բջիջների մանրադիտակային փոփոխություններ, ինչպես նաև ծայրամասային նյարդերի գրգռում այն դեպքերում, երբ ալիքի առաջացրած ճնշումը հասել է որոշակի շեմի: Նյարդի գրգռումն ի հայտ է գալիս ակնթարթորեն, մինչդեռ բջիջների վնասումը հայտնաբերվում է միայն 6 ժամ անց: Որոշ դեպքերում կլինիկապես նկատելի թերևս միակ վնասվածքը լինում է անցողիկ նեյրապրաքսիան (նյարդի սալջարդ):

3.4.7. Հյուսվածքների և արյունատար անոթների ճնշման ալիք

Ճնշման ալիքն ուղեկցում է ժամանակավոր խոռոչի ձևավորումը, և այն չպետք է շփոթել ձայնային հարվածային ալիքի հետ: Խոռոչի արտաքին սահմանը բաղկացած է սեղմված հյուսվածքի «ճակատից», որը ճնշման ալիք է ստեղծում, երբ սեղմման ընթացքում հյուսվածքը հասնում է առաձգականության շեմին: Այս ալիքը հասնում է իր առավելագույն աստիճանին միայն խոռոչի ձևավորումից հետո և նվազում հեռավորության հետ: Այն տևում է միլիվայրկյաններ (1000 անգամ ավելի երկար, քան ձայնային հարվածային ալիքը): Այսպիսով, ճնշման ալիքը կարող է վնասել խոռոչից բավականին հեռու տեղակայված մազանոթները կամ հրահրել դրանց թրոմբոզ, պատռել լեցուն աղիքը կամ լյարդը, ինչպես նաև հանգեցնել ցանցաթաղանթի շերտազատման և կոտրվածքների:

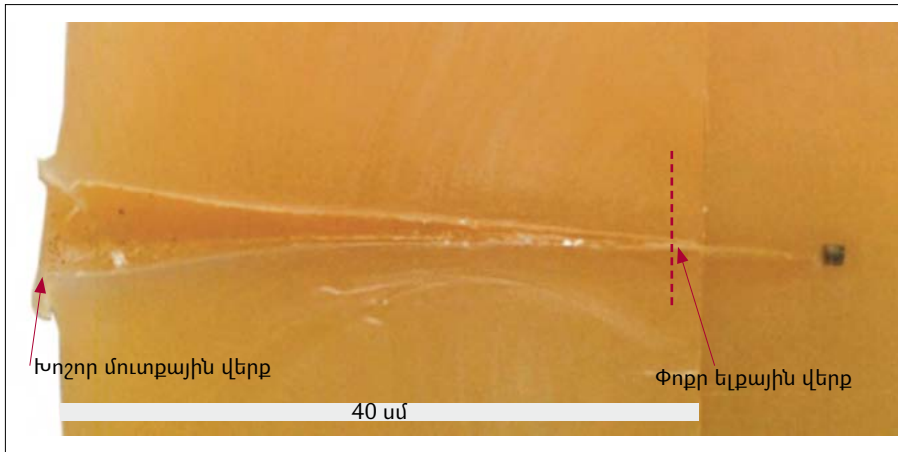
Բացի դրանից՝ երբ հյուսվածքը սեղմվում է, տեղի է ունենում դրա մեջ առկա արյունատար անոթների հանկարծակի քամում և դատարկում: Սա

ստեղծում է հիդրավլիկ ճնշման ալիք արյան սյան մեջ, որը բոլոր կողմերով տարածվում է ժամանակավոր խոռոչի առաջացման վայրից: Արյունատար անոթի երկայնքով այս հիդրավլիկ հարվածի հետևանքով կարող է զարգանալ թրոմբոզ կամ անոթի ինտիմայի կամ մկանաշերտի մասնահատում:

3.4.8. Բեկորային վերքեր

Բեկորների ոչ աերոդինամիկ ձևը նշանակում է, որ դրանք օդում արագորեն կորցնում են արագությունը: Եթե դրանց սկզբնական արագությունը հասնում է 2000 մ/վ-ի, ապա ողջ մնացած մարդուն դիպչելու պահին հարվածի արագությունը սովորաբար շատ ավելի ցածր է լինում: Եթե մարդը շատ մոտ է լինում պայթուցիկ սարքին, ապա ներթափանցումը խորն է լինում, իսկ հեռու լինելու դեպքում բազմաթիվ բեկորներ միայն մակերեսայնորեն «ցանվում են» (աղի, բիբարի պես) տուժածի մարմնի վրա:

Բեկորները չեն գլորվում հյուսվածքներում, ինչպես ցույց է տրված հյուսվածքային նմանակիչներում: Ուստի հյուսվածքային վնասման մեծ մասը լինում է ջախջախված բնույթի: Իրենց հետագծի վերջում անկանոն բեկորի սուր եզրերը կտրում են հյուսվածքները: Ի հակադրություն՝ գնդակն իր հետագծի վերջում ձգտում է տարանջատել հյուսվածքները: Վերքի տեսքը հիշեցնում է հյուսվածքային քայքայման կոն, որի առավելագույն տրամագիծը գտնվում է մուտքի մոտ, քանի որ էներգիայի մեծ մասն արտազատվում է մակերևույթին: Մուտքային վերքի տրամագիծը կախված է բախման պահին բեկորի արագությունից, զանգվածից ու ձևից և կարող է 2-10 անգամ գերազանցել բեկորի տրամաչափը (նկ. 3.36.1-3.36.3):



Նկար 3.36.1
Օճառի կտորի վրա բեկորային վնասվածքի ցուցադրում

Խոշոր, դանդաղ թռչող բեկորներն ավելի խոր են թափանցում և ավելի շատ են ջախջախում հյուսվածքները, մինչդեռ փոքր արագաշարժները հիմնականում հանգեցնում են գերձգման, պրկման: Սա նշանակում է, որ խոշոր, դանդաղընթաց բեկորները սովորաբար առաջացնում են նույնատիպ վերքեր՝ անկախ հյուսվածքի տեսակից, իսկ փոքր, արագընթաց բեկորներից ստացված վերքերը կախված են հյուսվածքների առաձգականության աստիճանից: Ինչնիցե, բոլոր բեկորային վերքերում հյուսվածքային վնասման ծավալը միշտ ավելի մեծ է լինում, քան բեկորի տրամաչափը:

Վերքային խողովակ. ախտաբանական նկարագրությունը

Սուր, անկանոն եզրերով բեկորների հետ վերքի մեջ են հայտնվում մաշկի և հագուստի կտորներ: Ինչպես և գնդակային վերքերի դեպքում, բեկորային վերքերում տեսանելի են հյուսվածքների տարբեր աստիճանի ախտահարման գոտիներ: Վերքի խոռոչը պարունակում է մեռուկացած հյուսվածք, որը շրջապատված է մկանաթելերի մասնատման գոտով՝ արյունազեղմամբ, ինչպես այդ թելերի ներսում, այնպես էլ դրանց միջև: Սրանք էլ, իրենց հերթին, շրջապատված են սուր բորբոքային փոփոխությունների և այտուցի շրջանով:

Ցնցման և սալջարդի գոտիներում հյուսվածքային վնասման անհավասար բաշխումը գրականության մեջ նկարագրված է որպես «ցատկոտում»



Նկար 3.36.2 և 3.36.3
Բեկորային վնասվածք՝ խոշոր մուտքային և փոքր ելքային բացվածքներով

կամ «խճանկար»¹¹: Սա, ըստ երևույթին, բացատրվում է նրանով, որ էներգիայի փոխանցումը տեղի է ունենում ինչպես մկանաթելերի երկայնքով (ջախջախիչ ազդեցություն), այնպես էլ լայնակի (ճեղքող և պրկող ազդեցություն):

3.5. Վերքի դինամիկան և հիվանդը

Վերքն անցնում է զարգացման ցիկլ՝ վնասվածքի պահից մինչև լիարժեք լավացում: Ինչպես տեսանք, հյուսվածքների վնասման աստիճանը կախված է մի շարք ֆիզիկական գործոններից: Այնուամենայնիվ, էներգիայի փոխանցման ֆիզիկական ազդեցությունը ոչինչ չի ասում վիրավորման ակտի ախտաբանական և ֆիզիոլոգիական բոլոր հետևանքների մասին:

Բուն վերքի և հարակից հյուսվածքները կրում են շրջելի և անշրջելի ախտաբանական փոփոխություններ, ինչպես նաև բորբոքային ռեակցիաներ: Չափազանց դժվար է միանշանակ կանխորոշել, թե որ վնասված հյուսվածքը կապաքինվի, և որը կենսունակ չէ ու չի լավանա (տես Գլուխ 10):

*Ընդհանուր կինետիկ էներգիան վնասելու ներուժն է, այսինքն՝ ցույց է տալիս, թե ինչպիսի վնաս կարող է պատճառվել:
Փոխանցված կինետիկ էներգիան վնասելու ունակությունն է, այսինքն՝ այն էներգիան է, որը փաստացի վնաս է պատճառում:
Հյուսվածքների փաստացի վնասումը կախված է այս էներգափոխանցման արդյունավետությունից:*

Այս քննարկումից քաղված ամենաարժեքավոր տեղեկությունը թերևս այն է, որ փոքր արկերը կարող են առաջացնել կամ փոքր ու աննշան վերքեր, կամ մեծ ու լուրջ վերքեր, և որ փոքր մուտքային վերքի հետևում կարող է թաքնված լինել ներքին տարածուն վնասվածք: Ոչինչ չի կարող փոխարինել հիվանդի և վերքի մանրակրկիտ կլինիկական զննմանը: Ճզմման և պրկման աստիճաններն առավել լավ նկարագրվում-դասակարգվում են Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակով (տես Գլուխ 4):

Այնուամենայնիվ, հիվանդի համար վերքի վնասակար հետևանքները չեն ավարտվում լոկ տեղային ախտահարմամբ: Ինչպես ցանկացած վնասվածքի և բազմաթիվ հիվանդությունների դեպքում, այնպես էլ այս պարագայում անհրաժեշտ է հաշվի առնել տուժածի ֆիզիոլոգիական և հոգեբանական վիճակը: Կայտառ, ռազմական բարձր պատրաստակալությամբ երիտասարդ զինծառայողները, որոնք հոգեբանորեն պատրաստ են վիրավորում ստանալու և այլոց վիրավորում հասցնելու կամ սպանելու, տարբերվում են քաղաքացիական բնակչությունից: Հոգեբանական վիճակն անհնար է չափել բալիստիկ եղանակներով: Միայն այդ կերպ է հնարավոր բացատրել այն բազմաթիվ դիպվածները, երբ մարդուն գնդակահարել են, այն էլ՝ մի քանի անգամ, բայց նա դեռ շարունակում է գրոհել կամ մարտնչել:

¹¹ Wang Z, Tang C, Chen X, Shi T. Early pathomorphologic characteristics of the wound track caused by fragments. J Trauma 1988; 28(1S):S89-S95.

Գլուխ 4

ԿԱՐՄԻՐ ԽԱՁԻ

ՎԵՐՔԵՐԻ ԳՆԱՅԱՏՄԱՆ

ՍԱՆԴՂԱԿ (ԿԽՎԳՍ) ԵՎ

ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ՅԱՄԱԿԱՐԳ

ԳԼՈՒԽ 4 ԿԱՐՄԻՐ ԽԱՋԻ ՎԵՐՔԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՍԱՆԴՂԱԿ (ԿԻՎԳՍ) ԵՎ ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

4.1. ԿԻՎԳՍ-ի և դասակարգման համակարգի կիրառությունը	87
4.1.1. Մարտական վերքերի գնահատում և դրանց մասին հաղորդում ստանդարտ սխեմայով	87
4.1.2. Գիտական մոտեցում ռազմադաշտային վիրաբուժությանը.....	87
4.1.3. Վիրաբույժների և հոսպիտալների աշխատանքի որակի ստուգում	87
4.1.4. Վերքերի մասին տեղեկատվություն մարտի դաշտից.....	88
4.2. ԿԻՎԳՍ-ի սկզբունքները	88
4.2.1. Օրինակներ.....	90
4.2.2. Նշումներ վերքերի սանդղավորման վերաբերյալ.....	90
4.3.1. Վերքերի խմբերն ըստ վնասված հյուսվածքի քանակի.....	92
4.3.2. Վերքերի տիպերն ըստ վնասված հյուսվածքի տեսակի	92
4.4. Վերքերի դասակարգում.....	92
4.5. Օրինակներ կլինիկական պրակտիկայից	93
4.6. Եզրակացություն	96

4.1. ԿԽՎԳՍ-ի և դասակարգման համակարգի կիրառությունը

Քաղաքացիական պրակտիկայով զբաղվող վիրաբույժները սովորաբար չեն ունենում ռազմական գործողությունների ընթացքում ստացված վերքերի վարման փորձ: Նույնիսկ փորձառու վիրաբույժները հաճախ չեն կարողանում որոշել հյուսվածքների վնասման իրական աստիճանը: Ինչպես արդեն նշվել է Գլուխ 3-ում, բալիստիկ/ձգաբանական հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ վիրավորման միատեսակ պատկերներ կամ աստիճաններ չեն լինում: Ռազմադաշտային վիրաբուժությանը նախապատրաստվելու համար անհրաժեշտ է հասկանալ, թե ինչպես է խոցող արկի կինետիկ էներգիան փոխակերպվում հյուսվածքային վնասման, այսինքն՝ փաստացի վերքերի, որոնց պետք է առնչվի վիրաբույժը:

Նման վերքերի ծանրությունը կախված է հյուսվածքների վնասման աստիճանից և հարող կառույցների ընդգրկման մակարդակից: Այսպիսով, վերքի կլինիկական նշանակությունը կախված է դրա չափից և տեղակայումից: Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակը (ԿԽՎԳՍ) և դասակարգման համակարգը հիմնված են բուն վերքի հատկանիշների վրա, այլ ոչ թե զենքի տեսակի կամ արկի ենթադրվող արագության կամ կինետիկ էներգիայի վրա:

Վերքերի դասակարգման ցանկացած համակարգ կօգնի վիրաբույժին այն դեպքում, եթե նպաստի վնասվածքի ծանրության ճշգրիտ գնահատմանը, ազդի վերքի վիրաբուժական վարման ու ելքի կանխատեսման վրա և ապահովի հուսալի տվյալների բազա, որը կարելի կլինի օգտագործել համեմատական ուսումնասիրություններում:

4.1.1. Մարտական վերքերի գնահատում և դրանց մասին հաղորդում ստանդարտ սխեմայով

ԿԽՎԳՍ-ն օգտակար կլինիկական գործիք է վերքի ծանրության աստիճանն անձնակազմին և գործընկերներին հաղորդելու համար՝ առանց վիրակապերը հանելու: Սա նաև անհրաժեշտ տարր է, որը պետք է հաշվի առնել վիրավորների տեսակավորման նպատակների համար:

4.1.2. Գիտական մոտեցում ռազմադաշտային վիրաբուժությանը

ԿԽՎԳՍ-ն թույլ է տալիս համեմատել նույնատիպ վերքերի բուժման եղանակները և կանխատեսումները: Նմանատիպ սանդղակի տեսակ է քաղցկեղների դասակարգման TNM (T – tumor, ուռուցք, N – node, հանգույց, և M – metastasis, մետաստազ) համակարգը, որը թույլ է տալիս համեմատել նույնատիպ պաթոլոգիաների բուժման ռեժիմները: Ազդրի հրազենային վիրավորման դեպքում բուժումն ու կանխատեսումները կտարբերվեն՝ կախված հյուսվածքների վնասման ծավալից, ոսկրերի տրոհման աստիճանից և ազդրային անոթների վնասման առկայությունից: Վերքերի գնահատման մյուս համակարգերը գլխավորապես մշակվել են բույթ վնասվածքների համար: Այս համակարգերում միջանցիկ վերքը հաճախ դիտվում է որպես «լուրջ» վերք՝ աննշան լրացուցիչ մանրամասներով:

4.1.3. Վիրաբույժների և հոսպիտալների աշխատանքի որակի ստուգում

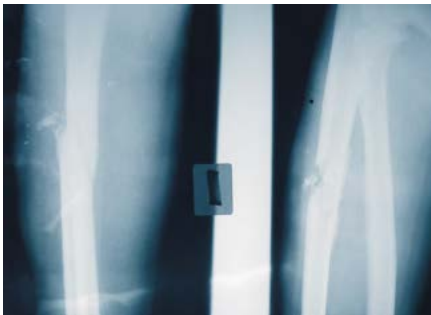
ԿԽՎԳՍ-ն կարող է օգտագործվել բուժսպասարկման որակը գնահատելու համար, երբ համակցվում է ստացիոնար բուժման տևողության, յուրաքանչյուր հիվանդի համար կատարված վիրահատությունների կամ փոխներարկված արյան ծավալի, հիվանդացության և մահացության հետ: Վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակման որակը բնութագրող չափորոշիչների օրինակ է կյանքին վտանգ չսպառնացող վերքերով տուժածների մահերի թիվը և պատճառը, կամ վերքի յուրաքանչյուր խմբի համար ամեն տուժածին ընկնող վիրահատությունների քանակը:



R. Coupland / ICRC

Նկար 4.1

Երկու մատների լայնությունը մոտավորապես հավասար է մարտական հրացանի գնդակի երկարությանը:



F. Herkert / ICRC

Նկար 4.2.1

Հրազենային վիրավորում. ծղիկոսկրի F1 կոտրվածք



R. Coupland / ICRC

Նկար 4.2.2

Հրազենային վիրավորում. ազդրոսկրի F2 կոտրվածք



R. Coupland / ICRC

Նկար 4.2.3

Հրազենային վիրավորում. նրբուղի F1 կոտրվածք (կլինիկորեն ոչ նշանակալից բազմաբեկորային կոտրվածք)

4.1.4. Վերքերի մասին տեղեկատվություն մարտի դաշտից

ԿԽՄԿ վիրաբուժական թիմերն ամեն տարի բուժում են մարտական վիրավորումներով հազարավոր մարդկանց: Ավելի մեծ թվով սանդղավորված վերքերի վերլուծությունն ի վերջո հնարավորություն կտա պարզել կապը լաբորատորիայում վերքերի փորձարարական բալիստիկայի և կլինիկայում մարտական վերքերի վարման միջև: Հարկ է նշել, որ հակամարտության գոտում ձեռք բերված տեղեկատվությունը գիտական հիմք է հանդիսացել հակահետևակային ականների արգելման արշավի համար՝ դրանով իսկ խթանելով ՄՄԻ-ում նոր չափանիշների հաստատումը:

4.2. ԿԻՎԳՍ-ի սկզբունքները

Վերքին տրվում է վեցանիշ միավոր՝ մի քանի չափորոշի համաձայն: Այնուհետև միավորները փոխակերպվում են դասակարգման համակարգի, որը վերքերը բաժանում է՝

- խմբերի՝ ըստ հյուսվածքների վնասման ծանրության աստիճանի.
- տիպերի՝ ըստ վնասված հյուսվածքային կառույցների:

ԿԻՎԳՍ-ն նախատեսված է հակամարտության գոտում արագ և հեշտ օգտագործման համար, դրա պարզությունը հատկապես օգտակար է լարված պայմաններում: Այն պարզ կլինիկական համակարգ է, որը չի պահանջում լրացուցիչ սարքավորումներ կամ բարդ ընթացակարգեր: Վերքերի սանդղավորման համար պահանջվող ժամանակը կարելի է չափել վայրկյաններով:

E	<i>մուտքային վերք, սմ (Entry)</i>	
X	<i>ելքային վերք, սմ (X = 0, եթե ելքային վերք չկա) (exit)</i>	
C	<i>խոռոչ (Cavity)</i>	<i>Վերքի խոռոչում տեղավորվում է արդյոք երկու մաս նախքան վիրահատությունը.</i>
		<i>C0 = ոչ</i>
		<i>C1 = այո</i>
F	<i>կոտրվածք (Fracture)</i>	<i>Կամ արդյոք ոսկրերի կոտրվածք.</i>
		<i>F0 = չկա կոտրվածք</i>
		<i>F1 = պարզ կոտրվածք, անցք կամ կլինիկորեն ոչ նշանակալից բեկորային կոտրվածք</i>
		<i>F2 = կլինիկորեն նշանակալից բեկորային կոտրվածք</i>
V	<i>կենսականորեն կարևոր կառույց (Vital)</i>	<i>Կամ արդյոք կարծրենու, թոքամզի, որովայնամզի թափածակում կամ գլխավոր ծայրամասային անոթների վնասում.</i>
		<i>V0 = կենսականորեն կարևոր կառույց չի վնասվել</i>
		<i>VN = գլխուղեղի կամ ողնուղեղի կարծրենու թափածակում (նյարդաբանական – Neurological)</i>
		<i>VT = թոքամզի կամ կոկորդի/շնչափողի թափածակում (կրծքավանդակ/շնչափող – Thorax/Trachea)</i>
		<i>VA = որովայնամզի թափածակում (որովայն – Abdomen)</i>
		<i>VH = գլխավոր ծայրամասային արյունատար անոթների (մինչև բազկային, ծնկափոսային զարկերակներ կամ պարանոցի վրա քնային զարկերակի) վնասում (արյունահոսություն – Hemorrhage)</i>
M	<i>մետաղական բեկոր (Metal)</i>	<i>Ռենտգեն պատկերում տեսանելի են արդյոք գնդակներ կամ բեկորներ.</i>
		<i>M0 = ոչ</i>
		<i>M1 = այո, մեկ մետաղական բեկոր</i>
		<i>M2 = այո, մի քանի մետաղական բեկորներ</i>

Աղյուսակ 4.1 Վերքերի գնահատման սանդղակի չափորոշիչներ


E (մուտք – Entry)	Սմ
X (ելք – eXit)	Սմ
C (խոռոչ – Cavity)	C0, C1
F (կոտրվածք – Fracture)	F0, F1, F2
V (կենսականորեն կարևոր կառույց – Vital)	V0, VN, VT, VA, VH
M (մետաղական բեկոր – Metal)	M0, M1, M2

Աղյուսակ 4.2 Վերքերի գնահատման սանդղակի ընդհանուր սխեմա

Վերքերը գնահատվում և գրանցվում են հիվանդի ընդունման թերթիկում վիրահատությունից հետո կամ առաջնային զննումից հետո, եթե վիրահատություն չի կատարվում:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԿԻՄԿ ընդունման թերթիկ՝ Վերքերի գնահատման սանդղակի տվյալներով:



ICRC

NAME: *A. Victim*

COMING FROM: *The border.*

NUMBER: *16838*

MALE/FEMALE AGE: *40*

DATE: *4.3.90* TIME: *15.00*

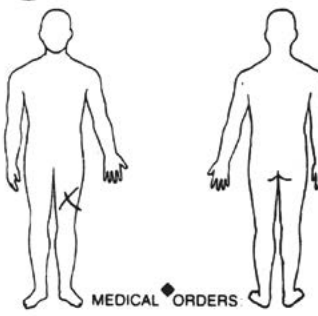
TIME SINCE INJURY: *4 hours*

GENERAL CONDITION: *OK*

PULSE: *90* BP: *110* RESP: *25* TEMP: *N*

ANTIBIOTICS: *Penicillin 5 mega* ATS/ANATOXAL:

GSW MI: SHELL. BOMB. BURNS. OTHER



MEDICAL ORDERS

◆ MEDICAL ASSESSMENT

GSW ⊕ Thigh

Femur

pulse & sensation - normal

Hb: *12.5*

Hct:

X match:

IV fluids: *1L N. Saline*

NPO from: *8.00 am.*

TRIAGE:	I Serious	II Secondary	III Superficial	IV Supportive
---------	-----------	---------------------	-----------------	---------------

◆ OPERATION NOTE

4.3.90

Excision GSW ⊕ thigh

Large wound

head muscle & bone fragments excised

- Saline wash

- Dry Bulky dressing

Traction pin.

◆ POST OPERATIVE INSTRUCTIONS

Antibiotics: *Penicillin 5 mega qid*

to stop: *48 hours*

Position Physio drains traction

4 kg traction

By mouth: Food Fluids Nil

Other:

Next in OT: *9.3.90 JPC.*

◆ PENETRATING WOUND SCORE ◆

E	<input type="text" value="1"/>	X	<input type="text" value="8"/>	C	<input type="text" value="1"/>	F	<input type="text" value="2"/>	V	<input type="text" value="0"/>	M	<input type="text" value="2"/>
E	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	C	<input type="text"/>	F	<input type="text"/>	V	<input type="text"/>	M	<input type="text"/>

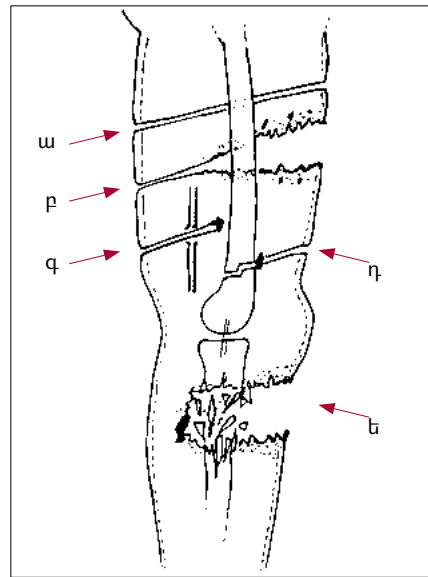
◆ OTHER INFORMATION

4.2.1. Օրինակներ

Հետևյալ երկու գծապատկերը (նկ. 4.3 և 4.4) ներկայացնում են արկերից առաջացած տարբեր վերքեր և դրանց գնահատումն ըստ ԿԻՎԳՍ-ի:

Նկար 4.3

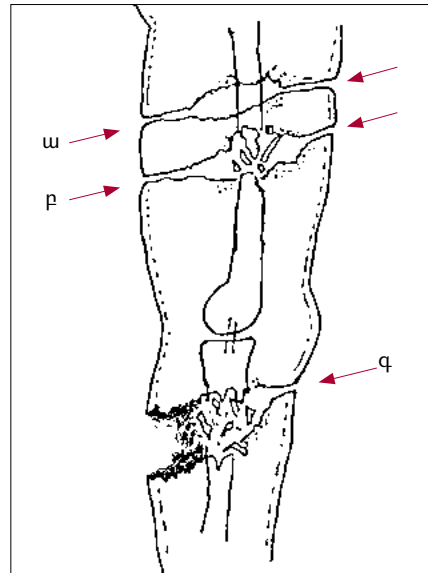
- Վերքերի սանդղավորման օրինակներ.
 ա. սովորական գնդակային անցուղի
 բ. գնդակային անցուղի՝ ելքային հատվածում ժամանակավոր խոռոչի ձևավորմամբ
 գ. պարզ անցուղի՝ կենսականորեն կարևոր կառույցի (զարկերակի) ներգրավմամբ
 դ. ցածր էներգիայի փոխանցմամբ վերք՝ պարզ կոտրվածքով
 ե. բարձր էներգիայի փոխանցմամբ վերք՝ բազմաբեկորային կոտրվածքով



	E	X	C	F	V	M
Վերք (a)	1	? 2	0	0	0	0
Վերք (b)	1	4	1	0	0	0
Վերք (c)	1	0	0	0	H	1
Վերք (d)	1	0	0	1	0	1
Վերք (e)	6	0	1	2	0	1

Նկար 4.4

- Վերքերի սանդղավորման լրացուցիչ օրինակներ.
 ա. փափուկ հյուսվածքների միջանցիկ վերք՝ գնդակային անցուղու կենտրոնում խոռոչի ձևավորմամբ
 բ. միջանցիկ գնդակային վերք՝ բազմաբեկորային կոտրվածքով և գնդակային անցուղու կենտրոնում խոռոչի ձևավորմամբ
 գ. բարձր կինետիկ էներգիայի փոխանցմամբ վերք՝ խոռոչի ձևավորմամբ և բազմաբեկորային կոտրվածքով



	E	X	C	F	V	M
Վերք (a)	1	? 1	1	0	0	0
Վերք (b)	1	? 1	1	2	0	0
Վերք (c)	1	6	1	2	0	2

4.2.2. Նշումներ վերքերի սանդղավորման վերաբերյալ

Երբ անհնար է տարբերակել մուտքային և ելքային վերքերը, E-ի ու X-ի միջև դրվում է հարցական նշան կամ պարույկ (? կամ °):

Բազմաթիվ վերքերի առկայության դեպքում սանդղավորվում են միայն 2 ամենալուրջ վերքերը:

Եթե վերքը սանդղավորելի չէ (այսինքն՝ անդասակարգելի է), գնահատման սանդղակի վրա գրվում է Ա/Դ: Նման բան հազվադեպ է պատահում:

Երբ մեկ արևն առաջացնում է երկու առանձին վերքեր (օրինակ՝ թևի միջով անցել և թափանցել է կրծքավանդակ), 2 առանձին գնահատականները միավորվում են փակագծերի մեջ:

Պետք է սանդղավորել միայն միջանցիկ, խոր վերքերը, այլ ոչ թե մակերեսային շոշափողական վնասվածքները՝ «քերծվածքները»: Օրինակ՝ 20 սմ երկարությամբ և 1 սմ լայնությամբ, բայց առանց դեպի փակել խոր ներթափանցման մաշկային վերքը սանդղավորել պետք չէ:

Խոռոչի գնահատում. երկու մատների լայնությունը մոտավորապես համապատասխանում է մարտական հրացանի գնդակի երկարությանը (նկ. 4.1): Եթե մնացորդային խոռոչում նախքան վիրահատական միջամտությունը երկու մատ է տեղավորվում, ապա կողքի շարժող գնդակով հարուցված ջախջախումից բացի տեղի է ունեցել նաև հավելյալ վնասում, այսինքն՝ պրկում և պատռում խոռոչի ձևավորման հետևանքով: C1 տեսակի վերքի մեջ, դրա առաջացման պատճառներից անկախ, կարող է լինել զգալի հյուսվածքային վնասում:

Կոտրվածքի ծանրության աստիճան. անխուսափելի է, որ որոշ վերքեր կդասակարգվեն F1-ի և F2-ի միջև, բայց պարզության համար դա այստեղ մանրամասնորեն չի դիտարկվում: Հետագա բացատրությունը կտրվի Հատոր 2-ում: Կլինիկորեն ոչ նշանակալից բեկորային կոտրվածքի (F1) օրինակ է նրբուղքի բեկորային կոտրվածքով, բայց անփոփոխ մեծ ուղքով վերքը (նկ. 4.2.3):

Ծանր վիրավորումը ենթադրում է ավելի վտանգավոր վերքի առկայություն, որը, ի լրումն վերքի պարզ վարման, պահանջում է վիրաբուժական միջամտություն (օրինակ՝ գանգի տրեպանացիա, թոքամզի խոռոչի դրենավորում կամ թորակոտոմիա, որովայնահատում): VH սանդղակը ներառում է ծնկափոսային և բազկային անոթները, բայց ոչ ավելի հեռադիրները: Գլխի, կրծքավանդակի, որովայնի վիրավորումների կամ գանգվածային ծայրամասային արյունահոսությունների ելքը միայն մասամբ է որոշվում վերքերի կլինիկական չափերով՝ ներկայացված ԿԻՎԳՍ-ի սանդղակով (տես ստորև):

1. Մետաղական բեկորներ. պետք է նկատի ունենալ անվնաս գնդակի (M1) և տրոհված գնդակի (M2) տարբերությունը, ինչպես ցույց է տրված նկ. 4.5-ում: Եթե գնդակի ամբողջական մետաղական պատյանը վնասվել է, և ներսում գտնվող կապարի պարունակությունը դուրս է թափվել բեկորների տեսքով, ապա սա վկայում է գնդակի վրա գործադրված լուրջ ուժերի և հյուսվածքներին խոշոր չափերի կինետիկ էներգիայի հաղորդման մասին (նկ. 3.35 և 10.5): Պետք է նկատի ունենալ նաև տարբերությունները, որոնք առկա են նռնակի կամ արևի պայթյունից առաջացած բազմաթիվ մետաղական բեկորների դեպքում (նկ. 4.6), որոնք հաճախ են հանդիպում և միշտ չէ, որ վկայում են մեծ կինետիկ էներգիայի փոխանցման մասին, և քայքայված ու տրոհված գնդակի միջև, ինչը միշտ կապված է մեծ կինետիկ էներգիայի փոխանցման հետ: Բազմաթիվ մետաղական բեկորների առկայության դեպքում պետք չէ հաշվել դրանք, այլ պետք է պարզապես նշել $M = 2$:
2. Եթե հնարավոր չի լինում ռենտգեն հետազոտություն կատարել, ԿԻՎԳՍ-ն, միևնույն է, ուժի մեջ է: F չափորոշիչը գնահատվում է կլինիկորեն, իսկ M չափորոշիչը բաց է թողնվում կամ գնահատվում է վիրահատական մշակման ընթացքում հայտնաբերված բեկորների դեպքում: Ռենտգեն հետազոտություն չափտի կատարվի լուկ M և F չափորոշիչները լրացնելու համար:
3. Վերջույթի վնասվածքային անդամահատում (նկ. 4.7). այս վնասվածքը հաճախ հանդիպում է հակահետևակային ականների կիրառման դեպքում: Անդամահատված վերջույթի բաց ծայրը հավասար է մուտք-ելքի համակցված չափին, որի տրամագիծը համապատասխանում է E+X գումարին: Այն համարժեք է խոռոչին ($C = 1$), մինչդեռ վերջույթի բացակայող հատվածը որակվում է որպես ծանր կոտրվածք ($F = 2$): Վնասվածքային անդամահատման մակարդակը (ծնկից կամ արմունկից վեր կամ վար) կորոշի՝ կենսականորեն կարևոր կառույցների V չափորոշիչը 0 է, թե՛ H:



Նկար 4.5
Քայքայված և տրոհված գնդակ. M2



Նկար 4.6
Արևի բազմաթիվ բեկորներ. M2



Նկար 4.7
Նախաբազկի վնասվածքային անդամահատում

E	X	C	F	V	M
20	?	1	2	0	0

4.3. Վերքերի խմբերն ու տիպերը

Վերքը սանդղավորելուց հետո այն կարելի է դասակարգել ըստ *խմբերի*՝ ծանրության աստիճանից կախված (E, X, C և F), և ըստ *տիպերի*՝ վնասված հյուսվածքի տեսակից կախված (F և V):

4.3.1. Վերքերի խմբերն ըստ վնասված հյուսվածքի քանակի

Վերքը պետք է դասակարգել ըստ *խմբերի*՝ ծանրության աստիճանից կախված:

Խումբ 1

$E + X < 10$ սմ, իսկ չափորոշիչները՝ C0 և F0 կամ F1 (ցածր էներգիայի փոխանցում):

Խումբ 2

$E + X < 10$ սմ, իսկ չափորոշիչները՝ C1 կամ F2 (բարձր էներգիայի փոխանցում):

Խումբ 3

$E + X > 10$ սմ, իսկ չափորոշիչները՝ C1 կամ F2 (շատ բարձր էներգիայի փոխանցում):

Այս խմբերը այն պարզ կլինիկական գնահատման արդյունքն են, որն արտացոլում է արկերի կինետիկ էներգիայի փոխանցումը հյուսվածքներին: Մեծ վերքերն ավելի ծանր են և առավել մեծ միջոցներ են պահանջում. սա հատկապես վերաբերում է վերջույթների վերքերին:

4.3.2. Վերքերի տիպերն ըստ վնասված հյուսվածքի տեսակի

Վերքը *սանդղավորելուց* հետո այն կարելի է դասակարգել ըստ *տիպերի*՝ վնասված հյուսվածքային կառույցներից կախված:

Տիպ ST

Փափուկ հյուսվածքային (Soft Tissue) վերքեր՝ F0 և V0:

Տիպ F

Կոտրվածքներով (Fracture) վերքեր՝ F1 կամ F2 և V0:

Տիպ V

Ծանր («կենսական», Vital) վերքեր, որոնք սպառնում են տուժածի կյանքին՝ F0 և VN, VT, VA կամ VH:

Տիպ VF

Կոտրվածքներով և կենսականորեն կարևոր կառույցների (Vital and Fracture) ներգրավմամբ վերքեր, որոնք սպառնում են կյանքին կամ վերջույթին՝ F1 կամ F2 և VN, VT, VA կամ VH:

4.4. Վերքերի դասակարգում

Խմբերի և տիպերի համադրումից ստացվում է դասակարգման համակարգ, որը բաժանվում է 12 կարգի.

	Խումբ 1	Խումբ 2	Խումբ 3
Տիպ ST	1 ST Փոքր, պարզ վերք	2 ST Միջին փափուկ հյուսվածքային վերք	3 ST Մեծ փափուկ հյուսվածքային վերք

Տիպ F	1 F Պարզ կոտրվածք	2 F Բարդ կոտրվածք	3 F Վերջույթին սպառնացող ծանր բազմաբեկոր կոտրվածք
Տիպ V	1 V Կյանքին սպառնացող փոքր վերք	2 V Կյանքին սպառնացող միջին վերք	3 V Կյանքին սպառնացող մեծ վերք
Տիպ VF	1 VF Կյանքին և/կամ վերջույթին սպառնացող փոքր վերք	2 VF Կյանքին և/կամ վերջույթին սպառնացող միջին վերք	3 VF Կյանքին և/կամ վերջույթին սպառնացող մեծ վերք

Աղյուսակ 4.3 Վերքերի կարգերն ըստ ծանրության աստիճանի խմբերի և վնասված հյուսվածքների տիպերի

Այս կարգերն օգնում են ուղղորդել մի շարք վերքերի վիրաբուժական վարումը, թեև ոչ բոլոր դեպքերում (տես Գլուխ 10 և 12):

Ոսկրի դեֆեկտի չափը գնահատելու համար հնարավոր է՝ անհրաժեշտ լինի կոտրվածքի տիպի հետագա ճշգրտում: Դա կարող է օգտակար լինել կոտրվածքներով մարտական վերքերի մասնագիտացված հետազոտման համար (տես Գլուխ 2):

4.5. Օրինակներ կլինիկական պրակտիկայից

ԿԽՎԳ-ի վիրաբուժական տվյալների բազայի ավելի քան 32 000 հիվանդների մասին վկայությունների համաճարակաբանական հետազոտությունները ցույց են տվել, որ ԿԽՎԳՍ-ն գերազանց կերպով կանխատեսում է մարտական վերքերից բխող վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության և հիվանդացության մակարդակը: Ինչպես ներկայացված է Գլուխ 5-ում բերված վիճակագրական վերլուծության մեջ, *վերքի խումբն* անմիջականորեն առնչվում է յուրաքանչյուր տուժածին բաժին ընկնող վիրահատությունների քանակի հետ: Սա վերաբերում է հատկապես վերջույթների վիրավորումներին: Կենսականորեն կարևոր վերքերի ցուցանիշները ($V = H$) նույնպես մահացության և անդամահատման տոկոսի լավ կանխորոշիչներ են:

Դասակարգման ճանաչված թույլ կողմերից է մահացության կանխատեսումը կենսականորեն կարևոր օրգանների վիրավորման դեպքում: Ուղեղի, սրտի և խոշոր անոթների անատոմիական առանձնահատկությունն այն է, որ ցածր կինետիկ էներգիայով արկի հարուցած նույնիսկ շատ փոքր վերքը կարող է մահացու դառնալ, եթե վնասվել է որևէ կենսական կենտրոն: Իրականում ԿԽՎԳՍ-ն նման վերքերը դասակարգում է որպես «պոտենցիալ» մահացու, ուստի, ըստ սահմանման, դրանք դասակարգվում են որպես ծանր («կենսական») վնասվածքներ (տիպ V): Այնուամենայնիվ, 1-ին խմբի վերքը կարող է նույնքան մահացու լինել, որքան 3-րդ խմբի վերքը՝ կախված այն բանից, թե կոնկրետ ինչ կառույց է վնասվել՝ երկարավուն ուղեղը, թե գլխուղեղի քունքային շրջանի կեղևը, թոքերի պարենխիման, թե վերել աորտան:

Հստակ է, որ գլխի, կրծքավանդակի և որովայնի 3-րդ խմբի վերքերի մեծ մասի նախահիվանդանոցային մահացությունը չի կարող բարձր չլինել: Առանց մարտում սպանվածների դիահերձման կարելի է վերլուծել միայն հոսպիտալ հասած՝ համեմատաբար սակավաթիվ «ողջ մնացածների» տվյալները: Իսկ վերջիններիս համար մահացության առումով վերքի խումբն էական չէ (տես աղ. 4.4 - 4.6):

Այսպիսով, գլխի, կրծքավանդակի և որովայնի վնասվածքների ելքերը չեն կանխորոշվում ԿԽՎԳՍ-ով սահմանված վերքի կլինիկական չափերով: Ծանր («կենսական») վերքերից մահացության վրա ազդող տարբեր գործոնները (օրինակ՝ որովայնի վիրավորման դեպքում վնասված օրգանների քանակը, կղանքային աղտոտման աստիճանը, ներվիրահատական արյան կորուստը, վիրահատական բուժման հետաձգումը և այլն) կքննարկվեն Հատոր 2-ում:

	Վիրավորներ, n	Մահեր, n	Մահացություն, %
Խումբ 1	75	14	18.7
Խումբ 2	70	15	21.4
Խումբ 3	9	3	33.3

Աղյուսակ 4.4 Մահացություն գլխի և պարանոցի վնասվածքներից (VN): N = 154 (ԿԽՄԿ, Քաբուլ, Աֆղանստան, 1990-92 թթ.)

	Վիրավորներ, n	Մահեր, n	Մահացություն, %
Խումբ 1	82	4	4.9
Խումբ 2	41	2	4.9
Խումբ 3	3	0	0

Աղյուսակ 4.5 Մահացություն կրծքավանդակի վնասվածքներից (VT): N = 126 (ԿԽՄԿ, Քաբուլ, Աֆղանստան, 1990-92 թթ.)

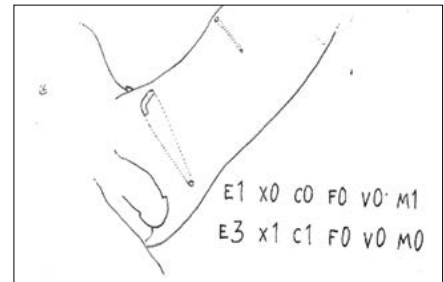
	Վիրավորներ, n	Մահեր, n	Մահացություն, %
Խումբ 1	120	9	7.5
Խումբ 2	70	11	15.7
Խումբ 3	5	0	0

Աղյուսակ 4.6 Մահացություն որովայնի վնասվածքներից (VA): N = 195 (ԿԽՄԿ, Քաբուլ, Աֆղանստան, 1990-92 թթ.)



R. Coupland / ICRC

Նկար 4.8.1
Ազդրի երկու բեկորային վիրավորում. վիրաբույժը զննում է ավելի մեծ վերքի խռռչը:



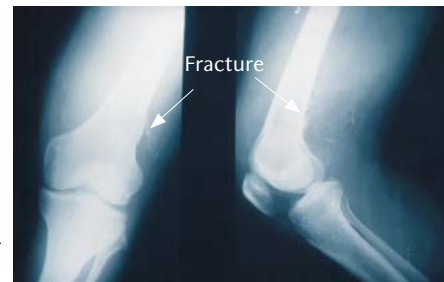
R. Coupland / ICRC

Նկար 4.8.2
Երկու վերքն էլ ST տիպի են (փափուկ հյուսվածքային). փոքր վերքը՝ 1-ին խումբ, իսկ ավելի մեծը՝ 2-րդ խումբ:



R. Coupland / ICRC

Նկար 4.9.1
Ծնկի միջանցիկ հրազենային վիրավորում

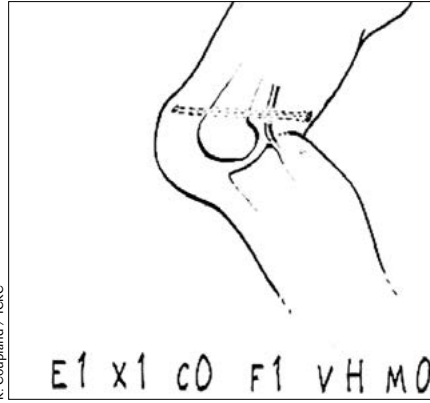


R. Coupland / ICRC

Նկար 4.9.2
Կողմնային կոճի վերևում առկա է փոքր կոտորվածք



Նկար 4.9.3
Վնասվել է ծնկափոսային զարկերակը



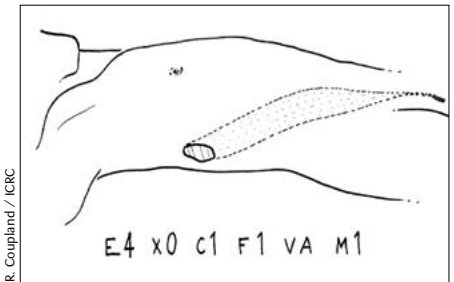
Նկար 4.9.4
1-ին խմբի V(H)F տիպի վերք



Նկար 4.10.1
Որովայնի հրազենային վիրավորում



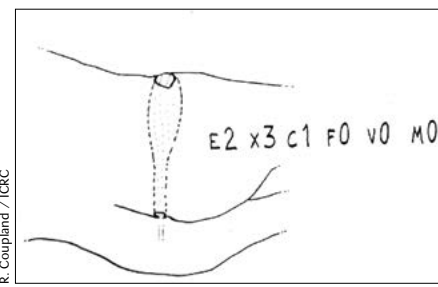
Նկար 4.10.2
Գնդակը հայտնվել է փոշտում. առկա է աջ ցայլոսկրի փոքր կոտրվածք:



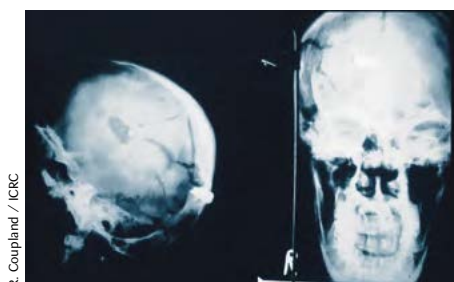
Նկար 4.10.3
2-րդ խմբի V(A)F տիպի վերք



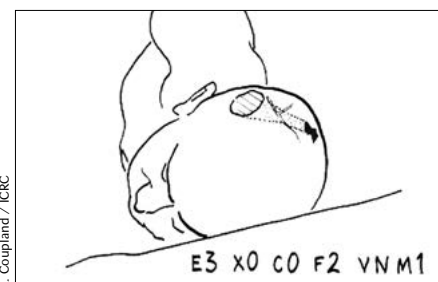
Նկար 4.11.1
Գնդակը մուտք է գործել հետույքի մաշկի ճախ կեսը, իսկ հետո, հատելով անալ բացվածքը, թափանցել հետույքի աջ կեսի մեջ. ելքային վերքը տեղակայված է կողմնայնորեն:



Նկար 4.11.2
2-րդ խմբի ST տիպի վերք



Նկար 4.12.1
Գլխի բեկորային վիրավորում՝ աջ զագաթային շրջանի մուտքային վերքով. ուշադրություն դարձրեք ծանր գծային կոտրվածքներին:



Նկար 4.12.2
Հյուսվածքների քայքայման կոնը տարածվում է մինչև գլխուղեղի ծոծրակային բիլթը. 2-րդ խմբի V(N)F տիպի վերք:

Այնուամենայնիվ, ինչպես բացատրված է Գլուխ 5-ում, հիվանդների տվյալների բազաներում պետք է տարբերակել գլխի, կրծքավանդակի և որովայնի մակերեսային և թափանցող վերքերը՝ բուժման արդյունավետությունն ավելի լավ վերլուծելու համար: Դա հնարավոր է անել հենց ԿԽՎԳՍ-ի օգնությամբ:

4.6. Եզրակացություն

Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակը բուժանձնակազմին հնարավորություն է տալիս մարտական վիրավորումը վերածել վիրաբուժական վերքի, այլ ոչ թե սպառազինական ռեբուսի: Այն հստակեցնում է վերքերի բազմազանությունը և օգնում բնութագրել դրանք ըստ իրենց կլինիկական նշանակության: Բացի դրանից՝ ԿԽՎԳՍ-ն ծառայում է որպես միջանցիկ վերքերում կինետիկ էներգիայի փոխանցման հետևանքով ծագած հյուսվածքային վնասման լավ ցուցանիշ:

Անշուշտ, ԿԽՎԳՍ-ն ունի իր սահմանափակումները, և բացարձակ ճշգրտություն չի կարելի ակնկալել: Հարկ է կրկին ընդգծել, որ ԿԽՎԳՍ-ն նախատեսված է արագ օգտագործման համար՝ անբարենպաստ պայմաններում, այդ թվում՝ ծայրահեղ լարված իրավիճակներում, և չի պահանջում լրացուցիչ սարքավորումներ կամ բարդ տեխնոլոգիաներ: ԿԽՎԳՍ-ի կիրառման պարզությունը և առավելությունները գերակշռում են թերություններին, որոնք կարող են ծագել զննողի սխալի դեպքում: Ինչպես և ցանկացած դասակարգման համակարգի պարագայում, ԿԽՎԳՍ-ի կիրառման փորձի կուտակմանը զուգընթաց զննողի գնահատման արդյունքները դառնում են ավելի ճշգրիտ, իսկ սխալները քչանում են:

Գլուխ 5

ՊԱՏԵՐԱԶՄԻՑ ՏՈՒԺԱԾՆԵՐԻ ՅԱՄԱՃԱՐԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԳԼՈՒԽ 5 ՊԱՏԵՐԱԶՄԻՑ ՏՈՒԺԱԾՆԵՐԻ ՀԱՄԱՃԱՐԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

5.1. Ներածություն. նպատակը և խնդիրները	99
5.1.1. Ում համար է նախատեսված սույն ձեռնարկը.....	99
5.2. Զինված հակամարտության ազդեցությունը հանրային առողջության վրա	99
5.2.1. Պատմական ակնարկ.....	99
5.2.2. Սոցիալական խաթարման ազդեցությունը հանրային առողջության վրա	100
5.2.3. Պատերազմի հետևանքների բեռը. պատերազմի վիրավոր քաղաքացիական անձինք	102
5.2.4. Մեթոդաբանություն.....	102
5.3. Համաճարակաբանություն ռազմադաշտային վիրաբույժի համար	103
5.3.1. Վիրաբույժի նախապատրաստություն	103
5.3.2. Բժշկական ծառայությունների նախապատրաստություն.....	104
5.3.3. Վիրաբուժական աուդիտ. մշտադիտարկում.....	104
5.3.4. Վիրաբույժը և ՄՄԻ-ն	105
5.3.5. Վիրաբույժը և մասնագիտական գրականությունը	106
5.4. Մեթոդաբանության ընդհանուր հարցեր	106
5.4.1. Մեծ և փոքր թվեր.....	106
5.4.2. Տվյալների հավաքման խնդիրներ	106
5.4.3. Կարևոր առաջնային հարցեր. ով ում է հաշվում.....	108
5.4.4. Որոշ հասկացություններ. վիրավորներ և մահացածներ	109
5.4.5. Կլինիկական ու գործառնական հետևանքներ և ՄՄԻ	111
5.5. Վնասվածքի էթոլոգիա	111
5.5.1. Պատերազմական գործողությունների սցենարներ	111
5.5.2. Սպառազինական համակարգերին վերաբերող հասկացություններ. մեթոդաբանություն	112
5.5.3. ԿԽՄԿ վիճակագրություն.....	114
5.6. Վերքերի անատոմիական տեղաբաշխումը	115
5.6.1. Մարմնի խոցելիություն.....	115
5.6.2. Հասկացություններ և մեթոդաբանություն	116
5.6.3. Պատմական արդյունքներ	116
5.6.4. ԿԽՄԿ արդյունքներ.....	118
5.6.5. Առաջնային հյուսվածքների վնասում	118
5.7. Մահացու վնասվածքներ	120
5.7.1. Տեղակայում	120
5.7.2. Վնասվածքային մահացության եռագագաթ բաշխում.....	122
5.7.3. Մահացածների և ողջ մնացածների հարաբերակցությունը	124
5.7.4. Սպառազինության մահաբերություն.....	125
5.7.5. Կլինիկապես էական եզրահանգումներ	125
5.8. Իրավիճակային մահացություն. բուժօգնության հետաձգում	126
5.8.1. Պատմական ձեռքբերումներ.....	126
5.8.2. Ռեսուրսների մղում առաջնագծին մոտ.....	127
5.8.3. Քաղաքային մարտեր. հիվանդանոցներ առաջնագծում	127
5.8.4. Վաղ բուժման պարադոքսը. մահացության գործակիցների և ցուցանիշների փոփոխություն.....	128
5.9. Հիվանդանոցային մահացություն	129
5.9.1. Պատմական անդրադարձ	129
5.9.2. Հիվանդանոցային մահացությունն ընդդեմ հետվիրահատական մահացության	130
5.9.3. Մահացությունը ԿԽՄԿ հոսպիտալներում	130
5.10. ԿԽՄԿ-ի հիվանդանոցային բեռնվածության վիճակագրական վերլուծություն 131	
5.10.1. Վիրաբուժական աուդիտ. մեթոդաբանություն.....	131
5.10.2. Վիրահատությունների քանակն ըստ հիվանդի. բոլոր հիվանդները.....	132
5.10.3. Վիրահատությունների քանակն ըստ տարիանման հետաձգման.....	132
5.10.4. Վիրահատությունների քանակն ըստ ԿԽՎԳՍ-ի	133
5.10.5. Վիրահատությունների քանակն ըստ վերքի խմբի և տարիանման հետաձգման	133
5.10.6. Վիրահատությունների քանակն ըստ կիրառված զինատեսակի	134
5.11. Եզրահանգումներ. համաճարակաբանական ուսումնասիրությունից քաղվելիք դասերը	135
5.11.1. Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական տվյալների բազայի ստեղծում..	136
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Ա. ԿԽՄԿ վիրաբուժական տվյալների բազա	137
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Բ. Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական տվյալների բազայի ստեղծում	139

5.1. Ներածություն. նպատակը և խնդիրները

Համաճարակաբանական հետազոտությունները ստանդարտ կիրառություն ունեն բժշկության մեջ: Բժիշկներին պետք է հասկանալ իրենց հիվանդների պոպուլյացիոն առանձնահատկությունները և կապը որոշ հանգամանքների ու բուժման ելքերի միջև: Այս տարրերն օգնում են պարզել բարձր ռիսկային գործոնները:

Ինչ վերաբերում է պատերազմից տուժածներին, ապա պետք է վերլուծել հակամարտության բոլոր հետևանքները՝ ազդեցությունը խաղաղ բնակչության, ինչպես նաև զինված ուժերի վրա, պատերազմական տրավմայի ուղղակի ազդեցությունը և անուղղակի հետևանքները հանրային առողջության վրա: Այս վերլուծությունը ԿԽՄԿ-ին և այլ կազմակերպությունների հնարավորություն է տալիս որոշել իրենց անհրաժեշտ գործողությունները աջակցության առումով (տե՛ս Գլուխ 2):

5.1.1. Ում համար է նախատեսված սույն ձեռնարկը

Սույն ձեռնարկի ընթերցողների մեծ մասը կլինեն քաղաքացիական վիրաբույժներ, որոնք ծանոթ չեն ՌԲՎ պրակտիկային և այդ ոլորտի գրականությանը: Նույնիսկ ռազմական վիրաբույժներից շատերը կարող են միայն մակերեսորեն տեղյակ լինել այս թեմաներից: Պատերազմից տուժածների համաճարակաբանությանը նվիրված այս գլուխը միտված է լույս սփռելու նրանց խնամքի և բուժման արդյունքների մեջ ներգրավված բազմաթիվ գործոնների վրա:

Սկզբում համառոտ կքննարկվի զինված հակամարտության ազդեցությունը հանրային առողջության վրա, ապա մանրամասնորեն կներկայացվեն զուտ վիրաբուժական ասպեկտները: Վիրաբուժական հետազոտությունների քննարկումը կսկսվի ընդհանուր մեթոդաբանության հարցերից և սահմանումներից, այնուհետև անդրադարձ կկատարվի պատմական և ԿԽՄԿ-ի փորձին ու արդյունքներին: Քննարկման ամբողջ ընթացքում կընդգծվեն համապատասխան կլինիկական եզրահանգումները և մեթոդաբանության չլուծված խնդիրները:

Այս ձեռնարկում հեղինակները դիտարկում են միայն ԿԽՄԿ-ի փորձը զինված հակամարտություններում և ընդգծում համաճարակաբանական հետազոտությունների կարևորությունը ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական գործունեության ուղղորդման գործում: Բացի դրանից՝ հղում կկատարվի հեղինակավոր գիտական աշխատանքների և ամսագրերի հոդվածների վիճակագրական տվյալների վրա, որոնք ներկայացնում են կլինիկական պրակտիկայի վրա ազդող պատմական տվյալներ:

5.2. Զինված հակամարտության ազդեցությունը հանրային առողջության վրա

5.2.1. Պատմական ակնարկ

Հայտնի է, որ ժամանակակից մարտական գործողություններում ավելի շատ տուժածներ լինում են քաղաքացիական անձանց, քան զինծառայողների շրջանում, և հանրային առողջության կրած բացասական ազդեցությունն ավելի մեծ է լինում, քան բուն վնասվածքների հետևանքները: Անցած հարյուրամյակի բոլոր խոշոր հակամարտություններում, չնչին բացառություններով (Առաջին համաշխարհային պատերազմ), խաղաղ բնակիչները դարձել են անմիջական թիրախ՝ կազմելով մարդկային կորուստների կեսից մինչև երկու երրորդը:

Պատմության ընթացքում եղել են բազմաթիվ փոքր տեղային պատերազմներ, որոնք ուղեկցվել են զանգվածային սովամահությամբ, իսկ երբեմն՝ ամբողջ ժողովուրդների կամ ցեղերի բնաջնջմամբ՝
Գ.Վ. Օդլինգ-Սմի

¹ Odling-Smee GW. Ibo civilian casualties in the Nigerian civil war. BMJ 1970; 2:592-596.

Այսպիսով, մերօրյա հակամարտություններում խաղաղ բնակչության ծանր կորուստները նորություն չեն: Այնուամենայնիվ, վերջին որոշ հակամարտություններում (հեղափոխական ազգային-ազատագրական պատերազմներ, քաղաքացիական պատերազմներ, տարածքային կամ սահմանային վեճեր, գյուղացիական ապստամբություններ) բացահայտ քաղաքական և ռազմական նպատակներ են դարձել քաղաքական, սոցիալական և տնտեսական ենթակառուցվածքների ապակայունացումը, մշակութային խորհրդանիշների և հաստատությունների ոչնչացումը, ինչպես նաև խաղաղ բնակչության հոգեբանական ահաբեկումը: Մի շարք ուսումնասիրություններ ցույց են տվել, որ սոցիալական խաթարման անուղղակի ազդեցությունը 2-15 անգամ ավելի շատ քաղաքացիական մահերի պատճառ է դառնում, քան պատերազմական վիրավորումները, և որոշ դեպքերում քաղաքացիական անձինք կազմում են զոհերի մինչև 90 %-ը:

Ժամանակակից զինված հակամարտությունները, ըստ էության, պատերազմներ են հանրային առողջության դեմ:

Ռեմի Ռուսբախ, ԿԽՄԿ-ի բուժական գծով նախկին տնօրեն

5.2.2. Սոցիալական խաթարման ազդեցությունը հանրային առողջության վրա

Սոցիալական խաթարումը ներառում է բնակչության տեղահանում (մարդիկ դառնում են ներքին տեղահանվածներ կամ փախստականներ), աղքատացում, սննդի մատակարարման համակարգի և սանիտարական պայմանների քայքայում, անվտանգ խմելու ջրի բացակայություն, ինչպես նաև բժշկական համակարգերի կազմալուծում (աղ. 5.1):

Ուղղակի ազդեցություններ	Անուղղակի ազդեցություններ
Մահ	Տնտեսական լարվածություն և տնտեսության փլուզում
Հաշմանդամություն/ անկարողություն	Մննդի արտադրության և մատակարարման կրճատում Ընտանիքի քայքայում (որբեր, լքված երեխաներ)
Առողջապահական համակարգի ոչնչացում	Փախստականներ Հոգեբանական սթրես
Առողջապահական ծրագրերի խափանում	Կենցաղային պայմանների, ջրամատակարարման և սանիտարական պայմանների վատթարացում
Հոգեբանական սթրես	Պատերազմի հաշմանդամների խնամակալների համար տնտեսական լարվածություն
Հիվանդություն	Բնապահպանական խնդիրներ (հակահետևակային ականներ, անտառահատումներ)

Աղյուսակ 5.1 Քաղաքական բռնության ազդեցությունը հանրային առողջության և առողջապահական համակարգի վրա²

² Zwi A, Ugalde A. Towards an epidemiology of political violence in the third world. Soc Sci Med 1989; 28:633-642.

Պաթոլոգիաները և առողջապահական համակարգի պաթոլոգիան

Աղքատ երկրներում զինված հակամարտությունների ժամանակ բարդ արտակարգ իրավիճակները վարակիչ էնդեմիկ հիվանդությունների և թերնուցման հետևանքով սովորաբար հանգեցնում են բազմաթիվ մահերի: Ավելի զարգացած երկրներում գերակշռում է վնասվածքների և քրոնիկ հիվանդությունների հետևանքով մահացությունը: Բուժօգնության հասանելիության բացակայությունը աղքատության, բժշկական համակարգի խաթարման կամ անվտանգային պատճառներով ավելի է խորացնում խնդիրները:

Մինչև կոնֆլիկտային աղքատությանը և փխրուն առողջապահական ծառայություններին գումարվում են բժշկական մատակարարման և բաշխման խաթարումը, բուժհաստատությունների չեզոք կարգավիճակի խախտմամբ հիվանդանոցների և կլինիկաների թիրախավորումը և առողջապահական կանխարգելիչ ծրագրերի անտեսումը: Բացի դրանից՝ բուժաշխատողները հաճախ առաջիններից են, որ փորձում են փախչել հակամարտության գոտուց: Պատերազմի վնասվածքներով զբաղվելը պահանջում է մեծ ներդրումներ բուժական ոլորտում՝ ի վնաս կանխարգելման: Ամբողջ առողջապահական համակարգը կազմակերպվում է հակամարտության շուրջ, և առկա է անհավասարակշռություն տուժածների կարիքների և հասանելի հանրային առողջապահական ծառայությունների միջև (նկ. 5.1):

Ավելին՝ պատերազմող երկրում ռազմական ծախսերի ավելացումը շատ հաճախ կատարվում է ի վնաս սոցիալական և առողջապահական ներդրումների: Մեկ այլ թարմ երևույթ է, երբ պատերազմական տնտեսությունը վերահսկում են քրեականացված ռազմական կառույցները: Ադամանդների և այլ թանկարժեք քարերի, նավթի, փայտանյութի և տարբեր օգտակար հանածոների արդյունահանումը, թմրամիջոցների ապօրինի շրջանառությունը և բացարձակ ավազակապետությունը էլ ավելի են ծանրացնում սոցիալական կացությունը:

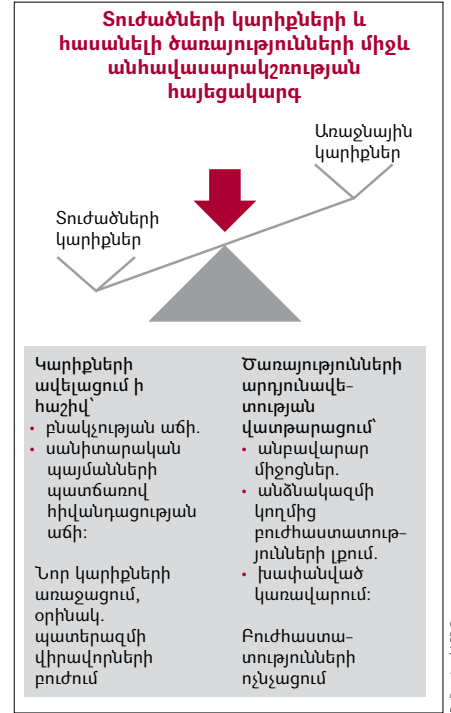
Հանրային առողջության հայեցակարգը բացահայտում է հակահետևանքային սկանների կիրառման մարդասիրական հետևանքները հատկապես հետկոնֆլիկտային շրջանում: Մահ և հաշմանդանություն սփռելուց բացի՝ սկանները հանգեցնում են նաև սոցիալ-տնտեսական երկարաժամկետ հետևանքների. անպիտան են դառնում գյուղատնտեսական հողեր և ջրային ռեսուրսներ, ոչնչանում են անասուններ, նվազում է արդյունաբերական ներուժը:

Ականները և չպայթած այլ զինամթերքը միակ զինատեսակը չէ, որ մնում է պատերազմից հետո: Զգորացրված զինված մարտիկները հաճախ հաջողությամբ չեն վերաինտեգրվում խաղաղ սոցիալական և տնտեսական կյանքին. քաղաքական բռնությունն իր տեղը զիջում է հանցավոր բռնությանը, իսկ բարձր հանցավորությամբ զուգորդված խաղաղությունն առանձնապես չի տարբերվում պատերազմից: Եվ սոցիալական ու տնտեսական ծախսերը շարունակում են մթազնել մարդկանց առօրյան:

Բացի դրանից՝ որպես պատերազմի վարման մեթոդներ՝ պետք է հաշվի առնել կանխամտածված ֆիզիկական, հոգեբանական և սեռական բռնության սոցիալական հետևանքները: Խոշտանգումները և բռնաբարությունները թողնում են խոր և երկարաժամկետ հետքեր:

Առողջապահության վիճակը բանակում

Նույնիսկ զարգացած արդյունաբերական երկրների դասական բանակներում, մինչև երկրորդ համաշխարհային պատերազմը, ավելի հաճախ մահանում էին հիվանդություններից, քան մարտի դաշտում: Ինչևէ, մահացությունը խնդրի միայն մի կողմն է: Վտանգավոր հիվանդությունները շարունակում են պատուհասել ժամանակակից բանակներին՝ դեռևս հանդիսանալով անձնակազմի մարտունակության կորստի բարձր տոկոսների պատճառ: Իհարկե, անբարենպաստ աշխարհագրական պայմանները (բարձրադիր լեռներ, ջունգլիներ) մեծացնում են ոչ մարտական պաթոլոգիայի հավանականությունը:



Նկար 5.1

Տուժածների կարիքները և հասանելի ծառայությունները զինված հակամարտությունների ընթացքում*1

* Վերցված է՝ Perrin P. War and Public Health: A Handbook. Geneva: ICRC, 1996.

5.2.3. Պատերազմի հետևանքների բեռը. պատերազմի վիրավոր քաղաքացիական անձինք

Թեև քաղաքացիական բնակչության շրջանում մարտական վնասվածքներից առաջացած մահերը քիչ են, վնասվածքների և հիվանդությունների հետ կապված մահացության և հիվանդացության հարաբերական հաճախականությունները տատանվում են ժամանակի ընթացքում, զինված հակամարտությունների տարբեր գոտիներում, ինչպես նաև փախստականների տարբեր ճամբարներում:

Որոշ հակամարտություններում վիրավորված քաղաքացիական անձանց թիվը երբեմն ավելի մեծ է լինում, քան հանրային առողջապահության խնդիրների պատճառով հիվանդացածներինը: Հենց այդպես է եղել Լիբանանի (1975-90 թթ.), Նախկին Հարավսլավիայի (1991-99 թթ.) և Ռուանդայի (1994 թ.) պատերազմներում: Պետք է նաև հաշվի առնել որոշ երկրների համեմատաբար փոքր բնակչությունը. սահմանափակ քանակով մահերը կարող են մահացության բարձր տոկոս կազմել:

Որոշ հակամարտություններում վիրավորված քաղաքացիական անձանց թիվը երբեմն ավելի մեծ է լինում, քան հանրային առողջապահության խնդիրների պատճառով հիվանդացածներինը:

Որոշ զինված հակամարտություններ քաղաքացիական անձանց ծանրաբեռնում են առեւտրի քանակի վիրավորներով: Արդյունքում նույնիսկ այն դեպքում, երբ խաղաղ բնակչության հիվանդացությունն ավելի լուրջ հետևանքներ ունի, քան վիրավորվածներինը, հիվանդները պարզապես չեն կարողանում ընդունվել լեփ-լեցուն հիվանդանոցները: Այդպես է եղել, օրինակ, Բիաֆրայում (1967-1970 թթ.), Ուգանդայում (1987 թ.), Կոնգոյի Դեմոկրատական Հանրապետությունում (1997 թ. ցայսօր):

Այնուամենայնիվ, մահացության տվյալները չեն արտացոլում պատերազմական վնասվածքների տարածվածությունն ու ծանրությունը: Վնասվածքների հետևանքով հիվանդացության և հաշմանդանության ցուցանիշները վկայում են երկարաժամկետ սոցիալ-տնտեսական բեռի մասին:

Տուժածների դեմոգրաֆիա

Պատերազմից տուժածների վիճակագրությունը պատմականորեն վերաբերում է երիտասարդ, ֆիզիկապես ուժեղ և առողջ տղամարդկանց: Նախկինում դասական բանակներում կանայք մարտադաշտին մոտ չէին գտնվում: Թեև այժմ դա փոխվում է, և որոշ հեղափոխական պարտիզանական խմբեր ունեն նաև կին մարտիկներ:

Երբ քաղաքացիական բնակչությունը հայտնվում է ռազմական գործողությունների կիզակետում, տուժածների դեմոգրաֆիկ պատկերը նմանվում է բնակչության դեմոգրաֆիկ բուրգին: Այս հանգամանքը կլինիկական հետևանքներ է ունենում վիրավորների շրջանում էնդեմիկ հիվանդությունների և քրոնիկ ախտաբանությունների բուժման առումով:

5.2.4. Մեթոդաբանություն

Հանրային առողջության հսկողությունը և տվյալների հավաքումն անկասկած դժվար է արտակարգ իրավիճակներում և քառասյին պայմաններում: Անհետ կորածներն ու տեղահանվածները, ժամանակի սղությունը, բնակչությանը համայնու դժվարությունները և անվտանգության խրթին իրավիճակները՝ բոլորը միասին, առեւտրի խոչընդոտներ են ստեղծում սահմանափակ թվով մասնագետների կողմից պատշաճ հետազոտություններ իրականացնելու համար: Ավելին՝ քաղաքացիական պատերազմի ժամանակ քաղաքացիական անձանց և զինվորականների միջև տարբերությունը միշտ չէ, որ ակնհայտ է լինում:

Վիրավորված ու հիվանդ զինվորականների և քաղաքացիական անձանց հարաբերակցությունը կարող է շատ զգայուն քաղաքական-ռազմական ցուցանիշ լինել, որը հակամարտող կողմերը կարող են հեշտորեն շահարկել քարոզչական նպատակներով: ԿԽՄԿ-ն փորձում է



J.-P. Di Silvestro / ICRC

Նկար 5.2

Ուղղակի վնասվածքներից վիրավորների և զոհերի թիվը երբեմն կարող է զգալիորեն գերազանցել պատերազմի բացասական հետևանքները հանրային առողջության վրա

թույլ չտալ նման բաներ, և երբ ԿԽՄԿ պատվիրակները հայտնաբերում են, որ մարտիկները հատուկ թիրախավորում են խաղաղ բնակիչներին, ապա կոչերով (դեմարշներով) դիմում է իշխանություններին՝ ըստ ավանդական գաղտնի ընթացակարգերի:

Վերջին տարիներին բազմաթիվ հետազոտություններ են հրապարակվել հանրային առողջության վրա զինված հակամարտությունների և բարդ արտակարգ իրավիճակների ազդեցության մասին: 1996 թ. ԿԽՄԿ-ն հրապարակեց իր առաջին ստանդարտ ձեռնարկը՝ «Պատերազմ և հանրային առողջություն» (անգլերեն և ֆրանսերեն): ԱՀԿ-ի և տարբեր երկրների մի շարք համալսարանների հետ համատեղ ԿԽՄԿ-ն կազմակերպում է ամենամյա տասնյակ H.E.L.P.³ դասընթացներ՝ մարդասիրական օգնության կազմակերպման վերաբերյալ:

5.3. Համաճարակաբանություն ռազմադաշտային վիրաբույժի համար

Ո՞րն է համաճարակաբանությունն ուսումնասիրելու նպատակը: Ո՞ր տվյալները կօգնեն վիրաբույժին, որն առաջին անգամ է առնչվում ռազմական վերքերի վարմանը: Ինչ պետք է հաշվի առնել պատերազմի վիրավորների խնամքի արդյունավետ համակարգ ստեղծելու համար: Հնարավոր է արդյոք սահմանել հիվանդացության և մահացության «նորմալ» մակարդակներ զինված հակամարտությունների ժամանակ:

Մարտահրավերին համարժեք արձագանքելու համար անհրաժեշտ է և՛ առանձին վիրաբույժի, և՛ բժշկական ծառայության նախապատրաստություն, ինչպես նաև հիվանդների վարման արդյունքների մշտադիտարկման համակարգ:

5.3.1. Վիրաբույժի նախապատրաստություն

Վիրաբույժին, որն առաջին անգամ է բախվում պատերազմում վիրավորվածների բուժմանը, կարող են հուզել մի շարք հարցեր. «Ինչ վերքերի հետ եմ գործ ունենալու», «Ո՞ր վնասվածքներն են մահացու», «Ինչպիսին է լինելու վիրահատական ծանրաբեռնվածությունը», «որո՞նք են վերապատրաստումներիս բացերը»:

Բազմաթիվ հակամարտություններում քաղաքացիական վիրաբույժները, որոնք թերևս երբեք ռազմական փորձ չեն ունեցել, ստիպված են լինում ակտիվորեն ներգրավվել պատերազմի վիրավորների վարման գործում: Միևնույն ժամանակ, համաճարակաբանական ուսումնասիրությունները հստակ ցույց են տալիս, որ մարտական վնասվածքները տարբերվում են քաղաքացիական պրակտիկայում հանդիպող վնասվածքներից. մարտի ժամանակ պատճառներն ու մեխանիզմներն այլ են, վնասվածքները՝ բազմապատճառային, բժշկական օգնությունը՝ ուշացած, իսկ անողորմ աշխատանքային պայմանները թելադրում են բուժման այլ փիլիսոփայություն:

Համաճարակաբանական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ մարտում վիրավորվածների վարումը տարբերվում է կենցաղային վնասվածքներով մարդկանց վարումից:

Ռազմադաշտային վիրաբույժը պետք է իր մեջ մշակի նոր կլինիկական մտածելակերպ:

Վնասվածքների ձևանմուշները սահմանելու համար մշակվել են տարատեսակ ցուցանիշներ, որոնք տարբերվում են ըստ հակամարտության տեսակի և օգտագործվող զենքի բնույթի: Դրանցից ամենակարևորներն են վիրավորող գործոնների մահաբերությունը, վերքերի անատոմիական տեղակայումը, բժշկական օգնության տրամադրման ուշացումը, ինչպես նաև մինչհոսպիտալային և հետվիրահատական

³ H.E.L.P.: Health Emergencies in Large Populations (հանրային առողջությանն առնչվող արտակարգ իրավիճակներ)

մահացությունը: Այս ձևանմուշների իմացությունն օգնում է բացահայտել վիրաբուժական միջամտության արդյունքների վրա ազդող բարձր ռիսկային գործոնները և հասկանալ, թե որ վիրաբուժական մասնագիտություններն են անհրաժեշտ՝ օրթոպեդիկ վիրաբուժություն, սրտանոթային, վիսցերալ և այլն:

Այս ձևանմուշներն ազդում են հոսպիտալների գործունեության և վիրաբույժների ծանրաբեռնվածության վրա, ինչպես նաև հիվանդների վարման ուղեցույցների ստանդարտացման վրա:

5.3.2. Բժշկական ծառայությունների նախապատրաստություն

Ներգրավված հաստատությունները՝ ռազմաբժշկական ծառայությունները, առողջապահության նախարարությունը, ԿԽՄԿ-ն կամ ցանկացած այլ մարդասիրական գործակալություն, նույնպես պետք է նախապատրաստված լինեն:

Ուղեցույցների ստանդարտացումը և մասնագետների աշխատանքային ծանրաբեռնվածության մասին գիտելիքները թույլ են տալիս նախապես պատրաստել սարքավորումների, դեղորայքի և պարագաների լրակազմեր, որոնք կարող են հեշտությամբ կիրառվել արտակարգ իրավիճակներում՝ որպես հայտնի կարիքների արագ արձագանքման միջոց: Սա արագացնում է վիրաբուժական հոսպիտալի բացազատումը պատերազմից տուժածներին բուժելու համար⁴:

Հնարավոր ծանրաբեռնվածությունը գնահատելիս պետք է հաշվի առնել նաև ոչ բժշկական գործոնները՝ մարտավարական իրավիճակը, վնասվածքների մեխանիզմները, պաշտպանիչ հանդերձանքի կրումը, շրջակա միջավայրը, տեղագրությունը և կլիման, ինչպես նաև տրանսպորտային ենթակառուցվածքները: Բացի դրանից՝ կարևոր է, հատկապես քաղաքացիական և մարդասիրական կազմակերպությունների համար, պատերազմի վարման եղանակը, որը հաճախ որոշում է քաղաքացիական բնակչության վրա անմիջական հետևանքները՝ բնակելի թաղամասերի հրետակոծում, պարտիզանական մարտավարություն գյուղական վայրերում կամ մահապարտ ահաբեկիչներ մարդաշատ վայրերում:

Նախապատրաստումը ներառում է նաև անհրաժեշտ մասնագիտության վիրաբույժների ճիշտ ընտրությունը և վերապատրաստումը, որպեսզի նրանք հասկանան իրավիճակը, պաթոլոգիաները, իրենց աշխատավայր հանդիսացող հաստատության գործունեությունը, ինչպես նաև ամենատարածված կլինիկական ուղեցույցները (տես Բաժին 6.3):

Երբ գիտես, թե ինչպիսի հիվանդներ են ընդունվում հոսպիտալ, ավելի հեշտ է լինում պլանավորել գործողությունները՝ հատկացնել բժշկական ռեսուրսներ ու անձնակազմ և վերապատրաստել վիրաբույժների:

5.3.3. Վիրաբուժական աուդիտ. մշտադիտարկում

Զինված հակամարտության իրավիճակում հիվանդների բուժման արդյունքների մշտադիտարկումը (մոնիտորինգը) ներառում է վիրաբույժի աշխատանքի որակի ստուգում (աուդիտ) համաճարակաբանական մեթոդներով՝ ուսումնասիրելով ժողովրդագրությունը, վերքերի տեսակները, դրանց անատոմիական տեղակայումը, վնասվածքի մեխանիզմը, վիրահատությունից անցած ժամանակը, հետվիրահատական մահացությունը, մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների և արյան փոխներարկումների քանակը, հիվանդացությունը և այլն: Այս մոտեցման մի

⁴ Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման՝ Արտակարգ իրավիճակների իրերի կատալոգը (հասանելի է <https://itemscatalogue.redcross.int/index.aspx>) պարունակում է վիրաբուժական հոսպիտալ հիմնելու և 100 հոսպիտալացված ու վիրահատված վիրավորների բուժման համար նախատեսված լրակազմերի ցանկ:

շարք պատճառներ կան.

- Վիրահատական փորձի համարժեքությունը կարևոր է մարտական իրավիճակի անորոշությունը, ինչպես նաև զինված հակամարտության իրավիճակի շփոթությունն ու սթրեսը վատ վիրահատության արդարացում չեն: Մասնագիտական չափանիշները պետք է պահպանել նույնիսկ սահմանափակ ռեսուրսների դեպքում:
- Կիրառվող կլինիկական ուղեցույցների համապատասխանությունը պետք է ստուգել և վատ կամ անսպասելի արդյունքների դեպքում կատարել փոփոխություններ: Շատ վիրաբույժներ առաջին անգամ են առնչվելու ռազմական պատարանությանը՝ իրենց սովորական աշխատանքային պայմաններին չնմանվող պայմաններում: Որոշ դեպքերում անհրաժեշտ կլինի խստորեն շարժվել ուղեցույցներով, իսկ որոշ դեպքերում հնարամտության և հարմարեցման կարիք կլինի:
- Վիրավորների բժշկական օգնություն ցուցաբերելու շղթան նույնպես ելթակա է ստուգման: Հոսպիտալային և նախահոսպիտալային տվյալները հնարավորություն են տալիս գնահատել մարտի դաշտում ցուցաբերվող առաջին օգնության արդյունավետությունը, ինչպես նաև տարհանման համակարգը: Վիրաբույժները՝ ինչպես քաղաքացիական, այնպես էլ ռազմադաշտային, կարող են մասնակցել վերապատրաստման ծրագրերին կամ աջակցել նախահոսպիտալային ծրագրերի ներդրմանը, որպեսզի վիրավորները հոսպիտալ հասնեն ավելի լավ վիճակում և ժամանակին, ինչը կհեշտացնի վիրահատությունը և տուժածի համար ավելի լավ արդյունք կապահովի:
- Վիրաբույժները ՄՄԻ-ի մշակման և կիրարկման դերակատար են:

5.3.4. Վիրաբույժը և ՄՄԻ-ն

ԿԻՄԿ-ում աշխատող վիրաբույժները հավատացած են, որ առողջապահության ոլորտի մասնագետները պարտավոր են ռազմական գործողությունների ժամանակ օրենքի և վարքագծի նորմերի վերաբերյալ տվյալներ հավաքել, որոնք կօգնեն «ոչ միայն բուժել, այլև կանխել»: Նրանք միայնակ չեն այս համոզմունքում:

Առողջապահության ոլորտի մասնագետները վճռորոշ դեր են խաղացել կլինիկական հետազոտություններից համաճարակաբանական տվյալների հավաքման գործում՝ կուրացնող լազերային զենքի, հակահետևակային ականների և կասետային զինամթերքի արգելման համար մարդասիրական փաստարկներ ներկայացնելու առումով⁵:

Զինված հակամարտությունների գոտում աշխատող ԿԻՄԿ պատվիրակությունները վերահսկում են՝ արդյոք պատերազմող կողմերը պահպանում են ՄՄԻ-ի պահանջները: Ինչպես հոսպիտալներում, այնպես էլ նախահոսպիտալային օղակներում համաճարակաբանական հետազոտությունները կարող են օգնել բացահայտել ՄՄԻ-ի որոշ խախտումներ: Օրինակ՝ մահացության վիճակագրությունը թույլ է տալիս հայտնաբերել, որ ռազմագերիների սպանություններն այնուհետև ներկայացվում են որպես մարտում սպանվածներ: Այսպիսի դեպքերում ԿԻՄԿ-ն զաղտնի կոչեր (դեմարշներ) է հղում մեղավոր կողմին՝ մարդասիրական նորմերի պահպանումը խթանելու նպատակով:

Այլ կազմակերպություններ կարող են նույն կերպ վարվել՝ իրենց հումանիտար պարտականություններին համահունչ⁶: Այնուամենայնիվ, ԿԻՄԿ-ն հորդորում է զերծ մնալ վիճակագրական համաճարակաբանական հետազոտությունները քաղաքական նպատակներով շահարկելուց և այդ վիճակագրության տվյալներով խարդախություններ կատարելուց:

⁵ Արձանագրություն կուրացնող լազերային զենքի մասին, 1995 թ. («Որոշակի տեսակի սովորական զենքերի կիրառման արգելքների կամ սահմանափակումների մասին, որոնք կարող են համարվել չափազանց վնասակար կամ ոչ ընտրողական ազդեցություն ունեցող», 1980 թ. Կոնվենցիայի IV Արձանագրություն), «Հակահետևակային ականների օգտագործման, պահեստավորման, արտադրության և փոխանցման արգելման և դրանց ոչնչացման մասին» Կոնվենցիա (1997 թ.) և «Կասետային զինամթերքի մասին» Կոնվենցիա (2008 թ.):

⁶ Burnham G, Lafia R, Doocy S, Roberts L. Mortality after the 2003 invasion of Iraq: a cross-sectional cluster sample survey. *Lancet* 2006; 368:1421-1429. Dudley HAF, Knight RJ, McNeur JC, Rosengarten DS. Civilian battle casualties in South Vietnam. *Br J Surg* 1968; 55:332-340.

5.3.5. Վիրաբույժը և մասնագիտական գրականությունը

Ասված խոսք կա. «Վիճակագրությունը կարելի է կատարել այնպես, որ արտահայտի այն, ինչ կամենաս»: Ուստի շատ կարևոր է, որ վիրաբույժը, որը կարդում է ՌԴՎ-ի մասին լայնածավալ գրականություն, հասկանա, թե ինչ է իրականում ասվում, ինչ թերություններ կան, և ինչը կարող է ապակողմնորոշել:

ՌԴՎ գրականության մեծ մասը ծավալուն, հետահայաց (ռետրոսպեկտիվ) հետազոտություններ են՝ գրված զարգացած երկրների ռազմական վիրաբույժների կողմից: Վիրաբույժների մեծ մասը լավ չի տիրապետում համաճարակաբանության կամ վիճակագրական մեթոդներին, իսկ քաղաքացիական վիրաբույժները սովորաբար ծանոթ չեն ռազմական տերմինաբանությանը: Ուստի պատերազմի վիրավորներով զբաղվելու նոր փորձառությանն առնչվող և սեփական գիտելիքներն այդ թեմայի շուրջ խորացնել ցանկացող վիրաբույժը հաճախ բախվում է մոլորեցնող բառապաշարի և մեթոդաբանության:

Տարբերություններ

Ի լրումն ռազմական և կենցաղային վնասվածքների միջև եղած տարբերությունների՝ կան անհամապատասխանություններ, մի կողմից, ԿԽՄԿ-ի, այլ մարդասիրական գործակալությունների և հանրային առողջապահական հաստատությունների փորձի, իսկ մյուս կողմից՝ դասական ռազմաբժշկական ծառայությունների փորձի միջև: Այս գլխի շարունակությունն անդրադառնում է այդ տարբերություններից և անհամապատասխանություններից մի քանիսին:

5.4. Մեթոդաբանության ընդհանուր հարցեր

Կան մի շարք խնդիրներ և դժվարություններ՝ կապված համաճարակաբանական ուսումնասիրությունների անցկացման եղանակի հետ: Մասնագիտական գրականություն ընթերցող վիրաբույժը պետք է տեղյակ լինի դրանց:

5.4.1. Մեծ և փոքր թվեր

Նախ, պետք է հստակ հասկանալ, թե ինչ երևույթ է ուսումնասիրվում: Մեկ ճակատամարտի տվյալները ավելի երկարատև պատերազմների տվյալների հետ համեմատելը կարող է ընդունելի չլինել, քանի որ փոքր խմբի՝ կոհորտի տվյալները կարող են ներկայացուցչական չլինել: Կլինիկական գործելակարգերից շատերը հիմնված են մեծ պատերազմների խոշոր թվերի վրա: Մյուս կողմից՝ անհատ վիրաբույժը գործ ունի առանձին մարտերում վիրավորված անձանց հետ: Հետևաբար, հիվանդների փոքր խմբի բուժման արդյունքում ձեռք բերված փորձը կարող է վիրաբույժին նախապատրաստել նոր իրավիճակին կամ հատուկ վնասվածքներին դիմագրավելուն:

5.4.2. Տվյալների հավաքման խնդիրներ

Հայտնի է, որ պատերազմի ժամանակ վնասվածքի գրանցամատյաններ վարելը դժվար է: Հոգնածությունն ու ժամանակի սղությունը, պատրաստված անձնակազմի պակասը և անհատական վտանգը, որին հաճախ բախվում է բուժանձնակազմը, դժվարացնում են վիճակագրության վարումը: Վարչական անձնակազմը և ժամանակն ու ջանքերը, որոնք պահանջվում են ամբողջական փաստաթղթերի ու արխիվների պահման համար, կարող են անհասանելի շքեղություն թվալ մարտերում տուժածներին խնամելու լարված աշխատանքի պայմաններում: Ստորև ներկայացված է Վիետնամում ամերիկյան փորձի մասին մի խոսուն մեկնաբանություն:

Բժիշկներից շատերը, որոնք լրացրել են այս ձևաթղթերը, խոստովանել են, որ այդ գրառումները հաճախ կատարել են լարվածության տակ՝ հետևելով հրահանգին և առանց ոգևորության, դա համարելով հերթական անշնորհակալ գործը, և, հետևաբար, որոշ տվյալների ճշգրտությունը կասկածելի է...⁷
Ռ.Մ. Հարդըվեյ III

Փորձելով շտկել այս իրավիճակը՝ ԱՄՆ և Միացյալ Թագավորության զինված ուժերն Աֆղանստանում և Իրաքում ներդրեցին Ռազմաբեմային վնասվածքների միասնական համակարգ և ռեեստր, որը ներառում էր մեծ թվով վարչական անձնակազմ և զգալի ՏՏ ռեսուրսներ՝ տվյալների հավաքման և մուտքագրման համար: Այնուամենայնիվ, «վերլուծության ենթակա տվյալների հավաքման նպատակով հիվանդությունների պատմագրերի ճշգրտությունը... պայմանավորված է անհատ վիրաբույժների բարեխղճությամբ: Տվյալների հաղորդման գործելակերպը բժշկից բժիշկ տարբերվում է և կարող է կախված լինել իրավիճակից (այսինքն՝ տուժածների զանգվածային հոսքի ժամանակ վիրաբույժները կարող են մոռանալ իրենց աշխատանքը պատշաճ կերպով հաղորդելու կամ փաստաթղթավորելու մասին)⁸:

Բացի հանրային առողջության վիճակագրության և բնակչության տեղահանման հետ կապված տվյալների հավաքման խնդիրներից՝ նաև այլ անհամապատասխանություններ և դժվարություններ են առաջանում՝ կապված հիվանդանոցային տվյալների հետահայաց վերլուծության հետ, հատկապես երբ դրանք հավաքվել են քաղաքացիական հիվանդանոցներում՝ սահմանափակ վարչական աջակցությամբ:

- Տարբեր հիվանդանոցների տվյալների քանակն ու որակը անկանոն են: Հիվանդանոցային գրառումները հաճախ թերի են լինում կամ պարունակում են գործավարական սխալներ:
- Անհատ հիվանդների ընդունման նախնական տվյալները, վիրահատությունների նկարագրությունները և հիվանդասենյակում ամենօրյա բժշկական գրառումները (կուրսուսները) միշտ չէ, որ համընկնում են:
- Հաճախ դիտվում է հետազոտողի սխալանք (կողմնակալություն). որոշ փաստեր կամ դիտարկումներ պարզապես չեն հրապարակվում, և, հետևաբար, հրապարակված գրականությունը չի ներկայացնում իրական պատկերը: Կամ կարող է դիտվել, այսպես կոչված, ողջ մնացածի սխալանք. հոսպիտալ ողջ վիճակում ժամանող հիվանդները ներկայացուցչական են համարվում բոլոր հիվանդների համար:
- Տարհանման շղթայի տարբեր օղակներում տուժածների սպասարկումը բարդացնում է հաշվետվողականության խնդիրները, հատկապես՝ հիվանդների բուժման ելքերի հետ կապված:
- Վիրավորների բժշկական օգնությունը, հատկապես քաղաքացիական պատերազմի կամ պարտիզանական մարտերի ժամանակ, միշտ չէ, որ հասանելի է լինում կամ պետք է տրամադրվի գաղտնի:
- Հիվանդները կարող են անհետանալ հոսպիտալից մինչև բուժման ավարտը՝ անձնական անվտանգության նկատառումներից ելնելով կամ վրեժխնդրության ու հայրենասիրական մղումներից դրդված:
- Ընտանիքները ոչ միշտ են բերում իրենց հարազատի դին՝ մահը պաշտոնապես արձանագրելու համար:

Ինչպես ավելի վաղ նշվել էր, միշտ պետք է հաշվի առնել նաև վնասվածքների մասին տեղեկատվության քաղաքական և ռազմական զգայունությունը: Եղել են դեպքեր, երբ ԿԽՄԿ-ի բուժանձնակազմին մեղադրել են «լրտեսության» մեջ՝ հիվանդանոցի ղեկավարից ընդունելության վիճակագրության տվյալներ խնդրելու պատճառով:

⁷ Hardaway RM III. Viet Nam Wound Analysis. J Trauma 1978; 18:635-643.

⁸ Turner CA, Stockinger ZT, Gurney JM. Combat surgical workload in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom: the definitive analysis. J Trauma Acute Care Surg 2017; 83:77-83.

5.4.3. Կարևոր առաջնային հարցեր. ով ում է հաշվում

Ամենաառաջնային հարցը համաճարակաբանական կատեգորիաների տարբեր սահմանումների խնդիրն է: Որոշ ռազմական հասկացություններ փոխվել են վերջին հարյուրամյակի ընթացքում կամ փոխարինվել այլ տերմիններով: Քաղաքացիական հեղինակներն այս թեմային նվիրված հոդվածներում հաճախ հորինել են իրենց համաճարակաբանական կատեգորիաներն ու սահմանումները: Թե կոնկրետ որ թիրախային պոպուլյացիան է ուսումնասիրվողը՝ հոդվածից հոդված տարբերվում է, թեև բոլոր այդ հոդվածներն էլ վերաբերում են միևնույն պատերազմի ընթացքում «վիրավորվածներին»: Խոշոր հետախալաց ուսումնասիրությունները լի են նմանատիպ ծուղակներով:

Կան առաջնային կարևոր հարցեր, որոնք ընթերցողը պետք է տա ՌԴՎ ցանկացած հետազոտություն ընթերցելիս. ով ում է հաշվում և որտեղ: Ո՞ր պահից է տուժածը համարվում վիրավոր: Տարբեր բանաձևերի կամ հավասարումների մեջ ո՞ր հիվանդներն են ներառվում համարիչում, և որոնք՝ հայտարարում:

Կարևոր առաջնային հարցեր
Ո՞վ ում է հաշվում:
Երբ է վերջը համարվում վերջ:
Ո՞վ է համարիչում, իսկ ով՝ հայտարարում:

Ո՞վ է հաշվում

Տարբեր հիվանդանոցներ՝ ռազմական, հանրային և այլն (միսիոնտերական հիվանդանոցներ, հասարակական կազմակերպություններ, ԿԽՄԿ և այլն), ունեն իրենց նպատակները, մանդատները և կարգերը: Դրանք բոլորն էլ վիճակագրություն են հավաքում, բայց հաճախ՝ բոլորովին տարբեր պատճառներով և շատ տարատեսակ վիճակագրություն (տե՛ս ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Ա. ԿԽՄԿ վիրաբուժական տվյալների բազա):

Լավ կազմակերպված դասական բանակը կարող է հայտնել, թե իր զինվորներից քանիսն են զոհվել կամ հաշմանդամ դարձել, քանի որ պետք է կենսաթոշակներ ու նպաստներ վճարվեն, և դրա համար գոյություն ունեն անհրաժեշտ վարչական կառույցներ: Պարտիզանական ուժերը և քաղաքացիական բուժաստատությունները, հազվադեպ բացառություններով, ի վիճակի չեն լինում լիարժեք կերպով վարել նման վիճակագրություն:

Ո՞ւմ են հաշվում և որտեղ

Տուժածները հաշվառվում են վիրավորվելու վայրում, բուժկետերում, առաջին զորահանգրվանում (էշելոնում), թե՛ մասնագիտացված հիվանդանոցներում: Վիրավորների ընդհանուր թիվը կախված կլինի նրանից, թե տարհանման շղթայի որ օղակն է հաշվում, և ինչ է տեղի ունենում վիրավորների հետ վնասվածքից հետո:

Վիրավորները, որոնք հասնում են հոսպիտալներ, որտեղ էլ կատարվում են հետազոտություններից շատերը, տուժածների միայն մի մասն են. նրանք չեն արտացոլում պատերազմի ողջ իրողությունը:

Ո՞ր պահից է տուժածը համարվում վիրավոր

Ռազմական գրականության բազմաթիվ ուսումնասիրություններ, նույնիսկ երբ ամօրհասում են նույն պատերազմին, տարբեր կերպ են բնորոշում/սահմանում վիրավորներին: Օրինակ՝ Երկրորդ համաշխարհային պատերազմի համար ԱՄՆ ռազմաբժշկական վարչության պետի վիճակագրական առողջապահական զեկույցը նշում է ամերիկյան զորքերի շրջանում 724 000 վիրավորի և 228 000 մարտական մահի մասին: Այսինքն՝ մահացությունը կազմել է 23.9%: Իսկ ԱՄՆ բանակի շտաբի պետի տեղակալի զեկույցում խոսվում է 593 000 մարտական վնասվածքների և 235 000 զոհի մասին, այսինքն՝ 28.4% մահացության:

Երկրորդ զեկույցում բացառվել են թեթև վիրավորները⁹: Հետահայաց վերլուծությունները միշտ չէ, որ հաղորդում են, թե որ ցուցանիշն է օգտագործվել:

Ուսումնասիրությունները երբեմն հստակ ցույց չեն տալիս՝ բոլոր մակերեսային և թեթև վնասվածքները բացառվել են հաշվարկներից, թե՛ ոչ: Ակնհայտ է, որ գլխամաշկի վերքը ամենևին նույնը չէ, ինչ գլխուղեղի բաց վերքը: Ընթերցողը պետք է նկատի ունենա, որ գլխի, կրծքավանդակի և որովայնի չթափանցող վնասվածքները ոչ միշտ են հստակորեն տարբերակվում թափանցողներից: Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակի (ԿԽՎԳՍ) օգտագործումը հնարավոր է դարձնում այս տարբերակումը (տես Գլուխ 4):

Նմանապես, վերքերի անատոմիական տեղակայման, խոցող գործոնի և տարհանման հետաձգման ուսումնասիրությունները միշտ չէ, որ հստակորեն նշում են՝ հեղինակները նկատի ունեն միայն ողջ մնացածներին, թե՛ ընդհանուր մարտական կորուստները՝ ներառելով ինչպես մահացածներին, այնպես էլ վիրավոր ողջերին:

5.4.4. Որոշ հասկացություններ. վիրավորներ և մահացածներ

Աղյուսակ 5.2-ը ներառում է մի քանի հիմնական համաճարակաբանական հասկացություններ, որոնք նախատեսված են ԱՄՆ զինված ուժերի կողմից հաշվետվությունների ստանդարտացման համար:

Հասկացություն	Սահմանում	Բանաձև
Մարտում սպանված (ՄՍ, KIA)	Մահ մարտական վնասվածքներից՝ նախքան բուժհաստատություն (ԲՀ, MF) հասնելը: Քաղաքացիական համարժեքը՝ մահ նախքան հիվանդանոց ընդունվելը (ՄՆՀ, DOA):	$\% \text{ ՄՍ} = \frac{\text{Մահ ԲՀ հասնելուց հետո}}{\text{ՄՍ} + (\text{ՄՎ} - \text{ՇՎ})} \times 100$
Մարտում վիրավորված (ՄՎ, WIA)	Վիրավոր, որը ողջ վիճակում հասել է նախահոսպիտալային կամ հոսպիտալային ԲՀ, որտեղ կա բժիշկ, որն ունակ է պահպանել վիրավորի կենսագործունեությունը:	$\text{ՄՎ} = \text{Ընդհանուր վիրավորներ} - \text{ՇՎ}$
Վերքերից մահացած (ՎՄ, DOW)	ՄՎ-ներից նրանք, որոնք ավելի ուշ մահացել են վերքերից:	$\% \text{ ՄՍ} = \frac{\text{Մահ ԲՀ հասնելուց հետո}}{\text{ՄՎ} - \text{ՇՎ}} \times 100$
Շարք վերադարձածներ (ՇՎ, RTD) կամ միայն քարտարանում գրանցվածներ (ՄՔԳ, CRO)	Վիրավորված, բայց չհոսպիտալացված և 72 ժամվա ընթացքում շարք վերադարձածներ: Կարող են ներառել նաև նախահոսպիտալային պայմաններում գրանցված հիվանդներին, որոնք միայն գրանցվել են քարտարանում, բայց չեն տարհանվել:	-
Դեպքերի մահացության ցուցանիշ (ԴՄՑ, CFR)	Ընդհանուր մահացություն բոլոր վիրավորների շրջանում. բոլոր մահերը՝ համեմատած բոլոր վիրավորների, այդ թվում՝ ՎՄ-ի հետ:	$\text{ԴՄՑ} = \frac{\text{ՄՍ} + \text{ՎՄ}}{\text{ՄՎ} + \text{ՎՄ}} \times 100$

⁹ Carey ME. Learning from traditional combat mortality and morbidity data used in the evaluation of combat medical care. Mil Med 1987; 152:6-12.

Հոսսպիտալային մահացություն	Մահ ներ- կամ հետվիրահատական շրջանում վիրաբուժական բաժանմունքում/ հաստատությունում:	$\% = \frac{\text{Մահացած}}{\text{Ընդունված (ՄՎ)}} \times 100$
----------------------------	--	--

Աղյուսակ 5.2 Ստանդարտացված համաճարակաբանական հասկացություններ, որոնք օգտագործում են ԱՄՆ զինված ուժերը¹⁰ (փակագծերում տրված են նաև ԱՄՆ բանակում օգտագործվող անգլերեն հապավումները):

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ
 Կոնգոյի Դեմոկրատական Հանրապետության հեռավոր արևելքում գտնվող՝ 600 000 բնակիչ ունեցող Կիսանգանի քաղաքում 2000 թ. հունիսին խոշոր մարտեր էին բռնկվել: Ռազմական գործողությունները տևեցին 7 օր: Մեկ շաբաթ անց ԿԻՄԿ հրավիրյալ պատվիրակներն արձանագրել էին, որ 4 հիվանդանոցում և 62 կլինիկայում գրանցվել էր 1691 վիրավոր. 369-ը դեռ հոսսպիտալացված էին (ավելի քան 90 %-ը խաղաղ բնակիչներ, քանի որ վիրավոր զինվորների մեծ մասը տարհանվել էր): Մնացած տուժածները գտնվում էին ամբուլատոր հսկողության տակ: Զոհվածների թիվը պարզել չէր հաջողվել: Գրեթե 1 ամիս անց ընդհանուր առմամբ գրանցվել էր 2393 վիրավոր, իսկ 248-ը դեռ հոսսպիտալացված էին: Նրանց ճնշող մեծամասնությունը այնպիսի թեթև վնասվածքներ էր ստացել, որ եթե նրանք ապրեին բժշկական հաստատությունից հեռու գյուղական վայրում, երբեք չէին դիմի: Սրանք շարք վերադարձածների (ՇՎ/RTD) և միայն քարտարանում գրանցվածների (ՄԲԳ/СRO) քաղաքացիական համարժեքներն են: 1976 թ. Լիբանանի մայրաքաղաք Բեյրութում 9,5 ամսվա ընթացքում ԿԻՄԿ դաշտային հոսսպիտալն ամբուլատոր կարգով բուժել էր պատերազմի 1289 վիրավորի, իսկ ստացիոնար՝ 696 վիրավորի: Նմանապես, ԿԻՄԿ վիրաբուժական բրիգադը 2003 թ. Մոնրովիայում (Լիբերիա) քաղաքային մարտերի 3 ամիսների ընթացքում տրիաժի բաժանմունք էր ընդունել 2588 հոգու, որոնցից միայն 1015-ն էին ընդունվել ստացիոնար:

Այս օրինակները շատ լավ ցույց են տալիս զինված հակամարտությունների առողջապահական սոցիոլոգիան, և թե ինչպես է այն արտացոլվում վիճակագրական ցուցանիշներում: Քաղաքային մարտերում բոլոր վիրավոր քաղաքացիական քաղաքաբնակները դիմում են բժշկական օգնության նույնիսկ աննշան վերքերի համար, և բոլորը գրանցվում են որպես պատերազմի վիրավորներ: Բոլորը գնում են հիվանդանոց: Հիվանդանոց կամ կլինիկա դիմելու նրանց պատճառները շատ են՝ վստահության և «ապահով» հանգրվանի անհրաժեշտություն (հիվանդանոցը որպես «հյուրանոց»), տուժածներին ֆինանսական փոխհատուցման հույսեր, և, վերջապես, վիրավորված քաղաքացիական անձինք պարզ հոգեբանական աջակցություն են փնտրում:

Թեև այդքան մեծ թվով թեթև վիրավորների առկայությունը հիվանդանոցներում և կլինիկաներում չի կարող արտացոլել վիրաբույժների իրական ծանրաբեռնվածության չափը, սակայն շտապ օգնության բաժանմունքի (տեսակավորում և առաջին օգնություն), բուժքույրական խնամքի (վերքերի վիրակապություններ) և ոչ կլինիկական աշխատանքների (կառավարում, գրանցում, լվացքատուն և խոհանոց) բեռը կարող է ծանր լինել: Նման հանգամանքներում վիճակագրական վերլուծությունը դժվար է և հոգնեցուցիչ (օրինակ՝ Մոնրովիայում), կամ գրեթե անհնար (օրինակ՝ Կիսանգանիում):

¹⁰ Holcomb JB, Stansbury LG, Champion HR, Wade C, Bellamy RF. Understanding combat casualty care statistics. J Trauma 2006; 60:397-401. Nessen SC, Gurney J, Rasmussen TE et al. Unrealized potential of the US military battlefield trauma system: DOW rate is higher in Iraq and Afghanistan than in Vietnam, but CFR and KIA rate are lower. J Trauma Acute Care Surg 2018; 85:S4-S12.

5.4.5. Կլինիկական ու գործառնական հետևանքներ և ՄՄԻ

ՄՄԻ-ի տեսանկյունից էական նշանակություն ունեն մի շարք կլինիկական և գործառնական տարրեր:

1. Բանակների համար մարդկային կորուստների ընդհանուր թիվը, այսինքն՝ այն զինվորների, որոնք հեռանում են մարտական գործողություններին կամ օժանդակ ծառայություններին ակտիվ մասնակցությունից, ինչպես նաև մարտադաշտում ընդհանուր մահացությունը, որն արտահայտվում է դեպքերի մահացության ցուցանիշով (ԴՄՑ, CFT), կարևոր են բուժսպասարկման պլանավորման և մարտական ռեսուրսների բաշխման տեսանկյունից:
Քաղաքացիական առողջապահական մարմինների համար մարդկային կորուստների ընդհանուր թիվը պատերազմի սոցիալ-տնտեսական բեռի և հասարակության կազմալուծման մարդասիրական հետևանքների չափանիշներից մեկն է միայն:
2. Մարտում սպանվածների (ՄՍ) քանակը կիրառվող սպառազինության մահաբերության և մարտի տեսակի ցուցանիշ է: ՄՄԻ-ն ինքնին զբաղվում է սպառազինության համակարգերի մահաբերության և ռազմական գործողությունների վարման հարցերով:
3. ՄՍ-ն և վերքերից մահացածների (ՎՄ) քանակը տարիանման շղթայի արդյունավետության ցուցիչներ են, ինչը կախված է վիրավորների համար համապատասխան նախահոսպիտալային խնամքի (դաշտային տեսակավորում և նախնական բուժում) հասանելիությունից և տրանսպորտային նյութատեխնիկական ապահովումից (վիրավորներին տարահանելու տևողություն և հոսպիտալ տեղափոխվելու հնարավորություն): Բուժանձնակազմի հասանելիությունը վիրավորներին և վերջիններիս հասնելը բուժհաստատություններ պետք է երաշխավորված լինեն՝ ՄՄԻ-ի կողմից այդ անձանց տրամադրված պաշտպանության համաձայն:
4. Բժշկական օգնության համարժեքությունը կախված է տարիանման համակարգի արդյունավետությունից, վիրավորման մեխանիզմից և ախտաբանությունից (այրվածք, կոնտուզիա, թափանցող վերք, հակահետևակային ականների ազդեցություն և այլն), ինչպես նաև հոսպիտալի որակավորումից: ՎՄ-ն և հոսպիտալային մահացությունը հիմնական ցուցիչներն են: Կրկին, ՄՄԻ-ն անդրադառնում է օգտագործված սպառազինության համակարգերի բժշկական հետևանքներին:
5. Մահացության այս ցուցանիշները կարևոր են: Այնուամենայնիվ, դրանք ոչինչ չեն ասում ողջ մնացածներին հասցված վնասվածքի ծանրության՝ հիվանդացության և հաշմանդամության կամ վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության մասին, մինչդեռ այդ գործոնները կարող են ավելի երկարաժամկետ ազդեցություն թողնել քաղաքացիական բնակչության և առողջապահական հաստատությունների վրա: Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը, վարակիչ հիվանդությունների հաճախականությունը, անդամահատումների տոկոսը և հոսպիտալացման տևողությունը ավելի լավ ցուցանիշներ են վնասվածքի ծանրության և պատերազմի վիրավորներով հիվանդանոցային ծանրաբեռնվածության գնահատման համար: Այս ամենի մարդասիրական հետևանքները անմիջականորեն գտնվում են ՄՄԻ-ի հոգածության ներքո:

5.5. Վնասվածքի էթոլոգիա

5.5.1. Պատերազմական գործողությունների սցենարներ

Պատերազմական գործողության վարման եղանակը մեծապես ազդում է վիրաբույժին հանդիպող վերքերի տեսակների և վնասվածքների անատոմիական տեղաբաշխման վրա, ինչն ակնհայտորեն ազդում է հոսպիտալի բեռնվածության վրա: Հակահետևակային պայթուցիկ ականների համատարած գործածումը պարտիզանական և հակաապստամբական պատերազմներում հանգեցնում է ոտքերի

բազմաթիվ տրավմատիկ անդամահատումների: Կարճ տարածության վրա հրացաններով վարվող մարտերը հանգեցնում են բազմաթիվ հրազենային վիրավորումների՝ առանձին ծանր վնասվածքներով: Մինչդեռ հրետակոծության ու հեռահար ռմբակոծության հետևանքով առաջանում են բազմաթիվ բեկորային վնասվածքներ, որոնցից շատերը մակերեսային են: Ժամանակակից խոշոր պատերազմներում տուժածների մեծ մասի դեպքում դիտվում է տեղաշարժ հրազենային վերքերից բեկորային վիրավորումների:

Միջհամայնքային կռիվների ժամանակ որոշ հասարակությունների մարտիկներ վարում են «ավանդական» մարտեր՝ օգտագործելով մաշետե և պանզա դանակներ: Նման դեպքերում գերակշռում են գլխի, պարանոցի և ուների կտրած վերքերը, ապա՝ նախաբազուկների վնասվածքները, որոնք առաջանում են, երբ տուժողը փորձում է պաշտպանվել հարվածից: Այլ վայրերում հրաձգային զինատեսակների դյուրամատչելիությունը հանգեցնում է նրան, որ մեր օրերում ինչպես «ավանդական» մարտերը, այնպես էլ անասնագողությունը իրականացվում են Կալաշնիկովի AK-47 ինքնաձիգների միջոցով:

Տարբեր հակամարտող կողմերի հասանելի են տարբեր սպառազինական համակարգեր: Զարգացած արդյունաբերական երկրների դասական բանակները դիմում են օդային ռմբակոծությունների, ինչպես նաև գործի են դնում հրետանի և զրահատանկային ուժեր, իսկ նրանց հետևակը հաճախ համալրված է լինում անձնակազմի անհատական պաշտպանության միջոցներով: Ցածր եկամուտ ունեցող երկրների դասական բանակները հիմնականում ապավինում են հետևակին և հրետանուն: Գյուղական պարտիզանական կազմավորումները կազմակերպում են դարանակալումներ, օգտագործում են անձնական հրազեն և ականներ: Քաղաքային պարտիզանական բախումները, որպես կանոն, փողոցային մարտեր են՝ հրացաններով, ռեակտիվ նռնակներով և, երբեմն, ցածր հեռահարության ականանետներով: Բացի դրանից՝ մարտիկներին հասանելի սպառազինական համակարգերը կարող են փոխվել պատերազմի ընթացքում:

Կռվի ինտենսիվությունը, հարձակողական կամ պաշտպանական դիրքում գտնվելը, կոնկրետ ճակատամարտում հաղթելը կամ պարտվելը, մարտում փաստացի ներգրավված ստորաբաժանումների քանակը, ինչպես նաև իրական վտանգի ենթարկված զինվորների տոկոսը՝ այս ամենն անդրադառնում է մարդկային կորուստների վիճակագրության վրա:

Համապատասխան կլինիկական հետևանքներ

Վիրավորված և զոհված քաղաքացիական անձանց և զինծառայողների բացարձակ քանակները և հարաբերական համամասնությունը մեծապես կախված են մարտի ռազմավարությունից և օպերատիվ մարտավարությունից, մարտադաշտի աշխարհագրությունից, բժշկական օգնության հասանելիությունից և նրանից, թե որ կողմն է հաղթում, և որը՝ պարտվում:

5.5.2. Սպառազինական համակարգերին վերաբերող հասկացություններ. մեթոդաբանություն

Վիրաբուժական գրականության մեջ որոշակի շփոթություն է ծագում այն բանի հետևանքով, որ խոցող միջոցների և վիրավորման մեխանիզմների համար գոյություն ունեն միմյանցից տարբերվող դասակարգումներ և սահմանումներ. համընդհանուր ընդունված չափորոշիչ չկա, և միջոցների ու մեխանիզմների միջև տարբերությունը միշտ չէ, որ հստակ է:

«Ֆուգասային ականներ» եզրույթը ներառում է ինչպես հակատանկային (ՀՏԱ), այնպես էլ հակահետևակային ականները (ՀՀԱ), և գրականության մեջ դրանք սովորաբար չեն տարբերակվում: Հակատանկային ականը կարող է լինել վիրավորում հասցնող միջոց, սակայն վնասվածքի մեխանիզմը կարող է լինել պայթյունը, բուֆ հարվածը, այրվածքը կամ թափանցող բեկորը: ՀՀԱ-ն կարող է լինել կամ պայթուցիկ (ֆուգասային), կամ էլ բեկորային ազդեցության միջոց: Վիրավորման ծանրությունը կախված է դրա մեխանիզմից և պատճառից, սակայն միշտ չէ, որ տվյալ

հետազոտության մեջ բերվող հասկացությունները թույլ են տալիս դրանք պարզել:

«Բեկորային վերքեր» հասկացությունը հաճախ միավորում է արկերից, ռումբերից, նռնակներից, ինչպես նաև ՀՀԱ-ներից ստացված վնասվածքները: Այնուամենայնիվ, վիրաբուժական վարման տեսանկյունից դրանց միջև տարբերությունները կարևոր են: Նռնակի պատրաստի բեկորային տարրերից առաջացած փոքր, մակերեսային վերքերը հաճախ որևէ վիրաբուժական միջամտություն չեն պահանջում, մինչդեռ նույնը չի կարելի ասել ՀՀԱ-ների բեկորների մասին (տես Գլուխ 10): Աղյուսակ 5.3-ում ներկայացված է մի շարք զինված հակամարտությունների ժամանակ տարատեսակ արկերից ստացված վերքերի տոկոսային բաշխումը:

Պատերազմ, ռազմական գործողություն	Հրազենային վերքեր, %	Պայթյունային և բեկորային վերքեր, %	Այլ, %
Առաջին աշխարհամարտ (Արևմտյան դաշնակիցներ)	39	61	–
Երկրորդ աշխարհամարտ (Արևմտյան դաշնակիցներ)	10	85	5
Կորեա (ԱՄՆ)	7	92	1
Հնդկաչին (Ֆրանսիա)	62	38	–
Ալժիր (Ֆրանսիա)	71	23	–
Բորնեո (Միացյալ Թագավորություն)	90	9	1
Լիբանան. Բեյրութ 1975–86 թթ.	49	36	14
Հյուսիսային Իռլանդիա	55	22	20
Ֆոլկլենդյան/Մալվինյան կղզիներ (Միացյալ Թագավորություն)	32	56	12
Թաիլանդ 1981 թ.	38	20	42 (ՀՀԱ)
Լիբանան 1982 թ. (Իսրայել)	12	53	35
Լիբանան. փախստականների ճամբար Բուրջ էլ-Բարաջնե 1986–87 թթ.	20	60	20
Էրիթրեա 1988–91 թթ.	33	63	2.2 (ՀՀԱ)
Բոսնիա և Հերցեգովինա. Սարևո 1992–96 թթ. (Ֆրանսիա)	59	37	4 (ՀՀԱ)
Բոսնիա և Հերցեգովինա 1993 թ. (Բոսնիա և Հերցեգովինա)	49	46	5
Խորվաթիա 1991–93 թ. (Խորվաթիա)	25	70	6 (ՀՀԱ)
Հարավսլավիա 1991–92 թթ. (Հարավսլավիա)	41	2	52 (ՀՀԱ)
Աֆղանստան 2008–2014 թթ. (ԱՄՆ)	28.5	58.5	6
Հարձակում Մոսուլի վրա 2016–17 թթ. (Իրաքյան Քրդստան)	18	68	14 (ինքնաշեն պայթուցիկներ)

Աղյուսակ 5.3 Պատերազմի վիրավորների պատճառագիտական բաշխումը. համընդհանուր ճանաչված պատմական օրինակներ: Որոշ օրինակներ ներառում են նաև հակահետևակային ականներով (ՀՀԱ) հասցված վիրավորումները: Փակագծերում ներկայացված երկրների անվանումները մատնանշում են տեղեկատվության աղբյուրը:

5.5.3. ԿԽՄԿ վիճակագրություն

ԿԽՄԿ վիրաբուժական բրիգադներն աշխատել են բազմաթիվ պատերազմների ժամանակ և տարբեր մարտական սցենարների պայմաններում: Աղյուսակ 5.4-ում ներկայացված են տարատեսակ ռազմական գործողությունների հետևանքով առաջացած վիրավորումների մեխանիզմները:

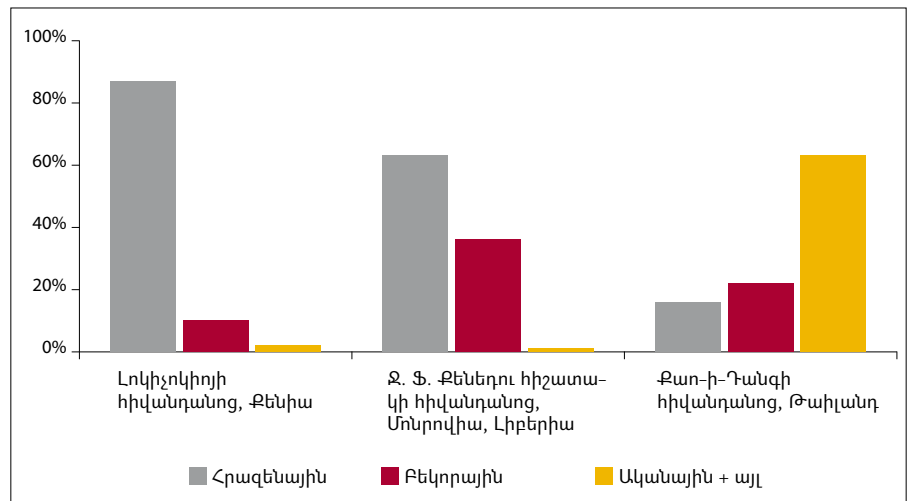
Հիվանդանոց	Քանակ	Բեկորային, %	Հրազենային, %	Ականային, %
Բուլթար	40	8	92	–
Քաբուլ	6244	52	29	19
Քաո-ի-Դանգ	1067	22	16	63
Քանդահար	1159	24	50	26
Նովիե Աթադի	186	44	35	22
Փեշավար	4340	42	23	35
Քվետա	6570	33	39	28
Լոկիչոկիո	12196	10	87	2
Մոնրովիա (Ջ. Ֆ. Քենեդու հիշատակի)	867	38	62	–
Փեշավար 2	2964	56	37	6

Աղյուսակ 5.4 Պատերազմում վիրավորումների պատճառագիտությունը ԿԽՄԿ մի շարք հիվանդանոցներում

Այս խիստ տարբեր հակամարտություններում կարելի է գտնել վիրավորումների մեխանիզմների բաշխման մեծ լայնույթ, ինչն արտացոլվում է տարբեր հիվանդանոցներում վարած վիճակագրության մեջ (նկ. 5.3): Սուդանի հարավը սահելյան կիսաանապատներում և եղեգնուտային ճահիճներում ընթացող գյուղական պարտիզանական պայքարի թատերաբեմ էր, որտեղ վիրավորումների մեծամասնությունը հրազենային էր (Քենիայի հյուսիսում գտնվող Լոկիչոկիոյի հիվանդանոց): Մոնրովիայի կռիվը (Լիբերիա) իրենից ներկայացնում էր անկանոն քաղաքային մարտեր (Ջ.Ֆ. Քենեդու հիշատակի հիվանդանոց): Քաո-ի-Դանգի հիվանդանոց (Թաիլանդ) տեղափոխված տուժածները վիրավորվել էին Կամբոջայի անտառներում և ջունգլիներում մղվող գյուղական պարտիզանական մարտերում, որտեղ լայնորեն կիրառվում էին ՀՀԱ-ներ: Ավելորդ է ասել, որ այս երեք հիվանդանոցներում հանդիպող ախտաբանության տեսակները միմյանցից էականորեն տարբերվում էին:

Նկար 5.3

Վիրավորում առաջացնող միջոցների բաշխումը խիստ բազմազան է՝ կախված ռազմական գործողությունների մարտավարությունից



5.6. Վերքերի անատոմիական տեղաբաշխումը

Վերքերի պատճառագիտությունը և անատոմիական տեղաբաշխումն անընդհատ փոփոխվում են՝ կախված նոր սպառազինական համակարգերի և անձնական պաշտպանության միջոցների (զրահաբաճկոնների) զարգացման աստիճանից և մարտական գործողությունների բնույթից: Մեկ ցուցանիշ, այնուամենայնիվ, անփոփոխ է մնում՝ ողջ մնացածների շրջանում գերակշռում են վերջույթների վերքերը: Այս բաշխումը կարևոր է վիրաբուժական ծանրաբեռնվածությունը որոշելու առումով:

5.6.1. Մարմնի խոցելիություն

Մարմնի տարբեր հատվածների խոցելիությունը տարբերվում է ըստ կիրառվող զինատեսակի.

- ֆուգասային ՀՀԱ-ները խոցում են ոտքերը (ՀՀԱ-ից վիրավորման I տիպ).
- ականների հետ անզգույշ վարվելու հետևանքով վնասվում են վերին վերջույթները, դեմքը և կրծքավանդակը (ՀՀԱ-ից վիրավորման III տիպ), ինչպես դա նկարագրված է Գլուխ 3-ում.
- բեկորային արկերը խոցում են ամբողջ մարմինը պատահականորեն ցրված բազմաթիվ հարվածներով:

Մարմնի տարբեր հատվածների խոցելիությունը կախված է նաև մարտի տեսակից և ռազմական գործողությունների բնույթից.

- դիպուկահար կրակը թիրախավորում է գլուխը կամ կրծքավանդակը.
- խրամատային պատերազմի ժամանակ հատկապես անպաշտպան է գլուխը, ինչը հանգեցնում է դեմքի բազմաթիվ այլանդակող վերքերի, որոնք Առաջին աշխարհամարտի ժամանակ ֆրանսիացիներն անվանում էին *gueules cassées*, բառացիորեն՝ «ջարդած երեսներ».
- զինվորի կողմից տարածքի դիտավորյալ դիտարկումը և հողապատնեշից դուրս նայել-ծիկրակելն իրենց հերթին մեծացնում են գլխի և պարանոցի վիրավորման ռիսկը:

Մյուս կողմից, կատարելագործված սաղավարտները և կրծքավանդակն ու որովայնի վերին հատվածը ծածկող զրահաբաճկոններն էականորեն փոխում են անատոմիական շրջանների հարաբերական խոցելիությունը, ինչի մասին ուշագրավ արդյունքներ են գրանցվել Աֆղանստանում և Իրաքում կռվող կռակիցիոն ուժերի շրջանում: Փոխադրամիջոցների կատարելագործված զրահը նույնպես իր ազդեցությունն է թողնում այս արդյունքների վրա:

Դիպուկահարի կրակոցներից բացի՝ գնդակներից ստացվող վնասվածքները պատահական բնույթ են կրում: Մարտական գործողությունների ժամանակ մարմնի տարբեր հատվածների խոցելիությունն ավանդաբար հաշվարկվում է՝ ելնելով մարմնի մակերեսի այն տոկոսից, որով գնահատվում են այրվածքները՝ հաշվի առնելով, սակայն, մարտի ընթացքում զինվորների օպերատիվ կարիքները և վիրավորման պահին մարմնի դիրքը՝ բերանքսիվայր պառկած, կանգնած, վազելիս և այլն (աղ. 5.5): Հարկ է նշել, որ ի տարբերություն այրվածքների՝ գլխի և վերջույթների խոցելիությունը մարտերի ժամանակ մեծ է:

Խոցելիություն	Գլուխ	Պարանոց	Կրծքավանդակ	Որովայն	Վերջույթներ
Մարմնի խոցելի մակերեսը մարտի ժամանակ, %	12		16	11	61
Մարմնի մակերեսը (այրվածքներ), %	9	1	18	18	54

Աղյուսակ 5.5 Մարմնի մասերի մակերեսների տոկոսներ՝ մարտում մարմնի խոցելի մասերի մակերեսների տոկոսների համեմատությամբ¹¹

¹¹ Carey ME, 1987.

5.6.2. Հասկացություններ և մեթոդաբանություն

Վերջին հարյուրամյակի ընթացքում վերքերի անատոմիական տեղաբաշխումը գերազանցապես անփոփոխ է մնացել, սակայն վիրավորումների մասին հաշվետվությունները զգալիորեն անհետևողական են եղել: Որոշ ուսումնասիրություններում, երբ խոսքը մեկից ավելի վիրավորումների մասին է, նշվում է միայն հիմնական վիրավորման տեղակայումը, մյուսներում կիրառվում է «բազմակի» հասկացությունը: Որոշ հետազոտություններում հաշվարկվում են «վերքերը», այլ ոչ՝ «վիրավորները», ինչի արդյունքում վերքերի թիվն ավելի մեծ է լինում, քան վիրավորների քանակը: Հետազոտություններից շատերում հաշվարկման եղանակը հստակորեն բացատրված չէ: Որոշ հեղինակներ հաշվում են միայն ողջ մնացածներին, մինչդեռ մյուսները՝ ընդհանուր մարտական կորուստները, այսինքն՝ մարտում սպանվածներին (ՄՍ, KIA) և մարտում վիրավորվածներին (ՄՎ, WIA): Կրկին, մեթոդաբանությունը միշտ չէ, որ հստակեցված է լինում:

Անատոմիական շրջանները նույնպես հստակ սահմանված չեն լինում: Տարբեր ուսումնասիրություններում միևնույն անատոմիական շրջանները տարբեր կերպ են անվանվում. համընդհանուր ստանդարտ դարձյալ չկա: Որոշ հեղինակներ խոսում են միայն «իրանի» մասին, ոմանք «կոնքը և հետույքը» ներառում են «որովայնի շրջան» հասկացության մեջ, այնինչ մյուսները դրանք չեն ներառում: Իրապես ճշգրիտ լինելու համար «գլուխ», «դեմք» և «պարանոց» հասկացությունները պետք է հստակորեն տարանջատել, ինչը հազվադեպ է արվում: Այս երեք շրջանների վիրավորումները կլինիկական պատկերով և մահացությամբ միմյանցից շատ տարբերվող խնդիրներ են՝ գլխուղեղի տրավմատիկ վնասում, շնչա-հեղձություն (ասֆիքսիա), արյունազեղում:

Բացի դրանից՝ անատոմիական տեղաբաշխումը միայն հուշում է հնարավոր սպառնալիքների մասին. կոպիտ վիճակագրությունը հաճախ ներառում է նաև մակերեսային վերքերը, որոնք կյանքի կամ վերջույթի ամբողջականության համար իրական սպառնալիք չեն ներկայացնում և էականորեն չեն անդրադառնում հիվանդանոցային ծանրաբեռնվածության վրա: Ինչպես արդեն նշվել է, նախընտրելի է առանձնացնել կենսական նշանակության շրջանների՝ գլխի, կրծքավանդակի և որովայնի միջանցիկ վերքերը ոչ միջանցիկ վերքերից: ԿԽՎԳՍ-ն միտված է նման խնդիրներին ավելի պարզեցված լուծումներ առաջարկելուն:

5.6.3. Պատմական արդյունքներ

Գրականությունն ուսումնասիրելիս կարելի է նկատել, որ միևնույն պատերազմին վերաբերող տվյալները միմյանցից խիստ տարբերվում են՝ կախված աղբյուրից և մեթոդաբանությունից: Ուսումնասիրողի համար սա կարող է շփոթության պատճառ հանդիսանալ: Այնուամենայնիվ, Աղյուսակ 5.6-ում ներկայացվում են որոշ պատմական մոտարկված տվյալներ: Վերջույթների վերքերը գերակշռում են՝ կազմելով ընդհանուր վիրավորումների 50-79 %-ը:

Հակամարտություն	Գլուխ և պարանոց, %	Կրծքավանդակ, %	Որովայն, %	Վերջույթներ, %	Այլ/Բազմակի, %
Առաջին աշխարհամարտ (Արևմտյան դաշնակիցներ)	17	4	2	70	7
Երկրորդ աշխարհամարտ (Արևմտյան դաշնակիցներ)	4	8	4	79	9
Երկրորդ աշխարհամարտ (ԽՍՀՄ)	19	9	5	67	-
Կորեա (ԱՄՆ)	17	7	7	67	2

Վիետնամ (ԱՄՆ)	14	7	5	74	–
Բորնեո (ՄԹ)	12	12	20	56	–
Հյուսիսային Իռլանդիա	20	15	15	50	–
Արաբա-իսրայելական պատերազմ 1973 թ. (Իսրայել)	13	5	7	40	31
Թաիլանդ 1981 թ.	10	12	4	66	8
Ֆոլկլենդյան/Մալվինյան կղզիներ (ՄԹ)	16	15	10	59	–
Լիբանան 1982 թ. (Իսրայել)	14	5	5	41	34
Լիբանան. փախստականների ճամբար Բուրջ էլ-Բարաջնե 1986-87 թթ.	12	16	18	54	–
Պարսից ծոցի պատերազմ 1991 թ. (ՄԹ)	6	12	11	71	(32)*
Պարսից ծոցի պատերազմ 1991 թ. (ԱՄՆ)	11	8	7	56	(18)**
Աֆղանստան (ԽՍՀՄ)	16	12	11	61	–
Չեչնիա 1995 թ. (Ռուսաստան)	24	9	4	63	–
Խորվաթիա 1991-93 թթ. (Խորվաթիա)	15	11	4	69	1
Հարավսլավիա 1991-92 թթ. (Հարավսլավիա)	21	9	8	62	(23)**
Խորվաթիա 1991 թ. (Հարավսլավիա)	12	15	8	65	–
Բոսնիա և Հերցեգովինա 1992 թ. (Հարավսլավիա)	14	15	9	62	–
Բոսնիա և Հերցեգովինա 1993 թ. (Բոսնիա և Հերցեգովինա)	19	16	11	53	–
Բոսնիա և Հերցեգովինա. Սարաևո 1992-96 թթ. (Ֆրանսիա)	11	11	14	61	3
Բոսնիա և Հերցեգովինա. պայթյուններ Սարաևոյի շուկայում 1995 թ.	13	13	12	62	–
Էրիթրեա 1988-91 թթ.	20	9	6	63	2
Աֆղանստան/Իրաք 2005-09 թթ. (ԱՄՆ)	28	10	10	52	–

Հարձակում Մոսուլի վրա 2016-17 թթ. (Իրաքյան Քրդստան)	18.5	6	10	59	6.5
ԿԽՄԿ վիրաբուժական տվյալների բազա	12.5	7.2	7.8	65.5	7
Ընդհանուր միջին ցուցանիշ	~15	~10	~7	~65	-

* Առանձնացված հետույքի և մեջքի վերքեր, բոլորը՝ բազմաբեկորային

** Բազմակի վերքեր

Աղյուսակ 5.6 Ծանր վիրավորումների անատոմիական տեղաբաշխումը. որոշ վիճակագրական տվյալներ ներառում են ինչպես մահացածներին, այնպես էլ ողջ մնացածներին, որոշներում ներառված են նաև թեթև վնասվածքները: Փակագծերում ներկայացված երկրների անվանումները մատնանշում են տեղեկատվության աղբյուրը:

5.6.4. ԿԽՄԿ արդյունքներ

ԿԽՄԿ վիրաբուժական բրիգադների փորձը տարատեսակ հակամարտություններում գրեթե նույնությամբ արտացոլում է այլ պատերազմներում վիրաբույժների փորձը, հատկապես երբ խոսքը վերաբերում է միանման հակամարտություններին (աղ. 5.7): Տուժածներից շատերն ունենում են բազմակի վիրավորումներ, բաշխումը տրվում է ըստ վերքերի, ոչ թե ըստ վիրավորների, այդ պատճառով աղյուսակում նշված վերքերի քանակն ավելի մեծ է, քան տուժածներինը: Յուրաքանչյուր անատոմիական շրջանի համար, այնուամենայնիվ, հաշվի է առնվել միայն մեկ վերք:

Կոնքի և հետույքի, ինչպես նաև մեջքի և փափուկ հյուսվածքների վերքերը ներկայացված են առանձին-առանձին: Գլխի, դեմքի և պարանոցի վերքերը միմյանցից տարբերակված չեն:

Հիվանդանոց	Վերքերի քանակ	Գլուխ և պարանոց, %	Կրծքավանդակ, %	Որովայն, %	Կոնք և հետույք, %	Մեջք և փափուկ հյուսվածքներ, %	Վերին վերջույթ, %	Ստորին վերջույթ, %	Բոլոր վերջույթները միասին, %
Քաբուլ	8804	15	9	10	4	3	24	35	59
Քաո-ի-Դանգ	1660	15	8	7	4	3	24	39	63
Փեշավար	6840	18	8	6	5	3	25	35	60
Քանդահար	1396	11	9	11	3	2	24	40	64
Քվետա	9373	15	9	8	5	3	24	36	60
Բուֆար	45	16	7	2	-	2	31	42	73
Նովիե Ատագի	210	10	3	7	2	3	26	50	76
Լոկիչոկիո	14203	7	8	3	7	3	29	44	73
Մոնրովիա	904	14	13	4	4	-	21	43	64

Աղյուսակ 5.7 Վերքերի անատոմիական տեղաբաշխումը տարատեսակ հակամարտությունների զոհերին սպասարկող ԿԽՄԿ հիվանդանոցներում

5.6.5. Առաջնային հյուսվածքների վնասում

Վերքերի անատոմիական տեղաբաշխման ուսումնասիրությունը և առաջնային հյուսվածքների վնասվածքների վերլուծությունը հնարավորություն են տալիս գնահատել վիրաբուժական ծանրաբեռնվածությունը: Երկու դեպքում էլ գերակշռում են վերջույթների վիրավորումները: WDMET¹² թիմի կողմից Վիետնամական պատերազմում հավաքված վիճա-

¹² ԱՄՆ Վերքերի մասին տվյալների և զինամթերքի արդյունավետության գնահատման թիմը (WDMET – Wound Data and Munitions Effectiveness Team) սահմանել է ռազմական գրականության մեջ տվյալների հավաքման ոսկե ստանդարտ: Վարչական անձնակազմի մի մեծ խումբ 1967-69 թթ. մանրակրկիտ և համակարգված տեղեկատվություն է հավաքել Վիետնամական պատերազմի ժամանակ վիրավորված 7989 տուժածի մասին: Վերլուծությունը իրապարակվել է հետևյալ

կազմությունն այս առումով շատ համոզիչ է (աղ. 5.8): Ոչ պակաս համոզիչ են նաև 1992-96 թթ. Սարաևոյի ֆրանսիական դաշտային հոսպիտալից ստացված տվյալները (աղ. 5.9): Աֆղանստանում և Իրաքում ամերիկյան զորքերում կատարելագործված զրահաբաճկոնների լայն կիրառումը որոշակիորեն փոփոխել է հարաբերակցությունը. առկա է կրծքավանդակի շրջանի վերքերի թվի զգալի նվազում (աղ. 5.10): Այս վերլուծություններում հաշվի են առնված կենսական կարևոր շրջանների ոչ միջանցիկ վերքերը:

Փափուկ հյուսվածքներ (հատկապես վերջույթների)	47%
Վերջույթներ (երկար ոսկրերի կոտրվածքներ)	26%
Որովայն	8%
Կրծքավանդակ	4%
Պարանոց	2%
Դեմք	6%
Գլուխ	2%
Բազմակի վերքեր	5%

Աղյուսակ 5.8 Վերքերի բաշխումն ըստ առաջնային հյուսվածքների վնասման (ԱՄՆ Վիետնամական պատերազմում)¹³

Փափուկ հյուսվածքներ (հատկապես վերջույթների)	37.5%
Վերջույթներ (երկար ոսկրերի կոտրվածքներ)	13.8%
Որովայն	13%
Կրծքավանդակ	0.9%
Դեմք և պարանոց	6.9%
Գլուխ	3%
Ծայրամասային անոթներ	6.5%
Անդամահատումներ	4.6%

Աղյուսակ 5.9 Վերքերի բաշխումն ըստ առաջնային հյուսվածքների վնասման (Ֆրանսիական ռազմադաշտային հոսպիտալ Սարաևոյում)¹⁴

Փափուկ հյուսվածքներ (հատկապես վերջույթների)	56%
Վերջույթներ (երկար ոսկրերի կոտրվածքներ)	22%
Որովայն	14.5%
Կրծքավանդակ	11%
Պարանոց	6%
Դեմք	6%
Գլուխ	6%
Բազմակի վերքեր	6%

Աղյուսակ 5.10 Վերքերի բաշխումն ըստ վիրահատական միջամտության (ԱՄՆ զորքեր Աֆղանստանում և Իրաքում)¹⁵

Փափուկ հյուսվածքներ (հատկապես վերջույթների)	37.5%
Վերջույթներ (երկար ոսկրերի կոտրվածքներ)	13.8%
Որովայն	13%
Կրծքավանդակ	0.9%
Դեմք և պարանոց	6.9%
Գլուխ	3%
Ծայրամասային անոթներ	6.5%
Անդամահատումներ	4.6%

ԿԻՄԿ տվյալներ

ԿԻՄԿ տվյալների բազայում ընդգրկված այն հիվանդանոցներում, որտեղ մեծ քանակի հիվանդանոցների տարհանումը բարդ էր, և փափուկ հյուսվածքների թեթև վերքերով տուժածները պարզապես չէին դիմում հիվանդանոց, փափուկ հյուսվածքների վիրավորումները, այնուամենայնիվ, կազմել են վերքերի ընդհանուր քանակի 36 %-ը, վերջույթների կոտրվածքները՝ 46 %-ը, իսկ կենսականորեն կարևոր օրգանների վերքերը՝ 20 %-ը:

ծննարկում. Sajchuk R, Grande CM, eds. Textbook of Military Medicine, Anesthesia and Perioperative Care of the Combat Casualty. Falls Church, VA: Office of the Surgeon General, United States Army; 1995:1-42. Այս զեկույցը հաճախ է մեջբերվում ակնարկային հոդվածներում: Վերջերս ԱՄՆ Ռազմաբեմային վնասվածքների միասնական համակարգը (JTTS) և ռեեստրը (JTTR), ինչպես նաև Միացյալ Թագավորության և ՆԱՏՕ-ի նմանատիպ կառույցները փորձել են հաղթահարել մարտադաշտում տվյալների հավաքման թերությունները, ինչը վարչական անձնակազմի և ՏՏ ռեսուրսների առումով դժվարին խնդիր է:

¹³ Champion HR, Bellamy RF, Roberts P, Leppaniemi A. A profile of combat injury. J Trauma 2003; 54S:S13-S19.

¹⁴ Versier G, Le Marec C, Rouffi J. Quatre ans de chirurgie de guerre au GMC de Sarajevo (juillet 1992 à août 1996). Médecine et armées 1998; 26:213-218.

¹⁵ Turner CA, Stockinger ZT, Gurney JM. Combat surgical workload in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom: the definitive analysis. J Trauma Acute Care Surg 2017; 83:77-83.

ԿԽՄԿ մի շարք այլ զեկույցներ հաստատում են այս տվյալները (աղ. 5.11 և 5.12):

Փափուկ հյուսվածքներ	33%
Ոսկրեր և հողեր	33%
Անոթներ	11%
Ծայրամասային նյարդեր	11%
Որովայնի խոռոչավոր օրգաններ	17%
Որովայնի պարենխիմատոզ օրգաններ	9%
Միզասեռական համակարգ	5%
Կրծքավանդակ	9%
Գլխուղեղ և ողնուղեղ	3%
Դիմաձևոտային	3%
Աչք, ներքին ականջ	2%
Այլ վնասվածքներ	1%

Աղյուսակ 5.11 Վերքերի բաշխումն ըստ վնասված հյուսվածքի, Բեյրութի ԿԽՄԿ դաշտային հոսպիտալ տեղափոխված տուժածներ, 1976 թ. (N = 696)¹⁶

Վնասված օրգաններ	Ընդամենը, % (N = 1033)	Հրազենային վերքեր, % (n = 231)	Արկաբեկորային վերքեր, % (n = 508)	Ականային վիրավորումներ, % (n = 294)
Փափուկ հյուսվածքներ	73	67	75	70
Ոսկրեր	39	52	20	63
Կրծքավանդակ	7	7.5	9	4
Որովայն	11	10.5	14	7.5
Գլխուղեղ	2.5	-	5	1
Այլ	4	2.5	4	4

Աղյուսակ 5.12 Վնասված հյուսվածքների բաշխումն ըստ ախտահարող զինատեսակի, Քառ-ի-Դանգի ԿԽՄԿ հիվանդանոց, 1984-85 թթ.¹⁷

Վիրաբույժի համար կլինիկական տեսանկյունից կարևոր կողմը հիվանդանոցային շատ բարձր բեռնվածությունն է, որը պայմանավորված է փափուկ հյուսվածքային և հենաշարժիչ համակարգի վնասվածքներով:

5.7. Մահացու վնասվածքներ

5.7.1. Տեղակայում

Մահվան պատճառն ու մահացու վնասվածքի տեղակայումը որոշելը պարզ խնդիր չէ: Բազմակի վնասվածքները հակված են լինում համազդիչ ներգործություն թողնել, ինչի հետևանքով հնարավոր չի լինում որոշել, թե վերքերից որն է եղել մահվան անմիջական պատճառը: Ավելին՝ մարտական իրավիճակներում ստացած մահացու շատ վնասվածքներ հանդես են գալիս ամբողջ մարմնի մասնատման կամ ծանր խեղման տեսքով:

¹⁶ Kjaergaard J. Les blessés de guerre de l'hôpital de campagne du CICR à Beyrouth en 1976. Schweiz Z Milit Med 1978; 55:1-23.

¹⁷ Trouwborst A, Weber BK, Dufour D. Medical statistics of battlefield casualties. Injury 1987; 18:96-99.

Մարտում յուրաքանչյուր զոհվածի պաշտոնական լիարժեք դիա-
հերձումը դժվար իրագործելի է նույնիսկ արդյունաբերական հարուստ
երկրների զինված ուժերի համար և հազվադեպ է կիրառվում: Աղյուսակ
5.12-ում բերված է մահացու վերքերի անատոմիական տեղակայման 4
օրինակ:

Մահացու վերքի տեղակայում	ԱՄՆ զոհերը Երկրորդ աշխարհ- համար- տում ¹⁸	ԱՄՆ զոհերը Վիետնամում (WDMET) ¹⁹		Իսրայելի զոհերը Լիբանանում 1992 թ. ²⁰		ԱՄՆ մինչհու- պիտալային մահերը Աֆղանստա- նում/Իրաքում ²¹
Գլուխ	42%	37%	46%	9%	34%	34%
Պարանոց		6%		3%		
Դեմք		3%		22%		
Կրծքավանդակ	30%	24%	45%		23%	
Որովայն	12%	9%				
Բազմակի	-	17%	-		13%	
Վերջույթներ	13%	3%	21%		4%	
Փափուկ հյուսվածքներ	-	1%	-		(Վերին սպինալ) 3%	

Աղյուսակ 5.13 Մահացու վիրավորումների անատոմիական տեղակայումը

Ինչպես և սպասվում էր, գերակշռում են կենսականորեն կարևոր
հատվածների վիրավորումները, մասնավորապես՝ գլխի, դեմքի, պարա-
նոցի և կրծքավանդակի շրջանում:

*Մարտական վիրավորումների մեծ մասը բաժին է
ընկնում վերջույթներին:
Ամենամահաբեր վիրավորումները լինում են գլխի և
կրծքավանդակի շրջանում:*

5.7.2. Վնասվածքային մահացության եռագագաթ բաշխում

Կենցաղային վնասվածքներից մահացության դասական նկարագրու-
թյուն տվել է Դ. Թրանկին 1983 թ.²², որի համաձայն՝ մահացությունը
տեղավորվում է 3 կատեգորիայի մեջ՝ անհապաղ մահ (50%), վաղ մահ
(30%) և ուշ մահ (20%) (տես նկ. 5.4):

Գագաթնակետ 1. Անհապաղ մահեր

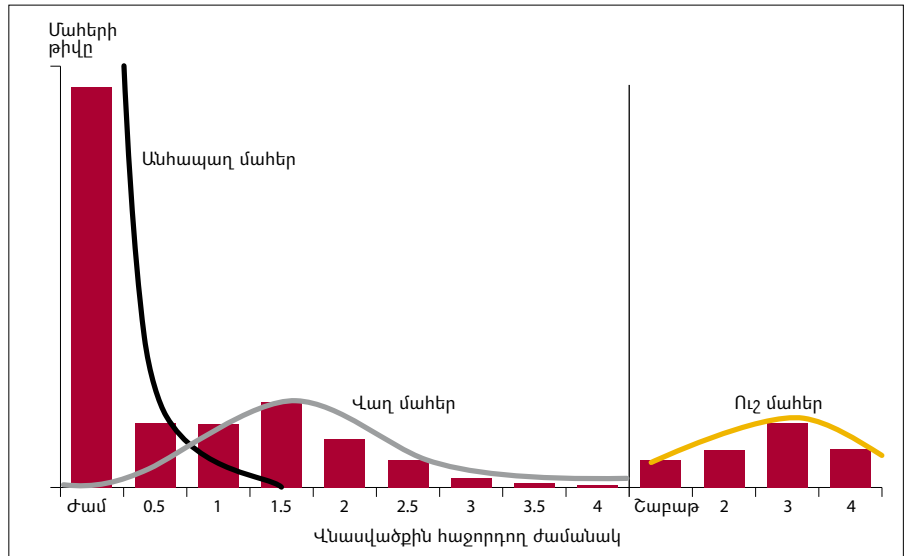
Մահերի մեծ մասը վրա է հասնում վնասվածքից անմիջապես հետո
կամ առաջիկա րոպեների ընթացքում: Դրանք պայմանավորված են
կյանքի հետ անհամատեղելի ծանր վնասվածքներով (գլխուղեղի ծանր
վնասվածք, արյան զանգվածային կորուստ):

Պատերազմի ժամանակ, ի լրումն գլխի և իրանի (սրտի, լյարդի և
խոշոր արյունատար անոթների) ծանր վնասվածքների, որոշ զոհերի մար-
մինն ամբողջությամբ խեղված կամ այրվածքներով հրկիզված է լինում:
Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ մահերի 70%-ը տեղի է ունենում 5 րոպեի
ընթացքում, և այդ վիրավորների համար, որոնք կազմում են ծանր դեպ-
քերի մոտ 17-20%-ը, գործնականում ոչինչ հնարավոր չի լինում անել:

¹⁸ Garfield RM, Neugut AI. Epidemiologic analysis of warfare. JAMA 1991; 266:688-692.
¹⁹ Champion HR et al., 2003.
²⁰ Gofrit ON, Kovalski N, Leibovici D et al. Accurate anatomical location of war injuries: analysis of the
Lebanon war fatal casualties and the proposition of new principles for the design of military personal
armour system. Injury 1996; 27:577-581.
²¹ Nessen SC et al., 2018.
²² Trunkey DD. Trauma. Sci Am 1983; 249:220-227.

Նկար 5.4

Վնասվածքային մահացության եռագագաթ բաշխում



Գագաթնակետ 2. Վաղ մահեր

Մահը վրա է հասնում վնասվածքին հաջորդող առաջիկա րոպեների և ժամերի ընթացքում: Այս գագաթնակետի առկայությունը սկիզբ է տվել «ոսկե ժամ» գաղափարին. եթե որոշակի միջոցներ արագ ձեռնարկվեն, տուժածի կյանքը կարող է փրկվել:

Մարտական վիրավորումների դեպքում լինում է վաղ մահվան 3 հիմնական պատճառ՝

- արնաքամ անող տևական արյունահոսություն.
- շնչուղիների անբավարար/խաթարված գործունեություն գլխի թափանցող ոչ մահացու վիրավորման հետևանքով.
- շնչառության խանգարում լարվածության պնևմոթորաքսի հետևանքով:

Վաղ մահերից շատերը հնարավոր է կանխել այս «ոսկե ժամի» ընթացքում, եթե դաշտային պայմաններում առաջին օգնության համապատասխան միջոցառումները ժամանակին իրականացվեն:

Գագաթնակետ 3. Ուշ մահեր

Տեղի են ունենում վնասվածքից հետո օրեր կամ շաբաթներ անց, ի հետևանք զարգացող վարակային բարդությունների, բազմաօրգանային անբավարարության և կոագուլոպաթիայի, ինչպես նաև ներգանգային ճնշման անվերահսկելի բարձրացման՝ հետվնասվածքային ուղեղային այտուցի (փակ վնասվածք) պատճառով:

Զինված հակամարտության պայմաններում, որտեղ վերքերն ի սկզբանե լինում են կեղտոտ և աղտոտված, առաջին օգնության որակյալ և վաղ տրամադրումը կարող է նվազեցնել վարակային և այլ բարդությունների առաջացումը: Վաղ բուժօգնության ուշացած և անբավարար տրամադրումը խթանում է հիվանդացության աճը (սեպսիս, հաշմանդամություն), ինչպես նաև մահացությունը:

Հետվնասվածքային մահացության այս եռագագաթ/եռամոդալ բաշխման ընկալումը նպաստեց խաղաղ պայմաններում շտապ բուժօգնության ծառայությունների և հիվանդների տեղափոխման բարելավմանը: Զարգացած շատ երկրներում, «ոսկե ժամի» ընթացքում տուժածներին հասնելու համար տարիանման ժամկետների կրճատումը և ռեանիմացիոն ծառայությունների վաղաժամ տրամադրման շնորհիվ, որ մահացության այս եռագագաթ պատկերը վեր է ածվել երկգագաթի՝ անհապաղ և ուշ մահեր:

Կիրառելիությունը պատերազմում վիրավորում ստացած զինծառայողների նկատմամբ

Զինված ուժերը պարզել են, որ մահացության եռագագաթ բաշխումը կիրառելի է զինված հակամարտություններում: Բանակում ձգտում են առանձնացնել տուժածների 3 կատեգորիա՝ կախված այն բանից, թե ինչ կարելի է անել դաշտային պայմաններում տարատեսակ օպերատիվ

սցենարների դեպքում: Դա էականորեն ազդում է մարտի դաշտում վիրավորների տեսակավորման վրա:

1. անփրկելի վնասվածքներ, այսինքն՝ ՄՍ (KIA), որոնց համար ոչինչ հնարավոր չէ անել (10-20%՝ կախված բարելավված գրահաբաճկոնի օգտագործումից),
2. ծանր, բայց պոտենցիալ փրկելի վնասվածքներ (10-15%),
3. միջինից թեթև վնասվածքներ (65-70%):

Նախահոսպիտալային օգնության և տարհանման բարելավման արդյունքներից մեկն այն է, որ որոշ տուժածներ ՄՍ-ների (անհապաղ մահեր) փոխարեն դառնում են ՎՄ (վերքերից մահացածներ, DOW) (վաղ մահեր), իսկ մի քանիսն էլ փրկվում են: Մարտի դաշտում ձեռնարկվող ամենակարևոր միջոցառումներից են ծայրամասային արյունատար անոթներից վերահսկելի արյունահոսության դադարեցումը և պարզ գործողությունների միջոցով շնչուղիների անցանելիության ու շնչառության ապահովումը:

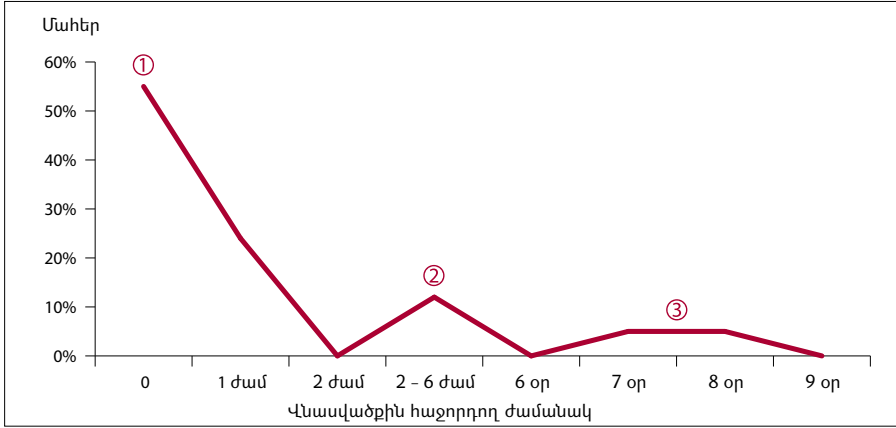
ԿԻՄԿ ՓՈՐՉԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

Գլխի ոչ բոլոր թափանցող վնասվածքներն են այնքան ծանր, որ անհամատեղելի լինեն կյանքի հետ: Այնուամենայնիվ, նախահոսպիտալային անփոյթ օգնությունը և տարհանման երկարատև ու դժվարանցանելի երթուղիները կարող են հանգեցնել գլխի մեծ թվով վնասվածքներից հետո ողջ մնացածների (ՄՎ, WIA) հետագայում մահանալուն (ՎՄ, DOW) շնչուղիների անբավարար հսկողության պատճառով, ինչը հանգեցնում է շնչահեղձության կամ փսխման զանգվածներով ասպիրացիայի:

Հենց նմանատիպ պատկեր է դիտվել Աֆրիկայում բոլորովին վերջերս տեղի ունեցած պատերազմներից մեկի ժամանակ՝ «ավանդական» բանակի մասնակցությամբ: Գլխի միանգամայն փրկելի վնասվածքներով բազմաթիվ տուժածներ մահանում էին բեռնատարների բեռնախցերում, մացառուտներով պատված կաճաններով ձգվող եռօրյա տարհանման հետևանքով: Ներշնչափողային ինտուբացիա կատարելու հնարավորություն չկար: Ի վերջո, ԿԻՄԿ-ից մի վիրաբույժ խորհուրդ է տալիս առաջնագծի դաշտային հոսպիտալում կատարել շնչափողահատում (տրախեոտոմիա) նախքան տարհանումը, ինչը տվյալ հանգամանքներում այս կոմատոզ վիճակում գտնվող վիրավորների մոտ շնչուղիների պատշաճ անցանելիություն ապահովելու միակ միջոցն էր: Այդ պարզ միջամտությունը կրկնակի կրճատեց մահացությունը նմանատիպ դեպքերում:

Կիրառելիությունը քաղաքացիական պատերազմում վիրավորում ստացածների նկատմամբ

1995 թ. օգոստոսի 28-ին Սարաևոյի Մարկալե շուկայի հրետակծության ժամանակ երկու բուժախտորոշիչ կենտրոններից ընդամենը մի քանի թույլ հեռավորության վրա վիրավորվեց 104 մարդ, որոնցից 42-ն ի վերջո մահացավ՝ 40.8% մահացություն²³: Քսաներեքը մահացան անմիջապես, ևս տասը՝ հիվանդանոց ժամանելուն պես (մահվան դեպքերի 79%-ը կազմել է առաջին գազաթնակետը՝ անհապաղ մահեր):



Նկար 5.5
Մահերի եռագագաթ բաշխում Սարաևոյի Մարկալե շուկայի հրետակծությունից հետո

²³ Suljevic I, Surkovic I. Medical aspects of the mass-scale civilian casualties at Sarajevo Markale Market on August 28, 1995: triage, resuscitation, and treatment. Croat Med J 2002; 43:209-212.

Ինչպես երևում է նկար 5.5-ում, 5 հիվանդ մահացել է վիրահատության ժամանակ (երկրորդ գազաթնակետը՝ 12% վաղ մահեր), և 4-ը՝ մեկ շաբաթ անց (երրորդ գազաթնակետը՝ 10% ուշ մահեր): Մահերի եռագագաթ բաշխումը թերևս պահպանվել է:

Ավելին՝ տարհանման դժվարանցանելի երթուղիներով հեռավոր գյուղական վայրերում վիրավորումներով պայմանավորված մահացությունը թե՛ քաղաքացիական բնակչության, թե՛ զինվորականների շրջանում, ըստ էության, կդրսևորի նույնատիպ եռագագաթ բաշխում, ինչպես նկարագրված է վերը: Նմանատիպ հանգամանքներում հետվնասվածքային ապրելիության ցուցանիշը ուղղակիորեն կախված է լինում տեղանքի աշխարհագրությունից:

5.7.3. Մահացածների և ողջ մնացածների հարաբերակցությունը

Շատ հեղինակներ նշել են, որ ժամանակակից հակամարտությունների ժամանակ մահացածների և ողջ մնացածների հարաբերակցությունը երկարաժամկետ հեռանկարում հասնում է 1:4-ի: Դա համապատասխանում է մահացության մեր շեմին՝ 20-25%:

$$\frac{\text{Մահացածներ} = \text{ՄՄ} + \text{ՎՄ}}{\text{Ողջ մնացածներ} = \text{ՄՎ} - \text{ՎՄ}} = 1 : 4$$

Տվյալ հարաբերակցությունը կարող է շեղվել՝ կախված մի շարք այնպիսի հանգամանքներից, ինչպիսիք են՝

- աննշան վնասվածքների ներառումը հաշվարկներում (մեթոդաբանական հայտնի խնդիր).
- մարտավարական իրավիճակը (օրինակ՝ մահացության վերոնշյալ 40%-անոց ցուցանիշը Մարկալեի շուկայի ռմբակոծության ժամանակ, այրվածքային վնասվածքներ տանկային անձնակազմերում կամ նավերի վրա, անակնկալ դարանակալման հաջողված դեպքեր և այլն).
- որոշակի զինատեսակների (ՀՀԱ, նապալմ և այլն) մահաբերությունը.
- բժշկական տարհանման ցանկացած հապաղում.
- վիրավոր գերիների մահապատիժ՝ ի հեճուկս պատերազմի օրենքների:

Ժամանակակից հակամարտությունների ընթացքում այդ հարաբերակցությունը զգալի փոփոխություն է կրել անհատական պաշտպանիչ միջոցների (զրահաբաճկոններ) և նախահոսպիտալային օգնության բարելավման, վաղ փուլերում առավել արմատական վիրահատությունների և ինտենսիվ թերապիայի ժամանակակից ծառայությունների հասանելիության մեծացման շնորհիվ: Իրաքում և Աֆղանստանում ԱՄՆ զինված ուժերի անձնակազմի շրջանում մահացածների և ողջ մնացածների հարաբերակցությունը կազմել է 1:7²⁴: Արդյունավետ զրահաբաճկոնների կիրառումը նվազեցրել է կրծքավանդակի և որովայնի շրջանում մահացու վիրավորումների թիվը, բայց միևնույն ժամանակ ողջ մնացողների մոտ հանգեցրել գլխի և պարանոցի շրջանի վերքերի շատացման: Ոչ մի այլ պետության զինված ուժերում այդ աստիճան լայնորեն չեն օգտագործում նմանատիպ կատարելագործված զրահաբաճկոններ, և թեև ԱՄՆ-ի փորձը հեշտությամբ հնարավոր չէ տարածել այլ բանակների վրա, այնուամենայնիվ, սա հստակ չափանիշ է, որին պետք է հասնել:

5.7.4. Սպառազինության մահաբերություն

Եթե ՄՄ-ն (KIA) կազմում է մոտ 20%, իսկ ՎՄ-ն (DOW)՝ 5%, ապա դրանց հանրագումարից էլ հենց գոյանում է ցամաքային մարտի ժամանակ կիրառվող զինատեսակի մահաբերության ցուցանիշը (ԴՄՑ, CFR): Ծովային և օդային մարտերի պարագայում թվերն այլ են լինում:

²⁴ Nessen SC et al., 2018.

Վաղուց հայտնի է, որ տարբեր սպառազինական համակարգեր օժտված են մահաբերության տարբեր աստիճաններով: Ընդհանուր առմամբ, մարդկային կորուստների մեծ ընտրանքների դիտարկման արդյունքում ստացվել են հետևյալ ցուցանիշները՝

- մարտական հրացանի զնդակներ՝ 30-40% մահաբերություն, կամ յուրաքանչյուր 3-4-րդ վիրավորումը մահացու է լինում.
- պատահական ձևավորված բեկորներ՝ 20% մահաբերություն արկերից գոյացող բեկորների, և 10%՝ նռնակների դեպքում.
- պատրաստի բեկորային խոցող տարրեր՝ 15% մահաբերություն արկաբեկորների, և 5%՝ նռնակների դեպքում.
- պայթյունի հարվածային ալիքով խոցումը կրում է 22% մահաբերություն:

Առանձին մարտերի մարտավարական միջոցառումները կարող են փոխել այս ցուցանիշները: Լավ կազմակերպված դարանակալումը թեթև հրազենի կիրառմամբ կարող է հանգեցնել փոքր պարեկային անձնակազմի ամբողջական կորստի:

Հակահետևակային ականների մահաբերության խնդիրը

Բոլոր ուսումնասիրություններն ընդգծում են հակահետևակային, հատկապես պայթուցիկ (ֆուգասային) տիպի, ականների հարուցած վիրավորումներով պայմանավորված վիրաբուժական և բուժքույրական ծանր բեռը: ՀՀԱ-ների հատուկ տեսակները՝ սահմանազատման «գորտ» ականները, պայթելուց առաջ 1 մետր բարձրությամբ ցատկում են վեր՝ անշեղորեն ապահովելով զոհի մահացու խոցում. մահաբերությունը հասնում է 100 %-ի:

Վատ կազմակերպված կամ բացակայող տարհանման համակարգով և սահմանափակ թվով վիրաբուժական հաստատություններով գյուղական վայրեր ունեցող աղքատ երկրներում (Մոզամբիկ, Սոմալի, Կամբոջա, Աֆղանստան և Անգոլա) իրականացված հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ այդ տարածքներում ՀՀԱ-ներից առաջացող վնասվածքային անդամահատումների հետևանքով դեպքերի մահացության ցուցանիշը (ԴՄՑ) գերազանցում է 50 %-ը:

Նշված ուսումնասիրություններում և մահացության վիճակագրության մեջ դժվար է բացառել զենքի հետ անմիջականորեն չառնչվող գործոնները: Բավական է նշել, որ զենքի մահաբերությունը ներառում է դաշտային պայմաններում դրա փաստացի կիրառումը, ինչպես նաև այդ կիրառման գումարային սոցիալ-տնտեսական և մարդասիրական հետևանքները: Սա կարևոր է ՄՄԻ-ի տեսանկյունից, ինչն էլ այն որոշիչ գործոններից մեկն է, որն ստիպեց երկրներին բանակցել և, ի վերջո, 1997 թ. ընդունել Օտտավայի Կոնվենցիան հակահետևակային ականների օգտագործման, պահեստավորման, արտադրության ու փոխադրման արգելքի և դրանց ոչնչացման մասին:

5.7.5. Կլինիկապես էական եզրահանգումներ

Այս վերլուծության և դրա հետագա արտարկումների հիման վրա կարելի է կատարել մի շարք եզրահանգումներ.

1. Ամենամահաբերը գլխի և իրանի վերքերն են. դրանցով է պայմանավորված մահերի գերակշիռ մասը: Ողջ մնացածների ճշող մեծամասնությունն ունենում է վերջույթների վնասվածքներ, որոնք էլ կազմում են վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության և հիվանդացության հիմնական մասը:
2. Թեև գլխի մակերեսը կազմում է մարմնի ընդհանուր խոցելի մակերեսի 9 %-ը, կենդանի ուժի մարտական կորուստների մեջ դրա կշիռը անհամեմատ բարձր է՝ 25%: Գլխի թափանցող վերքերի մահացությունը հասնում է 75 %-ի՝ կազմելով մարտական մահերի ընդհանուր թվի շուրջ 50 %-ը (ՄՍ + ՎՄ), իսկ ողջ մնացածների շրջանում՝ 8 %-ը:
3. Գլխի շրջանում վիրավորումներից մահը վրա է հասնում կամ գլխուղեղի ծավալուն վնասման, կամ կոմատոզ վիճակում գտնվողի դեպքում՝ զարգացող շնչահեղձության հետևանքով, որն այլ պարագայում կարող էր ողջ մնալ:

4. Գլխի փակ վնասվածքի հետևանքով մահը համեմատաբար ավելի հաճախ հանդիպում է խաղաղ պայմաններում, քան զինված հակամարտությունների ժամանակ:
5. Մահերի շուրջ 50 %-ը բաժին է ընկնում անվերահսկելի արնաքամող արյունահոսություններին: Դրանցից շատերը (80%) կրծքավանդակի և/կամ որովայնի խոռոչի կենսականորեն կարևոր օրգանների վնասվածքներ են, որոնց հետևանքով առաջացած արյունահոսությունը հնարավոր է լինում դադարեցնել միայն վիրահատարանում համապատասխան միջամտության շնորհիվ: Կրծքավանդակի վերքերի մահացությունը կազմում է մոտ 70%:
6. Արյան կորստից մահացության մնացած 20 %-ը պայմանավորված է ծայրամասային անոթներից արյունահոսությամբ, որը կարելի էր դադարեցնել սեղմումով: Այդ վիրավորումների մի կեսը բաժին է ընկնում պարանոցին, իսկ մյուս կեսը՝ վերջույթներին: Այսպիսով, բոլոր մահերի մոտ 10 %-ը պայմանավորված է լինում վերջույթներից արյունահոսությամբ:
7. Հեմոռագիկ շոկից մահացությունն ավելի բարձր է զինված հակամարտությունների ժամանակ, քան կենցաղային վնասվածքի պայմաններում. արյան կորուստը պոտենցիալ ոչ մահացու վնասվածքներից նախահոսպիտալային մահերի 90 %-ի և ներհոսպիտալային մահերի 80 %-ի պատճառն է:
8. Անհապաղ մահերի մեծ մասի դեպքում բժշկական առումով քիչ բան է հնարավոր լինում անել, և գոյություն ունի մարտում սպանվածների (ՄՍ, KIA) որոշակի շեմային տոկոս՝ անկախ նրանից, թե որքան զարգացած է բուժօժանայությունը:

Տուժածների դեպքում արդյունքների բարելավմանը միտված եզրահանգումներ

1. Անհապաղ և վաղ մահերի մի մասը կարելի է կանխել իրանը ծածկող անձնական պաշտպանիչ զրահաբաճկոնի շնորհիվ:
2. Վաղ մահերից շատերը կարելի է կանխել մի շարք այնպիսի պարզ միջամտությունների շնորհիվ, ինչպիսիք են՝
 - ծայրամասային արյունահոսության դադարեցում.
 - շնչուղիների խցանման վերացում հատկապես կոմատոզ վիճակում գտնվողների գլխի վնասվածքից հետո.
 - լարված պնևմոթորաքսի վերացում:
3. Արյունահոսությունից, հատկապես որովայնի խոռոչի ներքին արյունահոսությունից որոշ վաղ մահեր կարելի է կանխել՝ տուժածին անհապաղ վիրաբուժական հաստատություն տարհանելով:

5.8. Իրավիճակային մահացություն. բուժօգնության հետաձգում

5.8.1. Պատմական ձեռքբերումներ

Վերջին կես դարի ընթացքում կենդանի ուժի մարտական կորուստների խնամքի համակարգում դիտվող հավանաբար ամենամեծ ձեռքբերումներից մեկը եղել է նախահոսպիտալային բարելավված բուժօգնությունը և վիրավորի՝ ժամանակին տարհանումը դեպի վիրաբուժական հաստատություն: Եթե Առաջին համաշխարհային պատերազմի տարիներին վիրավորների տարհանումը մարտի դաշտից տևում էր օրեր, ապա Երկրորդ համաշխարհային ընթացքում այն կրճատվեց՝ միջինում հասնելով 10.5 ժ, Կորեայում ամերիկյան զորքերում ուղղաթիռների օգտագործումը նվազեցրեց այն մինչև 6.3 ժ, իսկ Վիետնամում՝ միջինը 2.8 ժ: 1982 թ. Լիբանանյան պատերազմի ժամանակ իսրայելացի վիրավորների տեղափոխումը տևել է միջինը 2.3 ժ: Տնտեսապես զարգացած երկրների զինված ուժերում ուղղաթիռների օգտագործումը արմատապես վերափոխել է վիրավորների տարհանման գործընթացը և նրանց ցուցաբերվող նախահոսպիտալային խնամքի որակը, սակայն այդ ամենի իրական արդյունավետության ապահովման համար պահանջվում

է օդային գերակայություն: Սանավիացիան հեղափոխական շրջադարձ է ապահովել նաև քաղաքացիական համարժեք ծառայություններում: Ցածր եկամուտ ունեցող երկրում նմանատիպ ռեսուրս հազվադեպ է հասանելի լինում:

5.8.2. Ռեսուրսների մղում առաջնագծին մոտ

Տարիանման ուշացումներ դեռևս կարող են դիտվել օպերատիվ բնույթի անկանխատեսելի հանգամանքների, մարտավարական իրավիճակի և տեղանքի բարդ աշխարհագրության պատճառով: Ուստի, շատ երկրների զինված ուժեր իրենց վիրաբուժական կարողությունները մղել են առաջնագծին մոտ՝ փաստացի մարտական գոտիներին կից, փորձելով ավելի վաղ հասնել վիրավոր զինվորներին և խուսափել ցանկացած տիպի ուշացման հետ կապված մահացությունից ու հիվանդացությունից: Նպատակը առաջին հերթին «վաղ» մահացության կրճատումն է:

Աֆղանստանում խորհրդային զորքերում «Հատուկ վիրաբուժական ջոկատների» տեղակայումը առաջնագծին մոտ կրճատեց վիրահատության հասնելու ժամանակը. վիրավորների 31%-ը հասնում էր վիրահատարան 1 ժամում, և 39%-ը՝ 2 ժամում: Ընդհանուր առմամբ՝ այս համակարգը թույլ էր տալիս վիրավորների 92%-ին հասցնել վիրահատարան վնասվածք ստանալուց հետո 6 ժամվա ընթացքում: Համեմատության համար պետք է նշել, որ պատերազմի ողջ ընթացքում (այսինքն՝ նմանատիպ ջոկատների կազմավորումից առաջ և հետո) վիրավորների 88%-ը վիրահատվել է միջինը 12 ժամվա ընթացքում:

1991 թ. Խորվաթիայի կռվի ժամանակ հարավսլավական շարժական դաշտային հոսպիտալը տեղակայված էր ռազմաճակատից 5-10 կմ հեռավորության վրա. վիրավորների 61%-ը տարհանվեց 30 րոպեում, և 22%-ը՝ վիրավորումից հետո 30-60 րոպեում:

ԱՄՆ և Միացյալ Թագավորության զորախմբերն Աֆղանստանում և Իրաքում նույնպես մարտի դաշտ են ուղարկել «Առաջադիր վիրաբուժական բրիգադներ» (ԱՎԲ), որոնք զբաղվում են վնասի վերահսկման և վերականգնման անհրաժեշտ վիրաբուժության հարցերով՝ նախքան տուժածներին ռազմաբեմի կենտրոնական հոսպիտալներ տեղափոխելը: Նախնական տվյալներով Իրաքում ԱՄՆ-ի վիրավորված զինվորականներին մինչև առաջադիր վիրահատի տարհանելու համար պահանջվում էր միջինը 1.5 ժ, որը հետագայում կրճատվեց մինչև 43 րոպեի՝ լրացուցիչ ուղղաթիռների և ԱՎԲ-ների ներգրավման շնորհիվ:

5.8.3. Քաղաքային մարտեր. հիվանդանոցներ առաջնագծում

Քաղաքային մարտերը կարող են ընթանալ բառացիորեն վիրաբուժական հաստատությունների ամնիջական հարևանությամբ. շատ դեպքեր են եղել, երբ մարդը վիրավորում է ստացել հիվանդանոցի մուտքի մոտ: Նմանատիպ դեպքեր հաճախ են արձանագրվել Լիբանանյան քաղաքացիական պատերազմի ժամանակ Բեյրութում ընթացող բազմաթիվ մարտերի ընթացքում, ինչի շնորհիվ տարհանումը հաճախ րոպեներ է տևել: Սարանյում 1992-96 թթ. ֆրանսիական բժշկական թիմի դեպքում (ՄԱԿ-ի պահպանության ուժերի կազմում), որը սպասարկում էր թե՛ զինվորականներին, թե՛ քաղաքացիական անձանց, տարհանումը տևում էր 15-45 ր:

ԿԽՄԿ հիվանդանոցների անձնակազմերը տարհանման նմանատիպ ժամկետներ են արձանագրել 1992 թ. Քաբուլում և 2003 թ. Մոնրովիայում (Լիբերիա): ԿԽՄԿ-ի և Սոմալիի Կարմիր մահիկի վիրաբուժական թիմերը, որոնք աշխատել են հյուսիսային Մոզաբի Քիսանի հիվանդանոցում 1992-2019 թթ., նույնպես ականատես են եղել տարհանման նմանատիպ կարճատև ժամկետների:

Չնայած այս հանգամանքներում վիրավորների ճնշող մեծամասնությունը հիվանդանոց է հասնում հաշված րոպեների ընթացքում, այնուամենայնիվ, երբեմն լինում են և զգալի ուշացումներ: Փողոցային մարտերի ժամանակ նախահիվանդանոցային համակարգի և շտապօգնության մեքենաների բացակայության պայմաններում քաղաքացիական անձինք հաճախ կտրված են մնում բուժհաստատություններից և ստիպված են լինում ժամեր շարունակ կամ նույնիսկ օրերով սպասել տարհանման:

5.8.4. Վաղ բուժման պարադոքսը. մահացության գործակիցների և ցուցանիշների փոփոխություն

Գոյություն ունի ակնհայտ պարադոքսալ մի երևույթ՝ կապված վաղ տարիանման և բուժման հետ. ողջ մնացածների բացարձակ թվի աճին զուգահեռ մեծանում են ՎՄ-ների թիվը և հիվանդանոցային մահացության ցուցանիշները: Բուժաշխատողները ժամանակին հասնում են ավելի շատ տուժածների, որոնք տարիներ առաջ նմանատիպ հանգամանքներում կլինեին ՄՍ, ինչի հետևանքով ավելի մեծ թվով ծանր վիրավորներ են ընդգրկվում տարիանման շրջայում: Իսկ քանզի բնական ավտոմատ տրիաժը, որը նախկինում «զտում էր» ավելի ծանր վիրավորներին, չի գործում, տուժածների ավելի մեծ տոկոսն այժմ մահանում է այն բանից հետո, երբ արդեն բուժօգնություն ստացած է լինում:

Երկրորդ համաշխարհային և Վիետնամի պատերազմների ժամանակ ԱՄՆ զինված ուժերում զոհերի 88 %-ը ՄՍ էին, իսկ 12 %-ը՝ ՎՄ: Իսկ Իրաքի և Աֆղանստանի կոնֆլիկտներում այդ ցուցանիշները կազմել են 76% և 24%²⁵:

Վիետնամում ՄՍ-ը կազմել է 20.5%, առանց ՇՎ-ի, մինչդեռ ՎՄ-ն կազմել է 3.3%: Աֆղանական և իրաքյան հակամարտություններում ՄՍ-ն նվազել է մինչև 14.1%-ի, բայց ՎՄ-ն աճել է մինչև 5.3%: Երկու փոփոխություններն էլ վիճակագրորեն նշանակալի են:

Այս ազդեցությունը նկատվել է նաև ԿԽՄԿ հաստատություններում հիվանդանոցային մահացության ցուցանիշներում (աղ. 5.14 և 5.15):

Հիվանդանոց հասնելու ժամանակ, ժամ	Տուժածներ, n	Մահեր, n	Մահացություն, %
< 6	3114	172	5.5
6–24	3588	141	3.9
24–72	1668	46	2.8
> 72	2430	55	2.3

Աղյուսակ 5.14 ԿԽՄԿ հիվանդանոցներում մահացությունն ըստ տարիանման տևողության. 1991 թ. հունվարից մինչև 1993 թ. հուլիս

Տարիանման ավելի երկար տևողությունը թույլ է տալիս, որ «բնական տրիաժն» անի իր «սև գործը»: Առավել ծանր վիրավորները մահանում են հիվանդանոց հասնելուց առաջ, երբ տարիանումը ձգձգվում է:

Հիվանդանոց հասնելու ժամանակ, ժամ	Տուժածներ, n	Մահեր, n	Մահացություն, %
< 6	79	5	6.3%
6–24	704	21	3.0%
24–72	210	5	2.4%
> 72	134	2	1.5%

Աղյուսակ 5.15 Մահացությունն ըստ տարիանման տևողության. ԿԽՄԿ ԱԲՕ կետից տուժածները տեղափոխվում էին Փեշավարի ԿԽՄԿ հիվանդանոց, 1990–91 թթ.²⁶

Նոր գործակից. կենսականորեն կարևոր հատվածների և վերջույթների վերքերի քանակական հարաբերակցությունը

Տարիանման բարելավման հետ կապված այս պարադոքսի չեզոքացման, ինչպես նաև ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում պատշաճ վիրաբուժական օգնության և տարիանման անհրաժեշտ միջոցների բացակայության արդյունք հանդիսացող «բնական տրիաժի»

²⁵ Holcomb JB et al., 2006. Nessen SC et al., 2018.

²⁶ Korver AJH. Outcome of war-injured patients treated at first aid posts of the International Committee of the Red Cross. Injury 1994; 25:25–30.

ազդեցության առավել լիարժեք գնահատման համար կիրառվել է այլ վիճակագրական մեթոդ: Նման պայմաններում դժվար է ճիշտ գնահատել նաև նախահիվանդանոցային մահացությունը: Ուստի ողջ մնացածների շրջանում հաշվարկվում է կենսականորեն կարևոր հատվածների (իրանի, գլխի և պարանոցի) վերքերի քանակի (ԿԿՎ) հարաբերակցությունը վերջույթների վերքերի թվին (ՎՎ):

$$\frac{\text{Կենսականորեն կարևոր հատվածներ (գլուխ, դեմք, պարանոց, կրծքավանդակ, որովայն, կոնք)}}{\text{Ոչ կենսական հատվածներ (վերջույթներ, մեջք, իրանի փափուկ հյուսվածքներ)}} = ԿԿՎ : ՎՎ$$

Ակնհայտ է, որ զրահաբաճկոնի կրումը և գլխի կամ իրանի փոքր կամ մակերեսային, չթափանցող վերքերի ներառումը վիճակագրության մեջ կխեղաթյուրեն վերքերի անատոմիական բաշխումը և, հետևաբար, հարաբերակցությունը:

Պատերազմների մեծ մասում, որտեղ տարիանումը հաշվվում է ժամերով, այդ գործակիցը մոտավորապես 0.5 է: Քաղաքային պայմաններում և արագ տարիանման այլ իրավիճակներում այն ձգտում է 1-ի: Տարիանման ձգձգման ֆոնին (մինչև 24 ժ և նույնիսկ օրեր ու շաբաթներ) այս գործակիցը նվազում է:

Այդ իսկ պատճառով, բարդ աշխարհագրական տեղանքում մղվող պարտիզանական կամ ապստամբությունների ճնշմանն ուղղված մարտական գործողությունների ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս շատ ավելի ցածր գործակիցներ, ինչը նշանակում է, որ առավել ծանր վիրավորում ունեցողները (կենսականորեն կարևոր հատվածների վիրավորումներ, ԿԿՎ) մահանում են նախքան բուժօգնություն ստանալը (աղ. 5.16):

Երկիր	Հակամարտություն	Գործակից
Թաիլանդ	Հակաապստամբական գործողություններ	0.39
Էրիթրեա	Պատերազմ անկախության համար	0.26
Ուգանդա	Պարտիզանական պատերազմ	0.21
Աֆղանստան	Մոջահիդական ապստամբություններ	0.07
Սուդանի հարավ	Պարտիզանական պատերազմ (ԿԽՄԿ-ի հիվանդանոց Լոկիչոկիոյում)	0.33

Աղյուսակ 5.16 Կենսականորեն կարևոր հատվածների և վերջույթների վերքերի քանակական հարաբերակցությունը տարբեր ապստամբական հակամարտությունների ժամանակ²⁷

5.9. Հիվանդանոցային մահացություն

5.9.1. Պատմական անդրադարձ

Ինչպես արդեն նշվել է, մարտերում սպանված զինծառայողների թիվը համեմատաբար կայուն է մնացել վերջին կես դարում՝ մոտ 20%: Սակայն բժշկական առաջընթացին զուգահեռ զգալիորեն նվազել է հիվանդանոցային մահացությունը (անվտանգ անզգայացում, արյան փոխներարկում, շոկի ֆիզիոլոգիայի ավելի լավ ընկալում, հակաբիոտիկներ և առավել առաջատար վիրաբուժական տեխնիկա) (աղ. 5.17):

Հակամարտություն	Հիվանդանոցային մահացություն, %
1854–55 թթ. Ղրիմի պատերազմ (Մեծ Բրիտանիայի կորուստները)	16.7
1861–65 թթ. Ամերիկայի քաղաքացիական պատերազմ (Միության կորուստները)	14.1

²⁷ Հարմարեցված այստեղից՝ Bhatnagar MK, Smith GS. Trauma in the Afghan guerrilla war: effects of lack of access to care. Surgery 1989; 105:699–705.

1899-1901 թթ. Անգլո-բուրական պատերազմ (Մեծ Բրիտանիայի կորուստները)	8.6
1917-18 թթ. Առաջին համաշխարհային պատերազմ (ԱՄՆ կորուստները)	7.6
Երկրորդ համաշխարհային պատերազմ (ԱՄՆ կորուստները)	4.5
Ամերիկա-վիետնամական պատերազմ (ԱՄՆ կորուստները)	2.5

Աղյուսակ 5.17 Հիվանդանոցային մահացություն. օրինակներ անցյալից

Հիվանդանոցային մահացությունը դարձել է առողջապահական համակարգի արդյունավետության ցուցիչ՝ նկատի ունենալով այն, ինչ արդեն ասվել է շատ ծանր վիրավորների վաղաժամ տարհանման պարադոքսի վերաբերյալ: Սակայն այս թվերը հաշվարկելիս պետք է հաշվի առնել իրական «կենսականորեն կարևոր» օրգանների վնասվածքների տոկոսը և բացառել կամ առանձնացնել մակերեսայինները:

5.9.2. Հիվանդանոցային մահացությունն ընդդեմ հետվիրահատական մահացության

Պետք է հաշվի առնել մի շարք նկատառումներ, եթե հիվանդանոցային մահացությունը պիտի օգտագործվի որպես հիվանդների վարման համակարգի արդյունավետության ցուցանիշ: Զինված հակամարտությունների ժամանակ վիրաբույժները հաճախ առնչվում են զանգվածային մարդկային կորուստների հետ: Տեսակավորման գործընթացի ժամանակ որոշ հիվանդներ կղասվեն IV (հոգեվարքային, սպասողական) կատեգորիային, և նրանց կտրվի միայն աջակցող բուժում՝ դրանով իսկ ընձեռելով ցավազերծ և արժանապատվորեն մահանալու հնարավորություն (տես Գլուխ 9): Այս հիվանդները գրանցվում են որպես ՎՄ և հաճախ ընդգրկվում են հիվանդանոցային մահացության թվերում:

Այլ հիվանդներ մահանում են ժամանելուց անմիջապես հետո կամ «վիրասեղանին», երբ հուսահատ փորձ է արվում փրկելու նրանց կյանքը: Եթե տարհանումը մի փոքր երկար տևեր, նմանատիպ շատ հիվանդներ կդառնային ՄՄ՝ մահանալով նախքան հիվանդանոց հասնելը, ինչպես արդեն նշվել է: Ինչևէ, նրանց գրանցում են որպես ՎՄ և կրկին ներառում հիվանդանոցային մահացության ցուցանիշի մեջ:

Ի հավելումն, կան նաև իրական հետվիրահատական մահեր. ոմանք մահանում են անդառնալի շոկից, մյուսները՝ գլխուղեղի վնասվածքից, ուրիշներն էլ՝ վիրաբուժական բարդություններից, հիմնականում՝ սեպսիսից, ինչպես նաև այլ ախտաբանություններից:

Հիվանդանոցային մահացության համախառն վիճակագրությունը միշտ չէ, որ հաշվի է առնում հիվանդների այս խիստ տարբեր կատեգորիաները:

5.9.3. Մահացությունը ԿԽՄԿ հոսպիտալներում

ԿԽՄԿ հիվանդանոցներում ծանր աշխատանքային պայմանները, հաճախ մասնագետների սահմանափակ քանակությունը և երբեմն անվտանգության ռիսկային իրավիճակները հիշեցնում են այն միջավայրը, որը սովորաբար դիտվում է աղքատ երկրի պետական հիվանդանոցներում: Արդյունաբերական զարգացած երկրների ռազմաբժշկական ծառայությունները նույնպես կարող են բախվել այսպիսի սահմանափակումների, սակայն դրանց ծավալներն այլ են լինում:

ԿԽՄԿ-ի հիվանդանոցներում հետվիրահատական մահացությունը տատանվում է 2.2%-ից Քվետայում և 3.1%-ից՝ Փեշավարում, մինչև 4.2%՝ Կաո-ի-Դանգում, 4.8%՝ Քարոլում և 6.1%՝ Մոնրովիայի ճակատամարտում, որտեղ տարհանման ժամանակահատվածները չափազանց կարճ են եղել:

5.10. ԿԻՄԿ–ի հիվանդանոցային բեռնվածության վիճակագրական վերլուծություն

5.10.1. Վիրաբուժական աուդիտ. մեթոդաբանություն

Առանց նախահիվանդանոցային փուլի նկատմամբ վերահսկողության, ինչպես նաև տվյալների հավաքման համակարգի հայտնի անհամապատասխանությունների առկայության պայմաններում մահացության մակարդակը չի կարող լինել ԿԻՄԿ վիրաբուժական ծրագրերի և հիվանդանոցների աշխատանքի հավաստի վիճակագրական ցուցանիշ: Նույնը վերաբերում է նաև պետական հանրային բուժօգնությունների մեծամասնությանը: Շատ ավելի հուսալի ցուցանիշներ են բժշկական ծանրաբեռնվածությունն ու հիվանդացությունը, ինչն արտահայտվում է մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների ու արյան փոխներարկումների քանակով և հոսպիտալացման տևողությամբ:

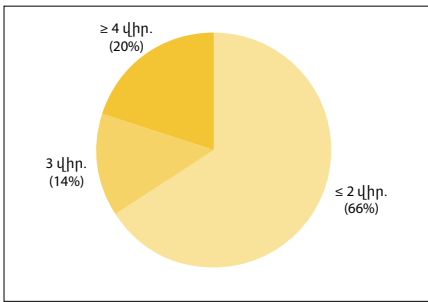
Հիվանդների մեծ մասը պատշաճ բուժապասարկում ստանալու պարագայում ենթարկվում է երկու վիրահատության՝ վերքի բացազատում և վերքի հետաձգված առաջնային փակում: Գոյություն ունեն այսպիսի մոտեցումը հիմնավորող մի շարք գործոններ.

- Ի տարբերություն զինված ուժերի՝ ԿԻՄԿ–ն չունի վիրահատական բուժման զորահանգրվանային (էջեկոնային) համակարգ. բոլոր վիրահատությունները կատարվում են միևնույն հիվանդանոցում (տես Գլուխներ 1 և 6):
- ԿԻՄԿ վիրաբույժները հազվադեպ են կատարում մարտական վերքերի պլանային սերիական վիրաբուժական մշակում, որոնք պահանջում են ավելի մեծ թվով վիրահատություններ (տես Գլուխ 10):
- Որոշ հիվանդների հարկ է լինում կատարել երրորդ վիրահատություն մաշկի փոխպատվաստման միջոցով վերքը փակելու համար, կամ երբեմն նույնիսկ ավելի շատ վիրահատություններ, եթե թափանցող վերքը բարդացած է այրվածքով (տես Գլուխ 11):
- Մյուսներին պետք է լինում միայն մեկ վիրահատություն (գանգահատում, թոքամզային խոռոչի դրենավորում կամ որովայնահատում):
- Որոշ հիվանդներ ընդհանրապես վիրահատության կարիք չեն ունենում, եթե ընդունվել են բացառապես զննման/դիտարկման նպատակով՝ սպասողական «հոգեվարքային» տրիաժի կատեգորիայի (կյանքի հետ անհամատեղելի վնասվածքներ), պարապլեգիայով (ստորին վերջույթների կաթված) հիվանդներ և այլն (տես Գլուխ 9):
- Փոքր մակերեսային վերքերը հաճախ պահպանողական կերպով բուժվում են վիրակապերով և հակաբիոտիկներով, բացառությամբ ՀՀԱ–ներով հարուցված վերքերի (տես Գլուխ 10):

Այս «նորմալ» եզակի և բազմակի վիրահատությունները, որպես կանոն, միմյանց հավասարակշռում են: (Զուտ այրվածքային վնասվածքները ներառված չեն այս քննարկման մեջ):

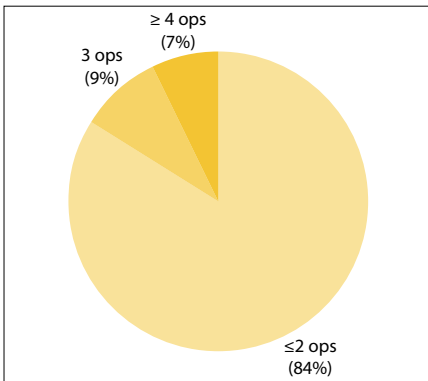
Հիվանդների մեծ մասին անհրաժեշտ է լինում երկու վիրահատություն՝ վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակում և հետաձգված առաջնային փակում: Ավելի քան երկու վիրահատությունը սովորաբար վկայում է հետվիրահատական բարդության, մասնավորապես՝ վարակի մասին:

Յուրաքանչյուր հիվանդի հաշվով երկուսից ավելի վիրահատություն կատարելը սովորաբար ենթադրում է հետվիրահատական բարդություն, որպես կանոն՝ վարակ, ինչը հիվանդացության հուսալի ցուցանիշ է: Այսպիսով, խոշոր հետազոտություններում որպես աշխատանքային ծանրաբեռնվածության և պատշաճ վիրաբուժական վարման հավաստի մոտավոր չափանիշ՝ ԿԻՄԿ–ն ընդունում է, որ 1 հիվանդին ընկնում է միջինը 2 վիրահատություն: Այս նախադրյալներն էլ հետագա քննարկումների հիմքն են:



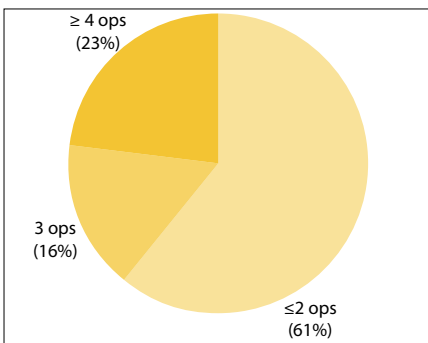
Նկար 5.6

Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը, պարզեցված (N = 16 172)



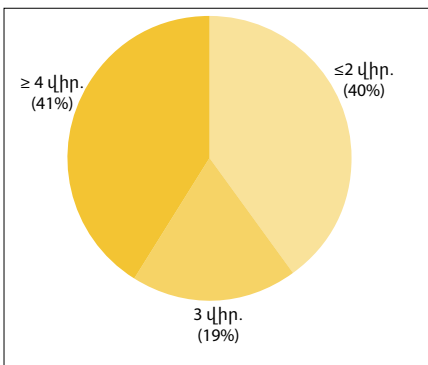
Նկար 5.7.1

Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը 1-ին խմբի վերքերի համար (N = 6729)



Նկար 5.7.2

Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը 2-րդ խմբի վերքերի համար (N = 5974)



Նկար 5.7.3

Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը 3-րդ խմբի վերքերի համար (N = 3469)

5.10.2. Վիրահատությունների քանակն ըստ հիվանդի բոլոր հիվանդները

Աղ. 5.18-ում ներկայացված է մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակի բաշխվածությունը ԿԽՄԿ տվյալների բազայում գտնվող բոլոր հիվանդների համար:

Առանց վիրահատության	9%
1 վիրահատություն	16%
2 վիրահատություն	41%
≤ 2 վիրահատություն	66%
3 վիրահատություն	14%
≥ 4 վիրահատություն	20%

Աղյուսակ 5.18 Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակների բաշխումը (N = 16 172)

Պարզության համար տրված է վիրահատությունների քանակի երեք խումբ՝ երկու կամ պակաս, երեք և չորս և ավելի (նկ. 5.6):

Տվյալների բազայի բոլոր հիվանդների առնվազն 2/3-ն ունեցել է 0-2 վիրահատություն, ինչը վկայում է նվազագույն հիվանդացության և պատշաճ վիրաբուժական վարման մասին: Կան մի շարք գործոններ, որոնք ազդում են այս վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության վրա՝ տարիանման ուշացում, վերքի ծանրության աստիճան, վերքի տեսակ և վիրավորման մեխանիզմ: Այս գործոններից մի քանիսի համառոտ վերլուծությունը տրված է հաջորդ բաժիններում:

5.10.3. Վիրահատությունների քանակն ըստ տարիանման հետաձգման

Աղ. 5.19-ում ամփոփված է քաղաքային խոշոր մարտերի ընթացքում մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը՝ դեպի Քաբուլի ԿԽՄԿ հիվանդանոց տարիանելու տևողությունից կախված:

Տարիանման տևողություն, ժամ	N = 6140	0 վիր.	1 վիր.	2 վիր.	≤ 2 վիր.	3 վիր.	≥ 4 վիր.
< 6	3214	7%	30%	47%	84%	7%	8%
6-24	1606	7%	23%	51%	81%	9%	11%
24-72	605	6%	24%	50%	80%	7%	12%
> 72	715	9%	26%	42%	77%	9%	14%

Աղյուսակ 5.19 Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը՝ ըստ ԿԽՄԿ Քաբուլի հիվանդանոց տարիանելու տևողության 1990-92 թթ.

Տվյալների ամբողջ բազան դիտարկելու դեպքում այս թվերը հաստատվում են (աղ. 5.20):

Տարիանման տևողություն, ժամ	N = 16 172	≤ 2 վիր.	3 վիր.	≥ 4 վիր.
< 6	2409	81%	9%	10%
6-24	3727	70%	13%	17%
24-72	2785	69%	13%	17%
> 72	7251	71%	12%	17%

Աղյուսակ 5.20 Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակը՝ ըստ ԿԽՄԿ հիվանդանոցներ տարիանելու տևողության, 1990-99 թթ.

Թեև տարիանման ուշացումն ազդում է հիվանդանոցային մահացության վրա, հիվանդացությունը, որը որոշվում է մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակով, ըստ երևույթին, դրանից կախված չէ: Ստացվում է այնպես, որ կրիտիկական սահմանը 6 ժ ուշացումն է (քանզի «վնասվածքից 6-12 ժ հետո» կատեգորիա ԿԽՎԳ-ի տվյալների բազայում գոյություն չունի, և դա հետագա ուսումնասիրության առարկա է): Սակայն նման հապճեպ եզրահանգում կատարելուց առաջ պետք է վերլուծել մեկ այլ գործոն՝ վերքի ծանրության աստիճանը:

5.10.4. Վիրահատությունների քանակն ըստ ԿԽՎԳՍ-ի

Ըստ ծանրության աստիճանի մեծացման՝ Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակն ու դասակարգման համակարգը բաժանում են մարտական վերքերը առաջինից երրորդ խմբերի (տես Գլուխ 4): ԿԽՎԳ-ի վիրաբուժական տվյալների բազայում ծանրության աստիճանից կախված բաշխվածությունը հետևյալն է.

- Խումբ 1՝ 42%
- Խումբ 2՝ 37%
- Խումբ 3՝ 21%:

Եթե նայենք վերքի խմբից կախված վիրահատությունների քանակին, ապա կնկատենք կարևոր տարբերություն (աղ. 5.21, նկ. 5.7.1 – 5.7.3):

Վերքի ծանրության աստիճան	Հիվանդներ (N = 16 172)	Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակ, %					
		0 վիր.	1 վիր.	2 վիր.	≤ 2 վիր.	3 վիր.	≥ 4 վիր.
Խումբ 1	n = 6729	16	23	45	84	9	7
Խումբ 2	n = 5974	4	12	44	61	16	23
Խումբ 3	n = 3469	3	7	30	40	19	41

Աղյուսակ 5.21 Ծանրության աստիճանից կախված՝ մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակն ըստ Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակի

ԿԽՎԳՍ-ի աստիճանից կախված՝ պահանջվող վիրահատությունների քանակը զգալիորեն տարբերվում է: Վիրաբուժական ծանրաբեռնվածությունը, ինչպես և ակնկալվում էր, միանշանականորեն կախված է վնասվածքի ծանրության աստիճանից, և ԿԽՎԳՍ-ն ի վիճակի է կանխատեսել դա:

5.10.5. Վիրահատությունների քանակն ըստ վերքի խմբի և տարիանման հետաձգման

Եթե հիմա վերլուծենք վիրահատությունների քանակը՝ համադրելով վերքերի խմբերն ըստ ԿԽՎԳՍ-ի, և տարիանման հետաձգումը, ապա կստանանք հետևյալ խոսուն արդյունքները (աղ. 5.22):

Խումբը և տարիանման ժամանակը	Հիվանդների քանակը	≤ 2 վիր.	3 վիր.	≥ 4 վիր.
Խումբ 1, N = 6729				
< 6 ժամ	1124	93%	5%	3%
6–24 ժամ	1694	84%	9%	7%
24–72 ժամ	1182	82%	11%	7%
> 72 ժամ	2729	82%	10%	9%
Խումբ 2, N = 5974				
< 6 ժամ	788	77%	11%	12%
6 – 24 ժամ	1186	62%	16%	22%

24 – 72 ժամ	1110	58%	17%	25%
> 72 ժամ	2890	56%	18%	26%
Խումբ 3, N = 3469				
< 6 ժամ	497	47%	17%	35%
6–24 ժամ	847	37%	19%	44%
24–72 ժամ	493	39%	19%	42%
> 72 ժամ	1632	40%	20%	40%

Աղյուսակ 5.22 Ծանրության աստիճանից կախված՝ մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակն ըստ Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակի և վնասվածքից հետո անցած ժամանակի

Այսպիսով, ԿԻՎԳՍ-ն կարծես ավելի լավ է արտացոլում հիվանդացությունն ու վիրաբուժական ծանրաբեռնվածությունը, քան զուտ դեպի հիվանդանոց տուժածի տարիանման հետաձգումը, բայց երկուսի համադրությունն առավել ուշագրավ է: Խումբ 3-ի վերքերը սովորաբար շատ ծանր են լինում, և տարիանման ուշացումը, ըստ երևույթին, որևէ դեր չի խաղում: Նման հիվանդներից շատերը պարզապես ողջ չեն մնում նախքան հիվանդանոց հասնելը:

5.10.6. Վիրահատությունների քանակն ըստ կիրառված զինատեսակի

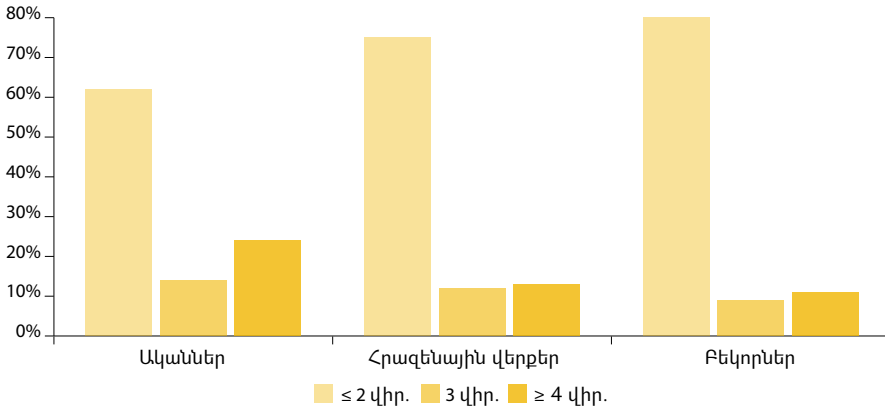
ԿԻՄԿ տարբեր հիվանդանոցների (Քարուլ, Քանդահար, Կառ-ի-Դանգ, Նովիե Աթագի, Փեշավար և Քվետա) աշխատանքի վերլուծության արդյունքներն ըստ տարբեր զենքերի պատճառած վնասվածքների ներկայացված են Աղյուսակ 5.23-ում:

ԿԻՄԿ տվյալների բազայում հակահետևակային և հակատանկային ականներից կամ չպայթած զինամթերքից առաջացած վերքերը չեն տարանջատվում միմյանցից: Ավելին՝ բեկորներով հարուցված որոշ վերքեր կարող էին առաջացած լինել բեկորային ՀՀԱ-ներից: Հիվանդանոցի անձնակազմը միայն հիվանդներից է տեղեկանում իրենց հետ կատարվածի մասին, և, բնականաբար, շատերը պատկերացում իսկ չեն ունենում կիրառված զինատեսակների մասին: Նրանք հաճախ խոսում են միայն «ռումբերից» կամ «հրացաններից»:

Ակնհայտ է, որ ականներից առաջացած վնասվածքները ենթադրում են զգալիորեն ավելի բարձր հիվանդանոցային ծանրաբեռնվածություն և հիվանդացություն, քան հրազենային կամ բեկորային վերքերը (աղ. 5.23 և նկ. 5.8):

Զինատեսակ	0 վիր.	1 վիր.	2 վիր.	≤ 2 վիր.	3 վիր.	≥ 4 վիր.
Ականներ N = 5236	9%	15%	38%	62%	14%	24%
Հրազենային վերքեր N = 5984	9%	22%	44%	75%	12%	13%
Բեկորներ N = 7674	11%	24%	44%	80%	9%	11%

Աղյուսակ 5.23 Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների (վիր.) քանակն ըստ զինատեսակի



Նկար 5.8 Մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների քանակն ըստ զինատեսակի (պարզեցված)

Զինատեսակի մահաբերությունը կարևոր է, սակայն պետք է հաշվի առնել նաև վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության, հիվանդացության և տառապանքի ընդհանուր ազդեցությունը, ինչպես նաև այդ զինատեսակի կիրառման սոցիալ-տնտեսական հետևանքները: Իզուր չէ, որ թունավոր գազերը, մանրէաբանական զենքերը, կուրացնող լազերային զենքերը, ՀՀԱ-ները և կասետային զինամթերքը հայտարարվել են օրենքից դուրս և արգելվել միջազգային պայմանագրերով:

5.11. Եզրահանգումներ. համաճարակաբանական ուսումնասիրությունից քաղվելիք դասերը

Պատերազմի զոհերի համաճարակաբանության այս համառոտ ակնարկից կարելի է մի քանի եզրահանգում անել, որոնք ազդում են կլինիկական աշխատանքի և մարդասիրական գործողությունների վրա:

1. Աղքատ երկրում քաղաքացիական բնակչության համար պատերազմի՝ հանրային առողջությանը հասցված հետևանքները սովորաբար ավելի մեծ են լինում, քան ուղղակի տրավմայի հետևանքները: Որոշ հակամարտություններում պատերազմական վնասվածքներն ավելի մեծ բեռ են կրում, և հետտրավմատիկ հիվանդացությունը կարող է ավելի խոր երկարաժամկետ հետևանքներ թողնել, քան մահացությունը: Սա դրսևորվում է հատկապես հետկոնֆլիկտային իրավիճակում ՀՀԱ-ներով համատարած «աղտոտվածությամբ», որի սոցիալ-տնտեսական հետևանքները տևական են լինում:
2. Քաղաքացիական համատեքստում ռազմադաշտային վիրաբուժության արդյունքների վրա ազդում են՝
 - վնասող գործոնից կախված վերքի տեսակը.
 - վնասվածքի ծանրության աստիճանը.
 - հիվանդի ընդհանուր վիճակը՝ թերսնուցում, քրոնիկ հիվանդություն, ուղեկցող էնդեմիկ հիվանդություն (օրինակ՝ մալարիա) և այլն.
 - պատեհաժամ և պատշաճ առաջին օգնությունը.
 - հիվանդանոց տեղափոխելու համար անհրաժեշտ ժամանակը.
 - հիվանդանոցային բուժման որակը (վերակենդանացում, վիրահատություն, հետվիրահատական խնամք, ֆիզիոթերապիա և վերականգնողական բուժում).
 - ավելի փորձառու անձնակազմով ավելի հազեցած հիվանդանոց տարհանման հնարավորությունը:
3. Հատկապես աղքատ երկրների խաղաղ բնակչության համատեքստում նախահիվանդանոցային օգնությունը զգալի բարելավման կարիք ունի: Շատ բան կարելի է անել մահվան և հիվանդացության

կանխարգելման համար վաղ և արդյունավետ առաջին օգնության ու կենսապահովման միջոցով:

4. Արդյունավետ առաջին օգնությունը և տարիանման համակարգը կարող են կանխել վերահսկելի արյունահոսությամբ և շնչուղիների խցանմամբ պայմանավորված մահերը: Նախահիվանդանոցային բուժման բարելավումը կարող է փոքր-ինչ նվազեցնել «մարտում սպանված» և «նախքան հիվանդանոց հասնելը մահացած» զոհերի թվերը, բայց միևնույն ժամանակ կավելանա «վերքերից մահացածների» և ներհիվանդանոցային մահացության թիվը: Այսինքն՝ ավելի շատ տուժածների կհաջողվի փրկել, սակայն ցուցանիշները կխեղաթյուրվեն: Այս պարադոքսը պետք է հաշվի առնել բուժման որակը գնահատելիս:

Երկարատև ու դժվարին տարիանումը հանգեցնում է ամենածանր վիրավորների ավտոմատ «բնական տրիաժի»: Արդյունքում նվազում է հիվանդանոցային մահացությունը:

Քաղաքային մարտերի ժամանակ վիրավորված քաղաքացիական անձանց 40-50%-ը հոսպիտալացման կարիք չի ունենում: Այն ամենը, ինչ անհրաժեշտ է նրանց, առաջին օգնությունն է՝ գումարած ներքին ընդունման հակաբիոտիկներն ու ցավազրկողները: Նրանց առկայությունը լրացուցիչ բեռ է հիվանդանոցի ղեկավարության համար: Այնուամենայնիվ, նրանց հիվանդանոցից դուրս գրելը կարող է խնդրահարույց լինել անվտանգության նկատառումներից ելնելով, նաև՝ սոցիալ-տնտեսական գործոնների և հիվանդների վախերի պատճառով:

Գլխի և իրանի վնասվածքները ամենամահաբեր են: Վիրահատական ծանրաբեռնվածության մեծ մասը կազմում են փափուկ հյուսվածքների և վերջույթների վնասվածքները:

Հրազենային վերքերն ավելի ծանր բեռ են, քան բեկորային վնասվածքները, սակայն այրվածքները և ՀՀԱ-ներից ստացված վնասվածքները կազմում են հիվանդանոցային ծանրաբեռնվածության և հիվանդացության ամենամեծ մասը:

Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակը թույլ է տալիս ճիշտ գնահատել պատերազմական վերքերի ծանրության աստիճանը և դրանցից բխող վիրաբուժական ծանրաբեռնվածությունը:

5.11.1. Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական տվյալների բազայի ստեղծում

Տարբեր ռազմաբժշկական ծառայություններ ունեն տվյալների հավաքման իրենց կատեգորիաները և աղյուսակները: ԿԽՄԿ-ն քաղաքացիական առողջապահական հաստատություններին առաջարկում է կատեգորիաների նմուշ, որոնք կարող են տեղադրվել պարզ էլեկտրոնային աղյուսակում՝ թույլ տալով հավաքել անհրաժեշտ տվյալներ հետագա ուսումնասիրության համար (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Բ. Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական տվյալների բազայի ստեղծում):

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Ա. ԿԻՄԿ վիրաբուժական տվյալների բազա

ԿԻՄԿ-ն 1990 թ. ստեղծել է վերքերի կենտրոնացված տվյալների բազա և վնասվածքների ռեեստր: Դրանք ի սկզբանե նախատեսված էին ԿԻՄԿ-ի անկախ հիվանդանոցների (այսինքն՝ հիվանդանոցներ, որոնք ստեղծվել և գործում են ԿԻՄԿ-ի կառավարման ներքո) վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության առումով կազմակերպությանը կողմնորոշելու համար: ԿԻՄԿ հիվանդանոց ընդունված՝ մարտական վիրավորում ստացած բոլոր մարդկանց համար պլանային կարգով լրացվում է նրանց մահվան կամ դուրսգրման վերաբերյալ տվյալների ձևաթուղթ: Ընդ որում՝ չի նշվում նրանք կոմբատմետ են, թե՞ քաղաքացիական անձինք:

Գրանցվում են տուժածի տարիքը և սեռը, վնասվածքի պատճառն ու անատոմիական տեղակայումը, ինչպես նաև վնասվածք ստանալու և հիվանդանոց ընդունվելու միջև եղած ժամանակահատվածը: Արկային (այսինքն՝ ինչպես հրազենային, այնպես էլ բեկորային) վնասվածքները գնահատվում են Կարմիր խաչի վերքերի դասակարգման համակարգով՝ ԿԻՎԳՍ-ով, որը նկարագրված է Գլուխ 4-ում: Նման տեղեկատվության հավաքման հիմքում ընկած հիմնական գաղափարը վիրաբուժական ծանրաբեռնվածության գնահատումն է, որը որոշվում է վնասվածքների ծանրությամբ, մեկ հիվանդին ընկնող վիրահատությունների և արյան փոխներարկումների քանակով ու հոսպիտալացման տևողությամբ:

ԿԻՄԿ-ի այս անկախ հիվանդանոցները սպասարկել են մի շարք զինված հակամարտություններից տուժածների, որոնք մասնակցել են տարբեր տեսակի մարտերի: 2019 թ. դրությամբ տվյալների բազան պարունակել է գրառումներ պատերազմի ավելի քան 56 000 վիրավորի մասին: Սակայն ոչ բոլոր գրառումներն են ամբողջական:

Հիվանդանոց	Գործունեության տարիները	Մարտերի բնույթը
Կառ-ի-Դանգ, Թաիլանդ	1979-92	Ջունգլիների պարտիզանական մարտեր Կամբոջայում
Փեշավար, Պակիստան	1981-93	Լեռնային պարտիզանական մարտեր Աֆղանստանում
Քվետայ, Պակիստան	1983-96	Լեռնային պարտիզանական մարտեր Աֆղանստանում
Քարտե-Սեհ, Քարուլ, Աֆղանստան	1988-92	Անկանոն մարտեր, հիմնականում քաղաքային
Միրվայս, Քանդահար, Աֆղանստան	1996-2001	Անկանոն մարտեր, հիմնականում քաղաքային
Բուտար, Ռուանդա	1995	Անկանոն պարտիզանական մարտեր, հիմնականում գյուղական
Նովիե Աթադի, Չեչնիա, Ռուսաստան	1996	Անկանոն պարտիզանական մարտեր, գյուղական և քաղաքային
Լոպիդինգ, Լոկիչոկիո, Քենիա	1987-2006	Գյուղական պարտիզանական պատերազմ Սուդանի հարավի սահելյան կիսաանապատներում և եղեգնուտային ճահիճներում
Փեշավար 2, Պակիստան	2009-2012	Լեռնային պարտիզանական մարտեր

Վերոհիշյալ հակամարտությունները տարաբնույթ էին: Վիրավորումից բուժում ընկած ժամանակահատվածը հաճախ ներառում էր ծայրահեղ ցուցանիշներ՝ մի քանի ռուպեից մինչև մի քանի շաբաթ: Երկար երթուղիների լոգիստիկ դժվարությունների պատճառով ԿԽՄԿ-ն հազվադեպ էր կարողանում կազմակերպել տուժածների արդյունավետ և ժամանակին տարհանում: Հատկանշական բացառություններ էին Պակիստանի հետ Աֆղանստանի սահմանին և Քաբուլի մերձակայքում բացազատված ԱԲՕ կետերը: Սուդանի հարավի սանավիացիոն տարհանման ծրագրի շրջանակներում, որը ԿԽՄԿ-ն կառավարում էր ՄԱԿ-ի «Սուդան-կյանքի ուղի» գործողության հետ համատեղ, հյուսիսային Քենիայի Լոկիչոկիո քաղաքի ԿԽՄԿ հիվանդանոց էր տեղափոխվել ավելի քան 20 000 հիվանդ: Այնուամենայնիվ, հեռավորությունները և հիվանդների մասին ծանուցման ուշացումներն այս դեպքում նույնպես հազվադեպ էին հնարավորություն տալիս տարհանումը կատարել ժամանակին:

ԿԽՄԿ-ն բացազատել է այլ հիվանդանոցներ ևս. նրա վիրաբուժական բրիգադներն աշխատել են տեղական հանրային հիվանդանոցներում, սակայն նրանց հիվանդները ներառված չեն այս տվյալների բազայում: Ի լրումն այս վիրաբուժական տվյալների բազայի՝ տեղեկատվության այլ կարևոր աղբյուրներ են Սոմալիի Կարմիր մահիկի կողմից կառավարվող Քիսանի հիվանդանոցը Մոգադիշո քաղաքում (1992 թ. ցայսօր) և Լիբերիայի Մոնրովիա քաղաքի Ջ.Ֆ. Քենեդու հիշատակի հիվանդանոցը (2001-2004 թթ.), որը համատեղ շահագործում են ԿԽՄԿ-ն և հիվանդանոցի կառավարիչների խորհուրդը:

ԿԽՄԿ տվյալների բազայից վերցված վիճակագրական տվյալների հետահայաց (ռետրոսպեկտիվ) վերլուծության ժամանակ պետք է հաշվի առնել անճշտությունների հնարավորությունը, քանի որ դրանք ժամանակին հընթացս (պրոսպեկտիվ եղանակով) հավաքվել են հիվանդներին հիվանդանոց ընդունելիս:

Սովորաբար նկատվում են հետևյալ տիպի խնդիրներ՝

- գործավարական վրիպակներ.
- հիվանդների քարտերի բացակայություն.
- հիվանդների թերի լրացված քարտեր (բոլոր հիվանդների համար ոչ բոլոր կատեգորիաներն են լրացվել).
- դասակարգման կատեգորիաների սահմանման հետ կապված շփոթություն.
- հաշվառման շարունակականության բացակայություն հիվանդանոցի անձնակազմի մշտական փոփոխության պատճառով.
- տվյալների բազա վարելու համար պատշաճ կերպով պատրաստված վարչատեխնիկական աջակցման անձնակազմի բացակայություն:

Այդուհանդերձ, պետք է հաշվի առնել, որ տարբեր մարտական գոտիների վերաբերյալ սույն ձեռնարկում բերված ԿԽՄԿ վիճակագրությունն առնչվում է զինված ուժերի կազմում չընդգրկված վիրավորներին: Հետևաբար այն արտացոլում է մարտադաշտի միայն մոտարկված իրողությունը հատկապես ոչ կոմբատանտ բնակչության նկատմամբ:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5Բ. Պատերազմի վիրավորների վիրաբուժական տվյալների բազայի ստեղծում

Ստորև հիշատակված կատեգորիաները կարելի է գրանցել տվյալների էլեկտրոնային բազայում կամ էլեկտրոնային աղյուսակում: Էլեկտրոնային աղյուսակի կիրառման դեպքում կատեգորիաները պետք է մուտքագրել վերին շարքի սյունակներում, իսկ հիվանդների գրանցել տողերում:

ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական տվյալների բազայի կիրառման փորձը բացառապես մի շարք թերություններ, որոնք շտկվել են այստեղ առաջարկվող տարբերակում:

Վարչական տվյալներ

- հիվանդանոցի անվանումը (եթե տվյալների բազան պարունակում է հիվանդների տվյալներ մեկից ավելի հիվանդանոցներից)
- հիվանդի հիվանդանոցային հաշվառման համարը
- տվյալների բազայի հերթական համարը
- ընդունելության ամսաթիվը
- դուրսգրման ամսաթիվը
- հոսպիտալացված օրերի քանակը
- արդյոք հիվանդը կրկնակի է ընդունվում նույն վնասվածքի կապակցությամբ
- տարիքը
- սեռը:

Վնասվածք ստանալուց հետո անցած ժամանակը

- ժամեր (կամ < 6, 6–12, 12–24)
- օրեր (կամ 24–72 ժամ, > 72 ժամ)
- շաբաթներ:

Վնասվածք պատճառող զենքը

- հրազեն (հրացան, ատրճանակ, գնդացի, որսորդական հրացան)
- ռումբ, արկ, ականանետ, նռնակ
- հակահետևակային ական (ՀՀԱ)
- հակատանկային ական (ՀՏԱ)
- չպայթած զինամթերք (ՉԶՄ), այդ թվում՝ կասետային ռումբեր
- «սառը զենք»՝ սվին, մաչետե, պանգա:

Վնասվածքի մեխանիզմը

- հրազենային (ՀԶՎ)
- բեկորային
- պայթյունի հարվածային ալիքով
- հարված բուֆ առարկայով
- այրվածքային:

Ծանոթագրություն

Ռումբը, հրետանային արկը կամ ՀՏԱ-ն կարող են թափանցող բեկորներ արձակել, առաջացնել պայթյունի հարվածային ալիքով և/կամ այրվածքային վնասվածք, իսկ փոխադրամիջոց կամ շինություն քանդելով՝ նաև բուֆ վնասվածք պատճառել: Նույնը կարելի է ասել ՀՀԱ-ների մասին: Այսինքն՝ միևնույն զենքը կարող է վնասվածքներ հարուցել մի քանի մեխանիզմով: Ուստի հնարավոր է, որ արձանագրվի մեկ զինատեսակ, բայց նշվի վնասվածքի մի քանի մեխանիզմ:

Կլինիկական տվյալներ

- զարկերակային արյան ճնշումն ընդունելության ժամանակ
- վիրահատությունների քանակ
- անզգայացումների քանակ
- փոխներարկված դոնորական արյան միավորների քանակ
- ելք. ապաքինված, բարդություններ, մահ (ներառյալ պատճառը):

Անատոմիական տվյալներ

Վնասվածքի տեղակայումը. եթե մեկից ավելի է, ապա յուրաքանչյուր վնասվածքին վերագրվում է կարգաթիվ, որը դրվում է նաև անատոմիական

շրջանի սյունակում: Յուրաքանչյուր անատոմիական շրջանում նշվում է միայն մեկ վնասվածք՝

- գլուխ
- դեմք
- պարանոց
- կրծքավանդակ
- որովայն
- կոնք, հետույք
- մեջք և իրանի փափուկ հյուսվածք
- վերին վերջույթ ձախ
- վերին վերջույթ աջ
- ստորին վերջույթ ձախ
- ստորին վերջույթ աջ:

Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակ (ԿԽՎԳՍ)

ԿԽՎԳՍ տվյալներ պետք է մուտքագրել երկու ամենակարևոր/ ամենալուրջ վերքերի համար կամ, ցանկության դեպքում, ավելի շատ վերքերի համար: «Վերք 1»-ը պետք է համապատասխանի «անատոմիական շրջան 1»-ին, իսկ «վերք 2»-ը՝ «անատոմիական շրջան 2»-ին:

- Վերք 1. Մուտք (E)
- Վերք 1. Ելք (X)
- Վերք 1. Խոռոչ (C)
- Վերք 1. Կոտրվածք (F)
- Վերք 1. Կյանքին սպառնացող վնասվածք (V)
- Վերք 1. Մետաղական բեկոր (M)
- Վերք 1. Խումբ (ծանրության աստիճան) (1, 2, 3)
- Վերք 1. Տիպ (ST, F, V, VF)
- Վերք 2. Մուտք (E)
- Վերք 2. Ելք (X)
- Վերք 2. Խոռոչ (C)
- Վերք 2. Կոտրվածք (F)
- Վերք 2. Կյանքին սպառնացող վնասվածք (V)
- Վերք 2. Մետաղական բեկոր (M)
- Վերք 2. Խումբ (ծանրության աստիճան) (1, 2, 3)
- Վերք 2. Տիպ (ST, F, V, VF):

Բարդ վիրահատություն

- գանգահատում (կրանիոտոմիա)
- կրծքահատում (թորակոտոմիա)
- թոքամզային խոռոչի դրենավորում
- որովայնահատում (լապարոտոմիա)
- ծայրամասային անոթ(ներ)ի վերականգնում
- անդամահատում արմունկից վեր ձախ
- անդամահատում արմունկից վեր աջ
- անդամահատում արմունկից վար ձախ
- անդամահատում արմունկից վար աջ
- անդամահատում ծնկից վեր ձախ
- անդամահատում ծնկից վեր աջ
- անդամահատում ծնկից վար ձախ
- անդամահատում ծնկից վար աջ:

Մեկնաբանություններ

Գլուխ 6

ՏՈՒԺԱԾՆԵՐԻ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՇՂԹԱՆ

ԳԼՈՒԽ 6 ՏՈՒԺԱԾՆԵՐԻ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ՇՂԹԱՆ

6.1. Զորահանգրվաններ. ինչպիսի բուժօգնություն և որտեղ143
 6.1.1. Պաշտպանություն. ՄՄԻ.....143
 6.1.2. Բուժօգնության ցուցաբերման մակարդակները և տեղակայումը144

6.2. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոց.....145
 6.2.1. Հոսպիտալ Ա. գյուղական/շրջանային հիվանդանոց = տարրական վնասվածքաբանական ծառայություն145
 6.2.2. Հոսպիտալ Բ. տարածաշրջանային/մարզային հիվանդանոց = ընդլայնված վնասվածքաբանական ծառայություն145
 6.2.3. Հոսպիտալ Գ. մեծ քաղաքային հիվանդանոց = լիարժեք վնասվածքաբանական ծառայություն145
 6.2.4. Հիվանդանոցի գործունեության գնահատում146

6.3. Փոխադրամիջոց146
 6.3.1. Հրամանատարություն, կառավարում և կապ. համակարգում.....147

6.4. Ռեսուրսների առաջնորդում.....147

6.5. Իրականություն. պատերազմի տարածված սցենարներ149

6.6. Պատրաստվածություն հակամարտություններին և գործողությունների պլանի կիրառում150

6.7. ԿԽՄԿ վիրաբուժական ծրագրերի բուրգը151
 6.7.1. Ստուգաթերթ. Քաղաքական և օպերատիվ նկատառումներ152

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Ա. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի աշխատանքի առաջնային գնահատում.....154

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Բ. Հակամարտության սցենարի ռազմավարական գնահատում.....159

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Գ. Մարդասիրական ակտ հիվանդների և վիրավորների համար. բնորոշ իրավիճակներ161

6.1. Զորահանգրվաններ. ինչպիսի բուժօգնություն և որտեղ

Ժամանակակից զինված բախումները ներառում են ավանդական պատերազմներ ավանդական բանակների միջև, քաղաքային մարտեր զինված խմբավորումների միջև և մեկուսի ու պատահական, բայց կատաղի պարտիզանական հարձակումներ հեռավոր գյուղական վայրերում: Դրանք կարող են հանդես գալ որպես լայնածավալ հակամարտություններ կամ քրոնիկ, անկանոն, ցածր ինտենսիվության մարտեր կամ առանձին ահաբեկչական հարձակումներ: Հաճախ զոհերի մեծ մասը լինում են քաղաքացիական անձինք (տես Գլուխ 5): Իրավիճակները մարտադաշտում զգալիորեն տարբերվում են, սակայն վիրավորների հիմնական բժշկական խնդիրները համընդհանուր են: Անհրաժեշտ է մշակել և ներդնել մի համակարգ, որը բոլոր հանգամանքներում և ժամանակին կապահովի հնարավորինս լավագույն բուժօգնությունը:

Արդի զինված բախումները տեղի են ունենում գյուղական վայրերում և քաղաքներում: Քաղաքացիական բնակչությունը գնալով ավելի ու ավելի մեծ վտանգի տակ է հայտնվում: Ականներն ու չպայթած կասետային զինամթերքը շարունակում են զոհեր պատճառել նույնիսկ հակամարտության ավարտից հետո: Իրավիճակները մարտադաշտում բազմազան են, սակայն հիմնական բժշկական խնդիրները՝ համընդհանուր:

Հիվանդների ու վիրավորների տարհանման և բուժման համակարգը՝ տուժածների սպասարկման շղթան, ինչպես ցանկացած շղթա, նույնքան ամուր է, որքան դրա ամենաթույլ օղակը: Այս շղթայի երկարությունը չափվում է ոչ թե կիլոմետրերով, այլ ժամերով ու օրերով: Նման համակարգի ստեղծումը պահանջում է նախօրոք պլանավորում՝ մարտավարական իրավիճակի գնահատում, ֆիզիկական սահմանափակումների ու համապատասխան անձնակազմի վերլուծություն և վերջնական պլանի իրագործում:

Վիրավորները տեղափոխվում են բուժօգնության շղթայով՝ սկսած պարզ «կյանքի և վերջույթների փրկման» միջամտություններից մինչև ավելի բարդ մեթոդները: Զորահանգրվանային բուժօգնության սկզբունքը ռազմական համակարգում ներկայացվել է Գլուխ 1-ում: Քաղաքացիական պրակտիկայում նույնպես կա տարհանման և բուժման շղթայի կիրառման միտում, թեև շատ երկրներում սա այդքան էլ արդյունավետ չէ:

6.1.1. Պաշտպանություն. ՄՄԻ

Հետագա վնասվածքներից պաշտպանելն ու զերծ պահելը առաջնային և գլխավոր տեղ են զբաղեցնում տուժածների խնամքի մեջ:

Ժնևի բոլոր չորս կոնվենցիաների համար ընդհանուր հոդված 3 և Լրացուցիչ II արձանագրության հոդված 7. «Վիրավորներին ու հիվանդներին կհավաքեն, և նրանց կցուցաբերվի օգնություն»:

Վիրավորներն ու հիվանդներն ունեն խնամքի և համապատասխան բուժօգնություն ստանալու *իրավունք*: Կարմիր խաչի, կարմիր մահիկի և կարմիր բյուրեղի տարբերանշանները խորհրդանշում են տրվող իրավական պաշտպանությունը տուժածին և բուժանձնակազմին, որոնք իրավունք ունեն և պարտավոր են խնամել վիրավորներին և հիվանդներին: Այս տարբերանշանների պաշտպանիչ հատկությունը համարվում է մարտական ուժերի պատրաստվածության և կարգապահության, ինչպես նաև նրանց կողմից մարտի դաշտում վարքագծի միջազգայնորեն ընդունված նորմերին (Ժնևի կոնվենցիաները և կից Լրացուցիչ արձանագրությունները) հավատարիմ լինելու ցուցանիշ: Այս պաշտպանությունը սկսվում է մարտադաշտում առաջին օգնություն ցուցաբերող անձից և շարունակվում բուժման բոլոր մակարդակներում:

Պետք է ձեռնարկվեն հատուկ միջոցներ՝ տուժածի հետագա վնասվածքները կանխելու և նրան շրջակա միջավայրի անբարենպաստ տարրերից պաշտպանելու համար (տե՛ս Գլուխ 7):

6.1.2. Բուժօգնության ցուցաբերման մակարդակները և տեղակայումը

Հետևյալ ցանկը սահմանում է այն տիպական վայրերը, որտեղ վիրավորները ստանում են տարբեր մակարդակի բուժօգնություն մարտական վերքերի բազմափուլային բուժման շրջանակներում.

1. Տեղում՝ առաջին օգնություն:
2. Հավաքակետ՝ առաջին օգնություն (և վերակենդանացում):
3. Միջանկյալ փուլ՝ վերակենդանացում (և շտապ վիրահատություն):
4. Վիրաբուժական հոսպիտալ՝ առաջնային վիրահատական բուժում:
5. Մասնագիտացված կենտրոն՝ վերջնական վիրահատական բուժում, ներառյալ պլաստիկ-վերականգնողական միջամտություններ, ֆիզիոթերապիա և վերականգնում (ռեաբիլիտացիա)՝ ինչպես մարմնական, այնպես էլ հոգեբանական:
6. Փոխադրահամակարգ մի զորահանգրվանից մյուսը տեղափոխելու համար:

Տեղում բուժումը կարող է լինել ինքնօգնության կամ փոխօգնության տեսքով կամ իրականացվել սանհրահանգչի կամ բուժակի կողմից: Առաջին օգնությունը սկսվում է վիրավորման վայրից, բայց կարող է ցուցաբերվել տարհանման ցանկացած օղակում մինչև վերջնական բուժման վայրը: Առաջին օգնությունը միակ հասանելի բուժօգնությունն է մարտի դաշտում:

Հավաքակետի կամ տարհանման կետի ծավալումը կարող է հարկադրված կամ ինքնաբերական միջոց լինել: Որպես այլընտրանք՝ այս նպատակին կարող են ծառայել արդեն գոյություն ունեցող որևէ բուժկետ, ամբուլատորիա կամ առողջության առաջնային պահպանման կենտրոն (ԱԱՊԿ): Որոշ բուժկետեր կհամալրվեն զինվորական սանիտար-պատգարակակիրներով և սանհրահանգիչներով, մյուսները՝ Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի կամավորներով կամ այլ քաղաքացիական անձնակազմով: Որքան մոտ է լինում մարտադաշտը, այնքան ավելի ընդգծված է լինում ռազմաբժշկական ծառայությունների դերը: Զուտ քաղաքացիական անձանցով բնակեցված գյուղական վայրերում հասանելի բուժաշխատողները լինում են միայն գյուղի բժիշկները, բուժքույրերը և բուժակները: Վիրավորներին մեկ կոնկրետ վայրում հավաքելը հնարավորություն է տալիս ճիշտ կազմակերպել նրանց դաշտային տրիաժը և արդյունավետ տարհանումը: Տարրական ԱԲՕ-ից և կենսաապահովման հիմնական միջամտություններից բացի, այստեղ կարելի է սկսել նաև վերակենդանացման միջոցառումներ:

Որպես միջանկյալ փուլ կարող են ծառայել ամբուլատորիան, ԱԱՊԿ-ն կամ գյուղական հիվանդանոցը, որտեղ հնարավոր է կատարել վերակենդանացման ավելի բարդ միջամտություններ և անհետաձգելի



B. Fjorott / ICRC

Նկար 6.1

Կարմիր խաչի ազգային ընկերության աշխատակիցներն առաջին օգնությունն են ցուցաբերում մարտի դաշտում



J.-P. Kelly / ICRC

Նկար 6.2

Առաջին օգնության կետ աֆղանապակիստանյան սահմանին



J.-J. Kurz / ICRC

Նկար 6.3

Հիվանդների տեղափոխում Պակիստանի Փեշավար քաղաքի ԿԻՄԿ հիվանդանոց

վիրահատություններ: Զինված ուժերը կարող են ծավալել առաջապահ վիրաբուժական ջոկատ (ԿԻՄԿ տերմինաբանությամբ) կամ շարժական վիրաբուժական բրիգադ:

6.2. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոց

Ստացիոնար բուժօգնության որակը կախված է երկրի սոցիալ-տնտեսական վիճակից նախքան հակամարտության բռնկումը: Պատերազմի ընթացքում նախկինում գործող ցանկացած հիվանդանոցի գործունեության որակը սովորաբար գնալով վատթարանում է: Վիրավորների տարահանումը թերի վիրաբուժական հաստատություններ արդյունավետ չի լինում տուժածների բուժսպասարկման համակարգում:

Հիվանդանոցների որակավորման մակարդակները տարբերվում են երկրից երկիր և աշխարհագրական տարածաշրջանների միջև: Կարելի է առանձնացնել 3 հիմնական մակարդակ:



M. Bleich / ICRC

Նկար 6.4

ԿԻՄԿ դաշտային հոսպիտալ, Լոկիչոկիո, Քենյա

6.2.1. Հոսպիտալ Ա. գյուղական/շրջանային հիվանդանոց = տարրական վնասվածքաբանական ծառայություն

Նման հոսպիտալի տիպիկ օրինակ է շրջանային հիվանդանոցը (Աֆրիկայում) կամ ԱԱՊԿ-ն (Հարավային Ասիայում, Ներառյալ՝ Հայաստանը – ծանոթ.՝ թարգմ.) առանց հաստիքային բժիշկ-մասնագետների և, մասնավորապես, առանց հավաստագրված ընդհանուր վիրաբույժի: Այս հիվանդանոցները սովորաբար համալրված են լինում ընդհանուր պրակտիկայի բժիշկներով (թերապևտ կամ ընտանեկան բժիշկ) կամ բուժակներով, որոնք ունեն որոշակի վիրաբուժական պատրաստվածություն և հազեցած են անհրաժեշտ նվազագույն վիրաբուժական սարքավորումներով: Այս հիվանդանոցներին համարժեք են ռազմաբժշկական որոշ ծառայություններում գոյություն ունեցող և «դաշտային վիրաբույժներով»¹ համալրված առաջնագծի հոսպիտալները: Այստեղ սովորաբար կատարվում են վերակենդանացման տարրական միջոցառումներ և որոշ պարզ, բայց անհետաձգելի վիրահատություններ:

6.2.2. Հոսպիտալ Բ. տարածաշրջանային/մարզային հիվանդանոց = ընդլայնված վնասվածքաբանական ծառայություն

Տարածաշրջանային հիվանդանոց (Աֆրիկա), շրջանային/մարզային հիվանդանոց (Հարավային Ասիա, Ներառյալ՝ Հայաստանը – ծանոթ.՝ թարգմ.) կամ ընդհանուր պրոֆիլի հիվանդանոց (Լատինական Ամերիկա), որն ունի հաստիքային ընդհանուր վիրաբույժ, պատշաճ վիրահատարան և ստերիլացման հարմարություններ: Այստեղ կարելի է համարժեքորեն հաղթահարել կյանքը վտանգող իրավիճակների մեծ մասը: Ռազմական համարժեքն առաջնագծում ծավալված դաշտային հոսպիտալն է կամ առանձին բժշկական ջոկատը, որը մասնագիտացած է վնասների վերահսկման և վերակենդանացման վիրաբուժության մեջ:

6.2.3. Հոսպիտալ Գ. մեծ քաղաքային հիվանդանոց = լիարժեք վնասվածքաբանական ծառայություն

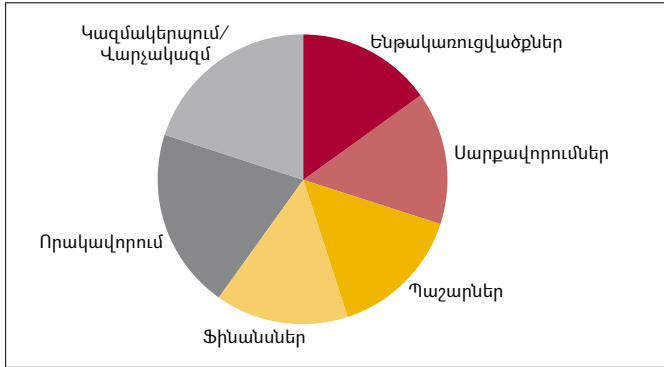
Սա բուժախտորոշիչ ռեֆերենս կենտրոն է՝ լայն ու նեղ պրոֆիլի տարբեր մասնագետներով, որը սովորաբար ամենաառաջադեմ բուժհաստատությունն է երկրում կամ վարչական շրջանում: Այն հաճախ

¹ Դաշտային վիրաբույժն ընդհանուր պրակտիկայի բժիշկ կամ փորձառու բուժբույր է, որը ձեռք է բերել վիրաբուժության աշխատանքային մեծ փորձ: Ամենից հաճախ դաշտային վիրաբույժները հանդիպում են Աֆրիկայում հեղափոխական շարժումների շարքերում, որտեղ ակադեմիական կրթությունը հասանելի չէ:

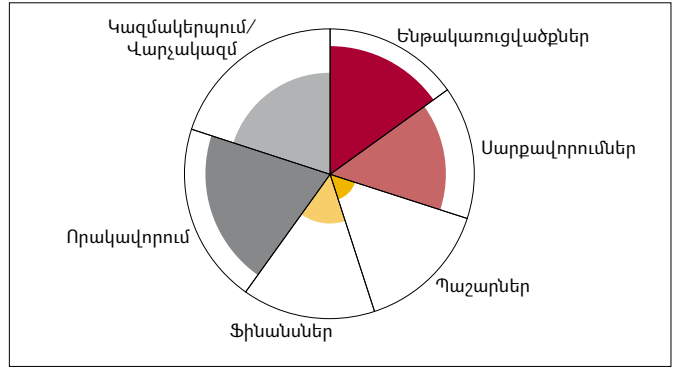
ուսումնական կամ համալսարանական կլինիկական հիվանդանոց է: Ռազմաբժշկական ծառայությունում սա բուժախտորոշիչ կենտրոն է (կայազորային հոսպիտալ), որը գտնվում է առաջնագծից հեռու:

6.2.4. Հիվանդանոցի գործունեության գնահատում

ԿԽՄԿ-ի ծրագրերը նպատակ ունեն պահպանել և, հնարավորության ու անհրաժեշտության դեպքում, բարելավել այս տարբեր մակարդակների հիվանդանոցների որակավորումը: ԿԽՄԿ-ն մշակել է հիվանդանոցի կառավարման և վիրաբուժական աշխատանքի որակի գնահատման վերլուծական գործիք: Նախքան որևէ հիվանդանոցի աջակցություն ցուցաբերելը ԿԽՄԿ-ն ստուգում է դրա աշխատանքը նշված գործիքի



Նկար 6.5
Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի գնահատում



Նկար 6.6
Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի գործունեության գնահատման արդյունքները ցածր եկամուտ ունեցող և պատերազմից տուժած երկրում



Նկար 6.7.1
Կարմիր խաչի ազգային ընկերության կամավորները նավակով տեղափոխում են հիվանդներին



Նկար 6.7.2
Ինքնաթիռով բուժօգնությունը Սուդանի հարավից դեպի Լոկիչոկիոյի ԿԽՄԿ հիվանդանոց, Քենիա



Նկար 6.7.3
Կարմիր խաչի ազգային ընկերության «Zero Mobile» շտապօգնության ձիակառքը

օգնությամբ, որը ներառում է մի շարք գործոններ, որոնք պետք է նկատի ունենալ: Արտահիվանդանոցային գործոնները ներառում են պետական և մարզային առողջապահական համակարգերի վերլուծությունը, իսկ ներհիվանդանոցային գործոնները՝ հիվանդանոցի ենթակառուցվածքը, վարչական և գործառական կազմակերպումը, բաժանմունքները, հասանելի ռեսուրսները, բուժանձնակազմը (քանակը և որակավորումը), ոչ բժշկական աջակցության ծառայությունները, ֆինանսները և այլն (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Ա. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի աշխատանքի առաջնային գնահատում):

Վերոնշյալ շրջանաձև գծապատկերները («գաթաները») ցույց են տալիս տարբեր գործոններ, որոնք ազդում են թուլացած առողջապահական համակարգի սահմանափակումների պայմաններում պատերազմի վիրավորներով ծանրաբեռնված հիվանդանոցի աշխատանքի վրա և օգնում բացահայտել թույլ տեղերը: Հիվանդանոցի աշխատանքը բարդացնող լրացուցիչ գործոն է հուզական սթրեսը՝ պայմանավորված տուժածների առկայությամբ, որոնք հաճախ բուժանձնակազմի հարազատները կամ ընկերներն են:

6.3. Փոխադրամիջոց

Որոշ տեսակի փոխադրամիջոցներ ապահովում են կապը տուժածների բուժօգնության շղթայի տարբեր զորահանգրվանների միջև: Տուժածին տեղափոխելը գին ունի. տեղափոխումն ինքնին տրավմա է: Այն պահանջում է լրացուցիչ ռեսուրսներ, պարունակում անվտանգային ռիսկեր («մահացություն շտապօգնության մեքենայով ուղևորվելիս») և նույնիսկ ռազմական գործողությունների կիզակետում հայտնվելու վտանգ: Բոլոր այս լրացուցիչ ծախսերը/ռիսկերը պետք է բաղդատել վիրավորների տեղափոխման հավանական օգուտների հետ: Հաճախ հիվանդների և վիրավորների համար փոխադրամիջոցի առկայությունը գրեթե «շքեղություն» է:

Վիրավորներին տեղափոխելը դժվար է, միշտ սպասվածից երկար է տևում, հավելյալ տրավմա է պատճառում և հաճախ վտանգավոր է:

6.3.1. Հրամանատարություն, կառավարում և կապ. համակարգում

Զորահանգրվանային համակարգի ճիշտ գործունեության համար անհրաժեշտ է ունենալ հրամանատարական շղթա: Կենտրոնական հրամանատարական կամ դիսպետչերական կետը ստանձնում է ընդհանուր համակարգումը (օրինակ՝ որոշումներ է կայացնում տեղափոխման/տարհանման, ռետրոսների ներգրավման մասին և այլն) և պատասխանատու է տարբեր ղեկավար մարմինների համապատասխան հրամանատարական օղակների հետ կապերի համար (օրինակ՝ զինված ուժեր, ոստիկանություն, Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերության շտաբակայան, քաղաքացիական պաշտպանության և ազգային փրկարարական ծառայություն և այլն):

Տարբեր մակարդակների միջև տեղեկատվության փոխանակումն ապահովվում է հեռահաղորդակցության որևէ միջոցով՝ հնարավորության դեպքում ռադիոկապով կամ բջջային հեռախոսներով, իսկ հակառակ դեպքում՝ այլ միջոցներով (օրինակ՝ հետիոտն-սուրհանդակներ): Ճգնաժամերի կամ զինված հակամարտությունների ժամանակ բջջային հեռախոսակապի համակարգերը հաճախ դադարում են գործել: դրանք պարզապես անջատում են: Հրամանատարության և կապի համակարգերի արդյունավետությունը կախված է սահմանված ընթացակարգերի խստիվ պահպանումից:

6

6.4. Ռետրոսների առաջնություն

Բուժօժանայության ռետրոսները վիրավորների հավաքակետին մոտեցնելը, չսահմանափակվելով միայն հիմնական առաջին օգնության միջոցներով, կոչվում է «ռետրոսների առաջնություն»: Կատարելագործված միջոցների մատչելիությունը մարտադաշտին ավելի մոտ շատ առավելություններ է տալիս: Այդ դեպքում հնարավոր է ավելի շուտ ձեռնարկել «կյանք ու վերջույթ փրկող» անհետաձգելի միջոցներ՝ դրանով իսկ նվազեցնելով մահացությունն ու հիվանդացությունը: Պոտենցիալ վտանգավոր փոխադրամիջոցի կարիքը կրճատվում է: Ռետրոսների առաջնությունը, մասնավորապես, կիրառելի է միջանկյալ փուլում բուժման համար, սակայն կարող է կիրառվել տարհանման շղթայի ցանկացած էջերում:

Ռետրոսների առաջնությունը հնարավորություն է տալիս ավելի արագ դիմել «կյանք ու վերջույթ փրկող» միջոցների: Այնուամենայնիվ, որոշակի պայմաններ պետք է պահպանվեն:

Մի շարք գործոններ սահմանափակում են ռետրոսների առաջնությունը դեպի ռազմաճակատ.

1. Անվտանգություն (էական գործոն):
2. Անձնակազմ և որակավորում (էական գործոն):
3. Սարքավորումներ (համապատասխան տեխնոլոգիաների առկայություն):
4. Պաշարներ (ըստ պահանջի):
5. Ենթակառուցվածք (նվազագույն պահանջներ):
6. Հաջորդ գորահանգրվան տարհանելու հնարավորություն:

Երբ առաջնագծի հոսպիտալը ենթարկվում է ռմբակոծության՝ վտանգի ենթարկելով նաև հիվանդներին, նաև անձնակազմին, առաջին օգնությունից ավելին անիմաստ է, եթե հնարավոր է տարհանվել այլ բուժհաստատություն: Մյուս կողմից՝ առաջնված հավաքակետը կարող է ապահովել ավելի խոր բուժօգնություն: Նվազագույն սարքավորումներ

են անհրաժեշտ, որպեսզի լավ պատրաստված բուժակը կատարի էնդոտրախեալ ինտուբացիա կամ թոքամզային խոռոչի դրենավորում, իսկ հետո արագ տարհանի հիվանդին: Որպես բուժման միջանկյալ փուլ կարող է ծառայել հավուր պատշաճի կահավորված և ապահով շինությունը, որտեղ առաջապահ/շարժական վիրաբուժական բրիգադը կարող է կատարել վնասների վերահսկման և վերակենդանացման վիրահատական միջամտություններ:

Այս բոլոր հնարավորություններն իրագործելի են վերոնշյալ չափանիշների ապահովման պայմաններում, հատկապես անվտանգության և որակավորված անձնակազմի առկայության դեպքում: Ենթակառուցվածքները, սարքավորումները և նյութական աջակցությունը պետք է համապատասխանեն նվազագույն պահանջներին, այսինքն՝ բավարար լինեն հանձնարարված խնդիրները տիրող իրավիճակում լուծելու համար:

Պատերազմի վիրավորների համար բուժօգնության՝ դեպի ռազմաճակատ առաջմղումը պայմանավորող ամենակարևոր գործոններն են անձնակազմի անվտանգությունը և որակավորումը:

Պաշտոնական բուժհաստատությունից դուրս տուժածների համար ձեռնարկվելիք միջամտությունների պատշաճ ընտրությունը կախված է վերոհիշյալ գործոններից և տարբերվում է երկրից երկիր և նույնիսկ միևնույն երկրի ներսում շրջանից շրջան:

Պատերազմի վիրավորներին՝ լինեն զինվորական թե քաղաքացիական անձինք, բուժօգնություն ցուցաբերելու ցանկացած շղթա կազմակերպելիս առաջին հերթին պետք է ելնել ողջախոհությունից: Անհրաժեշտ է որոշել, թե ինչն է իրագործելի, և ինչպես կարելի է հասնել առավելագույն թվով լավագույն արդյունքների՝ միաժամանակ ապահովելով տուժածների և բուժաշխատողների անվտանգությունը: Թե կոնկրետ ինչ կարելի է անել վիրավորների համար արտահիվանդանոցային պայմաններում՝ կախված կլինի կոնկրետ հանգամանքներից և առկա միջոցներից: Չկան պատրաստի լուծումներ կամ դոզմա, որոնց կարելի կլինեք կուրորեն հետևել: Իրավիճակները տարբեր են լինում, և հաջողության բանալին են հնարամտությունը, ոչ ստանդարտ լուծումները և հարմարվողականությունը:

	Տեղում	Հավաքակետ	Միջանկյալ փուլ
ՌՎ	Ընտանիք, ընկերներ, համայնք ² Համայնքային բուժաշխատողներ ԱԲՕ ցուցաբերողներ (Կարմիր խաչ/մահիկ, սանհրահանգիչներ, բուժակներ, մարտիկներ և այլն) Բժիշկ-մասնագետներ	Բժիշկ-մասնագետներ ԱԲՕ ցուցաբերողներ (Կարմիր խաչ/մահիկ, սանհրահանգիչներ, բուժակներ, մարտիկներ և այլն)	Ընդհանուր պրակտիկայի բժիշկներ, ՇՕ բաժանմունքի անձնակազմ, այլ բժիշկ- և վիրաբույժ-մասնագետներ Դաշտային վիրաբուժական բրիգադ
Որտեղ	Մարտական գոտում՝ առաջնագծում	Ինքնաբուխ ընտրված հարմար տեղ (օրինակ՝ ծառի ստվերում) ԱԲՕ կետ Ամբուլատորիա, ԱԱՊԿ	ԱԲՕ կետ Ամբուլատորիա, ԱԱՊԿ Շրջանային/գյուղական հիվանդանոց Առաջապահ վիրաբուժական հոսպիտալ

² Միջազգային մարդասիրական իրավունքի համաձայն՝ զինված հակամարտությունների ընթացքում քաղաքացիական անձանց թույլատրվում է հավաքել և խնամել ցանկացած ազգության վիրավորների և հիվանդների: ՄՄԻ-ն արգելում է այդ անձանց պատժել նման գործողությունների համար: Ընդհակառակը, նրանց պետք է օգնել այդ հարցում: Ավելին՝ ՄՄԻ-ն քաղաքացիական անձանց հորդորում է հարգել հիվանդներին ու վիրավորներին և թույլ չի տալիս բռնություն գործադրել նրանց նկատմամբ, նույնիսկ եթե վերջիններս թշնամու կողմից են:

Ինչ	Կյանք փրկող ԱԲՕ միջոցառումներ <i>Միակ հասանելի օգնությունն այս փուլում</i>	Տուժածների հավաքում Վիճակի գնահատում Ընդլայնված ՇՕ միջոցառումներ և/կամ կայունացում Տարհանման պլանավորում Սովորական վարում (ջերմություն, փորլուծություն, քոս և այլն), ինչպես նաև ամբուլատոր բուժում (թոքաբորբ, ոչ մարտական վնասվածքներ և այլն)	Ընդլայնված ՇՕ միջոցառումներ Առաջին էջերում կյանք փրկող վիրահատություն երբեմն հիվանդանոցային բուժում, եթե այն բարդ չէ և պահանջում է մի քանի օր հսկողություն Սովորական վարում (ջերմություն, փորլուծություն, քոս և այլն) և ամբուլատոր բուժում (թոքաբորբ, ոչ մարտական վնասվածքներ և այլն)
------------	---	---	---

Աղյուսակ 6.1 Ինչ կարելի է անել և ո՞ր մակարդակում

6.5. Իրականություն. պատերազմի տարածված սցենարներ

Ինչպես նշվեց Գլուխ 1-ում, պատերազմի վիրավորների բուժման համար գոյություն ունեն ՌԴՎ մեկից ավելի «տիպեր»: Բուժօգնության մակարդակների ճշգրիտ թիվը և վիրավորների տարհանման տարբեր փուլերն անցնելու հաջորդականությունը որոշվում են յուրաքանչյուր դեպքի համար առանձին-առանձին՝ բուժման բարդության և առկա լոգիստիկ միջոցներին համապատասխան: Որոշ բանակներում կամ երկրներում բուժօգնության կազմակերպումը կարող է այնքան արդյունավետ լինել, որ վիրավոր զինվորը կարող է ակնկալել, որ կստանա գրեթե նույնքան լիարժեք բուժօգնություն, որքան խաղաղ պայմաններում:

Սակայն զարգացող երկրներում առողջապահական համակարգը կարող է թույլ լինել նույնիսկ նախքան հակամարտության բռնկումը և գրեթե դադարի գործել դրա պատճառով: Ջրի և էլեկտրաէներգիայի մատակարարումները կարող են անվստահելի լինել, վերապատրաստված անձնակազմը հաճախ փախչում է տարածաշրջանից, դեղերն ու մեկանգամյա օգտագործման իրերը չեն կարողանում փոխարինվել, բյուջեները չեն լրացվում, աշխատավարձեր չեն վճարվում, շենքերն ավերվում են: Արդյունքում հիվանդանոցային բուժօգնության որակը կտրուկ նվազում է:

- Հնարավոր է բուժօգնության փուլերի ցանկացած համակցություն.
- Զարգացած արդյունաբերական երկրի ժամանակակից բանակի վիրավորին վնասվածքի վայրից ուղղաթիռով տեղափոխում են անմիջապես վիրաբուժական հոսպիտալ:
 - Ցածր եկամուտ ունեցող երկրների պացիենտները բուժհաստատություն են հասնում ոտքով, սայլով, էշով, անձնական ավտոմեքենայով, տաքսիով կամ բեռնատարով:
 - Քաղաքային մարտերի ժամանակ ընտանիքի անդամները և հարևանները տուժածին տեղափոխում են անմիջապես վիրաբուժական հիվանդանոցի շտապ օգնության բաժանմունք, որն այս դեպքում ծառայում է որպես վիրավորների հավաքակետ:
 - Ցածր եկամտով երկրների գյուղական վայրերում հիվանդանոցը միակ գործող բուժհաստատությունն է և ներառում է բոլոր մակարդակի ծառայությունները, քանի որ հիվանդի տեղափոխումն ավելի մասնագիտացված կենտրոն հնարավոր չի լինում:
 - Գյուղական ամբուլատորիաներ կարող են շատ լինել, մինչդեռ



V. Louis / ICRC

Նկար 6.8

ԿԽՄԿ «ղաշտային վիրաբուժական բրիգադը» Դարֆուրում

վիրաբուժական հիվանդանոցներ կարող են գոյություն ունենալ միայն խոշոր քաղաքներում:

- Ապահով շինությունում տեղակայված հավաքակետը կամ բուժ-սպասարկման միջանկյալ փուլը արդիականացվում է անհրաժեշտ սարքավորումներով ու անձնակազմով և ծառայում որպես առաջապահ վիրաբուժական հոսպիտալ՝ տուժածներին հաջորդ զորահանգրվան ուղարկելու հնարավորությամբ կամ առանց դրա:

Որոշ իրավիճակներում ԿԽՄԿ-ն ծավալել է «ղաշտային վիրաբուժական բրիգադ» հիվանդանոցից դուրս: Այդպիսի շարժական բրիգադը «ինքն է գնում վիրավորի մոտ», վերջինիս հիվանդանոց տեղափոխելու փոխարեն, այսինքն՝ այս դեպքում բուժսպասարկման շղթան հակառակ ուղղությամբ է աշխատում: Սա անհրաժեշտ է եղել, երբ տուժածները հնարավորություն չեն ունեցել հասնելու բուժօգնության կետին՝ անձնական անվտանգության նկատառումներից ելնելով (նկ. 1.4 և 6.8):

Օգնության ցուցաբերման տեխնիկան նույնպես կախված է ստեղծված իրավիճակից: Զինված ուժերը կիրառում են վիրավոր զինվորի շահերի և մարտական անհրաժեշտության համադրման հավասարակշռության սկզբունքը: Որոշ զինված ուժերում սովորեցնում են ինքնուրույն տեղադրել ռետինե լարան՝ ենթադրելով, որ դա վիրավոր զինվորին հնարավորություն կտա շարունակել կրակը: Այս տրամաբանությունը կիրառելի չէ քաղաքացիական հաստատություններում: ԿԽՄԿ Առաջին օգնության ուղեցույցը³ սահմանում է մարտի դաշտում արյունականգ լարանի օգտագործման չափանիշները:

6.6. Պատրաստվածություն հակամարտություններին և գործողությունների պլանի կիրառում

Ամեն երկիր պետք է ունենա գործողությունների պլան արտակարգ իրավիճակի դեպքում: Արտակարգ իրավիճակներին պատրաստվածության մաս է կազմում զինված հակամարտության, ներքին անկարգություններին կամ բնական աղետներին արձագանքելու կարողությունը: Սա նորմալ ընթացակարգ է շատ զինված ուժերի համար: Առողջապահության նախարարությունները և Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերությունները սովորաբար նույնպես ունենում են արտակարգ իրավիճակների պլան, որը պետք է ինտեգրվի արտակարգ իրավիճակներին պատրաստվածության պետական ծրագրի մեջ:

Պլանավորման նպատակն է ապահովել, որ վիրավոր մարդիկ ստանան ճիշտ բուժօգնություն ճիշտ տեղում և ճիշտ ժամանակին:

Զինված հակամարտությունների մարտահրավերներին բախվողները պետք է իմանան, թե ինչպես ծավալել վիրավորների բուժօգնության շղթան: Վիրավորների համար լավագույն արդյունքի կարելի է հասնել միայն պատշաճ պլանավորման և վերապատրաստման միջոցով: Պլանները պետք է լինեն իրատեսական ու ճկուն և պետք է պարբերաբար վերանայվեն: Եթե երկիրը հանկարծակի է ընկնում հակամարտության մեջ՝ առանց նախապես մշակված պլան ունենալու, ապա պլանավորման գործընթացը պետք է արագացնել և անհապաղ կատարել կացության անհրաժեշտ վերլուծությունը:

Բոլոր պլանները սկսվում են հակամարտությունների հնարավոր սցենարների ռազմավարական գնահատմամբ: Ինչ կարող է պատահել և որտեղ: Ինչ կարիքներ են նախատեսվում: Որո՞նք են առկա ռեսուրսները (տե՛ս ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Բ. Հակամարտության սցենարի ռազմավարական գնահատում):

³ Giannou C, Bernes E. First Aid in Armed Conflicts and Other Situations of Violence. ICRC: Geneva; 2006.

Գնահատման վերլուծությունն այնուհետև կպատասխանի այն հարցերին, թե ինչ պետք է անել, որտեղ և ում կողմից՝ վիրավորների բուժսպասարկումը բարելավելու համար:

Ստուգումն իրական պայմաններում պատասխանում է մի շարք հարցերի: Արդյոք առաջարկությունները համատեղելի են առկա կացության հետ: Արդյոք դրանք հիմնավորված են: Արդյոք դրանք իրականանալի են: Ստուգումն իրական պայմաններում կարևոր է, քանի որ դրանից է կախված պլանավորումը, բուժսպասարկումը և վերապատրաստումը: Բացի դրանից՝ իրական պայմաններում ստուգելը թույլ է տալիս համոզվել, որ ակադեմիական տեսական պլանավորումը չի հակասում ողջամտությանը:

Վիրավորների բուժսպասարկման համակարգը կազմակերպելիս, մասնավորապես ռեսուրսները (նյութական և մարդկային) տարբեր զորահանգրվանների միջև բաշխելիս, պետք է հաշվի առնել մի շարք գործոններ՝

- հակամարտության բնույթը, մարտավարական և աշխարհագրական պայմաններն ու անվտանգության նկատառումները.
- վիրավորների քանակը.
- վիրավորման բնույթը, այսինքն՝ վնասվածքների տեսակները.
- անձնակազմի բացարձակ թիվը և անձնակազմ-ծանրաբեռնվածություն հարաբերակցությունը (վիրահատական կարողությունները կախված են աշխատող թիմերի քանակից և վիրավորների ընդունման արագությունից).
- անձնակազմի որակավորումը.
- լոգիստիկական և նյութատեխնիկական մատակարարումը.
- ենթակառուցվածքը:

Պլանավորման գործընթացում կարելի է նկարագրել զինված հակամարտություններին և ներքին անկարգություններին բնորոշ մի շարք իրավիճակներ: Դրանից հետո կառուցվում են մոդելային սցենարներ՝ հաշվի առնելով վերոնշյալ գործոնները և ռազմավարական գնահատման վերլուծական գործիքը (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Գ. Մարդասիրական միջամտություն վիրավորների և հիվանդների համար. տիպային իրավիճակներ):

Մարդասիրական կազմակերպությունների բժշկական արձագանքը մեծ աղետներին շատ հաճախ եղել է ոչ ադեկվատ: Կարևոր գործոն է հանդիսացել վերապատրաստման, պատրաստվածության և լոգիստիկ-նյութատեխնիկական կարողությունների բացակայությունը: Փորձելով լրացնել այս բացը՝ ԱՀԿ-ն նախաձեռնել է մի ծրագիր, որում նախապես գրանցվում են այն կազմակերպությունները, որոնք ցանկանում են արտերկրում տեղակայել բժշկական թիմեր՝ շտապ բուժօգնության բրիգադներ (CAF, EMT): Չափորոշիչները ներառում են բուժանձնակազմի պատրաստում դժվարին պայմաններում սահմանափակ տեխնոլոգիական պաշարներով աշխատելու համար, ինչպես նաև հաճախ հանդիպող պաթոլոգիաների առանձնահատկությունների սերտում: Այս ամենի իրագործման համար ընդունող երկրները պետք է պահանջեն, որպեսզի օտարերկրյա բժշկական թիմերը նախնական գրանցում անցնեն նախքան այդ երկրներում տեղակայվելը: Թեև ի սկզբանե այս ծրագիրը նախատեսված էր բնական աղետներին արձագանքելու համար, սակայն չափանիշները համատեղելի են նաև զինված հակամարտության գոտի ուղարկելու հետ. հիմնական տարբերությունը բուժանձնակազմի իրավունքների և պարտականությունների պահպանումն է՝ սահմանված ժնկյան կոնվենցիաներով:

6.7. ԿԻՄԿ վիրաբուժական ծրագրերի բուրգը

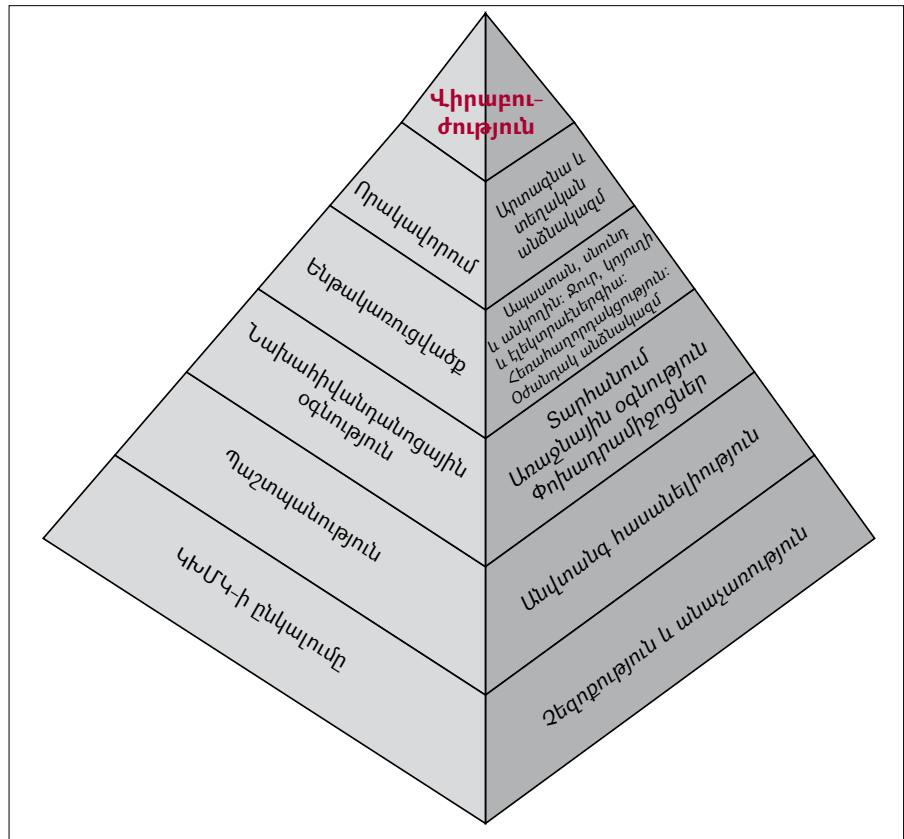
ԿԻՄԿ պատվիրակներին հաճախ հրավիրում են օգնելու տուժածների խնամքի շղթա կազմակերպելու գործում: Որոշ դեպքերում խոսքը գործող պետական կամ ոչ պետական կառույցներին աջակցելու մասին է: Երբեմն ԿԻՄԿ-ից պահանջում կամ խնդրում են, որ այն հիմնի սեփական, անկախ հիվանդանոցները: Դա հիմնականում արվում է կամ անվտանգության նկատառումներից ելնելով՝ հիվանդների կամ բուժանձնակազմի

պաշտպանության համար, կամ տեղի մարդկային ռեսուրսների խիստ պակասի պատճառով:

Ի տարբերություն ռազմադաշտային հոսպիտալի՝ ԿԽՄԿ անկախ հիվանդանոցը հաճախ ինքն է պատասխանատվություն կրում բուժօգնության բոլոր մակարդակների համար: Այն միաժամանակ հանդես է գալիս և՛ որպես ԱԲՕ կետ, և՛ դաշտային հոսպիտալ, և՛ հենակետային հիվանդանոց, և՛ մասնագիտացված ռեֆերենս կենտրոն: Այս առումով ԿԽՄԿ հիվանդանոցը հիշեցնում է ոչ արդյունաբերական երկրների գավառական հիվանդանոցներից շատերը: Առկա են միայն ընդհանուր վիրաբույժներ, և հիվանդներին հնարավոր չէ հետագայում ուղեգրել մասնագիտացված կենտրոններ:

ԿԽՄԿ անկախ հիվանդանոցը ներառում է բոլոր էջերը մեկ հաստատությունում:

Նկար 6.9
ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական բուրգը



Հաշվի են առնվում մի շարք գործոններ՝ մի կողմից՝ ԿԽՄԿ-ի գործունեության չեզոքությունն ու անկախությունը, իսկ մյուս կողմից՝ խնամքի որակն ու պրոֆեսիոնալիզմն ապահովելու համար: Նույն տրամաբանությունը վերաբերում է նաև այլ մարդասիրական գործակալություններին: Այս գործոններն ամփոփված են տվյալ բուրգում և 6.7.1 բաժնի ստուգաթերթում:

6.7.1. Ստուգաթերթ
Քաղաքական և օպերատիվ նկատառումներ

- Չեզոքության և անաչառության ընկալումներ, այսինքն՝ ԿԽՄԿ-ի կերպարը:
- ԿԽՄԿ-ի ընդունելի լինելը քաղաքական խմբակցությունների, զինված ուժերի և բնակչության կողմից:
- Բանակցություններ վարելու հնարավորություն. բանակցող գործընկերների առկայություն և հասանելիություն (առողջապահության, պաշտպանության, արտաքին և ներքին գործերի

նախարարություններ, խմբակցությունների ղեկավարներ), կապեր վարձակալվող տարածքների սեփականատերերի հետ:

- Հիվանդանոցի դերը հոսպիտալացված հիվանդների պաշտպանության գործում:
- Հիվանդանոցի դերը բժշկական ծառայությունների պաշտպանության գործում՝ ապահովելով չեզոք բուժօգնության հասանելիությունը, անհրաժեշտության դեպքում նույնիսկ թշնամու հետ շփման գծից այն կողմ:
- Ցանկացած հնարավոր մրցակցություն առողջապահական այլ հաստատությունների հետ՝ մասնավոր թե պետական, այսինքն՝ «բժշկական ծառայությունների շուկա»:

Անվտանգություն

- Մտահոգություններ հիվանդանոցի և անձնակազմի անվտանգության շուրջ՝ կապված առճակատման կամ մարտական իրադարձությունների հնարավոր զարգացման հետ.
 - տեղակայումն ու տիրող իրավիճակը, այսինքն՝ հեռավորությունը ռազմական թիրախներից կամ մարտական գործողություններից,
 - շենքի տեսակը, այսինքն՝ հարկերի քանակ, կիսանկուղային հարկ, նկուղ կամ ռմբապաստարան, վրաններ:
- Ավազակային հարձակումների, պատանդառության և այլ դեպքեր:
- Հիվանդների անվտանգությունը հիվանդանոցի ներսում և դուրսգրումից հետո:

Հասանելիություն

- Հեռավորություն և տարհանման տևողություն:
- Երթևեկելու միջոցների առկայություն՝ ճանապարհներ, փոխադրամիջոցներ, սանավիացիա:
- Ճանապարհների և անցակետերի անվտանգություն. ռազմական գործողություններ, քաղաքական պատկանելություն, բանդիտիզմ:
- ԱԲՕ կետերի համակարգի ծավալման հնարավորություն:
- Լոգիստիկա. բժշկական պարագաների մատակարարում, վառելիք, սնունդ (տեղական, տարածաշրջանային, ԿԽՄԿ կենտրոնակայանից):

Ենթակառուցվածք

- Նախկինում գոյություն ունեցող հիվանդանոցային կառույց:
- Հիվանդանոցի վերածվելու ունակ շենք (դպրոց, գործարան). շենքի հուսալիություն, ընդլայնման հնարավորություն:
- Վրանների, հավաքովի և/կամ ժամանակավոր շինությունների օգտագործում
- Զուր, կոյուղի, էլեկտրամատակարարում:
- Հարմարություններ՝ խոհանոց, լվացքատուն, կացարան անձնակազմի համար:
- Պահեստ:

Տեղական և արտազնա անձնակազմ

- Կարմիր խաչի/մահիկի տեղական և արտազնա բուժանձնակազմի առկայություն և քանակ:
- Ազգային նոր կադրերի հավաքագրում և չեզոքության խնդիրը:
- Մասնագիտական որակավորում և կրթական մակարդակ:
- Լեզվական խնդիրներ. թարգմանիչների/մեկնաբանների անհրաժեշտություն:
- Օժանդակ անձնակազմի առկայություն. ԿԽՄԿ պատվիրակներ, բժշկական և ընդհանուր վարչակազմ, ջրամատակարարման և ջրահեռացման ինժեներներ, շինարարներ, մեխանիկներ, էլեկտրիկներ և այլն:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Ա. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի աշխատանքի առաջնային գնահատում

Այս ձևաթուղթը պետք է դիտարկել որպես ուղեցույց՝ ստուգաթերթի օրինակ, որը կօգնի հիվանդանոցի գնահատման համար պատասխանատու բուժաշխատողին հաշվի առնել որոշակի առանցքային կետեր:

Դրա նպատակն է արագ պատկերացում կազմել հիվանդանոցի գործունեության մասին և ընկալել այն, ինչպես նաև բացահայտել դրա թողունակությունը, սահմանափակումները և թերությունները: Այն պետք է հնարավորություն տա արագ և համարժեք որոշումներ կայացնել հիվանդանոցին անհրաժեշտ աջակցություն ցուցաբերելու վերաբերյալ:

Գնահատման նպատակներից կախված՝ ձևաթուղթը կարող է օգտագործվել ամբողջությամբ կամ մասամբ: Այն բաղկացած է միտումնավոր բաց թողնված հարցերից, որպեսզի տվյալ աշխատանքի համար պատասխանատու բուժաշխատողը, ակնկալվող արդյունքներից կախված, որոշի՝ արդյոք ավելի մանրակրկիտ հետազոտության կարիք կա: Շատ ավելի կարևոր է հիվանդանոցի աշխատանքի մասին ճիշտ պատկերացում ունենալ, քան պարզապես ճշգրիտ թվերի տիրապետել:

Գնահատումը բաղկացած է վեց բաժնից.

- Ընդհանուր հարցեր
- Կառավարում և ղեկավարում (ներառյալ ոչ բժշկական աջակցության ծառայությունները)
- Բժշկական աջակցության ծառայություններ
- Կլինիկական ծառայություններ (*այս հավելվածը դիտարկում է միայն վիրաբուժական բաղադրիչը*)
- Լրացուցիչ մեկնաբանություններ
- Եզրակացություն:

Ընդհանուր հարցեր

Հիվանդանոցի անվանումը Քաղաք Երկիր
 Գնահատումը կատարողի անուն-ազգանունը
 Ամսաթիվ
 Հիվանդանոցի մասին տեղեկություն տվող(ներ)ի անուն-ազգանուն(ներ)ը:

1. Տեսակը (առողջապահության նախարարություն, մասնավոր, զինվորական, միսիոներական, ՀԿ, այլ)
2. Սպասարկվող բնակչությունը
3. Պատասխանատու մարմնից բացի այլ սուբյեկտներից աջակցություն
4. Հիվանդանոցի կատեգորիան (գյուղական, շրջանային, մարզային)
5. Եթե գյուղական կամ շրջանային հիվանդանոց է, ապա քանի առաջնային օղակ է սպասարկում (ԱԲՕ կետեր, ամբուլատորիաներ, պոլիկլինիկաներ)
6. Հիվանդներին մասնագիտացված կլինիկաներ ուղեգրելու հնարավորություններ
7. Հիվանդներին հատկացվող փոխադրամիջոցներ (դեպի հիվանդանոց և հիվանդանոցից դուրս)
8. Հիվանդանոցի համբավը (նշել տեղեկատվության աղբյուրը)
9. Մահճակալների քանակը, մահճակալների միջին շրջանառությունը (ըստ բաժանմունքի)
10. Մահճակալների ներկայիս զբաղվածությունը
11. Գործունեությունը՝ ներառյալ մասնագիտությունները (վիրաբուժություն, թերապիա, մանկաբուժություն, մանկաբարձություն, մասնագիտացված ծառայություններ և այլն)
12. Անվտանգությունը (հիվանդանոցը արդյոք անվտանգ տարածքում է գտնվում: Այն պաշտպանված է արդյոք, այսինքն՝ հստակ գծանշված է, ցանկապատված, կամ պահակախումբ: Հիվանդանոցի տարածքում գեները բացակայում է արդյոք)
13. Տարածաշրջանում էնդեմիկ հիվանդությունների առկայությունը և համաճարակի բռնկման ռիսկը:

Կառավարում և ղեկավարում

I. Ընդհանուր կառավարում

1. Կառուցվածք (կառավարման թիմ/խորհուրդ)
2. Ինչպե՞ս են ընդունվում և իրականացվում որոշումները:

II. Անձնակազմի կառավարում

1. Ո՞վ է պատասխանատուն
2. Անձնակազմը ստանձնում է արդյոք աշխատավարձ/խրախուսում
3. Անձնակազմի ընդհանուր թիվը/բաշխումն ըստ գործառնությունների (բժիշկներ, բուժակներ, բուժքույրեր, ուսանողներ և այլն)
4. Հիվանդանոցը հերթապահության ժամանակացույց ունի՞ արդյոք:

III. Ֆինանսների կառավարում

1. Ֆինանսների կառավարում (կամ արդյոք բյուջե, ինչպե՞ս է ֆինանսավորվում հիվանդանոցը)
2. Հիվանդները կիսում են արդյոք բուժման ծախսերը, կամ արդյոք «ծախսերի փոխհատուցման համակարգ»: Բուժումը հասանելի է արդյոք կարիքավորներին:

IV. Վիճակագրություն

1. Վիճակագրության և հաշվետվությունների կառավարում
2. Առկա է արդյոք վիճակագրություն
3. Առկա է արդյոք տարեկան հաշվետվություն
4. Կան արդյոք կոնկրետ տվյալների հավաքմամբ զբաղվող մարդիկ:

V. Ենթակառուցվածքներ և կոնունալ ծառայություններ (դրանց ընդհանուր վիճակը)

1. Պատեր և տանիք
2. Զուր (հոսող ջուր, ջրհորեր, ջրամատակարարման անվտանգություն և այլն)
3. Կոյուղի (զուգարանների տեսակը և այլն)
4. Էլեկտրամատակարարում և/կամ գեներատոր (Էլեկտրամատակարարման ամենօրյա ժամերի քանակը, վառելիքի մատակարարումը և այլն)
5. Զեռուցում/օդափոխություն/օդորակում
6. Սպասարկող անձնակազմ (քանակ, կազմ և այլն): Կամ արդյոք սպասարկման ժամանակացույց
7. Կամ արդյոք վերանորոգման արհեստանոց:

VI. Թափոնների հեռացում

1. Թափոնների մշակման համակարգերի առկայություն (ներառյալ թունավոր նյութերի մշակումը, ինչպիսիք են ռենտգենյան ժապավենը մշակող/ֆիքսող նյութերը և այլն)
2. Թափոնների այրման վառարան (տեսակը, վիճակը և այլն):

VII. Ոչ բժշկական սպասարկման ծառայություններ

1. Խոհանոց (անձնակազմ, սննդաբան, սննդի ծագման վայրը, ամենօրյա մատուցվող կերակուրների քանակ, հատուկ սննդակարգեր և այլն)
2. Լվացքատուն (անձնակազմ, ձեռքով լվացում, մեքենայով լվացում, անհրաժեշտ պարագաներ և այլն)
3. Կարի արհեստանոց (անձնակազմ, անհրաժեշտ պարագաներ և այլն)
4. Մաքրություն և հիգիենա (համակարգ, անձնակազմ, անհրաժեշտ պարագաներ և այլն)
5. Դիախերձարան (ենթակառուցվածք, կառավարում և այլն):

Բժշկական սպասարկման ծառայություններ

I. Դեղատուն

1. Դեղատան անձնակազմ և ղեկավարություն
2. Կամ արդյոք ստանդարտ դեղամիջոցների ցանկ
3. Օգտագործվում են արդյոք պահեստի հաշվառման քարտեր

4. Որտեղից են դեղորայքը և բուժսարքավորումները մատակարարվում (կանոնավոր մատակարարներ, տեղական շուկա, նվիրատվություններ և այլն)
5. Կամ արդյոք դեղատան և հիվանդասենյակների միջև կապի հուսալի համակարգ (պատվերի ձևաթղթեր, առաքման ձևաթղթեր և այլն)
6. Նախորդ ամիս դեղատունը սպառել է արդյոք առաջին անհրաժեշտության դեղորայքը (պենիցիլին, հակամալարիային դեղորայք, պարացետամոլ, օրալ ռեհիդրատացիայի համար օգտագործվող աղ)
7. Ինչպիսին են պահպանման պայմանները (օդորակիչ, սառնարան և այլն)
8. Իրականացվում են արդյոք բուժսարքավորումների կանոնավոր նորոգման և պահպանման աշխատանքներ:

II. Լաբորատորիա

1. Լաբորատորիայի անձնակազմ և ղեկավարություն
2. Իրականացվող անալիզներ (արյան ընդհանուր, կենսաքիմիական, մակաբուժաբանական, մանրէաբանական, շճաբանական և այլն)
3. Մատակարարման աղբյուրը
4. Կամ արդյոք լաբորատորիայի և հիվանդասենյակների միջև կապի հուսալի համակարգ (պատվերի և արդյունքների ձևաթղթեր)
5. Կլինիկական և լաբորատոր անձնակազմերի միջև աշխատանքային հարաբերությունների որակը:

III. Արյան փոխներարկում

1. Անձնակազմ և ղեկավարություն
2. Արյան նմուշառման և փոխներարկման քաղաքականություն. ՄԻԱՎ/ՁԻԱՀ-ի քաղաքականություն
3. Արյան փոխներարկման ցուցումների/հարցումների միջին քանակը
4. Ինչպե՞ս են պահվում դոնորական արյան չափաբաժինները: Կամ արդյոք արյան պահեստավորման համար գործող սառնարան
5. Փորձարկման գործընթաց և որակի վերահսկում:

IV. Ճառագայթային ախտորոշում (ռենտգեն և ուլտրաձայնային)

1. Անձնակազմ և ղեկավարություն
2. Ամենօրյա ռենտգեն հետազոտությունների միջին քանակը
3. Ռենտգեն սարքավորման տեսակը և որակը
4. Կան ռենտգեն հետազոտման նշանակման համար առկա ուղեցույցներ
5. Առկա է արդյոք ավելի առաջադեմ պատկերագրական սարքավորում:

V. Այլ ախտորոշիչ ծառայություններ

1. ԷՍԳ, ԷԷԳ և այլն:

Կլինիկական ծառայություններ

I. Ամբուլատոր բաժանմունք

1. Ամբուլատոր բաժանմունքի գործառույթները (խորհրդատվություն, հաշվառված հիվանդների հսկողություն, ընդունելություն, անհետաձգելի բուժօգնություն)
2. Առկա՞ են արդյոք մասնագիտացված ամբուլատոր բաժանմունքներ
3. Առկա՞ են արդյոք հիվանդին ամբուլատոր բաժանմունք ընդունելու համար առկա չափորոշիչները
4. Կամ արդյոք բոլոր հիվանդների ամենօրյա այցերի վերաբերյալ տեղեկություններ պարունակող գրանցամատյան
5. Ամենօրյա դեպքերի միջին թիվը (թերապիա, մանկաբուժություն, վիրաբուժություն, մանկաբարձություն և այլն)
6. Պատասխանատու անձնակազմ (բժիշկներ, բուժակներ, բուժքույրեր)
7. Կամ հերթապահության հստակ ցուցակ
8. Ընդունելության օրերը և ժամերը
9. Հիմնական պաթոլոգիաները
10. Լաբորատոր և պատկերագրական հետազոտությունների հասանելիությունը:

II. Ընդունարան/անհետաձգելի օգնության բաժանմունք

1. Մահճակալների քանակը
2. Առկա է արդյոք շուրջօրյա հերթապահ թիմ. թիմի կազմը
3. Առկա է արդյոք հեռախոսային խորհրդատվության համակարգ
4. Կա՞րդյոք հիվանդների ընդունելության գրանցամատյան կամ հիվանդների ընդունման և գրանցման կանոնավոր ընթացակարգ
5. Կա՞րդյոք հիվանդներին դեպի համապատասխան հիվանդանոցային կամ վիրահատարան ուղղորդելու կանոնավոր ընթացակարգ
6. Օրական ընդունված անհետաձգելի օգնության կարիք ունեցողների թիվն ու կազմը
7. Առկա՞ են արդյոք հիմնական բուժպարագաներ ու սարքավորումներ:

III. Վիրահատարան

1. Անձնակազմը և հերթապահության ցուցակը
2. Վիրահատարանի հիգիենան
3. Առկա է արդյոք վիրահատությունների վարման ճշգրիտ մատյան: Եթե այո, ապա վերջին ամսվա ընթացքում վիրահատությունների քանակը
4. Ինչպիսի՞ վիրահատություններ են իրականացվում
5. Ինչպիսի՞ գործիքներ և հավաքածուներ կան (որովայնահատման, կեսարյան հատման, վերքի մշակման, կմախքի ձգման հավաքակազմեր և այլն)
6. Վիրահատարանների և վիրասեղանների քանակը
7. Վիրաբուժական սպիտակեղեն (առկայությունը և մատակարարման աղբյուրը)
8. Գործող վիրաբուժական սարքավորումներ (լամպեր, արտածծիչ, կոագուլյատոր, թթվածին և այլն)
9. Սպառվող նյութերի և այլ պարագաների աղբյուրը:

IV. Ստերիլացում

1. Անձնակազմը և հերթապահության ցուցակը
2. Սարքավորումներ (ավտոկլավներ, չորանոցներ)
3. Կիրառվող ուղեցույցները:

V. Անզգայացում

1. Անձնակազմը և հերթապահության ցուցակը (անեսթեզիոլոգներ և/կամ անեսթեզիստներ)
2. Որովայնահատումն արդյոք ապահով կերպով իրականացվում է փորձառու անեսթեզիոլոգի կողմից լիարժեք միոռելաքսացիայով (ներառյալ ներշնչափողային ինտուբացիան)
3. Սովորաբար կիրառվող անզգայացում (գազ, կետամին, ողնուղեղային, տեղային)
4. Անզգայացման սարքավորման տեսակները
5. Այլ սարքավորումների առկայությունը (պուլս-օքսիմետրեր, թթվածնի մատակարարում և այլն):

VI. Բուժքույրական խնամք

1. Հիվանդանոցայիններում առկա է արդյոք 24-ժամյա բուժքույրական հսկողություն
2. Հիվանդության պատմագրերը ժամանակին և լիարժեք կերպով լրացվում են արդյոք
3. Բուժքույրերի հերթափոխի գրանցամատյանը ճիշտ է օգտագործվում
4. Դեղերը ժամանակին են տրվում արդյոք
5. Որովայնահատումն ապահով կերպով իրականացվում է վիրահատությունից հետո 24 ժամվա ընթացքում հիվանդի հսկողության պայմաններում (կենսական ցուցանիշների վերահսկում), լուսավոր սենյակում, որտեղ նա ստանում է ներերակային հեղուկներ և հակաբիոտիկներ
6. Ինչ տեսք ունեն վիրակապերը (մաքուր, գարշահոտ և այլն)
7. Կա՞րդյոք պառկելախոցերի խնդիր
8. Հարազատները ներգրավված են արդյոք հիվանդների խնամքի մեջ:

VII. Հաճախակի տրվող հարցեր

1. Մոծակապաշտական ցանցերի առկայությունը բոլոր մահճակալների համար
2. Կամ արդյոք հիվանդների ընդունելության գրքույկ կամ բաժանմունք ընդունման և գրանցման կանոնավոր ընթացակարգ: Եթե այո, ապա վերջին ամսվա ընթացքում բաժանմունք ընդունվածների թիվը:
3. Ընդունարանում/անհետաձգելի բուժօգնության սենյակում և հիվանդասենյակներում կամ մարդ, որը վերահսկում է հիվանդների հետազոտման, ապա՝ վիրահատարան ուղղորդման կամ բուժման ստացման կարգը
4. Ավագ վիրաբույժը/բժիշկը կանոնավոր կերպով զննում է նոր ընդունվածներին և որքանի ժամանակում
5. Պարբերաբար անցկացվում են արդյոք շրջայցեր հիվանդասենյակների, և/կամ կազմակերպվում են հանդիպումներ դեպքերը քննարկելու համար
6. Ախտորոշումը և բուժումը հստակ ձևակերպված են արդյոք հիվանդության պատմության մեջ, և բուժումն այնուհետև գրանցվում է հիվանդի նշանակման թերթիկների վրա:

VIII. Վիրահատական բուժում

1. Հիվանդասենյակներում առկա հիմնական պաթոլոգիաները (կոտրվածքներ, այրվածքներ, կրծքավանդակի, որովայնի վնասվածքներ և այլն)
2. Հիվանդասենյակի հսկողություն/հիգիենան
3. Անձնակազմ (քանակը, կազմը, հերթապահության ցուցակը)
4. Ենթակառուցվածքը և մահճակալներ
5. Որովայնահատումն ապահով կերպով է կատարվում արդյոք, այսինքն՝ այնպես, որ մի քանի օր անց հիվանդի վերքն արդեն լավանում է, և նա կարողանում է նորմալ սնվել
6. Հնարավոր է արդյոք 24 ժամվա ընթացքում պատշաճ պայմաններում իրականացնել հինգ կամ ավելի լապարոտոմիկ վիրահատություններ, ներառյալ անզգայացումը: Եթե ոչ, ապա ինչո՞ւ:
7. Ինչպիսի օրթոպեդիկ բուժում է առկա վիրաբուժական բաժանմունքում (գիպսային անշարժացում, կմախքային ձգում, արտաքին կամ ներքին ֆիքսացիա)
8. Ինչ տեսք ունեն հիվանդասենյակում հիվանդների վերքերը (մաքուր, կեղտոտ, գարշահոտ, թարախային):

IX Ֆիզիոթերապիայի բաժանմունք

1. Հիվանդները հենակներ օգտագործում են արդյոք հիվանդասենյակներում: Եթե ոչ, ապա ինչո՞ւ
2. Ֆիզիոթերապիայի բաժանմունքի կառավարում
3. Անձնակազմ:

Լրացուցիչ մեկնաբանություններ

1. Իրադրության առանձնահատկությունները
2. Ունե՞ք արդյոք որևէ խնդրանք/պահանջմունք ԿԽՄԿ-ի համար (խնդրանքի տրամաբանությունը և հիմնավորումը):

Եզրակացություն

1. Առաջին ընդհանուր տպավորությունը (մաքրություն և հիգիենա, առկա անձնակազմ, հիվանդների ներկայություն)
2. Հիմնական դրական տպավորությունները
3. Հիմնական բացասական տպավորությունները
4. Վիրավորների զանգվածային ներհոսքին դիմակայելու կարողությունը
5. Արտակարգ/անկանխատեսելի իրավիճակների պլան
6. Առաջարկներ
7. Հետագա քայլեր:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Բ. Հակամարտության սցենարի ռազմավարական գնահատում

Հակամարտության իրավիճակի ռազմավարական գնահատման հիմնական տարրերը, որոնք միտված են բացահայտելու տուժածների խնամքի շղթայի վրա ազդող որոշ գործոններ, հետևյալն են.

1. Աշխարհագրություն
 - ա. Հակամարտության տարածքի տեղագրություն
 - բ. Հաղորդակցության (կապի) և տրանսպորտային ուղիներ
 - գ. Առկա բուժհաստատությունների բաշխումը և դրանց անվտանգությունը
2. Որտեղ են մարտերն ընթանում: Որ տարածքներն են անվտանգ, իսկ որոնք՝ վտանգավոր
3. Որտեղից են գալիս հիվանդները
4. Քանի վիրավոր կա
5. Ովքեր են վիրավորները.
 - ա. կանոնավոր բանակի պատրաստված զինվորներ.
 - բ. պարտիզանական մարտիկներ, աշխարհազորայիններ.
 - գ. քաղաքացիական անձինք.
6. Ո՞վ է ցուցաբերում առաջին օգնություն, եթե այդպիսին կա.
 - ա. ազգային Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ընկերության կամավորներ.
 - բ. բանակի բժշկական ծառայություններ.
 - գ. վերապատրաստված քաղաքացիական անձինք (Կարմիր խաչից/Կարմիր մահիկից համայնքային առաջին բուժօգնություն, առողջապահության նախարարություն).
 - դ. չվերապատրաստված քաղաքացիական անձինք.
 - ե. հասարակական կազմակերպություններ.
7. Առաջին բուժօգնության համակարգի արդյունավետության գնահատում
8. Ինչպե՞ս են վիրավորներին տեղափոխում վիրավորման վայրից հիվանդանոց.
 - ա. մասնավոր փոխադրամիջոց.
 - բ. հասարակական փոխադրամիջոց.
 - գ. շտապօգնության ծառայություն.
 - դ. զինվորական ծառայություններ՝ օդային, ցամաքային և այլն.
9. Տարհանման համակարգի արդյունավետության գնահատում
10. Ո՞ր հիվանդանոցներն են ընդունում վիրավորներին
11. Հիվանդանոցներում կատարված աշխատանքի և հիվանդներին ընդունելու և բուժելու՝ դրանց թողունակության գնահատում (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6Ա. Պատերազմի վիրավորներին սպասարկող վիրաբուժական հիվանդանոցի աշխատանքի առաջնային գնահատում)
12. Ի՞նչ այլ սուբյեկտներ են առկա տարածքում.
 - ա. Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերություն.
 - բ. առողջապահության նախարարություն.
 - գ. ռազմաբժշկական ծառայություններ.
 - դ. ազգային ոչ կառավարական կազմակերպություններ.
 - ե. միսիոներական կլինիկաներ կամ հիվանդանոցներ.
 - զ. օտարերկրյա հասարակական կազմակերպություններ:

Վերոնշյալ գնահատման հիման վրա Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերության զինվորական կամ քաղաքացիական առողջապահական ծառայությունները պետք է քայլեր ձեռնարկեն՝ լրացնելու ցանկացած բաց՝ ստեղծելով հետևյալը.

1. Առաջին օգնության բուժկետերի համակարգ
2. Տրանսպորտային համակարգ
3. Հուսալի վիրաբուժական կենտրոններ՝ կենտրոնական, տարածաշրջանային, զոնալ, տեղական, այլընտրանքային տեղեր հիվանդանոցների համար, վերականգնողական հաստատություններ:

Վերոնշյալ բուժհաստատությունները կարող են տարբեր տեսակի գործողություններ ձեռնարկել՝ տուժածների խնամքի արդյունավետ շղթա ստեղծելու համար.

1. Բանակցել պատերազմող կողմերի հետ՝ հավաստիանալու համար, որ միջազգային մարդասիրական իրավունքը հարգվում է, որպեսզի ապահովվի.
 - ա. բժշկական անձնակազմի հասանելիությունը հիվանդներին ու վիրավորներին.
 - բ. վիրավորների ու հիվանդների բուժօգնություն ստանալու հնարավորությունը.
 - գ. առաջնային օգնության բուժկետերի անձնակազմը և շինությունների անվտանգությունը:
2. Սատարել գոյություն ունեցող առողջապահական հաստատություններին. դա կարող է լինել ենթակառուցվածքի վերանորոգման, սարքավորումների, բուժպարագաների կամ լրացուցիչ անձնակազմի տրամադրման տեսքով:
3. Մոբիլիզացնել տեղական ենթակառուցվածքները և անձնակազմը՝ բարելավելով տուժածների խնամքի շղթան կամ մղելով վիրավորների բուժօգնության ռեսուրսները առաջնագծին ավելի մոտ:
4. Մոբիլիզացնել միջազգային կառույցները՝ հաջակցություն տեղական իշխանություններին:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 69. Մարդասիրական ակտ հիվանդների և վիրավորների համար. բնորոշ իրավիճակներ

Մարդասիրական բժշկական խմբերի ծավալման վրա ազդում են բազում գործոններ. այս հավելվածը կօգնի վերլուծել դրանցից մի քանիսը: Օգտագործված տերմիններն օպերատիվ նկարագրություններ են և չունեն իրավական նշանակություն:

Հնարավոր սցենարներ

1. Ռազմական գործողություն, տարերային աղետ, թե՛ խոշոր վթար (առողջապահական ենթակառուցվածքն արդյոք անվնաս է):
2. Ռազմական համատեքստ. սովորական դիրքային պատերազմ, պարտիզանական պատերազմ, ներքին անկարգություններ, հետպատերազմյան իրավիճակ (հատկապես ականների, կասետային ռումբերի և այլ չպայթած զինամթերքի առկայություն):
3. Քաղաքային, թե՛ գյուղական բնակավայր:
4. Արդյունաբերական զարգացած, թե՛ ցածր եկամուտ ունեցող երկիր. հասանելի ֆոնդեր կան:
5. Անձնակազմ. Բավականաչափ, նվազ, թե՛ սահմանափակ քանակով վերապատրաստված բժիշկներ, բուժքույրեր և առաջին օգնություն ցուցաբերողներ:

Ընդհանուր առմամբ մարդասիրական գործողության համար կան երեք բնորոշ իրավիճակներ.

1. Բարենպաստ իրավիճակ

Բժշկական օգնության բավարար հասանելիություն՝ չնայած բռնությանը և ռազմական հակամարտությանը:

2. Բարդ իրավիճակ

Մինչ հակամարտությունը գոյություն ունեցող աղքատությունն արդեն սպառնալիքի տակ է դրել բժշկական օգնության հասանելիությունը:

3. Աղետալի իրավիճակ

Բժշկական օգնության շատ ցածր հասանելիություն բռնության և հակամարտության պատճառով, որը երբեմն զուգորդվում է նախորդող աղքատությամբ:

ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐ	ԲԱՐԵՆՊԱՍՏ	ԲԱՐԴ	ԱՂԵՏԱԼԻ
Տեղանքը	Քաղաքային շրջան զարգացած երկրում	Աղքատ գյուղական շրջան	Զարգացող երկիր Խոշոր ավերածություններ
Պատուհասի տևողությունը	Եզակի, մեկուսի դեպք (օրինակ՝ ահաբեկչություն)	Ցածր ինտենսիվության շարունակական մարտեր (օրինակ՝ պարտիզանական պատերազմ)	Շարունակական ծանր մարտեր և/կամ ռմբակոծություն
Վիրավորների հոսք	Փոքր անկանոն թվեր (քաղաքի բնակչության համեմատ)	Անհավասարաչափ /ընդհատվող հոսք, երբեմն զանգվածային ներհոսք	Շարունակական, բայց անկանխատեսելի հոսք, երբեմն զանգվածային ներհոսք
Ենթակառուցվածքներ (ճանապարհներ, շտապօգնության ծառայություն, բժշկական հաստատություններ)	Անվնաս և գործող	Վատ կամ անկանոն (օրինակ՝ սակավաթիվ բարեկարգ ճանապարհներ, սահմանափակ թվով շտապօգնության մեքենաներ և այլն)	Խիստ վնասված կամ չգործող (վնասված ճանապարհներ, աղտոտ փողոցներ, թալանված հիվանդանոցներ և այլն)
Հաղորդակցություն (կապ)	Լավ	Վատից չափավոր Անկանոն	Չկա կամ վատ

Անձնակազմ	Համարժեք (քանակապես և որակապես)	Փոփոխական	Նվազագույն քանակով կամ ընդհանրապես չկա
Նյութեր և պարագաներ	Համարժեք (քանակապես և որակապես)	Անկանոն և անհամարժեք	Անկանոն մատակարարում կամ բացակայում են
Շրջակա միջավայր	Լավ (ցերեկ, լավ եղանակ)	Տհաճ	Մռայլ (գիշեր, ցուրտ, շոգ և այլն)
Տարհանում	Անվտանգ և կարճատև	Կանխատեսելի, բայց երկար ու դժվար	Անորոշ կամ անհայտ
Փոխադրման վերջնակետը	Հայտնի և հասանելի	Հայտնի, բայց փոփոխական	Անհայտ կամ բացակայում է

Զինված հակամարտության և բռնության իրավիճակների տեսակները և դրանց ազդեցությունը մարդասիրական բժշկական աշխատանքի վրա⁴

Օրինակ	Միջազգային զինված հակամարտություն	Ներքին զինված հակամարտություն/ պարտիզանական պատերազմ	Քաղաքացիական խռովություն/ ապստամբություն	Համատարած ավազակային հարձակում և այլ հանցագործություններ
Նկարագրություն	Ուղղակի պատերազմ X երկրի ու դրա դաշնակիցների և Y երկրի ու դրա դաշնակիցների միջև	Լարված մարտեր մեկ երկրի սահմաններում	Անկանխատեսելի իրավիճակ, կարճ հարձակումներ և նահանջներ՝ հաճախ անարխիա շարունակելու շահագրգռվածությամբ	Կարող է համընկնել ցանկացած այլ իրավիճակի հետ
Կոմբատանտներ/ մարտիկներ	Հեշտ տեսանելի են և կրում են տարբերվող համազգեստ	Ոչ բոլորն են համազգեստ կրում. կառավարական ուժերը հակադրվում են լավ կազմակերպված ռազմական խմբավորումներին	Զինված անհատներ, հանցավոր խմբեր, ավազակներ և զինյալ խմբավորումներ	Զուտ սեփական շահերով առաջնորդվող անհատներ կամ խմբեր
Ճակատային գծեր	Լավ հայտնի	Կարող են գոյություն չունենալ կամ շատ արագ փոփոխվել	Փոփոխվում են՝ տարբեր ուժերի միջև անընդհատ փոփոխվող դաշինքներից կախված	Գործում են հակամարտության եզրին և պատրաստ են ցանկացած պահի իրավիճակն օգտագործել ի շահ իրենց

⁴ Օգտագործված տերմինները զուտ նկարագրական են և չունեն իրավական նշանակություն:

Հրամանատարության շղթա	Կառուցվածքային և հասանելի շփման կետերով	Հակառակ կողմերի շփման թույլ կետերով	Անհասկանալի և փոփոխական մի խմբավորումից մյուսը (հաճախ հիմնված է անհատ առաջնորդի վրա, որը շրջապատված է փոքր խմբով և ունի բնակչության մի մասի աջակցությունը)	Ավանդական և տեղական առաջնորդ, անհատականացված (օրինակ՝ փողոցային ավազակախմբեր)
Հարգանքն առ ՄՄԻ	Կողմերը գիտակցում են իրենց պարտավորությունները և փորձում կատարել դրանք	Հարգանքի որոշակի աստիճան	Շատ քիչ՝ օրենքի և կարգի լիակատար խախտմամբ	ՄՄԻ-ի մասին ոչ ոք չի լսել կամ պարզապես անտեսում են
Մարդասիրական առաջադրանքներ	Դասական	Դասական	Չափազանց դժվար	?
Ռիսկի մակարդակը	Ցածր	Աճող և պակաս կանխատեսելի	Շատ բարձր, գուցե անընդունելիին սահմանակից	Շատ իրական և շատ վտանգավոր սպառնալիք
Բժշկի աշխատանքի խոչընդոտներ	Քիչ կամ ընդհանրապես չկան	Ավելի շատ սահմանափակումներ, բանակցություններ, վերահսկողություն, ձգձգումներ և այլն:	Գործելու խիստ սահմանափակ կարողություն. մեքենաները, ռադիոսարքավորումները, իրերը և այլն, չափազանց գրավիչ են պատերազմող կողմերի համար:	Բազմաթիվ վտանգներ. պահանջվում է մեծագույն զգուշություն

Բնորոշ իրադրություններ

Ժամանակակից զինված հակամարտությունների ժամանակ բժշկական անձնակազմը և բուժօգնությունները պետք է կարողանան գործել տարբեր իրադրություններում: Ստորև թվարկված են այդպիսի բնորոշ իրավիճակներ:

1. **Քաղաքային անվտանգ միջավայր**
 - Քաղաքային զարգացած միջավայր
 - Եզակի, մեկուսի իրադարձություն
 - Տուժածների համեմատաբար փոքր քանակ քաղաքի բնակչության համեմատ
 - Անվնաս ենթակառուցվածքներ՝ ճանապարհներ, շտապօգնության մեքենաներ
 - Առողջապահական անվնաս ենթակառուցվածք, լավ սարքավորված հիվանդանոցներ
 - Տարհանման կարճ տևողություն. երթուղին ապահով է
 - Կապի լավ միջոցներ

- Անձնակազմ. վերապատրաստված բուժանձնակազմի անհրաժեշտ քանակ և որակ
- Բավարար քանակությամբ նյութեր
- Բարենպաստ միջավայր՝ լավ եղանակ, ցերեկային ժամ
- Հայտնի է վիրավորների տարհանման վերջնակետը:

2. Քաղաքային վտանգավոր միջավայր

- Ցածր եկամուտ ունեցող երկիր. թերզարգացած կամ ավերված քաղաքային միջավայր
- Շարունակական վտանգ. փողոցային կռիվներ և ռմբակոծություններ քաղաքում
- Տուժածների շարունակական և անկանխատեսելի հոսք, երբեմն վիրավորների զանգվածային ներհոսք
- Վատ ենթակառուցվածք. փոսաշատ ճանապարհներ, կեղտոտ փողոցներ
- Խաթարված առողջապահական ենթակառուցվածք. վնասված կամ թալանված հիվանդանոցներ
- Տարհանման հնարավորությունը և տևողությունը անորոշ է կամ անհայտ
- Կապի վատ միջոցներ կամ բացակայություն
- Բուժանձնակազմի նվազագույն քանակ
- Նյութերի համալրումն անորոշ է, անկանոն կամ գոյություն չունի
- Անբարենպաստ միջավայր՝ ցուրտ, թաց, մութ
- Վիրավորների տարհանման վերջնակետը միշտ չէ, որ պարզ է:

3. Գյուղական անապահով միջավայր

- Ցածր եկամուտ ունեցող երկիր. խաղաղ ժամանակ անտեսված թերզարգացած գյուղական շրջան
- Մշտական վտանգ. շարունակվող մարտեր, ականներ
- Տուժածների շարունակական և անկանխատեսելի հոսք
- Վատ ենթակառուցվածք. անմխիթար վիճակում գտնվող կամ գոյություն չունեցող ճանապարհներ
- Վատ առողջապահական ենթակառուցվածք. սակավաթիվ բուժկետեր, էլ ավելի քիչ շրջանային հիվանդանոցներ
- Տարհանման հնարավորությունը և տևողությունը անորոշ է, երկար և դժվար
- Կապի վատ միջոցներ կամ բացակայություն
- Բուժանձնակազմի նվազագույն քանակ
- Նյութերի համալրումն անորոշ է, անկանոն կամ գոյություն չունի
- Անբարենպաստ միջավայր՝ ծայրահեղ ցուրտ կամ շոգ, անձրևային եղանակ և չոր եղանակ
- Վիրավորների տարհանման վերջնակետը միշտ չէ, որ պարզ է:

4. Անվտանգ, բայց խստաշունչ միջավայր

- Ցածր եկամուտ ունեցող երկիր
- Շարունակական վտանգ. ընթացիկ ցածր ինտենսիվության մարտեր
- Վիրավորների անհավասարաչափ հոսք, երբեմն անկանոն զանգվածային տարհանումներ
- Վատ ենթակառուցվածք. սակավաթիվ բարեկարգ ճանապարհներ և սակավաթիվ մեքենաներ
- Առողջապահական ենթակառուցվածքների նվազագույն քանակ. գյուղական որոշ կլինիկաներ կամ առողջության կենտրոններ, ավելի քիչ շրջանային հիվանդանոցներ
- Տարհանումը կանխատեսելի է, բայց երկար ու դժվար
- Վատ կամ չափավոր հաղորդակցություն
- Բուժանձնակազմի նվազագույնից չափավոր քանակ
- Բժշկական պարագաների նվազագույն համալրում
- Դաժան բնական պայմաններ
- Վիրավորների տարհանման վերջնակետը՝ հեռավոր, թեև հայտնի:

Գլուխ 7

ԱՌԱՋԻՆ ՕԳԵՈՒԹՅՈՒՆ ՋԻՆՎԱԾ ՅԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

ԳԼՈՒԽ 7 ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

7.1. Առաջին օգնություն. դրա վճռորոշ նշանակությունը167

7.2. Առաջին օգնությունը տուժածների խնամքի շղթայում168

7.3. Առաջին օգնություն ցուցաբերողներ. կարևոր մարդկային ռեսուրս169

7.4. Առաջին օգնության մարտավարության և տեխնիկայի հիմնական սկզբունքները170

7.4.1. Անվտանգությունը՝ ամենից առավել170

7.4.2. Հիմնական գործողություններ171

7.4.3. Կենսապահովման գործողությունների ստանդարտ հաջորդականություն. ABCDE, թե՛ C-ABCDE171

7.5. Առաջին օգնության կետի ծավալում172

7.5.1. Տեղակայումը172

7.5.2. Ենթակառուցվածք173

7.5.3. Անձնակազմ, սարքավորումներ և պարագաներ173

7.5.4. Կազմակերպում173

7.6. ԿԻՄԿ-ի ներգրավվածությունն առաջին օգնության ծրագրերում174

7.7. Անդրադարձ որոշ հակասական և վիճահարույց հարցերի175

7.7.1. «Վերցնել-վազել», թե՛ «մնալ-բուժել»175

7.7.2. Ողնաշարի պարանոցային հատվածի խնդիրը և վնասման մեխանիզմը176

7.7.3. Արյունական լարան. երբ և ինչպե՞ս177

7.7.4. Օժանդակ միջոցներ արյունահոսության վարման ժամանակ178

7.7.5. Վերակենդանացում, թե՛ ռեհիդրատացիա179

7.7.6. Օժանդակ թթվածին մարտի դաշտում179

7.7.7. Անշարժություն. ԱԽՑԶ համակարգ180

7.7.8. Տարհանում. հնարավոր ռիսկերը181

7.1. Առաջին օգնություն. դրա վճռորոշ նշանակությունը

Վիրավորների օպտիմալ բուժումը պահանջում է բժշկական օգնության շարունակականություն՝ վիրավորվելու վայրից մինչև վիրաբուժական հոսպիտալ: Սա կոչվում է տուժածների խնամքի շղթա: Վիրաբույժը կցանկանար ընդունել այնպիսի հիվանդների, որոնք հասնում են լավ և կայուն վիճակում, ժամանակին և ըստ բուժման առաջնահերթության: Հասկանալու համար, թե ինչպես է դա ձեռք բերվում, կամ ինչու չի հաջողվում, պետք է որոշակի գիտելիքներ ունենալ առաջին օգնության մասին: Բացի դրանից՝ զինված հակամարտության գոտում աշխատող վիրաբույժին կարող է առաջարկվել մասնակցել առաջին օգնություն ցուցաբերողների վերապատրաստմանը՝ տուժածների խնամքի շղթայի արդյունավետությունը բարձրացնելու համար:

Առաջին օգնությունը վիրավորին կամ հիվանդին ցուցաբերվող նախնական օգնությունն է մինչև այն պահը, երբ նրա վիճակը կայունանում կամ բարելավվում է, կամ երբ հնարավոր է դառնում նրան տրամադրել ավելի բարձր մակարդակի կամ նեղ մասնագիտական բժշկական օգնություն: Առաջին օգնության տրամադրման եղանակը փոփոխվում է՝ կախված անվտանգության պայմաններից, տվյալ վայրում վիրավորների թվից և վիճակից, բուժօգնություն ապահովելու համար մոբիլիզացվող ռեսուրսներից, փոխադրամիջոցների առկայությունից կամ շտապօգնության ծառայություններից օգտվելու հնարավորությունից, ինչպես նաև վիրաբուժական հոսպիտալների մատչելիությունից և վերջիններիս կողմից հիվանդներ ընդունելու և բուժելու թողունակությունից:

Իր հիմնադրման օրվանից Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժումը գերազանցապես փոխկապակցված է եղել ԱԲՕ-ի տրամադրման հետ: Այն սկիզբ է դրել պատերազմների, տարերային աղետների և համաճարակների ժամանակ առաջին օգնություն ցուցաբերողների և տեղական համայնքների կողմից անհապաղ արձագանքման հայեցակարգին:

Մարտական գործողության ժամանակ առաջին օգնություն ցուցաբերողի նպատակներն են.

- միջամտել ապահով և անվտանգ.
- պահպանել տուժածի կյանքը՝ աջակցելով կենսական գործառույթներին.
- սահմանափակել վնասվածքի ազդեցությունը և կանխել հետագա վնասվածքները.
- կանխարգելել բարդությունները և անշարժունակությունը.
- թեթևացնել տառապանքը և տրամադրել հոգեբանական/բարոյական աջակցություն.
- նպաստել վերականգնմանը.
- անհրաժեշտության դեպքում ապահովել տուժածների և հիվանդների պատշաճ հանձնումը խնամքի հաջորդ՝ ավելի բարձր մակարդակին կամ բժիշկ-մասնագետներին:

Առաջին օգնություն ցուցաբերողները կարող են նաև օգնել մոբիլիզացնել իրենց համայնքը՝ պատրաստվելու և արձագանքելու արտակարգ իրավիճակներին, որոնք պատահում են առօրյա կյանքում և այնպիսի ճգնաժամների ժամանակ, ինչպիսիք են զինված հակամարտությունները:

Փորձը ցույց է տվել, որ պատերազմի վիրավորների բուժման ելքը որոշող կարևորագույն գործոններից մեկը նախահիվանդանոցային փուլն է: Ապացուցման կարիք չկա, որ առաջին օգնությունը փրկում է կյանքեր և նվազեցնում հիվանդացությունը: Այն նաև թույլ է տալիս ավելի հեշտ վիրահատել՝ դրանով իսկ նվազեցնելով հիվանդանոցի վիրաբուժական բեռը: Ավելին՝ զինված հակամարտությունների ժամանակ վիրավորված քաղաքացիական անձանց և զինվորների մինչև 40-60%-ը հոսպիտալացման կարիք չի ունենում. ԱԲՕ միջոցներ, գումարած պարզ ներքին ընդունման հակաբիոտիկ և ցավազրկող միջոց. ահա այն ամբողջ բուժումը, որ պետք է լինում այդ տուժածներին: Ռազմական տերմինաբանությունը նրանց կոչում է «զինվորական ծառայության վերադարձածներ» կամ «շարք վերադարձածներ» (տես Գլուխ 5):

Վաղ սկսված առաջին օգնությունը փրկում է կյանքեր և կարող է զերծ պահել բազում բարդություններից ու ծանր հաշմանդամությունից:

ԱԲՕ-ի տրամադրումը ռազմաբժշկական ծառայությունների, Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի ազգային ընկերությունների, ինչպես նաև ժամանակակից զինված հակամարտությունների դեպքում բուժանձնակազմի հիմնարար պարտականություններից է՝ ինչպես քաղաքային, այնպես էլ գյուղական հանրային հիվանդանոցներում: Չպետք է մոռանալ տեղական համայնքների էական դերը տեղում օգնություն ցուցաբերելու հարցում, ինչպես վկայել է Կարմիր խաչի հիմնադիր և Ժնևի կոնվենցիաների ոգեշնչող Անրի Դյունանը 1859 թ. հունիսի 24-ին Սոլֆերինոյի ճակատամարտին ականատես լինելուց հետո¹:

Հետևաբար անհրաժեշտ է աջակցել ԱԲՕ գծով ինչպես նախնական, այնպես էլ թարմացնող վերապատրաստումներին հետևյալ խմբերում.

- ընդհանուր բնակչություն.
- զինվորներ և անվտանգության ուժերի անդամներ.
- ոչ պետական զինված խմբավորումներ և ընդդիմադիր խմբեր.
- համայնքային բուժաշխատողներ.
- զինվորական և այլ բուժանձնակազմ (բուժակներ, բուժքույրեր, բժիշկներ և այլ բուժաշխատողներ):

Հրամանատարներին բնավ դուր չի գալիս իրենց զորքերի կրճատումը, երբ վիրավոր ծառայակիցների տեղափոխմանը ներգրավվում են առողջ ու անվնաս զինվորները լոկ այն պատճառով, որ մարտի դաշտում ԱԲՕ ծառայությունները չեն կարողանում այդ գործն ինքնուրույն գլուխ բերել: Զորքի մարտունակությունն այս դեպքում կրկնակի է նվազում:

Ռազմի դաշտում ԱԲՕ ցուցաբերելու գործում հատուկ ներգրավվածների վերապատրաստման ծրագիրը կարելի է համալրել նորագույն գիտելիքներով: Առաջնագիծ մղվող այդպիսի ռեսուրսներ են սանհրահանգիչներն ու Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի ազգային ընկերությունների ԱԲՕ բրիգադները:

7.2. Առաջին օգնությունը տուժածների խնամքի շղթայում

Առաջին օգնությունը սկսվում է վիրավորվելու վայրից, բայց կարող է ցուցաբերվել ցանկացած վայրում և ամենուր՝ տուժածների խնամքի շղթայի ամբողջ երկայնքով՝ մինչև վերջնական բուժման վայր:

Վնասվածք ստանալու վայրը

Տեղում անհապաղ օգնությունը, որ հաճախ իրականացվում է բուն մարտադաշտում, կարող է լինել ինքնօգնության կամ փոխօգնության տեսքով, եթե մարտիկները և այլ զինակիրներ նախքան մարտ սկսելը պատշաճ պատրաստվածություն են ստացել այդ հարցում: Հակառակ դեպքում նման օգնություն ցուցաբերում է սանհրահանգիչը, բուժակը, քաղաքացիական անձը կամ Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի առաջին օգնության աշխատակիցը:

Հավաքակետ

Տարածված և հարմար պրակտիկա է բոլոր վիրավորներին բերել մեկ տեղ, եթե օպերատիվ իրավիճակը թույլ է տալիս, գնահատել նրանց վիճակը, սկսել առաջին օգնությունը, եթե այն դեռ չի ցուցաբերվել, և կայունացնել նրանց վիճակը, ում համար արդեն իսկ ձեռնարկվել են կյանքը փրկող միջոցառումներ, ապա որոշել, թե ում է պետք տարահանել հետագա բուժման համար՝ ըստ տեսակավորման ցուցանիշների: Այս ամենը լավագույնս իրականացվում է առաջին օգնության կետում:

Տարհանում

Տուժածին տեղափոխելու որոշումը պետք է ուշադիր դիտարկվի՝

¹ Henry Dunant. A Memory of Solferino. ICRC: Geneva; 1986.

հաշվի առնելով զինված հակամարտության իրավիճակներին բնորոշ վտանգներն ու դժվարությունները: Տեղափոխման եղանակից անկախ, առաջին օգնության միջոցառումները պետք է պահպանվեն տուժածների խնամքի ամբողջ շղթայի երկայնքով:

Հիվանդանոցի շտապ օգնության սենյակ

Աղքատ երկրի գյուղական վայրերում և քաղաքային պատերազմի ժամանակ որպես որևէ բուժօգնություն ստանալու առաջին վայր հաճախ հանդես է գալիս գոյություն ունեցող հիվանդանոցի ընդունարանը: Նույնիսկ եթե լինում է շտապ տեղափոխման արդյունավետ ծառայություն, ընտանիքն ու հարևանները հաճախ դրան չեն սպասում և նախընտրում են վիրավորին տեղափոխել անմիջապես հիվանդանոց, որի շտապ օգնության սենյակն այնուհետև ծառայում է որպես առաջին օգնության կետ:

Տվյալ երկրում հիվանդների շտապ տեղափոխման և շտապօգնության ծառայության զարգացման և կատարելության աստիճանից է կախված, թե ինչ մակարդակի ԱԲՕ և տրիաժ կիրականացվի «ռազմի դաշտում», և ինչպիսին՝ միայն բուժհաստատությունում:

Առաջին օգնություն կարելի է ցուցաբերել ցանկացած վայրում և ամենուր՝ տուժածների խնամքի շղթայի ամբողջ երկայնքով:

Սովորական կյանքը շարունակվում է նույնիսկ զինված հակամարտությունների ժամանակ: Ճանապարհատրանսպորտային պատահարները, այլ վթարները կամ հիվանդությունները տեղի բնակչության և զինակիրների շրջանում չեն դադարում: Առաջին օգնություն ցուցաբերողների արդյունավետ աշխատանքը շարունակում է պահանջված մնալ սովորականի պես:

7.3. Առաջին օգնություն ցուցաբերողներ. կարևոր մարդկային ռեսուրս

Սովորաբար առաջին օգնություն ցուցաբերողները կազմում են պատշաճ ղեկավարմամբ և սարքավորումներով բրիգադներ, ինչպիսիք են Կարմիր խաչի կամ Կարմիր մահիկի կամ զինված ուժերի թիմերը: Քաղաքացիական և Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի առաջին օգնություն ցուցաբերողները դրանց կարևոր մասն են, քանի որ նրանք տեղաբնակներ են, արտացոլում են տեղի բնակչության առանձնահատկությունները և վայելում են համայնքի վստահությունը: Նրանք ստանձնում են բազմաթիվ դերեր՝ առաջնագծից մինչև բուժհաստատություն: Նրանց հարգում են իրենց պատրաստակամության և այն բանի համար, որ միշտ այնտեղ են, որտեղ իրենց կարիքը զգացվում է:

Ուստի կարևոր է հարգել նրանց գիտելիքները և գնահատել նրանց քաջությունն ու նվիրումը: Նրանք ունեն կարևոր իրավունքներ և պարտականություններ՝ ՄՄԻ-ի համաձայն, և պետք է համապատասխան վերապատրաստում անցնեն: Նրանք նաև պետք է տիրապետեն տրիաժի մեթոդներին: Կարևոր է ոչ միայն գովել նրանց, երբ վիրավոր են բերում, այլև գնահատել նրանց ձեռնարկած քայլերը և պատմել մինչ այդ նրանց բերած մյուս վիրավորների հետագա վիճակի մասին: Դա կապահովի հիվանդի պատշաճ հանձնումը և կնախապատրաստի հետագա աշխատանքին: Վիրաբույժը վճռորոշ դեր է խաղում առաջին օգնություն ցուցաբերողների հետ այս հաղորդակցության մեջ:

Առաջին օգնություն ցուցաբերողները հաճախ կամավորներ են, կազմում են բժշկական բրիգադների էական մասը և արժանի են հարգանքի:

Արտակարգ իրավիճակներից առաջ, ընթացքում և հետո առաջին օգնություն ցուցաբերողների առկայությունն օգնում է վերականգնել անհատի և հասարակության մարդասիրական ոգին՝ ներշնչելով հանդուրժողականություն և, ի վերջո, կառուցելով ավելի առողջ և անվտանգ կենսամիջավայր:

7.4. Առաջին օգնության մարտավարության և տեխնիկայի հիմնական սկզբունքները

7.4.1. Անվտանգությունը՝ ամենից առավել

Զինված հակամարտության առանձնահատկություններից մեկը, ինչպես նշվեց, առանձնապես վտանգավոր իրավիճակներին բախվելն է՝ ավելի վտանգավոր, քան բնական աղետների կամ արդյունաբերական վթարների ժամանակ: Իրավիճակն էլ ավելի է սրվում այն պատճառով, որ զինակիրները ցանկանում են շարունակել կռիվը և վնաս պատճառել սկզբնական վնասը հասցնելուց հետո, իսկ շատ մարտիկներ չեն կամենում ճանաչել զինված հակամարտությունների կանոնները և ենթարկվել դրանց:

Առաջին օգնություն ցուցաբերողները ենթարկվում են մեծ վտանգի, կամ երբեմն նույնիսկ թիրախ են դառնում դարանակալման կամ փոխհրաձգության ժամանակ: Շատ հաճախ ռումբի կամ արկի պայթյունից հետո հենց առաջին օգնության փրկարարներն են աճապարում դեպքի վայր, և կարճ ժամանակ անց պայթում է երկրորդ ռումբը՝ պատճառելով զգալիորեն ավելի շատ կորուստներ, քան առաջինը. այսպես կոչված «երկրորդ հարված»: Ավելին՝ դեպքի վայրում կարող է խճողում ստեղծվել պատահական անցորդների հուզված ու զայրացած ամբոխի, ինչպես նաև տուժածների ընկերների, հարազատների ու բարեկամների կողմից, որոնք կարող են սպառնալ առաջին օգնություն ցուցաբերողներին:

Վիրավորվելու վայրը, անտարակոյս, շատ վտանգավոր ու քառսային տեղ է:

Սրանից բխում են գործնական հետևանքներ առաջին օգնություն ցուցաբերողների համար, և պահանջվում են անհրաժեշտ սահմանափակումներ՝ ինչպես հիվանդի, այնպես էլ առաջին օգնություն ցուցաբերողի անվտանգության համար: Վիրավոր առաջին օգնություն ցուցաբերողը ինքն էլ է օգնության կարիք ունենում և չի կարողանում օգնել ուրիշներին: Կրակի տակ գտնվող զինծառայողների ԱՓՕ-ի հարցն ամեն բանակում որոշվում է ըստ դրա դոկտրինի և պատրաստվածության:

Ինչպես նշվեց վերևում, հիվանդներն ու վիրավորներն օգտվում են իրավական պաշտպանությունից, իսկ առաջին օգնություն ցուցաբերողն ունենում է իրավունքներ և պարտականություններ՝ համաձայն ՄՄԻ-ի: Ավելի ապահով միջավայրում խնամք տրամադրելու հնարավորություն կարող է ստեղծվել բանակցությունների կամ հրադադարի միջոցով: Զինված ուժերը կարող են որոշում կայացնել՝ հեռացնել սպառնալիքը կամ անվտանգություն ապահովել զինված ուժով: Սա չի նշանակում, որ առաջին օգնություն ցուցաբերողները չպետք է անվտանգության նախազգուշական միջոցներ ձեռնարկեն մարտի դաշտ մտնելուց առաջ: Թե ինչպես և երբ կարող է օգնություն տրամադրվել ընդունելի ռիսկով, կախված է կոնկրետ հանգամանքներից:

Վիրավորներին խնամելու օգուտները միշտ պետք է կշռադատվեն հենց իրենց՝ առաջին օգնություն ցուցաբերողների վիրավորվելու ռիսկի հետ:

Շատ հաճախ ԿԽՄԿ-ն աշխատում է այնպիսի հանգամանքներում, երբ փոխադրամիջոց չի լինում կամ սահմանափակ է լինում, և քաղաքական կամ անվտանգային խոչընդոտների պատճառով առաջին օգնություն ցուցաբերող անձնակազմը չի կարողանում տեղակայվել մարտի դաշտում: Դա հանգեցնում է որոշ տուժածների մահվան, որոնք հակառակ դեպքում կարող էին ողջ մնալ, իսկ ողջ մնացածների շրջանում հանգեցնում է վարակային և այլ բարդությունների զարգացման, որոնք նվազեցնում են հետագայում նրանց որակյալ վերականգնման հնարավորությունները: Խնդիրն այն է, թե ինչպես տեղակայել և կազմակերպել առաջին օգնության համար անհրաժեշտ անձնակազմը, նյութերը և սարքավորումները մարտի դաշտում: Զինված ուժերի համար սա նույնպես մարտահրավեր է, բայց ունի այլ ենթատեքստ: Մարտավարական

Նկատառումներից ելնելով՝ հնարավոր է, որ զինվորները նախ պարտավորված լինեն հաղթել կրակամարտում, հետո նոր զբաղվեն վիրավորների բուժմամբ կամ տարհանմամբ:

7.4.2. Հիմնական գործողություններ

Գործարկվում են առաջին օգնության ծավալման հիմնական ստանդարտները, բայց միևնույն ժամանակ պաշտպանությունն ու անվտանգությունը պետք է երաշխավորված լինեն:

Հետագա վնասվածքների կանխարգելում. տուժածներին վտանգից հեռացնելը

Վիրավորի կրկին վիրավորվելու կամ նույնիսկ սպանվելու հավանականությունն ավելի մեծ է, հատկապես եթե նա չի կարողանում ինքնապաշտպանության միջոցներ ձեռնարկել, օրինակ՝ չի կարողանում թաքնվել կրակոցներից կամ ռմբակոծությունից պաշտպանվելու համար: Հետևաբար, հետագա վնասվածքների կանխարգելումը ներառում է տուժածներին վիրավորվելու վայրից հեռացնելը և հիվանդներին ու բուժանձնակազմին հնարավորինս անվտանգ վայրում տեղավորելը, որքան դա թույլ կտան հանգամանքները: Բացի դրանից՝ գիտակից և քայլող վիրավորները պետք է առանձնացվեն մյուսներից՝ որպես դեպքի վայրի անվտանգության միջոց, ինչպես նաև տրիաժի նպատակով:

Վնասվածքի վատթարացման կանխարգելում. տուժածին ապաստարան տեղափոխելը

Ապաստարանը մարտական իրավիճակում ապահովում է որոշակի պաշտպանություն լրացուցիչ վնասվածքներից, ինչպես նաև պատասպարում է շրջակա միջավայրի անբարենպաստ ազդեցություններից: Արևն ու շոգը, ցուրտն ու անձրևը վատ են անդրադառնում տուժածի առողջության և վիճակի կայունության վրա: Բացի դրանից՝ ավելի հարմարավետ պայմաններում աշխատելն ավելի դյուրին է, և հնարավոր է ավելի արդյունավետ բուժօգնություն ցուցաբերել:

7.4.3. Կենսապահովման գործողությունների ստանդարտ հաջորդականություն. ABCDE, թե՛ C-ABCDE

ABCDE-ն ընդունված է որպես առաջին օգնության լայնորեն տարածված ալգորիթմ: Թեև որոշ վնասվածքներ անխուսափելիորեն անհամատեղելի են կյանքի հետ, լինում են բազմաթիվ դեպքեր, երբ մահը հնարավոր է լինում կանխել արագ և վճռական ԱԲՕ-ի միջոցով՝ հետևելով ABCDE մոտեցմանը վնասվածքի պահին: Ինչևէ, բախտոկ և պայթյունային վնասվածքները տարբերվում են կենցաղային բուժ վնասվածքներից:

Վերջույթների վերքերից զանգվածային արյունահոսությունը մարտերում կանխելի մահերի մեծ մասի պատճառն է (տե՛ս Գլուխ 5): Աղետալի ծայրամասային արյունահոսությունից շատ ավելի շատ զինվորներ են զոհվում, քան շնչուղիների խցանումից կամ շնչառական անբավարարությունից: Եվ իրոք, զինված հակամարտությունների կամ բռնության պայմաններում աշխատող շտապօգնության բուժաշխատողներին հաճախ բնագոյաբար անհարմար է լինում հիմնվել ABCDE մոտեցման վրա: Հետևաբար ABCDE-ի առջևում աղետալի ծայրամասային արյունահոսության համար իմաստ ունի տեղադրել «C» (Catastrophic) զուտ այն պատճառով, որ այն ավելի տարածված է և ավելի հաճախակի է մահվան պատճառ դառնում: Այսպիսով՝ C-ABCDE:

Հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ աղետալի ծայրամասային արյունահոսության հետևանքով մահերի մի ստվար քանակ կարելի է կանխել լարանի միջոցով (տե՛ս ստորև): ԿԽՄԿ-ի փորձը վերահաստատում է լարանի առանցքային դերը կյանքին սպառնացող ծայրամասային արյունահոսության վարման գործում:

- A = օդուղի (Airway)
- B = շնչառություն (Breathing)
- C = շրջանառություն (Circulation)
- D = անշարժունակություն, հաշմանդամություն (նյարդաբանական կարգավիճակ) (Disability)
- E = շրջակա միջավայր և դրա ներգործությունը (Environment and Exposure)

“C” = աղետալի (Catastrophic) ծայրամասային արյունահոսություն
 A = շնչուղիներ (Airway)
 B = շնչառություն (Breathing)
 C = շրջանառություն (Circulation)
 D = անշարժունակություն, հաշմանդամություն (կյարդաբանական կարգավիճակ) (Disability)
 E = շրջակա միջավայր և դրա ներգործությունը (Environment and Exposure)

Տուժածի պաշտպանությունը, լրացուցիչ վնասվածքների կանխարգելումը, նրա կյանքը փրկելու և վիճակը կայունացնելու միջոցառումները մարտի դաշտում առաջին օգնություն ցուցաբերող անձի հիմնական պարտականություններն են:

Աղետալի արյունահոսության դադարեցումից հետո անցնում են ABCDE-ին՝ որպես հիմնական կենսապահովման ուղղված գործողությունների ստանդարտ հաջորդականության մաս.

1. ABCDE ալգորիթմը նախատեսում է շնչուղիների (Airway) և շնչառության (Breathing) հետ կապված կենսապահովման լրացուցիչ միջոցներ և ԱԲՕ տեխնիկայի կիրառում տուժածների ճնշող մեծամասնության մոտ, որոնք ունեն կոտրվածքներ և փափուկ հյուսվածքների վնասվածքներ, որոնք կարող են հանգեցնել անշարժունակության:
2. Ամբողջական կլինիկական քննություն, որին հաջորդում են կայունացման միջոցառումները: Տուժածը պետք է մերկացվի ճիշտ և լիարժեք քննության համար: Մշակության ու կրոնական նորմերը և մարտավարական իրավիճակը կարող են սահմանափակումներ դնել այն բանի վրա, թե որչափ կարող է վիրավորը մերկանալ մարտի դաշտում:
3. Լրացուցիչ միջոցառումներ.
 - Տուժածին տաք պահելը. զանգվածային արյունահոսության դեպքում մարմինը կորցնում է ջերմությունը նույնիսկ տաք կլիմայական պայմաններում: Տուժածին պետք է ծածկել սավանով կամ վերմակով, որպեսզի կանխվի հիպոթերմիան (սառեցումը), որը կարող է շատ վնասակար լինել կոագուլոպաթիայի առումով (տես Գլուխներ 8 և 18): Կարևոր է նաև տուժածի տակ ինչ-որ բան դնել, քանի որ նրա մարմնի ջերմությունը կարող է նաև փոխանցվել գետնին:
 - Ազգային և ինստիտուցիոնալ ուղեցույցների հիման վրա կմշակվեն գործելակարգեր, որոնք կսահմանեն ԱԲՕ որևէ ծրագրում տրամադրվելիք բուժման ծավալը, օրինակ՝ ներքին ընդունման կամ ներերակային հեղուկներ, հակաբիոտիկներ, ցավազրկում, տրանսքսամաթթու, էնդոտրախեալ ինտուբացիա և այլն:
 - Հոգեբանական աջակցություն:
4. Տուժածի վիճակի և ձեռնարկված միջոցառումների արդյունավետության մշտադիտարկում:

Աղետալի ծայրամասային արյունահոսության վերահսկումը և կյանք փրկող այլ պարզ միջոցները գերակայում են ավելի բարդ մեթոդների նկատմամբ և հիմնված են C-ABCDE համակարգի առաջնահերթությունների վրա:

7.5. Առաջին օգնության կետի ծավալում

Առաջին օգնության կետի (ԱՕԿ) ստեղծումը և կազմակերպումը պետք է հիմնվի ողջախոհության մեծ չափաբաժնի վրա՝ որոշելու համար, թե ինչն է գործնական և իրատեսական տվյալ իրավիճակում, և կախված կլինի այն բանից, թե որքան ժամանակ է այն գործելու (մի քանի րոպեից մինչև մի քանի օր կամ շաբաթ):

7.5.1. Տեղակայումը

ԱՕԿ-ի համար տեղ ընտրելիս պետք է պահպանել որոշակի կանոններ: Այն պետք է տեղակայվի ապահով դիրքում՝ մարտական գործողություններից բավականին հեռու՝ վտանգի տակ չհայտնվելու համար, բայց միևնույն ժամանակ բավականին մոտ՝ վիրավորներին արագ հասցնելու համար: Օպերատիվ և անվտանգային նկատառումներից ելնելով՝ ԱՕԿ-ի

գտնվելու վայրը պետք է հնարավորինս շուտ տեղեկացվի վիրավորների խնամքի շղթայի դիսպետչերական կամ հրամանատարական կենտրոնին: Դրա առկայության մասին պետք է հայտնել տեղի բնակչությանը և կոմբատանտներին ու այլ զինակիրներին, որոնք այդ ծառայությունների հավանական շահառուներն են: Ցայտուն կերպով երևացող տարբերանշանը (կարմիր խաչ, կարմիր մահիկ կամ կարմիր բյուրեղ) պետք է բավականաչափ մեծ լինի, որպեսզի հստակ տեսանելի լինի բոլոր կողմերից և հնարավորինս հեռվից, ինչն օգնում է բացահայտել ԱՕԿ-ը և ապահովել պաշտպանություն ՄՄԻ-ի ներքո:

Տուժածների և առաջին օգնություն ցուցաբերողների անվտանգությունն ու պաշտպանությունը առաջին օգնության կետ ծավալելու առաջնային նկատառումներն են:

7.5.2. Ենթակառուցվածք

ԱՕԿ-ը զուտ ֆունկցիոնալ նշանակության ստորաբաժանում է, հետևաբար, այն կարող է ծավալվել ցանկացած հարմար տարածքում, օրինակ՝ վրանում, դպրոցի կամ ցանկացած այլ շենքում կամ արդեն գոյություն ունեցող ամբուլատորիայում կամ առողջության առաջնային պահպանման կենտրոնում: Պետք է բավարարվեն որոշակի նվազագույն պահանջներ. պաշտպանություն եղանակային անբարենպաստ պայմաններից, համապատասխան չափեր՝ պատգարակներով տուժածներին տեղավորելու համար, հարմար մուտք «բայլող վիրավորների» համար (օրինակ՝ խուսափել երկար աստիճաններից), շտապօգնության մեքենաների պատշաճ մուտքի ու ելքի հնարավորություն և բավարար կայանատեղի:

7.5.3. Անձնակազմ, սարքավորումներ և պարագաներ

ԱՕԿ-ի անձնակազմի որակավորման մակարդակը կախված կլինի տվյալ երկրի պայմաններից և չափանիշներից: Այստեղ կարող է աշխատել ինչպես առաջին օգնություն ցուցաբերող կամ բուժքույր, այնպես էլ թերապևտ կամ նույնիսկ վիրաբույժ: Սա հնարավորություն է տալիս տուժածների օգնության ուժերը մղել առաջնագծին մոտ (տես Գլուխ 6): Սարքավորումները և նյութերը պետք է համապատասխանեն նվազագույն չափանիշներին, համարժեք լինեն վնասվածքների հիմնական խնամքին և հարմարեցված լինեն անձնակազմի հմտություններին ու տեղական չափանիշներին: Հեռահաղորդակցության սարքավորումները, եթե այդպիսիք կան, պետք է պատշաճ կերպով տեղադրվեն ու միացվեն բուժկետի հատուկ հատկացված տարածքում:

Ծանոթագրություն

Կարմիր խաչի և կարմիր մահիկի միջազգային շարժման՝ Արտակարգ իրավիճակների պարագաների կատալոգը պարունակում է առաջին օգնության և տեսակավորման ստանդարտ կետի նկարագրությունը, որը հագեցած է փորձառու բուժքույրական անձնակազմի և/կամ ընդհանուր պրակտիկայի բժշկի համար:

7.5.4. Կազմակերպում

ԱՕԿ-ը պետք է նախագծված լինի վիրավորների զանգվածային հոսքին դիմակայելու համար, իսկ անձնակազմը՝ պատրաստ լինի դրան: Բոլոր ներկաները պետք է լավ հասկանան տրիաժի սկզբունքներն ու պրակտիկան սինուլյացիոն վարժությունների միջոցով (տես Գլուխ 9):

Եթե ԱՕԿ-ը պետք է աշխատի որոշակի ժամանակ, և դրա համար կան համապատասխան հարմարություններ, ապա անհրաժեշտ է նախապես կազմակերպել հետևյալ տարածքները.

- ընդունելության տարածք մուտքի մոտ՝ տուժածների հաշվառման և տեսակավորման համար.
- պահման տարածք՝ տարիանման սպասող տուժածների խնամքի և հսկողության համար.



Նկար 7.1.1

Առաջին օգնության կետ՝ մշտական

Նկար 7.1.2

Առաջին օգնության կետ՝ ժամանակավոր

- սպասավայր հարազատների, ընկերների և զինակիցների համար.
- ժամանակավոր դիախերճարան.
- պահեստային տարածք սարքավորումների և պարագաների համար.
- պահեստային տարածք վիրավորներից վերցված զենքերի համար.
- հանգստի գոտի և սանհանգույց անձնակազմի համար:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Երբեմն, երբ վիրավորների մուտքը վիրաբուժական հաստատություններ վտանգավոր է եղել, ԿԻՄԿ-ն ստիպված է եղել ստեղծել ժամանակավոր ԱՕԿ-եր: Սիերա Լեոնեում երկարատև քաղաքացիական պատերազմի ընթացքում մի քանի անգամ մարտեր են բռնկվել երկրի մայրաքաղաք Ֆրիթաունում: 1998 թ. նման դրվագներից մեկի ժամանակ ԿԻՄԿ-ի պատվիրակության տարածքը վերածվել էր ԱՕԿ-ի. ավտոկայանատեղին դարձել էր ընդունարանի և տրիաժի բաժանմունք, իսկ տարբեր գրասենյակները՝ բաժանմունքներ և ինտենսիվ թերապիայի տարածքներ:

10 օրում 6 բուժքույր և Կարմիր խաչի 3 կամավոր բուժել են պատերազմի 244 վիրավորի և 228 հիվանդի, մինչդեռ Բժիշկներ առանց սահմանների (MSF) վիրաբուժական թիմը վիրահատել է ընդհանուր հիվանդանոցում: Քաղաքային կոիվները հաճախ հիվանդանոցի համար վտանգավոր էին դարձնում հիվանդանոց հասնելը, և նրանք պարբերաբար 2-3 օր անցկացնում էին ժամանակավոր ԱՕԿ-ում՝ մինչ տարհանումը:

Բացի հիմնական առաջին օգնությունից՝ իրականացվել է ներերակային ինֆուզիոն թերապիա, հիվանդներին տրվել է հակատետանուսային իմունոգլոբուլին, պենիցիլին և ցավազրկում: Շատ հիվանդների հաջողվել է ողջ պահել 2-4 օր՝ մինչև հիվանդանոց տեղափոխվելը և վիրահատվելը: MSF վիրաբուժական թիմը, ընդունելով Կարմիր խաչի հիվանդներին, երախտապարտ էր լինում, որ վերքերը վիրակապված էին, իսկ հիվանդները՝ լավ հիդրատացված և վիրահատությանը պատրաստ:

Հիմնական մտահոգությունը, սակայն, անվտանգությունն էր: Այդ ընթացքում զինյալները երկու անգամ կողոպտել են ԿԻՄԿ պատվիրակությունը: 4500 խաղաղ բնակիչներից մի քանիսը, որոնք պատուպարվել էին պատվիրակության շենքում և այն փաստացի վերածել տեղահանվածների ճամբարի, վիրավորվել ու սպանվել էին մոլորված գնդակներից: Նման իրավիճակներում Կարմիր խաչի տարբերանշանը միայն սահմանափակ պաշտպանություն է ապահովում:

7.6. ԿԻՄԿ-ի ներգրավվածությունն առաջին օգնության ծրագրերում

ԿԻՄԿ-ն աջակցում է առաջին օգնության ծրագրերին և գործողություններին զինված հակամարտությունների և բռնության այլ իրավիճակների ժամանակ: Այս ծրագրերը ներառում են.

- բուժանձնակազմի տեղակայում ԱՕԿ-երի շահագործման համար.
- առաջին օգնության ուսուցում այնտեղ, որտեղ որևէ այլ կազմակերպության համար մուտքը փակ է (օրինակ՝ անկանոն պարտիզանական խմբերում).
- աջակցություն Կարմիր խաչի և Կարմիր մահիկի ազգային ընկերությունների և այլ կազմակերպությունների սովորական առաջին օգնության ծրագրերի հարմարեցմանը կոնֆլիկտների դեպքում պատրաստվածության և արձագանքման համար.
- ազգային և տեղական հաստատություններում և թիմերի ղեկավարների ռազմավարական մտածողության, կառավարման հմտությունների և պլանավորման կարողությունների զարգացում.
- նյութերի և սարքավորումների տրամադրում.
- օգնություն նախահիվանդանոցային շտապ օգնության համակարգերի կազմակերպման, զարգացման և ներդրման գործում.
- ստանդարտների և տեղեկատու փաստաթղթերի թողարկում:

7.7. Անդրադարձ որոշ հակասական և վիճահարույց հարցերի

Այս ենթագլուխը վերաբերում է մի քանի թեմայի, որոնք կարող են հակասությունների կամ թյուրընկալումների տեղիք տալ կամ հատուկ են հենց զինված հակամարտության իրավիճակին:

7.7.1. «Վերցնել-վազել», թե՛ «մնալ-բուժել»

Առաջին օգնության կազմակերպումը, ինչպես և տուժածների խնամքի շղթայի մնացյալ բոլոր օղակները, պահանջում է պլանավորում և վերապատրաստում: Հարկավոր է մշակել վիրավորների խնամքի և տարհանման արդյունավետ ռազմավարություն: Երկու հայտնի ռազմավարությունները նկարագրվում են «վերցնել-վազել» և «մնալ-բուժել» արտահայտություններով: Դրանք հիմնականում կիրառվում են զարգացած արդյունաբերական երկրների շտապօգնության քաղաքացիական ծառայության պրակտիկայում և առանձնապես արդիական չեն զինված հակամարտությունների համատեքստում:

Խաղաղ պայմաններում հիվանդի տեղափոխման հետաձգումը կարող է կապված լինել միայն ենթակառուցվածքների և աշխարհագրության հետ: Տարհանման արդյունավետությունը որոշվում է փոխադրամիջոցների առկայությամբ ու համակարգմամբ՝ կամ օդով (ինքնաթիռներ և օդանավակայաններ կամ ուղղաթիռներ և ուղղաթիռային հրապարակներ), կամ ցամաքով (պատշաճ ճանապարհներ, անհրաժեշտ քանակի ավտոմեքենաներ և այլն), ինչպես նաև հեռավորությամբ: Զինված հակամարտության ժամանակ ամեն ինչ այդքան էլ պարզ չէ:

«Վերցնել-վազել» ռազմավարությունը ենթադրում է տուժածի կյանքի փրկությանն ուղղված հիմնական միջոցառումների իրականացում, ինչից անմիջապես հետո նրա անհապաղ տեղափոխում վիրաբուժական հիվանդանոց: Սա տեղին է, երբ հեռավորությունները կարճ են, հուսալի տրանսպորտը հասանելի է, իսկ մոտակա հիվանդանոցը համալրված է պատշաճ սարքավորումներով և որակավորված անձնակազմով: Տուժածին վիրավորման վայրում թողնելը, սպասելով նրա վիճակի կայունացմանը, ապա նոր տարհանելը, այսինքն՝ «մնալ-բուժել» սկզբունքով գործելը ճիշտ է այն դեպքում, երբ հեռավորությունները մեծ են, տրանսպորտը և ենթակառուցվածքները բավարար չեն, և համապատասխան վիրաբուժական հաստատություններն ավելի դժվարամատչելի են: Ողջամիտ մոտեցումը տուժածին հնարավորինս կայունացնելն է, ապա, կախված հանգամանքներից, հնարավորինս շուտ հիվանդանոց հասցնելը:

Ռազմական համատեքստում խաղաղ պայմաններին բնորոշ գործոններին պետք է գումարել ընթացիկ մարտերը և թշնամու ակտիվությունը: Այստեղ «վերցնել-վազել» ռազմավարությունը ենթադրում է օդային զերազանցության (եթե օգտագործվելու են ուղղաթիռներ) կամ անվտանգ և վերահսկվող ճանապարհների (ցամաքային տեղափոխման դեպքում),

ինչպես նաև ողջամիտ հեռավորության վրա գտնվող վիրաբուժական հաստատությունների առկայություն: Աշխարհում միայն մի քանի բանակ կարող են իրենց թույլ տալ նման պայմաններ, և այն էլ՝ ոչ բոլոր մարտավարական իրավիճակներում: Այս մոտեցումն իրագործելի չէ, օրինակ, զանգվածային կորուստների պարագայում: Ավելի տարածված մոտեցում է վիրավորների հավաքակետի կամ տարիանման կայանի ծավալումը, այսինքն՝ «մնալ-բուժել» սկզբունքով գործելը: «Բուժման» ծավալը կախված է առաջնագիծ մղվող ռեսուրսների քանակից: ԱՄՆ զինված ուժերն այժմ դա անվանում են «երկարատև դաշտային խնամք»:² Մարտադաշտում կատարվող ավելի բարդ գործողությունների մասին խոսվել է Գլուխ 6-ում:

7.7.2. Ողնաշարի պարանոցային հատվածի խնդիրը և վնասման մեխանիզմը

Առաջին օգնություն ցուցաբերող անձը կամ բուժանձնակազմի այլ ներկայացուցիչը պետք է անհապաղ պարզի՝ արդյոք տուժածը ստացել է բուժ, թե՞ միջանցիկ վնասվածք: Բուժ վնասվածքը, որը հասցվել է անրակի մակարդակից վեր կամ հանգեցրել է գիտակցության կորստի, պահանջում է ողնաշարի պարանոցային հատվածի անհապաղ զննում և անշարժացում՝ միաժամանակ առաջնահերթություն տալով շնչուղիների անցանելիության ապահովմանը: Գիտակցության կորստի հանգեցրած միջանցիկ գանգոլեղային վիրավորման դեպքում պարանոցային հատվածի հատուկ խնամք չի պահանջվում:

Պարանոցային ողերի վնասմանը հանգեցրած գնդակային կամ բեկորային միջանցիկ վիրավորման դեպքում բացառված չէ ողնուղեղի ծանրագույն ախտահարումը: Ողնաշարի պարանոցային հատվածի անկայուն վնասվածքը, որպես հետևանք, հանգեցնում է ողնուղեղի անդամնալի վնասման: Հրապարակված տվյալների համաձայն՝ մահացությունը նման դեպքերում ավելի քան 95 % է: Առաջին օգնություն ցուցաբերողը պետք է զգույշ վարվի տուժածի հետ, սակայն ոչ մի կերպ չի կարող կանխել ողնուղեղի անդամնալի վնասումը: Պարանոցի համակցված բուժ և միջանցիկ վնասվածքների պարագայում գործողությունները նույնն են, ինչ բուժ վնասվածքների դեպքում:

M. Della Torre / ICGC



Նկար 7.2
Ստորին ծնոտի հրազենային վիրավորում. ողնաշարի պարանոցային հատվածին վտանգ չի սպառնում

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ
Ստորև ներկայացված է ԿԻՄԿ փորձից երկու օրինակ, որոնք ցույց են տալիս բուժ և միջանցիկ վնասվածքների տարբերությունը: Ճանապարհատրանսպորտային պատահարի հետևանքով վիրավորված անձը, որն ունի ծնոտի կոտրվածք և բերանային արյունահոսություն, որը խցանում է շնչուղիները, ի թիվս այլ միջոցառումների, կարիք ունի նաև ողնաշարի պարանոցային հատվածի խնամքի, քանի որ բացառված չէ պարանոցի թաքնված վնասումը: Մինչդեռ ստորին ծնոտի հրազենային վիրավորումը՝ ոսկրաբեկորներով, արյունազեղմամբ, թքահոսությամբ և բերանի հատակի փափուկ հյուսվածքների վնասումով, նման խնամք չի պահանջում: Եթե տուժածը գիտակից է, նա կպահպանի որոշակի դիրք՝ պահելով գլուխը դեպի առաջ և վար, ինչը թույլ կտա, որ արյունն ու թուքը հոսեն դեպի դուրս՝ առավելագույնս պահպանելով շնչուղիների անցանելիությունը: Նման դեպքերում պարանոցային ֆիքսատոր (պաշտպանիչ օձիք) դնելն անիմաստ է, և եթե առաջին օգնություն ցուցաբերող անձը փորձի տուժածին կիսապառկած դիրք տալ, վերջինս կդիմադրի: Անկումը կամ վայր ընկնելը կարող են հանգեցնել ինչպես գիտակցության կորստի, այնպես էլ ողնաշարի պարանոցային հատվածի վնասվածքի: Գլխի հրազենային վիրավորման հետևանքով առաջացած գիտակցության կորուստը, սակայն, ողնաշարի պարանոցային հատվածի համար հատուկ կանխարգելիչ որևէ միջոցառում չի պահանջում:

² Rasmussen T, Baer D, Remick K, Ludwig G. Combat casualty care research for the multidomain battlefield. J Trauma Acute Care Surg 2017; 83 (1S):S1-S3.

7.7.3. Արյունականգ լարան. Երբ և ինչպե՞ս

Վերջույթների վիրավորումներին ուղեկցող զարկերակի վնասվածքի հետևանքով առաջացած առատ արտաքին արյունահոսությունը զինված բախումների ժամանակ կանխարգելելի մահերի ամենահաճախ հանդիպող պատճառն է. վերքից ժայթքում է ալ կարմիր արյուն, և տուժածը կարող է մահանալ 2-3 րոպեի ընթացքում: Թվում է, թե նման իրավիճակներում լարանի տեղադրումն ակնհայտ լուծում է: Այնուամենայնիվ, առաջին օգնության հարցում ոչ մի թեմա այնքան բանավեճերի առիթ չի հանդիսացել, որքան լարանի օգտագործումը: Բացի դրանից՝ պետք է տարբերակել գործարանային արտադրության և ինքնաշեն լարանները:

Թեև տարածված է այն համոզմունքը, որ լարանները ռազմական պայմաններում անթիվ կյանքեր են փրկում, քաղաքացիական բնակչության շրջանում դրանց կիրառումը հաճախ սխալ է ընկալվում և հաճախ նաև վատ է ուսուցանվում: Ամենակարևոր գործոնը լարանի կիրառման ցուցումն է. վերջույթների ոչ բոլոր արյունահոսություններն են զարկերակային, և կան բազմաթիվ այլ քայլեր, որոնք կարելի է ձեռնարկել նախքան լարանի կիրառման դիտարկումը:

Ծայրամասային արյունահոսության վերահսկման ամենապարզ և տարածված եղանակները, որոնք առաջին օգնություն ցուցաբերողը կարող է կիրառել, վերքի ուղղակի սեղմումն է կամ վերքից վեր մատով ուղղակի սեղմումն ու վերքի տամպոնադան, իսկ այնուհետև՝ ճնշող վիրակապի տեղադրումը: Լարանը կարող է կիրառվել որպես արյունահոսությունը ժամանակավորապես վերահսկելու միջոց վերքը տամպոնելիս ու ճնշող վիրակապ տեղադրելիս կամ այլ ծանր վիրավորումների խնամելիս: Իրականում լարանների կիրառումը կարելի է դիտարկել, երբ ծանր վնասվածքներով տուժածների քանակը գերազանցում է դեպքի վայրում առաջին օգնություն ցուցաբերողների թիվը: Ինքնաշեն, առձեռն միջոցներով պատրաստված լարան պետք է օգտագործել բացառապես որպես ճարահատյալ միջոց, երբ մնացած բոլոր փորձերը ձախողվել են, իսկ տուժածի կյանքը վտանգված է:

Թեև լարանը կարող է կյանքեր փրկել, այն վտանգում է վերջույթները: Լարան կիրառելով՝ առաջին օգնություն ցուցաբերող անձը գիտակցված որոշում է կայացնում՝ վտանգի ենթարկել տուժածի վերջույթը հանուն նրա կյանքի: Սակայն այն դժվար է ճիշտ տեղադրել և պահել ու վերահսկել և կարող է հանգեցնել մի շարք բարդությունների: Լարանը կանգնեցնում է ամբողջ կողատերալ շրջանառությունը, և դրա երկարատև կիրառումը՝ 2 ժամից ավելի, կարող է հանգեցնել նյարդերի, մկանների և անոթների անդարձելի վնասման, մաշկի մեռուկացման (նեկրոզի) և վարակման: Մկանային մեռուկացումը (միոնեկրոզը) գրեթե անխուսափելի է 6 ժամ անց, իսկ կոմպարտմենտ (պատյանային, ֆուտյարային) համախտանիշը կարող է ոչ միայն հանգեցնել վերջույթի կորստի, այլև վտանգել տուժածի կյանքը (տես նկ. 7.3.1 և Հատոր 2, Գլուխ Բ10), ինչը կարող է անել նաև սխալ տեղադրված լարանը, երբ այն դադարեցնում է երակային հետհոսքը, բայց չի կասեցնում զարկերակային ներհոսքը, և տուժածը տեղադրված լարանի պատճառով ավելի առատ է արյունահոսում: Ինքնաշեն լարանները հաճախ նույնիսկ արդյունավետ չեն լինում (նկ. 7.3.2): Մյուս կողմից՝ աղետալի անվերահսկելի արյունահոսությունը կենաց-մահու հարց է: Զինված բախումների ժամանակ և/կամ զանգվածային կորուստներով ուղեկցվող իրավիճակներում կյանքի փրկությունը հաճախ ավելի առաջնային է, քան վերջույթի պահպանումը:



E. Winger / ICRC

Նկար 7.3.1
Ինքնաշեն լարան. որքանով է այն արդյունավետ



R. Coupland / ICRC

Նկար 7.3.2
Ինքնաշեն լարան. որքանով է այն վնասակար: Այստեղ լարանը դրվել էր ավելի քան 6 ժամ առաջ՝ հանգեցնելով ծնկի մակարդակից զգալիորեն վեր ազդրի անդամահատման:

Շատ կարևոր է սովորել ճիշտ տեղադրել, պահել և վերահսկել լարանը: Պատշաճ տեղադրված լարանը ցավոտ է, և պատշաճ աստիճանի ճնշման դեպքում կարող է պահանջվել զգալի ցավագրկում: Վերջույթի վրա լարանը պետք է տեղադրվի հնարավորինս ցածր (հեռադիր), 20-30 րոպե կանոնավոր ընդմիջումներով, որոնց ժամանակ այն պետք է բաց թողնվի, ապա կրկին սեղմվի. տեսականորեն այդպես հնարավոր կլինի խուսափել բարդություններից կամ առնվազն սահմանափակել դրանք: Բացի դրանից՝ զարկերակային հոսքի նվազման որոշակի ժամանակահատվածից հետո արյունը կարող է արդեն բավականաչափ մակարդված լինել, ինչը թույլ կտա անցնել արյունահոսության վերահսկման ավելի պարզ եղանակների («անցում լարանից»):

Ընդհանուր առմամբ, խորհուրդ է տրվում օգտագործել գործարանային արտադրության լարան: Մահացու իրավիճակներում կարող է պահանջվել լարանի պատրաստում առձեռն միջոցներով, սակայն դրա համար անհրաժեշտ են որոշակի գիտելիքներ. լարանը պետք է լինի առնվազն լայն գոտու լայնության: Լարանի ինքնուրույն պատրաստումն այնքան էլ հեշտ չէ, որքան թվում է. հարկավոր է հստակ իմանալ անելիքը, որպեսզի լարանն իսկապես արդյունավետ լինի:

Լարանի կիրառումն արդարացված է ճզմված/ջնջխված վնասվածքների դեպքում (օրինակ, երբ տուժածը մնացել է երկրաշարժի կամ ռմբակոծության հետևանքով փլուզված շենքի փլատակների տակ), սակայն պետք է ձեռնարկել կանխարգելիչ միջոցառումներ (ռեհիդրատացիա/վերակենդանացում)՝ կանխելու միզալրբինեմիայի բարդությունները, հակառակ դեպքում դրանք անխուսափելի են: Ճզմված/ջնջխված վնասվածքների մասին լրացուցիչ տեղեկությունների համար տես Հատոր 2 Բաժին Բ9 և Հավելված Բ2:

Զինված ուժերում լարանի օգտագործումը պայմանավորվում է տարբեր մարտավարական նկատառումներով, որոնք քաղաքացիական առողջապահական ծառայությունների համար կիրառելի չեն: ԿԽՄԿ-ն հրաժարվում է մեկնաբանել այս նկատառումները, սակայն հորդորում է զերծ մնալ լարանի չարաշահումից, ինչը տեղ է գտել բազմաթիվ հակամարտությունների ժամանակ:

Դեպքերի մեծամասնությունում ծայրամասային արյունահոսությունը հնարավոր է վերահսկել պարզ միջոցներով: Լարանը փրկության միջոց է, որը կարող է ձեռնարկվել, երբ բոլոր ավելի պարզ միջոցները ձախողվել են: Լարանի օգտագործման հետ կապված բարդությունները տեղի են ունենում դրա ոչ պատշաճ, սխալ կամ երկարատև կիրառման հետևանքով:

7.7.4. Օժանդակ միջոցներ արյունահոսության վարման ժամանակ

Որոշ բանակներ ներկայումս փորձարկում են նոր տեղային ազդեցության արյունականգ փոշիներ, սպունգներ և կոմպրեսներ, որոնք խթանում են մակարդումն արյունահոսող վերքերում: Այնուամենայնիվ, ուղղակի ճնշման գործադրումը դեռևս անհրաժեշտություն է: ԿԽՄԿ-ն այս նոր միջոցների օգտագործման փորձ դեռևս չունի, և, շատ այլոց պես, սպասում է դրանց դաշտային փորձարկումների վերջնական արդյունքներին: Այս միջոցների համատարած կիրառման համար որոշիչ գործոններ կհանդիսանան դրանց մատչելիությունն ու հասանելիությունը:

Ապացուցված է, որ վաղ հիվանդանոցային փուլում տրանսքսամաթթվի (ՏՔԹ) ներմուծումը նվազեցնում է ծանր արյունահոսություններից մահացությունը (տես Գլուխ 8): Ռազմական և քաղաքացիական վնասվածքաբանական համակարգերն ամբողջ աշխարհում ուսումնասիրում են նախահիվանդանոցային փուլում ՏՔԹ-ի կիրառման ուղեցույցների ներդրման հնարավորությունը: Ներկա պահին ԿԽՄԿ-ն չունի ո՛չ անհրաժեշտ փորձ, ո՛չ էլ որևէ համոզիչ ապացույց՝ զինված հակամարտությունների ժամանակ նախահիվանդանոցային փուլում ՏՔԹ-ի կիրառման արդյունավետությունը հաստատելու համար:

7.7.5. Վերակենդանացում, թե՛ ռեհիդրատացիա

Առաջին օգնություն ցուցաբերողը մարտադաշտում կարող է իրականացնել միայն պարզ գործողություններ: Հեղուկների ներերակային ներարկումը պահանջում է որոշակի բժշկական գիտելիքներ և հատուկ սարքավորումներ, որոնց առաջին օգնություն ցուցաբերող անձը սովորաբար չի տիրապետում: Այնուամենայնիվ, նա կարող է ներգրավվել պերֆուզիայի վերահսկման գործընթացում:

Նախահիվանդանոցային փուլում հեղուկների ներերակային ներարկման հարցը զգալի հակասությունների տեղիք է տվել: Հյուսվածքների բավարար պերֆուզիայի և թթվածնամատակարարման պահպանման հակակշիռ են դառնում մակարդման գործոնների նոսրացումը և արյան ճնշման բարձրացման հետևանքով մինչ այդ գոյացած մակարդուկների պոկումը («մակարդուկի դուրսմղում»): Ներկայումս առաջարկվող «հիպոտենզիվ վերակենդանացումը» ենթադրում է հեղուկների ներմուծում մինչև ճաճանչային զարկերակի վրա թեթևակի շոշափվող անոթազարկի ի հայտ գալը, որը համապատասխանում է 90 մմ ս.ս. սիստոլիկ զարկերակային ճնշմանը, և ոչ ավելին (տես Գլուխ 8):

Այս հակասության մեջ մեծ բաժինն ընկնում է վնասվածքաբանական օգնության քաղաքացիական համակարգերին, որտեղ տուժածների տարհանման ժամանակը չի գերազանցում 2 ժամը: Ամենայն հավանականությամբ, նախահիվանդանոցային փուլում ներերակային հեղուկների կարիք ունենում են միայն պատերազմի այն վիրավորները, որոնց մոտ առկա են շոկի ակնհայտ կլինիկական նշաններ: Բացի դրանից՝ ժամանակակից հակամարտություններից շատերում դեպի հիվանդանոց տեղափոխումն ավելի երկար է տևում՝ օրեր կամ նույնիսկ շաբաթներ, և հետևաբար՝ «մակարդուկի դուրսմղում» իրականում այդքան էլ արդիական խնդիր չէ: Այս հանգամանքներում ավելի տեղին է խոսել հեղուկի կորստի փոխհատուցման (որպես վերակենդանացման միջոցառումների մաս)՝ ռեհիդրատացիայի մասին:

Եթե տուժածը գիտակցության մեջ է և չունի գանգուղեղային վնասվածք, ապա հեղուկի կորուստը կարելի է փոխհատուցել խմելու միջոցով (օրինակ՝ տալով օրալ ռեհիդրատացիայի համար նախատեսված աղային լուծույթներ), հատկապես այն դեպքերում, երբ տարհանումը հետաձգվում է, իսկ տեղափոխումը ժամանակատար է: Այս ընթացակարգը, հավանաբար, բավականաչափ ներդրված չէ: Օրալ ռեհիդրատացիան, ըստ երևույթին, կարելի է կիրառել նույնիսկ որովայնի խոռոչի վիրավորումների և հատկապես ծանր այրվածքների դեպքում՝ առանց հիվանդին որևէ վնաս պատճառելու:

7.7.6. Օժանդակ թթվածին մարտի դաշտում

Զգուշացում

Թթվածնային բալոնները հավասարազոր են ռումբի, երբ խոցվում են գնդակով կամ բեկորներով: Վտանգավորությունից բացի՝ բալոնները նաև ծանր են և պետք է հաճախ փոխարինվեն, քանի որ բարձր պահանջարկի դեպքում դրանք արագ կսպառվեն: Ավելին՝ դրանց համալրումը բարդ է և պահանջում է հատուկ արտադրական հզորություններ:



Նկարներ 7.4.1 և 7.4.2

Շտապօգնության մեքենան ղնչացել է թթվածնային բալոնի պայթյունից, որը հրթիռի պես անցել է տանիքով: Նկարներում շտապօգնության մեքենան է և գետնին ընկած բալոնը:

Վտանգավոր տարածքում ցանկացած տեղակայման դեպքում թթվածնային բալոնները պետք է բացառել: Սա այժմ ԿԽՄԿ-ի ստանդարտ քաղաքականություն է:

Անվտանգության պատշաճ պայմանների առկայության դեպքում թթվածինը կարող է հասանելի լինել հավաքակետում կամ միջանկյալ կայանում: Ավելի նախընտրելի է ունենալ թթվածնային խտացուցիչ (պահանջում է էլեկտրամատակարարում), քան սեղմված թթվածնով բալոններ:

7.7.7. Անշարժություն. ԱԽՑՁ համակարգ

Անշարժությունը ողնուղեղի վնասվածքի հետևանքով առաջացած կաթվածի ու ընկճված գիտակցության վիճակն է:

Գիտակցության ընկճման աստիճանը հիվանդանոցային պայմաններում որոշվում է Գլազգոյի կոմայի սանդղակով (տես Բաժին 8.8): Այնուամենայնիվ, որպես պարզեցված եղանակ, մարտի դաշտում առաջին օգնություն ցուցաբերող անձը կարող է օգտագործել ԱԽՑՁ (Արթուն-Խոսք-Ցավ-Չարձագանքող) համակարգը: Հիվանդանոց ժամանելուն պես այն հեշտությամբ փոխակերպվում է Գլազգոյի սանդղակի և հնարավորություն է տալիս վիրաբույժին լավ հասկանալ տուժածի վիճակի փոփոխությունը:

Արթուն	Տուժածն արթուն է, պարզ գիտակցությամբ, նորմալ խոսում է և արձագանքում շրջակա միջավայրի գրգռիչներին (օրինակ՝ բացում է աչքերը, երբ իրեն մոտենում են):
Խոսքին արձագանքող	Տուժածը կարողանում է բովանդակալից կերպով արձագանքել, երբ հետը խոսում են:
Ցավին արձագանքող	Տուժածը չի պատասխանում հարցերին, բայց շարժվում կամ բղավում է՝ ի պատասխան ցավային գրգռիչի (պարանոցի մկանը, ականջի բլթակը կամ պտուկը կամթելուն, վերին-քային աղեղը կամ ստորին ծնոտի անկյունը տրորելուն):
Չարձագանքող	Տուժածը չի արձագանքում որևէ գրգռիչ:

Գիտակցության մակարդակի վրա կարող են ազդել նաև այլ գործոններ, ինչպիսիք են թթվածնաքաղցը (հիպօքսիա), շոկը, դեղորայքը, ինչպես նաև ալկոհոլն ու թմրանյութերը (զինված ընդհարումների ժամանակ վերջիններս հաճախ սպառվում են չափազանց մեծ քանակությամբ):

Ընկճված գիտակցությամբ վիրավորին մարտադաշտում օգնություն ցուցաբերելիս առաջին հերթին անհրաժեշտ է ապահովել նրա շնչուղիների անցանելիությունը:

Ողնաշարի և ողնուղեղի զննում

Ջննոմը ներառում է երկու փուլ՝ վերջույթների շարժման գնահատում՝ աջ և ձախ կողմերը համեմատելու միջոցով, և ողերի փուլեղունների շոշափում: Յուրաքանչյուր ողի շոշափումը (շարժելով մատները «դաշնամուր նվագելու պես») նպատակ ունի բացահայտելու հնարավոր կոշտացումները կամ ձևախախտումները (դեֆորմացիաները): Եթե առկա է ողնուղեղի վնասման վտանգ, ապա պատգարակի վրա տուժածի տեղավորումը պետք է իրագործվի չորս հոգով՝ գլորելով նրան մեջքից որովայնի վրա: Նախքան պաշտպանիչ օձիք դնելը (որը նախընտրելի է՝ լինի փափուկ, ոչ թե կոշտ տիպի) ողնաշարի պարանոցային հատվածը կարելի է անշարժացնել տուժածի գլուխը ձեռքերում պահելով: Միաժամանակ, պարանոցի անշարժացումը չպետք է մեծացնի շնչուղիների խցանման ռիսկը:

Վնասվածքի մեխանիզմի (բուօ թե միջանցիկ) կարևորության մասին արդեն խոսվել է: Բոլոր այն դեպքերում, երբ կասկածվում է ողնաշարի վնասվածք, առաջնահերթ են դառնում տուժածի հետ պատշաճ վարվելակերպը և անշարժացման ճիշտ տեխնիկան: Տուժածի վիճակի վատթարացումից խուսափելու համար առաջին օգնություն ցուցաբերող անձը պետք է ելնի այն ենթադրությունից, որ ողնաշարի վնասվածքն արդեն առկա է, և գործի համապատասխանաբար:

7.7.8. Տարհանում. հնարավոր ռիսկերը

Վիրավորների տեղափոխումը մշտապես կապված է լինում դժվարությունների հետ. որպես կանոն, սպասվածից երկար է տևում, տուժածին պատճառում է լրացուցիչ վնասվածքներ և կարող է վտանգավոր լինել տուժածի ու նրան ուղեկցողների համար՝ «մահացություն շտապօգնության մեքենայում»: Զինված հակամարտության պայմաններում շտապօգնության մեքենայով փոխադրումների վտանգներին գումարվում են նաև ընթացիկ մարտերի հետ կապված ռիսկերը:

Փոխադրման արագությունն այնքան կարևոր չէ, որքան անվտանգությունը. հայտնի են շտապօգնության մեքենաների մասնակցությամբ բազմաթիվ վթարներ: Այս բոլոր հանգամանքները, ինչպես նաև տուժածի վիճակի վատթարացման վտանգը, տարհանման համար պահանջվող ռեսուրսները և անվտանգությունը պետք է համադրվեն վիրավորների տեղափոխման հնարավոր օգուտների հետ:

Քաղաքային պայմաններում պետք է լինի ստանդարտ ընթացակարգ, ըստ որի՝ փոքր վնասվածքների դեպքում առաջին օգնություն ցուցաբերողը հիվանդին տարհանում է մոտակա պոլիկլինիկա՝ այդպիսով չծանրաբեռնելով հիվանդանոցները: Ցավոք, քաղաքաբնակները (և առաջին օգնություն ցուցաբերող բազմաթիվ անձինք) հաճախ հիվանդներին ինքնաբուխ կերպով անմիջապես տեղափոխում են հիվանդանոց՝ անկախ նրանից, թե որքան աննշան է վնասվածքը: Փողոցային մարտերի ժամանակ տարհանումը կարող է դժվարացած և վտանգավոր լինել (նույնիսկ եթե մինչև հիվանդանոց հեռավորությունը շատ կարճ է), և տեղափոխումը կարող է հետաձգվել մինչև մարտերի հանդարտացումը կամ հրադադարի հաստատումը:

Հարկավոր է հաշվի առնել նաև փողոցային մարտերի ժամանակ տիրող խառնաշփոթը և լարված հուզական մթնոլորտը: Վիրավորների նախահիվանդանոցային տեսակավորման անփույթ իրականացումը, ինչպես նաև կողմնակի դիտորդների կողմից ճնշումը տուժածներին ընդունող հիվանդանոցում կարող են քառուսի պատճառ դառնալ: Շտապօգնության մեքենաների առաջին խումբը բերում է մահացածներին և ծանր խեղումներով տուժածներին: Մեքենաների երկրորդ խմբում բղավող, հիստերիկ վիճակում գտնվող և վախեցած հիվանդներն են՝ մակերեսային վիրավորումներով: Երրորդ խումբը կազմում են ծանր վիրավորները, որոնք իսկապես անհետաձգելի բուժօգնության կարիք ունեն: Այս հիվանդները սովորաբար արյունահոսում են, անշարժ պառկած են և իրենց վրա ուշադրություն չեն հրավիրում բղավողներով:

Հեռավոր գյուղական վայրերում, որտեղ վիրավորների տեղափոխումը կարող է ժամեր կամ նույնիսկ օրեր տևել, տրամաբանական է, որ տեղում լինեն գրագետ և իրավասու մասնագետներ, որոնք կարողականացնեն տեղի բժշկական ծառայությունները: Տեսակավորման սկզբունքները կիրառվում են հիվանդների տարհանման հերթականությունը որոշելու համար (տես Գլուխ 9): Անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ վիրավորներին ԱԲՕ ցուցաբերելու և նրանց տարհանելու

L. Berlemont / ICRC



Y. Muller / ICRC



Նկարներ 7.5.1 և 7.5.2

Տուժածի տարհանման տարբեր միջոցներ. ժամանակակից և ավանդական

առաջնահերթությունների միջև կարևոր տարբերություն կա, հատկապես եթե տարիանումը երկարաձգվում է: Կյանքի հետ անհամատեղելի վնասվածքների բացահայտումն օգնում է տուժածներին ազատվել ավելորդ տառապանքներից, իսկ նրանց օգնություն ցուցաբերող մասնագետներին՝ տուժածին փրկելու ապարդյուն ջանքերից, միաժամանակ հնարավորություն է ընձեռում ավելի պատշաճ բուժօգնություն տրամադրելու այն վիրավորներին, որոնք դեռ կարող են փրկվել:

Տարիանման հետաձգումը կնպաստի նախահիվանդանոցային մահացության աճին. ամենաձանր վիրավորները ենթարկվում են «բնական տեսակավորման»: Ինչպես արդեն ցույց էր տրվել Գլուխ 5-ում, ավելի տևական ու ավելի դժվարին տարիանման ժամանակ կենսական օրգանների վնասվածքներով տուժածները մահանում են, և, որպես հետևանք, նվազում է ներհիվանդանոցային մահացությունը: Հիվանդանոց են հասնում միայն այն վիրավորները, որոնք ի սկզբանե ողջ մնալու լավ շանսեր ունենին: Սա, թերևս, պատերազմի վիրավորներին բուժօգնություն ցուցաբերելու հարցում ամենամեծ մարտահրավերն է:

Գլուխ 8

**ԽՆԱՄՔ ՅԻՎԱՆԴԱՆՈՑԻ
ԱՆՅԵՏԱԶԳԵԼԻ
ԲՈՒԺՕԳՆՈՒԹՅԱՆ
ԲԱԺԱՆՄՈՒՆՔՈՒՄ**

ԳԼՈՒԽ 8 ԽՆԱՄՔ ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑԻ ԱՆՀԵՏԱԶԳԵԼԻ ԲՈՒԺՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ԲԱԺԱՆՄՈՒՆՔՈՒՄ

8.1. C-ABCDE առաջնահերթություններ	185
8.2. Առաջնային զննում	186
8.3. Աղետալի արյունահոսություն	187
8.4. Շնչուղիներ	187
8.4.1. Շնչուղիների բացում	188
8.4.2. Շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ. ցուցումներ	189
8.4.3. Շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ. ներշնչափողային ինտուբացիա	189
8.4.4. Շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ. շնչուղիների վիրաբուժական բացում	190
8.5. Շնչառություն և թոքերի արհեստական օդափոխություն	190
8.5.1. Թոքերի օժանդակ օդափոխություն	192
8.6. Շրջանառություն	193
8.6.1. Սրտի տամպոնադա և պերիկարդի պունկցիա	193
8.6.2. Հեմոռագիկ շոկ	194
8.6.3. Կորցրած հեղուկի ծավալի փոխարինում	195
8.6.4. Հիպոտենզիվ վերակենդանացում և բազմափուլ մոտեցում	197
8.6.5. Օժանդակ բուժում	198
8.7. Արյան փոխներարկում սահմանափակ պաշարների պայմաններում	199
8.7.1. Արյան կիրառումը ԿԽՄԿ կլինիկական պրակտիկայում	200
8.7.2. Երկու միավորի կանոն	200
8.7.3. Թարմ ամբողջական արյուն	200
8.7.4. Աուտոտրանսֆուզիա	201
8.7.5. Արյան ընդհանուր պահանջարկը. ԿԽՄԿ-ի փորձը	201
8.8. Անշարժունակություն	202
8.9. Շրջակա միջավայրը և հիվանդին մերկացնելը	203
8.10. Ամբողջական զննում	204
8.10.1. Լրացուցիչ ախտորոշիչ հետազոտություններ և մոնիտորինգ	205

8.1. C-ABCDE առաջնահերթություններ

Հիվանդանոցի անհետաձգելի բուժօգնության բաժանմունքում (ԱԲԲ) տուժածների խնամքի համակարգը առաջին օգնության հիմնական կենսապահովման ընթացակարգերի շարունակությունն է: Տրամաբանությունը նույնն է, պարզապես առկա ախտորոշիչ և բուժական միջոցներն ավելի առաջադեմ են: «Ոսկե ժամը» սկսվում է վնասվածք ստանալու պահից, ոչ թե ԱԲԲ ժամանելուն պես:

Եթե նախահիվանդանոցային ծառայություններն արդյունավետ լինեին, ապա ԱԲԲ-ում երբեք չէր լինի աղետալի արյունահոսություն վերջույթի վերքից: Ցավոք, նման ծառայությունները շատ հաճախ անհասանելի են լինում անորոշ և վտանգավոր իրավիճակներում: Հատկապես քաղաքային մարտերի ժամանակ հաճախ պատահական անցորդները, ընկերները կամ ընտանիքի անդամներն են ապահովում վիրավորների տարահանումը, և հենց այս պայմաններում է, որ վերջույթների արյունաքամ վերքով տուժածը կարող է հայտնվել ԱԲԲ-ում:

Անկախ այն բանից՝ հիվանդանոց ժամանող տուժածը ստացել է առաջին օգնություն, թե՛ ոչ, նա պետք է անցնի ամբողջական զննում C-ABCDE սխեմայով: Հիվանդի վիճակը կարող է փոխվել տեղափոխման ժամանակ, կամ գուցե կարևոր վերքեր են բաց թողնվել մարտի դաշտում թոհուրեհի, հիվանդին ամբողջությամբ մերկացնել չկարողանալու պատճառով: Այնուամենայնիվ, տեսանելի զանգվածային առատ արյունահոսությունը դադարեցնելուց բացի, պետք է հետևել ստանդարտ ABCDE ալգորիթմին:

Առաջնահերթություններ. որոշումների կայացման հաջորդականություն C-ABCDE սխեմայով:

Աղետալի (Catastrophic) արտաքին արյունահոսության դադարեցում ► շնչուղիների (Airway) անցանելիություն ► շնչառության (Breathing) ապահովում ► շրջանառության (Circulation) ապահովում:

1. Գնահատել

Առաջնային զննում.

Աղետալի (Catastrophic) արտաքին արյունահոսություն

Շնչուղիներ (Airway)

Շնչառություն (Breathing)

Շրջանառություն (Circulation)

Անշարժունակություն/Նյարդաբանական կարգավիճակ (Disability)

Շրջակա միջավայր և դրա ներգործությունը (Environment and Exposure)

Տրիաժ զանգվածային կորուստների իրավիճակում. տե՛ս Գլուխ 9:

2. Գործել

Անհետաձգելի վերակենդանացում. գործել կյանքին սպառնացող պայմանների դեպքում:

3. Գնահատել

Ամբողջական զննում՝ գլխից ոտք շոշափում, առաջային, հետին և կողմնային հատվածները նույնպես:

4. Գործել

Վերջնական բուժում, վիրաբուժական կամ պահպանողական. կայունացում, բազմափուլ մոտեցում կամ առանց դրա:

5. Գնահատել և գործել

Տուժածի բուժում տեղում կամ տարահանում (ըստ տրիաժի առաջնահերթության) ավելի բարձր օղակի հիվանդանոց՝ մասնագիտացված բուժման նպատակով:

Ծանոթագրություն

Որոշ երկրներում տուժած տղամարդկանց և կանանց անհետաձգելի զննումն ու բուժումը պետք է իրականացնել առանձին: Սա կարող է խնդրահարույց լինել զանգվածային կորուստների դեպքում, սակայն ԱԲԲ-ն պետք է կազմակերպվի ըստ այդմ:

8.2. Առաջնային զննում

Առաջնային զննումը և անհետաձգելի վերակենդանացումն իրակա- նացվում են միաժամանակ: ԱԲԲ-ի բժիշկը պետք է մեքենաբար մի շարք հարցեր տա.

1. Տուժածը ողջ է, թե՞ մահացած:
2. Տուժածը գիտակից է, թե՞ ոչ:
3. Վնասվածքը միջանցիկ է, թե՞ բույթ:
4. Որո՞նք են կյանքին սպառնացող նշանները, եթե այդպիսիք կան, ըստ C-ABCDE ալգորիթմի:

Վիրավորի հանդիպելիս բնազդաբար նախ նկատում ես արյունա- հոսությունը, նույնիսկ աննշան արյունահոսությունը: Բացառությամբ բացահայտ առատ ծայրամասային արյունահոսության դեպքերի, կյանքի համար ամենամեծ անմիջական սպառնալիք է ներկայացնում օդի անբա- վարար ներհոսքը: Ուստի շնչուղիների անցանելիությունը գերակա է և՛ շնչառության, և՛ արյան շրջանառության նկատմամբ:

ԱԲԲ բժիշկը պետք է սովորի մտածել ABCDE սխեմայով՝ անընդհատ կրկնելով գործընթացը: Տուժածի ողջ կամ մահացած լինելը պարզելն արդեն իսկ արագ ABCDE զննում է: Մահացածը չունի օդի ներհոսք՝ շնչու- ղիներն անանցանելի են (A), չի շնչում՝ թոքերի օդափոխությունը բացա- կայում է (B), չունի անոթազարկ՝ շրջանառությունը բացակայում է (C), բբերը լայնացած են և չեն արձագանքում լույսին, չկա արձագանք ցավոտ գրգռիչին, վերջույթներն անշարժ են (D), իսկ մարմինը՝ սառը (E):

Տուժածներից շատերը լինում են գիտակից, անհանգիստ կամ վախե- ցած և ունենում են ցավեր: Նրանք ձեզ կպատմեն, թե ինչ է պատահել, և որտեղ է ցավում. նրանք ողջ են, գիտակից, իսկ խոսել կարողանալու փաստը ցույց է տալիս, որ նրանց շնչուղիներն ազատ են: Կյանքի այս նշանները թերևս ակնհայտ են: Այնուամենայնիվ, պետք է մտովի կազմել նախնական ստուգիչ հարցերի ցանկ և առօրյա պրակտիկայում անընդ- հատ կիրառել այն, որպեսզի զննումը լինի կանոնավոր և հետևողական:

Ինչպես նշվեց առաջին օգնության մասին պատմող նախորդ գլխում, անրակների մակարդակից վեր բույթ վնասվածքը պահանջում է ողնա- շարի պարանոցային հատվածի պատշաճ խնամք, բայց ոչ կյանքին սպառնացող շնչուղիների խնդրի հաշվին: Որպես պարզ միջոցներ կիրա- ռում են ձեռքերով կայունացում չեզոք դիրքում՝ գլուխն առանցքային գծի վրա պահելով, կիսակոշտ օձիք, ավազե պարկեր, ամրացում կաշուն ժապավենով կամ հատուկ թիկնակալ:

Առաջնային զննումը պետք է ներառի կյանքին սպառնացող ցանկա- ցած A, B կամ C կատեգորիայի խնդիրների ախտորոշումը, ինչպես նաև տեսանելի վերքերի քանակը, տեղակայումը և ծանրության աստիճանը: Զննման այս երկու տարրերի համակցությունը կարևոր է տեսակավորման առաջնահերթությունները սահմանելու համար (տես Գլուխ 9): Առաջնային ABCDE հետազոտությանը պիտի հաջորդի ավելի համապարփակ հետա- զոտություն՝ բոլոր վերքերը բացահայտել-նկարագրելու համար:

Կարևոր է որոշել, թե որքան ժամանակ է անցել, և որքան արյուն է կորցրել տուժած անձը վնասվածքից հետո: Պետք է հաշվի առնել նախկին կամ նախորդող հիվանդությունները և քրոնիկ հիվանդությունների համար ընդունվող դեղորայքը, ինչպես նաև ալերգիաները: Երիտասարդ, առողջ մարտիկները սովորաբար նման բժշկական խնդիրներ չեն ունենում:

Հիվանդանոցային պայմաններում տուժածին պետք է լիովին մեր- կացնել՝ պատշաճ կլինիկական քննություն անցկացնելու համար՝ հարգե- լով, ինչպես նախկինում նշվեց, որոշակի մշակութային կամ կրոնական նորմեր: Պետք է կատարել կենսական նշանների չափում, տեղադրել ներերակային կաթետեր և վերցնել արյան նմուշներ՝ արյան խումբը որո- շելու և համատեղելիությունը ստուգելու, ինչպես նաև հեմատոկրիտի կամ հեմոգլոբինի զննահատման համար՝ հետագա համեմատության ելա- կետային թվեր ունենալու նպատակով: Այլ քննություններ, ինչպիսիք են էլեկտրոլիտների, արյան գազերի, գլյուկոզի որոշումը և այլն, կարող են իրականացվել՝ կախված տեղական ստանդարտներից և լաբորատոր կարողություններից:

8.3. Աղետալի արյունահոսություն

Արյունահոսության տեսակները

Արյունահոսությունը կարող է լինել զարկերակային, երակային կամ մազանոթային, իսկ արյան կորուստը կարող է լինել.

- ծայրամասային և տեսանելի (բռունցքի չափի արյան մակարդուկը կամ ձեռքի չափի բաց վերքը կազմում է 500 մլ),
- ծայրամասային և թաքնված.
 - երկար/խողովակավոր ոսկրերի փակ կոտրվածքներ (ոլոք = 500 մլ, ազդր = 1.5 լ),
 - բաց վերք փոքր մուտքով, որն արգելափակված է պատռված մկանի կտորով.
- կենտրոնական (կրծքավանդակ, որովայն, կոնք և հետորովայնամիզ). զանգվածային հեմորրաքսը կարող է հանգեցնել 2-3 լ արյան կորստի, կոնքի ծանր կոտրվածքը՝ 3 լ:

Տեսանելի զանգվածային ծայրամասային արյունահոսությունը պետք է անհապաղ դադարեցնել: Եթե արյունահոսող անոթը վերքի խորքում տեսանելի է, և միայն այն դեպքում, եթե այն հստակ տեսանելի է, արյունահոսությունը կարելի է անմիջապես դադարեցնել զարկերակային հեմոստատով:

Երբեք չպետք է փորձել անոթը սեղմել կուրորեն:

Առկայության դեպքում, պնևմատիկ տուրնիկետը վերջույթի ծանր զարկերակային արյունահոսությունը ժամանակավորապես վերահսկելու լավագույն մեթոդն է: Հակառակ դեպքում պետք է կատարել վերքի տամպոնադա: Մատնետրով սեղմում են վերքից վեր (մերձադիր) գտնվող զարկերակը և միևնույն ժամանակ վերքը զգուշորեն տամպոնավորում են սկզբում թանգիֆե կոմպրեսներով, այնուհետև՝ ավելի առատ վիրակապով, որն ի վերջո փաթաթում են ամուր սեղմող առաձգական վիրակապով՝ ստեղծելով համաչափ ճնշում և դրանով իսկ հասնելով հեմոստազի:

Վերքը տամպոնավորելուց և արյունահոսությունը դադարեցնելուց հետո վիրակապը կամ տուրնիկետը չի հանվում, քանի դեռ հիվանդը չի հայտնվել վիրասրահում: Վիրաբույժը պետք է պատրաստ լինի արագ մուտք գործելու դեպի արյունահոսող անոթ(ներ)ը և վերահսկելու դրանք:

Գնդակները, բեկորները կամ վերքի մեջ մնացած այլ օտար մարմինները պետք է հեռացվեն միայն վիրասրահում՝ որպես վիրահատական միջամտության մի մաս:

Մարմնի խոռոչում աղետալի ներքին, կենտրոնական արյունահոսություն հարուցող թափանցող վերքը պահանջում է շտապ վիրահատություն՝ որպես վերակենդանացման գործընթացի մաս: Նման հիվանդներին պետք է վիրահատել արտահերթ, և պետք է դիտարկել բազմափուլ մոտեցումը (տես ստորև):

Զգուշացե՛ք գնդակային կամ բեկորային վերքերից տամպոնները հանելիս, քանի որ կարող է սկսվել առատ արյունահոսություն, որը դժվար կլինի կառավարել:

8.4. Շնչուղիներ

Շնչուղիների խցանումը արտակարգ իրավիճակ է, որը պահանջում է հրատապ արձագանք: Որոշ վնասվածքների դեպքում շնչուղիների խցանումն առաջանում է անմիջապես, իսկ մյուսները կարող են հանգեցնել շնչուղիների հետաձգված ախտահարման:

Ստորև ներկայացված են ամենատարածված պատճառները, որոնք կարող են ախտահարել շնչուղիները:

Գանգի վնասվածք՝ գիտակցության մթազնումով

Բացի փսխման զանգվածների ասպիրացիայի վտանգից, լեզուն և մակկոկորդը կարող են հետ ընկնել և խցանել շնչուղիները:

Դիմաձևոտային վնասվածքներ

Արյունը, կոտրված ատամները, ոսկրաբեկորները կամ օտար մարմինները կարող են խոչընդոտել օդի մուտքը: Նույնիսկ եթե հիվանդը սկզբում կարողանում է նորմալ շնչել, լեզվի, բերանի հատակի և կոկորդի այտուցի զարգացումը կարող է մի քանի ժամ անց փակել օդի մուտքը:

Կոկորդի կամ շնչափողի վերին հատվածի թափանցող վերքեր

Եթե վերքերը բավականաչափ մեծ են լինում, ապա դրանք կարող են առաջացնել «տրավմատիկ տրախեոտոմիա»:

Կոկորդի բուլբ վնասվածք (օրինակ՝ հրացանի կոթով)

Սա կարող է ճզմել աճառը՝ հանգեցնելով շնչուղիների կոլապսի:

Պարանոցի սեղմող հեմատոմա

Հեմատոման կարող է արագ կամ աստիճանաբար կուտակվել՝ արտաքինից սեղմելով կոկորդումպանը կամ կոկորդը:

Դեմքի և պարանոցի այրվածքներ կամ կոկորդի ու շնչափողի այրվածքներ տաք գազեր ներշնչելուց

Բոցի և ծխի կամ գրգռող քիմիական նյութերի պատճառած այս այրվածքների ժամանակ անհրաժեշտ է մանրազնին հսկողություն՝ այտուցի հետևանքով զարգացող ուշացած խցանումը (օբստրուկցիան) կամ շնչառական անբավարարությունը հայտնաբերելու նպատակով:

Ծանոթագրություն

Քիմիական նյութերի ներշնչումը պահանջում է հատուկ նախազգուշական միջոցներ՝ հիվանդին և նրա հետ շփվող ցանկացած սարքավորում օգտատիրաների համար: Սա ոչ միայն բուժման կարևոր մաս է, այլև անհրաժեշտ է հիվանդանոցի անձնակազմի և մյուս հիվանդների պաշտպանության համար¹:

Շնչուղիների ուշացած խցանման պատճառ հանդիսացող պայմանները կարող են դանդաղ զարգանալ, և դրանք ժամանակին չհայտնաբերելու վտանգ է լինում, հատկապես առանց պատշաճ հսկողության մեծաքանակ տուժածների տեսակավորման ժամանակ:

8.4.1. Շնչուղիների բացում

Ինչպես առաջին օգնության դեպքում, այստեղ նույնպես գործում է շնչուղիների փաստացի կամ հնարավոր խցանման ստանդարտ բուժումը:

Շնչուղիների անցանելիության ապահովման հիմնական քայլերը
 Բացել տուժածի բերանը:
 Լեզուն քաշել առաջ:
 Բերանից և ըմպանից հեռացնել արյունը, բեկորները կամ օտար մարմինները:
 Պահպանել շնչուղիների անցանելիությունը:

Բերանը բացելու և մաքրելու ստանդարտ մեթոդներ են ստորին ծնոտի առաջբերումը կամ կզակի բարձրացումը. լեզուն առաջ քաշել, այնուհետև մատով և արտածծիչի օգնությամբ (եթե առկա է) մաքրել բերանը՝ պաշտպանելով մատը: Այս տեխնիկան կարող է առաջացնել պարանոցային ողերի տեղաշարժ, ինչից հատկապես պետք է խուսափել բուլբ վնասվածքի դեպքում: Նման տեղաշարժը նվազեցնելու համար հարկավոր է ձեռքերով գլուխը կայուն պահել առանցքային գծի վրա: Ամեն

¹ Ståu Larsson F. Guidelines in Pre-clinical Management of Chemical Agent Contaminated Victims in Contexts of Armed Conflicts and Other Situations of Violence, ICRC, Geneva, 2019.

դեպքում, շնչուղիների անցանելիությունն ավելի առաջնային նշանակություն ունի:

Շնչուղիների անցանելիությունն ապահովելու համար կարող են օգտագործվել մի շարք պարագաներ.

- բերանըմպանային օդուղի (Գեդելի խողովակ).
- քթըմպանային օդուղի.
- կոկորդային դիմակ.
- համակցված խողովակ՝ կոմբիտյուբ (կրկնակի լուսանցքով ներշնչափողային խողովակ, որը կարելի է կուրորեն տեղադրել շնչափողի և կերակրափողի մեջ):

Այս բոլոր մեթոդները բաց են պահում շնչուղիները, սակայն չեն կարողանում պաշտպանել փսխումից և ստամոքսի պարունակության ասպիրացիայից:

Տուժածների զանգվածային հոսքի պայմաններում ԱԲԲ անձնակազմը կարող է ստիպված լինել վերադառնալ ավելի պարզ մեթոդի՝ որպես ժամանակավոր միջոց: Այս պայմաններում կողային ապահով դիրքը կամ կողքի պառնկած դիրքը (հայտնի է նաև որպես փրկաբեր կամ փրկարար դիրք) հնարավոր կդարձնի հարաբերական պաշտպանությունը փսխումից ու ասպիրացիայից, և դա այն հիվանդների մեծ մասի ընտրության դիրքն է, որոնց շնչուղիների անցանելիությունը վտանգված է, մինչև որ հնարավոր լինի ավելի հուսալի միջոցառումներ ձեռնարկել:

Դիմածնոտային վնասվածքներով գիտակից հիվանդներից շատերն ինքնաբերաբար նստում են գլուխն առաջ թեքած, որպեսզի արյունն ու թուքը դուրս հոսեն ծանրության ուժի ազդեցության տակ և այդպիսով բաց պահեն շնչուղիները: Երբ նման հիվանդներին փորձում են պառնկեցնել մեջքի վրա, նրանք հրաժարվում են և ամեն կերպ խուսափում են այդ դիրքից (տես Գլուխ 7):

8.4.2. Շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ. ցուցումներ

Հետևյալ կլինիկական իրավիճակները պահանջում են շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ.

- ապնոէ կամ սրտի կանգ՝ անկախ պատճառից (թոքերի օժանդակ օդափոխությամբ).
- սուր հեմոռագիկ շոկ (IV դասի, տես ստորև).
- Գլազգոյի կոմայի սանդղակով ≤ 8 միավոր, ինչը համազոր է ցավին չարձագանքելուն.
- շարունակական ջրակծկումներ և ցնցումներ (թոքերի օժանդակ օդափոխությամբ).
- վերին կամ ստորին ծնոտի անկայուն կոտրվածքներ (սովորաբար ստորին ծնոտի երկկողմանի կոտրվածքներ կամ դեմքի ամբողջ միջային հատվածի անկայունություն հոնքամեջի և այտոսկրի շրջանում).
- կրծքավանդակի պատուհանաձև կոտրվածք մեծ կողային փակաՆով (թոքերի օժանդակ օդափոխությամբ).
- շնչառական անբավարարություն (թոքերի օժանդակ օդափոխությամբ).
- դեմքի կամ բերանըմպանային չափավորից ծանր այրվածքներ:

8.4.3. Շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ. ներշնչափողային ինտուբացիա

Քթի կամ բերանի միջոցով ներշնչափողային (էնդոտրախեալ) ինտուբացիան վերին շնչուղիների անցանելիությունն ապահովելու և հիվանդին ասպիրացիայից պաշտպանելու պարզագույն միջոց է: Խոր անգիտակից հիվանդներին սովորաբար հեշտ է ինտուբացիա կատարել: Մյուսները կարող են լինել անհանգիստ, դյուրագրգիռ և չհամազործակցող: Նման դեպքերում ինտուբացիան պահանջում է հիվանդի սեղացիա: Տարբեր դեղամիջոցների (դիազեպամ, պենտոտալ, պրոպոֆոլ կամ կետամին) ներերակային ներարկումը թույլ է տալիս կատարել արագ ինտուբացիա՝

առանց հիվանդի դիմադրության և հիպոքսիայի խորացման: Էնդոտրախեալ ինտուբացիայի այլընտրանք է վերին շնչուղիների վիրաբուժական բացումը:

8.4.4. Շնչուղիների անցանելիության ապահովման արմատական միջոցառումներ. շնչուղիների վիրաբուժական բացում

Վերին շնչուղիների վիրաբուժական բացման անհրաժեշտությունը պետք է բացահայտել վաղ և իրականացնել անհապաղ: Սա կարող է լինել շնչուղիների անցանելիության ապահովման առաջին ընտրության եղանակ (դիմաձնոտային վնասվածքների, պարանոցի վնասվածքների դեպքում, որոնք ընդգրկում են կոկորդը կամ ըմպանը կամ ուղեկցվում են հեմատոմայով և այլն) կամ հաջորդել Էնդոտրախեալ ինտուբացիայի անհաջող փորձին: Շնչուղիների վիրահատական բացումը նաև հարմար է արհեստական շնչառության սարքավորումների բացակայության պարագայում:

Կրիկոթորոդոտոմիան նախընտրելի է տրախեոտոմիայից, որը կարող է բարդ միջամտություն լինել արտակարգ իրավիճակներում և կարող է ուղեկցվել առատ արյունահոսությամբ:

Կրիկոթորոդոտոմիա (մատանիվահանահատում)

Սա արագ, անվտանգ և համեմատաբար անարյուն միջամտություն է (նկ. 8.1.1 – 8.1.4): Կատարվում է մաշկի ուղղահայաց կտրվածք, ապա հորիզոնական ուղղությամբ հատվում է մատանիվահանային (կրիկոթորոդ) թաղանթը: Այնուհետև վիրադանակի բռնակը տեղադրվում է կտրվածքի մեջ և պտտվում 90 ° բաց պահելով կրիկոթորոդ թաղանթը մինչև փոքր տրախեոտոմիկ փողակի տեղադրումը: Ծայրահեղ դեպքում դրա փոխարեն կարելի է տեղադրել ներարկչի խոշոր անցքով ասեղ. այս ասեղնային կրիկոթորոդոտոմիան հատկապես հարմար է երեխաների դեպքում:

Տրախեոտոմիա (շնչափողահատում)

Տրախեոտոմիան պետք է կատարվի պլանային կարգով: Անհետաձգելի շնչափողահատման միակ հատուկ ցուցումը կոկորդի ուղղակի հրազենային վիրավորումն է: Վերին շնչուղիների անցանելիությունն ապահովելու համար ամենաանվտանգ և հարմար տեխնիկայի ընտրությունն այս դեպքում որոշում է վիրաբույժը՝ խնդրի հրատապությամբ:

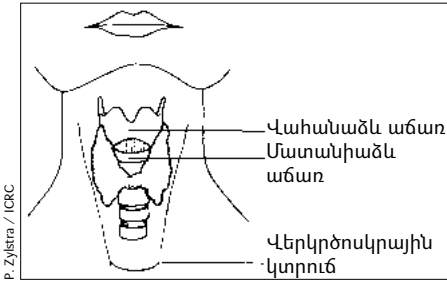
8.5. Շնչառություն և թոքերի արհեստական օդափոխություն

Շնչառական դիսթրեսի պատճառը պետք է հայտնաբերել և բուժել: Գանգուղեղային վնասվածքներով հիվանդները հաճախ ինտուբացիայի և թոքերի արհեստական օդափոխության կարիք են ունենում՝ շնչառությունն ապահովելու համար, ինչը տեղի է ունենում նաև տետրապլեգիայի, պայթյունի ալիքի հետևանքով թոքերի վնասվածքի, քիմիական այրվածքների և ծխատար գազերի ներշնչումից առաջացած այրվածքների պարագայում: Նախկինում տարած հիվանդությունը նույնպես կարող է խաթարել տուժածի թոքերի օդափոխությունը:

Կլինիկական զննման արդյունքում կարող է հայտնաբերվել շնչառությունը դժվարացնող կրծքավանդակային վնասվածք, ինչպիսին է.

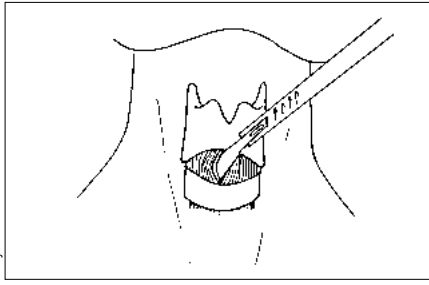
- կրծքավանդակի պատուհանաձև կտրվածքը մեծ կողային փականով.
- բաց պնևմոթորաքսը կամ կրծքավանդակի պատի ներծծող վերքը.
- լարված պնևմոթորաքսը և հեմոպնևմոթորաքսը:

Կրծքավանդակի պատուհանաձև կտրվածք մեծ կողային փականով



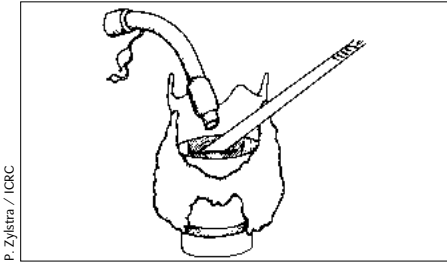
Նկար 8.1.1

Վիրահատական ուղեւիշներ. հիվանդի պարանոցը պետք է տարածել՝ բարձիկ դնելով ուտերի տակ: Վահանաձև և մատանիաձև աճառները հայտնաբերվում են շոշափելու միջոցով, իսկ մատանիվահանային թաղանթն այնուհետև հայտնաբերվում է որպես դրանց միջև փոստություն:



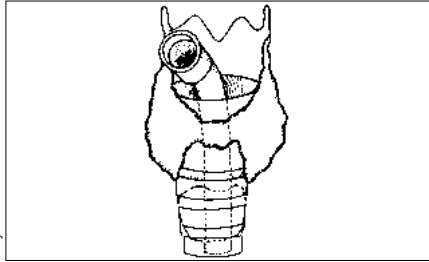
Նկար 8.1.2

Կատարվում է մաշկի ուղղաձիգ կտրվածք մատանիվահանային թաղանթի վրա: Վերքը բացվում է բթամատի և ցուցամատի օգնությամբ: Այնուհետև հորիզոնական ուղղությամբ կտրվում է վերոնշյալ թաղանթը և լայնացվում կտրվածքը՝ դրա մեջ տեղադրելով վիրադանակի բռնակը և այն շրջելով 90°-ով:



Նկար 8.1.3

Բացվածքի միջով տեղադրվում և ամրացվում է տրախեոստոմիկ փողակ



Նկար 8.1.4

Ամբողջ միջամտությունը պետք է տևի առավելագույնը 30 վ

Այս իրավիճակում նախ պետք է կատարել ցավազրկում, ֆիզիոթերապիա և հիվանդի ճիշտ դիրքավորում: Ավելի ծանր և բարդ դեպքերում կարող է պահանջվել թոքամզային (պլևրալ) դրենաժի տեղադրում և ինտուբացիա՝ թոքերի արհեստական օդափոխությամբ: Բուժման ամենամեծ բարդությունը կապված է այն փաստի հետ, որ հիմքում ընկած պատճառը սովորաբար թոքային պարենխիմալի սալջարդն է:

Մեծ կողային փականով կրծքավանդակի պատուհանաձև կտրվածքի մասին լրացուցիչ տեղեկությունների համար տե՛ս Հատոր 2, Բաժին 31.10.2:

Բաց պնևմոթորաքս կամ ներծծող վերք

Բաց պնևմոթորաքսի դեպքում ԱԲԲ-ում ներծծող վերքի 3 կողմերից դրվում է օկլյուզիոն/խցանող վիրակապ: Այնուհետև հիվանդին տեղափոխում են վիրահատարան՝ միջկողային դրենաժ տեղադրելու, կրծքավանդակի պատի վերքը մշակելու և կարելու համար:

Ծանոթագրություն

Եթե վիրակապը ամուր է փակցվում վերքի 4 կողմից, ապա առաջանում է բաց վերքը լարված փակ պնևմոթորաքսի վերածելու վտանգ:

Լարված պնևմոթորաքս

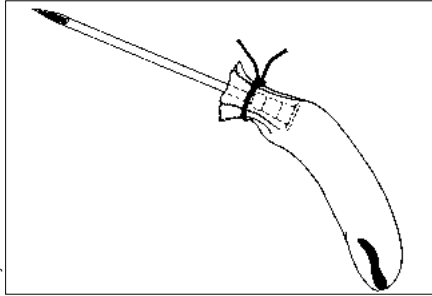
Այս վիճակը հազվադեպ է հանդիպում արկային վնասվածքների դեպքում, ավելի հաճախ առաջանում է պայթյունի ալիքով վնասվածքներից, և էլ ավելի հաճախ՝ բուբ վնասվածքներից հետո: Ակնհայտ շնչառական դիսթրեսով լարված պնևմոթորաքսի ախտորոշումը զուտ կլինիկական է. հարկ չկա ժամանակ վատնել Ռ-հետազոտության վրա (նկ. 8.2): Այս վիճակը պահանջում է մեծ տրամագծով կանուլյայի տեղադրում/պլևրալ պունկցիա երկրորդ կամ երրորդ միջկողային տարածությունում միջին անրակային գծի ուղղությամբ, որը ժամանակավորապես միացվում է Հեյմլիխի միակողմանի փականին (նկ. 8.3): Պնևմոթորաքսի հստակ ցուցանիշ է օդի հանկարծակի պոռթկումը, երբ ասեղը մտնում է թոքամզային տարածություն: Կանուլյան պետք է լինի բավականաչափ երկար (8 սմ),

Նկար 8.2

Լարված պնևմոթորաքս՝ շնչառական անբավարարությամբ: Ռ-նկարը լավն է, բայց անտեղի: Ախտորոշումը պետք է լիներ կլինիկական:



H. Nisreddine / ICRC



P. Zylstra / ICRC

Նկար 8.3

Հեյմլիխի միակողմանի փական՝ պատրաստված առձեռն միջոցներից. կողոսկրի վերին եզրով տեղադրվում է մեծ անցքով կանուլյա: Վիրահատական ձեռնոցի մատը, ծայրին 1 սմ կտրվածքով, հազցվում է կանուլյայի վրա և կապվում:

որպեսզի ամբողջությամբ անցնի կրծքավանդակի պատի մկանների միջով (միջին հաստությունը՝ 4–6 սմ): Պլերալ պունկցիան պետք է հնարավորինս շուտ փոխարինվի կրծքավանդակի միջկողային դրենաժով՝ տեղադրված 5-րդ միջկողային տարածության մեջ՝ անութափոսային գծի երկայնքով:

Այնուամենայնիվ, թոքամզային պունկցիան կարող է ճախողվել: Բացասական փորձարկումն անպայմանորեն չի բացառում լարված պնևմոթորաքսի առկայությունը: Լավ այլընտրանք է միջանութափոսային գծի երկայնքով 5-րդ միջկողային տարածությունում մատնային պարզ թրակոստոմիան: Կրկին օդի հանկարծակի պոռթկումը վկայում է դրական արդյունքի մասին: Դրանից անմիջապես հետո պետք է կատարել կրծքավանդակի դրենավորում:

Հեմոթորաքս

Հեմոթորաքսը պետք է դրենավորել լայն խողովակի միջոցով: Հեմոթորաքսի կլինիկական նշանների առկայության դեպքում անհրաժեշտ է կատարել կրծքավանդակի դրենավորում նախքան Ռ-հետազոտություն կատարելը: Դրենավորումը սովորաբար կատարվում է տեղային անզգայացմամբ: Եթե կա վիրաբուժական մշակման ենթակա վերք, ավելի տեղին է կետամինային անզգայացումը:

Կրծքավանդակի խողովակի տեղադրման՝ թորակոստոմիայի մասին տեղեկությունների համար տես Հատոր 2՝ Բաժին 31.6 և Հավելված 31Բ:

8.5.1. Թոքերի օժանդակ օդափոխություն

Ինտուբացիայից հետո կարող է անհրաժեշտ լինել թոքերի օժանդակ օդափոխություն: Նման անհրաժեշտություն առաջանում է հետևյալ պայթուցիկների դեպքում.

- գանգուղեղային վնասվածք.
- կրծքավանդակի պատուհանաձև կտրվածք մեծ կողային փականով.
- թոքային հյուսվածքի սալջարդ պայթյունային ալիքի հետևանքով.
- թունավոր գազերի կամ ծխի ներշնչում, տրախեոբրոնխիալ ծառի ջերմային այրվածք.
- ասպիրացիոն պնևմոնիտ.
- շնչառական անբավարարության բժշկական պատճառներ:

Թոքերի օժանդակ օդափոխություն կարելի է կատարել ոչ միայն սարքերի միջոցով.

- բերան-բերան կամ բերան-քիթ փոքր երեխաների դեպքում (օգտագործել կոմպրեսային պատնեշ).
- բերան-դիմակ.
- փականով դիմակ.
- էնդոտրախեալ խողովակ՝ փականով կամ շնչուղիների վիրաբուժական բացում:

Օժանդակ օդափոխությունը կարող է իրականացվել նաև արհեստական շնչառության սարքի միջոցով:

Հիվանդանոցում հնարավոր է օժանդակ թթվածին մատակարարել

կենտրոնակայանից, բալուններից կամ թթվածնային արդյունահանիչ/խտացուցիչ սարքի միջոցով:

ԿԽՄԿ-ն սովորաբար գործում է սահմանափակ ռեսուրսների իրավիճակներում, և թոքերի օժանդակ օդափոխության սարքերը ստանդարտ կիրառության սարքավորումներ չեն: Քիչ թվով հիվանդների կարելի է պահպանել ցանկացած տևողությամբ՝ օգտագործելով բուժքույրերի և բժիշկների կողմից մեխանիկական օդափոխության սարքեր. որոշ հանգամանքներում կարելի է դիտարկել «կամավորների» հավաքագրում ընտանիքի և ընկերների կողմից: Զանգվածային կորուստների դեպքում կիրառվում են տրիաժի սկզբունքները, և թոքերի օժանդակ օդափոխության կարիք ունեցող հիվանդների մեծ մասը դասվում է IV կատեգորիային, այսինքն՝ նրանց չեն տրամադրի օժանդակ օդափոխություն (տե՛ս Գլուխ 9): Մեխանիկական օդափոխության բացակայության դեպքում տրախեոտոմիան հաճախ հանդես է գալիս որպես օգտակար օժանդակ միջոց լավ թթվածնամատակարարում և ածխաթթու գազի արտահոսք ապահովելու համար:

8.6. Շրջանառություն

Արյան շրջանառության՝ պատերազմի վիրավորների մոտ հանդիպող հիմնական խնդիրը հիպովոլեմիկ շոկն է, որը սովորաբար առաջանում է արյունահոսության կամ այրվածքների հետևանքով: Ի լրումն դրանց պատճառած արյան կորստի՝ մեծ փափուկ-հյուսվածքային վերքերի դեպքում տեղի է ունենում մեծ քանակությամբ հյուսվածքային հեղուկների սեկվեստրացիա՝ պլազմայի և շրջանառվող ծավալի հետագա կորստով: Երկարատև և ուշացած տարիանման դեպքում ջրազրկումը բարդացնում է հեղուկի նախորդող կորուստները:

Հնարավոր է նաև նյարդածին (նեյրոգեն), անաֆիլակտիկ կամ սրտածին (կարդիոգեն) շոկ: Ուշացած բարդություն կարող է լինել սեպտիկ շոկը: Տետրա- կամ պարապլեգիա առաջացնող ողնուղեղային վնասվածքը կհանգեցնի նեյրոգեն շոկի՝ շրջանառվող արյան ծավալի և լայնացած անոթային հունի անհամամասնության պատճառով: Չպետք է մոռանալ նաև հակաբիոտիկների նկատմամբ հնարավոր ալերգիայի մասին: Վնասվածքային կարդիոգեն շոկն առաջանում է սրտի անմիջական վնասվածքից, որը չի հանգեցնում անմիջական մահվան (օրինակ՝ փոքր բեկորային վերք, որն առաջացնում է սրտամկանի տրավմատիկ ինֆարկտ և/կամ սրտի տամպոնադա): Բացի դրանից՝ հարվածային ալիքի առաջնային ազդեցությունը՝ ուղղակիորեն սրտամկանի վրա կամ անուղղակիորեն՝ վեգետատիվ նյարդային համակարգի դիսֆունկցիայի հետևանքով առաջացած ավելորդ վազուսային արձագանքի միջոցով, կարող է հանգեցնել կարդիոգեն շոկի (տե՛ս Հատոր 2, Բաժին 19.4.1):

8.6.1. Սրտի տամպոնադա և պերիկարդի պունկցիա

Գնդակով կամ բեկորով սրտային վիրավորման դեպքում շատ հազվադեպ զարգանում է ստենոզացնող հեմոպերիկարդ սրտային տամպոնադայով: Սուր դեկոմպենսացիայի դեպքում կարող է պահանջվել պերիկարդի պունկցիա (պերիկարդիոցենտեզ), ինչը կատարվում է զուտ *ժամանակ շահելու* համար՝ մինչև շտապ թորակոտոմիան:

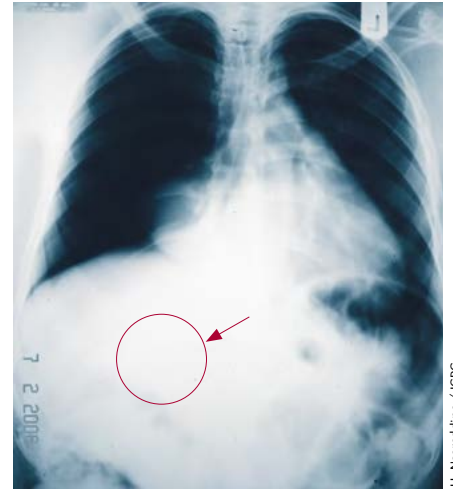
Պերիկարդի պունկցիայի գործելակարգը հետևյալն է.

1. 20 մլ ներարկչին միացվում է երկար կաթետեր (կամ ողնուղեղային անզգայացման ասեղ):
2. Մաշկը ծակվում է թրանսման ելունից 1-2 սմ ձախ՝ մաշկի մակերևույթի նկատմամբ 45° անկյան տակ, և ասեղն առաջ է մղվում կապանի և մկանի միջով:
3. (Սպինալ ասեղի կիրառման դեպքում այժմ ներքին տրոկարը դուրս է քաշվում, իսկ սովորական կաթետերի դեպքում՝ ոչ):
4. Ասեղը նրբորեն առաջ է շարժվում՝ ուղղվելով դեպի ձախ թիակի ծայրը և ներարկչով անընդհատ արտածծում ապահովելով:
5. Երբ ասեղի ծայրը մտնում է սրտապարկի խոռոչի մեջ, ներարկիչում



Նկար 8.4.1

Պարզ, բայց ծավալուն պնևմոթորաքս: Հիվանդը հարմարավետ պառկած է և շնչում է առանց ջանք գործադրելու: Այս դեպքում Ռ-քննությունն արդարացված է:



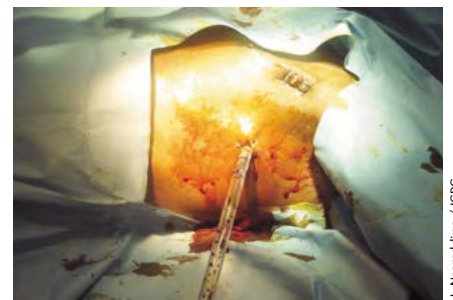
Նկար 8.4.2

Առաջահետին ռենտգենոգրաֆիա, որը ցույց է տալիս լայնածավալ աջակողմյան պնևմոթորաքս: Սլաքը ցույց է տալիս գնդակի տեղակայումը:



Նկար 8.4.3

Կողմնային ռենտգենոգրաֆիա



Նկար 8.5

Միջկողային խողովակ

H. Nasreddine / ICRC

H. Nasreddine / ICRC

H. Nasreddine / ICRC

H. Nasreddine / ICRC

անմիջապես հայտնվում է արյուն: Կաթետերի կիրառման դեպքում ասեղը դուրս է քաշվում, իսկ կանուլյան մտցվում է պարկի մեջ:

6. Արտածծվում է հնարավորինս շատ արյուն: Տամպոնադան հեռացնելուց հետո հիվանդի վիճակն անմիջապես բարելավվում է, սակայն եթե ասեղը մտած լինի աջ փորոքի խոռոչ, ապա փոփոխություն չի դիտվի:
7. Ասպիրացիայի ավարտին պլաստիկ կանուլյայի վրա կարելի է տեղադրել եռակողմ փական և թողնել տեղում: (Սպինալ ասեղի դեպքում այն զգուշորեն, միլիմետր առ միլիմետր դուրս է քաշվում):
8. Տամպոնադայի արագ կրկնության դեպքում եռակողմ փականը կարելի է կրկին բացել և ասպիրացիան կրկնել (կամ կրկնել ասպիրացիա սպինալ ասեղով):
9. Հիվանդին *անհապաղ* տեղափոխել վիրահատարան:

Պերիկարդիոցենտեզի այլընտրանք է ստորկրծոսկրային պերիկարդիալ պատուհանը (տե՛ս Հատոր 2, Բաժին 31.11): Պետք չէ թորակոտոմիա կատարել ԱԲԲ-ում, եթե վիրահատարանը մոտ է գտնվում: Աշխարհի հիվանդանոցների մեծ մասում դա անիմաստ է և վտանգավոր, հատկապես սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում:

8.6.2. Հեմոռագիկ շոկ

Պնևմատիկ տուրնիկետ անհրաժեշտ է միայն վերջույթից աղետալի զարկերակային արյունահոսության դեպքում: Վերքի տամպոնադան հիանալի այլընտրանք է և հատկապես օգտակար շատ մեծ փափուկ-հյուսվածքային վերքի դեպքում: Հակառակ դեպքում, ուղղակի ճնշումը և վերջույթի բարձր դիրքը կդադարեցնեն ծայրամասային երակային և մազանոթային արյունահոսության դեպքերի մեծ մասը: Կոտրվածքները պետք է անշարժացնել: Ներքին արյունահոսությունը մարմնի խոռոչի մեջ պահանջում է վիրաբուժական միջամտություն:

Օրգանիզմի պատասխանը և շոկի տեսակները

Արյունահոսությունից անմիջապես հետո օրգանիզմը նախաձեռնում է արյան շրջանառության մի շարք հոմեոստատիկ փոփոխություններ, որոնց նպատակն է դադարեցնել արյան կորուստը և վերականգնել ու պահպանել կենսական օրգանների արյունամատակարարումը: Շրջանառվող արյան ծավալը կազմում է չափահաս մարդու մարմնի քաշի 7-8 %-ը (5-5.6 և 70 կգ կշռող տղամարդու համար կամ 70 մլ/կգ մարմնի քաշի) և երեխաների մարմնի քաշի 9 %-ը (80 մլ/կգ մարմնի քաշի):

Արյունահոսությունը և օրգանիզմի շոկային ռեակցիան ավանդաբար բաժանվում են 4 դասի՝ ըստ արյան սուր կորստի ծավալի:

- **I դաս.** արյան ծավալի մինչև 15% կորուստ (<750 մլ): Միակ կլինիկական դրսևորումը մեղմ հաճախասրտությունն է, քանի որ օրգանիզմի սովորական հոմեոստատիկ մեխանիզմներն ի վիճակի են լինում լիովին փոխհատուցել կորուստը:
- **II դաս.** արյան ծավալի 15-30% կորուստ (750-1500 մլ): Հստակ հաճախասրտություն, արյան սիստոլիկ ճնշման աննշան նվազում՝ դիաստոլիկ ճնշման բարձրացմամբ (պուլսային ճնշման նվազում), մատների դատարկված մազանոթային ցանցի արյունալեցման ուշացում, անհանգստություն կամ տազնապի զգացողություն:
- **III դաս.** արյան ծավալի 30-40% կորուստ (1500-2000 մլ): Արտահայտված հաճախասրտություն, հաճախաշնչություն, թերճնշում, մեզի ծավալի նվազում, շոկի դասական պատկեր: Փոխհատուցողական մեխանիզմները սկսում են ձախողվել:
- **IV դաս.** արյան ծավալի 40 %-ից ավելի կորուստ (>2000 մլ): Շոկի բոլոր դասական ախտանիշներն առկա են՝ սառը, կաչուն և գունատ մաշկ, դյուրագրգռություն, ագրեսիվություն և շփոթություն, որին հաջորդում է գիտակցության կորուստը, եթե հիվանդը կորցնում է շրջանառվող ծավալի ավելի քան 50 %-ը:

Դաս	I <750 մլ (<15% կորուստ)	II 750-1500 մլ (15-30% կորուստ)	III 1500-2000 մլ (30-40% կորուստ)	IV >2000 մլ (>40% կորուստ)
Անոթազարկ	<100 գ/ր Լիարժեք և լեցուն	100-120 գ/ր Լիարժեք	120-140 գ/ր Թույլ	>140 գ/ր Թեւանման
Արյան սիստոլիկ ճնշում	120 մմ ս.ս. Նորմալ	90-120 մմ ս.ս. Ճաճանչային անոթազարկ կա	<90 մմ ս.ս. Ճաճանչային անոթազարկ չկա	<60 մմ ս.ս. Քնային անոթազարկ չկա
Պուլսային ճնշում	Նորմալ	Նվազած	Զգալիորեն նվազած	Բացակայում է
Մազանոթային արյունալեցում	Նորմալ	Հետաձգված	Հետաձգված	Բացակայում է
Շնչառության հաճախականություն	14-20/ր Նորմալ	20-30/ր Թեթև հաճախաշնչություն	>30/ր Արտահայտված հաճախաշնչություն	>35/ր Արտահայտված հաճախաշնչություն
Դիուրեզ	>30մլ/ժ	20-30 մլ/ժ	5-20 մլ/ժ	Աննշան
Մտավոր վիճակ	Պարզ գիտակցություն/ծարավ/թեթև անհանգիստ	Անհանգիստ/վախեցած/գրգռված	Ագրեսիվ/գրգռված / շփոթված	Շփոթված/անտարբեր/չարձագանքող
Ֆիզիոլոգիական վիճակ	Լրիվ փոխհատուցված	Ծայրամասային անթթվածություն	Դեկոմպենսացիա, շոկի դասական կլինիկական պատկեր	Անմիջական սպառնալիք կյանքին

Աղյուսակ 8.1 Հեմոռագիկ շոկի նշաններն ու ախտանիշները՝ ըստ արյան կորստի դասի

8.6.3. Կորցրած հեղուկի ծավալի փոխարինում

Կարևոր է պահպանել հյուսվածքների համարժեք պերֆուզիան, մինչև արյունահոսությունը դադարեցվի: Հյուսվածքային պերֆուզիան պահպանելու համար բավարար արյան ճնշումը համարվում է 90 մմ ս.ս. սիստոլիկ ճնշումը, որը համապատասխանում է ճաճանչային շոշափելի անոթազարկին:

Պատերազմում վիրավորվածների զգալի մասը համեմատաբար առողջ երիտասարդներ են՝ վերջույթների վերքերով և արյան ոչ մահացու կորստով: Նրանք հեմոդինամիկորեն կայուն են լինում (արյան կորստի I դաս), և մարտի դաշտում ու հոսպիտալում նրանց վերականգնման համար ներքին ընդունման հեղուկները կարող են բավականին օգտակար լինել: Այնուամենայնիվ, գլխի, կրծքավանդակի և որովայնի վնասվածքները, նոյնիսկ I դասի արյան կորստի դեպքում, պահանջում են երակային կաթետերի տեղադրում և հեղուկների ինֆուզիա:

Լայնածավալ վնասվածքի դեպքում, երբ ակնհայտ է արյան զանգվածային կորուստը, պետք է տեղադրել խոշոր տրամաչափի մի քանի ներերակային կաթետերներ, եթե կենտրոնական երակային կաթետեր տեղադրելն անհնար է: Խոր շոկի դեպքում կարող է պահանջվել երակահատում՝ վենեսեկցիա: Վենեսեկցիայի տեղեր կարող են հանդիսանալ բազկի միջային ենթամաշկային (արքայական) կամ կողմային ենթամաշկային (գլխային) երակը, աճուկային շրջանի մեծ ենթամաշկային երակը և հեռադիր ենթամաշկային երակը միջային պճեղի շրջանում: Վենեսեկցիան պետք է օգտագործվի 24 ժամից պակաս և հնարավորինս շուտ փոխարինվի: Հնարավորության դեպքում կարող են օգտակար լինել նաև հեղուկի միջոսկրային ներմուծման բուժարագանքները: Կաթետերի տեղադրման վայրը կախված է վերքի անատոմիական տեղակայումից: Հեղուկի լրացումը պետք է սկսել իզոտոնիկ կրիստալիդ լուծույթով²:

Կլինիկական պատասխանի մոնիտորինգ

Արյան կորստի գնահատումը շատ մոտավոր ցուցանիշ է: Այդ գնահատման հիման վրա վերակենդանացման միջոցառումներ պլանավորելու փոխարեն բժիշկը պետք է հետևի *կլինիկական պատասխանի* նշաններին ու ախտանիշներին՝ հեղուկի հետագա պահանջարկը որոշելու

² Ռինգերի լակտատը ԿԽՄԿ պրակտիկայում վերակենդանացման համար օգտագործվող նախընտրելի հեղուկն է:

համար: Այդպիսի նշաններ, ախտանշաններ են.

- անոթազարկը.
- զարկերակային արյան սիստոլիկ ճնշումը.
- պուլսային ճնշումը՝ սիստոլիկ և դիաստոլիկ ճնշումների տարբերությունը.
- մազանոթային արյունալեցումը.
- միզարտադրությունը՝ դիուրեզը.
- մտավոր վիճակը:

Հեղուկի փոխարինման համարժեքության ամենակարևոր պարզ միջոցը արտահոսող մեզի քանակն է՝ **դիուրեզը**: Երբ տեղադրվում է միզային կաթետեր, և միզապարկը դատարկվում է, չափահասների մոտ մեզի արտահոսքը պետք է կազմի 0.5 մլ/կգ մարմնի քաշի/ժամ (երեխաների դեպքում՝ 1 մլ, նորածինների դեպքում՝ 2 մլ), իսկ երկարատև ճգնման համախտանիշի դեպքում՝ նույնիսկ ավելի շատ:

Արագ և կայուն պատասխան

Պատերազմի վիրավորների զգալի մասը տառապում է վերջույթների վնասվածքներից՝ I կամ II դասի շոկով: Պարզ կրիստալոիդները բավարար են լինում նրանց վերակենդանացման համար, և դրանց քանակը (սովորաբար մոտ 2-3 լ) որոշվում է կլինիկական պատկերով: Անոթազարկը 100-ից իջնում է, զարկերակային արյան սիստոլիկ ճնշումը՝ 100-ից բարձրանում, իսկ պուլսային ճնշումը՝ մեծանում: Դիուրեզը լավ է: Այս ցուցանիշները մնում են կայուն: Հետագա ինֆուզիոն թերապիա չի պահանջվում, սակայն երակային կաթետերը դեռ չի հանվում:

Անցողիկ անկայուն պատասխան

Կրիստալոիդ հեղուկով ինֆուզիային անոթազարկի, արյան ճնշման և պուլսային ճնշման սկզբնական դրական արձագանքին հաջորդում է վերադարձը ենթանորմալ արժեքներին: Դիուրեզը մնում է ցածր: Կրիստալոիդների կամ պլազմափոխարինիչների, օրինակ՝ դեքստրանի, հետագա կիրառումը պետք է սահմանափակվի: Շարունակվող շոկային ենթանորմալ արժեքները վկայում են արյան կորստի շարունակվելու մասին. հիվանդին պետք է պատրաստել շտապ վիրահատության: Այս իրավիճակը բնորոշ է ներքին վնասվածքներ ունեցող II դասի շոկով որոշ հիվանդներին և III դասի շոկ ունեցողներին:

Ծանոթագրություն

Ցանկացած 24-ժամյա ժամանակահատվածում պետք է տալ առավելագույնը 2 միավոր կոլոիդ կամ դեքստրան, իսկ հնարավորության դեպքում դրանից ընդհանրապես պետք է խուսափել: Կոլոիդներն ավելի քիչ արդյունավետ են, քան Ռինգերի լակտատը՝ միջբջջային տարածություն անցնելու առումով, և կարող են նպաստել արյան մակարդման խնդիրների առաջացմանն ու խոչընդոտել արյան համատեղելիության ստուգմանը: Դրանք չպետք է օգտագործվեն վերակենդանացման համար: Առկայության դեպքում թարմ սառեցված կամ լիոֆիլիզացված (սառեցված-չորացված) պլազման հիանալի այլընտրանք է նույնիսկ Ռինգերի լակտատի համար:

Պատասխանի բացակայություն

Տուժածը մնում է շոկային վիճակում, ինչը վկայում է IV դասի արյան կորստի մասին, այսինքն՝ արյան ծավալի ավելի քան 40 %-ի կորստի մասին: Դա պահանջում է անհետաձգելի վիրահատություն՝ որպես վերակենդանացման մաս, կամ մարդկային զանգվածային կորուստների դեպքում տուժածի տրիաժ IV կարգի մեջ (տես Գլուխ 9),

Կամ

Ժամանակին հայտնաբերված չեն եղել այլ՝ ավելի քիչ տարածված պաթոլոգիաներ, որոնք արյան կորստի ֆոնին դրսևորվում, իրենց զգալ են տալիս: Վերին շնչուղիները և շնչառությունը պետք է կրկին ստուգվեն՝ հնարավոր սրտի տամպոնադան, լարվածության պնևմոթորաքսը կամ սրտամկանի վնասվածքն ախտորոշելու համար: Չպետք է մոռանալ նաև նեյրոզեն շոկի և սուր գաստրէկտազիայի մասին:

Շոկային վիճակի էվոլյուցիան գնահատելու համար պետք է նաև հաշվի առնել վնասվածքի պահից անցած ժամանակը: Եթե վնասվածք

ստանալու պահից 1 ժամից էլ պակաս ժամանակում առկա է IV դասի շոկ, ապա վերակենդանացման համար անհրաժեշտ է շտապ վիրահատություն: Եթե IV դասի շոկ զարգանում է 4 ժամից կամ ավելի ուշ, ապա նախքան վիրահատությունը անհրաժեշտ են որոշակի ռեանիմացիոն միջոցառումներ, քանի որ արյան կորստին, հավանաբար, ավելացել է ջրազրկման աստիճանը և երրորդ տարածությունում հեղուկի սեկվեստրացիան:

8.6.4. Հիպոտենզիվ վերակենդանացում և բազմափուլ մոտեցում

Վերակենդանացմանն անկայուն արձագանքողները և չարձագանքողները կազմում են պատերազմի վիրավորների 5-15 %-ը՝ տարիանման ժամանակից կախված. որքան այն ուշանում է, այնքան ավելի բնական և ավտոմատ տրիաժ է գործում (տես Գլուխ 5): Այս հիվանդներն ունենում են շարունակական արյունահոսություն. ապացուցված է, որ հեղուկի պարզունակ փոխարինումը միայն խորացնում է խնդիրը:

Ծանր շոկով բոլոր հիվանդներին 2 լ կամ ավելի ստանդարտ կրիստալոիդ լուծույթ ներարկելը՝ սիստոլիկ ճնշումը մինչև 120 մմ ս.ս. «նորմալ» ցուցանիշին հասցնելու նպատակով, այլևս լավ պրակտիկա չի համարվում մի շարք պատճառներով. արյան նորմալ ճնշման արագ վերականգնումը նախքան արյունահոսությունը դադարեցնելը կարող է առաջացնել արյունահոսության օջախն արդյունավետորեն խցանող թրոմբի հիդրավլիկ քայքայում («մակարդուկի դուրսմղում»), մակարդման գործոնները նոսրանում են, և արյան մածուցիկությունը նվազում է՝ հանգեցնելով հիդրավլիկ դիմադրության նվազման: Այս բոլոր գործոնները կարող են առաջացնել ժամանակավոր դադարած արյունահոսության վերսկսում, հատկապես երբ խոսքը վերաբերում է ներքին արյունահոսությանը, որը հնարավոր չէ սեղմելով դադարեցնել:

Բացի դրանից՝ տրավմատիկ շոկի ախտաֆիզիոլոգիայի, հատկապես՝ հիպոթերմիայի, ացիդոզի և կոագուլոպաթիայի «մահացու եռյակի» ավելի լավ ըմբռնումը հանգեցրել է այս շատ ծանր վիրավորված հիվանդների համար բազմափուլ կամ «վնասների վերահսկման» մոտեցմանը: Հետվնասվածքային կոագուլոպաթիան և «շոկային թոքերը» (սուր շնչառական դիսթրեսի համախտանիշ) այժմ լավ ճանաչված վտանգներ են մեծածավալ կրիստալոիդ ինֆուզիաներ ստացող հիվանդների համար (տես Գլուխ 18):

Հետևաբար նախընտրելի է կատարել չափավոր վերակենդանացում՝ սահմանափակելով կրիստալոիդների օգտագործումն այնքան, որ զարկերակային արյան սիստոլիկ ճնշումը բարձրացվի միայն մինչև 90 մմ ս.ս.՝ մինչև ճաճանչային անոթազարկը շոշափվելը, և 100 մմ ս.ս.-ից ոչ ավելին: Սա հայտնի է որպես «հիպոտենզիվ վերակենդանացում» կամ «թույլատրելի հիպոտենզիա» և պետք է նկատի ունենալ III և IV դասերի արյան կորստի դեպքում:

Ծանոթագրություն

Հիպոտենզիվ վերակենդանացում չպետք է կիրառել զանգուղեղային վնասվածքների դեպքում, երբ ցանկացած հիպոտենզիա և հիպօքսիա մահացու է: Այնուամենայնիվ, նման նկատառումն ավելի կարևոր է բուրջ վնասվածքներով ծանր պոլիտրավմայի դեպքում, որն ի հայտ է գալիս, օրինակ, ավտովթարից հետո՝ ուղեղի ցնցում, ներքին արյունահոսություն և մի քանի ոսկրերի կոտրվածք: Նման բազմազան պոլիտրավմա հազվադեպ է լինում արկային վիրավորումների դեպքում: Միայն պայթյունային ծանր վնասվածքը կարող է ստեղծել նմանատիպ պոլիտրավմայի կլինիկական պատկեր: Նույն կերպ՝ հիպոտենզիվ վերակենդանացում չպետք է կիրառել նաև շատ երիտասարդ կամ տարեց հիվանդների կամ հղիների համար:

Հիպոտենզիվ վերակենդանացումը և կրիստալոիդների սահմանափակ օգտագործումն այսօր վնասների վերահսկման վերակենդանացման (ՎՎՎ) կամ բազմափուլ վերակենդանացման ռազմավարության մի մասն են, որի նպատակն է նվազեցնել ձևավորված և արդյունավետ մակարդուկի մեխանիկական դուրսմղումը և կանխել հիպոթերմիայի, ացիդոզի և

կոագուլոպաթիայի մահացու եռյակը: ՎՎՎ գործելակարգը խրախուսում է վերակենդանացման համար արյան վաղ կիրառում, SՔԹ-ի կիրառում (տե՛ս ստորև) և հիպոթերմիայի հաղթահարմանն ուղղված միջոցառումները նախքան կարճատև վիրահատությունը, որի նպատակն է դադարեցնել արյան կորուստն ու վերքի աղտոտումը հնարավորինս պարզ և արագ եղանակներով: Խոսքը բազմափուլ վիրահատության մասին է (տե՛ս Գլուխ 18):

ՎՎՎ մոտեցմամբ վերակենդանացման համար արյան կամ արյան բաղադրիչների, այլ ոչ թե կրիստալոիդների օգտագործումը կարող է շատ խնդրահարույց լինել սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում, որտեղ արյան պակաս կա: Այստեղ է, որ հիպոտենզիվ վերակենդանացումը մեծ արժեք ունի: Վիրաբույժը պետք է բալանսավորի կրիստալոիդների ներարկումը, որպեսզի պահպանի սիստոլիկ ճնշումը 80-90 մմ ս.ս. սահմաններում, մինչև արյունահոսությունը դադարեցվի, և միայն դրանից հետո կիրառի առկա արյունը: Այս հավասարակշռումը կարող է շատ նուրբ մոտեցում պահանջել: Այստեղ է, որ պլազման, ինչ-որ ձևով, կարող է առավել օգտակար լինել:

ԿԽՄԿ վիրաբույժներն այսօր լայնորեն կիրառում են հիպոտենզիվ վերակենդանացում այն հիվանդների համար, որոնք արագ բերվել են հիվանդանոց: Այնուամենայնիվ, եթե տարիանումը հետաձգվում է (ավելի քան 6-12 ժ), պակաս հավանական է, որ կլինի կրկնակի արյունահոսություն: Բացի դրանից՝ հետաձգված տարիանումը կհանգեցնի ավելի խոր շոկի՝ հետվնասվածքային հյուսվածքային այտուցի և ընդհանուր ջրազրկման հետևանքով պլազմայի կորստի, այլ ոչ թե զուտ արյան կորստի պատճառով: Առատ քրտնարտադրությունը, փսխումը կամ փորլուծությունը, փոխադրման ընթացքում վիրավորի հետ կոպիտ վարվելը և կոտրված վերջույթները չանշարժացնելը կխորացնեն հեղուկի և էլեկտրոլիտների ընդհանուր կորուստը: Նման հանգամանքներում թույլատրվում է ավելի եռանդուն վերակենդանացում, և հիվանդը պետք է լիովին հիդրատացված լինի նախքան վիրահատությունը:

8.6.5. Օժանդակ բուժում

Երբեք սառը հեղուկներ մի՛ կիրառեք արագ ներերակային ինֆուզիայի ժամանակ:

Ոչ մի ջանք չպետք է խնայել շոկի մեջ գտնվող հիվանդի հիպոթերմիան կանխելու համար: Ներերակային հեղուկները պետք է տաքացվեն (տե՛ս Բաժին 8.9 և Գլուխ 18):

Նմանապես կարևոր են թթվածինը և փոքր չափաբաժիններով ներերակային ցավազրկումը: Լավագույնը մորֆինն է (5 մգ ներերակային, անհրաժեշտության դեպքում կրկնել 10 րոպեից մեկ): Մորֆին չի կարելի տալ, եթե կա գանգուղեղային վնասվածքի կամ շնչառական անբավարարության որևէ կասկած: Այդ դեպքում լավ այլընտրանք կլինի տրամադոլը: Շոկային վիճակում ցավազրկում պետք է կատարել միայն ներերակային ճանապարհով:

Տրանսքսամաթթուն մատչելի հակաֆիբրինոլիտիկ դեղամիջոց է, որն օգտագործվում է հեմոֆիլիայով հիվանդների դեպքում կամ որոշ պլանային վիրահատությունների ժամանակ արյան կորուստը նվազեցնելու համար. ապացուցվել է, որ այն օգտակար է տրավմատիկ և հետծննդյան արյունահոսության դեպքում: Թրոմբները կայունացնելու և դրանց վաղ տարրալուծումը կանխելու միջոցով SՔԹ-ն կանխում է արյան կորուստը ծանր վիրավորների շրջանում, որոնք հաճախ դրսևորում են հիպերֆիբրինոլիզի վիճակ: Այն նվազեցնում է մահացությունը արյունահոսող հիվանդների շրջանում, բայց միայն այն դեպքում, եթե տրվում է արյունահոսության սկզբից 3 ժամվա ընթացքում. որքան շուտ, այնքան լավ: Այն կարող է մեծացնել մահացությունը, եթե տրվի 3 ժամից հետո: Բեռնման դեղաչափ է 1 գ SՔԹ 100 մլ ֆիզիոլոգիական լուծույթի մեջ՝ ներերակային ճանապարհով, 10 րոպեի ընթացքում, ապա ևս 1 գ ինֆուզիա 8 ժամվա ընթացքում:

Կարևոր է նազոգաստրալ զոնդը՝ ստամոքսը դատարկելու և

ստամոքսի լայնացումը՝ գաստրէկտազիան, կանխելու համար, ինչպես նաև միզային կաթոտերը՝ դիուրետիկ վերահսկելու համար:

Հեմոռագիկ շոկի դեպքում *չպետք է* կիրառել ստերոիդներ:

Որոշ կլինիկական փորձեր են կատարվել վերակենդանացման համար NaCl-ի հիպերտոնիկ լուծույթի օգտագործման վերաբերյալ: ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական բրիգադները նման փորձ չունեն և, հետևաբար, չեն կարող մեկնաբանել:

8.7. Արյան փոխներարկում սահմանափակ պաշարների պայմաններում

Ինչ դեր կարող է ունենալ արյան փոխներարկումն այնտեղ, որտեղ արյան պաշարները սուղ են: Նման իրավիճակը միանգամայն հեռու է օպտիմալ պայմաններից, երբ արյան կամ դրա բաղադրիչների քանակի համեմատաբար քիչ սահմանափակումներ են լինում, այնուամենայնիվ, այն հաճախ է հանդիպում:

Արյան փոխներարկման նպատակը կյանք փրկելն է կամ առողջությանը պատճառվող լուրջ վնասը կանխելը, այլ ոչ թե հեմոգլոբինի նորմալ մակարդակը վերականգնելը: Արյունը դեֆիցիտային և թանկարժեք միջոց է, որի կիրառումը կապված է լուրջ վտանգների հետ և, հետևաբար, պետք է օգտագործվի զգուշությամբ: Հիվանդին արյուն փոխներարկելու որոշումը պետք է հիմնված լինի հիմնականում լաբորատոր արդյունքներով հարաբերակցված կլինիկական վիճակի վրա՝ հաշվի առնելով ռիսկերն ու պաշարների սղությունը: Թթվածնի փոխադրման ֆիզիոլոգիայի ավելի լավ ըմբռնումը, դոնորների պակասը և վիրուսային վարակների բարձր ռիսկը հանգեցրել են նախկինի համեմատ հեմոգլոբինի ավելի ցածր մակարդակների ընդունելի համարվելու քաղաքականությանը՝ առանց հիվանդի համար չափազանց վնասակար հետևանքների: Պետք է խուսափել փոխներարկումից այնպիսի նպատակների համար, ինչպիսիք են «հիվանդի ավելի արագ ապաքինումը», հիվանդի ինքնազգացողության բարելավումը կամ որպես սակավարյունությունը շտկող օժանդակ միջոց կիրառելը: (Որոշ բժշկական վիճակներ, ինչպիսին է, օրինակ, փոքր տարիքի երեխաների՝ ծանր մալարիայով հիվանդ լինելը, բացառություն են վերջին կանոնից):

ԿԽՄԿ քաղաքականությունը դոնորական արյան ստուգումն է հեպատիտ B-ի և C-ի, ՄԻԱՎ-ի, սիֆիլիսի և էնդեմիկ տարածքներում նաև մալարիայի նկատմամբ: Այն երկրներում, որտեղ մալարիան էնդեմիկ է, հազվադեպ չէ, երբ վնասվածք ստացած հիվանդները 2-3 օր անց մալարիայի նոպա են ունենում՝ նույնիսկ առանց արյան փոխներարկման. նման դեպքերում իրականացվում է համապատասխան բուժում: Դոնորների պակասի դեպքում նվիրված արյունից չեն հրաժարվում մալարիայի դրական թեստի պատճառով: Արյան փոխներարկումը երբեք 100%-ով անվտանգ լինել չի կարող:

ԿԽՄԿ-ն արյան դոնորներ է փնտրում համայնքում: Սովորաբար դոնոր են լինում ընտանիքի կամ կլանի անդամները, ընկերները: Որոշ երկրներում արյան հավաքման գործում կարևոր դեր է խաղում Կարմիր խաչի/Կարմիր մահիկի ազգային ընկերությունը:

Որոշ հասարակություններում մշակույթը և ավանդույթները կարող են չափազանց դժվարացնել արյան հավաքումը, հետևաբար փոխներարկման համար արյունը հաճախ շատ դեֆիցիտային է լինում: Ըստ այդմ՝ տրիաժի սկզբունքներին համապատասխան, ԿԽՄԿ պրակտիկան ենթադրում է սահմանափակել արյան միավորների առավելագույն քանակը յուրաքանչյուր միջամտության համար: Պատմականորեն, որոշակի համատեքստերում, դա կազմել է ամեն հիվանդին 4 միավոր, և այս ցուցանիշը գերազանցվել է միայն ՀՀԱ-ի պայթյունի հետևանքով տրավմատիկ անդամահատման դեպքում և ծանր այրվածքների պատճառով մաշկի փոխպատվաստման դեպքում: (ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական բրիգադները չեն կիրառում վերքերի վաղ տանգենցիալ նեկրեկտոմիա անմիջական մաշկապատվաստմամբ՝ մասնավորապես արյան մեծ կորստի ռիսկի պատճառով:) Փոխներարկվող միավորների քանակի ցանկացած սահմանափակում պետք է լինի կոնկրետ համատեքստում և կախում ունենա

մշակութային գործոններից, որոնք որոշում են դոնորների՝ արյուն նվիրելու պատրաստակամությունը:

ԿԽՄԿ պրակտիկան եղել է ամբողջական և հնարավորինս թարմ արյուն փոխներարկելը: Հակառակ դեպքում ամբողջական արյունը պահեստավորում են ՑՖԴԱ (ցիտրատ-ֆոսֆատ-դեքստրոզ-ադենին) հակամակարդիչով կայունացնելուց հետո: ԿԽՄԿ վիրաբուժական ծրագրերում կամ շատ գյուղական հանրային հիվանդանոցներում արյան բաղադրիչներ չեն լինում: Գործնականում բաղադրիչների բացակայությունը մեծ խնդիր չի համարվում:

8.7.1. Արյան կիրառումը ԿԽՄԿ կլինիկական պրակտիկայում

Եթե արյան պաշարները շատ փոքր են, ապա այն չպետք է տրվի այնքան ժամանակ, քանի դեռ արյունահոսությունը չի դադարեցվել. պետք է ապավինել հիպոտենզիվ վերակենդանացմանը:

Վիրասեղանին, եթե հիվանդը մնում է հեմոդինամիկորեն անկայուն, և հեմոգլոբինը 6 գ/դլ-ից ցածր է, ապա տրվում է արյուն, մինչ վիրաբույժը կիրառում է վնասների վերահսկման մարտավարությունը (տես Գլուխ 18): Եթե հեմոգլոբինը 6 գ/դլ-ից ցածր է, բայց հիվանդի վիճակը կայուն է, ապա փոխներարկում ցուցված չէ: (Սակայն կա 5-10% հեմատոկրիտի շեմ, որից իջնելու դեպքում կրիստալոիդների շարունակական ինֆուզիան կարող է հրահրել սրտի կանգ՝ «լվացման անեմիայի» պատճառով³):

Ոչ ռեանիմացիոն իրավիճակում (հիվանդին երկրորդ վիրահատության նախապատրաստելիս) արյան նախավիրահատական փոխներարկում չի կատարվում, եթե դոնորական արյունը քիչ է, բացառությամբ այն դեպքերի, երբ հիվանդն անեմիկ է և սիմպտոմատիկ:

Դոնորական արյան մատակարարումը և պաշարներն են որոշում արդյոք տվյալ հիվանդն արյուն կստանա՞, թե՞ ոչ. գործարկվում են տրիաժի սկզբունքները: Անհրաժեշտության դեպքում պետք է նկատի ունենալ աուտոտրանսֆուզիան (տես Բաժին 8.7.4 և Հատոր 2, Գլուխ 34):

Եթե անհրաժեշտ է պահեստավորված արյան զանգվածային փոխներարկում, ապա յուրաքանչյուր երկրորդ չափաբաժինը պետք է լրացվի մեկ սրվակ նատրիումի բիկարբոնատով (44.3 մեք) և կալցիումով (կալցիումի գլյուկոնատի 10%-անոց 10-20 մլ լուծույթ կամ կալցիումի քլորիդի 10 %-անոց 2.5 մլ լուծույթ)՝ առանձին ներերակային կաթետերով: Ինչպես կրիստալոիդ հեղուկների դեպքում, արյունը պետք է տաքացվի մինչև մարմնի ջերմաստիճանը՝ հարաճուն հիպոթերմիայից խուսափելու համար:

8.7.2. Երկու միավորի կանոն

Ավանդաբար ընդունված է եղել փոխներարկման կարիք ունեցող ցանկացած հիվանդի փոխներարկել առնվազն 2 միավոր արյուն: ԿԽՄԿ-ի համատեքստում այս կանոնը միշտ չէ, որ տեղին է, քանի որ արյան ծայրահեղ պակասը շատ տարածված է: Երբեմն ավելի նպատակահարմար է միայն 1 միավոր նշանակել որոշ սիմպտոմատիկ հիվանդներին, քանի որ դա կարող է բավականաչափ բարելավել նրանց վիճակը՝ այդպիսով թույլ տալով, որ սակավ ռեսուրսի պաշարները պահվեն արյան կարիք ունեցող այլ հիվանդների համար: Սա հատկապես արդիական է «լվացման անեմիայի» վտանգի ենթակա հիվանդների համար: ԱՀԿ ուղեցույցը նույնպես ընդունում է 1 միավոր արյան կիրառումը սիմպտոմատիկ անեմիայի դեպքում:

8.7.3. Թարմ ամբողջական արյուն

Լավագույնը այն տարբերակն է, երբ արյունը ստուգվում ու փոխներարկվում է դոնորից ստանալուց հետո 1 ժամվա ընթացքում: Թարմ ամբողջական արյունը հատկապես պահվում է հետևյալ վիճակների համար.

³ Takaori M, Safar P. Treatment of massive hemorrhage with colloid and crystalloid solutions. JAMA 1967; 199:297-302. Հղված՝ Barkana Y, Stein M, et al. Prehospital blood transfusion in prolonged evacuation. J Trauma 1999; 46:176-180 և Shoemaker WC, Peitzman AB, Bel-lamy R, et al. Resuscitation for severe hemorrhage. Crit Care Med 1996; 24 (2S):S12-S23.

- զանգվածային արյունահոսություն.
- կոագուլոպաթիա.
- սեպտիկ շոկ.
- ոչ տրավմատիկ պաթոլոգիաներ.
- օձի խայթոց հեմոլիզով.
- հարպտոլային հեղուկով էմբոլիա:

8.7.4. Աուտոտրանսֆուզիա

Արյան անբավարար պաշարների և զանգվածային արյունահոսության դեպքերում ԿԽՄԿ վիրաբուժական բրիգադները հավաքում են թափված արյունը և կատարում աուտոտրանսֆուզիա՝ սեփական արյան փոխներարկում տուժածին: Հեմոթորաքսը և հեմոպերիտոնեումը՝ պատռված փայծաղի, լյարդի կամ արտարգանդային հղիության պատճառով, աուտոտրանսֆուզիայի ամենատարածված ցուցումներն են:

Սուր արյունահոսության ժամանակ աուտոտրանսֆուզիայի մասին լրացուցիչ տեղեկությունների համար տես Հատոր 2, Գլուխ 34:

8.7.5. Արյան ընդհանուր պահանջարկը. ԿԽՄԿ-ի փորձը⁴

ԿԽՄԿ-ի գործընկերներն ուսումնասիրել են արյան ընդհանուր պահանջարկը 4770 հիվանդի համար 2 հիվանդանոցում, որտեղ բուժվում էին Աֆղանստանի պատերազմի վիրավորները 1990-91 թթ.՝ 6 ամիսների ընթացքում: Տարբերակում չի դրվել արյան փոխներարկման միջև, որն իրականացվել է վիրահատությունից առաջ, վիրահատության ընթացքում կամ վիրահատությունից անմիջապես հետո. բոլորը համարվում էին հիվանդի վերակենդանացման մաս՝ հաշվի առնելով արյուն ստանալու դժվարությունները և ուշացումը: Այն ժամանակվա ուղեցույցով ամեն հիվանդին հատկացվում էր առավելագույնը 6 միավոր արյուն (չնայած որոշ դեպքերում դա գերազանցվել էր), և հեմոգլոբինի շեմը 8 գ/դլ էր: Աուտոտրանսֆուզիա հիվանդների այս շարքում չի օգտագործվել:

Ուսումնասիրության ընթացքում բոլոր վիրավոր հիվանդների և առանձին՝ կենտրոնական վնասվածքներով (գլուխ, պարանոց, կրծքավանդակ և որովայն) հիվանդների դեպքում համեմատվել է փոխներարկված արյան միավորների քանակն ըստ վնասվածքից հետո անցած ժամանակի և ըստ վնասվածքի պատճառի:

Արյան փոխներարկման ամենամեծ կարիքն ունեցել են այն տուժածները, որոնք հիվանդանոց են հասցվել վնասվածքից մինչև 6 ժամ հետո, անշեղորեն նվազելով այդ ժամանակի ավելացման հետ՝ հասնելով նվազագույնի վնասվածքից 72 ժամ անց ընդունվածների դեպքում: Նմանատիպ օրինաչափություն է դիտվել բոլորի դեպքում: Զարմանալի է, որ կենտրոնական վնասվածքներով հիվանդները միջինում ավելի քիչ դոնորական արյան կարիք են ունեցել, քան ծայրամասային վնասվածքներով հիվանդները:

Հետազոտության ամենաուշագրավ արդյունքները կապված են եղել վնասվածքի պատճառների հետ: ՀՀԱ-ներից առաջացած վնասվածքների համար դոնորական արյան պահանջարկը զգալիորեն ավելի մեծ է եղել, քան գնդակային կամ բեկորային վնասվածքների դեպքում (աղ. 8.3), իսկ ՀՀԱ-ների պատճառած վնասվածքները եղել են ծայրամասային վնասվածքների դեպքում դոնորական արյան մեծ պահանջարկի հիմնական պատճառը:

Ցուցանիշներ	Ական	Բեկոր	Գնդակ	Այրվածք
Վիրավորների ընդհանուր քանակը	787	2577	1016	111
Փոխներարկում ստացած վիրավորների տոկոսը	27.9%	13.1%	15.0%	18.0%
Մեկ վիրավորին փոխներարկված արյան միավորների միջին քանակը	3.7	2.6	2.7	4.1

⁴ Eshaya-Chauvin B, Coupland RM. Transfusion requirements for the management of war injured: the experience of the International Committee of the Red Cross. Br J Anaesth 1992; 68:221-223.

100 վիրավորին ընկնող արյան միավորների միջին քանակը	103.2	34.1	40.5	73.8
--	-------	------	------	------

Աղյուսակ 8.2 Փոխներարկված դոնորական արյան քանակը՝ կախված վնասվածքի պատճառից. 279 հիվանդ դասակարգվել է որպես վիրավոր այլ պատճառներով

Ելնելով այս ցուցանիշներից՝ ԿԽՄԿ-ի հանձնարարականները ավանդական պատերազմի վիրավորների ամբողջական վիրաբուժական խնամք տրամադրող հիվանդանոցի համար փոփոխվել են հետևյալ կերպ.

- Յուրաքանչյուր 100 ակնկալվող մարտական վիրավորի համար արյան բանկում որպես ելակետ նախատեսել 45 միավոր արյուն:
- Ելակետային ցուցանիշը հասցնել 60 միավորի, եթե նախատեսվում է, որ վիրավորների մեծ մասն ընդունվելու է վնասվածքից հետո մինչև 6 ժամվա ընթացքում:
- Ելակետային ցուցանիշը հասցնել 100 միավորի, եթե մարտերում լայնորեն կիրառվելու են ՀՀԱ-ներ:
- Այրվածքով հիվանդներին անհրաժեշտ է դոնորական արյան ավելի մեծ պաշար, նույնիսկ եթե վերքերի վաղ տանգենցիալ նեկրեկտոմիա և անմիջական մաշկապատվաստում չի կատարվում (չի կիրառվում ԿԽՄԿ հիվանդանոցներում):
- Տարհանման երկար երթուղիների ու մեծ ուշացումների և մարտերում ՀՀԱ-ներ չօգտագործելու դեպքում արյան բանկ պահելու կարիք չկա, և փոխներարկման համար արյուն պետք է հավաքել հիվանդների անհատական կարիքների հիման վրա:

Այս հանձնարարականները, թերևս, այնքան էլ արդիական չեն արդյունաբերական զարգացած երկրի ժամանակակից բանակի պայմաններում, որտեղ կազմակերպվում է վաղ տարհանում և վերակենդանացում: Բայց սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում դրանք միանգամայն տեղին են:

8.8. Անշարժունակություն

Ցանկացած նյարդաբանական դեֆիցիտ պետք է ախտորոշել՝ լինի կենտրոնական թե ծայրամասային: Ինչպես նշվեց, եթե վնասման մեխանիզմը բուք տրավմա է՝ անրակներից վեր, ապա ողնաշարի պարանոցային հատվածի մասին պետք է հոգ տանել ստանդարտ եղանակով:

Ելնելով հասանելի բուժքույրական փորձից՝ գիտակցության մակարդակը գնահատելու և գլխուղեղի ցանկացած վնասում ախտորոշելու համար կարելի է կիրառել ԱԽՑՁ (Արթուն-Խոսք-Ցավ-Չարձագանքող) համակարգը կամ անմիջապես օգտվել Գլազգոյի կոմայի սանդղակից (ԳԿՍ) (աղ. 8.3): Չնայած ԳԿՍ-ն ի սկզբանե նախատեսված է եղել գլխուղեղի փակ վնասվածքների համար և որոշակի թերություններ ունի գլխի միջանցիկ վնասվածքների դեպքում կիրառելիս, սակայն ԿԽՄԿ պրակտիկայում այն օգտագործում են:

Նշան	Չափորոշիչ	Ռեակցիա	Միավոր
Աչքերի բացում	Բաց նախքան ազդակը	Ինքնաբուխ՝ սպոնտան	4
	Բանավոր հրահանգից հետո	Ձայնային ազդակին	3
	Մատով սեղմելուց հետո	Ցավային ազդակին	2
	Ոչ մի բացում	Ոչ մի ռեակցիա	1
	Փակված տեղային գործոնով	Անստուգելի (ԱՍ)	ԱՍ
Խոսքային ռեակցիա	Հստակ ասում է անունը, վայրը, ամսաթիվը	Կողմնորոշված և զրուցող	5
	Չկողմնորոշված, բայց ադեկվատ	Ապակողմնորոշված	4

	Եզակի հասկանալի բառեր	Անկապ բառեր	3
	Միայն ծայրեր/տնքոցներ	Անհասկանալի հնչյուններ	2
	Ոչ մի լսելի պատասխան	Ոչ մի ռեակցիա	1
	Հաղորդակցումը խոչընդոտող գործոն	Անստուգելի	ԱՍ
Շարժողական ռեակցիա	Կատարում է 2 մասից բաղկացած հրահանգ	Կատարում է բանավոր հրամաններ	6
	Ձեռքը բերում է անրակից վեր գլխի շրջանը խթանելիս	Տեղայնացնում է ցավը	5
	Արմունկը ծալում է արագ և նորմալ	Ծալում-հրում	4
	Արմունկը ծալում է, բայց ոչ նորմալ	Աննորմալ ծալում	3
	Արմունկը տարածում է	Տարածում	2
	Ոչ մի շարժում	Ոչ մի ռեակցիա	1
	Կաթված կամ այլ սահմանափակող գործոն	Անստուգելի	ԱՍ

Աղյուսակ 8.3 Գլագոյի կոմայի սանդղակ. ամեն նշանի լավագույն պատասխանին տրվում է միավոր: Առավելագույն գումարային միավորը կազմում է 15, նվազագույնը՝ 3⁵:

Եթե ԳԿՍ <8, ապա առկա է ծանր գանգոլեղային վնասում, և շնչուղիների պաշտպանությունը պարտադիր է՝ շնչափողի ինտուբացիայի կամ կրիկոթիրոիդոտոմիայի/տրախեոստոմիայի միջոցով:

Անշարժունակության գնահատումը ներառում է ամբողջ ողնաշարի/ողնուղեղի գննումը՝ պարապլեգիայի առկայության, վիրավորման մակարդակի և այլ առումներով: Ողերի հատ-հատ շոշափումը ցավոտություն, կարծրացում և կրեպիտացիա հայտնաբերելու նպատակով ավելի կարևոր է, քան դեֆորմացիայի հայտնաբերումը, որը կարող է քողարկվել հեմատոմայով: Ռեկտալ գննումը սֆինկտերի տոնուսը գնահատելու համար կարևոր կանխորոշիչ նշանակություն ունի:

Պետք է ձեռնարկել պատշաճ անշարժացնող միջոցառումներ և կատարել միզապարկի կաթետերիզացիա: Ողնուղեղի T7-ից բարձր մակարդակում վնասում ունեցողների մոտ նեյրոգեն շոկ հաճախ է հանդիպում. հաճախ անհրաժեշտ է լինում հեղուկների և անոթասեղմիչների ներերակային ինֆուզիա:

Պարապլեգիկների վարումը տես Գլուխ 36, հատոր 2:

8.9. Շրջակա միջավայրը և հիվանդին մերկացնելը

Անհրաժեշտ է ամեն գնով խուսափել հիպոթերմիայից. հիվանդը պետք է գննվի արագ, բայց մանրակրկիտ և ստանա անհապաղ բուժում: Երբ մարմնի ներքին ջերմաստիճանը 37 °C է, շրջակա միջավայրի 32-34 °C ջերմաստիճանը համարվում է չեզոք: Սրանից ցածր ջերմաստիճանի դեպքում մարմինը սկսում է ջերմություն կորցնել: Ջննումից հետո հիվանդին պետք է ծածկված պահել նույնիսկ արևադարձային կլիմայի պայմաններում: Հիպոթերմիան (մարմնի ներքին ջերմաստիճանը < 35 °C) թերևս ամենաազդեցիկ գործոնն է մի արատավոր շրջանի զարգացման համար, որ կոչվում է մահացու եռյակի համախտանիշ՝ հիպոթերմիա, ացիդոզ և կոագուլոպաթիա (տես Գլուխ 18):

⁵ ԳԿՍ ուղեցույցի ամենաթարմ տարբերակը հասանելի է հետևյալ հղմամբ՝ <https://www.glasgow-comascale.org/>

Պետք է ջանք չխնայել վիրավորի ջերմությունը պահպանելու համար, քանի որ նրան տաքացնելն ավելի շատ է ներգրիա է խլում, քան նորմոթերմիան պահպանելը: Առաջին քայլը պետք է լինի տաք O₂-ի ինհալյացիան, տաքացված (տեղում պատրաստվող ջրաբաղնիքով կամ անձնակազմի անդամների մարմնի ջերմությամբ) հեղուկների ինֆուզիան և արտաքին տաքացումն առավելագույնը 40-42 °C-ի սահմաններում: Կարելի է օգտագործել «կենտրոնական ջեռուցման» ավելի եռանդուն միջոցներ, ինչպիսիք են հոգնան, ստամոքսի, միզապարկի և որովայնամզի լավաժը (37 °C-ի պայմաններում):

Կոտրվածքները պետք է անշարժացնել, եթե դա արդեն չի արվել դաշտում:

8.10. Ամբողջական զննում

Այս փուլում նույնիսկ ավելի կարևոր է, քան նախահոսպիտալային պայմաններում հիվանդին մերկացնելը և մանրակրկիտ զննելը՝ ոտքից գլուխ, առջևից, հետևից և կողքերից: Որոշ հասարակություններում դա կարող է հակասել որոշակի մշակութային և կրոնական ավանդույթների (օրինակ, երբ տղամարդ բժիշկը զննում է կին հիվանդին): Պետք է գտնել փոխգիջումային ընդունելի տարբերակներ:

Հիվանդանոցի ընդունարանի առավել հարմարեցված պայմաններում պետք է կիրառել համակարգված մոտեցում՝ գանգամաշկն ու գլուխը (բերան, քիթ և ականջներ), պարանոցը, կրծքավանդակը, որովայնը, շեքը (փոշտ, միզուկ, ուղիղ աղի և հեշտոց), իրանի թիկնային հատվածն ու հետույքային շրջանը, ինչպես նաև վերջույթները մանրակրկիտ զննելու համար: Պետք է համեմատել երկու վերջույթների ծայրամասային անոթազարկը, ջերմաստիճանը և մազանոթների արյունալեցումը: Պետք է գնահատել հիմնական ծայրամասային նյարդերի շարժողական ֆունկցիան: Նպատակը բոլոր վնասվածքների ամբողջական պատկերն ունենալն է և օրգան-սպեցիֆիկ վնասման ավելի ճշգրիտ գնահատումը:

Ամբողջական զննումը լավագույնս կարելի է բնութագրել որպես մանրազնին շոշափում: Վերքային խողովակի մուտքային անցքը կարող է լինել չափազանց փոքր և մնալ աննկատ: Սա վերաբերում է հատկապես գլխի, անոթափոսի կամ շեքի բեկորային վերքերին, երբ արյունոտ մազաձածկույթը հեշտությամբ քողարկում է վերքը (Նկ. 8.6): Մուտքային անցքը պետք է հայտնաբերել մանրակրկիտ շոշափման միջոցով. այն ավելի լավ է զգացվում, շոշափվում, քան երևում: Պետք է նաև հիշել, որ



Նկար 8.6
Փոքր մուտքային վերք քունք-այտոսկրային շրջանում՝ քողարկված մազերով

թխամորթների մաշկի սալջարդը/երիթեման ավելի լավ է զգացվում/շոշափվում, քան երևում:

Պետք է փորձել բացահայտել արկի հավանական հետագիծը մարմնում: Այն կարող է ներառել ցանկացած կառույց, որն ընկած է վերքային խողովակի մուտքի և ելքի միջև: Պետք է ամեն փորձ արվի Ռ-հետազոտության միջոցով արկի դիրքը պարզելու համար, եթե վերքի ելքային անցք չկա: Պետք է հիշել, որ կրծքավանդակի, հետույքի, ազդրի կամ շեքի վերքերը կարող են ընդգրկել որովայնի խոռոչը (Նկ. 8.7.1 – 8.7.3):

Ռ-հետազոտությունը պետք է ընդգրկի մարմնի առնվազն մեկական հատված՝ մուտքային վերքից վեր և վար:

Օգտակար է հիվանդի ընդունելության քարտի վրա ունենալ մարմնի սխեմատիկ գծանկար (առջևից և հետևից), որի վրա կարելի է նշել բոլոր վնասվածքները:

Վերջույթների վիրակապերը պետք է հեռացնել, եթե տուժածը հեմոդինամիկորեն անկայուն է: Վերջույթների վերքերի հետազոտությունը կարող է իրականացվել միայն հիվանդի վերակենդանացումն սկսելուց և վիճակը վերահսկելի դարձնելուց հետո, նախընտրելի է՝ վիրահատարանում:

Հիվանդի վիճակի ցանկացած փոփոխություն պետք է գնահատվի ABCDE սխեմայի համատեքստում: Վերակենդանացման և կայունացման միջոցառումները պետք է շարունակվեն՝ միաժամանակ իրականացնելով լրացուցիչ հետազոտություններ: Այդ հետազոտությունների խորությունը կախված կլինի տվյալ հիվանդանոցի համալրվածության և կոմպետենտության մակարդակից:

Հիմնական լրացումը պարզ Ռ-հետազոտությունն է՝ որևէ մուտքային կամ ելքային վերքից մարմնի մեկական խոռոչ վեր և վար: Եթե ելքային վերք չկա, և որևէ արկ ակնհայտ չի երևում, ապա դրա դիրքը պարզելու համար պետք է իրականացնել հետագա ռենտգենագրություն: Ռ-ադիոանթափանց գնդակը կարող է դժվար տարբերակվել նորմալ անատոմիական ռադիոանթափանց ֆոնին, ինչպիսին է սրտի ստվերը (տես Գլուխ 10 և նկ. 8.4.2 և 14.9.1):

Յուրաքանչյուր օրգան-համակարգ պետք է ենթարկվի ամբողջական և սպառիչ քննության: Նշանները, ախտանիշները և բուժումը կնկարագրվեն Հատոր 2-ի համապատասխան գլուխներում:

8.10.1. Լրացուցիչ ախտորոշիչ հետազոտություններ և մոնիտորինգ

ԿԽՄԿ վիրաբուժական հոսպիտալներում, որպես կանոն, չի կատարվում ԷՍԳ-մոնիտորինգ, ինչպես նաև համակարգչային շերտագրություն (ՀՇ), անգիոգրաֆիա, սոնոգրաֆիա, դոպլեր ֆլուումետրիա կամ արյան զազային կազմի որոշում: Այն պայմաններում, որտեղ գործում է ԿԽՄԿ-ն, կենտրոնական երակային ճնշումը չափելու համար կենտրոնական երակային կաթետերի կիրառումը հաճախ պարունակում է սեպտիցեմիայի զարգացման բարձր ռիսկ: Որովայնի վնասվածքի դեպքում որովայնամզային ախտորոշիչ լավաժ սովորաբար չի իրականացվում. համենայն դեպս, արկային վնասվածքների դեպքում այն ավելորդ է:

Վտանգավոր հանգամանքներում, սահմանափակ ռեսուրսներով հոսպիտալի պայմաններում, ԿԽՄԿ-ի նվազագույն չափորոշիչներն անհետաձգելի Ռ-ԴՎ-ի համար ներառում են.

- սովորական ռենտգենագրություն.
- պուլսօքսիմետրիա.
- հեմոգլոբին.
- հեմատոկրիտ.
- լեյկոցիտների ընդհանուր քանակ և լեյկոֆորմուլա.
- թրոմբոցիտների քանակ.
- մակարդման ժամանակ.
- արյունահոսության ժամանակ.
- արյան գլյուկոզը քաղցած ժամանակ.
- արյան քսուք մալարիայի կամ այլ մակաբույծների (էնդեմիկ գոտուց կախված) հայտնաբերման համար.
- մանզադաձև էրիթրոցիտների հայտնաբերում (որտեղ հարկն է).
- մեզի քննություն՝ ստրիպ-թեստեր, հղիության թեստեր.
- արյան խմբի և համատեղելիության որոշում:

Եթե ԿԽՄԿ հիվանդանոցում կատարվում է ավելի լայն պրոֆիլի վիրաբուժություն, ինչպես նաև ներքին հիվանդությունների բուժում և մանկաբուժություն, ապա ավելացվում են այլ՝ ավելի բարդ անալիզներ: Ավելի վտանգավոր իրավիճակներում, որտեղ ստիպված են լինում գործել դաշտային վիրաբուժական բրիգադները, հազվադեպ է լինում, որ վերոնշյալ հետազոտություններից որևէ մեկը հասանելի լինի:



Նկար 8.7.1
Կոնքի գնդակային վիրավորում. մուտքային անցքը տեղակայված է աջ կողմում. կատարվել է անջատման կոլոստոմիա



Նկար 8.7.2
Ելքային վերք ծախ հետույքի շրջանում



Նկար 8.7.3
Պետք է ստուգել մուտքի և ելքի միջև ընկած յուրաքանչյուր կառույց. այստեղ արյուն է երևում ուղիղ աղում

H. Nasreddine / ICRC
H. Nasreddine / ICRC
H. Nasreddine / ICRC

Գլուխ 9

ԶԱՆԳՎԱԾԱՅԻՆ

ԿՈՐՈՒՍՏՆԵՐԻ

ՅԻՎԱՆԴԱՆՈՑԱՅԻՆ ՏՐԻԱԺ

ԳԼՈՒԽ 9 ԶԱՆԳՎԱԾԱՅԻՆ ԿՈՐՈՒՍՏՆԵՐԻ ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑԱՅԻՆ ՏՐԻԱԺ

9.1. Ներածություն	209
9.1.1. Տրիաժի իմաստը	209
9.1.2. Որտեղ իրականացնել տրիաժ	210
9.1.3. Կարիքների և ռեսուրսների նուրբ հավասարակշռություն	211
9.2. Առաջնահերթությունների սահմանում. ԿԽՄԿ տրիաժային համակարգը	212
9.2.1. ԿԽՄԿ տրիաժային կարգերը	212
9.2.2. Նկատառումներ տրիաժային կարգերի մասին	213
9.3. Ինչպես իրականացնել տրիաժ	214
9.3.1. «Մաղում»	214
9.3.2. «Տեսակավորում»	215
9.3.3. Խուսափել թերտրիաժից և գերտրիաժից	216
9.3.4. Խուսափել ներթիմային թյուրիմացություններից և տարածայնություններից	217
9.4. Տրիաժի փաստաթղթավորում	217
9.5. Վթարային պլան զանգվածային կորուստների իրավիճակում. աղետային տրիաժի պլան	218
9.5.1. Պլանավորում	218
9.5.2. Բրիգադը	219
9.6. Անձնակազմ	219
9.6.1. Տրիաժի բրիգադի ղեկավար	219
9.6.2. Տրիաժի բժիշկ	220
9.6.3. Ավագ բուժքույր	220
9.6.4. Տրիաժի բրիգադը	220
9.6.5. Տրիաժի խմբեր/բուժքույրական բրիգադներ	221
9.6.6. Վիրաբույժներ և վիրասրահի անձնակազմ	221
9.6.7. Հանգստի կազմակերպում և լարվածության թոթափում	221
9.7. Աշխատանքային տարածք	222
9.8. Կահավորում և բուժպարագաներ	223
9.9. Ենթակառուցվածք	224
9.10. Ծառայություններ	224
9.11. Ուսուցում	224
9.12. Հաղորդակցություն	225
9.13. Անվտանգություն	225
9.14. Տրիաժի տեսության և փիլիսոփայության ամփոփում. տեսակավորում ըստ առաջնահերթության	227
9.14.1. Տրիաժային համակարգ. անձնակազմի, տարածքի, ենթակառուցվածքների, սարքավորումների և պաշարների կազմակերպման պարզ վթարային պլան	227
9.14.2. Շտապ օգնության հիվանդանոցների աղետային տրիաժային պլանները միանման չեն լինում, ինչպես և երկու նույնական տրիաժային սցենար չի լինում	227
9.14.3. «Ամենավաղ՝ ամենաշատին» սկզբունքը	227
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Ա. Տրիաժային քարտի նմուշ	229
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Բ. Հիվանդանոցի վթարային պլան վիրավորների զանգվածային հոսքի դեպքում	230

9.1. Ներածություն

9.1.1. Տրիաժի իմաստը

Խաղաղ պայմանների ամենօրյա պրակտիկայում վիրաբույժները հիվանդներին տեսնում են մեկ առ մեկ: Նրանք օգտագործում են ձեռքի տակ եղած բոլոր միջոցները, սարքավորումները և պարագաները՝ յուրաքանչյուր հիվանդի համար հնարավոր առավելագույնն անելու համար: Այստեղ առաջնահերթություն է առավել ծանր հիվանդների ինտենսիվ խնամքը:

Բազմաթիվ տուժածներով մեկ միջադեպի դեպքում միջոցները կարող են սահմանափակ դառնալ, բայց դեռևս կարելի է անել առավել հնարավոր բոլոր հիվանդների համար: Սակայն վիրավորների զանգվածային հոսքի դեպքում հիվանդանոցը ծանրաբեռնվում է. առկա ռեսուրսները չեն կարողանում բավարարել բոլոր տուժածների կարիքները: Հենց նման զանգվածային կորուստների պայմաններում է գործի դրվում վիրավորների տրիաժի տրամաբանությունը: Այլևս հնարավոր չի լինում անել ամեն ինչ բոլորի համար («ամենը՝ ամենքին»): Բժիշկները պետք է փորձեն անել այն, ինչ կարող են. ամենալավը (բայց ոչ պարտադիր ամենը) ամենաշատ մարդկանց համար: Սա մասնագիտական «ծրագրակազմի» մտածելակերպի փոփոխության ևս մեկ օրինակ է, որը պահանջվում է պատերազմից տուժածների վիրաբուժական բուժման մեջ:

Մտածելակերպի փոփոխություն. «ամենը՝ ամենքին»-ից դեպի «ամենալավը՝ ամենաշատին»:

Ֆրանսիական *տրիաժ* եզրույթը, որը նշանակում է խմբավորել ըստ որակի, կիրառվել է մարտական կորուստների տեսակավորման համար դեռևս Նապոլեոնյան կայսերական գվարդիայի վիրաբույժ բարոն Դոմինիկ-Ժան Լարեյի ժամանակներից (մոտ 1812 թ.), որը գիտակցում էր, որ մարտի ժամանակ վիրավորված զինվորներին անհրաժեշտ է բաժանել կարգերի՝ ըստ նրանց բուժման առաջնահերթության:

20-րդ դարի երկու համաշխարհային պատերազմների փորձը, երբ մեկ ճակատամարտի ժամանակ վիրավորվում էին տասնյակ հազարավոր մարդիկ, ցույց տվեց զոհերի տեսակավորման և տարիանման ու բուժման առաջնահերթությունների որոշման կարևորությունը: Հետագայում տեսակավորման այս հայեցակարգը հաջողությամբ սկսեց կիրառվել տարերային աղետների և զանգվածային կորուստներով ընթացող առանձին պատահարների դեպքում (ահաբեկչական գործողություն, արդյունաբերական աղետ, հասարակական հաստատության հրդեհ և այլն): Այս հայեցակարգի առավելություններն այսօր լայնորեն ընդունված են ամբողջ աշխարհում:

Այնուամենայնիվ, տարերային աղետների ժամանակ կիրառվող տրիաժը տարբերվում է պատերազմական տրիաժից: Խոշոր տարերային աղետը զանգվածային կորուստների միանվագ իրադարձություն է, որը գերծանրաբեռնում է հիվանդանոցային ծառայությունները. միաժամանակ բազմաթիվ մարդիկ ստանում են վնասվածքներ, բայց հետո ամեն ինչ հանդարտվում է: Նույնը կարելի է ասել զանգվածային կորուստներով այլ պատահարների համար: Մյուս կողմից՝ զինված հակամարտության ժամանակ վիրավորները կարող են զանգվածաբար բերվել շաբաթներ կամ ամիսներ շարունակ, իսկ հարաբերական անդորր կարող է վրա հասնել միայն ռազմական գործողությունների ավարտից հետո: Ինչևիցե, պատերազմական տրիաժի հիմնարար հասկացություններից շատերը կիրառելի են նաև աղետային իրավիճակներում:

Բազմաթիվ տուժածների շրջանում բուժման առաջնահերթությունների որոշումն ամենադժվարն է, որ պետք է կայացնել ողջ բժշկական պրակտիկայում: Շատ ծանր վիրավորումներով հիվանդները, որոնց բուժումը շատ ռեսուրսներ և շատ ժամանակ է խլում, և որոնք, չնայած բուժմանը, ողջ մնալու քիչ շանսեր են ունենում, ստիպված պետք է սպասեն իրենց հերթին կամ էլ նվազագույն օգնություն ստանան, որպեսզի հնարավոր լինի արդյունավետորեն օգնել մյուս վիրավորներին: Հաճախ պետք

է լինում առաջին հերթին բուժել այն հիվանդներին, որոնք նվազագույն վիրահատական միջամտությամբ կունենան առավելագույն արդյունք, այսինքն՝ այն վիրավորներին, որոնք թեև լուրջ վնասվածքներ են ստացել, բայց «բարեհաջող գոյատևելու» արդարացված շանսեր ունեն:

Զանգվածային կորուստների իրավիճակում նպատակն է անել «Ամենալավը՝ ամենաշատին»:

Որոշ բանակներ կիրառել են «շրջված» կամ «հակառակ» տրիաժ. նախ բուժել են ամենաթեթև վիրավորներին, որպեսզի նրանք կարողանան ավելի արագ վերադառնալ մարտի դաշտ: Հարկ է նշել, որ այս պրակտիկան հակասում է ՄՄԻ-ի սկզբունքներին:

Տրիաժի կարգը դոգմա չէ: Դա ոչ թե կանոնների շարք է, այլ տրամաբանական մոտեցում և փիլիսոփայություն, որը պետք է հարմարեցվի յուրաքանչյուր կոնկրետ իրավիճակին:

9.1.2. Որտեղ իրականացնել տրիաժ

Ինչպես նշվել է Գլուխ 1-ում, պատերազմի ժամանակ վիրաբուժության առանձնահատկություններից մեկը տուժածների խնամքի շղթայում հիվանդների փոլային սպասարկումն է: Տրիաժի սկզբունքները կիրառվում են յուրաքանչյուր փուլում:

Տրիաժ իրականացվում է տուժածների խնամքի շղթայի յուրաքանչյուր էջերում, այդ թվում՝ տարահանման ընթացքում:

Տուժածների հավաքակետի և արդյունավետ տրիաժի կազմակերպումը թույլ է տալիս իրականացնել վիրավորների կանոնավոր տարահանումը, պատգարակների, շտապօգնության մեքենաների կամ այլ փոխադրամիջոցների առավել արդյունավետ կիրառումը և առկա անձնակազմի օպտիմալ օգտագործումը: Բավարար պատրաստվածության դեպքում տուժածների արագ գնահատում կարող են իրականացնել ոչ միայն բժիշկները, այլև բուժքույրերը, բուժականները, սանիտարական անձնակազմը, սանհրահանգիչները և ԱԲՕ ցուցաբերողները: Տուժածների խնամքի շղթայի *ցանկացած օղակում* պետք է հնարավոր լինի իրականացնել տրիաժ, որպեսզի *առաջնահերթություն* սահմանվի վիրավորներին առաջին օգնության ցուցաբերման և հաջորդ էջերն տարահանման համար:

Տարահանման առավել արդյունավետ երթուղիները և փոխադրման ավելի կարճ ժամկետները, զուգորդված ավելի լավ նախահոսպիտալային խնամքի հետ, ապահովում են, որ ավելի մեծ թվով ծանր վիրավորներ ողջ հասցվեն վիրաբուժական հիվանդանոց: Դա հանգեցնում է ՄՄ-ների (KIA) թվի նվազման, սակայն, ՎՄ-ների (DOW) թիվը հաճախ աճում է (տե՛ս Գլուխ 5):

Այնուամենայնիվ, ցածր եկամուտ ունեցող շատ երկրներում քաղաքացիական տուժածները հաճախ ժամանում են հիվանդանոց առանց առաջին օգնություն ստանալու և ոչ՝ շտապօգնության մեքենայով: Նման դեպքերում ավելի թեթև վիրավորները սովորաբար առաջինն են հայտնվում հիվանդանոցում, և վերջինս դառնում է տրիաժի առաջին կայանը:

Նախնական բուժօգնությունից կամ տեսակավորումից անկախ՝ հիվանդանոց հասնելուն պես տուժածները պետք է կրկին տրիաժի ենթարկվեն. հիվանդների վիճակը փոխվում է, և հիվանդանոցում առաջնահերթությունները կարող են տարբերվել դաշտայիններից: Տուժածների զանգվածային հոսքի ընթացքում հիվանդանոց ժամանող բոլոր հիվանդները ենթակա են տրիաժային գործընթացի¹:

¹ Դաշտային տրիաժի մասին տե՛ս Giannou C, Bernes E. First Aid in Armed Conflicts and Other Situations of Violence. Geneva: ICRC; 2006:

9.1.3. Կարիքների և ռեսուրսների նուրբ հավասարակշռություն

Հիվանդների վարման մեջ առաջնահերթություններ սահմանելու համար պետք է հաշվի առնել մի շարք գործոններ. մի կողմից՝ կարիքները, մյուս կողմից՝ հասանելի ռեսուրսները: Տրիաժի պրակտիկան այս երկուսի միջև նուրբ հավասարակշռությունն է:

Տրիաժը դինամիկ հավասարակշռություն է կարիքների և ռեսուրսների միջև.

- *կարիքներ = վիրավորների քանակ և վերքերի տեսակներ.*
- *ռեսուրսներ = առկա բուժօգնություններ և որակավորված անձնակազմի թվաքանակ:*

Կարիքներ

- Քանի հիվանդ է ժամանում՝ 10, 50, թե՛ 100:
- Նրանք բոլորը միջանցիկ վերքերով են: Կամ՝ նրանց մեջ այրվածքներով վիրավորներ շատ կան:

Աշխատանքի ընդհանուր ծանրաբեռնվածության մեջ պետք է հաշվի առնել վիրավորների քանակը և տարբեր պաթոլոգիաները: Միջանցիկ վերքերը կպահանջեն լայնածավալ վիրահատական միջամտություն: Այրվածքով հիվանդները պահանջում են համեմատաբար քիչ անհետաձգելի վիրահատական միջամտություն, բայց՝ մեծաքանակ բուժքույրական խնամք:

Ռեսուրսներ

- Քանի վիրաբույժ և անեսթեզիոլոգ կա:
- Քանի վիրասեղան կա:
- Գործիքների քանի հավաքակազմ կա, և ինչպիսին է ախտահանման համակարգի արդյունավետությունը:
- Քանի մահճակալ կա... և այլն:

Հիվանդանոցը կարող է ունենալ լիովին կահավորված 3 վիրահատարան, բայց եթե կա միայն 1 վիրաբույժ, ապա միաժամանակ կարող է վիրահատվել միայն 1 հիվանդ: Եթե կա 3 վիրաբույժ և 3 անեսթեզիոլոգ, բայց՝ միայն 1 վիրասրահ, ապա բրիգադը պետք է առձեռն միջոցներով հավելյալ վիրահատական պայմաններ ստեղծի, եթե առկա են բավարար քանակի վիրաբուժական գործիքների հավաքակազմեր:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ
 1992 թ. Քարույի մարտերում վիրավորների զանգվածային հոսքի ժամանակ ԿԻՄԿ հիվանդանոցում աշխատում էր 4 վիրաբուժական բրիգադ՝ համալրված որոշակի վիրաբուժական փորձ ունեցող աֆղանցի թերապևտներով: Կար 4 վիրասեղանով 2 վիրասրահ տարբեր շենքերում, որոնք կարող էին գործել միաժամանակ: Մի բրիգադ վիրահատում էր մի շենքում, մյուսը՝ երկրորդում, երրորդն իրականացնում էր տրիաժ, իսկ չորրորդը հանգստանում էր:

Այս բոլոր գործոնները՝ կարիքները և ռեսուրսները, պետք է հավասարակշռված լինեն: Տրիաժի երկու նույնական իրավիճակներ չեն լինում: Կարիքների և ռեսուրսների միջև անընդհատ փոփոխվող այս հավասարակշռությունն է, որ որոշում է հիվանդանոց հասնող բոլոր հիվանդների բուժման առաջնահերթությունը: Հնարավոր չէ վստահ պնդել, թե որ հիվանդին պետք է առաջինը վիրահատել, քանի որ 2 միանման իրավիճակներ չեն լինում: Միայն տրիաժի տրամաբանության և փիլիսոփայության լիարժեք ըմբռնումը կօգնի սահմանել արդյունավետ առաջնահերթություններ, որոնք կհանգեցնեն հնարավոր լավագույն բուժմանը ամենամեծ թվով տուժածների համար:

9.2. Առաջնահերթությունների սահմանում. ԿԽՄԿ տրիաժային համակարգը

Այսօր աշխարհում օգտագործվում են տրիաժային դասակարգման մի շարք համակարգեր: Դրանց մի մասը բարդ են և կախված են վնասման ծանրության աստիճանից ու ֆիզիոլոգիական չափանիշներից: Կա երկու կարևոր գործոն, որ պետք է հաշվի առնել հիվանդանոցում կիրառվող համակարգի վերաբերյալ որոշում կայացնելիս.

1. Համակարգը պետք է լինի հնարավորինս պարզ. վիրավորների զանգվածային հոսքը միշտ ծնում է խառնաշփոթ, լարվածություն և տագնապ:
2. Հիվանդանոցի անձնակազմի բոլոր անդամները պետք է հասկանան, թե ինչպես է աշխատում կիրառվող համակարգը:

ԿԽՄԿ-ն օգտագործում է տրիաժային դասակարգման համակարգ՝ հիմնված մի քանի գործոնի վրա.

- Կյանքին սպառնացող վիճակների ֆիզիոլոգիական գնահատում ABCDE ալգորիթմով. զինված հակամարտության ժամանակ մահացու վնասվածքների մեծամասնությունը գործնականում կազմելու է առատ արյունահոսությունը (տե՛ս Գլուխ 5 և 8):
- Անատոմիական գործոնները, այդ թվում՝ ԿԽՎԳՍ-ն, միջանցիկ վնասվածքների համար. ընդհանուր առմամբ, առաջնահերթություն կտրվի կենսականորեն կարևոր հատվածների (գլուխ, պարանոց, կրծքավանդակ, որովայն և խոշոր ծայրամասային անոթներ) վնասվածքներին, սակայն վնասվածքի խումբը նույնպես պետք է հաշվի առնել (տե՛ս Գլուխ 4):
- Վիրավորման մեխանիզմ. հատկապես ՀՀԱ-ներից ստացված վնասվածքներ և այրվածքներ (տե՛ս Գլուխ 3):
- Վիրավորումից անցած ժամանակը. կարևոր է շուրջ աստիճանի և վերակենդանացմանը արձագանքելու, ինչպես նաև վերջույթների իշեմիայի որոշման համար (տե՛ս Գլուխ 5):
- Պատերազմի վիրավորների համաճարակաբանություն. ծանր և մակերեսային վերքերի հարաբերական թվի իմացություն (տե՛ս Գլուխ 5):

9.2.1. ԿԽՄԿ տրիաժային կարգերը²

Կարգ I. Ծանր վերքեր. վերակենդանացում և անհապաղ վիրահատություն

Կյանք փրկող, անհապաղ վիրահատության կարիք և ապաքինվելու լավ շանս ունեցող անձինք: Այդպիսի վիրավորումների օրինակներ են.

- շնչուղիներ՝ դեմքի և պարանոցի վնասվածքներ կամ այրվածքներ, որոնք պահանջում են տրախեոտոմիա.
- շնչառություն՝ լարված պնևմոթորաքս, խոշոր հեմոթորաքս.
- շրջանառություն՝ ներքին արյունահոսություն, խոշոր ծայրամասային անոթի վնասում, վնասվածքային անդամահատում:

Կարգ II. Երկրորդային առաջնահերթության վերքեր. կարող են սպասել վիրահատության

Վիրահատության կարիք ունեցող անձինք, բայց ո՛չ շտապ: Գործնականում սա վերաբերում է բազմաթիվ տուժածների, այդ թվում.

- որովայնի թափանցող վիրավորումով հեմոդինամիկորեն կայուն հիվանդներին՝ ամենայն հավանականությամբ, միայն խոռոչավոր օրգանների վնասումով.
- միջանցիկ գանգուղեղային վիրավորումներով ԳԿՍ >8 հիվանդներին՝ պայմանով, որ հնարավոր է ապահովել շնչուղիների անվերապահ անցանելիություն. իսկ եթե անհրաժեշտ է շնչուղիների

² ԿԽՄԿ-ի կողմից կիրառվող տրիաժային կարգերի համակարգը վերանայվել է 2002 թ. ժնևում կայացած Առաջատար վիրաբույժների աշխատաժողովի ժամանակ (տե՛ս Ներածություն):

վիրահատական բացում, ապա կհամարվի I կարգ միայն տրախեոտոմիայի առումով³։

- բարդացած կոտրվածքներ ունեցողների մեծ մասին. գործնականում մեծ թվով վիրավորներ.
- փափուկ հյուսվածքային խոշոր, տարածուն վերքեր ունեցողների. գործնականում մեծ թվով վիրավորներ:

Կարգ III. Մակերեսային վերքեր. ամբուլատոր վարում

Հոսպիտալացման և/կամ վիրահատության կարիք չունեցող անձինք. նրանց վերքերին այնքան աննշան են, որ դրանք կարող են բուժվել ամբուլատոր պայմաններում:

Նրանց հաճախ անվանում են «քայլող վիրավորներ»: Գործնականում սա շատ մեծ խումբ է, որը ներառում է նրանց, ովքեր ներկայանում են մակերեսային վերքերով, որոնք մշակվում են տեղային անզգայացմամբ ընդունարանում կամ առաջին օգնության պարզ միջոցներով:

Կարգ IV. Ծանր վերքեր. աջակցող բուժում

Այնքան ծանր վնասվածքներով անձինք, որոնց ողջ մնալու շանսը չնչին է կամ գոյատևման որակը՝ շատ ցածր: Այստեղ ներառվում են մահամերձ կամ բազմակի ծանր վնասվածքներով վիրավորները, որոնց բուժումը զանգվածային կորուստների պայմաններում կարող է համարվել սուղ ռեսուրսների, ժամանակի և դոնորական արյան վատնում: Օրինակներ.

- միջանցիկ զանգուղեղային վիրավորում, երբ ԳԿՍ <8.
- տետրապլեգիա.
- մարմնի մակերևույթի >50 %-ի այրվածքներ.
- արյան զանգվածային կորուստ և դոնորական արյան բացակայություն:

9.2.2. Նկատառումներ տրիաժային կարգերի մասին

Անհետաձգելի բուժման կարիք ունեցող տուժածների թիվը կարող է գերազանցել առկա վիրաբուժական հնարավորությունները: Ըստ այդմ՝ I կարգի շրջանակներում հարկ է լինում կատարել ևս մեկ տրիաժ (տես բաժին 9.3.2): Մյուս կողմից՝ երբ հիվանդանոց տարհանման ժամանակը գերազանցում է 12 ժամը, քիչ հիվանդներ են ընկնում I կարգի մեջ:

Շատ վիրաբույժներ կարծում են, որ բոլոր զանգուղեղային միջանցիկ վերքերը դասվում են I կարգի վնասվածքներին, իսկ մյուսները՝ որ դրանք IV կարգի անհույս վնասվածքներ են: ԳԿՍ-ի օգտագործումն օգնում է տարբերակել այն հիվանդներին, որոնք, հավանաբար, ողջ կմնան, նույնիսկ վիրահատության որոշակի հետաձգման դեպքում (II կարգ՝ ԿԽՄԿ վիրաբուժական բրիգադների փորձից ելնելով), նրանցից, ում վիճակը միանշանակ համապատասխանում է IV կարգին: Սա, անշուշտ, այն դեպքում, երբ շնչուղիներն անցանելի են:

III կարգի մակերեսային վերքերով վիրավորները կարող են այնքան շատ լինել՝ ահաբեկված, ցավերով և հուզված, որ նրանց անվերահսկելի ներկայությունն ընդունարանում կամ տրիաժային գոտում կարող է սարսափելի խառնաշփոթ հարուցել: Քաղաքային պայմաններում նրանց առաջինն են տարհանում հիվանդանոց՝ ի վնաս ավելի ծանր վիրավորների:

Տրիաժային կարգերի միջև սահմանները երբեմն են: Վիրահատության սպասողների կարգը կարող է փոխվել, իսկ միևնույն վիրավորը կարող է պատկանել 2 տարբեր կարգերի: Օրինակ՝ տուժածը կարող է միաժամանակ ունենալ անհապաղ տրախեոտոմիա և արյունահոսության դադարեցում պահանջող դիմաձևտային ծանր վնասվածք (I կարգ), մինչդեռ դեմքի վերքի վիրաբուժական մշակումը և առաջնային վիրահատական վերականգնումը, որը թերևս ժամեր կտևի, կարող է սպասել (II կարգ):

³ **Ծանոթագրություն.** ԿԽՄԿ-ի հիվանդանոցները հազեցած չեն արհեստական շնչառության սարքերով, իսկ ինտուբացված հիվանդների մանրակրկիտ մշտադիտարկում ոչ միշտ է հնարավոր: Շնչուղու վիրահատական բացումը կանխում է բազմաթիվ խնդիրներ և, ամեն դեպքում, պետք է փոխարինի ներշնչափողային խողովակը, եթե հիվանդը մի քանի օր ինտուբացված է մնում:

Ծանոթագրություն

Այս կարգերից մեկ բացառություն կա. երբ ոգևորված և հաճախ հարբած կոմբատանտը զենքը պահում է գլխիդ և պահանջում, որ նախ բուժես իր վիրավոր ընկերոջը: Այս հիվանդն անմիջապես դառնում է առաջնահերթ:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ
 Վերջին տարիներին արձանագրված տրիաժային համաճարակաբանության 2 օրինակ:

Մարտեր Կիսանգանիում, Կոնգոյի Դեմոկրատական Հանրապետություն, հունիս 2000 թ.
 4 հիվանդանոց և 62 կլինիկա ընդունել է ընդհանուր առմամբ 2393 վիրավոր: Հոսպիտալացվել է միայն 25 %-ը, վիրահատվել՝ ավելի քիչ: Ճնշող մեծամասնությունը եղել է III կարգի և կարող էր բուժվել ամբուլատոր պայմաններում: Ինչևէ, շատերը մի քանի օրով հոսպիտալացվել են:

Մարտեր Մոնրովիայում, Լիբերիա, հունիս-օգոստոս 2003 թ.
 Քենեդու հիշատակի հիվանդանոցում տրիաժ է անցել 2567 հիվանդ, բայց ստացիոնար բուժում պահանջվել է միայն 1015-ի համար (40%), որոնցից վիրահատվել է միայն 718-ը (71%): Ընդունվածներից ոմանց ոչ մի վիրահատություն չի պահանջվել (պարապլեգիա), մինչդեռ շատերի համար պարզապես բավարար ժամանակ կամ անձնակազմ չի եղել: Ի սկզբանե II կարգին դասված և հակաբիոտիկներ, վիրակապություններ ու ցավազրկողներ ստացածներից շատերն ի վերջո դարձել են III կարգ՝ բարդություններով կամ առանց դրանց:

Հավասարակշռությունը կարիքների և ռեսուրսների միջև դինամիկ է, անընդհատ տեղի են ունենում փոփոխություններ, և տրիաժի 2 միանման իրավիճակներ չեն լինում:

9.3. Ինչպես իրականացնել տրիաժ

Տրիաժը դինամիկ գործընթաց է. այն պահանջում է տուժածների վիճակի շարունակական վերազնահատում:

Տուժածների տրիաժային կարգերը կարող են փոփոխվել. նրանց վիճակը կարող է ժամանակի ընթացքում վատթարանալ կամ նախավիրահատական վերակենդանացման միջոցառումների արդյունքում բարելավվել: Ուստի տուժածների շարունակական վերազնահատումը բացարձակ անհրաժեշտություն է:

Տրիաժը բազմաստիճան գործընթաց է. սկզբում «մաղել և տեսակավորել», այնուհետև կրկին, նորից ու ևս մեկ անգամ զննել: «Մաղելը» ենթադրում է տուժածին այս կամ այն կարգին դասելը, իսկ «տեսակավորումն» այնուհետև որոշում է այդ կարգի շրջանակներում տուժածների բուժման առաջնահերթությունը:

9.3.1. «Մաղում»

Տուժածներին հիվանդանոց ընդունելիս տրիաժի բժիշկը պետք է արագ, առավելագույնը 30 վայրկյանում քննի յուրաքանչյուրին՝ զննելով ամբողջ մարմինը, այդ թվում՝ մեջքը: Որպես զննման մաս՝ քույրական բրիգադը պետք է փոխի դաշտային առաջնային վիրակապերը՝ թողնելով միայն ակնհայտ մեծ և ծանր վերքերի վրա դրվածները, որոնք հեռացվում են միայն վիրասրահում: Վնասվածքի ծանրությունը և տուժածի ողջ մնալու հավանականությունը որոշումների կայացման առանցքային ցուցանիշներն են: Այդպիսի առաջադրանքի համար պատրաստվածության ամենակարևոր գրավականը ոչ թե ուսումնառությունը կամ գրքեր կարդալն է, այլ պատերազմի վիրավորների հետ աշխատելու կլինիկական փորձը:

Վիրավորներին «մաղելիս» տրիաժի բժիշկը նախ փնտրում է կյանքին սպառնացող վիճակներ՝ հիմնվելով հետևյալ ցուցանիշների վրա.

- շնչուղիների, շնչառության, շրջանառության վիճակ.
- կարևոր ֆիզիոլոգիական ցուցանիշներ (հոգեկան վիճակ, անոթազարկի բնույթ և հաճախականություն, շնչառության հեշտություն).
- վերքերի անատոմիական տեղակայում (գլուխ, կրծքավանդակ, որովայն).
- ակնհայտ վերքերի ծանրության աստիճան՝ ըստ ԿԽՎԳՍ-ի (վերջույթի անդամահատում և այլն):

Նախնական որոշումը կայացվում է միայն կլինիկական դատողության հիման վրա՝ «մաղելով», այսինքն՝ վիրավորին վերագրելով որևէ կարգ: Ընդ որում՝ կարգը, որին կդասվի վիրավորը, *կախված է* ծանր վերքերով ժամանողների քանակից:

Յուրաքանչյուր վիրավոր պետք է անհապաղ զննվի և դասվի համապատասխան կարգում:

«Մաղման» նպատակն է արագ բացահայտել վիրավորների 2 ծայրահեղ խմբերը, որոնք միասին կազմում են բոլոր տուժածների ճնշող մեծամասնությունը՝ աննշան վնասվածքներով (III կարգ) և ծանրագույն վնասվածքներով (IV կարգ) վիրավորներին, ինչպես նաև հայտնաբերել և առանձնացնել մահացածներին: Այս III և IV կարգերի տուժածների վրա պետք է հնարավորինս քիչ ժամանակ ծախսել, և նրանց պետք է տրիաժի տարածքից արագ տեղափոխել հատուկ հատկացված տարածքներ:

Այնուհետև տրիաժի բժիշկը զբաղվում է ծայրահեղ ծանր և ծանր վիրավորների (I և II կարգեր) հարցով՝ առանձնացնելով.

- վերակենդանացման և որպես վերակենդանացման գործընթացի մաս՝ անհապաղ վիրահատության կարիք ունեցողներ.
- շարունակական վերակենդանացման կարիք ունեցողներ.
- վիրաբուժական օգնության տրամադրման որոշակի ուշացմանը դիմանալ կարողացողներ:

Տրիաժի բժիշկը *չպետք է* բուժօգնություն ցուցաբերի, մեկ բացառությամբ. եթե տուժածը չի շնչում, ապա պետք է բացել և մաքրել նրա բերանը, ապա տեղավորել նրան կողքի ապահով դիրքում, և հետո միայն անցնել հաջորդ վիրավորին:

«Վարչական թիմը», որի մեջ մտնում են բուժքույրը և գործավարը, օգնում է տրիաժի բժշկին փաստաթղթերի հարցում, այդ թվում՝ գրանցելով յուրաքանչյուր տուժածի անձնական տվյալները, հավաքելով և պահպանելով նրանց արժեքավոր իրերը և անձը հաստատող փաստաթղթերը, ինչպես նաև ստորագրելով իրազեկված համաձայնության անհրաժեշտ ձևաթղթերը (Նկ. 9.1): Բացի դրանից՝ մուտքի մոտ կամ տրիաժի տարածքում լինում է նաև օժանդակ անձնակազմ, որն ապահովում է հիվանդանոցի անվտանգությունը և ամբոխի վերահսկումը:

Այնուհետև մասնագիտացված բրիգադն անցնում է առաջնային բուժման: Տուժածներին պետք է տրիաժի տարածքից հնարավորինս արագ տեղափոխել վիրահատարան կամ տվյալ տրիաժային կարգի համար նախատեսված բաժանմունք, որպեսզի տեղ ազատվի նոր ընդունվողների համար: Վերակենդանացումն, ըստ անհրաժեշտության, շարունակվում է այս հատկացված վայրերում:

Ռենտգենագրության օգտագործումը պետք է *սահմանափակ* լինի. նման իրավիճակներում այն հազվադեպ է էական նշանակություն ունենում, և տրիաժային կարգը որոշելու համար տրիաժի բժիշկը չպետք է սպասի Ռ-հետազոտության արդյունքին:

Օգտակար է ունենալ նույնականացման թիկնոց կամ թևկապ, որին գրված կլինի «տրիաժի բժիշկ»: Եթե վերջինս պետք է ստիպված լքի տրիաժի տարածքը, ապա կարող է թիկնոցը կամ թևկապը փոխանցել իր տեղակալին/փոխարինողին:

9.3.2. «Տեսակավորում»

Տուժածներին «մաղելուց» և ընդհանուր կարգերում դասելուց հետո կատարվում է ևս մեկ հետազոտություն՝ «տեսակավորում»



Նկար 9.1
Տրիաժի բժիշկն իրեն օգնող գործավարի հետ

կամ «սորտավորում»: Տրիաժի ժամանակ երկու նույնական իրավիճակ չի լինում, հետևաբար, կախված հասանելի անձնակազմի քանակից, տրիաժի բժիշկը կամ երկրորդ հերթապահ բժիշկը շարունակում է I կարգում ընդգրկված տուժածների վերազննումը: «Սորտավորմամբ» որոշվում է, թե I կարգի տուժածներից ում է պետք առաջինն ուղարկել վիրահատարան, այսինքն՝ *առաջնահերթներից ամենաառաջնահերթը*: Մյուսներն իրենց հերթին սպասելուն զուգընթաց շարունակում են մնալ հսկողության ներքո և ստանալ վերակենդանացման միջոցներ:

Այսպիսի վերազննումը թույլ է տալիս հայտնաբերել «հանկարծահաս» վիճակով տուժածներին, որոնք պետք է առաջնահերթություն ստանան կայուն վիճակում գտնվողների նկատմամբ: Օրինակ՝ որովայնի թափանցող վերքերով I կարգի երկու տուժածներից մեկը չդադարող ներքին արյունահոսության հետևանքով դառնում է հեմոդինամիկորեն անկայուն, միևնույն ժամանակ դեպքում դիտվում են կայուն անոթազարկ և զարկերակային ճնշում, քանի որ նրա արյունահոսությունը դադարել է:

Վիրաբուժական բրիգադները պետք է անմիջապես սկսեն վիրահատել I կարգի տուժածներին: Քանի որ երբեք հնարավոր չէ նախօրոք կանխատեսել, թե դեռ քանի մարդ կգա, անկարելի է վիրահատությունների հերթականությունը որոշելու համար սպասել բոլորի գալուն ու տրիաժին:

Եթե կասկածներ ունեք I կարգի տուժածների առաջնահերթության վերաբերյալ, տեղադրեք պլևրալ դրենաժային խողովակներ և անցեք որովայնահատման: Մի հապաղեք: Գործեք:

Տրիաժի բժիշկը պետք է սերտ կապի մեջ մնա վիրահատարանի հետ՝ վիրահատական ցուցակի առաջնահերթությունները շարունակաբար վերազննահատելու համար:

Ժամանակը, որի ընթացքում տուժածները սպասում են վիրահատության, անհրաժեշտության դեպքում կարող է շահավետորեն օգտագործվել ռենտգեն կամ լաբորատոր հետազոտությունների համար, բայց դա չպետք է խանգարի վերակենդանացման միջոցառումներին:

Նույն տրամաբանությունը գործում է նաև մյուս կարգերի տուժածների դեպքում: Տրիաժի բժիշկը կամ բաժանմունքի պատասխանատուն վերազննում է II կարգի տուժածներին: Սահմանվում է II կարգի տուժածների վիրահատությունների հերթականությունը:

Վերազննումները կարող են հանգեցնել տուժածների կարգերի փոփոխման: *Ակնհայտորեն* լուրջ վերք չունենալու հիմքով ի սկզբանե III կարգում դասված տուժածի վիճակը կարող է հանկարծակի վատանալ, և տուժածը դառնա I կամ II կարգի: Եթե վերազննումները շարունակում է երկրորդ հերթապահը, ապա պետք է գործի համակարգ, որը թույլ կտա տուժածներին տեղափոխել մի կարգի տարածքից մյուսը՝ առանց տրիաժի բժիշկին դիմելու, այլապես դա կհանգեցնի միայն վերջինիս գերծանրաբեռնման:

Սովորաբար տրիաժի գործում ամենադժվար մասն ընդունելն է, որ որոշ տուժածների համար միակ բանը, որ հնարավոր է անել, նրանց ցավազրկելն է և տեղափոխելը ավելի հանգիստ վայր, որտեղ նրանք կկարողանան խաղաղ և արժանապատվորեն մահանալ: Առաջնահերթ տուժածների բուժման ավարտից հետո IV կարգի՝ դեռևս ողջ մնացած տուժածների վերազննումը կարող է տրիաժի բժիշկին այս փուլում հնարավորություն տալ դիտարկելու նրանց վիրահատության հնարավորությունը:

9.3.3. Խուսափել թերտրիաժից և գերտրիաժից

Թերտրիաժի դեպքում տուժածի վնասվածքի լրջությունը թերազնահատվում է, և նրան պատշաճ առաջնահերթություն չի տրվում: Գերտրիաժի դեպքում վնասվածքի ծանրությունը գերազնահատվում է, և տուժածին տրվում է ավելի բարձր կարգ, քան պետք է: Սա շեղում է ռեսուրսներն իսկապես ծանր վիրավորներից և հավելյալ ծանրաբեռնում անհետաձգելի օգնության ծառայությունները: Կրկնվող վերազննումները թույլ են տալիս շտկել նման բացթողումները:

Հնարավոր է, որ նվազագույն խնամքի կարիք ունեցող տուժածներին ապաքինման համար անհրաժեշտ լինի տեղափոխել այլ վայրեր, նույնիսկ վիրաբուժական հոսպիտալից դուրս: Նման դեպքերում հարկավոր է հոգ տանել նրանց հետագա բուժման և դեղորայքի նշանակման համար, ինչպես նաև որոշակի վերահսկողություն սահմանել նրանց գտնվելու վայրի նկատմամբ: Փաստաթղթավորումը կարևոր է, հիվանդները կարող են հեշտությամբ կորչել, մոլորվել:

9.3.4. Խուսափել ներթիմային թյուրիմացություններից և տարաձայնություններից

Տրիաժային որոշումները պետք է հարգվեն:

Ջանգվածային կորուստների տրիաժի ժամանակ վիճաբանություններն անտեղի են ու անպատեհ: Տրիաժի բժշկի որոշումները պետք է լինեն «բռնապետական» ու կատարվեն անվերապահորեն: «Ժողովրդավարական» քննարկման և կառուցողական քննադատության վայր կարող է լինել հետտրիաժային խորհրդակցությունը:

Չնայած վերապատրաստումներին, փորձին և պլանավորմանը՝ միշտ կարող է տեղի ունենալ անսպասելին: Հիվանդանոցի անձնակազմը՝ գլխավոր բժշկի, տրիաժի բժշկի և ավագ բուժքրոջ գլխավորությամբ, երբեմն ստիպված կլինի տեղում հորինել և ներդնել նոր գործելակարգեր և ընթացակարգեր՝ փոփոխվող հանգամանքներին հարմարվելու համար: Չպետք է լինել դոգմատիկ, այլ պետք է հասկանալ տրիաժի գործընթացի փիլիսոփայությունն ու տրամաբանությունը և նոր իրավիճակներին հարմարվել այդ տրամաբանությանը համահունչ:

9.4. Տրիաժի փաստաթղթավորում

Պատշաճ գրառումները կարևոր են, և պետք է ջանք չխնայել տուժածի վերքերին, դրանց բուժմանը և տրիաժային կարգին առնչվող կարևոր տեղեկություններն արձանագրելու համար:

Յուրաքանչյուր տուժած պետք է պատշաճ կերպով նույնականացվի, համարակալվի, և նրա համար պետք է բացվի բժշկական քարտ: Տուժածի համարը կրող պլաստիկ տոպրակների մեջ պահվում է նրա հագուստը, իսկ համարակալված ավելի փոքր պլաստիկ տոպրակների մեջ՝ նրա արժեքավոր իրերը: Դրանք պահվում են առանձին, իսկ թանկարժեք իրերը դրվում են ապահով վայրում:

Պետք է մշակել որոշակի համակարգ, որը թույլ կտա անմիջապես տեսնել, թե որ տրիաժային կարգին է պատկանում տվյալ անձը: Դա կարող է լինել, օրինակ, ձեռքի, ոտքի կամ պարանոցի վրա կրվող գունապիտակ: Տրիաժային կարգի փոփոխության դեպքում դրանք հեշտությամբ հանվում և փոխվում են: Տուժածի ճակատին կամ կրծքին գրված «չջնջվող» թվերը կարգի փոփոխության ժամանակ միայն շփոթություն են առաջացնում:

Տուժածի բժշկական քարտը պետք է ներառի հիմնական տեղեկատվություն և կազմված լինի հեռագրային ոճով՝ պարզ, հակիրճ, բայց սպառիչ: Այն պետք է ներառի *առնվազն* հետևյալը (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Ա. Տրիաժային քարտի նմուշ).

- տուժածի անուն-ազգանունը, տարիքը, սեռը, վիրավորման ժամանակը, վիրավորման պատճառը, ցուցաբերված առաջին օգնությունը.
- հիվանդանոց ընդունվելու ժամանակը.
- կենսական ցուցանիշները. զարկերակային ճնշում, անոթազարկ, շնչառության հաճախություն, նյարդաբանական վիճակ.
- ախտորոշումը. շատ հարմար է օգտագործել մարմնի սխեմատիկ պատկերը (հոմունկուլուս).
- տրիաժային կարգը.
- նշանակված նախավիրահատական հետազոտությունները:



Նկար 9.2
Բժշկական քարտի տեսքը տրիաժից հետո

Այս հիմնական տեղեկատվությունը հատկապես կարևոր է դառնում, երբ տուժածը տեղափոխվում է այլ հաստատություն: Անհրաժեշտ է ունենալ հիվանդանոց ընդունվածների կամ բուժվողների ցուցակը, որպեսզի իրենց հարազատներին կամ ընկերներին փնտրող այցելուները համապատասխան տեղեկություն ստանան: Տեղական իշխանությունները կարող են տեղեկություններ պահանջել ընդունվածների և մահացածների թվի մասին: Լրատվամիջոցների հետ նույնպես հարկ է լինում գործ ունենալ: Այս ամենով զբաղվում է տրիաժի բրիգադի ղեկավարը կամ նրա տեղակալը:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ
 Հետտրիաժային խորհրդակցության ժամանակ որոշվել է տրիաժային, բժշկական քարտերը պահել պլաստիկ ֆայլերի մեջ՝ դրանք տարբեր կենսաբանական հեղուկներից պաշտպանելու համար:

9.5. Վթարային պլան զանգվածային կորուստների իրավիճակում. աղետային տրիաժի պլան

Պատերազմի վիրավորների բուժմամբ զբաղվող ցանկացած հիվանդանոց պետք է պատրաստ լինի մեծ թվով վիրավորներ ընդունելուն:

9.5.1. Պլանավորում

Նկար 9.3-ի տրիաժային վրանում երևում են մի շարք առանցքային պահեր.

- տեղաշարժվելու համար բավականաչափ տարածություն.
- հեշտ տեղափոխվող փոքր, թեթև և էժան պատգարակ-մահճակալներ.
- փոքր սայլակներ բուժպարագաների շտապ առաքման համար.
- առաստաղի երկայնքով ձգվող լարից կախված ինֆուզիոն հեղուկների պարկեր, ինչն ապահովում է տուժածների տեղավորման ազատություն.
- տուժածին պատգարակով տեղափոխող հատուկ պատգարակակիրներ.
- իրենց պարտականությունները թերևս հանգիստ մթնոլորտում կատարող համեմատաբար սակավաթիվ աշխատակիցներ:

Նկարագրված տեսարանը պատշաճ կազմակերպման օրինակ է, ինչը պահանջում է տարածքի, ենթակառուցվածքների, կահավորման, բուժպարագաների և անձնակազմի պլանավորում:

Նկար 9.4-ում պատկերված է տրիաժային վրանի հարակից տարածքը, ինչից պարզ է դառնում, որ.

- տեղանքը ժամանակավոր է.
- առկա է տարածք շտապօգնության մեքենաներ ընդունելու կամ վրանն ընդլայնելու համար.
- շինությունը թեթև է և կարող է հեշտությամբ բացազատվել կամ ապամոնտաժվել.
- շինությունը մատչելի է.
- մոտակայքում կա ջրմուղ աշտարակ.
- դրսում կա աղբարկղ:

Նկարագրված տեսարանը պատշաճ կազմակերպման օրինակ է, որը ներառում է տարածքի և ենթակառուցվածքների պլանավորում:

Տրիաժային համակարգը չի կարող կազմակերպվել հապճեպ. այն պահանջում է պլանավորում և վերապատրաստում:

Հիվանդանոցի անձնակազմը պետք է պատրաստ լինի ցանկացած ճգնաժամային իրավիճակի. յուրաքանչյուր հիվանդանոց պետք է ունենա աղետային/տրիաժի պլան (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Բ. Վիրավորների

զանգվածային հոսքի դեպքում հիվանդանոցի վթարային պլան): Այդպիսի պլանի նպատակն է կազմակերպել.

- անձնակազմը.
- աշխատանքային տարածքը.
- սարքավորումները.
- նյութական ապահովումը (բժշկական և ոչ բժշկական նշանակության).
- ենթակառուցվածքները (ջրի, գեներատորների համար վառելիքի մատակարարումը և այլն).
- ծառայությունները (վազքատուն, խոհանոց, ճաշարան և այլն).
- հիվանդանոցի անձնակազմի վերապատրաստումը.
- կապի միջոցները.
- անվտանգությունը:



Նկար 9.3
Տրիվաժային վրանը ներսից

9.5.2. Բրիգադը

Հիվանդանոցի անձնակազմը պետք է մի շարք հանդիպումներ անցկացնի աղետային/տրիվաժի պլանի կազմակերպումը քննարկելու համար: Յուրաքանչյուր աշխատակից պետք է քաջատեղյակ լինի այս պլանին և ճգնաժամային իրավիճակում իր դերին: Պլանը պետք է փակցված լինի երևացող վայրում, որպեսզի բոլորը կարողանան դրան լավ ծանոթանալ:

Պլանը պետք է գործի դրվի կորուստների ակնկալվող զանգվածային հոսքի մասին ծանուցում ստանալուն պես: Պլանում պետք է նախատեսված լինի, թե ով է հայտարարելու արտակարգ դրություն, և ինչ պայմաններում է պլանը գործի դրվելու: Վիրահատական ստանդարտ ժամանակացույցը և առօրյա կանոնավոր գործունեությունը պետք է կասեցվեն մինչև իրավիճակի կարգավորումը: Աշխատանքի նման կազմակերպումը չի պահանջում ո՛չ ֆինանսներ, ո՛չ էլ հատուկ տեխնոլոգիաներ. անհրաժեշտ են միայն ժամանակ, ջանք, կարգապահություն և կամք: Ցանկացած աղետային պլան պետք է նախատեսի հիվանդանոցի առօրյա կանոնավոր գործունեության ընդլայնում, իսկ անձնակազմի անդամներին վերագրվող դերերը պետք է հնարավորինս մոտ լինեն իրենց հոգեհարազատ առօրյա աշխատանքին: Պլանը չպետք է համակարգի լիակատար փոփոխություն: Բազմաթիվ նոր ընթացակարգերի ներդրումը միայն կավելացնի խառնաշփոթը:



Նկար 9.4
Տրիվաժային վրանը դրսից

Պարզ վթարային պլան. անձնակազմ, տարածք, ենթակառուցվածքներ, սարքավորումներ, բուժկարագաներ = համակարգ:

9.6. Անձնակազմ

Աղետային տրիվաժի իրավիճակում առանձնացվում են 3 ղեկավար դերեր՝ տրիվաժի բրիգադի ղեկավար, տրիվաժի բժիշկ և ավագ բուժքույր:

9.6.1. Տրիվաժի բրիգադի ղեկավար

Տրիվաժի բրիգադի ղեկավարն աշխատանքի համակարգողն է: Սովորաբար նա է իրավասու ազդարարելու հիվանդանոցի տրիվաժի պլանի մեկնարկը: Այնուհետև նա համակարգում է տարբեր բաժանմունքների և ծառայությունների աշխատանքը, ինչպես նաև հետևում է, որ բոլոր բաժանմունքները լիարժեք տեղեկացված լինեն: Տրիվաժի բրիգադի ղեկավարը պահպանում է իրավիճակի ընդհանուր վերահսկողությունը և իրականացնում շարունակական վերազնահատում լրացուցիչ անձնակազմի, պարագաների և մահճակալների անհրաժեշտության առումով: Բացի դրանից՝ նա պետք է տեղյակ լինի հիվանդանոցից դուրս տեղի ունեցող իրադարձություններին և կապ պահպանի համապատասխան մարմինների հետ՝ նախօրոք իմանալու համար շարունակվող մարտերի հետևանքով վիրավորների նոր հոսքի մասին:

9.6.2. Տրիաժի բժիշկ

Տրիաժի բժիշկն անմիջականորեն իրականացնում է վիրավորների կլինիկական տրիաժը՝ յուրաքանչյուր ընդունվողին վերագրելով համապատասխան կարգ: Բազում քննարկումներ են եղել այն մասին, թե ով պետք է կատարի տրիաժը՝ վիրաբույժը, թե անեսթեզիոլոգը: Կրկին, այստեղ որևէ խիստ կանոն չկա. ամեն հիվանդանոցային անձնակազմ պետք է դա որոշի՝ առկա հանգամանքներից ելնելով:

Տրիաժի հիմքում ընկած տրամաբանությունը պահանջում է, որ դրանով զբաղվի ամենափորձառու և հարգված անձը, որը կհայտնի նման պատասխանատվություն ստանձնելու պատրաստակամություն: Այս անձը պետք է իմանա, թե ինչպես կազմակերպել ընդունարանը/տրիաժի տարածքը, և լավ պատկերացում ունենա հիվանդանոցի գործունեության և կարողությունների մասին:

Առավել կարևոր է, որ հիվանդանոցի անձնակազմը ներքուստ ընդունի տրիաժի բժշկի կայացրած որոշումները: Հիվանդանոցի աշխատակիցները, հարազատները և զինվորական հրամանատարները կարող են փորձել ազդել տրիաժային որոշումների վրա. այնուամենայնիվ, դրանք պետք է կայացվեն բացառապես բժշկական հիմունքներով: Սա կարող է հատկապես դժվար լինել հանրային հիվանդանոցում, որտեղ տուժածների թվում կարող են լինել հիվանդանոցի անձնակազմի ընկերներն ու ընտանիքի անդամները: Ջգացմունքային առումով դժվար է լինում բացառապես բժշկական կարիքների և առկա ռեսուրսների հիման վրա որոշումներ կայացնել բուժման առաջնահերթության վերաբերյալ, երբ վիրավորների թվում լինում են անձնակազմի հարազատներ: Հիվանդանոցի աշխատակիցները պետք է իրենց մեջ ուժ գտնեն շարունակելու աշխատանքը և կյանքը՝ համակերպվելով տրիաժային որոշումների հետ: Ուստի տրիաժի պատասխանատուի փորձը պետք է լինի անբասիր, և հիվանդանոցի անձնակազմը պետք է լիակատար վստահություն ու հարգանք տածի նրա հանդեպ:

Տրիաժի բժիշկ
Բժշկության մեջ ոչ մի խնդիր չի պահանջում ավելի մեծ ըմբռնում, հմտություն և դատողություն, քան վիրավորների տեսակավորումը և բուժման առաջնահերթությունների սահմանումը:

9.6.3. Ավագ բուժքույր

Ավագ բուժքույրը կազմակերպում է քույրական և կրտսեր բուժանձնակազմի (լաբորատորիայի, դեղատան և այլն), ինչպես նաև ոչ բժշկական օժանդակ անձնակազմի աշխատանքը (սայլակավարներ, պատգարակակիր սանիտարներ, խոհանոցի ու լվացքատան աշխատակիցներ, հավաքարարներ և այլն): Ավագ բուժքույրը հիմնական գործառույթը համակարգումն է: Նրա կլինիկական կամ վերահսկողական դերը կախված կլինի տվյալ հիվանդանոցում առկա հանգամանքներից:

9.6.4. Տրիաժի բրիգադ

Որակավորված կադրերի հասանելիությունից է կախված՝ արդյոք մեկ անձը կստանձնի մեկից ավելի ղեկավարող գործառույթ: Փոքր հիվանդանոցում տրիաժի բժիշկը կարող է միաժամանակ լինել նաև տրիաժի բրիգադի ղեկավար: Ավելի մեծ հաստատությունում ավելի լավ կլինի համակարգման գործառույթը հանձնարարել մեկ ուրիշի, օրինակ՝ վարչական աշխատակցի կամ ավագ բուժքույրը: Շատ մեծ հիվանդանոցում այս երեք ղեկավար գործառույթները պետք է ստանձնեն երեք տարբեր մարդիկ:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՉԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ինչպիսին է իրավիճակը տեղում:

Փոքր գյուղական հիվանդանոցներից շատերում միակ վիրաբույժը լինում է նաև հիվանդանոցի տնօրենը: Այս նույն անձը հաճախ դառնում է և տրիաժի բրիգադի ղեկավար, և տրիաժի բժիշկ: Տրիաժն ավարտելուց հետո այդ վիրաբույժը և միակ անեսթեզիոլոգը գնում են վիրահատարան: Իսկ այդ պահին վիրավորների նոր հոսք է ընդունվում: Ո՞վ կատարի տրիաժը: Ո՞վ շարունակի համակարգել աշխատանքը: Մնում է կան թերապևտը, կան ավագ բուժքույրը: Այս ամենը պետք է որոշել նախօրոք և ներառել հիվանդանոցի աղետային պլանի մեջ:

ԿԻՄԿ-ն աջակցում է Սոմալիի Կարմիր մահիկի ընկերությանը Մոգադիշիի հյուսիսում գտնվող Կեյսանեյ հիվանդանոցի աշխատանքի կազմակերպման հարցում, որտեղ կանոնավոր կերպով իրականացվում է տրիաժ 1992 թվականից ցայսօր: Անհետաձգելի օգնության բաժանմունքի տրիաժի բժիշկը փորձառու բուժքույր է, «քանի որ նա միակն է, որը կարող է ճիշտ կազմակերպել աշխատանքը»:

9.6.5. Տրիաժի խմբեր/բուժքույրական բրիգադներ

Տրիաժի տարածքում պետք է ձևավորվեն քույրական խմբեր կամ բրիգադներ, որոնց պարտականությունները ներառում են.

1. ներերակային կաթետերների տեղադրում և արյան նմուշառում՝ արյան խումբն ու համատեղելիությունը որոշելու նպատակով.
2. հակափայտացումային շիճուկի, հակաբիոտիկների, ցավազրկողների և նշանակված այլ դեղամիջոցների ներմուծում.
3. վերքերի վիրակապում և կոտրվածքների շինավորում.
4. ցուցման դեպքում միզային կաթետերի տեղադրում.
5. կարգ ստացած վիրավորների կանոնակարգված հոսքի կազմակերպում դեպի վիրահատարան կամ այլ նախատեսված վայրեր՝ վերականգնանացումը շարունակելու, հետաձգված կամ նվազագույն բուժումը ստանալու համար:

Աղետային պլանը կարող է լինել անվանական, որտեղ նշված են տրիաժի բժշկի և թիմի մնացած անդամների անունները. ով պետք է կատարի երակների կաթետերացում, ով՝ վիրակապություն, հակաբիոտիկների և ցավազրկողների ներարկում և այլն (նկ. 9.5): Կամ նշվում են հաստիքները (ընդունարանի բժիշկ 1, ընդունարանի բուժքույր 3)՝ անկախ նրանից, թե ով է այդ օրը հերթապահ: Սա կախված է կոնկրետ հիվանդանոցի կադրային համակարգից և անձնակազմի հասանելիությունից:



Նկար 9.5

Փոքր գյուղական հիվանդանոցի աղետային/տրիաժի պլանի նմուշ

9.6.6. Վիրաբույժներ և վիրասրահի անձնակազմ

Անձնակազմի այս անդամները պարտավոր են նախապատրաստած պահել վիրահատարանը և կազմ ու պատրաստ սպասել վիրավորներին: Վիրահատարանում վիրաբույժը տեսնելու է հիվանդի, որին նախկինում չի զննել, որի անունը կարող է անհայտ լինել, և որը հավանաբար չի ստորագրել իրազեկված համաձայնության ձևաթուղթ: Զանգվածային կորուստների իրավիճակից դուրս սա կդիտարկվեր որպես մասնագիտական անփութություն, ուստի այստեղ նույնպես անհրաժեշտ է «մտածելակերպի հարմարեցում»:

9.6.7. Հանգստի կազմակերպում և լարվածության թրթափում

Պետք է նախապես հոգ տանել անձնակազմի *հանգիստը կազմակերպելու և հոգեբանական լարվածությունը թրթափելու* մասին: Տրիաժն ամենօրյա սովորական գործ չէ: Աշխատանքային ծանրաբեռնվածության աճի պատճառով կարող է անհրաժեշտ լինել վերանայել հերթափոխների կարգը. օրինակ՝ երեք 8-ժամյա հերթափոխներից ստիպված լինել անցում կատարելու երկու 12-ժամյա հերթափոխների:

Ճգնաժամային իրավիճակում հիվանդանոցի անձնակազմը գտնվելու է ֆիզիկական և հուզական ուժեղ բեռի տակ: Արդյունավետ գործելու և պրոֆեսիոնալիզմը պահպանելու համար ամբողջ անձնակազմը պետք է խնայողաբար օգտագործի իր էներգիան: Ինչպես արդեն վերևում նշվել էր, զինված հակամարտության պայմաններում տուժածների ամենօրյա զանգվածային հոսքը կարող է շաբաթներով չդադարել: Անհնար է կանխատեսել, թե այն որքան կտևի:

M. Ghazizadeh / MoPH Eritrea

ԿԵՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

Երբ 2003 թ. Մոնրովիայում մարտեր սկսվեցին, վիրաբուժական բրիգադն առանց քուն ու դադարի աշխատեց 48 ժամ անընդմեջ, ինչից հետո այլևս ի վիճակի չէր շարունակելու վիրահատությունները: Արդյունքում սահմանվեց 18-ժամյա խիստ աշխատանքային ժամանակացույց, որը բրիգադը կարողացավ պահպանել 3 ամիս շարունակ:

Տրիաժային իրավիճակը հոգնեցուցիչ է բոլորի համար: Ոմանք, մասնագիտական պարտքի թյուր զգացումից դրդված, դժվար են ընդունում, որ *հանգստի կարիք ունեն*։ Նմաններին հարկ է լինում ստիպողաբար ուղարկել հանգստանալու: Երկարատև անքուն աշխատանքը հանգեցնում է միայն նրան, որ հիվանդանոցի անձնակազմն այլևս ի վիճակի չի լինում պատշաճ կերպով բուժել անընդհատ ընդունվող տուժածներին:

9.7. Աշխատանքային տարածք

Վիրավորների զանգվածային հոսքի ժամանակ հիվանդանոցի բաժանմունքները պետք է վերակազմվեն նախապես մշակված պլանի համաձայն: Բուն հիվանդանոցի տարածքից բացի՝ պլանում պետք է նախատեսված լինեն այլընտրանքային տարածքներ (շենքեր, ստորգետնյա ապաստարաններ և այլն), ուր անվտանգային անբարենպաստ պայմանների դեպքում հնարավոր կլինի տարհանել հիվանդանոցը: Սա անհրաժեշտ է նաև տարերային աղետների դեպքում (երկրաշարժ, սողանք, ցունամի և այլն), երբ ավերվում են հիվանդանոցի մասնաշենքերը և/կամ հիվանդանոց տանող ճանապարհները:

Սովորական անհետաձգելի օգնության սենյակը/ընդունարանը կարող է վիրավորների մեծ հոսք ընդունելու համար բավականաչափ մեծ չլինել: Ուստի անհրաժեշտ է նախապես ընտրել մեծ և ընդարձակելի տարածք, որը կարող է ծառայել որպես տրիաժի բաժանմունք: Այն պետք է ազատվի բոլոր ստացիոնար հիվանդներից և լինի բավականաչափ մեծ, որպեսզի թույլ տա տուժածների և բուժանձնակազմի ազատ տեղաշարժը:

Որոշ դեպքերում, կրոնական և մշակութային նկատառումներից ելնելով, տուժածների զանգվածային հոսքի ժամանակ կարող է տղամարդկանց և կանանց ընդունելության համար առանձին տարածքների անհրաժեշտություն ծագել: Սա նույնպես պետք է հաշվի առնել պլանավորման ժամանակ:

Տրիաժ անցնելուց հետո տուժածները պետք է տրիաժի բաժանմունքից տեղափոխվեն վիրահատարան կամ նախատեսված հիվանդասենյակներ:

Տարբեր տրիաժային կարգերի համար հարկավոր է առանձնացնել տարբեր բաժանմունքներ կամ հիվանդասենյակներ: Ի կարգի տուժածներին, որոնք վերակենդանացման և անհետաձգելի վիրահատության կարիք ունեն, կարելի է տեղավորել վիրասրահին մոտ գտնվող



Նկար 9.6.1
Տրիաժի այլընտրանքային բաժանմունք չչահագործվող շենքում՝ դեռևս դատարկ



Նկար 9.6.2
Նույն տարածքը՝ ամբողջովին զբաղեցված վիրավորներով

Նախավիրահատական ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում, որտեղ նրանք կսպասեն վիրասեղանի ազատվելուն: Այստեղ կարելի է սերտ հսկողության ներքո շարունակել ինֆուզիոն վերակենդանացումը: II կարգի տուժածներին, որոնք նույնպես վիրահատության կարիք ունեն, բայց ոչ հրատապ հիմունքներով, կարելի է խմբավորել առանձին բաժանմունքում, որտեղ նրանք կարող են հսկողության ներքո բուժում ստանալ (հակաբիոտիկներ, ցավազրկողներ, ինֆուզիոն թերապիա, վիրակապություններ)՝ սպասելով վիրահատության իրենց հերթին:

Թեթև վնասվածքներով III կարգի տուժածները կարող են ուղարկվել ամբուլատոր բաժանմունք կամ վիրաբուժական հիվանդանոցից դուրս գտնվող հատուկ առանձնացված ապաքինման սենյակ: Այս խումբը բաղկացած է լինում մեծ թվով տուժածներից, որոնք գիտակցության են եկել, վախեցած են (կրակոցների և հրետակոծության հետևանքով), խուճապահար և հաճախ տառապում են ցավերից: Այսպիսի տուժածների համար առանձին տարածքի կազմակերպումը և նվազագույն անհրաժեշտ անձնակազմի հատկացումը կարևոր է նրանց հայտնաբերելու, մեկուսացնելու, արագ բուժօգնություն տրամադրելու, այնուհետև հիվանդանոցից դուրս գրելու համար:

Վերջապես, ամենածանր վնասվածքներով IV կարգի տուժածների համար հարկավոր է հատկացնել հանգիստ և անաղմուկ սենյակ, որտեղ նրանք կկարողանան խաղաղ ու արժանապատվորեն մահանալ: Հարկ եղած դեպքում պետք է միացնել կաթիլային և տալ ցավազրկողներ:

Անհրաժեշտ է որոշակի հնարավորություններ նախատեսել բոլոր ծանր վիրավորների ընկերների և հարազատների կանոնակարգված այցելությունների համար: Միաժամանակ պետք է ապահովել անվտանգության անհրաժեշտ մակարդակը (տես Գլուխ 9.13):

9.8. Կահավորում և բուժաբարազաներ

Տրիաժի ժամանակ հիվանդանոցի մուտքի մոտ անհրաժեշտ է ունենալ մեծ թվով պատգարակներ և անվասայլակներ՝ ժամանող շտապօգնության մեքենաներից տուժածներին տեղափոխելու համար: Տրիաժի սենյակում անհրաժեշտ են ծածկոցներ և սավաններ, ինչպես նաև ինֆուզիոն հեղուկները կախելու համար նախատեսված պարաններ: Պետք է պատրաստել տրիաժի պարագաների ամբողջական հավաքակազմեր և պահեստավորել տուփերում կամ արկղերում, որոնք հնարավոր կլինի մատչելի պահեստային տարածքից հեշտությամբ տեղափոխել տրիաժի տարածք:

Տրիաժի տուփերը պետք է պարունակեն.

- պլաստիկ կամ լատեքսից միանվագ օգտագործման ձեռնոցներ.
- վենեպունկցիայի պարագաներ.
- ինֆուզիոն հեղուկներ.
- վիրակապեր, բինտեր, մկրատներ.
- կաթետերներ, նազոգաստրալ զոնդեր և այլն.
- դեղորայք, որոնք կարող են պետք գալ:

Բնականաբար, այս տրիաժային տուփերի բաղադրիչների պիտանիության ժամկետները պետք է պարբերաբար ստուգել: Հավանաբար, դեղորայքը պետք է պահել առանձին: Այն պետք է ներառի համապատասխան հակաբիոտիկներ և ցավազրկողներ, ինչպես նաև փայտացման անատոքսին և հակափայտացումային շիճուկ:

Լրացուցիչ կարիքներ ունեցող տուժածներին սպասարկելու համար հարկավոր է ունենալ համապատասխան պարագաների ողջամիտ պաշար: Պետք է լինեն բավարար քանակությամբ բլոկներ մահճակալների ոտնային հատվածների բարձրացման համար, ինֆուզիոն պարկերի շտատիվներ, ինչպես նաև վիրակապական նյութեր, գիպս, շինաներ/բեկակալներ և կմախքային ձգման սարքեր:

Հիվանդանոցային դեղատունը, էլի իրավիճակից կախված, կարող է պահել կամ չպահել անհետաձգելի տրիաժի համար նախատեսված դեղորայքի հատուկ պաշար: Ընթացող մարտերի հետևանքով հիվանդանոցի մատակարարումը կարող է խաթարվել:

Պետք է նախապատրաստել և հասանելի ունենալ *համարակալված*

ստանդարտ բժշկական քարտեր և հիվանդության պատմագրեր: Յուրաքանչյուր պատմագիր պետք է պարունակի տրիաժային/ընդունման քարտ, հեղուկային հաշվեկշռի աղյուսակ և լաբորատոր ու Ռ-հետազոտությունների ուղեգրերի ձևաթղթեր:

9.9. Ենթակառուցվածք

Պետք է պլաններ կազմվեն՝ ապահովելու բավարար ջրամատակարարում, էլեկտրաէներգիա, պատշաճ սանիտարահիգիենիկ պայմաններ և թափոնների հեռացում: Վառելիքի հավելյալ պաշարի անհրաժեշտություն կարող է լինել էլեկտրական գեներատորների համար: Պահեստամասեր ունենալը նույնպես կարևոր է, քանի որ արտակարգ իրավիճակների ժամանակ միշտ ինչ-որ բան խափանվում է:

Դերերի, պարտականությունների և առաջադրանքների բաշխումը չի սահմանափակվում միայն բուժանձնակազմով: Գեներատորները գործարկելու և ջրամատակարարումն ապահովելու համար տեխնիկներն ու սպասարկող անձնակազմը պետք է աշխատեն հատուկ հերթափոխային համակարգով, որպեսզի միշտ հասանելի լինեն:

9.10. Ծառայություններ

Հիվանդանոցի անձնակազմը, հիվանդները, նրանց հարազատները և կամավորները բոլորը պետք է սնվեն: Հիվանդանոցի սպիտակեղենը պետք է լվացվի, իսկ վիրաբարհինը՝ ստերիլիզացվի: Խոհանոցի, ճաշարանի և լվացքատան անձնակազմն ու սարքավորումները պետք է ներառվեն աղետային պլանում: Հարազատները մեծ «գլխացավանք» են տրիաժի տարածքում, սակայն նրանց էներգիան կարելի է շահավետ օգտագործել: Նրանք կարող են դառնալ արյան դոնոր, կամավոր մայրապետ-պատգարակակիր, ջուր կրող, հավաքարար, խոհանոցի աշխատակից և այլն:

9.11. Ուսուցում

Հիվանդանոցի անձնակազմը պետք է կանոնավոր կերպով իրականացնի տրիաժի տարբեր սցենարներ՝ ինքնուրույն և որպես աղետների կամ կոնֆլիկտների պատրաստվածության պետական պլանի մաս: Կարմիր խաչի կամ Կարմիր մահիկի ազգային միության կամավորներն ու առաջին օգնություն ցուցաբերողները կարող են ներգրավվել հիվանդանոցում աշխատելու և/կամ տուժածների դերը խաղալու համար:

Տրիաժի և հիվանդների սպասարկման կլինիկական ընթացակարգերը և ուղեցույցները պետք է ստանդարտացվեն և հասկանալի լինեն բոլոր բժիշկների ու բուժքույրերի համար: Սա օգնում է խուսափել շփոթությունից և տարաձայնություններից լարված ու հյուժող իրավիճակներում:

Յուրաքանչյուր տրիաժային իրավիճակից հետո և երբ դա հնարավոր է, պետք է անցկացնել անձնակազմի ընդհանուր ժողով ու քննարկել, թե ինչն է լավ իրականացվել, իսկ ինչը՝ թերի: Այս գնահատումը թույլ է տալիս ճշգրտել տրիաժային պլանը և բարելավել այն հաջորդ զանգվածային հոսքին ավելի լավ պատրաստված լինելու համար:

Որոշ անհատներ կամ նույնիսկ ամբողջ անձնակազմը կարող են նման փորձառությունը շատ սթրեսային համարել: Ուստի բաց, անկեղծ քննարկումն այն մասին, թե ինչ եղավ, և ինչու կայացվեցին կոնկրետ որոշումներ, կարող է լինել շատ շահավետ և նույնիսկ բուժիչ:

9.12. Հաղորդակցություն

Եթե հիվանդանոցը միանական առողջապահական համակարգի մաս է, ապա այլ բուժհաստատությունների հետ համակարգման և հաղորդակցման միջոցները կարող են հնարավորություն տալ վիրավորներին տեղափոխել տվյալ ծանրաբեռնված հիվանդանոցից մեկ այլ՝ համեմատաբար քիչ հիվանդ ընդունած հիվանդանոց: Որպես այլընտրանք, այլ բուժհաստատություններ կարող են օգնություն տրամադրել լրացուցիչ անձնակազմի տեսքով:

Պլանում պետք է նախատեսել աշխատանքային պարտականություններից դուրս գտնվող անձնակազմի հետ կապ հաստատելու միջոցներ՝ նկատի ունենալով, որ եթե տարածքում մարտեր ընթանան, հիվանդանոցի անձնակազմը կարող է դժվարություններ ունենալ աշխատանքի հասնելու հարցում: Քաղաքային մարտերի կամ խնդիրների ժամանակ բջջային հեռախոսակապը հաճախ դադարում է գործել (կամ դադարեցվում է իշխանական որոշ կառույցների կողմից):

Ջանգվածային հաղորդակցության դարաշրջանում լրատվամիջոցների հետ շփումն անխուսափելի է, և այն, ինչ կատարվում է հիվանդանոցում, հեշտությամբ կարող է շահարկվել քաղաքական նկատառումներով: Հիվանդները, հիվանդանոցը և անձնակազմը գտնվում են ՄՄԻ-ի հովանու ներքո: Ակնհայտ է, որ ռազմական և պետական քաղաքացիական հիվանդանոցները «քաղաքականապես» չեզոք չեն, և չի կարող ակնկալվել, որ այդպիսին կլինեն: Այնուամենայնիվ, հիվանդանոցի անձնակազմը պետք է գործի և հրապարակայնորեն խոսի իր «բժշկական» չեզոքության և անաչառության համաձայն: Պետք է պատշաճ կերպով ընտրել հիվանդանոցի «պաշտոնական խոսնակ»:

9.13. Անվտանգություն

Վերջին, բայց, անշուշտ, ոչ պակաս կարևոր խնդիր է հիվանդանոցի տարածքի, հիվանդների և անձնակազմի անվտանգությունն ու ապահովությունը: Երբ զինված հակամարտությունը հանգեցնում է զանգվածային կորուստների, հիվանդանոց տեղափոխվող յուրաքանչյուր վիրավորի, որպես կանոն, ուղեկցում են երկուսից չորս ընկերներ, հարազատներ, զինակիցներ կամ պատահական անցորդներ, որոնք օգնել են տարահանմանը կամ տեղափոխմանը: Հիվանդանոց մտնել կարող են փորձել նաև հետաքրքրասեր ականատեսներ: Քաղաքացիական բնակչությունը կարող է խուճապի մատնված լինել և հիվանդանոցը համարել անվտանգ վայր: Այս հայտնի երևույթը կոչվում է «կոնվերգենտ ռեակցիա (համամիտվող արձագանք)»: Մարդկանց վախն ու հուզմունքն ավելացնում են շփոթությունն ու վտանգը, հատկապես եթե ամբոխի մեջ շատերը զինված են լինում: Հիվանդանոց մտնող մարդկանց թվի սահմանափակումը զգալիորեն նվազեցնում է խառնաշփոթը:

Համամիտվող արձագանք և շփոթություն հարուցող հիմնական գործոններից մեկը պատշաճ նախահիվանդանոցային տրիաժի բացակայությունն է, ինչը հաճախ պատահում է քաղաքի պայմաններում: Հաճախ տեղի է ունենում ընդունումների պարադոքսալ հաջորդականություն, երբ մոտակա հիվանդանոց հասած տուժածների առաջին մեծ խումբը լինում են թեթև վիրավորներ, որոնք լինում են գիտակից ու վախեցած, արյուն են տեսնում իրենց մարմնի վրա և ունենում ցավեր: Նրանք բղավում են, որպեսզի ուշադրություն հրավիրեն իրենց վրա, և մոտակա հասանելի մեքենայով՝ անձնական թե տաքսիով, հասցվում են մոտակա հիվանդանոց: Նրանք կարող են կազմել տուժածների ծավալի մինչև 75%-ը և, եթե չբացահայտվեն ու անհետաձգվել բուժօգնության սենյակից չուղղորդվեն հիվանդանոցի այլ տարածք, կհեղեղեն այդ սենյակը՝ խոչընդոտելով ավելի լուրջ վնասվածքներով հիվանդներին առաջնահերթ օգնության ցուցաբերումը:

Դեպքի վայր հասնելու համար շտապօգնության ծառայություններին հաճախ որոշակի ժամանակ է անհրաժեշտ լինում: Ամենալուրջ վիրավորներին հանելու և տարհանելու համար ժամանակ է պահանջվում, և քանի որ նրանք չափազանց ուժասպառ են լինում գոռալու համար, միշտ չէ, որ



R. Abrarabi / ICRC

Նկար 9.7.1

Մոնրովիայի «տրիաժային վրանը» հիվանդանոցի դիմաց



R. Abrarabi / ICRC

Նկար 9.7.2

«Տրիաժային վրանի» տեսքը դրսից



R. Abrarabi / ICRC

Նկար 9.7.3

Կամավորները «տրիաժ վրանում» աշխատանքից առաջ



R. Abrarabi / ICRC

Նկար 9.7.4

Կամավորները «վրանի» աշխատանքից հետո

առաջնահերթ ուշադրության են արժանանում: Ուստի նրանք հիվանդանոց են համնում երկրորդ ակիբով: Հետաքրքրական է, որ մահացած և խիստ ձևախեղված մարմինները հաճախ տարհանվում են այն տուժածներից առաջ, որոնք լուրջ վնասվածքներ են ստացել, բայց որոնց հնարավոր է փրկել:

Անվտանգությունը պետք է ապահովել հիվանդանոցի դարպասների մոտ հսկիչների միջոցով: Մուտքը պետք է թույլատրվի միայն վիրավորներին՝ մտերիմ ազգականի ուղեկցությամբ՝ տեղական մշակութային ավանդույթների համաձայն: Բոլոր զենքերը պետք է մնան դարպասից դուրս:

Մուտքը դեպի տրիաժի տարածք պետք է արգելափակվի, և այստեղ նույնպես պետք է հսկիչ լինի, որպեսզի հիվանդներն ու կողմնակի անձինք չխառնվեն նոր վիրավորների հետ:

Չի կարելի թույլ տալ, որ մեծ թվով հարազատներ ու ընկերներ, որոնք, անշուշտ, շտապում են հիվանդանոց, մտնեն բաժանմունքներ և խանգարեն բուժանձնակազմի աշխատանքին: Պետք է ստեղծվի հիվանդների ընկերների և հարազատների այցելությունների լավ կանոնակարգված համակարգ՝ նվազեցնելու «բախման» հավանականությունը: Որոշ հանգամանքներում այդ մարդկանց համար հիվանդանոցային համալիրին կից պետք է նաև կազմակերպել կացարան և սնունդ:

Ձինված կլինի պահակախումբը թե ոչ՝ կախված կլինի տվյալ երկրի հանգամանքներից: ՄՄԻ-ն չի արգելում զինված պահակների առկայությունը, եթե նրանց նպատակը կարգուկանոն պահպանելն ու հիվանդներին և անձնակազմը պաշտպանելն է:

Ծայրահեղ պայմաններում հիվանդանոցը կարող է գործարկել «անվտանգության արգելախուց»⁴ հիվանդանոցի կամ տրիաժի տարածքի մուտքի մոտ: Նմանատիպ ուժեղացված անցուղին թույլ տալիս է ավելի լավ վերահսկել ամբոխը, հատկապես՝ զինված մարդկանց:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

1992 թ. Աֆղանստանում Քարուլի ԿԻՄԿ հիվանդանոցի մուտքի մոտ տեղադրել էին առևտրային, պողպատե բեռնարկղեր, որոնց երկու կողմում բացվել էին դռներ՝ ստեղծելով «թունել», որը թույլ էր տալիս ֆիլտրել բոլոր ներս մտնողներին: Դռան լայնությունը հաշվարկվել էր այնպես, որ հնարավոր լիներ անցկացնել միայն տեղափոխվող պատգարակը:

1992 թ. Սոմալիի Կարմիր մահիկի հիվանդանոցը Մոգադիշոյում տեղակայված էր փոխակերպված բանտում: Պահպանվող դարպասների առաջին խումբը տանում էր դեպի մեծ վրանով տրիաժային տարածք: Դարպասների երկրորդ խումբը բաժանում էր տրիաժային վրանը հենց հիվանդանոցային համալիրից՝ թույլ տալով վերահսկել մուտքը հիվանդանոց:

2003 թ. Լիբերիայում Մոնրովիայի Քենեդու հիշատակի հիվանդանոցում աշխատող ԿԻՄԿ բուժանձնակազմը բացազատել էր, այսպես կոչված, «տրիաժային վրան» հենց պարսպի և հիվանդանոցի դարպասի մուտքի մոտ: Այդտեղ իրականում բժշկական տրիաժ չէր իրականացվում. այն ավելի շատ «զինաթափման վրան» էր: Վրանում բավականաչափ տարածք կար մարտիկների զինաթափման, վիրավորների վրայից կեղտոտ հագուստը, զենքն ու զինամթերքը հանելու և նախնական օգնություն ցուցաբերելու համար: Այնուհետև անզեն վիրավորներին պատգարակներով տեղափոխում էին տրիաժային բաժանմունք, որտեղ կատարվում էր կլինիկական տրիաժ:

⁴ Արգելախուցը (շյուր) ջրանցքի կարճ հատված է՝ յուրաքանչյուր ծայրում դարպասներով, որոնք կարող են բացվել կամ փակվել ջրի մակարդակը փոխելու համար, ինչն օգտագործվում է ջրանցքով անցնող նավերը բարձրացնելու և իջեցնելու համար: Սա թույլ է տալիս վերահսկել տեղաշարժը ջրի տարբեր մակարդակներում գտնվող տարածքների միջև: Նույն կերպ, անվտանգության արգելախուցը թույլ է տալիս վերահսկել մարդկանց տեղաշարժերը տարբեր հիվանդանոցային տարածքների միջև:

9.14. Տրիաժի տեսության և փիլիսոփայության ամփոփում. տեսակավորում ըստ առաջնահերթության

Տրիաժի գործընթացն ունի 3 բաղադրիչ. Կլինիկական գնահատում՝ որոշելու համար, թե որ հիվանդներին պետք է առաջնահերթություն տալ առկա սահմանափակ վիրաբուժական աշխատուժի և հասանելի ռեսուրսների պայմաններում: Հիվանդանոց մեծ թվով վիրավորների ընդունման կազմակերպում և կառավարում: Տրիաժի գործունեության վերագնահատում և դրա հարմարեցում ժամանող վիրավորների թվին:

9.14.1. Տրիաժային համակարգ. անձնակազմի, տարածքի, ենթակառուցվածքների, սարքավորումների և պաշարների կազմակերպման պարզ վթարային պլան

Մեծ թվով վիրավորների հանկարծակի ժամանումը կարող է տեղի ունենալ ցանկացած պահի: Նախօրոք պլանավորումը և վերապատրաստումը կանխում են վատ կատարողականությունը: Քանի դեռ չկա զանգվածային կորուստների ընդունման և տրիաժի պլան, քառսը երաշխավորված է: Ինչևէ, հիվանդանոցի անձնակազմը պետք է պատրաստ լինի հնարամտությունների և ոչ ստանդարտ լուծումների, երբ բախվում է նոր իրավիճակի:

Հիվանդանոցի կարողությունների գնահատումն էական է արտակարգ իրավիճակների պլանավորման ժամանակ:

Վթարային կամ արտակարգ իրավիճակների պլանը կապված չէ ծախսերի հետ. կազմակերպելը գումար չի պահանջում: Այն պահանջում է ժամանակ, ջանք, կարգապահություն և կամք:

9.14.2. Շտապ օգնության հիվանդանոցների աղետային տրիաժային պլանները միանման չեն լինում, ինչպես և երկու նույնական տրիաժային սցենար չի լինում

Հիվանդանոցային անձնակազմերը պետք է պարբերաբար վարժանքներ անցկացնեն, որոնք նմանակում են զինված հակամարտության կամ տարերային աղետի իրավիճակներում վիրավորների զանգվածային հոսքերի ընդունումը: Վարժանքները պետք է ներառեն տարատեսակ սցենարներ և հարմարեցված լինեն տվյալ հիվանդանոցի կոնկրետ պայմաններին:

9.14.3. «Ամենալավը՝ ամենաշատին» սկզբունքը

Առաջնահերթ են համարվում նվազագույն վիրաբուժական միջամտությամբ և ողջ մնալու լավ կանխատեսմամբ հիվանդները:

Տրիաժն էական է քառսային իրավիճակը որոշակիորեն կարգի բերելու համար:

Որքան էլ լավը լինի աղետային պլանը, և որքան էլ լայնածավալ վերապատրաստումը, վիրավորների զանգվածային հոսքը միշտ սթրեսային է և ուղեկցվում է շփոթությամբ: Հիվանդանոցի անձնակազմի ճկունությունն ու հարմարվողականությունը կարևոր են: Տրիաժը կանոնների շարք չէ: Այն ունի տրամաբանություն և փիլիսոփայություն, որը պետք է հարմարեցվի յուրաքանչյուր կոնկրետ իրավիճակին: Տրիաժը պարզ գիտություն չէ, այն արվեստ է:

Ծանոթագրություն

Տրիաժային իրավիճակում հիվանդանոցների կառավարման կազմակերպման վերաբերյալ լրացուցիչ գործնական տեղեկատվությունը հասանելի է ԿԽՄԿ «Հիվանդանոցներ պատերազմի վիրավորների համար. զինված հակամարտության գոտում վիրաբուժական հոսպիտալի բացազատման և գործարկման գործնական ուղեցույց» ձեռնարկում:

Ռազմական համատեքստում, ՌԴՎ բոլոր ստանդարտ ձեռնարկները, որոնք գրված են զինված ուժերի կողմից և համար, վերաբերում են ռազմական սահմանափակումների ներքո տրիաժի կազմակերպմանը և իրականացմանը:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Ա. Տրիաժային քարտի նմուշ

Տրիաժային քարտ թիվ _____

Անուն, ազգանուն _____

Որտեղից _____

Արական / Իգական / Տարիք _____

Ամսաթիվ _____

Ժամ _____

Գնդակ Ական Բեկոր: Պայթյուն:

Այրվածք Այլ _____

Վիրավորումից անցած ժամանակ _____

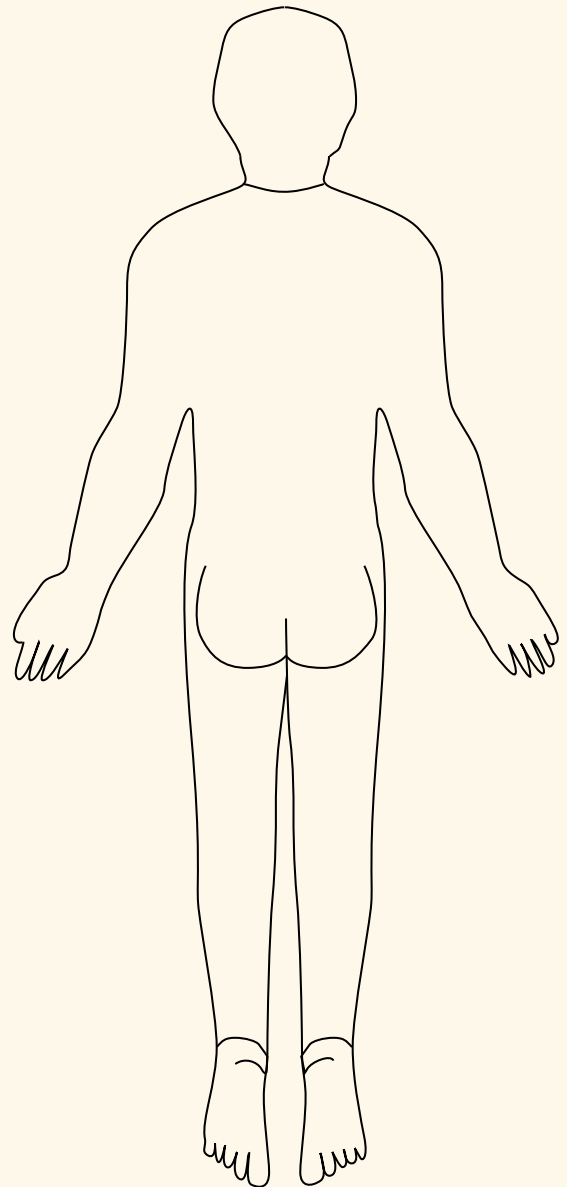
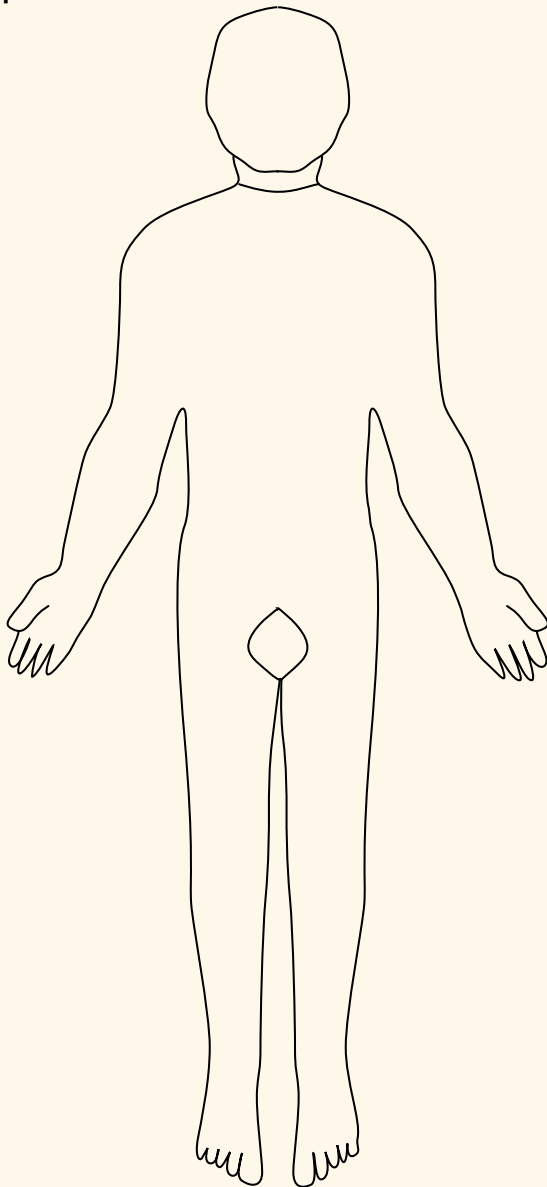
Ընդհանուր վիճակ.

Անոթազարկ _____ ԶՃ: _____

Շնչառության հաճախություն _____

Գիտակցություն _____

Վերքի գնահատում.



Տրիաժային կարգ



ՀԱՎԵԼՎԱԾ 9Բ. Հիվանդանոցի վթարային պլան վիրավորների զանգվածային հոսքի դեպքում

ՀԻՎԱՆԴԱՆՈՑԻ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ՊԼԱՆ ՎԻՐԱՎՈՐՆԵՐԻ ԶԱՆԳՎԱԾԱՅԻՆ ՀՈՍՔԻ ԴԵՊԶՈՒՄ										
Փուլ	Վիրավորների ներհոսք (վիրավորների թիվ)	Անվտանգություն + դռնապաններ, բեռնակիրներ / պատգարակակիրներ	ՏԹՂ / ՏԲ / ԱԲՔ	Տրիաժի վայր (ԱԲՍ + ԱԲ + Ֆիզիոթերապիայի սենյակ)	ՎԲ	Հիվանդանոցայիններ	Վարչակազմ	Լաբորատորիա, ռենտգեն	Խոհանոց Լվացքատուն Դերձակ	Փոխադրամիջոց
1	1 – 10	Հաստիքացուցակով	ԱԲՔ-ն տեղեկացված է ՎԲ-ն տեղեկացված է	Սահմանված կարգով	Դադարեցնել պլանային գործը Տեղեկացնել բաժանմունքներին	Սահմանված կարգով Պլանային հիվանդանոցային ուղարկվում ՎԲ	Հաստիքացուցակով	Հաստիքացուցակով	Հաստիքացուցակով	Հաստիքացուցակով
2	11 – 20	Հավելյալ հսկողություն հիվանդանոցի մուտքին	ՏԹՂ-ն տեղեկացված է ՏԲ. ՍԿՍԵԼ ՏՐԻԱԺ ԱԲՔ. Տեղեկացնել բաժանմունքներին, ՎԲ-ին, վարչակազմին	Պահանջել նյութեր և անձնակազմ տեսակավորման համար	Պահել հերթապահներ Ստուգել նյութերի առկայությունը	Կրկին ստուգել մահճակալային իրավիճակը Տեղեկացնել ԱԲՔ/ՏԹՂ-ին	“	“	“	Շտապօգնության հերթապահ մեքենա
3	21 – 30	Այցելուները հեռանում են Այցելուներն առկախվում են	Կանչել հերթապահ բուժքույրերին Հավաստիանալ, որ ամբողջ անձնակազմն ունենում է ընդմիջումներ	Կանչել լրացուցիչ անձնակազմ Ազատ ֆիզիոթերապևտիկ անձնակազմն օգնում է տրիաժի գոտում կամ հիվանդասենյակներում	Լրացուցիչ վիրաբուժական բրիգադ և կազմպատրաստ անձնակազմ	“	Դեղատան անձնակազմը հերթապահում է	“	Հարկ եղած դեպքում պատրաստել ուտելիք և ըմպելիք ՎՍ-ի անձնակազմի համար	“
4	31 – 40	“	ԱԲՔ. Վերստուգել մահճակալների քանակը ՏԹՂ. Վերահսկել իրավիճակը ՎՍ-ում	“	“	Գնահատել լրացուցիչ անձնակազմի անհրաժեշտությունը Տեղեկացնել ԱԲՔ-ին	Մատակարարը և պահեստապետը հերթապահում են	Հարկ եղած դեպքում կանչել լրացուցիչ անձնակազմ	Լվացքատուն. նախ ՎՍ-ի սպիտակեղենը	Հերթապահ ավտոբուս անձնակազմի տեղափոխման համար
5	41 – 50	Կանչել լրացուցիչ դռնապաններ/պատգարակակիրներ	ՏԹՂ/ԱԲՔ. ՎԵՐՍՏՈՒԳԵԼ Որոշել անձնակազմի, մահճակալների, նյութերի կարիքները	“	Ստուգել նյութերի առկայությունը Բացել սպիտակեղենի պահուստային պաշարները	“	Հսկել անձնակազմի կարիքները	“	Բացել շտապ պարենային պաշարները	“
6	> 50	“	ԿՐԿՆԱԿԻ ՍՏՈՒԳԵԼ	“	“	“	Հերթապահ անձնակազմին տրամադրել հանգստի գոտի և քնելու պարագաներ	“	Հարկ եղած դեպքում պատրաստել ուտելիք և ըմպելիք ամբողջ անձնակազմի համար	“

ԱԲ՝ Անբուժատոր բաժանմունք, ԱԲՍ՝ անհետաձգելի բուժօգնության սենյակ, ԱԲՔ՝ ավագ բուժքույր, ՎՍ՝ Վիրասրահ + ստերիլացում, ՏԲ՝ տրիաժի բժիշկ, ՏԹՂ՝ տրիաժային թիմի ղեկավար

Գլուխ 10

ՊԱՏԵՐԱԶՄԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ՎԻՐԱՅԱՏԱԿԱՆ ԲՈՒԺՈՒՄ

ԳԼՈՒԽ 10 ՊԱՏԵՐԱԶՄԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ՎԻՐԱՀԱՏԱԿԱՆ ԲՈՒԺՈՒՄ

10.1. Ներածություն	233
10.2. Ամբողջական քննություն.....	234
10.3. Հիվանդի նախապատրաստում վիրահատությանը	235
10.4. Վերքի զննում	236
10.5. Վիրահատական բուժում.....	237
10.5.1. Վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակման տեխնիկա	237
10.5.2. Մաշկ	238
10.5.3. Ենթամաշկային ճարպաբջջանք	239
10.5.4. Փակեղ և ջլոն (ապոնևրոզ)	239
10.5.5. Մկան	239
10.5.6. Հեմատոմա	241
10.5.7. Ոսկր և վերնոսկր.....	241
10.5.8. Զարկերակներ, նյարդեր և ջլեր.....	241
10.6. Մարմնում մնացած գնդակներ և բեկորներ	242
10.7. Վերջնական զննում և հեմոստազ	243
10.8. Վերքի մասնահատում. բացառություններ.....	244
10.8.1. Առաջին խմբի աննշան վերքերի վարում.....	244
10.8.2. Փուլային մասնահատում	245
10.9. Վերքը բաց թողնելը. բացառություններ	245
10.9.1. Գլուխ, պարանոց, գլխամաշկ և սեռական օրգաններ	245
10.9.2. Կրծքավանդակի փափուկ հյուսվածքներ (բաց պնևմոթորաքս)	246
10.9.3. Որովայնի պատի փափուկ հյուսվածքներ.....	246
10.9.4. Ձեռք	246
10.9.5. Հոդեր	246
10.9.6. Արյունատար անոթներ	246
10.10. Վիրակապություններ	246
10.10.1. Բացառություններ.....	248
10.11. Պատվաստում փայտացման դեմ, հակաբիոտիկներ և ցավազրկում	248
10.12. Հետվիրահատական խնամք	248

10.1. Ներածություն

Պատերազմի վիրավորների բուժման վերջնական արդյունքը կախված է բազմաթիվ գործոններից.

- բուն վնասվածքը. վերքի կլինիկական նշանակությունը կախված է հյուսվածքների վնասման ծանրության աստիճանից և ներգրավված անատոմիական կառույցներից, այսինքն՝ ծավալից ու տեղակայումից.
- հիվանդի ընդհանուր վիճակը՝ սնվածություն, ջրազրկում, ուղեկցող հիվանդություններ, դիմադրողականություն և այլն.
- նախահիվանդանոցային խնամք. պաշտպանություն, ապաստան, առաջին օգնություն, տրիաժ, տարհանման ժամանակ.
- վերակենդանացում, հատկապես հեմոռագիկ շոկի առկայության դեպքում.
- հիվանդանոցային տրիաժ.
- վիրահատություն.
- հետվիրահատական խնամք.
- ֆիզիոթերապիա և վերականգնում:

Այնուամենայնիվ, միակ ամենակարևոր գործողությունը, որը վիրաբույժը կատարում է տուժածների մեծամասնության համար, վերքի մասնահատումն ու վիրաբուժական մշակումն է:

Վնասվածքային վերքերի վարման հիմնական սկզբունքները վաղուց են հայտնի: Դեռևս Իբն Սինան՝ Ավիցեննան, գրել է այդ մասին (նկ. 10.1), ինչպես և Ալեքսանդր Ֆլեմինգը դրանից հազար տարի անց:

«Այդ [պատերազմական] վերքերի վարակների ծանրությունը զուտ արկով հյուսվածքների շատ լայնածավալ ջնջման հետևանք է. այդպիսով ապահովվում է հիանալի սննդամիջավայր բակտերիաների համար, որոնք անհասանելի են օրգանիզմի բնական պաշտպանիչ ուժերին, և եթե վիրաբույժին հաջողվեր լիովին հեռացնել այս մեռած հյուսվածքները, ապա ես միանգամայն վստահ եմ, որ վարակներն աննշմարելի կլինեին»:

Ալեքսանդր Ֆլեմինգ¹

ԿԽԿ-ի բուժանձնակազմը հաճախ ականատես է եղել, թե ինչպես են ցածր եկամուտ ունեցող երկրի անփորձ բուժաշխատողներն առաջին անգամ առնչվում ծանր վերքերին: Նրանց սկզբնական արձագանքը լինում է «անցքերը փակելով» արյունահոսությունը դադարեցնելու փորձը: Կարանյութի առկայության դեպքում նրանք կիպ կարում են վերքերը՝ առանց մեռած հյուսվածքները հեռացնելու: Կամ էլ պարզապես տամպոններով լցնում են վերքերը: Շուտով զարգանում է վարակ: Այն բուժվում է հաճախակի վիրակապություններով և հակաբիոտիկների անվերահսկելի կիրառմամբ՝ վատնելով առանց այն էլ սուղ հիվանդանոցային պաշարները: Այս տխուր պատմության ավարտը կարող է լինել ծանր հաշմանդանությունը դանդաղ ապաքինումից հետո կամ, ավելի հաճախ, լուրջ բարդությունները, որոնք հաճախ հանգեցնում են հիվանդի մահվան, ինչն ուղեկցվում է բուժանձնակազմի անզորության զգացումով:

Պատերազմի վերքերի հիմնական բուժումը արվեստ է՝ հիմնված խոր գիտական սկզբունքների վրա: Վիրավորումների բալիստիկայի լավ իմացությունն օգնում է վիրաբույժին ավելի ճշգրիտ գնահատել հյուսվածքների վնասման չափը և անհրաժեշտ վիրահատության ծավալը: Սակայն բալիստիկան չի բացատրի յուրաքանչյուր վերքը կամ հատուկ բուժում նշանակի յուրաքանչյուր հիվանդի համար: Կոնկրետ խոցող զենքի իմացությունը միայն հաշված դեպքերում կլինիկական նշանակություն կունենա:

Վերքային բալիստիկան մեզ սովորեցնում է, որ արկով խոռոչի ձևավորումը վերքի խորքեր է փոխանցում ախտածին մանրէներ, կեղտոտ



A. Moide / ICRC

Նկար 10.1

«Վնասված հյուսվածքները պետք է հեռացվեն ժամանակին»: Իբն Սինա, *Քանուն ֆի ալ-Թիբ*¹

¹ Իբն Սինա՝ Ավիցեննա (մ.թ. 980-1036), պարսիկ բժիշկ և փիլիսոփա, Քանուն ֆի ալ-Թիբ (Կանոն բժշկության) գրքի հեղինակ:



K. Barrand / ICRC

Նկար 10.2.1

Վերքի առաջնային կար «անցքը փակելու» համար՝ առանց վիրաբուժական մշակման



K. Barrand / ICRC

Նկար 10.2.2

Կարերը հանվել են. թարախ է արտահոսում

¹ Ալեքսանդր Ֆլեմինգ (1881-1955), բրիտանացի բժիշկ, պենիցիլինի հայտնաբերող: Fleming A. On the bacteriology of septic wounds. Lancet 1915; 186:638-43:

մաշկի ու հագուստի կտորներ և փոշի: Ֆուգասային ՀՀԱ-ները մոտակա հյուսվածքների մեջ են մղում կոշիկի կամ ոտքի ոսկրերի, մանրախճի, հողի, տերևների, խոտի և ականի կտորներ: Չնայած վերքերն աղտոտված են լինում՝ առաջիկա 6-8 ժամում վարակ դեռևս չի զարգանում, ուստի ցանկալի է, որ պատերազմի վերքերը սանացիայի ենթարկվեն առաջին 6 ժամվա ընթացքում: Դա, ցավոք, հաճախ չի հաջողվում:



ICRC

Նկար 10.3

Վնասվածք հակահետևակային ականով. ռազմական վերքերը կեղտոտ են և աղտոտված

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
Ռազմական վերքերը կեղտոտ են ու աղտոտված վիրավորման պահից սկսած:

Խոցող զենքից անկախ՝ հիվանդի և վերք(եր)ի մանրակրկիտ զննումը կենսական է:

Հիվանդի զննում.

- նախնական զննում և վերակենդանացում.
- ամբողջական քննություն՝ բոլոր բաց վերքերը և փակ վնասվածքները հայտնաբերելու համար:

Վերքերի և վնասված օրգանների զննում.

- վիրահատել, թե՛ ոչ.
- սահմանել հերթականություն, եթե պահանջվում է մեկից ավելի վիրաբուժական միջամտություն.
- պլանավորել վիրահատությունը:

Ծանոթագրություն

Անխնամ և սխալ խնամված վերքերի բուժումը քննարկվում է Գլուխ 12-ում:

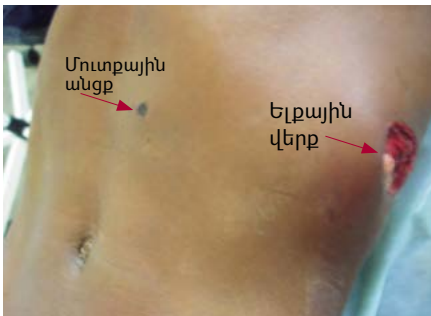
10.2. Ամբողջական քննություն

Բոլոր վերքերի ժամանակ դիտվում է փափուկ հյուսվածքների վնասում, իսկ դրանցից շատերը բարդանում են այլ կառույցների ախտահարումով: *Ռազմական վերքերը հաճախ լինում են բազմակի, և պայթյունից հանդիսանալիս հաճախ բազմակի բնույթ է կրում.* ռումբի պայթյունը կարող է միաժամանակ առաջացնել առաջնային սալջարդ, միջանցիկ վերքեր մետաղական բեկորներով, բուֆ վնասվածք և այրվածքներ: Տուժածի մանրակրկիտ և ամբողջական քննությունը կարևոր է առկա բոլոր վերքերի տեղն ու չափը որոշելու համար, որպեսզի որոշվի, թե որ վերքերն ունեն վիրահատության կարիք, և լավագույնս պլանավորվի վիրահատությունների հաջորդականությունը:

Ինչպես նշվեց Գլուխ 8-ում, վիրաբույժը պետք է փորձի բացահայտել ամեն մի արկի ուղին: Արկը կարող է թափանցել ու դուրս գալ մարմնամասի միջով կամ կարող է լռվել հյուսվածքների մեջ՝ առանց ելքային վերքի: Մուտքային և ելքային վերքերը կարող են լինել նույն կամ տարբեր մակարդակներում: Վիրաբույժը պետք է պատկերացնի արկի հավանական հետագծի երկայնքով ընկած անատոմիական կառույցները, ինչը կարող է ներառել կենսական կարևոր խոռոչ՝ գանգ, կրծքավանդակ կամ որովայն: Վիրաբույժը պետք է մտածի «անատոմիորեն»:

Քննությունը կարող է հայտնաբերել լարված, ցավոտ այտուցվածություն սրունքի թափանցող վերքի շրջանում, ինչը վկայում է հեմատոմայի և մկանների ծանր վնասման մասին: Մյուս կողմից՝ նույն ելքային և մուտքային վերքերի շուրջ փափուկ ու հանգիստ հյուսվածքները վկայում են նվազագույն վնասվածքի մասին: Այսինքն՝ վիրաբույժը պետք է մտածի նաև «ախտաբանորեն»:

Պետք է բացահայտել կտրվածքները և ծայրամասային անոթների ու նյարդերի վնասումները: Եթե տարհանումը հետաձգվել է, ապա կարող է լսվել *խշռոց* կամ անոթային աղմուկ և զգացվել «թրթռոց» կամ դող, ինչը վկայում է պսևդոանևրիզմի կամ զարկերակ-երակային խուղակի մասին:



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 10.4

Մուտքային և ելքային կրծքա-որովայնային վերքեր. մտածե՛ք «անատոմիորեն»

Ստուգվում է ծայրամասային շարժողական և զգացողական ֆունկցիան: Ավելի հաճախ լինում է նեյրապրաքսիա (սյարդի սալջարդ), քան նյարդի մասնակի կամ լրիվ հատում:

Կենսական կարևոր օրգանների հետ կապված վերքերի մեծ մասն արդեն պետք է հայտնաբերված լինեն շնչուղիների, շնչառության և շրջանառության նախնական քննության ժամանակ: Այնուամենայնիվ, ամբողջական քննության ընթացքում ամբողջ մարմնի շոշափումը կարող է բացահայտել մանր բեկորի փոքր մուտքային վերք, որը ներթափանցել է ուղեղաթաղանթներ, թոքամիզ կամ որովայնի խոռոչ՝ առանց անմիջապես ախտահարելու կենսական գործառույթները:

Ամբողջական գնահատումը կարող է պահանջել նաև Ռ-հետազոտություն, բացառությամբ միջանցիկ փափուկ հյուսվածքային վերքերի, որոնց դեպքում ռենտգենն անիմաստ է: Պետք է նկարել մարմնի՝ ամեն մուտքային ու ելքային վերքից վերև և ներքև ընկած շրջանները: Գնդակի դեֆորմացիան կամ տրոհումը, որը Ռ-պատկերի վրա դրսևորվում է բնորոշ «կապարային անձրևով», հավաստիորեն վկայում է հյուսվածքների ծանր վնասման մասին (նկ. 10.5, 3.35 և 4.5): Հարկ է նշել, որ շատ օտար մարմիններ ռենտգեն-դրական չեն. օրինակ՝ կոշիկի կամ հագուստի կտորներ, ցեխ, տերևներ և խոտ, որոշ ականների պլաստիկ բեկորներ: Մյուս կողմից՝ կարող է դժվար լինել արկը տարբերակել որոշ ռենտգեն-դրական անատոմիական կառույցներից (նկ. 8.4.2 և 14.9.1): Ծանր բազմաբեկոր կտորվածքը նույնպես ենթադրում է փափուկ հյուսվածքների լայնածավալ վնասում: Ռենտգենագրությունն օգնում է, բայց բացարձակ անհրաժեշտություն չէ կտորվածքների ախտորոշման համար²:

Պետք է նկատի ունենալ, որ ռենտգենի վրա հյուսվածքներում օդի առկայությունը պարտադիր չէ, որ վկայի կլոստրիդիալ մկանաբորբի գազի մասին: Բարձր արագությամբ օժտված գնդակների ու արկերի առաջացրած ժամանակավոր խոռոչը հաճախ թողնում է շոշափելի և ռենտգենագրորեն երևացող ներփակեղային և միջմկանային օդ առողջ հյուսվածքում վերքից որոշ հեռավորության վրա: Սա սովորաբար խոսում է ծանր հյուսվածքային վնասման մասին: Գազային գանգրենայի ախտորոշումը կլինիկական է, և Ռ-պատկերը պաթոգնոմոնիկ չէ (տես նկ. 10.6 և 13.2):

Անխոս, ավելի բարդ ախտորոշիչ միջոցներ նույնպես կարող են կիրառվել՝ կախված տվյալ հիվանդանոցի հագեցվածությունից և մասնագիտական փորձառությունից:



Նկար 10.5
Բազկուկի գլխիկի գանգվածային փշրման ֆոնին երևում է բնորոշ «կապարային անձրև» փամփուշտի տրոհումից հետո



Նկար 10.6
Ռ-նկար, որը ցույց է տալիս գազային գանգրենայով չտառապող տուժածի հյուսվածքներում օդի առկայություն

10.3. Հիվանդի նախապատրաստում վիրահատությանը

Ոչ միայն մարտական վերքերն են կեղտոտ և աղտոտված, այլ նաև մարտադաշտերն են կեղտոտ վայրեր: Վիրավորներին հասանելի չեն տարրական սանիտարական պայմանները, ուստի պետք է ձեռնարկել բոլոր հնարավոր միջոցները՝ հիգիենայի հիմնական չափանիշներին համապատասխանելու համար: Վիրավորների մեծ մասն ունենում է վերջույթների վերքեր և հեմոդինամիկորեն կայուն է: Բոլոր կայուն հիվանդներն ընդունվելու պես պետք է տաք ցնցուղ ընդունեն, իսկ վիրակապերը, եթե անհրաժեշտ է, փոխվեն գննման և տրիաժի նպատակով: Միայն ծայրահեղ ծանր դեպքերն են անմիջապես ուղարկվում վիրահատարան:

Վիրասրահում վիրաբույժը պետք է կանխավ պատրաստի հիվանդի դիրքը, որում վերջինս պետք է պառկի վիրահատության տարբեր փուլերում՝ համաձայնեցնելով անեսթեզիոլոգի և բուժքույրական անձնակազմի հետ: Վերջույթների վերքերի դեպքում շատ օգտակար է պնևմատիկ լարանի տեղադրումը՝ հատկապես ակնհայտ ծանր վնասվածքների դեպքում դաշտային առաջնային վիրակապերը հեռացնելուց առաջ:

Բազմակի փափուկ հյուսվածքային վերքերի դեպքում, երբ անոթային ախտահարման կլինիկական նշանները բացակայում են, վերքերի մշակումը պետք է սկսել իրանի և վերջույթների թիկնային մակերեսի վերքերից, այնուհետև անցնել առաջային մակերեսի վերքերին: Շատ են եղել դեպքեր,



Նկար 10.7
Վիրահատությունից առաջ հակահետևակային ականով վնասվածքի վազում

² ԿԽՄԿ վիրաբուժական շատ բրիգադներ ստիպված են եղել գործել արտակարգ իրավիճակներում առանց ռենտգեն սարքավորումների:

երբ մարմնի առաջային մակերեսի վերքերի լայնածավալ վիրահատություններից հետո թիկնային մակերեսին գտնվող վերքերը «մոռացվել» են: Բացի դրանից՝ անեսթեզիոլոգի համար վիրահատությունն ավելի հեշտ է ավարտին հասցնել հիվանդի երեսնիվեր դիրքում:

Ընդհանուր անզգայացման պայմաններում խնամքով հեռացվում են վիրակապերն ու բեկակալները: Վերքը հարող մաշկի զգալի տարածություն՝ ներառյալ վերջույթի կամ որովայնի ամբողջ շրջագիծը, ջրով լվացվում (մաքրելով օճառով և խոզանակով), սափրվում, չորացվում և այնուհետև մշակվում է պովիդոն-յոդով: Վերքն առատորեն լվացվում է:

Տեղադրվում են ստերիլ սավաններ: Անցքով «սրբիչ» խորհուրդ է տրվում օգտագործել միայն փոքր և մակերեսային վերքի դեպքում: Վերքերի մեծ մասը հարկ է լինում մեծացնել, ինչը հանգեցնում է վիրաբուժական դաշտի ընդլայնմանը:

Այնուհետև վերքը կրկին մանրազնին լվացվում է՝ մակերեսի կեղտն ու բեկորները հեռացնելու համար: Օպտիմալ պայմաններում անհրաժեշտ է օգտագործել ստերիլ ֆիզլուծույթ: Սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում կարելի է օգտվել նաև ծորակի խմելու ջրից. «Եթե ջուրը կարելի է խմել, ապա այն կարելի է նաև ցնել կեղտոտ վերքի մեջ»: Անհրաժեշտության դեպքում գրունտային ջուրը կարելի է մշակել նատրիումի հիպոքլորիդով՝ ստանալով 0.025%-ոց լուծույթ (1 լ ջրին 5 մլ ժավելաջուր) լուծույթ:

Հիգիենայի և ասեպտիկայի/անտիսեպտիկայի հիմնական կանոնները կարելի է խախտել միայն սպառնացող շնչահեղձության կամ արնաքամող արյունահոսության ծայրահեղ դեպքերում:

10.4. Վերքի զննում

Հիվանդի մանրակրկիտ առաջնային զննումից հետո վիրահատարանում վերք(եր)ի վիճակի լիարժեք գնահատումը կարող է պահանջել նաև մատնային զննում անզգայացման պայմաններում: ՄԻԱՎ-ի, B և C հեպատիտների այս դարաշրջանում վիրաբույժը պետք է մեծ զգուշություն ցուցաբերի սուր ոսկրաբեկորների եզրերով վնասվածքներ չստանալու համար:



Նկար 10.8
Վերքի մատնային զննում

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
Վերք զննելու լավագույն գործիքը վիրաբույժի (պաշտպանված) մատն է:

Վերքի բուժման համար անհրաժեշտ վիրաբուժական աշխատանքի ծավալը կախված է դրա տեղակայումից և չափից. այսինքն՝ ախտահարված օրգանից և վնասված հյուսվածքի ծավալից: Բալիստիկայի իմացությունը թույլ է տալիս ընդամենը պատկերացում կազմել արկի խոցողունակության մասին, սակայն որոշ գեներերի՝ խոցելու ավելի բարձր ներուժի մասին իմանալը վիրաբույժին չի օգնում վերքի գնահատման հարցում: Բացառությամբ ֆուգասային ՀՀԱ-ների, կիրառված գենքի իմացությունը հաճախ գործնականում անօգուտ է լինում: Շատ վերքեր առաջանում են ԱՄՊ գնդակների ռիկոչետի հետևանքով՝ պատճառելով լայնածավալ վնասվածքներ, որոնք հիշեցնում են դում-դում փամփուշտներից ստացված վերքեր (տես Գլուխ 3):

Հյուսվածքային վնասման ամենաէական բաղադրիչը մնացորդային վերքային խոռոչն է, սակայն վերքային խողովակի երկայնքով խոցող արկի էներգիայի կորուստն ու հյուսվածքների քայքայումն անհավասարաչափ են տեղի ունենում՝ հանգեցնելով «հյուսվածքային վնասման խճանկարի»: Ժամանակավոր խոռոչի ձևավորման ընթացքում հյուսվածքների ձգման ու պատռման պատճառով վնասվածքը կարող է ընդգրկել ավելի մեծ մակերես. խոռոչավոր օրգանների պատի ու իշեմիկ նեկրոզ կամ արտաքինից անվնաս թվացող անոթների ինտիմայի շերտազատում և թրոմբոզ: Պետք է հաշվի առնել նաև վնասվածքի և բուժման միջև ընկած ժամանակահատվածը, ինչպես նաև սեպսիսի հնարավոր զարգացումը:

Մարտական վերքերը երբեք նույնական չեն լինում, նույնիսկ եթե առաջացել են նույն զենքից:

Հյուսվածքային վնասման աստիճանը գնահատելու կարողությունն արվեստ է, որը հիմնականում սովորում են փորձի միջոցով: Կարևոր է հյուսվածքային վնասման ծավալի հստակ գնահատումը, քանզի թերի վիրաբուժական մշակումը կարող է հանգեցնել սեպսիսի և նույնիսկ մահվան, իսկ չափազանց խոր վիրաբուժական մշակումը՝ նորմալ հյուսվածքների հավելյալ կորստի և հաշմանդամության խորացման:

Այնուամենայնիվ, այս արվեստը, անշուշտ, գիտական հենք ունի: ԿԽՎԳՍ-ն միջանցիկ հրազենային վերքերը բաժանում է տարբեր կատեգորիաների՝ կախված հյուսվածքների վնասման ծանրության աստիճանից (վերքերի խմբեր) և վնասված հյուսվածքային կառույցներից (վերքերի տիպ): Այս սանդղակն օգնում է որոշել անհրաժեշտ վիրահատության ծավալը: Մանրակրկիտ զննումը շատ կարևոր է, քանի որ ոչ բոլոր վերքերն են պահանջում վիրաբուժական բացահատում:

10.5. Վիրահատական բուժում

Պատերազմի վերքերի մեծ մասի վիրահատական բուժումը փուլային գործընթաց է, որը ներառում է 2 հիմնական միջամտություններ, որոնցից առաջինը վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակումը (ԱՎՄ) կամ մասնահատումն է: Արդյունքում ստացված վերքը թողնվում է չկարված: Հետագայում՝ 4-7 օր անց, երբ հետվնասվածքային բորբոքման էքսուդատիվ փուլը նահանջում է, և սկսվում է պրոլիֆերատիվ փուլը, բաց վերքը ենթարկվում է հետաձգված առաջնային փակման (ՀԱՓ): Գործնականում ՀԱՓ-ը սովորաբար կատարվում է 4-5 օր հետո: Փակումը կարող է իրականացվել պարզ ուղղակի կարի միջոցով կամ մաշկի փոխպատվաստման և վերականգնողական վիրաբուժության բարդ տեխնիկայի կիրառմամբ (տես Գլուխ 11):

Մեծ վերքի վիրահատական բուժումն իրականացվում է 2 փուլով.

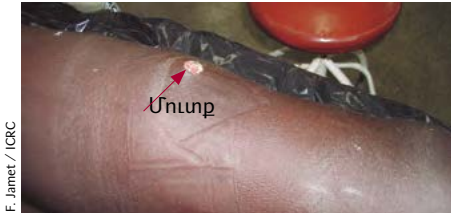
- *վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակում՝ ախտահարված տեղամասը թողնելով լայն բացված, առանց մաշկային կամ խորանիստ կառույցների կարի.*
- *հետաձգված առաջնային փակում 4-5 օր անց:*

10.5.1. Վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակման տեխնիկա

Վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակման հիմնական սկզբունքները.

1. *Դադարեցնել արյունահոսությունը:*
2. *Կատարել պատշաճ մաշկային կտրվածքներ և փակել դահատումներ:*
3. *Հեռացնել մեռուկացված և խիստ աղտոտված հյուսվածքները՝ վարակը կանխելու/վերահսկելու համար:*
4. *Վերքը թողնել բաց՝ չկարված:*
5. *Վերականգնել ֆիզիոլոգիական գործառույթները:*
6. *Ինչպես միշտ՝ հյուսվածքներին վերաբերվել խնամքով և հոգատարորեն:*

Առաջնահերթ խնդիրը արյունահոսության դադարեցումն է: Առատ արյունահոսությամբ մեծ վերքի՝ արյունով լցված խոռոչի խորքերում երբեք չի կարելի փորձել կուրորեն բռնել-սեղմել անոթը: Ուղղակի տեղային ճնշում պետք է գործադրել, քանի դեռ իրականացվում է անոթների մերձադիր և հեռադիր վիզուալացում ստանդարտ վիրաբուժական բացազատման միջոցով:



Նկար 10.9.1

Հիվանդ X. մուտքային վերք ազդրի առաջային մակերեսին

Անոթային վնասվածքների վարման մասին տե՛ս Հատոր 2, Գլուխ 24:
Արյունահոսությունից հետո հիվանդի համար ամենամեծ վտանգը վարակն է: Վիրաբուժական վարակի համար անհրաժեշտ է սննդային միջավայր, որպիսին մարտական վերքերի դեպքում հանդես են գալիս մկանների մեռուկացած հյուսվածքները, հեմատոման, ոսկրաբեկորները, կեղտոտ մաշկը, օտար մարմինները (հագուստի կամ կոշիկի կտորներ, ցեխ, խճաքար, տերևներ, փոշի, խոցող արկ և այլն), իսկ երբեմն՝ նաև արտաքին ոսկորը (ոսկրաբեկորներ, որոնք գալիս են մարմնի մեկ այլ մասի կամ մեկ այլ անձի վերքից, և որոնց՝ որպես երկրորդային արկի ներթափանցումը, առաջացնում է նոր վերք): Արտաքին ոսկրաբեկորների հետևանքով առաջացած վնասվածք դիտվում է ռումբերի և ՀՀԱ-ների պայթյունների դեպքում:

Վերքի ԱՎՄ-ն մի գործընթաց է, երբ մեռուկացած և վնասված հյուսվածքը, որը խիստ աղտոտված է մանրէներով ու կտորտանքով, ամբողջությամբ հեռացվում է: Արդյունքում մնում է լավ արյունամատակարարվող առողջ հյուսվածքի տեղամաս, որն ունակ է դիմակայելու մնացորդային մակերեսային աղտոտմանը, պայմանով, որ վերքը բաց է թողնվում: Այնուամենայնիվ, առողջ հյուսվածքի անտեղի հեռացումը մեծացնում է ձևախեղման և հաշմանդամության հավանականությունը:

Վերքի լավ անոթավորման և թթվածնի մատակարարման համար անհրաժեշտ է վերքի ներսում լարվածության թուլացում և բորբոքային էքսուդատի լիարժեք արտահոսք: Սա ապահովվում է մաշկի և փակեղի պատշաճ հատումով և վերքը չկարված թողնելով:

Վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակումը ներառում է հատում և հեռացում:

Գործիքների հիմնական հավաքակազմը ներառում է այն ամենը, ինչն անհրաժեշտ է դեպքերի ճշող մեծամասնությունում՝ վիրադանակ, Մեցենբաումի (հյուսվածքի) և Մեյոյի (թելի) մեկական մկրատ, մեկական վիրաբուժական և անատոմիական պինցետ, ոսկրագդալ, 6 արյունականգ սեղմիչներ և վերքլայնիչներ: Էլեկտրակոագուլյացիա անհրաժեշտ չէ. նախընտրելի է ունենալ ներծծվող լիգատուրային կարանյութ:

Նորաթուխ կամ ՌԴՎ փորձ չունեցող վիրաբույժի համար լավագույն տարբերակը վերքի անատոմիական շերտ առ շերտ բացահատումն է՝ շարժվելով մակերեսային հյուսվածքներից խորանիստները՝ անատոմիան և պաթոլոգիան ավելի լավ վիզուալացնելու համար: Ամեն դեպքում, վիրաբույժը պետք է տեղյակ լինի տվյալ հատվածի անատոմիական կառուցվածքից: Հյուսվածքային վնասումը, արյունազեղումը և այտուցը կարող են հեշտությամբ խեղել տեսանելի անատոմիան և քողարկել կարևոր կառույցները:

10.5.2. Մաշկ

Մաշկն առաձգական է, լավ արյունամատակարարմամբ, շատ դիմացկուն է վնասվածքների նկատմամբ և զգալիորեն կենսունակ: Մաշկին պետք է պահպանողական կերպով վերաբերվել: Պետք է մասնահատել միայն խիստ վնասված մաշկը: Ինչպես մուտքային, այնպես էլ ելքային վերքերում սովորաբար բավական է լինում հեռացնել մաշկի եզրից ոչ ավել, քան 2-3 մմ:

Դրանից հետո առողջ մաշկի երկայնքով արվում է այնպիսի կտրվածք, որն անհրաժեշտ է վերքի խորքը մուտք գործելու համար (նկ. 10.9.2): Փոքր մուտքային և ելքային անցքերի ետևում կարող է թաքնված լինել զգալի ներքին վնասվածք: Ամենահաճախ հանդիպող սխալներից մեկը վերքի մասնահատումն է փոքր մուտքային կամ ելքային բացվածքներից: Վերջույթների դեպքում կտրվածքը պետք է կատարել երկայնական առանցքով, բայց ոչ ենթամաշկային ոսկրերի վրայով, իսկ ծալքերի հատվածում այն պետք է համապատասխանաբար կորացվի:



Նկար 10.9.2

Հիվանդ X. վերքի կտրվածքի երկայնակի ընդլայնում

Ամենատարածված սխալը փոքր մուտքային կամ ելքային անցքերի միջոցով վերքի մասնահատման փորձն է կամ չափազանց կարճ կտրվածքներ անելը:

Մաշկային վերքի նման երկարացումն ապահովում է ոչ միայն վերքի ավելի լավ տեսանելիություն, այլև թույլ է տալիս ավելի խորանիստ հյուսվածքների պատշաճ դեկոմպրեսիա և դրանց հետագա դրենավորում:

10.5.3. Ենթամաշկային ճարպաբջջանք

Ենթամաշկային ճարպաբջջանքն ունի թույլ արյունամատակարարում, կպչուն է և դժվար է մաքրվում աղտոտվածությունից: Այն պետք է առատորեն հեռացնել սկզբնական հետվնասվածքային վերքի եզրերից 2-3 սմ շերտով:

10.5.4. Փակեղ և ջլոն (ապոնևրոզ)

Փակեղի մնացորդները նույնպես պետք է հեռացնել: Փակեղի փոքր անցքի տակ կարող են լինել մեծ քանակությամբ վնասված մկաններ: Հետևաբար մկանային պատյանը պետք է բացել խորանիստ փակեղի վրա մեծ կտրվածքով, մկանաթելերին զուգահեռ՝ մաշկի կտրվածքի ողջ երկայնքով (նկ. 10.9.3): Այս շատ կարևոր քայլն ապահովում է լայն ու խոր վերքլայնում (ռետրակցիա) և վերքի խորքերի բացազատում: Դեպի վերքի խոռոչ ավելի լավ մուտք ապահովելու համար կարող են պահանջվել նաև լայնակի կտրվածքներ:

Վերքի հետվնասվածքային այտուցը հեշտությամբ կարող է առաջացնել պատյանային (կոմպարտմենտ) համախտանիշ և տեղային շրջանառության խանգարում, ինչը կհանգեցնի մկանների նեկրոզի: Փակեղային կտրվածքը բաց է թողնվում, որպեսզի այտուցված և արնալեցուն մկանները փքվեն առանց լարվածության, և արյան մատակարարումը չխաթարվի, ու բորբոքային էքսուդատի և հեմատոմայի դրենավորումը խթանվի:

Արյունահոսության դադարեցումից հետո հյուսվածքային լարվածության թուլացումը վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակման ամենակարևոր քայլն է:

Վերքային խողովակը մինչև փակեղային շերտը զննելու և վնասման ծավալը գնահատելու լավագույն և ամենանուրբ զոնդը ստերիլ ձեռնոցով մատն է: Եվ դարձյալ, կտրված ոսկրերի սուր եզրերին պետք է առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնել:

Փակեղահատում

Պատյանային (կոմպարտմենտ) համախտանիշ կարող է զարգանալ ցանկացած փակեղային պատյանում, բայց ամենից հաճախ հանդիպում է սրունքի շրջանում: Պետք է մեծ զգուշություն ցուցաբերել ծնկից վար գտնվող ցանկացած միջանցիկ վնասվածքի հետ աշխատելիս, անկախ նրանից՝ մեծուրքային կտրվածք կա, թե՛ ոչ:

Պատյանային (կոմպարտմենտ) համախտանիշի ամենաչնչին կասկածի դեպքում անգամ պետք է անհպաղ իրականացնել դեկոմպրեսիա:

Փակեղահատման տեխնիկայի մասին տես Հատոր 2, Բաժին Բ10:

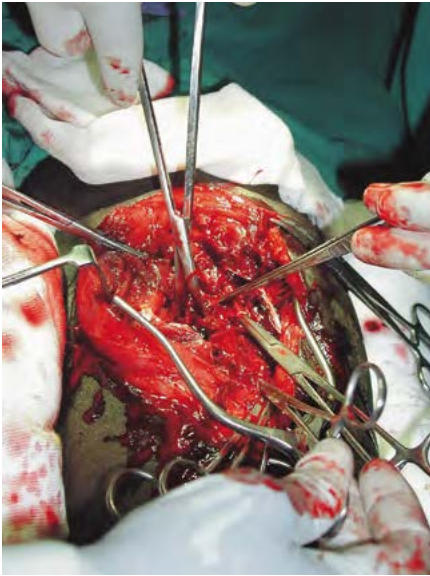
10.5.5. Մկան

Մահացած մկանունքն *իդեալական միջավայր է կլոստրիդիային* վարակի զարգացման համար, որը հանգեցնում է զագային գանգրենայի կամ փայտացման, ինչպես նաև բազմաթիվ այլ մանրէների աճի համար: Մկաններով անցնող արկային անցուղին լավ տեսանելի դարձնելու համար այն պետք է շերտ առ շերտ ամբողջությամբ բացել: Հույժ կարևոր



Նկար 10.9.3
Հիվանդ X. Փակեղահատում մաշկի կտրվածքի ողջ երկայնքով. երևում են սալջարդված և մեռուկացած մկանները

F. Janet / ICRC



F. Jamet / ICRG

Նկար 10.9.4

Հիվանդ X. լիովին բացված ու մաքրված վերքի խոռոչ

է հեռացնել անցուղին պատող խիստ աղտոտված, ակնհայտորեն մեռուկացած և ջնջխված մկանային հյուսվածքը:

Մահացած կամ խիստ աղտոտված մկանային հյուսվածքը պետք է հեռացնել:

Զգուշացում

Լայնակիրորեն ամբողջությամբ կտրված մկանները կծկվում-կրճատվում են վերքի խոռոչից դուրս: Հետ քաշված-կրճատված այդ մկանային գլխիկները պետք է գտնել, զննել և ըստ անհրաժեշտության մասնահատել: Վերքի ռևիզիայի ժամանակ պետք է խուսափել չվնասված մկանները լայնակիրորեն հատելուց:

Այնուամենայնիվ, ոչ բոլոր վնասված մկաններն են ենթարկվելու նեկրոզի: Ինչպես տարբերակել վնասված, սակայն ապաքինվելու ունակ մկանները ոչ կենսունակներից: Սովորաբար հիմնվում են 4 Կ-երի վրա.

- Կարմրություն
- Կակղություն
- Կծկողականություն
- Կաթող արյուն:

Այն մկանային հյուսվածքները, որոնք Կարմիր չեն, սեղմելիս Կակղ չեն, պինգետով կամ թելիս չեն Կծկվում կամ կտրելիս արյուն չի Կաթում, պետք է հեռացնել մինչև առողջ Կարմիր, Կակղ, Կծկող և Կաթող արյունով մկաններին հասնելը:

Ստորև նկարագրված որոշ ախտաբանական փոփոխություններ, սակայն, կարող են շփոթություն հարուցել.

- Ինչպես քննարկվել է Գլուխ 3-ում, վերքերի բախտիկ ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ վիրավորման դեպքում տեղի է ունենում մի քանի ժամ տևող կտրուկ, բայց անցողիկ անոթակծկում, որին հաջորդում է տեղային բորբոքային հիպերեմիկ ռեակցիան: Հետևաբար, միշտ չէ, որ պետք է «կտրել, մինչև արյուն գա»: Ուստի վիրաբույժը պետք է հաշվի առնի վիրավորումից հետո անցած ժամանակը:
- Սակայն թերի մասնահատումից հետո հաճախ առաջանում է միոնեկրոզ, որը հայտնաբերվում է օրեր անց վերքի զննման ժամանակ: Անշրջելի փոփոխությունները միշտ չէ, որ անմիջապես նկատելի են լինում: Վերքը զարգանում, հասունանում է, և այդ փոփոխությունները ցույց են տալիս վերքի «կյանքի անամենգի» տարբեր փուլերը³: Վիրաբույժը պետք է լավ հասկանա այս ամենը:
- Վիրաբույժը պետք է նաև հասկանա, որ շուրջ կամ լարանի օգտագործումը կարող են փոխել մկանների գույնը կամ արյունահոսելու ունակությունը, և որ կծկողականության վրա բացասաբար են ազդում հիպոթերմիան և պարալիզացնող անեսթետիկները:

Վերոնշյալ 4 Կ-երի չափանիշները շատ սուբյեկտիվ են և կախված են վիրաբույժի փորձառությունից, սակայն առկա լավագույն կլինիկական չափորոշիչներն են: Պետք է ուշադրություն դարձնել մկանի գույնին՝ Կարմրությանը, և կազմվածքին՝ Կակղությանը: Կծկողականությունը ստուգելու համար հարկավոր է մկանի 2 սմ³ ծավալով մաս բռնել և կսմթել պինգետով. չկծկվելու դեպքում կտրել մկանով կամ վիրադանակով: Ստուգել՝ մկանի կտրված ծայրից արդյոք Կաթո՞ւմ է արյուն: Միանգամից 2 սմ³-ից մեծ կտորներ կտրելը կհանգեցնի առողջ հյուսվածքի անտեղի և անզգույշ հեռացման: Այս գործում շատ կարևոր է նուրբ ու մանրակրկիտ տեխնիկան:

Միջմկանային փակեղը ենթակա է հեռացման, եթե ներծծված է արյունով և աղտոտված է:

³ Pearson W. Important principles in the drainage and treatment of wounds. *Lancet* 1917; 189:445-50.

10.5.6. Հեմատոմա

Մեծ հեմատոմայի առկայությունը, որպես կանոն, վկայում է խոշոր անոթի վնասման մասին: Հեմատոմայի հեռացումը կարող է հանգեցնել արյան հանկարծակի սուր կորստի: Նախքան հեմատոմայի դատարկումը խելամիտ է ձեռքի տակ ունենալ արյունահոսության դադարեցման միջոցներ: Պնևմատիկ տուրնիկետով աշխատելիս անատոմիական կառույցները պետք է հստակորեն նույնականացնել:

10.5.7. Ոսկր և վերնոսկր

Ոսկրի հավերայան անոթային համակարգը չափազանց փխրուն է: Այն ոսկրաբեկորները, որոնք ամրացված չեն վերնոսկրին կամ մկաններին, արդեն սեկվեստրացված են և ենթակա են հեռացման, մինչդեռ ցանկացած ամրակցված ոսկր պետք է պահպանել: Մերկացված ոսկրախողովակը պետք է գդալով քերել մինչև կարծր ոսկրածուծը: Տեղում թողնվող ցանկացած ոսկր պետք է մաքրել մահացած մկանային հյուսվածքից և օտար մարմիններից, իսկ ոսկրի աղտոտված ծայրերը պետք է թարմացնել ոսկրակրծիչով: Այս փուլում *ոսկրային դեֆեկտը* կարևոր չէ. առաջնահերթ նշանակություն ունի *վերքը*, և պետք է անել ամեն հնարավորը վարակը կանխելու համար, որի զարգացումը կհանգեցնի ավելի մեծ ոսկրային կորստի: Բազմաթիվ ոսկրաբեկորների հեռացման հետ կապված՝ չսերտաճելու վտանգը չափազանցված է:

Մյուս կողմից՝ վերնոսկրը դիմացկուն է և ունի հարուստ արյունամատակարարում. այն գերակշռող դեր է խաղում ոսկրագոյացման մեջ: Դրա մաքրում/հեռացումը պետք է իրականացնել պահպանողական ձևով և սահմանափակվել ակնհայտ կեղտոտված ու աղտոտված եզրերի հեռացմամբ:

Վերքի ԱՎՄ-ի ժամանակ ԿԽՄԿ-ի պրակտիկան ենթադրում է ոսկրերի անշարժացման պարզագույն տարբերակի կիրառում. սովորաբար դա թիկնային գիպսային լոնգետ կամ կմախքային ձգման որևէ եղանակ է: Այս փուլում հազվադեպ է արտաօջախային օստեոսինթեզ պահանջվում, իսկ օջախային օստեոսինթեզ ԿԽՄԿ-ի պրակտիկայում արգելված է: Կոտրվածքի վերջնական անշարժացման տարբերակի վերաբերյալ որոշումը կայացվում է վերքի ՀԱՓ-ի ժամանակ:

Կոտրվածքների անշարժացման և ոսկրային դեֆեկտների վերականգնման տարբեր մեթոդների ցուցումների մասին տես Հատոր 2, Գլուխ 22:

10.5.8. Զարկերակներ, նյարդեր և ջլեր

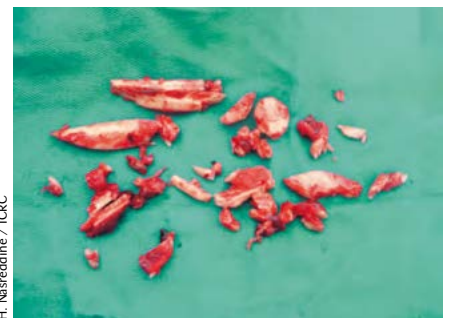
Ինչպես նշվեց վերևում, եթե վնասված է վերջույթը սնուցող հիմնական զարկերակը, ապա անհրաժեշտ է դադարեցնել արյունահոսությունը և կամ անհապաղ վերականգնել անոթը, կամ գոյացած դեֆեկտը փոխարինել ենթամաշկային երակային պատվաստով կամ ժամանակավոր ստենտով, եթե վերջույթը նախատեսվում է պահպանել: Վիրաբույժը պետք է առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնի ծանր բազմաբեկոր



Նկար 10.10.1
Հիվանդ Y. բազկի և կրծքավանդակի հրազենային վնասվածք



Նկար 10.10.2
Հիվանդ Y. բացված վերքային խողովակ



Նկար 10.10.3
Հիվանդ Y. պոկված ոսկրային բեկորներ

կտրվածքների շուրջ անոթային վնասվածքի հնարավորությանը:

Բոլոր նյարդերը պետք է հնարավորինս պահպանել: Խոշոր նյարդերը դիմակայում են պատռվելուն, սակայն կարող են ենթարկվել սալ-ջարդի (նեյրապրաքսիա): Հաճախ նյարդերը միակ կառույցներն են, որոնք երևում են վերքի խոռոչում: Եթե պարզվում է, որ դրանք վնասվել են, ապա անհրաժեշտ է արձանագրել վնասման տեղակայումը և աստիճանը: Նյարդի մերձադիր և հեռադիր ծայրերին կարելի է փակցնել չներծծվող կարեր, մոտեցնել միմյանց և վերքից դուրս թողնել՝ հետագա վիրահատության ժամանակ դրանց նույնականացումը հեշտացնելու համար: Վերքի ԱՎՄ-ի ժամանակ վնասված նյարդի որոնում կարելի է իրականացնել միայն այն դեպքում, երբ դա չի պահանջում առողջ հյուսվածքային շերտերի բացում:

Ջլերի ծայրերը պետք է նրբորեն թարմացնել՝ հեռացնելով միայն խիստ վնասված թելիկները: Կարևոր և հետագա վերականգնման կարիք ունեցող կտրված ջլերը, ինչպես և նյարդերը պետք է պիտականշել չներծծվող թելով:

Պետք չէ ապարդյուն փորձել վերականգնել ջիլը կամ նյարդը, քանի որ այս չափազանց աղտոտված վերքերի դեպքում հաջողության համնելու հավանականությունը մեծ չէ: Անմիջական վերականգնման ծախսողումը միայն կդժվարացնի հետագա ջանքերը: Բացի դրանից՝ վերականգնումը ժամանակ և ջանք է պահանջում «օրվա ամենամանպատեհ պահին», հետևաբար առավել նպատակահարմար է դա անել պլանային կարգով: Այդուհանդերձ, նյարդերը և ջլերը չպետք է երկար բաց թողնել, այլ ծածկել մկանային կամ մաշկի լաթերով կամ թաց վիրակապով:

Ջարկերակների, նյարդերի և ջլերի վերականգնման տեխնիկայի մասին տես Հատոր 2, Գլուխ 24 և 25:

10.6. Մարմնում մնացած գնդակներ և բեկորներ

Ակնհայտ է, որ վերքի ԱՎՄ-ի ժամանակ հանդիպած ցանկացած խոցող արկ (օտար մարմին) պետք է հեռացնել, սակայն պետք չէ մասնատել առողջ հյուսվածքը՝ փորձելով գտնել այն: Ինչևէ, գոյություն ունի գնդակների և բեկորների անհապաղ հեռացում պահանջող 2 իրավիճակ, որոնք կապված են կոնկրետ ապացուցված ռիսկերի և բարդությունների հետ.

1. Հոդի ճուսպապարկում տեղակայված արկ. հյուսվածքների վրա մեխանիկորեն ազդող մետաղի կտորը կառաջացնի ցավ, շարժունակության սահմանափակում և աճառի աստիճանական քայքայում, իսկ կապար պարունակելու դեպքում կա նաև թունավորման վտանգ:



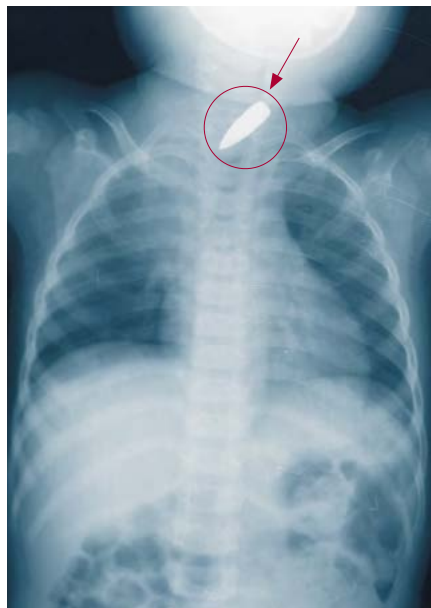
ICRC



ICRC

Նկարներ 10.11.1 և 10.11.2

Կոնքազդրային հոդի մեջ մնացած գնդակ



F. Irmay / ICRC



F. Irmay / ICRC

Նկարներ 10.12.1 և 10.12.2

Վերին միջնորմում մնացած գնդակ

Այն պետք է հեռացվի սուր վնասվածքի ԱՎՄ-ի շրջանակներում (սկ. 10.11.1 և 10.11.2):

2. Վտանգ, որ արկը կարող է առաջացնել կարևոր կառույցի (սովորաբար խոշոր արյունատար անոթի) էրոզիա՝ մեծ արյունահոսության կամ էմբոլիզացիայի հնարավորությամբ (սկ. 10.12.1 և 10.12.2): Եթե վիրաբույժն ունենում է կեղծ անևրիզմի կամ զարկերակ-երակային խուղակի կասկած, ապա այդ պաթոլոգիաների վիրահատական բուժումը ներառում է օտար մարմնի հեռացում:

Այս հեռացման հրատապությունը կախված կլինի օտար մարմնի ճշգրիտ անատոմիական տեղակայումից և վտանգված կառույցից, հիվանդի հեմոդինամիկ կայունությունից, ախտորոշիչ և վիրահատական սարքավորումների առկայությունից և հատկապես *վիրաբույժի փորձից*: Խոշոր միջամտության հետ կապված ռիսկերը (զնդակի հեռացում միջնորմից, գլխուղեղից և այլն), որոնց դեպքում բարդությունների տոկոսը կարող է բավականին բարձր լինել (մանավանդ անփորձ ձեռքերում), պետք է բաղդատել դրանցից հրաժարվելու առավելությունների հետ, որտեղ բարդությունների ընդհանուր հաճախականությունը ցածր է, հետագա ցուցումների և մանրամասների համար տե՛ս Գլուխ 14:

10.7. Վերջնական զննում և հեմոստազ

Պետք է վերքը բացել լայնիչներով և ջրի ցածր ճնշման մեղմ ու առաա շիթով լվալ այն՝ մաքրելով մնացորդային բեկորներից, մակարդուկներից և նվազեցնելով մանրէային բեռնվածությունը: Ավելի նախընտրելի է սովորական ֆիզլուծույթը, սակայն կարելի է անվտանգ օգտագործել նաև ցանկացած խմելու ջուր: Բավարար ճնշում կարելի է ապահովել երկու ձեռքով սեղմելով ծակոտկեն կափարիչով պլաստիկ շիշը: Վերքի խոռոչի չափից կախված՝ կպահանջվի 1-3 լ ֆիզլուծույթ: Շատ մեծ և բարդ կտրվածքների դեպքում կարող է պահանջվել մինչև 10 լ լուծույթ վերքը «մաքուր» տեսքի բերելու համար:

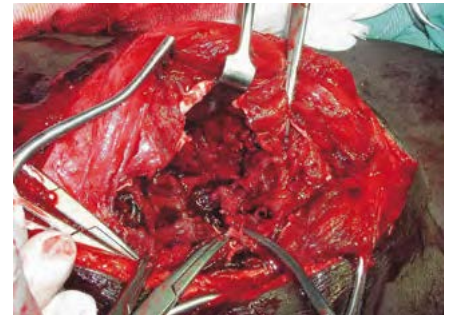
Դրանից հետո վերքի խոռոչի բոլոր կառույցները պետք է լավ տեսանելի և նույնականացված լինեն (սկ. 10.13): Վիրաբույժը պետք է մատով ուշադիր զննի վերքը, որպեսզի հայտնաբերի դրա մեջ մնացած ցանկացած օտար մարմին կամ աննկատ մնացած գրպաններ ու խոռոչներ:

- *Չբացել առողջ հյուսվածքի թարմ շերտերը:*
- *Անհարկի չփնտրել մետաղական բեկորներ:*
- *Վերքից հեռացնել հագուստի մնացորդները, բույսերի կտորները և կեղտը:*

Պնևմատիկ տուրնիկետը հեռացնելուց հետո արյունահոսությունը պետք է վերահսկվի թանզիֆով տամպոնադայով և բարակ ներծծվող լիգատուրաներով: Ցանկալի է խուսափել էլեկտրակոագուլյացիայից, քանի որ այն թողնում է մեռած այրված հյուսվածքներ, ինչն ավելի վնասակար է, քան ներծծվող թելի հանգույցից մնացած օտար մարմինը:

Վերքը պետք է ամբողջությամբ բաց թողնել (սկ. 10.14): Վերքը մասամբ փակելու համար «մի քանի կար դնելը»՝ «պարզապես ծայրերը մի փոքր իրար մոտեցնելու համար», առնվազն իմաստ չունի: Դա կխոչընդոտի վերքի լայնածավալ դեկոմպրեսիան և դրենավորումը, քանի որ ռեակտիվ այտուցի զարգացումից հետո նույնիսկ թույլ դրված կարը դառնում է ձիգ: Բացի դրանից՝ թեև վերքը կարող է մաքուր թվալ, սակայն այն ստերիլ չէ: Վերքի մեջ դեռևս առկա են մանրէներ և մանրադիտակային բեկորներ, որոնք կարտանետվեն հետվնասվածքային բորբոքային էքսուդատի հետ միայն համարժեք դրենավորման պայմաններում:

Արդյոք պետք է տեղադրել դրենաժ: Եթե վերքը համեմատաբար մակերեսային է և լայն բացված, ապա դրենաժի կարիք չկա: Եթե վերքի մեջ կան խոր գրպաններ, որոնք չեն կարող ամբողջությամբ բացվել անատոմիական սահմանափակումների պատճառով, ապա կարող է պահանջվել փափուկ կամ ծալքավոր ռետինե դրենաժային խողովակ:



Նկար 10.13
Հիվանդ X. վերքի խոռոչի վերջնական տեսքը

F. Jamet / ICRC



Նկար 10.14
Հիվանդ X. վերքը բաց է թողնվել

F. Jamet / ICRC

Կարող է ավելի օգտակար լինել բուն վերքից ներքև ընկած հատվածում արված կտրված վերքի միջոցով դրված հակադրենաժը:

Այս միջամտությունները նորոգություն չեն: Դրանք բոլորը սեպտիկ վիրաբուժության կանոններն են, որոնք կարելի է գտնել բոլոր ստանդարտ վիրաբուժական տեղեկատվությունում: «Երբեք մի փակեք վարակված վերքերը: Մի փակեք աղտոտված կամ ավելի քան 6 ժամ բաց մնացած մաքուր վերքերը: Պարբերաբար կատարեք վերքի սանացիա, մշակում, ինչպես նաև ֆիզիոթերապիա լվացում, մինչև վերքը դառնա լիովին մաքուր: Որպես երկրորդային միջամտություն իրականացրեք վերքի հետաձգված առաջնային փակում»:

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
Ռազմական վերքերի դեպքում գործում են թարախային վիրաբուժության կանոնները:

10.8. Վերքի մասնահատում. բացառություններ

10.8.1. Առաջին խմբի աննշան վերքերի վարում

ԿԽՎԳՍ 1-ին խմբի փափուկ հյուսվածքային շատ վերքեր կարող են բուժվել ոչ վիրահատական եղանակով: Նման վերքերի շարքում են, օրինակ՝

- միջանցիկ հրազենային վնասվածք՝ մուտքի և ելքի փոքր անցքերով (այսինքն՝ նեղ վերքային խողովակով), առանց միջանկյալ հյուսվածքների այտուցվածության (հեմատոմա/այտուց) կամ կարևոր կառույցների վնասման այլ նշանների (Նկ. 3.29.1).
- բազմաթիվ մակերեսային վերքեր, որոնք առաջացել են մարմնի վրա «ցանված»՝ ակնհայտորեն ցածր արագության և ցածր կինետիկ էներգիայով օժտված մանր բեկորներից (օրինակ՝ ձեռքի նռնակ), ինչպես ցույց է տրված Նկար 10.15.1-ում:

Փափուկ հյուսվածքային 1-ին խմբի որոշ մակերեսային վերքերի համար կպահանջվի միայն վերքերի պարզ տեղային սանացիա: Սա բավարար կլինի ցածր էներգիայի փոքր բեկորային շատ վերքերի դեպքում, որտեղ պոտենցիալ մնդամիջավայրը մանրէների համար այնքան փոքր է, որ մարմնի սովորական պաշտպանական մեխանիզմները կարող են ինքնուրույն հաղթահարել դրանք: Դրանք կարելի է մաքրել օժանոջորով ու փխտահանիչով և տեղադրել պարզ չոր վիրակապ: Փոքր վերքերը բաց են թողնվում, որպեսզի ապաքինվեն երկրորդային ճգումով հատկապես այն դեպքերում, երբ հակաբիոտիկների վաղաժամ նշանակումը հնարավոր է լինում (տես Գլուխ 13): ԿԽՄԿ-ի այս փորձը հաստատել են այլ կազմակերպություններ ևս⁴:

Առաջին խմբի մյուս մակերեսային վերքերի համար կարող է պահանջվել մուտքային և ելքային վերքերի մշակում տեղային անզգայացման տակ՝ ազատ դրենավորում ապահովելու համար: Սա կարող է ուղեկցվել ներարկիչով սովորական ֆիզիոթերապիայի ներարկելով՝ վերքային խողովակը ոռոգելու համար՝ դրենաժի կիրառմամբ կամ առանց դրա: Այնուամենայնիվ, այդպիսի որոշ վերքեր կպահանջեն ամբողջական վիրաբուժական զննում և մասնահատում, հատկապես երբ խոսքը այնպիսի վնասվածքի մասին է, որի դեպքում խոցող զինատեսակը չափազանց կարևոր է՝ ֆուգասային ՀՀԱ: Ականից առաջացած նույնիսկ փոքր ծակած վերքերը կարող են լցված լինել ցեխով ու խոտով կամ ականի պատյանի բեկորներով, որոնք բոլորն էլ ենթակա են հեռացման (Նկ. 10.16):

Ռազմական վերքերի տարասեռությունը. չկա բոլոր վերքերի համար կիրառվող միատեսակ բուժում: Պետք է նկատի ունենալ վերքի էությունը և Տիպը՝ ըստ ԿԽՎԳՍ-ի:

R. Compland / ICRC



Նկար 10.15.1

Նռնակի բեկորներով մակերեսային «ցանավորում»

R. Compland / ICRC



Նկար 10.15.2

Չկա ներթափանցում դեպի հողայտուռչ և անդրային վնասվածք. վերքերը սովորական սանացիայի կարիք ունեն

ICRC



Նկար 10.16

Հակահետևակային ականներից առաջացած բոլոր բեկորային վերքերը՝ մեծ թե փոքր, ԱՎՄ-ի կարիք ունեն

⁴ Bowyer GW, Cooper GJ, Rice P. Small fragment wounds: biophysics and pathophysiology. J Trauma 1996; 40(S3):S159-64.

10.8.2. Փուլային մասնահատում

Որոշ խոշոր վերքերի դեպքում մեռուկացած և վնասված, բայց կենսունակ հյուսվածքների միջև սահմանը հստակ չի լինում: Պատահում է, որ ակնհայտորեն մաքուր ու կենսունակ հյուսվածքը մի քանի օր անց մեռուկանում է, մանավանդ եթե վնասվածքի և վիրաբուժական մշակման միջև որոշակի ժամանակ է անցած լինում, և եթե վիրաբույժը նման վիրահատությունների փորձ չի ունենում: Գաղափարն այստեղ այն է, որ հեռացվի միայն ակնհայտորեն մահացած հյուսվածքը: այլապես պետք է կատարել պահպանողական մասնահատում և վերքը դարձյալ զննել վիրասրահում 48 ժամ անց:

Այս մեթոդը կոչվում է «փուլային մասնահատում», այսինքն՝ վերքի մասնահատումն իրականացվում է մի քանի վիրահատական սեանսներով: Եվ սա պետք է *պլանավորել* որպես այդպիսին: Վիրաբույժը պետք է գիտակցված որոշում կայացնի. «Քանի որ վստահ չեմ մնացած հյուսվածքների կենսունակության մեջ, և նորմալ հյուսվածքների չափից դուրս հեռացումը կհանգեցնի ձևախեղման կամ ֆունկցիայի խաթարման, ապա այս հիվանդի վերքը կրկնակի մասնահատման կենթարկեմ ավելի ուշ» (սկ. 10.17):

Տարհանման շատ արդյունավետ միջոցներով և բավարար մասնազետներով բանակներում փուլային մասնահատումը կարող է լինել բուժման նախընտրելի մեթոդը և իրականացվել վիրավորների խնամքի շղթայի երկայնքով տարբեր հիվանդանոցներում տարբեր վիրաբույժների կողմից:

Ջանգվածային կորուստների և վատ կամ գոյություն չունեցող տարհանման իրավիճակում փուլային մասնահատումը չի կարող դիտարկվել որպես ստանդարտ բուժման մեթոդ: Այն պահանջում է բավականին մեծ անձնակազմ և ռեսուրսներ՝ մեծ թվով հիվանդների սպասարկելու, այնուհետև նրանց նորից զննելու և վիրահատելու համար: Ավելի հաճախ պատահում է, որ վիրաբույժների ծանրաբեռնվածությունն այնքան մեծ է լինում, կամ մարտավարական իրավիճակն այնքան բարդ է լինում, որ փուլային մասնահատում հնարավոր չի լինում կազմակերպել: Յուրաքանչյուր վերքի ԱՎՄ-ն այդ դեպքում կատարվում է որպես լիարժեք և վերջնական վիրահատություն: Այս դեպքում, հյուսվածքների կենսունակության վերաբերյալ կասկածի դեպքում ավելի նպատակահարմար է հեռացնել դրանք:

Փուլային մասնահատման պրակտիկան չպետք է շփոթել վերքի թերի կամ անհաջող ԱՎՄ-ի հետ: Վերջին դեպքում հիվանդը վերադառնում է վիրասրահ 5 օր անց ՀԱՓ-ի համար, բայց պարզվում է, որ վերքը վարակվել է դրա մեջ մնացած մեռուկային հյուսվածքով: Այն պատրաստ չէ կար դնելու համար, և պահանջում է կրկնակի մասնահատում:

10.9. Վերքը բաց թողնելը. բացառություններ

Ինչպես սովորաբար լինում է վիրաբուժության մեջ, ամեն կանոն ունենում է բացառություններ. որոշ վերքեր կարող են կամ նույնիսկ պետք է փակվեն:

10.9.1. Գլուխ, պարանոց, գլխամաշկ և սեռական օրգաններ

Նշված հատվածներում առատ արյունամատակարարումը և փափուկ հյուսվածքների նվազագույն առկայությունը թույլ են տալիս կատարել վերքի առաջնային փակում անմիջապես ԱՎՄ-ից հետո: Նմանատիպ վերքերը խորհուրդ է տրվում թողնել բաց միայն խիստ աղտոտվածության առկայության դեպքում կամ կասկածելի իրավիճակներում:

Դիմաձևոտային վերքերի դեպքում բերանի խոռոչի լորձաթաղանթը բոլոր առումներով բացառություն է, և պետք է ամեն ինչ արվի այն փակելու համար:

Մաչետի կամ պանզայի հարվածից առաջացած վերքերը, հատկապես դեմքի կամ գանգի հատվածում, ոչ թե կտրված, այլ ավելի շուտ խառը ջնջված-պատռված վերքեր են: Կախ ընկած մաշկի եզրի և ջրնային



ICRC

Նկար 10.17

Խոշոր վերքի փուլային մասնահատում. մեռուկային հյուսվածքի սահմանագաման գիծն այժմ հստակ երևում է



M. Balidan / ICRC

Նկար 10.18

Մաշտոն-պանգայով գլխին հասցված վերք

սաղավարտի միջև հայտնաբերվում է կեղտոտ շարակցահյուսվածքային շերտ: Եթե վիրավորումից անցել է ոչ ավել, քան 6 ժամ, ապա ԱՎՄ-ից և ենթամաշկային դրենավորում ապահովելուց հետո թույլատրելի է անմիջապես իրականացնել վերքի առաջնային փակում: Իսկ եթե անցել է ավելի քան 6 ժամ, ապա ավելի լավ է առաջիկա 2-4 օրերի ընթացքում վերքը թողնել բաց, որից հետո նոր իրականացնել ՀԱՔ:

Միջանցիկ գանգուղեղային վնասվածքի դեպքում խորհուրդ է տրվում փակել կարծրենին: Նման դեպքերում ուղղակի կարումը հազվադեպ է հաջողվում, սակայն խնդիրը հեշտությամբ հնարավոր է լինում լուծել գանգի վերնոսրի կամ ջլոնի լաթի միջոցով: Գլխամաշկի վերքի ԱՎՄ-ից հետո այն պետք է փակել կամ ուղղակիորեն մաշկով, կամ շրջվող լաթով:

10.9.2. Կրծքավանդակի փափուկ հյուսվածքներ (բաց պնևմոթորաքս)

Նման վերքերը ենթակա են ԱՎՄ-ի, սակայն առողջ մկանները և թոքամիզը հարկավոր է փակել շճային տարածության ֆունկցիոնալությունը պահպանելու համար: Մաշկն ու ենթամաշկը պետք է բաց թողնել և տեղադրել պլկրալ դրենաժային խողովակ:

10.9.3. Որովայնի պատի փափուկ հյուսվածքներ

Ինչպես և կրծքավանդակի դեպքում, պետք է կատարել վերքի ԱՎՄ և գործադրել բոլոր ջանքերը որովայնամիզը փակելու համար: Ընդ որում, եթե կա որովայնային պատյանային (կոմպարտմենտ) համախտանիշի զարգացման կասկած, նախընտրելի է իրականացնել որովայնամզի ժամանակավոր փակում (Բոգոտա-պարկ և այլն):

Որովայնային կոմպարտմենտ համախտանիշի մասին տե՛ս Հատոր 2, ՀԱՎԵԼՎԱԾ 32Ա:

10.9.4. Ձեռք

Մասնահատումը պետք է իրականացնել հնարավորինս պահպանողաբար՝ խնայելով բոլոր կենսունակ հյուսվածքները՝ վերականգնումը հեշտացնելու և ֆունկցիոնալ արդյունքը բարելավելու համար: Այս վերքերը պետք է թողնել բաց 2-4 օր, այնուհետև իրականացնել ՀԱՔ: Այնուամենայնիվ, ջլերը և նյարդերը պետք է ծածկել առողջ հյուսվածքներով՝ անհրաժեշտության դեպքում շրջվող լաթերի միջոցով: Փոքր վերքերի դեպքում կարելի է անմիջապես իրականացնել առաջնային փակում:

10.9.5. Հոդեր

Չուսպային (սինովիալ) թաղանթները հարկավոր է փակել: Եթե դա հնարավոր չէ, ապա պետք է կարել գոնե միայն հողապարկը: Թերևս մեծ խնդիր չի ծագում, երբ ձուսպաթաղանթը հնարավոր չի լինում լիարժեք փակել: Մաշկն ու մկանները պետք է բաց թողնել:

10.9.6. Արյունատար անոթներ

Առաջնային վերականգնման կամ երակային փոխպատվաստման ենթարկված արյունատար անոթները հնարավորության դեպքում պետք է ծածկել կենսունակ մկաններով: Մաշկը պետք է բաց թողնել:

Յուրաքանչյուր անատոմիական շրջանի առանձնահատկությունների համար տե՛ս Հատոր 2:

10.10. Վիրակապություններ

Վերքի պատշաճ ԱՎՄ-ից հետո այն պետք է ծածկել առատ վիրակապով, որը պատրաստված է ներծծող բամբակյա շերտով չոր փափուկ թանգիֆից: Վերքի վրա այն պահվում է թույլ կապված էլաստիկ բինտով

Կամ վերջույթը ողջ շրջագծով չգրկող («չխեղդող») կպչուն սպեղանիով: Ամուր վիրակապը, որը փաթաթված է վերջույթի շուրջը, ներծծելով վերքի արտադրուկը և չորանալով՝ սկսում է թողնել արյունական գ լարանի էֆեկտ: Հարկ չկա թանզիֆե կոմպրեսները կիպ խցկել վերքի մեջ. դա միայն կխոչընդոտի դրենավորմանը: Նպատակը բորբոքային էքսուդատի դուրսբերումն է վերքից դեպի վիրակապ: Բաց ջլերն ու հողապարկերը կարելի է ծածկել ֆիզլուծույթով ներծծված կոմպրեսներով:



ICRC

Նկարներ 10.19.1 – 10.19.4

Էլաստիկ բինտով փաթաթված փուխր թանզիֆե առատ վիրակապ



ICRC



ICRC



ICRC

Չի կարելի օգտագործել վազելինապատ թանզիֆե, իսկ վերքի խոռոչը ոչ մի պարագայում չի կարելի թանզիֆով «տամպոնավորել» այնպես, որ այն խցանվի՝ խոչընդոտելով գոյացող հեղուկի ազատ արտահոսքը:

Վիրակապը կարելի է հեռացնել միայն վիրահատարանում անզգայացման պայմաններում՝ ՀԱՓ-ի ժամանակ: Հիվանդասենյակում վիրակապությունը պարունակում է ներհիվանդանոցային վարակի վտանգ: Վիրաբույժը չպետք է տրվի վիրակապը փոխելու գայթակղությանը, որպեսզի «գուտ տեսնի՝ ինչ կա, չկա»: Ամեն մի վիրակապություն հանդես է գալիս որպես լավացող հատիկավոր (գրանուլյացիոն) հյուսվածքի վնասվածք՝ վերջինիս ենթարկելով խաչաձև վարակման վտանգի:

Փոխարենը բավական է ուշադիր նայել հիվանդին. եթե հիվանդը ժպտում է, ուտում և հարմարավետ տեղավորված է անկողնում, ուրեմն վերքի հետ ամեն բան կարգին է:

Եթե վիրակապը և բինտը ներծծվել են արտազատուկով, ապա հարկավոր է կամ ավելացնել ներծծող բամբակյա լրացուցիչ շերտ, կամ, հանելով առկա վիրակապի բինտը, փոխարինել միայն բամբակյա թաց շերտը՝ չդիպչելով վերքի հետ անմիջական հպման մեջ գտնվող թանձրի կոմպրեսին: Վիրակապի վիճակն ինքնին չի խոսում վերքի վիճակի մասին:

Հետաձգված առաջնային փակմանը սպասող վերքերի վիրակապերը չպետք է փոխել մինչև փակումը:

10.10.1. Բացառություններ

- Չդադարող *արյունահոսությունը* պահանջում է անհապաղ վերազննում: Նույնը պահանջվում է նաև իշեմիայի մասին վկայող անոթային փոփոխությունների դեպքում:
- *Վարակի* զարգացման ակնհայտ նշաններ և ախտանշաններ. տենդ, ինտոքսիկացիա, ուժեղ ցավեր և թուլություն, վերքի տաքություն, կարմրություն (թխամորթների մոտ՝ փայլուն մակերես), այտուց և կարծրություն, կամ տհաճ հոտով խոնավ վիրակապ: Այս ամենը ցուցում է ոչ թե հիվանդասենյակում վիրակապության, այլ վիրասրահում վերքի երկրորդային վիրաբուժական մշակման համար:

ՀԱՓ-ին սպասող բոլոր վերքերը մի քանի օր անց սկսում են «թթվային» հոտ արձակել՝ շճային սպիտակուցների քայքայման ամոնիակային արգասիքների «լավ անդուր հոտ»: Ի տարբերություն դրա, վարակված/ինֆեկցված վերքն ունի բնորոշ տհաճ հոտ՝ «վատ անդուր հոտ»:

10.11. Պատվաստում փայտացման դեմ, հակաբիոտիկներ և ցավազրկում

Բոլոր տուժածները պետք է ստանան կանխարգելիչ պատվաստում փայտացման դեմ (տես Գլուխ 13):

Վնասված հատվածի պատշաճ հանգստի և հիվանդին ֆիզիոթերապևտիկ միջամտությունների պատրաստելու համար անհրաժեշտ է լավ ցավազրկում իրականացնել (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ե. ԿԽՄԿ ցավի կառավարման ուղեցույց):

10.12. Հետվիրահատական խնամք

Անխոս, հետվիրահատական ճիշտ խնամքը հույժ կարևոր է: ԿԽՄԿ փորձը ցույց է տվել, որ ԿԽՄԿ հիվանդանոցում ամենաառաջատար վիրաբուժական մոտեցումների ներդրումը սահմանափակող ամենակարևոր գործոնը ոչ թե վիրաբույժների տեխնիկական որակավորումն է, այլ հետվիրահատական խնամքի մակարդակը: Այս գործոնը չպետք է թերազնահատել աղքատ, պատերազմից ավերված երկրի համատեքստում:

Բոլոր այն դեպքերում, երբ առկա է փափուկ հյուսվածքային ծավալուն վնասվածք, անգամ եթե կոտրվածք չկա, վերջույթի հանգիստն ապահովելու համար այն ամբողջությամբ պետք է անշարժացնել: Դա կարելի է իրականացնել հետին գիպսային լոնգետի միջոցով:

Օրգանիզմը պետք է հաղթահարի վնասվածքի նկատմամբ նորմալ կատաբոլիկ ռեակցիան, ինչի հետ կապված՝ հիվանդին պետք է ապահովել լիարժեք սննդակարգ: Աղքատ երկրում հիվանդանոցում հայտնվող շատ վիրավորներ տառապում են թերսնուցումից: Դա միայն թուլացնում է օրգանիզմի ապաքինվելու և վարակներին դիմակայելու կարողությունը:

Վնասվածքի վերջնական ապաքինման ֆունկցիոնալ արդյունքը մեծապես կախված է պատշաճ ֆիզիոթերապիայից՝ մկանային զանգվածը և հոդերի շարժունակությունը պահպանելու համար, և այն պետք է նախաձեռնել վաղ՝ որպես ապաքինման գործընթացի անքակտելի մաս:

Վերքերի արդյունավետ վարման սկզբունքները

1. Վերքի համարժեք մասնահատում. մեռուկացած հյուսվածքների, աղտոտող բեկորների, օտարածին օրգանական նյութերի և արյան մակարդուկների հեռացում:
2. Վերքի համարժեք դրենավորում. փակեղային դեկոմպրեսիա, վերքը թողնել բաց՝ առանց կար դնելու, մեծ ծավալուն ներծծող վիրակապ:
3. Հեմոստազ:
4. Վերջույթի անշարժացում մինչև փափուկ հյուսվածքների լավացումը:
5. Փայտացման կանխարգելում, հակաբիոտիկներ և ցավազրկում:
6. Սնուցում:
7. Խնամք և ֆիզիոթերապիա. շարժունակության վերականգնում:
8. Վիրակապի անտեղի փոփոխության բացառում:
9. Վերքի հետաձգված առաջնային փակում (4-5 օր անց):

Գլուխ 11

ՀԵՏԱԶԳՎԱԾ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՓԱԿՈՒՄ ԵՎ ՄԱՇԿԻ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄ

ԳԼՈՒԽ 11 ՀԵՏԱԶԳՎԱԾ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՓԱԿՈՒՄ ԵՎ ՄԱՇԿԻ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄ

11.1. Հետաձգված առաջնային փակում.....	253
11.1.1. Հետաձգված առաջնային փակման մեթոդներ.....	253
11.1.2. Մեռյալ տարածություն	254
11.1.3. Վերքի խնամք	255
11.2. Մաշկի պատվաստում.....	255
11.2.1. Մաշկի ինքնապատվաստման տեսակներ	255
11.2.2. Մաշկի պատվաստման պահանջներ.....	256
11.2.4. Ռներդենի պիտակային պատվաստներ	257
11.2.5. Պատվաստի տեղադրում և ծակոտում.....	258
11.2.6. Պատվաստի սերտաճում.....	259
11.2.7. Պատվաստի խնամք.....	260
11.2.8. Դոնորական տեղամասերի վիրակապություն	260
11.3. Լիաշերտ մաշկապատվաստ.....	261
11.3.1. Դոնորական տեղամասեր	261
11.3.2. Լիաշերտ մաշկապատվաստ վերցնելու տեխնիկան.....	262
11.4. Լավացում երկրորդային ձգումով	263

11.1. Հետաձգված առաջնային փակում

Հետաձգված առաջնային փակումը (ՀԱՓ) վերքի փակումն է, որն իրականացվում է ԱՎՄ-ից 4-7 օր անց, ինչը համապատասխանում է վերքերի լավացման ֆիբրոպլաստիկ փուլին: ԿԽՄԿ վիրաբուժական պրակտիկայում ժամանակային ստանդարտը եղել է 4-5 օր: Վերքի փակման ժամանակի ընտրությունը կարևոր է. այն դեռևս համարվում է *լավացում առաջնային ձգումով*:

Պետք է խուսափել վերքերը փակելու փորձերից, քանի դեռ դրանք մաքուր չեն. միևնույն ժամանակ, պետք է նշել, որ ՀԱՓ հազվադեպ է հաջողվում կատարել, երբ ԱՎՄ-ից անցած է լինում ավելի քան 8 օր՝ սկսվող ֆիբրոզով պայմանավորված: Այս դեպքում ուժի մեջ է մտնում *երկրորդային ձգումով լավացումը*:

Ոչ մի վերք չի կարելի փակել, եթե դեռևս առկա է վերքի աղտոտվածություն կամ վարակ:

ՀԱՓ իրականացնելու համար հիվանդը տեղափոխվում է վիրահատարան, որտեղ վերքը բացվում և զննվում է անզգայացման տակ: Մաքուր վերքի վիրակապը լինում է չոր ու սև-կանաչավուն և ունենում է շճային սպիտակուցների քայքայումից գոյացող ամոնիակային հոտ («լավ անդուր հոտ»): Թանզիֆը կպած է լինում մկանին, և երբ փորձ է արվում վիրակապը զգուշորեն հեռացնել, մկանը կծկվում է և թեթևակի արյունահոսում: Մկանի մակերեսը լինում է ալ կարմիր և ծորացող արյամբ: Այդպիսի վերքը պատրաստ է ՀԱՓ-ի: Նկարներ 11.1.1-11.1.5-ում բերված է մաշկապատվաստի միջոցով վերքի փակման փուլերի ամբողջական հաջորդականության օրինակ:

Եթե վերքն ինֆեկցված է, ապա վիրակապը վերքից սահում է առանց որևէ դիմադրության, քանի որ դրա և վերքի մակերեսի միջև առկա է թարախային թաղանթ, որը կարող է պարունակել մեռուկացած հյուսվածքի հատվածներ, ինչպես նաև թարախ: Մակերեսը լինում է փայլատ կամ մոխրավուն-կարմիր և չի արյունահոսում: Վիրակապն արձակում է ինֆեկցված վերքին բնորոշ «վատ անդուր հոտ»:

Այդպիսի ինֆեկցված կամ մնացորդային աղտոտվածություն կամ կենսազուրկ հյուսվածք պարունակող վերքը պահանջում է հետագա վիրաբուժական մասնահատում՝ երկրորդային վիրաբուժական մշակում, որից հետո այն նորից թողնվում է բաց: Փակումը հետաձգվում է: ՀԱՓ-ի նմանատիպ անհաջող փորձը չպետք է շփոթել «փուլային մասնահատման» հետ (տես Գլուխ 10):

11.1.1. Հետաձգված առաջնային փակման մեթոդներ

Սովորաբար, ՀԱՓ-ն իրականացվում է ուղղակի կարի միջոցով. խորանիստ և մաշկային կառույցների պարզ մերձեցում՝ մաշկի եզրերի նվազագույն մոբիլիզացմամբ և առանց լարման (նկ. 11.2): Եթե կարը լարված լինի, մաշկի եզրերը կմեռուկանան, և վերքը կբացվի: Փոքր վերքերը կարելի է փակել կաչուն սպեղանիով եզրերը մոտեցնելու միջոցով:

Վերքը պետք է փակել առանց կարի լարվածության:

Փափուկ հյուսվածքների զգալի կորուստը խոչընդոտում է խոր և մաշկային կառույցների մերձեցմանը: Որոշ անատոմիական հատվածներում կարող են օգտակար լինել շրջվող մաշկալաթերը: Եթե կա բաց ոսկր, ապա կարող է անհրաժեշտ լինել մաշկամկանային լաթ: Ավելի մեծ բաց տարածքները պահանջում են մաշկի պատվաստում (նկ. 11.1.5):

Վերքի ԱՎՄ-ն վճռորոշ նշանակություն ունի առանց բարդությունների ՀԱՓ-ի համար:



R. Coupland / ICRC

Նկար 11.1.1
Շատ կեղտոտ վերք



R. Coupland / ICRC

Նկար 11.1.2
ԱՎՄ-ից հետո



R. Coupland / ICRC

Նկար 11.1.3
Վիրակապի հեռացում 5 օր անց. նկատվում է չորացած արյունաշճային արտազատուկը: Վիրակապի հեռացմանը զուգընթաց մկանը կծկվում և արյունահոսում է:



R. Coupland / ICRC

Նկար 11.1.4
ՀԱՓ-ի պատրաստ մաքուր վերք. այս դեպքում մաշկի կորստի մեծ մեկերեսի պատճառով ՀԱՓ-ը կիրակախառնվում ոչ լիաժերտ մաշկապատվաստով



R. Coupland / ICRC

Նկար 11.1.5
Վերքը, որը քիչ առաջ ծածկվել է ոչ լիաժերտ մաշկապատվաստով

11.1.2. Մեռյալ տարածություն

Ինչպես և բոլոր վերքերի դեպքում, մեռյալ տարածության վերացում/փակումը ՀԱՓ-ի ընդունված սկզբունքներից է: Սա կարող է տեխնիկապես բարդ լինել, երբ եղել է խորանիստ հյուսվածքների մեծ կորուստ: Խորանիստ կառույցները միմյանց մոտեցնելու համար օգտագործում են ներծծվող կարեր, բայց այստեղ ևս հարկավոր է խուսափել կարերի ավելորդ պրկվածությունից, քանի որ դա կհանգեցնի հյուսվածքների տեղային իշեմիայի՝ նվազեցնելով վարակի զարգացման նկատմամբ տեղային դիմադրողականությունը և խաթարելով լավացումը: Կարիք չկա կարել փակեղները և ենթամաշկային ճարպաբջջանքը:

ՀԱՓ-ի դեպքում պետք է հնարավորինս *խուսափել դրենավորումից*: Դրենաժները կարող են հանդես գալ որպես վերքի մեջ մաշկի բակտերիալ ֆլորայի և աղտոտիչների թափանցման հետադարձ ուղիներ, դրանք խաթարում են վարակների նկատմամբ հյուսվածքների դիմադրողականությունը. դրենաժը վերքի համար ոչ այլ ինչ է, եթե ոչ՝ լրացուցիչ օտար մարմին:

Դրենաժ երբեք չպետք է տեղադրել մեռյալ տարածություն չունեցող վերքերի մեջ. դրանք պետք է կիրառել միայն զգալի մեռյալ տարածությամբ և դրանով պայմանավորված՝ ծորացող արյամբ վերքերում:

Սովորաբար, արյան ծորը դադարած է լինում 24 ժամվա ընթացքում, և դրենաժը հարկ է լինում հեռացնել: Եթե դրենաժ օգտագործվում է, ապա այն պետք է տեղադրել դրենավորվող հատվածից վար և, եթե հնարավոր է, լինի արտածող կաթետերի տիպի: Հակառակ դեպքում բավարար է լինում օգտագործել պարզ փափուկ ռետինե դրենաժային (Փենոտուզի) խողովակ:

Հնարավորինս խուսափել դրենավորումից ՀԱՓ-ի ժամանակ: Իսկ եթե, այնուամենայնիվ, դրենաժային խողովակ տեղադրվել է, ապա հեռացնել առաջիկա 24 ժամվա ընթացքում:

11.1.3. Վերքի խնամք

ՀԱՓ-ից հետո վերքը հարկավոր է ծածկել չոր թանզիֆով, որը կարելի է թողնել մինչև կարերի հեռացումը: Եթե փակումից հետո զարգանում են վարակի նշաններ, հիվանդին պետք է կրկին տանել վիրահատարան, զննել վերքը, հանել կարերը և վերքը նորից բացելով՝ դրենավորել այն՝ անհրաժեշտության դեպքում կրկին իրականացնելով վիրաբուժական մշակում: Հարկավոր է ամեն կերպ խուսափել այս միջամտությունը հիվանդասենյակում իրականացնելուց, քանի որ այդտեղ դժվար է իրականացնել պատշաճ զննում ու դրենավորում՝ առանց վերքը խաչաձև վարակման ռիսկի ենթարկելու:



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 11.2
Ուղղակի կար՝ որպես ՀԱՓ

11.2. Մաշկի պատվաստում

Եթե մաշկի մեծ կորստի պատճառով վերքը հնարավոր չի լինում փակել ուղղակի կարի կամ ռոտացիոն մաշկալաթերի միջոցով, ապա կարելի է իրականացնել մաշկապատվաստում՝ երբեմն այն համադրելով մասնակի ուղղակի կարի հետ:

11.2.1. Մաշկի ինքնապատվաստման տեսակներ

Ազատ մաշկապատվաստները կարող են լինել ոչ լիաշերտ (վերնամաշկ և բուն մաշկի մի մասը) կամ լիաշերտ (վերնամաշկն ու ամբողջ բուն մաշկը): Ոչ լիաշերտ կամ փեղեկված մաշկապատվաստները (ՓՄՊ), տարբերվում են իրենց հաստությամբ՝ կախված նրանից, թե որքան բուն մաշկ է ներառված: Որքան հաստ լինի մաշկապատվաստը, այնքան քիչ այն կկծկվի/կկրճատվի և իր գույնով ու կազմվածքով նման կլինի նորմալ մաշկին: Սակայն նման դեպքում փոխապատվաստման ձախողման ռիսկն ավելի մեծ է: Եվ ընդհակառակը՝ ավելի բարակ ՓՄՊ-ները դիմացկուն են և ավելի հեշտ են սերտաճում, բայց ավելի շատ են կծկվում և տձևանում, քան հաստերը՝ թողնելով ավելի վատ ֆունկցիոնալ և էսթետիկ արդյունք:

Բարակ փեղեկված մաշկապատվաստներ

Սրանք օգտագործվում են մեծ դեֆեկտների համար, և երբ մաշկա-ծածկույթի կոնտրակտուրայի զարգացումը կամ դրա որակը կարևոր չեն:

Հաստ փեղեկված մաշկապատվաստներ

Սրանք օգտագործվում են այն դեպքերում, երբ մաշկի որակը կարևոր է, օրինակ՝ հողերի ծալքերը, որտեղ պետք է խուսափել կոնտրակտուրաներից: Ինչևիցե, ռեցիպիենտ տեղամասը պետք է լինի կատարյալ առողջ և ունենա լավ անոթավորում:

Լիաշերտ մաշկապատվաստներ

Սրանք լավագույնս օգտագործվում են դեմքի վրա լավ կոսմետիկ արդյունք ստանալու կամ ձեռքերի կամ մատների զգացող, ֆունկցիոնալ մակերեսները փակելու համար:

11.2.2. Մաշկի պատվաստման պահանջներ

Մաշկապատվաստները կարող են ծածկել հատիկավոր/գրանուլյացիոն հյուսվածքի ձևավորման համար բավարար անոթավորմամբ ցանկացած վերք: Սա չի նշանակում, որ նախքան պատվաստումը պետք է ունենալ ամբողջովին ձևավորված գրանուլյացիոն հյուսվածք, և ՀԱՓ-ի համար հաճախ օգտագործվում է վաղաժամ մաշկապատվաստում, երբ վերքն առաջին անգամ բացվում է ԱՎՄ-ից հետո 5-րդ օրը (նկ. 11.1.5): Վաղաժամ ՓՄՊ-ն ունի առավելություններ և թերություններ: Վերքը փակվում է՝ կանխելով ցանկացած վարակի զարգացում, ինչը հատկապես կարևոր է մեծ վերքերի դեպքում, սակայն ստացված մաշկի որակն ավելի ցածր է լինում, և դիտվում է ավելի մեծ հյուսվածքային ֆիբրոզ ու ձգվածություն: Լիաշերտ մաշկապատվաստների մեծ մասը նույնպես վաղ է իրականացվում:

Մյուս կողմից՝ խոր կամ հողի ծալքի վրա տեղակայված վերքը կարելի է թողնել վիրակապված՝ սպասելով ավելի շատ գրանուլյացիոն հյուսվածքի ձևավորմանը և միայն դրանից հետո իրականացնել մաշկապատվաստում: Ինչևէ, նախքան փոխապատվաստումը սկսելը, ավելորդ գրանուլյացիոն հյուսվածքը պետք է ամբողջությամբ քերել: Հոդաձալքի վերքով վերջույթը պետք է հետին գիպսային լոնգետով անշարժացվի տարածման դիրքում՝ լավացման ընթացքում կոնտրակտուրայից խուսափելու համար:

Այնպիսի չանոթավորված հյուսվածքներ, ինչպիսիք են հիալինային աճառը, առանց ջլաբունոցի բաց ջլերը, և անվերնուսր բաց ոսկրակեղևը չեն կարող ընդունել մաշկապատվաստներ: Այդ հատվածների փակման համար հարկավոր են մաշկային կամ մաշկամկանային լաթեր: Բաց ոսկրակեղևի դեպքում այլընտրանք կարող է լինել ոսկրում բազմաթիվ փոքր անցքեր փորելը, որոնք թույլ կտան, որպեսզի գրանուլյացիոն հյուսվածք աճի ոսկրի ներքին սպունգանման նյութից:

11.2.3. Փեղեկված (ոչ լիաշերտ) մաշկապատվաստներ

ՓՄՊ-ները (բարակ և հաստ) վերցվում են այն հատվածներից, որտեղ մաշկի մակերեսը մեծ է: Հիմնական դոնորական տեղամասերն են ազդրերը, մեջքը, բազուկներն ու նախաբազուկները (նկ. 11.3):

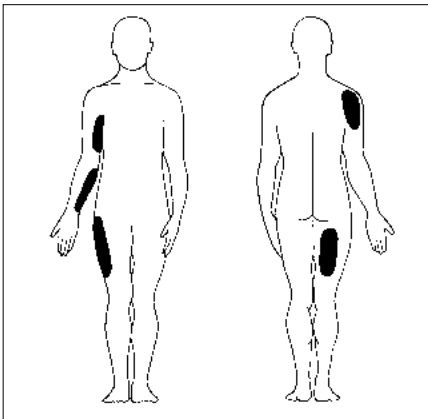
ՓՄՊ վերցնում են դերմատոմի (մաշկահատ), օրինակ՝ Համբրիի դանակի միջոցով (նկ. 11.4): Դերմատոմի բացակայության կամ վերցվող մաշկի փոքր տեղամասի դեպքում կարելի է օգտագործել ձեռքի դանակ, ինչպիսին Դե Սիլվա (De Silva) դանակն է, որի մեջ տեղադրվում է ածելի կամ վիրադանակ:

Ձեռքի բոլոր դանակների օգտագործման սկզբունքները նույնն են: Շեղբերը մեկանգամյա օգտագործման են և տեղադրվում են դանակի մեջ: Կարգավորիչի օգնությամբ սահմանվում է մաշկի փեղեկման անհրաժեշտ հաստությունը, և այդ դիրքը ֆիքսվում է դանակի մյուս ծայրում գտնվող կասեցնող մանեկով: Օգտագործելուց առաջ կարևոր է ստուգել սայրի և դանակի միջև եղած ճեղքը՝ գործիքը լույսի վրա պահելով և վիզուալ ստուգելով ճեղքը: Ճեղքի լայնությունը պետք է նույնը լինի ամբողջ երկայնքով: Լինում են նաև էլեկտրական և պնևմատիկ դանակներ, սակայն դրանք ԿԽԿ-ի պրակտիկայում սովորաբար չեն կիրառվում:

Օգտագործելուց առաջ անհրաժեշտ է աչքով ստուգել դանակի և սայրի միջև ճեղքի լայնությունը:

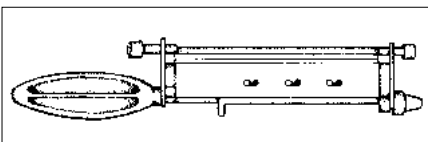
ՓՄՊ վերցնելը

Մաշկի վերցվող հատվածը վանում են օճառով ու ջրով և անհրաժեշտության դեպքում սափրում: Այնուհետև այդ հատվածը մշակում են պոլիդոն-յոդով: Մաշկ վերցնելու գործընթացը հեշտացնելու և տեղային արյան կորուստը նվազեցնելու համար դոնորական տեղամասում նախապես կատարում են NaCl-ի 0.9 %-անոց կամ, ավելի լավ է, ադրենալինի նոսր լուծույթի (1:500 000) ներմաշկային ներարկում: Դոնորական տեղամասին, դանակի սայրին և մաշկը հարթեցնող թիթեղի եզրին քսում են վազելին:



Նկար 11.3

Դոնորական տեղամասեր փեղեկված (ոչ լիաշերտ) մաշկապատվաստների համար

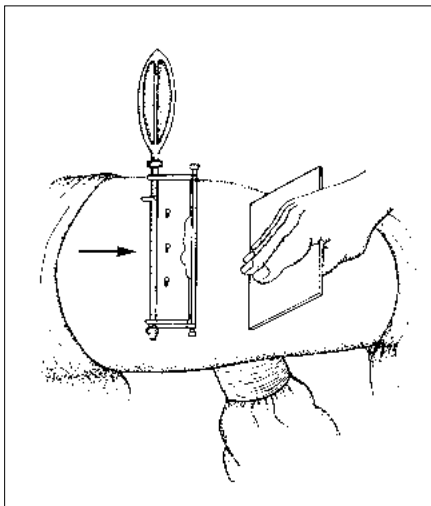


Նկար 11.4

Դերմատոմ. առկա են միանվագ օգտագործման շեղբերով տարբեր մոդելներ. վերցվող ՓՄՊ-ի հաստությունը կարգավորվում է գործիքի աջ ծայրում գտնվող պտուտակով, իսկ այնուհետև ֆիքսվում է ձախ ծայրում գտնվող պտուտակով

Ասիստենտը տեղադրում է մեկ այլ՝ վազելին չքսած թիթեղ/տախտակ մաշկի դոնորական տեղամասի հեռադիր հատվածում և ուժ կիրառելով քաշում հեռադիր ուղղությամբ այնպես, որ մաշկն ամուր ձգվի: Մյուս ձեռքով ասիստենտը բռնում է դոնորական տեղամասի (ազդրի կամ թևի) տակից այնպես, որ վերցվող մաշկի հատվածը հարթվի (Նկ. 11.5.1):

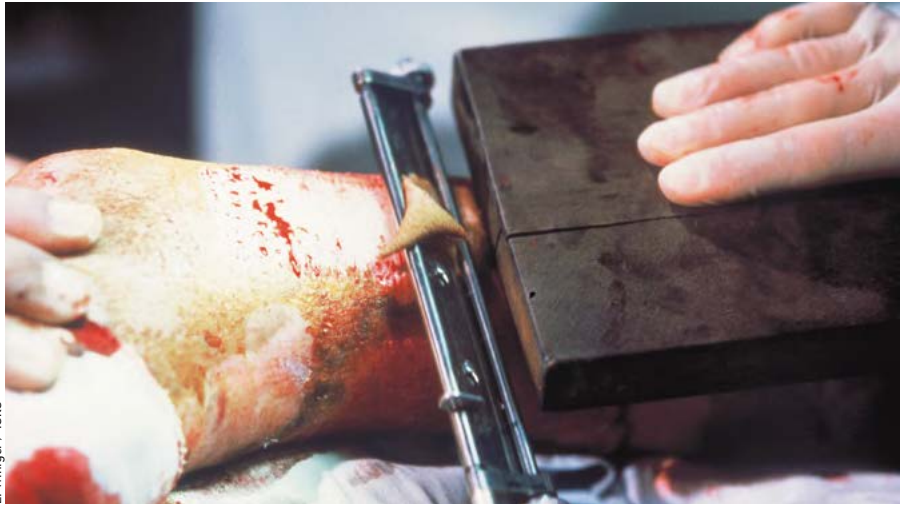
Վիրաբույժը վազելինոտ թիթեղը տեղադրում է անվազելին թիթեղի/տախտակի առջև մոտ 4-5 սմ հեռավորության վրա և քաշում հակառակ՝ մերձադիր ուղղությամբ՝ մեծացնելով մաշկի լարվածությունը (Նկ. 11.5.2): Դանակը 30° անկյան տակ տեղադրում են 2 տախտակների արանքում և կատարում հավասարաչափ, նուրբ, կողքից կողք տարվող մոտ 2 սմ-անոց կտրող շարժումներ: Դանակի անընդհատ կողքից կողք շարժումն էական է: Վիրաբույժն առաջ է տանում վազելինոտ թիթեղը/տախտակը մերձադիր ուղղությամբ՝ միաժամանակ նվազագույն ջանքեր գործադրելով դանակն առաջ տանելու համար: Չի կարելի կտրել չափազանց արագ կամ մեծ անկյան տակ չափից շատ ուժ գործադրելով: այդ դեպքում սայրը մաշկը շերտազատելու փոխարեն խոր կմտնի ենթամաշկային հյուսվածքի մեջ: Մաշկի անհրաժեշտ քանակությունը վերցնելուն պես վիրաբույժը վերհակում է դաստակը, և դանակը կտրում է մաշկի կտորը: Վերցված ՓՄՊ-ն դրվում է ֆիզլուծույթով ներծծված թանզիֆի վրա՝ դարձերեսով դեպի վեր, և այդպես պահվում մինչև ռեցիպիենտ տեղամասին փակցվելը:



P. Zylstra / ICRC

Նկար 11.5.1

Ազդրի միջային հատվածից ՓՄՊ վերցնելը. ասիստենտը ձախ ձեռքով ազդրը պահում է տակից այնպես, որ դոնորական տեղամասը հարթվի



E. Winger / ICRC

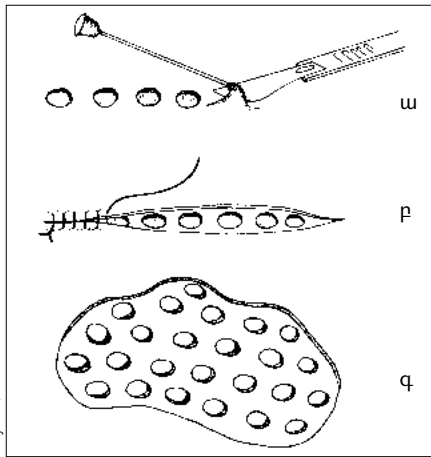
Նկար 11.5.2

Վիրաբույժը տախտակի միջոցով ուժ է գործադրում ՓՄՊ-ի վերցմանը հակառակ ուղղությամբ

11.2.4. Ռ-ներդնի պիտակային պատվաստներ

Այս պատվաստները կարելի է օգտագործել դեֆեկտների մեծ տեղամասեր ծածկելու համար և անբարենպաստ ռեցիպիենտ տեղամասի դեպքում, օրինակ, որտեղ մկանային հյուսվածքը շարժվում է տարբեր հարթություններում, և երբ վստահություն չկա փոխպատվաստվող հյուսվածքի սերտաճման առումով: Նման փոխպատվաստման դեպքում «մաշկապիտակների» միջև ճեղքերն աստիճանաբար լցվում են դրանց ընդարձակման ու միաձուլման հաշվին: Կոսմետիկ արդյունքը բավարար չէ:

Ինչպես և ՓՄՊ-ի դեպքում, դոնորական տեղամասը ցավազրկվում է տեղային անէսթետիկի և ադրենալինի խառնուրդի ներմաշկային ներարկմամբ: Սա օգնում է խուսափել պատվաստվող հյուսվածքը չափազանց խոր կտրելուց, և հաճախ այլ անզգայացում չի պահանջվում: Մաշկապիտակները կտրվում են վիրադանակի շեղբով, և չափերը կարող են տատանվել մինչև մոտ 2 սմ² (Նկ. 11.6): Նախքան ռեցիպիենտ տեղամասին փակցնելը, ստացված մաշկը պահվում է այնպես, ինչպես նկարագրված է վերևում:



P. Zylstra / ICRC

Նկար 11.6

- Ռ-ներդեղի պիտակային պատվաստներ.
 - ա) Մաշկը բարձրացվում է ասեղով և վիրադանակով կտրվում են հաստ ՓՄՊ-ի կլոր 1-2 սմ տրամագծով կտորներ
 - բ) Եթե կտորները նույն գծի երկայնքով են վերցվում, ապա այդտեղի մաշկը կարող է մասնահատվել և փակվել առաջնային կարով
 - գ) Կտորները բաշխվում են ռեցիպիենտ տեղամասի վրա՝ միմյանց միջև մի քանի միլիմետրանոց բացերով

11.2.5. Պատվաստի տեղադրում և ծակոտում

Ռեցիպիենտ տեղամասը նախապատրաստվում է՝ լվանալով ֆիզլու-ծույթով և հեռացնելով ավելցուկային գրանուլյացիոն հյուսվածքները:

Վերցված ՓՄՊ-ն դրվում է ռեցիպիենտ տեղամասի վրա և կտրվում այնպես, որ մի փոքր ավելի մեծ լինի, քան բուն վերքային մակերեսը: Դրա շնորհիվ պատվաստի դարձերեսը սերտ հպման մեջ կլինի ռեցիպիենտ տեղամասի հետ, իսկ հետագայում պատվաստի կծկման (կրճատման) համար պաշար կմնա: Հաճախ պատվաստը դրվում է այնպիսի վերքի վրա, որն ավելի խորն է, քան պատվաստի հաստությունը: Նման դեպքե-րում վերքի հատակին փակցված պատվաստի եզրը պետք է վերքի եզրին այնպես փակցվի-կարվի, որ ներառի դեֆեկտի պատի ողջ հաստությունը:

Շիճուկի և արյան արտահոսքն ապահովելու համար պատվաստը պետք է ծակոտել (ցանցավորել): Սա կարևոր է պատվաստի «լողալու» երևույթից խուսափելու և դրա՝ ռեցիպիենտ տեղամասի հետ սերտ հպում ապահովելու համար: Ցանցավորումն իրականացվում է հետևյալ կերպ. պատվաստը դրվում է հարթ մակերեսի, գերադասելի է՝ տախտակի վրա, դարձերեսը դեպի վեր, և 15 համարի վիրադանակի սայրով բազմաթիվ զուգահեռ մանր կտրվածքներ են արվում: Ճեղքերի և մաշկի օպտիմալ հարաբերակցությունը պետք է լինի 3:1՝ այդպիսով թույլ տալով ՓՄՊ-ին ծածկել իր սկզբնական չափից 3 անգամ մեծ մակերես (նկ. 11.8): 10-14 օր անց մաշկն աճում է՝ լրացնելով բացերը, և վրա է հասնում վերքի ամբողջական լավացումը:

Պատվաստի ծակոտումը հատկապես օգտակար է այն դեպքերում, երբ չկա ինքնապատվաստման բավարար հյուսվածք բաց տեղամասերն ամբողջությամբ ծածկելու համար, ինչպիսիք են մեծ վերքերը կամ այրվածքները (կլինիկական օրինակը տես նկ. 11.1): Գոյություն ունեն դակիչ մեքենաներ, որոնք բավականին թանկ են. դրանք ԿԽՄԿ ստանդարտ սարքավորումներ չեն, բացառությամբ այն հիվանդանոցների, որոնք մասնագիտացած են այրվածքներով հիվանդների վարման մեջ: Լավ ինքնաշեն միջոց է պիցցայի շրջանաձև սուր կտրիչը, որի սայրը դարձնում են սղոցի պես ատամնավոր և պատվաստը ծակոտում տախտակի վրա:

Մաշկապատվաստները հաճախ կարելի է տեղում ֆիքսել համապատասխան վիրակապով և էլաստիկ բինտով: Եթե պատվաստի կայուն դիրքը հնարավոր չի լինում ապահովել վիրակապով, ապա այն պետք է տեղում կարել (նկ. 11.9): Անհրաժեշտ հպում ապահովելու տարբերակներից մեկը 3/0 անընդհատ չներծծվող կարն է, որը դրվում է պատվաստի եզրով: Մյուս մեթոդը վերքի շրջագծով մի քանի ամրացնող, երկար թողնված թելերով հանգուցակարերի տեղադրումն է, որոնցով վիրակապն ամրացվում է տեղում: Այս մեթոդը հատկապես օգտակար է փոս ընկած տեղամասերի պատվաստման դեպքում (նկ. 11.11): Պատվաստի ավելորդ մաշկը կարելի է կտրել դրա տեղադրումից անմիջապես հետո կամ 10-14 օր անց:



V. Sasin / ICRC

Նկար 11.7

ՓՄՊ ստանալուն պատրաստ ռեցիպիենտ տեղամաս



H. Naareddine / ICRC

Նկար 11.8

Մաշկապատվաստի ծակոտում-ցանցավորում



Նկար 11.9
Տեղում կարված ՓՄՊ

Մաշկապատվաստը ռեցիպիենտ տեղամասի վրա կարելուց կամ տեղադրելուց հետո պետք է ծածկել վազելիստ թանձրֆոլ և ֆիզլուծոյթով խոնավ թանձրֆե անձեռոցիկներով կամ բամբակե տամպոններով: Այս վիրակապը պետք է սեղմել դեֆեկտի փոսույթյան մեջ այնպես, որ ապահովվի պատվաստի ամբողջական հպումը ռեցիպիենտ տեղամասի հետ: Այնուհետև վիրակապը պետք է ծածկել բամբակի հաստ շերտով և փաթաթել էլաստիկ բինտով:

Եթե ռեցիպիենտ տեղամասից դեռևս շարունակում է արյուն ծորալ, ապա պետք է դիտարկել պատվաստի տեղադրումը 24-48 ժամով հետաձգելու տարբերակը: Վերցված մաշկը մինչև 3 շաբաթ կարելի է պահել սառնարանում՝ 4 °C-ում, առանց պատվաստման արդյունավետությունը խաթարելու: Այն տեղադրվում է թանձրֆի խոնավ անձեռոցիկի վրա՝ դարձերեսով դեպի վեր (այսինքն՝ թանձրֆին հպվում է վերնամաշկը), դրվում ֆիզլուծոյթով ստերիլ տարայի մեջ և փակվում հերմետիկ կափարիչով: Տարայի վրա պետք է լինի *պիտակ* հիվանդի նույնականացման տվյալներով և մաշկի վերցման ամսաթվով:

ՓՄՊ-ի հետաձգված տեղադրումը հաճախ նախընտրելի մեթոդ է:

11.2.6. Պատվաստի սերտաճում

Սկզբնական շրջանում մաշկապատվաստը ֆիբրինի բարակ շերտով կաչում է ռեցիպիենտ մահճին և սնվում գրանուլյացիոն հյուսվածքից «պլազմատիկ տոգորմամբ», մինչև որ մոտավորապես հետվիրահատական 4-րդ օրը տեղի է ունենում մազանոթների ներած: Նոր մազանոթները կապվում են պատվաստի հետ, և ֆիբրինային թրոմբը վերածվում է ֆիբրոզ հյուսվածքի: Այս պատճառներից ելնելով՝ գոյություն ունի ՓՄՊ-ի հաջողության աստիճանը որոշող 3 հիմնական գործոն.

1. *Ախտածին մանրէներից զերծ* անոթավորված ռեցիպիենտ տեղամաս: Նորմալ բակտերիալ ֆլորան չի խոչընդոտի պատվաստի գոյատևմանը: Փոխպատվաստման ծախողում առաջացնող ամենատարածված պաթոգենը բետա-հեմոլիտիկ թարախածին ստրեպտոկոկն է՝ *Streptococcus pyogenes*, հավանաբար իր ֆիբրինոլիտիկ ֆերմենտների պատճառով: ԿԽԿ-ի ուղեցույցն առաջարկում է կանխարգելում պենիցիլինի հնգօրյա նշանակմամբ, որի նկատմամբ այս մանրէն զգայուն է մնում:
2. Ինքնին պատվաստի *անոթավորումը*: Բարակ ՓՄՊ-ներն ավելի շատ մազանոթներ են ունենում իրենց դարձերեսին, քան հաստերը: Այդ պատճառով բարակ ՓՄՊ-ի գոյատևման գործակիցն ավելի բարձր է լինում, քան հաստինը:
3. *Սերտ հպման* պահպանումը պատվաստի և ռեցիպիենտ տեղամասի միջև: Եթե մաշկապատվաստը լարված վիճակում է, եթե

մակերեսների միջև արյուն կամ շճահեղուկ է կուտակվում, կամ եթե պատվաստը շարժուն է լինում, ապա բավարար հպում պահպանելն անհնար է դառնում: Պատվաստի ծակոտումը և դրա ու ռեցիպիենտ տեղամասի միջև կիպ հպումը կարևոր են. մաշկապատվաստով ծածկված հողերը պետք է շինավորել՝ տեղաշարժող ուժերի ազդեցության տակ պատվաստի կորուստը կանխելու համար:

Մաշկապատվաստները պետք է վերցնել ստերիլ պայմաններում և տեղադրել մաքուր, լավ անոթավորված ռեցիպիենտ տեղամասի վրա: Պարտադիր է, որ պատվաստի և դրա մահճի միջև սերտ հպում լինի:

11.2.7. Պատվաստի խնամք

Մաշկապատվաստների խնամքը պետք է ստանձնի փորձառու անձնակազմը: Պատվաստը կարելի է *փրկել*, եթե շճահեղուկի կուտակումը կամ հեմատոման արագ դատարկվի: Պետք է շատ զգույշ լինել, որպեսզի լավ պատվաստը *չկորսվի* վիրակապի անճոռնի կամ անփույթ հեռացման պատճառով:

Մաշկապատվաստներն ունեն հոգատար բուժքույրական խնամքի կարիք:

ԿԽԿ-ի պրակտիկայում մաշկապատվաստն առաջին անգամ ստուգում են 48-72 ժամ անց. վիրակապը խնամքով հանվում է 2 պինցետի միջոցով՝ մեկով մաշկապատվաստը պահվում է իր մահճում, իսկ մյուսով հանվում է վիրակապը: Պետք է զգույշ լինել, որպեսզի պատվաստը չպոկվի: Եթե պատվաստն առողջ է և ռեցիպիենտ տեղամասին կպած, ապա այն փակվում է նոր վազելինոտ թանզիֆով ու չոր անձեռոցիկներով, և հետագա 10 օրվա ընթացքում՝ մինչև կարերի հեռացումը, վիրակապության կարիք չի լինում:

Եթե հայտնաբերվում է հեմատոմա կամ սերոմա, ապա հեղուկը հեռացվում է ծակոտիներով՝ թեթև սեղմելով պինցետով և խոնավ բամբակե տամպոնով: Այնուհետև տեղադրվում է նոր վազելինոտ թանզիֆե կոմպրես: Հետագայում այդ մաշկապատվաստները ստուգվում են ամեն օր, մինչև ռեցիպիենտ տեղամասին ամուր կպչելը:

Վարակի տարածումը կանխելու համար թարախի ցանկացած աննշան կուտակում պետք է հեռացնել մկրատով: Ներվերնամաշկային քայքայումը (ինտրաէպիդերմոլիզ) մի երևույթ է, երբ մաշկապատվաստի արտաքին շերտը մերժվում է, իսկ հիմքի ներքին էպիթելիոցիտները մնում են կենսունակ: Կարող են դիտվել մուգ բշտեր, որոնք կարելի է զգուշորեն հեռացնել՝ չվնասելով պատվաստի ստորադիր շերտը, որը դեռևս կարող է կենսունակ լինել:

Մյուս կողմից՝ ցանկացած մաշկապատվաստ, որը մեռուկացած է կամ լողում է «թարախի ծովի» վրա, պետք է հեռացնել և վերքը մշակել ֆիզլուծոյթով: (Եթե վարակի մեղավորը կապտաթարախածին ցուպիկն է՝ *Pseudomonas aeruginosa*, ինչի մասին վկայում է կապտականաչ թարախի առկայությունը, ապա կօզնի քացախի նոսր լուծույթը): Եթե վերքի բաց մակերեսը 2x2 սմ²-ից ավելի է, ապա այն պետք է կրկին պատվաստվի, երբ մաքուր լինի: Ավելի փոքր չափերի դեպքում այն կարելի է թողնել երկրորդային ձգմամբ լավացման:

Առողջ մաշկապատվաստը 10-րդ օրն արդեն պետք է ամուր կպած լինի ռեցիպիենտ տեղամասին. այն կարելի է թողնել բաց վիճակում և պարզապես ամենօրյա հսկողություն սահմանել:

11.2.8. Դոնորական տեղամասերի վիրակապություն

ՓՄՊ-ների դոնորական տեղամասերը կարող են առատ արյունահոսել, և երեխաների դեպքում դա կարող է հանգեցնել արյան զգալի կորստի: Ինչպես նշվեց վերևում, արյունահոսությունը նվազեցնելու համար պետք է կատարել դոնորական տեղամասի ներմաշկային

ինֆիլտրացիա ադրենալինի 1:500 000 նոսրացված լուծույթով կամ տեղային անէսթետիկ-ադրենալին խառնուրդով: Այս տեղամասերը կարող են նաև չափազանց ցավոտ լինել՝ հատկապես վիրակապերի ամուր կաշեւում դեպքում:

Հետևյալ ռեժիմը նվազագույնի է հասցնում անհարմարությունն ու բարդությունները.

1. ՓՄՊ վերցնելուց հետո դոնորական տեղամասն անմիջապես ծածկել չոր վիրակապով՝ անհրաժեշտության դեպքում փաթաթելով առաձգական բինտով, և թողնել այդ վիճակում, քանի դեռ իրականացվում է մաշկապատվաստի տեղադրումը: Այդ ընթացքում սովորաբար հեմոստազը վրա է հասնում:
2. Այնուհետև վիրակապը պետք է հանել: Եթե դոնոր գոտու արյունահոսությունը դեռ շարունակվում է, ապա դրա վրա պետք է մի քանի րոպե անմիջական ճնշում կիրառել ադրենալինի նոսր լուծույթով թաթախված անձեռոցիկով:
3. Այնուհետև դոնորական տեղամասը ծածկվում է վազելինոտ թանգիֆոլ, չոր անձեռոցիկով և փաթաթվում առաձգական բինտով: Որպեսզի վիրակապը վերջույթից չընկնի, այն պետք է փակցնել կաշուն ժապավենով: Վիրակապը պետք է տեղում թողնել 10-14 օր, եթե թաքնված վարակի նշաններ չծագեն:
4. Առկայության դեպքում կարելի է օգտագործել թաղանթային վիրակապ, ինչպիսին Opsite®-ն է (Օփոսայթ): Եթե թաղանթի տակ հեղուկ է հավաքվում, ապա այն կարելի է դատարկել՝ թաղանթը ասեղով ծակելով և սեղմելով: Ծակված հատվածը պետք է ծածկել թաղանթի ավելի փոքր կտորով: Եթե վիրակապն ընկնում է, այն կարող է կրկին կիրառվել: Ընդհանուր առմամբ, ցանկալի 10-օրյա ժամանակահատվածում այն իր տեղում մնում է:

11.3. Լիաշերտ մաշկապատվաստ

Լիաշերտ մաշկապատվաստը բաղկացած է վերնամաշկից և ամբողջական բուն մաշկից: Այս պատվաստները հիմնականում օգտագործվում են գլխի և պարանոցի, ինչպես նաև ձեռքերի և ոտքերի համար՝ ավելի որակյալ ծածկույթ ապահովելու նպատակով:

Լիաշերտ մաշկապատվաստները, ավելի լավ կազմվածքից և գույնից բացի, ունեն մի շարք այլ առավելություններ: Դրանք թույլ են տալիս պատվաստել մազածածկ մաշկ, քանի որ բուն մաշկի բոլոր օժանդակ կառույցները պահպանված են, և դրանք ավելի քիչ են կծկվում, քան ՓՄՊ-ները: Հիմնական թերությունները կենսունակության ավելի ցածր մակարդակն է և սահմանափակ չափերը:

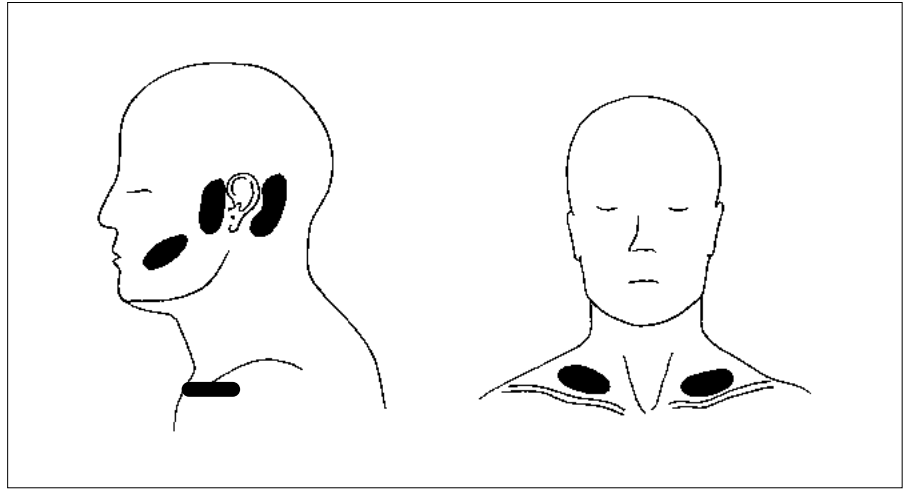
Որպեսզի լիաշերտ մաշկապատվաստը համաճի, ռեցիպիենտ տեղամասը պետք է լինի լավագույն վիճակում: Մասնավորապես, հեմոստազը պետք է լինի անթերի: Անհրաժեշտ է ամբողջ պարագծով մոտեցնել պատվաստի եզրերն ու ռեցիպիենտ տեղամասի եզրերը և մանրազնին կարել: Ընդհանուր առմամբ, լիաշերտ մաշկապատվաստը փոքր է լինում, քանի որ ռեցիպիենտ տեղամասի պլազմային էքսուդատը հազիվ է բավարարում պատվաստը սնուցելու և թթվածնով հագեցնելու համար: Բացի դրանից՝ ռեցիպիենտ տեղամասի հատակից ու եզրերից և պատվաստի դարձերեսից պետք է արագորեն աճեն մազանոթներ՝ կենսունակությունն ապահովելու համար:

11.3.1. Դոնորական տեղամասեր

Լավագույն և մատչելի դոնորական տեղամասերն են վերանրակային փոսը, ականջի առջևի և հետևի հատվածները և արմնկային կամ աճուկային ծալքերը: Տարեց մարդկանց մոտ կարելի է օգտագործել նաև այտը կամ պարանոցը՝ մաշկային ծալքի երկայնքով: Մաշկապատվաստը վերցնելուց անմիջապես հետո դոնորական տեղամասը կարվում է:

Նկար 11.10

Լիազերտ մաշկապատվաստների դոնորական տեղամասեր



P. Zylstra / ICRC

11.3.2. Լիազերտ մաշկապատվաստ վերցնելու տեխնիկան

Մաշկապատվաստը կարելի է վերցնել տեղային անզգայացման պայմաններում: Դոնոր և ռեցիպիենտ տեղամասերն ախտահանվում են: ԹանձրիՖե անձեռոցիկից կտրվում է ձևանմուշ, որը ճշգրտորեն կրկնում է ռեցիպիենտ տեղամասի մաշկային դեֆեկտի ձևն ու չափերը: Ձևանմուշը դրվում է դոնոր տեղամասի վրա և շրջագծով ուրվագծվում: Դոնոր տեղամաս պետք է ներարկվի *ադրենալինով* տեղային անէսթետիկ, իսկ ռեցիպիենտ տեղամասի եզրերը պետք է անզգայացնել *առանց ադրենալինի* անէսթետիկով: Երկու դեպքում էլ կտրվածքից առաջ սպասում են 5 րոպե: Այնուհետև կատարվում է լիազերտ մաշկապատվաստի մասնահատում դոնոր տեղամասից:

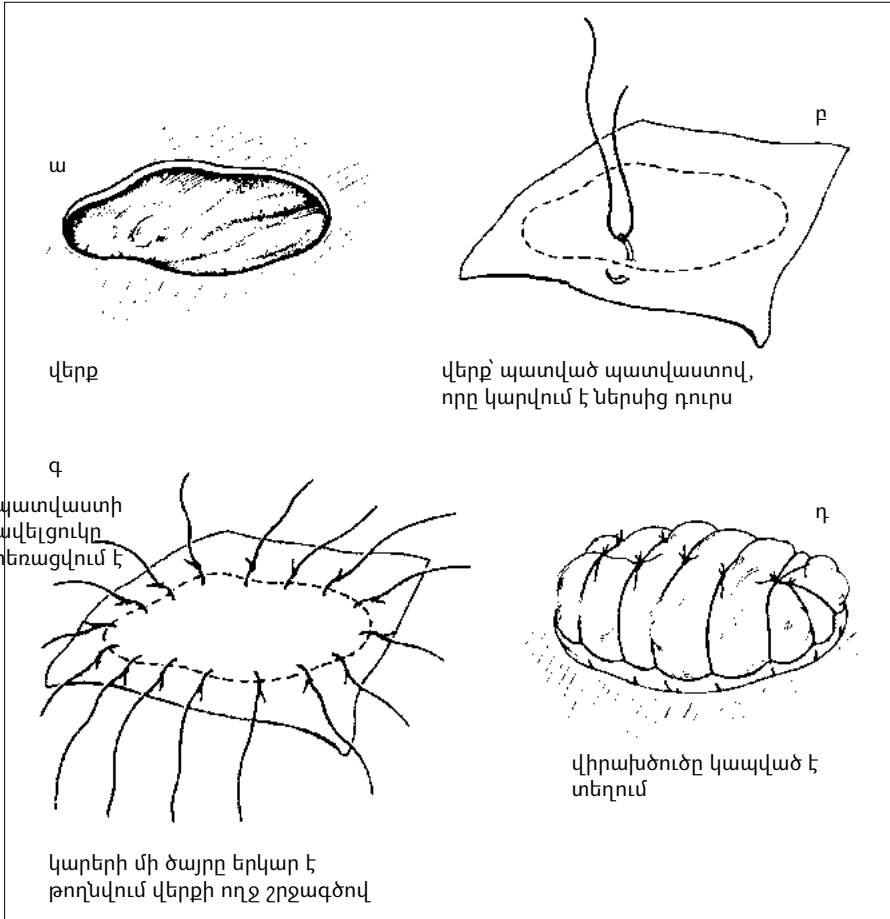
Տեղադրելուց առաջ պատվաստը պետք է *մանրազնին ճարպազերծվի*: Դրան լավագույնս կարելի է հասնել խոնավ պատվաստը մատի ծայրին դնելով՝ դարձերեսով (բուն մաշկով) դեպի վեր, և հետևողականորեն ու նրբորեն մկրատով հեռացնելով ամբողջ ճարպը: Պետք է խուսափել պատվաստը մկրատով պատռելուց:

Այնուհետև մաշկապատվաստն անմիջապես կարվում է տեղում՝ մանրակրկտորեն: Մաշկապատվաստի եզրով տեղադրվում են մի քանի նեյլոնե հանգուցակարեր, որոնց ծայրերը երկար են թողնվում, որպեսզի պատվաստի վրա սեղմող վիրախճուծ դնելուց հետո միմյանց կապվեն և տեղում պահեն այդ վիրախճուծը (Նկ. 11.11): Մաշկապատվաստի եզրագծի մնացած տեղերում տեղադրվում են կարճ հանգուցակարեր կամ անընդհատ կար՝ բարակ նեյլոնե թելով (5/0, եթե առկա է):

Դեմքի մաշկապատվաստները կարելի է բաց թողնել և պատել հակաբիոտիկի քսուրով: Առաջին 48 ժամերի ընթացքում դրանք կարելի է թեթևակի հարթեցնել թանձրիՖով կամ ծակել ասեղով, որպեսզի շճային էքսուդատի փոքր կուտակումները կարողանան արտահոսել:

Ձեռքերի կամ ծավվող մակերեսների վրա մաշկապատվաստը կարելուց հետո այն սեղմվում է վազելինոտ թանձրիՖե գնդիկով և խոնավ բամբակե տամպոններով, որպեսզի պատվաստը սերտորեն հպվի ռեցիպիենտ դեֆեկտի հատակին: Դրանց վրայով կապվում են վերոնշյալ թելերի երկար թողնված ազատ ծայրերը՝ վիրակապն ամուր ֆիքսելով պատվաստի վրա, բայց ոչ շատ կիպ, որպեսզի պատվաստը «չխեղդվի»:

Վիրակապը պետք է տեղում թողնել 7-10 օր, այնուհետև հանել: Այս փուլում մաշկապատվաստի գույնը, անկախ հիվանդի մաշկի գույնից, կարող է լինել ցանկացած գույնի՝ վարդագույն կամ վարդագույն-սպիտակից մինչև բրոնզագույնից սև: Ջննելիս նույնիսկ սևորակ տեսք ունեցող պատվաստը կարող է արդյունքում համաճել: Մաշկապատվաստի կենսունակության մասին վերջնական եզրակացության կարելի է հանգել դրա տեղադրման պահից 1 ամիս անց:



Նկար 11.11

Մաշկապատվաստը տեղում ֆիքսելու մեթոդը երկար թելերով

M. King / Primary Surgery Volume 2

11.4. Լավացում երկրորդային ձգումով

Որոշ փոքր վերքեր դժվար է կարել առանց լարվածության կամ առանց մաշկալաթերի լայնածավալ մոբիլիզացիայի՝ դրանց հարող եզրային հյուսվածքների ֆիբրոզի պատճառով: Մեկ այլ վիրահատությունից, նույնիսկ մաշկապատվաստումից նույնպես քիչ օգուտ է լինում: Նման վերքերը ավելի լավ է թողնել, որպեսզի առաջանա գրանուլյացիա, և տեղի ունենա լավացում երկրորդային ձգումով (նկ. 12.10):

Որպես կանոն, բավարար է 4-5 օրը մեկ վիրակապը փոխել և վերքը խնամքով լվալ ֆիզլուծությամբ, քանի որ ամեն մի վիրակապություն տրավմա է ապաքինվող վերքի համար: Հարկ չկա ամեն օր վիրակապել, եթե վերքը չոր է: Որոշ ավանդական տեղական վիրակապեր (շաքարով, մեղրով և այլն) ունեն հակամանրէային ազդեցություն, նպաստում են գրանուլյացիոն հյուսվածքի ձևավորմանը և օգտակար են, եթե վերքը խորն է: Դրանք հաջողությամբ օգտագործել են ԿԽՄԿ վիրաբուժական բրիգադները:

Գլուխ 12

ԱՆԽՆԱՄ ԿԱՄ ՍԽԱԼ ԽՆԱՄՎԱԾ ՎԵՐՔԵՐ

ԳԼՈՒԽ 12 ԱՆԽՆԱՄ ԿԱՄ ՍԻԱԼ ԽՆԱՄՎԱԾ ՎԵՐՔԵՐ	265
12.1. Ընդհանուր նկատառումներ	267
12.2. Քրոնիկ վարակ. կենսաթաղանթի դերը	269
12.3. Վիրաբուժական մասնահատում	270
12.3.1. Փափուկ հյուսվածքներ	270
12.3.2. Ոսկրեր	272
12.3.3. Վերքի լվացում	272
12.4. Հակաբիոտիկներ	272
12.5. Փակեղ, թե՛ չփակել	273

12.1. Ընդհանուր նկատառումներ

Ինչպես նկարագրված է Գլուխ 10-ում, անխնամ կամ սխալ խնամված վերքերն ամենատարածված վնասվածքներից են, որոնց առնչվում է վիրաբույժը մի շարք պատերազմական գոտիներում, որոնք բնութագրվում են անկանոն պարտիզանական մարտերով, ապստամբություններով և անկարգություններով: Առաջին օգնությունը հասանելի չի լինում, բժիշկներն ու բուժքույրերը սակավաթիվ են լինում, իսկ առողջապահական ծառայությունները՝ խաթարված աղքատության և հակամարտության պատճառով: Հեռավորությունները լինում են մեծ, իսկ տեղանքը՝ դժվարանցանելի, կազմակերպված տրանսպորտը՝ անբավարար: Հիվանդանոց հասած հիվանդներից շատերի վերքերը հասցված են լինում ավելի քան 24 ժամ առաջ, իսկ նրանցից ոմանք ունենում են մի քանի օր կամ նույնիսկ շաբաթ վաղեմության վերքեր: Նույնիսկ եթե վիրավորները բավականին արագ են հասնում հիվանդանոց, նրանց թիվն այնքան շատ է լինում, որ ոչ բժիշկները, ոչ հիվանդանոցը ի վիճակի չեն լինում բոլորին օգնություն ցուցաբերել: Արդյունքը լինում է նրանց բուժման չափից դուրս ուշացումը կամ պարզապես սխալ բուժումը:

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
Քենիայի հյուսիսում գտնվող Լոկիչոկիո քաղաքի ԿԻՄԿ հիվանդանոցում, որը սպասարկում է Սուդանի հարավում ընթացող հակամարտության տուժածներին, 1991-2006 թթ. ԿԻՄԿ-ի վիրաբուժական տվյալների բազայում գրանցվել է պատերազմի 12 264 վիրավոր: Տարհանումն իրականացվել է ԿԻՄԿ-ի և ՄԱԿ-ի ինքնաթիռներով, և քչերն են ստացել որևէ տեսակի նախահիվանդանոցային բուժում: Այս վիրավորների 84 %-ը հիվանդանոց է հասել վնասվածքից ավելի քան 72 ժամ հետո: ԿԻՄԿ-ի աշխատակիցները տարհանման նմանատիպ ձգձգումների են ակնատես եղել Սոմալիում, Կոնգոյի Դեմոկրատական Հանրապետությունում, Նեպալում և այլուր և առնչվել են նույն երևույթին ջնջված վերքերի դեպքում՝ ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում երկրաշարժերից հետո:



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 12.1.1
Հիվանդ Ա. ձախ գտալին շրջանի հրազենային վերքը կարվել է 5 օր առաջ: Աջ ազդրի վերքը ենթարկվել է անբավարար վիրաբուժական մշակման:

Հեռացնել բոլոր կարերը նախկինում կարված վերքերից:



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 12.1.2
Կարված վերքը վարակված է. կողային եզրին տեսանելի է թարախի կաթիլը



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 12.1.3
Կարերը հանվել են՝ բացահայտելով առատ թարախ



ICRC

Նկար 12.2.1

Հիվանդ Բ. տեղադրվել է առաջնային կար: Նկատելի է վերքի լարվածությունը հյուսվածքների այտուցի և վարակի պատճառով: Կարերի մի մասը հեռացվել է



ICRC

Նկար 12.2.2

Բոլոր կարերը հանվել են. մաշկի եզրերն իշեմիկ են և նեկրոտիկ, իսկ ենթամաշկային հյուսվածքները՝ այտուցված



ICRC

Նկար 12.2.3

Կրկնակի մասնահատումից հետո. վերքն այժմ ավելի մեծ է, քան սկզբնական վնասվածքը



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 12.3

Ծնկան անխնամ հրազենային վերք՝ ակնհայտ թարախակալմամբ



H. Nasreddine / ICRC



H. Nasreddine / ICRC

Նկարներ 12.4.1 և 12.4.2

Փոշոի անխնամ վերք՝ գանգրենոզ հյուսվածքով

Ուշացումից հետո 1-ին խմբի փափուկ հյուսվածքային որոշ փոքր վերքեր ինքնուրույն են լավանում: Այնուամենայնիվ, վերքերի մեծ մասը կլինի բորբոքված կամ ակնհայտորեն վարակված՝ թարախային բորբոքման նշաններով, իսկ որոշ վերքեր նեխած կլինեն: Սա հաճախ դիտվում է սխալ խնամված վերքերի դեպքում: Փայտացումը, զազային գանգրենան, ինվազիվ հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկային վարակը մշտակա վտանգներ են (տես Գլուխ 13): Նման վերքերը պահանջում են վճռական մասնահատում:

Ծանոթագրություն

Հաճախ հանդիպում են վխտացող թրթուրներով անխնամ վերքեր: Գոյություն ունի մեծաքանակ պատմական գրականություն «թրթուրաբուժության» մասին, հատկապես քրոնիկ վերքերի դեպքում, և տարբեր երկրներում մի շարք վիրաբույժներ առ այսօր այն կիրառում են բուժման մեջ: Սակայն պետք է նշել, որ մշակութային և հոգեբանական պատճառներով հիվանդների մեծ մասը չի ընդունում բուժման նման եղանակը: Թեև ԿԽՄԿ-ի փորձն այս ոլորտում հաճախ դրական է եղել, սակայն այն չի կարելի համարել գիտականորեն հիմնավորված:

Ծանոթագրություն

Կան բազմաթիվ կլինիկական և փորձարարական ապացույցներ, որոնք հաստատում են այն պնդումը, որ հակաբիոտիկների, մասնավորապես, պենիցիլինի վաղ կիրառումը կարող է հետաձգել մարտական վերքերի լուրջ վարակների առաջացումը: ԿԽՄԿ-ի պրակտիկան է առաջին օգնության կետերում հնարավորինս շուտ սկսել պենիցիլինային բուժումը: Այնուամենայնիվ, առաջին օգնության համարժեք միջոցներ, ինչպես նկարագրված է Գլուխ 7-ում, հազվադեպ են հասանելի լինում ժամանակակից ռազմաբեմերում, և այս Գլուխը նվիրված է հենց այս համատեքստին:



E. Dijkes / ICRC

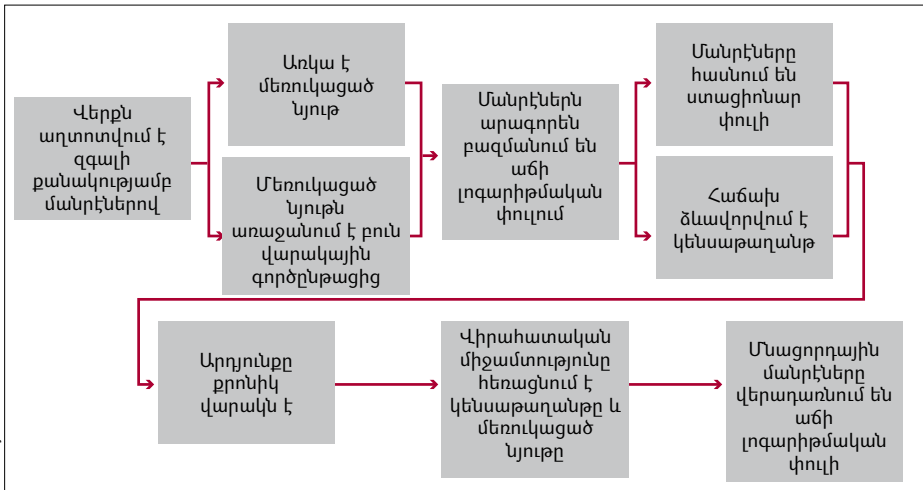
Նկար 12.5

Վերքի մեջ վխտացող թրթուրներ (վերքի մանուշակագույն երանգը պայմանավորված է գենցիանվիոլետով)

12.2. Քրոնիկ վարակ. կենսաթաղանթի դերը

Անխնամ վերքի քրոնիկ թարախային վարակն ունի ուրույն պաթոլոգիա և մանրէաբանություն, ինչպես նաև զարգացման պատմություն: Բակտերիաներն առանձին գաղութներով լինում են միայն լաբորատորիայում: Բնական պայմաններում, բնական ընտրության միջոցով, բակտերիաները կցվում են տարբեր մակերեսների, հատկապես անօրգանական կամ մեռած նյութերի, ինչպիսիք են ոսկրը և աճառը: Քրոնիկ վարակի դեպքում բակտերիաներն արտազատում են գլիկոպոլիսախարիդային կենսաթաղանթ. սա այն «լորձն» է, որը զգացվում է գետի քարերի վրա: Այս կենսաթաղանթը պաշտպանում է բակտերիաներին և կանխում ոչ միայն հակաբիոտիկների, այլև մակրոֆագների, լեյկոցիտների և հակամարմինների հարձակումը նրանց վրա: Այն պետք է ակտիվորեն ոչնչացնել՝ վարակը վերացնելու համար:

Կենսաթաղանթն արտազատվում է բակտերիաների կյանքի ստացիոնար փուլում: Կենսաթաղանթի ֆիզիկական քայքայումը և նեկրոտիկ



Նկար 12.6

Քրոնիկ վարակային գործընթացի սխեման¹

¹ Rowley D.I., University of Dundee, Course on chronic bone infection, Seminar on the Management of War Wounds. ICRC: March 18, 2005. Geneva.

Նյութի վիրաբուժական հեռացումն անհրաժեշտ է բակտերիաներին լոգարիթմական աճով արագ բազմապատկման փուլին վերադարձնելու համար, երբ դրանք առավել զգայուն են հակաբիոտիկների և մարմնի բնական պաշտպանական մեխանիզմների նկատմամբ:

12.3. Վիրաբուժական մասնահատում

Վիրաբուժական մասնահատումն ավելի բարդ միջամտություն է այս անխնամ և սխալ խնամված վերքերի դեպքում: Կենսունակ և ոչ կենսունակ հյուսվածքների միջև սահմանազատման գիծը, հատկապես այտուցված մկանների և փակեղների դեպքում, նվազ ակնհայտ է լինում, իսկ հետվնասվածքային բորբոքային հիպերեմիայի գոտին բարդանում է վարակիչ բորբոքմամբ և կենսաթաղանթի առկայությամբ: Ադեկվատ մասնահատման ծավալն ավելի դժվար է լինում գնահատել, քանի որ բուն մնացորդային խոռոչում հյուսվածքների բախտիկ վնասման «խճանկարին» գումարվում է թարախային պրոցեսի հարուցած պատկերը: Մի քանի օրվա վաղեմության թարախակալվող վերքերն ունենում են վարակի օջախներ, որոնք միախառնված են լինում լավացող ֆիբրոզ հյուսվածքի հետ:

Վերքը հաճախ նման է լինում խոռոչի, որը լցված է քրքրված փափուկ հյուսվածքով, ոսկրաբեկորներով կամ կոտրված երկար ոսկրերի ծայրերով, օտարածին մասնիկներով և ֆիբրոզ հյուսվածքով՝ պատված թարախային շերտով (նկ. 12.7.1 և 12.8.2): Մուտքը դեպի վերք կարող է դժվար լինել վերքի կծկված տեղամասերի պատճառով՝ պայմանավորված կոշտ ֆիբրոզ հյուսվածքով:

Այնուամենայնիվ, վիրաբուժության սկզբունքները մնում են նույնը: Մաշկը և խորանիստ փակեղները պետք է կրկին լայնորեն հատվեն, և վերքի խոռոչը բացվի՝ պատշաճ տեսանելիություն ապահովելու և դրենավորման համար (դրենավորումը կատարվում է նույն սկզբունքով, ինչ պարզ թարախակույտի դեպքում): Մասնահատումն ուղղված է բոլոր ոչ կենսունակ և խիստ աղտոտված հյուսվածքների և օտար մարմինների *հեռացմանը*, ինչպես նաև կենսաթաղանթի *ֆիզիկական քայքայմանը*:

Քանի որ այսպիսի վերքերի վիրաբուժական մասնահատումն ավելի դժվար է, համառ վարակի հավանականությունն ավելի մեծ է: Նման հանգամանքներում կարող է մի քանի վիրաբուժական մշակումների կարիք լինել: Վիրաբույժի բարձր որակավորման դեպքում հենց սրանք են այն հիվանդները, որոնց առավել օգուտ կբերեն փուլային սերիական վիրաբուժական մշակումները:

12.3.1. Փափուկ հյուսվածքներ

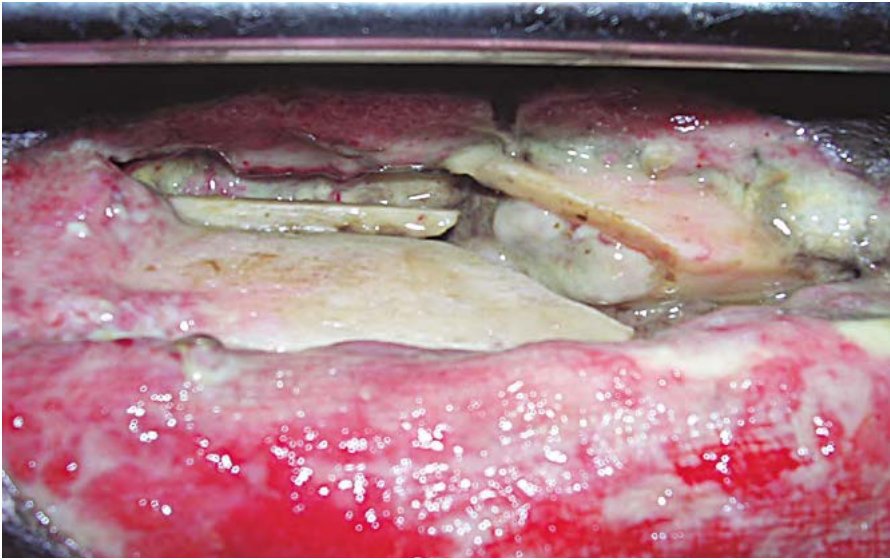
Անհրաժեշտ է հեռացնել նախկինում դրված բոլոր կարերը և կատարել վերքի վիրաբուժական մշակում այնպես, կարծես նախկինում վերքի սանացիա չի կատարվել:

Անզեն աչքով տեսանելի բոլոր աղտոտումները պետք է հեռացվեն: Մաշկը և ենթամաշկային ճարպը պետք է այնքան կտրվեն, մինչև դրանցից արյուն ծորա: Խիստ վարակված փակեղը սովորաբար լինում է քրքրված և խամրած մոխրագույն, մինչդեռ առողջ փակեղը՝ փայլուն սպիտակ: Մկանային պատյանները ավելի շատ դեկոմպրեսիայի կարիք են ունենում, քան թարմ վերքերինը:

Կծկողականությունը մկանների կենսունակության լավագույն ցուցանիշն է: Վիրաբույժը պետք է սովորի տարբերակել մասամբ մեռուկացած հյուսվածքի փոքր անոթներից արյան հոսելը առողջ, բայց բորբոքված հյուսվածքի մազանոթներից արյան ծորալույց: Փորձի հետ մասնահատված հյուսվածքի քանակն ավելանում է: Անոթներին և նյարդերին պետք չէ դիպչել, քանի որ դրանք հազվադեպ են ենթարկվում սեպտիկ ներգործության:

Արյան վիրահատական կորուստը սովորաբար զգալի է լինում բորբոքային այտուցի և հիպերեմիայի պատճառով:

Այստեղ առավել կարևոր է *չբացել* առողջ հյուսվածքային շերտերը՝ փորձելով հեռացնել ինչ-որ արկ, քանի որ դա միայն կնպաստի վարակի



E. Dykes / ICRC

Նկար 12.7.1

Անխնամ վարակված վերք, որի մեջ տեսանելի է կենսաթաղանթային թարախի շերտ



M. Dailia Torre / ICRC

Նկար 12.7.2

Վնասվածքային անդամահատման ծայրատի անխնամ վերք՝ առանց կենսաթաղանթի շերտի



R. Coupland / ICRC

Նկար 12.7.3

Բազկի անտեսված վերք՝ մեռուկացած, բայց չոր հյուսվածքով



F. Jamet / ICRC

Նկար 12.8.1

Հրազենային վերք՝ ոչ աղեկվատ վիրաբուժական մշակումից 7 օր անց



F. Jamet / ICRC

Նկար 12.8.2

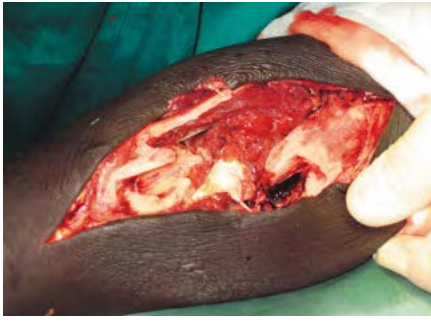
Ակնհայտ սեկվեստրներ, որոնք առկա են վերքի մակերեսին. երևում են ոսկրը և փափուկ հյուսվածքը պատող, թարախով լցված կենսաթաղանթը



F. Jamet / ICRC

Նկար 12.8.3

Վերքը վիրաբուժական մշակումներից 7 շաբաթ անց



H. Nasreddine / ICRC

Նկարներ 12.9.1 և 12.9.2

Բոլոր չամրացված ոսկրաբեկորները պետք է հեռացնել



H. Nasreddine / ICRC

տարածմանը:

12.3.2. Ոսկրեր

Ոսկրերի կոտրվածքի դեպքում նման սեպտիկ վերքերը սովորաբար պարունակում են պոկված և նեկրոտիկ ոսկրաբեկորներ, որոնք կատարյալ «մակերես» են ապահովում բակտերիաների կայելու համար: Շատ կարևոր է հայտնաբերել և հեռացնել դրանք: Պարզ Ռ-հետազոտությունը կբացահայտի դրանք (Նկ. 12.9.2):

Ամբողջովին պոկված ոսկրաբեկորները հաճախ թաքնված են լինում ֆիբրոզ հյուսվածքի ներսում, և դրանց տեղայնացումն ու հեռացումը կարող են չափազանց դժվար և հոգնեցուցիչ լինել:

- Մահացած ոսկրաբեկորը լինում է մարգարտաճերմակ, մինչդեռ կենդանի ոսկրը՝ խամրած մոխրասպիտակ՝ մազանոթների կարմիր բծերով:
- Ոսկրագոյալով քերելիս մեռուկացած ոսկրն արձակում է բարձր ու դղրդալի ռեզոնանս, իսկ կենդանի ոսկրը հնչում է ցածր և խուլ:
- Մեկ այլ բնորոշ նշան կարելի է դիտել, երբ ոսկրաբեկորը բռնում են սեղմակով և կատարում վերջույթի վարիակում և վերհակում: Եթե մկանը կամ վերնոսկրը պահում են բեկորն իր տեղում, ապա այդ կառույցները կշարժվեն վար հակելիս և վեր հակելիս: Իսկ եթե բեկորն անջատված է և պահվում է միայն ֆիբրոզ հյուսվածքով, ապա այդ շարժումները կպոկեն ֆիբրոզ կաույնը, և ոսկրաբեկորը սեղմակի հետ կընկնի վիրասեղանին:

Բոլոր չամրացված ոսկրաբեկորները հեռացնելուց հետո վերքի խոռոչը քերվում է ոսկրագոյալով և մանրակրկտորեն զննվում մատով՝ համոզվելու համար, որ մակերեսը հարթ է: Պետք է զգույշ լինել, քանզի ոսկրերի սուր եզրերը կարող են վնասել մատը: Բոլոր ազատ և մեռած ոսկրաբեկորները պետք է հեռացնել, քանի որ դրանք արդեն սեկվեստրներ են: Երբեմն դրանք լիովին հեռացնելու համար կարող է պահանջվել մի քանի միջամտություն:

Բոլոր անջատված ոսկրաբեկորները սեկվեստրներ են:

12.3.3. Վերքի լվացում

Այնուհետև վերքն առատորեն ոռոգվում-լվացվում է և ծածկվում վիրակապով, ինչպես սովորական վիրաբուժական մասնահատման դեպքում: ԿԽՄԿ-ն այս անխնամ սեպտիկ վերքերի դեպքում փորձարկել է բարձր ճնշմամբ պուլսացիոն լավաժը և բաց խոռոչների ամենօրյա ոռոգումը: Թեև երկու մեթոդն էլ, ըստ երևույթին, հեռացնում են կենսաթաղանթը և թույլ են տալիս ավելի լավ գնահատել հյուսվածքների կենսունակությունը, այնուամենայնիվ, վերջնական արդյունքներ չեն ստացվել: Երկուսն էլ շատ ժամանակատար են, ջանք և բուժքույրական խնամք պահանջող ու դժվար կիրառելի, եթե բուժման մեջ մեծ թվով հիվանդներ կան՝ առանց այլ՝ ավելի քիչ ծանրաբեռնված հաստատություններ տեղափոխվելու հնարավորության:

12.4. Հակաբիոտիկներ

Տրվում է պենիցիլին և մետրոնիդազոլ՝ հակաբիոտիկային գործելակարգի համաձայն (տես Գլուխ 13): Բորբոքման ակտիվ տարածման նշանների դեպքում ավելացվում է գենտամիցին: ԿԽՄԿ-ի պրակտիկայում տեղային հակաբիոտիկներ կամ հակասեպտիկներ չեն կիրառվում:

Հնարավորության դեպքում պետք է կատարել բակտերիալ ցանքս: Լավ ցանքս և բակտերիաների զգայունության որոշում առաջնագծային հիվանդանոցում շատ ավելի դժվար է կատարել, քան սովորաբար ենթադրվում է: Պետք է նկատի ունենալ, որ կլինիկական արձագանքը միշտ

չէ, որ համապատասխանում է լաբորատոր զգայունությանը (կամ դրա բացակայությանը): Բանը միայն այն չէ, որ «վայրի» բակտերիաները զաղութներով չեն ապրում, այլ նաև այն, որ *in vitro* զգայունությունը միշտ չէ, որ արտացոլում է *in vivo* պատասխանը, և մակերեսային կամ արտազատուկի ֆլորան միշտ չէ, որ ներկայացնում է հյուսվածքների խորքում առկա մանրէները:

Ինչևէ, թարախային վիրաբուժության հիմնական կանոնները շարունակում են գործել: Վարակը, ինչպես և թարախակույտի դեպքում, պահանջում է լավ դրենավորում և մանրէների սննդամիջավայրի, այսինքն՝ մեռուկացած հյուսվածքների հեռացում: Հակաբիոտիկներն արդյունավետ կլինեն միայն այն դեպքում, երբ կենսաթաղանթը խաթարվի, և բակտերիաները ենթարկվեն դրանց ազդեցությանը:

Մնայուն կամ կրկնվող վարակը պահանջում է վերքի կրկնակի մասնահատում, այլ ոչ թե հիվանդասենյակային վիրակապություններ:

12.5. Փակել, թե՛ չփակել

Վերքի լավացման առաջնային փուլն սկսվում է վիրավորվելու պահին: Այն արդեն ակտիվորեն ընթանալիս է լինում, եթե վիրաբույժը վերքը տեսնում է մի քանի օր անց: Այսպիսով՝ վիրաբուժական մասնահատումից մի քանի օր անց շատ վերքեր արդեն անցած են լինում առաջնային ձգումով լավացման ժամանակը: Վերքի մեջ արդեն շատ ֆիբրոզ հյուսվածք է լինում (նկ. 12.9.3), և էլ ավելի շատ, երբ վերքը մաքուր է և պատրաստ փակման: Եթե երկրորդային կար դնելու փորձ է արվում, սովորաբար, վերքի եզրերի երկայնքով զարգանում է զգալի լարվածություն՝ նեկրոզի և քայքայման բարձր հավանականությամբ:

Այս վերքերի մեծ մասը պիտանի չի լինում հետաձգված կար դնելու համար, և փակելու համար պահանջվում են մաշկապատվաստում կամ շրջվող մաշկալաթեր, կամ, եթե փոքր են, ապա պետք է բաց թողնել գրանուլյացիայի և երկրորդային ձգմամբ լավանալու համար (նկ. 12.10):



H. Nasreddine / ICRC

Նկար 12.9.3
Ոսկրաբեկորներ աջից և մասնահատված ֆիբրոզ հյուսվածք ձախից

Հին կամ անխնամ վերքերի մեծ մասը պիտանի չէ հետաձգված առաջնային փակման համար:

Երկրորդային ձգմամբ լավացման ժամանակ է, որ կարող են



F. Jamet / ICRC

Նկար 12.10
Լավացում երկրորդային ձգումով

օգտակար լինել վերքերի բուժման տեղային ավանդական մի շարք միջոցներ (տես՝ Գլուխ 11): ԿԽՄԿ վիրաբույժներն ու բուժքույրերը օգտագործել են մեղրով կամ շաքարով կամ աղի հիպերտոնիկ լուծույթով վիրակապեր (ստացվում է նորմալ ֆիզիոլոգիական լուծույթին աղ ավելացնելով՝ մինչև այն այլևս չլուծվի), որոնք նպաստում են գրանուլյացիոն հյուսվածքի ձևավորմանը և ունեն հակաբակտերիալ հատկություններ: Պետք է շեշտել, որ այս տեղային միջոցները միայն լրացնում են, այլ ոչ թե փոխարինում պատշաճ վիրահատությանը:

Ծանր վերքային վարակով կամ արտահայտված նեխական քայքայումով հիվանդներից շատերը լինում են թերսնված, անեմիկ և ջրազրկված: Արդյունքում վերքերի ապաքինումն անբավարար է լինում, և պետք է հատուկ միջոցներ ձեռնարկել այս խնդիրները հաղթահարելու համար:

Հետվնասվածքային օստեոմիելիտի մասին տես Հատոր 2, Բաժին 22.9:

Գլուխ 13

ՄԱՐՏԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ՎԱՐԱԿՆԵՐ

ԳԼՈՒԽ 13 ՄԱՐՏԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ՎԱՐԱԿՆԵՐ

13.1. Վարակում և վարակ.....	277
13.2. Մարտական վերքերի վարակների հիմնական հարուցիչներ.....	278
13.3. Մարտական վերքերի հիմնական կլինիկական վարակներ.....	279
13.3.1. Սահմանումներ.....	279
13.3.2. Գազային գանգրենա.....	280
13.3.3. Փայտացում.....	282
13.3.4. Ինվազիվ ստրեպտոկոկային վարակ.....	285
13.3.5. Փափուկ հյուսվածքային մեռուկացնող վարակներ.....	286
13.4. Հակաբիոտիկներ.....	286
13.4.1. Հակաբիոտիկային կանխարգելում մարտական վերքերի առաջնային բուժման ժամանակ.....	288
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 13. ԿԽՄԿ հակաբիոտիկային գործելակարգ.....	289

13.1. Վարակում և վարակ

Բոլոր մարտական վերքերը լինում են խիստ աղտոտված և մանրէներով կոնտամինացված: Գոդակները և բեկորները նախքան կրակելը չեն ավտահանվում, իսկ թիրախին խոցելիս ինքնին վարակված արկն իր հետ վերքային խողովակ է տանում մանրէներ: Բացի դրանից՝ ժամանակավոր խոռոչի բացասական ճնշումն ինչպես մուտքային, այնպես էլ ելքային վերքերի շրջանում նույնպես մանրէներ է ներքաշում:

Մարտական վերքերը վնասման պահից աղտոտված ու վարակված են:

Մարտական վերքերում հայտնաբերվող այլ աղտոտիչներից են հագուստի կտորները, փոշին, զանազան օրգանական նյութերը (հող, խոտ, տերևներ և այլն), ինչպես նաև ռմբակոծված շենքերից պոկված փայտի և ապակու բեկորները: Կորեայում և Վիետնամում իրականացված հետազոտությունները ցույց են տվել, որ տարբեր հողերում լինում են տարբեր մանրէներ (ինչը կախված է նաև տարվա եղանակից ու խոնավության աստիճանից)՝ ծանր ինֆեկցիաներ հարուցելու տարբերվող հավանականությամբ (կենդանիների կամ մարդու արտաթորանքով աղտոտված ցեխն ու գյուղատնտեսական հողն ակնհայտորեն ամենավատն են): Ի հավելումն, տարբեր հողերի քիմիական բաղադրությունը կարող է չեզոքացնել հակամարմինները և խաթարել լեյկոցիտար ֆագոցիտոզը: Տարբեր ինքնաշեն ականներ երբեմն պարունակում են գոմաղբ:

Այդուհանդերձ, կարևոր է տարբերակել.

- վերքի պարզ աղտոտում.
- տեղային վարակ.
- ինվազիվ վարակ:

Վերքի պարզ աղտոտման, վարակման դեպքում մանրէները բազմանում են մեռած հյուսվածքներում, բայց ներխուժում/ինվազիա կենսունակ հյուսվածքներ տեղի չի ունենում այնքան ժամանակ, քանի դեռ մանրէների խտությունը հյուսվածքում չի հասնում 10^6 /գ: Ջնջված հյուսվածքների, կեղտի և այլ օտար մարմինների առկայությունն իջեցնում է վարակի ինվազիայի շեմը՝ ստեղծելով միջավայր մանրէների աճի և բազմացման համար, որտեղ հիվանդի իմուն համակարգն ի վիճակի չի լինում վերացնել դրանք: Գոյություն ունեն մանրէ-կախյալ ռիսկի մի շարք գործոններ, ինչպիսիք են վիրուլենտությունը, ֆերմենտների և տոքսինների արտադրությունը և այլն:

Օրգանիզմը փորձում է մեռուկացած մկանունքի և մանրէների զանգվածը մեկուսացնել ֆիբրինային պատնեշով: Առանց համարժեք դրենավորման սա առաջացնում է թարախակոյտ (աբսցես), իսկ պատշաճ դրենավորման դեպքում մեռուկացած հյուսվածքը հեռացվում է 10 օրվա ընթացքում¹: Երկու դեպքում էլ գործի են դրվում օրգանիզմի բնական պաշտպանական մեխանիզմները՝ աղտոտիչներն ու մահացած հյուսվածքները մեկուսացնելու համար:

Երբ տեղային պաշտպանական մեխանիզմներն այլևս չեն կարողանում դիմակայել, առաջանում է ինվազիվ խոր հյուսվածքային և համակարգային վարակ: Հիվանդի իմունիտետը և դիմադրողականությունը կարող են ընկճել նաև թերսնուցումը և քրոնիկ հիվանդությունները, հատկապես ՄԻԱՎ/ՁԻԱՀ-ը: Տեղային պաշտպանական մեխանիզմները և օրգանիզմի ընդհանուր դիմադրողականությունը հիվանդ-կախյալ ռիսկի գործոններն են:

Վարակման (կոնտամինացիայի) համար կրիտիկական են թերևս առաջին 6 ժամերը: Վիրահատության և հակաբիոտիկային կանխարգելման արդյունավետությունը նվազում է վնասվածքից անցած ժամանակին զուգընթաց, մինչդեռ մանրէների թիվն աճում է երկրաչափական պրոգրեսիայով: Ինչպես և ԿԻՎԳՍ-ով վերքերի տարբերակիչ գնահատում կատարելիս (տե՛ս Գլուխ 4), ներգրավված ավտաբանության լավ ըմբռնումը նույնպես կարևոր է պատշաճ ու ճիշտ միջամտությունը,

¹ Fackler M, Breteau J, Courbil L et al. Open wound drainage versus wound excision in treating the modern assault rifle wound. Surgery 1989; 105:576-84.

ինչպես նաև ի լրումն մասնահատման ու դրենավորման հակաբիոտիկների օգտակարությունը և վարակի դեմ օրգանիզմի դիմադրողականությունը որոշելու հարցում: Չբարդացած 1-ին խմբի փափուկ հյուսվածքային վերքերը, ինչպես արդեն բացատրվել է Բաժին 10.8.1-ում, կարելի է բուժել պարզ սանացիայի միջոցով. հակաբիոտիկաթերապիան օգնում է, եթե սկսվել է առաջիկա 6 ժամերի ընթացքում: Հակաբիոտիկների վաղ կիրառումն ավելի ծանր վերքերի դեպքում պետք է որ ընկճի բակտերիալ աճն ու ինվազիան, գոնե ժամանակավորապես: 6 ժամից ավելի ցանկացած ուշացում մեծացնում է վարակի զարգացման վտանգը:

13.2. Մարտական վերքերի վարակների հիմնական հարուցիչներ

Տարբեր մանրէների տեսակների հարաբերական գերակշռությունը կախված է աշխարհագրությունից, տեղանքից և կլիմայից. կլինի դա գյուղական տեղանքում, քաղաքային միջավայրում, ջունգլիներում թե անապատում, ամռանը թե ձմռանը: Օրգանիզմի «նորմալ» ֆլորայի արտահիվանդանոցային դիմադրողականությունը նույնպես կախված է շրջանից և փոխվում է ժամանակի հետ:

Այնուամենայնիվ, որոշակի հաստատուններ մնում են, և ստորև ներկայացված ցուցակը պատկերացում է տալիս մարտական վերքերի վարակների հաճախ հանդիպող հարուցիչների մասին:

Գրամ-դրական կոկեր

Ոսկեգույն ստաֆիլոկոկ (*Staphylococcus aureus*) և β-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկ (*Streptococcus haemolyticus* β). սրանք կազմում են մաշկի նորմալ ֆլորայի մաս: Վերջին տարիներին արտահիվանդանոցային մեթիցիլին-կայուն ոսկեգույն ստաֆիլոկոկը (MRSA) որոշ երկրներում մեծ խնդիր է դարձել:

Գրամ-բացասական ցուպիկներ

Էշերիխիա (*Escherichia*), պրոտեուս (*Proteus*), կլեբսիլեա (*Klebsiella*), պսևդոմոնաս (*Pseudomonas*) և բակտերոիդներ (*Bacterioides*) հայտնաբերվում են աղետամոքսային ուղում: Բաումանի ացինետոբակտերը (*Acinetobacter baumannii*) հայտնաբերվում է հողում ու մաշկի վրա և վերջերս ներհիվանդանոցային վարակի կարևոր պատճառ է դարձել:

Գրամ-դրական ցուպիկներ

Կլոստրիդիաները (*Clostridia*) սպորակիր օբլիգատ անաերոբներ են: Լայնորեն տարածված են շրջակա միջավայրում՝ հատկապես գյուղատնտեսական պարարտ հողերում, և առկա են կղանքում: Հարուցում են փայտացում և գազային գանգրենա:

Ազդրի վերին հատվածի և շեքի վերքերը հատկապես վտանգված են կղանքային մանրէներով (կլոստրիդիաներ և գրամ-բացասական ցուպիկներ) վարակվելու առումով՝ նույնիսկ առանց աղիքային թափածակման: Աղիքի վնասվածքն ակնհայտորեն մեծացնում է վարակի վտանգը:

Մարտական վերքերն ունեն «մանրէաբանական կյանքի անամնեզ». վարակիչ մանրէները ժամանակի ընթացքում փոխվում են: Տարբեր վարակներ ի հայտ են գալիս վերքի պատմության վաղ կամ ավելի ուշ շրջանում:

Կարևոր է նշել, որ վերքի վարակումը զանազան բակտերիալ ֆլորայով անփոփոխ չէ: Այն, որ մարտական վերքերն ունենում են զարգացող «մանրէաբանական կյանքի անամնեզ» վնասվածքի պահից, հայտնի է եղել դեռևս Առաջին համաշխարհային պատերազմից և Ալեքսանդր Ֆլեմինգի աշխատանքներից²:

² Fleming A. On the bacteriology of septic wounds. Lancet 1915; 186:638-43.

Այդ ժամանակներից ի վեր շատ հետազոտություններ ցույց են տվել, որ վերքի վարակումը և դրա հետևանքով ծագած ցանկացած վարակ ժամանակի ընթացքում զարգանում են: Վիրավորման պահին լինում է բազմամանրէային ախտահարման ռիսկ հատկապես կլոստրիդիայով և β-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկով: Այնուհետև տեղի է ունենում ինքնավարակում մաշկի և աղեստամոքսային ուղու միկրոֆլորայից. վերջապես կարող է միանալ ներհիվանդանոցային վարակ: Բացի դրանից՝ բազմաթիվ հետազոտություններ ցույց են տվել, որ վերքերի սկզբնական ցանքերը լավագույն դեպքում լինում են անօգուտ, իսկ վատագույն դեպքում՝ ապակողմնորոշող՝ քիչ առնչություն ունենալով որևէ վերջնական վարակի հետ:

Այս հայեցակարգը էական է հիգիենայի և շրջակա միջավայրի վերահսկողության միջոցառումների, համարժեք վիրահատության և հակաբիոտիկների կիրառման, այսինքն՝ վիրահատություն-կախյալ ռիսկի գործոնների դերը հասկանալու համար³: Հակաբիոտիկների լայն հասանելիությունը և դրանց չարաշահումը վերջին 50 տարիների ընթացքում ավելի են բարդացրել վերքերի մանրէաբանությունը, քանի որ զարգացել են ներհիվանդանոցային հակաբիոտիկակայուն շտամներ: Արդյոք աղտոտմանը կհաջորդի վարակ, և ինչ վարակ կզարգանա՝ կախված է մի շարք գործոններից:

Պատերազմի վիրավորների առաջ ծառայած հիմնական սպառնալիքներն են գազային զանգրենան, փայտացումը և ինվազիվ ստրեպտոկոկային բակտերեմիան, որոնք կարող են մահացու լինել:

13.3. Մարտական վերքերի հիմնական կլինիկական վարակներ

Վերքի աղտոտման բազմամանրէային բնույթը կարող է հանգեցնել տարբեր վարակների: Որոշ յուրահատուկ մահացու վարակներ հայտնի են մարտական վերքերում, մասնավորապես անխնամ կամ սխալ խնամված վերքերում, և հատկապես, եթե դրանք կարվել են առանց պատշաճ մասնահատման: Հաճախ հանդիպող թարախածին վերքային վարակներն ունեն լայն սպեկտր՝ սկսած թեթևներից (մակերեսային վիրաբուժական ինֆեկցիա) մինչև ծանր (օրգանի կամ տեղամասի վիրաբուժական ինֆեկցիա) և համակարգային (սեպտիցեմիա):

13.3.1. Սահմանումներ

Հասարակ վարակում

Վիրաբուժական գրականությունը վերքերը դասակարգում է որպես մաքուր, մաքուր-աղտոտված, աղտոտված և վարակված կամ կեղտոտ: Մարտական վերքերը համարվում են աղտոտված և կեղտոտ:

Ցեյուլիտ/տեղային թարախակույտ

Մանրէներն սկսում են տարածվել դեպի վերքին հարակից հյուսվածքներ, սալջարդի (կոնտուզիայի) գոտում (տե՛ս Գլուխ 3): Համակարգային ինտոքսիկացիան թեթև է ընթանում: Առաջանում է մակերեսային էրիթեմա և շճաթարախային արտադրություն. տեղ-տեղ երևում են մեռուկացած հյուսվածքներ, սակայն դա կապված է սկզբնական վնասվածքի և ոչ՝ վարակի հետ: Ի վերջո, ձևավորվում է մի զանգված մեռուկացած հյուսվածքից և մանրէներից. եթե դրենավորումն անբավարար է լինում (մաշկի փոքր վերքեր), ձևավորվում է թարախակույտ: Խոշոր վերքերի դեպքում այդ զանգվածը կմեկուսանա, ապա կհեռացվի:

Միոզիտ/խորանիստ հյուսվածքների ինֆեկցիա

Մանրէները տարածվում են մկանների և հյուսվածքների մեջ

³ Rubin RH. Surgical wound infection: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis and management. BMC Infect Dis 2006; 6:171.

մնացորդային խոռոչից և սալջարդի գոտուց դուրս՝ ներխուժելով ցնցման գոտին ու անդին: Համակարգային ախտանշանները դառնում են ավելի արտահայտված՝ որոշ վարակների դեպքում գերակշռելով կլինիկական պատկերում: Տարածուն ինֆեկցիաները սովորաբար դրսևորվում են սեպտիկ դասական նշաններով (տենդ, հաճախասրտություն և այլն), բայց դրանք կարող են դրսևորվել նաև առանց այդ նշանների, հատկապես իմունային անբավարարությամբ հիվանդների մոտ (ՄԻԱՎ/ՁԻԱՀ, քրոնիկ հիվանդություն, թերսնուցում):

Նախկինում խորանիստ հյուսվածքների ինֆեկցիաներ հարուցում էին կլոստրիդիան և ինվազիվ β-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկը՝ կազմելով հյուսվածքային վնասման մեծագույն մասը և ամենածանր համակարգային նշաններն ու ախտանշանները: Պենիցիլինի հայտնվելն արմատապես փոխեց այս կլինիկական պատկերը⁴:

Նկարագրված են ինվազիվ հյուսվածքային վարակների տարբեր տեսակներ.

- Թարախածին խորանիստ հյուսվածքային ինֆեկցիա. հիմնականում խառն ինֆեկցիա է, Գրամ-դրական, Գրամ-բացասական մանրէներ՝ հաճախ ներառելով ոչ կլոստրիդիալ անաերոբներ:
- Գազային գանգրենա. այս վարակը մինչ օրս նկատվում է անխնամ և սխալ խնամված վերքերում:
- Փայտացում. աղքատությունը և պատերազմի կազմալուծիչ ազդեցությունը խաթարում են պատվաստման ծրագրերի նորմալ գործընթացը շատ երկրներում. այս վարակը դեռևս շատ հաճախ է դառնում մահվան պատճառ:
- Ինվազիվ ստրեպտոկոկային վարակը նույնպես դեռևս հանդիպում է անխնամ և սխալ խնամված վերքերի դեպքում:
- Ոսկրային վարակ. երբ խորանիստ հյուսվածքների վարակը տարածվում է սեկվեստրացված ոսկրաբեկորներին, դա կարող է հանգեցնել «կենսաթաղանթի» ձևավորմանը քրոնիկ վարակի զարգացման, ինչը հաճախ հանդիպում է անխնամ և սխալ խնամված վերքերում (տես Գլուխ 12):
- Մեռուկացնող փակեղաբորբ, սինեթետիկ գանգրենա և անաերոբ ցելյուլիտ:

13.3.2. Գազային գանգրենա

Գազային գանգրենան՝ որպես վերքերի առանձնահատուկ բարդություն, հայտնի է եղել Հիպոկրատի ժամանակներից: Դարեր շարունակ պատերազմական վերքերում, ինչպես նաև այլ վնասվածքների ժամանակ դրա բազմաթիվ դեպքերը լայնորեն նկարագրվել են պատմավավերագրական և գրական աշխատանքներում գլխավորապես գանգրենայի դրամատիկ դրսևորումների և բարձր մահացության պատճառով: Վիրահատության ուշացումը, ինչը կարող է տեղի ունենալ պատերազմի ժամանակ կամ տարերային աղետից հետո գանգվածային կորուստների դեպքում, խիստ մեծացնում է գազային գանգրենայի վտանգը:

Գազային գանգրենան արագորեն տարածվող այտուցային միոնեկրոզն է, որը, որպես կանոն, զարգանում է ախտածին օբլիգատ անաերոբներով, մասնավորապես, *Clostridium perfringens*-ով ախտահարված մկաններով ծանր վերքերի դեպքում: Գրեթե միշտ առկա է լինում խառն միկրոֆլորա. աներոբներն օգտագործում են վերքում առկա ամբողջ թթվածինը՝ նպաստելով կլոստրիդիաների համար պարտադիր անաերոբ միջավայրի ստեղծմանը:

Խոշոր մկանային վերքերում միշտ լինում են իշեմիայի տեղամասեր և գազային գանգրենայի զարգացման վտանգ: Բայց գազային գանգրենա կարող է զարգանալ նույնիսկ ոչ շատ ծանր վնասվածքների դեպքում: Եթե վերքը խորն է, պարունակում է մեռուկացած հյուսվածք և մեկուսացված է մակերեսից, ձևավորվում է անաերոբ միջավայր և կարող է զարգանալ կլոստրիդիալ ինֆեկցիա: Այսպիսի խորանիստ անաերոբ միջավայր հանդիպում է հատկապես նախապես վիրաբուժական մշակում չանցած ու կարված վերքերում: Օտար մարմնի, հատկապես հողի առկայությունը

⁴ Polhemus ME, Kester KE. Infections. In: Tsokos GC, Atkins JL, eds. Combat Medicine: Basic and Clinical Research in Military, Trauma, and Emergency Medicine. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2003:149-73.



R. Coupland / ICRG

Նկար 13.1.1

Գազային գանգրենա լարանի տեղադրումից հետո



J. Goosen / South African Military Health Service, U. Witwatersrand

Նկար 13.1.2

Բազկի գազային գանգրենա

վերքերում բարձրացնում է գազային գանգրենայի զարգացման վտանգը: Տուրնիկետի կամ ամուր գիպսակապի երկարատև կիրառումը, ինչպես նաև փակեղային կոմպարտմենտ համախտանիշը նույնպես բարձր ռիսկեր են պարունակում: Վարակն ավելի բնորոշ է ստորին վերջույթների և շեքի, քան վերին վերջույթների վերքերին:

Հիվանդության առանձնահատկությունները, առաջին հերթին, արդյունք են մանրէների կողմից մկանային գլյուկոզի յուրացման՝ թթվա- և գազագոյացմամբ, ինչպես նաև մկանային սպիտակուցի տարրալուծման: Երկրորդ հերթին կլոստրիդիաներն արտադրում են լուծելի, շատ ուժեղ թույներ, որոնք, թափանցելով հյուսվածքների մեջ, հանգեցնում են դրանց հետագա քայքայման և սուր տոքսեմիայի: Մկանների քայքայման արգասիքներն ինքնին շատ թունավոր են: Տարրալուծման արգասիքները, յուրահատուկ տոքսինների հետ, հարուցում են ծանր ու խոր ինտոքսիկացիա, որը չբուժելու դեպքում անխուսափելիորեն հանգեցնում է մահվան:

Մարտական վերքերի գազային գանգրենան կանխելու համար անհրաժեշտ է վաղ և համարժեք վիրահատություն:

Գազային գանգրենայի գաղտնի շրջանը սովորաբար կարճ է, հիմնականում մինչև 3 օր, իսկ դեպքերի մեծամասնությունում մինչև 24 ժամ. այն կարող է նույնիսկ 6 ժամ տևել: Եղել են նաև դեպքեր, երբ ինկուբացիոն շրջանը տևել է մինչև 6 շաբաթ:

Սովորաբար գազային գանգրենան դրսևորվում է վերքի շրջանում հանկարծակի ի հայտ եկող հարաճող ցավով: Վիրավորի մոտ ցավի անակնկալ նուպայի դեպքում, երբեմն այնքան անսպասելի, որ հիշեցնում է սուր անոթային թրոմբոզ, միշտ պետք է կասկածել գազային գանգրենա: Դրանից անմիջապես հետո վերջույթն այտուցվում է, ի հայտ է գալիս ջրիկ շճային կամ շճարյունային արտադրություն, որը կարող է դառնալ դոնդողանման: Դիտվում է արտահայտված հաճախասրտություն, բայց հիվանդի ջերմությունը հազվադեպ է անցնում 38 °C-ը: Դասական դեպքերում կլինիկական վատթարացումը զարգանում է շատ արագ, և ժամերի ընթացքում հիվանդը դառնում է անհանգիստ ու վախեցած, կամ նույնիսկ կարող է լինել էյֆորիկ և դրսևորել ծանր սեպսիսի բոլոր նշանները:

Մաշկը լարված է, գունատ, հաճախ մարմարանման, ցիանոտիկ և սովորականից սառը: Բուժման բացակայության դեպքում մաշկի տեղային բրոնզանման ախտահարումը դառնում է ավելի ցրված, ի հայտ են գալիս դեղնականաչավուն տեղամասեր, որտեղ կարող են ձևավորվել բշտիկներ՝ լցված մուգ կարմիր հեղուկով, ինչպես նաև կարող են ծագել մաշկային գանգրենայի օջախներ: Սակայն երբեմն նույնիսկ տարածուն գանգրենոզ հյուսվածքի վրա դիր մաշկը կարող է նորմալ տեսք ունենալ:

Արագորեն զարգանում է փքված այտուց և տոքսեմիա, շճային արտադրությունը դառնում է ավելի առատ և կարող է ի հայտ գալ յուրահատուկ քաղցրավուն հոտ: Հոտը ոչ միշտ է լինում և պաթոգնոմիկ չէ:

Այս շրջանում սովորաբար արտադրվում է գազ, որը մասամբ պատասխանատու է լինում ախտահարված հատվածի փքվածության համար (Նկ. 13.2): Այն արտադրվում է մկանաթելերի մեջ և դրանց միջև,



E. Dykes / CRC

Նկար 13.2

Ռենտգեն պատկերը ցույց է տալիս գազի կուտակումներ մկանախմբերի միջև

տարածվում փակեղային տարածություններով և, ի վերջո, ճնշման ազդեցության տակ փակեղում ի հայտ եկած անցքերով մղվում է դեպի ենթամաշկային բջջանք՝ արագորեն սփռվելով վարակված տեղամասի սահմաններից դուրս: Ախտահարված շրջանում կարելի է շոշափել կրեպիտացիա: Գազի տարածման ծավալը համարժեք չի լինում մկանների նեկրոզի տարածքին:

Վարակը ախտահարման օջախից տարածվում է մկաններով դեպի վեր ու վար, բայց այլ առողջ մկանների վրա տարածվելու միտում չի ունենում: Կլոստրիդիաները բացարձակ անաերոբ են: Գազային գանգրենայի նույնիսկ ուշ շրջանում դրանք հազվադեպ են անցնում արյան հուն մինչև հիվանդի մահանալը:

Մկանային փոփոխությունները սովորաբար նկատվում են միայն վիրահատության ժամանակ: Վաղ շրջաններում դրանք դրսևորվում են լոկ փքվածությամբ և գունատությամբ: Ավելի ուշ շրջանում մկանները դառնում են խամրած մոխրավարդագույն, ապա՝ աղյուսակարմիր, իսկ վերջում՝ մուգ կանաչ-մանուշակագույն:

Բուժում

Արկային (այսինքն՝ հրազենային, ռմբաբեկորային, ականային և նռնակային) վերքերով բոլոր հիվանդներին պետք է նշանակվի կանխարգելում կլոստրիդիայի դեմ արդյունավետ այնպիսի հակաբիոտիկներով, ինչպիսիք են պենիցիլինը, մետրոնիդազոլը, առաջին սերնդի ցեֆալոսպորինները կամ էրիթրոմիցինը: Բայց հակաբիոտիկը կարող է հասնել միայն արյան մատակարարմամբ և լավ հյուսվածքային պերֆուզիայով հյուսվածքներ: Հակաբիոտիկի կոնցենտրացիան մահացած մկանում՝ անաերոբ միջավայրի խորքերում, արդյունավետ չի լինում: Նպատակը պետք է լինի հնարավորինս վաղ վիրահատությունը:

Հաստատված գազային գանգրենայով բուժման հիմքում ընկած է մահացած հյուսվածքի մանրակրկիտ հեռացումը, որը կարող է պահանջել վերջույթի անհապաղ անդամահատում: Ընդ որում՝ պետք է հեռացնել միայն մեռուկացած մկանները, ոչ թե գազ պարունակող հյուսվածքների ամբողջ զանգվածը: Հյուսվածքները պետք է հատել մինչև առողջ, կարմիր, արյունահոսող և կծկվող աերոբ մկաններին հասնելը:

Գազային գանգրենայի բուժման համար էական նշանակություն ունի անհետաձգելի վիրահատական միջամտությունը:

Ծանր տոքսեմիայի պատճառով պետք է ձեռնարկել օժանդակ միջոցներ, ինչպիսիք են թթվածնային ու ինֆուզիոն թերապիան և թարմ դոնորական արյան փոխներարկումը: Պետք է շարունակել պատշաճ հակաբիոտիկաթերապիան:

13.3.3. Փայտացում

Ցանկացած թափանցող վերքի ժամանակ լինում է փայտացման զարգացման վտանգ: Ռիսկն ավելի մեծ է լինում խիստ աղտոտված վերքերի դեպքում, հատկապես փոքր, խոր և պունկցիոն վերքերում: Թարախածին մանրէները նեղ վերքային խողովակի խորքում կարող են ստեղծել անհրաժեշտ անօդ միջավայրը: Գաղտնի շրջանը տևում է 3-21 օր, բայց կարող է տևել ինչպես 1 օր, այնպես էլ մի քանի ամիս:

Գործնականում ամբողջական պաշտպանության կարելի է հասնել ակտիվ իմունացման միջոցով՝ փայտացման անատոքսինի ներարկումների ամբողջական կուրսով:

Փայտացման հարուցիչ *Clostridium tetani*-ն օբլիգատ անաերոբ է: Այն արտադրում է չափազանց հզոր տոքսին՝ տետանոսպազմին, որը տարածվում է ծայրամասային նյարդերի երկայնքով դեպի ողնուղեղ և ուղեղաբուն: Տոքսինն ախտահարում է մկանների շարժիչ նյարդերի ծայրային թիթեղները՝ արգելակելով խոլինէսթերազ ֆերմենտը, ինչի հետևանքով առաջանում է ացետիլխոլինի կուտակում և մկանների տոնիկ ցնցում (կծկանք): Բացի դրանից՝ զարգանում է α-մոտոնեյրոնների գերդրդվածություն՝ հանգեցնելով մկանային կարկանդակի և ներհակորդ մկանների

դիսֆունկցիայի, ինչը հանգեցնում է չհակադրված ռեֆլեկտոր ակտիվության, ինչն էլ դրսևորվում է փայտացմանը բնորոշ կծկանքային (սպաստիկ) երևույթներով: Վաղ նշաններ են պարանոցի և ծամիչ մկանների (տրիզմ) կարկանդակությունը, որն ուղեկցվում է կլման ակտի դժվարությամբ, ինչին հաջորդում է սարդոնիկ (ծամածուռ) ժպիտը: Ծանր դեպքերում ախտահարվում է նաև վեգետատիվ նյարդային համակարգը, ինչը դրսևորվում է անոթազարկի, զարկերակային ճնշման և մարմնի ջերմաստիճանի անկայունությամբ, որոնք դժվար են ենթարկվում բուժման: Հակափայտացման իմունոգլոբուլինն այլևս չի կարողանում չեզոքացնել արդեն նյարդերի հետ միացած տոքսինը:

Վարակը կարող է ախտահարել եզակի մկանախումբ կամ լինել ավելի տարածուն: Կլինիկորեն տարբերում են փայտացման ծանրության 3 աստիճան.

- թեթև = տարածուն ցնցումներ չկան.
- միջին = տարածուն ցնցումներ հրահրման ժամանակ.
- ծանր = ինքնաբուխ տարածուն ցնցումներ օպիստոտոնուսով:

Մկանային ցնցումները բավականին ցավոտ են և կարող են տևել շատ կարճ կամ շարունակվել շաբաթներ: Ամենամեծ վտանգը շնչա-հեղձությունն է (ասֆիքսիա) կոկորդի սպազմի կամ ասպիրացիայի պատճառով: Հաճախ դիտվում է բարձր ջերմություն և առատ քրտնարտադրություն, որը պահանջում է կորցրած հեղուկի ծավալի զգույշ վերականգնում: Այս ամբողջ ընթացքում հիվանդը մնում է գիտակցության մեջ:

Կանխարգելում

Փայտացման դեմ լավագույն նախազգուշական միջոցը ակտիվ իմունացումն է: Այդուհանդերձ, զարգացող երկրներում, որտեղ հակամարտությունն ավելի է խաթարում առանց այն էլ դժվարությամբ գործադրվող հանրային առողջապահական ծրագրերը, շատ հիվանդներ չեն պատվաստվում, և, ըստ այդմ, փայտացման ռիսկը պատերազմական վերքերում բարձր է լինում: Որոշ երկրներում ԿԽՄԿ-ն կիրառում է բոլոր պացիենտների ակտիվ և պասիվ իմունացում:

Մահացած հյուսվածքների վաղ ու համարժեք մասնահատումը և վերքերի բաց թողնելը կենսական է փայտացման կանխարգելման համար: Սա հատկապես կարևոր է փոքր, խոր և ծակած/պունկցիոն վերքերի համար: Ընտրության դեղամիջոցներ են պենիցիլինը և մետրոնիդազոլը:



E. Dykes / CDC

Նկար 13.3
Փայտացման հանգեցնող ծանր ինֆեկցված վերք



Á. Molde / ICRC

Նկար 13.4

Փայտացմամբ տառապող հիվանդ սարդոնիկ ժպտով

Փայտացման կանխարգելում մարտական վերքերի դեպքում
 Բոլոր հիվանդներին, անկախ իրենց իմունացման կարգավիճակից, անհրաժեշտ է.

- փայտացման անատոքսին՝ 0.5 մլ մ/մ (5LF միավոր). սա խթանող (բուստերային) դեղաչափ է նախկինում պատվաստվածների համար.
- պենիցիլինի բարձր չափաբաժիններ.
- վերքի մանրակրկիտ մասնահատում:
- Չիմունացված կամ կասկածելի իմունացման կարգավիճակով հիվանդների դեպքում ավելացվում են.
- մարդու փայտացման իմունոգլոբուլին, որը հայտնի է նաև որպես մարդու հակափայտացման շիճուկ՝ 500 ՄՄ մ/մ (չափահասներ) կամ 250 ՄՄ (<15 տ. երեխաներ).
- փայտացման անատոքսին՝ 0.5 մլ մ/մ, կրկնել 4 շաբաթից, ապա կրկին՝ 6 ամսից:

Ծանոթագրություն

Պատվաստանյութը (ակտիվ իմունացում) և իմունոգլոբուլինը (պասիվ իմունացում) պետք է ներարկվեն տարբեր ներարկիչներով և տարբեր տեղերից:

Հաստատված փայտացման բուժումը

Ախտորոշված փայտացման բուժումը պետք է ներառի ստորև ներկայացված քայլերը.

1. Վերքի լայնածավալ վիրաբուժական մշակում. հնարավորության դեպքում պետք է խուսափել կետամինային անզգայացումից, քանի որ անզգայացման այս ձևից արթնացող հիվանդները հաճախ անհանգիստ են լինում և ունենում են տեսիլքներ (հալյուցինացիաներ), ինչը կարող է հրահրել կծկանքներ և ցնցումներ: Ողնուղեղային կամ ռեզինալ պաշարումները գերազանց մեթոդներ են այս դեպքում:
2. Հակաբիոտիկներ. բյուրեղային պենիցիլին G (5 մլն ՄՄ ն/ե, օրը 4 անգամ) և/կամ մետրանիդազոլ (500 մգ ն/ե, օրը 3 անգամ): Էրիթրոմիցինը, տետրացիկլինը և քլորամֆենիկոլը նույնպես ակտիվ են կլոստրիդիաների դեմ, եթե առկա է պենիցիլինի նկատմամբ պլերգիա:
3. Մարդու հակափայտացման իմունոգլոբուլին (3 000–10 000 ՄՄ). ներերակային ճանապարհով և հնարավորինս շուտ տրվում է միանվագ մեծ չափաբաժին: Փաստացի նշանակվող չափաբաժինը կախված է հիվանդության ծանրության աստիճանից և հիվանդի տարիքից: Այն նոսրացվում է 20 մլ ֆիզլուծույթով և դանդաղորեն տրվում 15 րոպեի ընթացքում: Այն կարող է տրվել մ/մ ճանապարհով (առանց նոսրացվելու) վնասված վերջույթի մերձադիր հատվածից, եթե իմունոգլոբուլինի տեսակը նախատեսված չէ ն/ե ներարկման համար: Կարելի է կատարել 250 ՄՄ ինտրաթեկալ ներարկում, օրինակ, ողնուղեղային անզգայացման հետ՝ մարմնի ստորին հատվածների վիրաբուժական մշակման համար:
 Որոշ երկրներում մարդու իմունոգլոբուլինը դժվարամատչելի է կամ ընդհանրապես անհասանելի: Նման պարագայում հարկ կլինի ապավինել ձիու հակափայտացման շիճուկին: Ամբողջական դեղաչափից առաջ պետք է ներարկվի փորձնական դեղաչափը (20 000 ՄՄ):
4. Կծկանքների ու ցնցումների վերահսկողություն. հիվանդին պետք է խնամել հնարավորինս մուգ, հանգիստ սենյակում՝ խուսափելով գրգռող գործոններից: Ծանր դեպքերում, եթե հնարավոր է, ցանկալի է հիվանդին վարել վերակենդանացման բաժանմունքում՝ անզգայացված և ռելաքսացված, թոքերի արհեստական շնչառությամբ: Շատ հիվանդանոցներ չունեն այդպիսի հարմարություններ, և ցնցումների վերահսկողությունն իրականացվում է սեղատիվներով:
 Ցնցումների տևողությունից և ուժգնությունից կախված՝ կատարում են դիագնոստիկ ն/ե ներարկում՝ ընդհատումներով կամ շարունակաբար՝ մինչև 20 մգ/ժ կամ ավելի մեծ չափաբաժիններով: Եթե միայն դիագնոստիկ չի բավականացնում, ապա կարող է ավելացվել

քլորափրոմազին, կամ կարող է պահանջվել թիոպենտալ (պենտոթալ): Վերջինս նախընտրելի է տալ շարունակական ինֆուզիայի եղանակով, քանզի պարզվել է, որ այդ դեպքում թիոպենտալն ավելի արդյունավետ կերպով և գումարային ավելի ցածր դեղաչափերով է վերահսկում ցնցումները, քան կոտորակային եղանակով:

Զգուշացում. Սեդատիվների գերդոզավորումը (գերսեդացիան) կարող է նույնքան մահացու լինել, որքան ինքնին հիվանդությունը: Արդեն մի քանի տարի է, ինչ ԿԽՄԿ վիրաբուժական բրիգադները հուսադրող արդյունքներ են ստանում մագնեզիումի սուլֆատի բարձր չափաբաժիններով (40 մգ/կգ 30 ր, որին հաջորդում է ն/ե ինֆուզիա 1-3 գ/ժ արագությամբ): Այս ռեժիմը թույլ է տալիս օգտագործել դիազեպամի և թիոպենտալի ավելի ցածր դեղաչափեր՝ այդպիսով խուսափելով գերսեդացիայից: Բուժման այս սխեման դեռ հետազոտման փուլում է⁵:

5. Շնչուղիների անցանելիության ապահովումը չափազանց կարևոր է ասպիրացիայի կանխարգելման համար: Եթե լարինգոսպազմերը շարունակվում են, ապա կարող է տրախեոտոմիայի կարիք լինել, և դրա կատարման որոշումը պետք է վաղ կայացնել: Պետք է ուշադիր լինել, որպեսզի տրախեոտոմիկ խողովակն ինքը լարինգոսպազմ և ցնցումներ չհրահրի, և ըստ այդմ պետք է իրականացնել համապատասխան սեդացիա: Շնչառական բարդություններից խուսափելու համար անհրաժեշտ է կրծքավանդակի ֆիզիոթերապիա:
6. Ինֆուզիոն թերապիա. առատ քրտնարտադրության պատճառով կարող է լինել հեղուկի ավելցուկային կորուստ և ջրազրկում: Սա, ինչպես նաև դիուրեզը պետք է անընդհատ հսկողության տակ պահել: Պետք է տեղադրել Ֆուլիի միզային կաթետեր:
7. Սնուցում. եթե ցնցումները շարունակվում են մի քանի օր, կերակրման համար կարող է գաստրոստոմիայի կամ յեյունոստոմիայի կարիք լինել, քանի որ նազոգաստրալ զոնդը կարող է հրահրել ցնցումներ և խցանվել: Եվ նորից կարևոր է այս միջամտությունը ժամանակին իրականացնել, քանի որ այս հիվանդները բարձր կալորիական սննդի կարիք են ունենում:
8. Գերազանց բուժքրոյրական խնամքը հույժ կարևոր է: Հիվանդի դիրքը պետք է փոխել 4 ժամը մեկ: Եվ քանի որ շարժումները կարող են հրահրել ցնցումներ, հնարավոր է հավելյալ սեդացիայի կարիք լինի: Չափազանց կարևոր է հիվանդի մաշկի, բերանի և աղիների հիգիենան:

Ծանոթագրություն

Փայտացմամբ վարակվելը հիվանդության հանդեպ նորմալ իմունիտետ չի ձևավորում: Ուստի ապաքինումից հետո պետք է կատարել լիարժեք իմունացում:

13.3.4. Ինվազիվ ստրեպտոկոկային վարակ

Բետա-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկն արտադրում է հզոր տոքսիններ, որոնք հարուցում են հիվանդության կտրուկ հարաճում տեղայինից համակարգային վարակի: Այն սկսում է տեղային ցելյուլիտով, սաստիկ ցավով, որը համաչափ չի լինում զննման տվյալներին և արագորեն վերաճում է տենդի, հաճախասրտության, ապակողմնորոշման և զառանցագին վիճակի (դելիրիում): Վերքը լինում է գարշահոտ, մեծաքանակ ջրիկ, արյունաներկ շճաթարախային արտադրությամբ: Մկաններում դիտվում է թաց այտուց, դառնում են գունատից ալ կարմիր, այնուհետև մուգ մանուշակաշագանակագույն: Սաստկացումը կարող է տևել ժամեր: Այն դեռևս հանդիպում է սխալ խնամված վերքերում, հատկապես եթե բուժումն ուղացվել է:

Վերքի վիրաբուժական մշակումը, դրենավորումը և պենիցիլինի խոշոր դեղաչափերը բուժման հիմքն են՝ օժանդակ միջոցառումների հետ մեկտեղ: Սովորաբար անհրաժեշտ է լինում նաև արյան փոխներարկում:



Նկար 13.5
Որովայնի առաջային պատի ինվազիվ β-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկային վարակ

⁵ Thwaites C, Yen L, Loan H et al. Magnesium sulphate for treatment of severe tetanus: a randomised controlled trial. Lancet 2006; 368:1436-43.



H. Naesreddine / ICRK

Նկար 13.6.1 և 13.6.2

Մեռուկացնող փակեղաբորբ մեծ մաշկային և հյուսվածքային դեֆեկտով

13.3.5. Փափուկ հյուսվածքային մեռուկացնող վարակներ

Վիրաբուժական գրականության մեջ նկարագրված են տարատեսակ ոչ կլոստրիդիալ տարածուն գանգրենոզ վարակներ՝ մեռուկացնող փակեղաբորբ, սինեթրոֆիկ գանգրենա, անաերոբ ցելյուլիտ և այլն: Նման դեպքերում դիտվում է մաշկի, ենթամաշկային բջջանքի և փակեղների, բայց ոչ՝ մկանների մեռուկացում: Վարակը կարող է հարածել համակարգային ինտոքսիկացիայի և նույնիսկ մահվան: Տարածուն գանգրենան կարող է զարգանալ վնասվածքից կամ կրծքային ու որովայնային վիրահատություններից հետո (հետվիրահատական սինեթրոֆիկ գանգրենա), և ախտահարել այնպիսի ուղեկցող համակարգային հիվանդություններով տառապող մարդկանց, ինչպիսիք են, օրինակ, շաքարային դիաբետը կամ թերսնուցումը: Վտանգի տակ են հատկապես ալկոհոլամոլները: Վարակը սովորաբար ընդգրկում է իրանը, շեքը և վերջույթները: Բակտերիալ ֆլորան խառը բնույթ է կրում, ինչը հանգեցնում է տարբեր մանրէների՝ անաերոբների և աերոբների սինեթրոֆիզմի, փոխադարձ ուժեղացման, մասնավորապես, միկրոաերոֆիլ ոչ հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկների ու հեմոլիտիկ ստաֆիլոկոկների միջև:

Առողջ մկանները որևէ կերպ չեն ընդգրկվում, և կլինիկական պատկերը նվազ դրամատիկ է լինում, քան գազային գանգրենայի դեպքում: Ինչևիցե, համակարգային ինտոքսիկացիան վտանգավոր է կյանքի համար: Լինում է տեղային նշաններին անհամաչափ սաստիկ ցավ, հաճախ կարող է շոշափվել կրեպիտացիա, իսկ ռենտգեն պատկերների վրա դիտվել օդի առկայություն փափուկ հյուսվածքներում: Մաշկը դառնում է գունատ (ցիանոտիկ, մանուշակագույն կամ սև), զարգանում են բշտիկներ՝ հանգեցնելով արյունային բշտերի և կարծրացումների: Մեռուկացումը կարող է լայնորեն տարածվել՝ առաջացնելով փափուկ հյուսվածքային մեծ դեֆեկտ: Ախտորոշումը հիմնականում դրվում է կլինիկորեն, և որքան վաղ սկսվի բուժումը, այնքան ավելի լավ արդյունք կարձանագրվի:

Բուժումը ներառում է.

- նեկրոտիկ հյուսվածքների արմատական մասնահատում և լարվածության հանում, որը կարող է պահանջել բազմակի վիրաբուժական մշակումներ: Վերջույթների մեռուկացնող վարակների դեպքում կարող է անհրաժեշտ լինել անդամահատում, իսկ շեքի՝ աղիքային ֆլորայով վարակման դեպքում՝ կոլոստոմիա.
- վերքի բաց թողնելը դրենավորման համար.
- ներերակային եռակի հակաբիոտիկաթերապիա՝ պենիցիլին, գենտամիցին և մետրանիդազոլ.
- ինֆուզիոն թերապիա, արյան փոխներարկում և այլ օժանդակ բուժում:

Վերականգնողական վիրահատության հնարավորությունը դեֆեկտը ծածկելու համար պետք է դիտարկել միայն հիվանդի վիճակի կայունացումից և վարակի լիարժեք էռադիկացիայից հետո:

13.4. Հակաբիոտիկներ

Կարևոր է տարբերակել հակաբիոտիկների կանխարգելիչ կիրառումը և դրանց դերը հաստատված վարակի բուժման մեջ: Պետք է նաև հիշել վերքերի ախտաֆիզիոլոգիան և դրանց փոփոխվող բակտերիալ ֆլորան:

Կանխարգելումն ուղղված է կոնկրետ վարակը կանխելուն: Անհնար է գտնել այնպիսի հակաբիոտիկային համադրություն, որն արդյունավետ կլինի ողջ «բազմամանրէային բազմության դեմ», որը կարող է աղտոտել մարտական վերքը: Դա ցանկալի էլ չէ: Նման պրակտիկական կլինի ոչ այլ ինչ, քան հակաբիոտիկների չարաշահում, ինչը նպաստում է հակաբիոտիկակայունության զարգացմանը:

Հին դասեր նորաթուխ վիրաբույժներին
 Լավագույն հակաբիոտիկը որակյալ վիրաբուժությունն է, լավ խնամքը և պատշաճ հիգիենան:

Վիրաբույժը պետք է գիտակցի, որ հակաբիոտիկ արդյունավետությունը երբեք չի փոխարինի որակյալ վիրաբուժությունը, լավ խնամքը և հիվանդի ու հիվանդանոցի պատշաճ հիգիենան: Որակյալ վիրաբուժությունը ներառում է լավ ախտորոշում, ճիշտ կլինիկական որոշումների կայացում և հիվանդի համակողմանի վարում: Երբեմն «որակյալ վիրաբուժություն» նշանակում է իմանալ՝ երբ չվիրահատել: Ինչպես գիտենք, չբարդացած 1-ին խմբի վերքերը և քաղաքացիական հրազենային շատ վիրավորումներ կարող են բուժվել պահպանողական և սպասողական մարտավարությամբ:

Այնուամենայնիվ, մարտական վերքերը սովորաբար տարբերվում են քաղաքացիական զենքից ստացված վնասվածքներից. ոչ այնքան զենքի, որքան շրջակա միջավայրի առումով: Մարտի դաշտը կեղտոտ և աղտոտված վայր է, որտեղ միշտ լինում է ինվազիվ վարակի վտանգ նույնիսկ աննշան վերքերի դեպքում: Զանգվածային կորուստների դեպքում ոչ միշտ է հաջողվում ապահովել վիրավորների պատշաճ հսկողություն, հաճախ տևական ժամանակ է անցնում վնասվածքի և բուժման մեկնարկի միջև, պատշաճ հիգիենա ու մնուցում միշտ չէ, որ հաջողվում է պահպանել, և իմունացումը միշտ չէ, որ համատարած է լինում:

Նման հանգամանքներում առաջնային վարակի կանխարգելման հիմքը մնում է վերքի լիարժեք մասնահատումը և լավ դրենավորումը, ինչպես նաև հյուսվածքների հետ խնամքով վերաբերվելն ու վերքերը բաց թողնելը հետաձգված առաջնային փակման համար: Հակաբիոտիկները միայն որակյալ վիրաբուժության օժանդակ միջոց են և չեն կարող փոխարինել վատ վիրահատությանը:

Կանխարգելման մասին թերևս կարելի է մտածել, երբ խոսքը վարակների երկրորդ շարքի մասին է, որոնք ծագում են հիվանդի ֆլորայից (մաշկ, շնչառական և աղետամոքսային ուղիներ), եթե նման վարակների առկայությունը դառնում է էական կլինիկական խնդիր տվյալ հիվանդանոցի գործունեության համար և հաստատվում է մանրէաբանական հետազոտություններով: Վարակները, որոնք հարուցում են բազմակի հակաբիոտիկակայունությամբ օժտված և օպորտունիստական այնպիսի մանրէները, ինչպիսին է կապտաթարախածին ցուպիկը (*Pseudomonas aeruginosa*), ավելի տարածված են դարձել լայն սպեկտրի հակաբիոտիկների անվերահսկելի օգտագործման հետևանքով: Եվ նորից, որակյալ վիրաբուժությունը, պատշաճ հիգիենայի կանոնների պահպանումը և շրջակա միջավայրի հսկողությունը չեն կարող փոխարինվել հակաբիոտիկներով, և վերջիններիս կիրառումը պետք է դիտարկվի լոկ որպես օժանդակ միջոց:

Ներհիվանդանոցային վարակի կանխարգելումն առանձին խնդիր է: Կանխարգելման հիմքում ընկած են անհրաժեշտ կլինիկական գործելակարգերը և հիգիենան. հաճախակի ձեռքերի լվացում, հիվանդասենյակում անհարկի վիրակապությունների բացառում, վարակված հիվանդների մեկուսացում, պատշաճ մանրէազերծում, հիվանդի հիգիենա, հիվանդանոցի տարածքի մանրազնին մաքրում և այլն: Միայն սրանք բավարար են և կարող են կանգնեցնել ներհիվանդանոցային վարակը: Հակաբիոտիկների կիրառումը, ի լրումն այս միջոցառումների, կախված կլինի տվյալ մանրէների վիրուլենտությունից:

Որպեսզի հակաբիոտիկների կիրառումը չլինի «պատահական կրակոցի» կամ «հիմնավորված ենթադրությունների» սկզբունքով, պետք է ունենալ լավ գործող մանրէաբանական լաբորատորիա: Վերքային ցանքսերը տխրահռչակ են նրանով, որ չեն կանխատեսում հետագա վարակները կամ հարուցիչները: Աերոբ և անաերոբ նմուշների ճիշտ հավաքման, ինչպես նաև պատշաճ ցանքսի և զգայունության թեստերի բացակայության դեպքում լավագույնը, ինչի վրա կարելի է հույս դնել, հիմնավորված ենթադրությունն է: Առաջնագծի հոսպիտալում լավ մանրէաբանական լաբորատորիա կազմակերպելը շատ ավելի դժվար է, քան կարելի է պատկերացնել:

13.4.1. Հակաբիոտիկային կանխարգելում մարտական վերքերի առաջնային բուժման ժամանակ

H. Nasreddine / ICRG

Հակաբիոտիկները չեն հասնում վարակի աղբյուրին արկերից (գնդակներից կամ բեկորներից) առաջացած վերքերում, այսինքն՝ անդարար միջավայրին, որը բաղկացած է մահացած հյուսվածքից, բեկորներից և օտար մարմիններից. դրանք հասնում են միայն վերքի հարակից սալազարդի ու ցնցման գոտիները: Ինչևէ, հակաբիոտիկների վաղ ներմուծումն ընկճում է բակտերիալ աճը և հետաձգում ինվազիվ վարակը: Հակաբիոտիկները հատկապես օգնում են կանխել վարակի տարածումը դեպի արյան հուն: Դրանց կիրառումն արդյունավետ է եղել վերքերում ինվազիվ վարակը կանխելու գործում այն հիվանդների մոտ, որոնք վնասումն ստանալուց հետո ժամեր կամ օրեր շարունակ չեն ստացել այլ տեսակի բուժում⁶, և ԿԽՄԿ կլինիկական փորձը հաստատում է դա: ԿԽՄԿ-ն խորհուրդ է տալիս հնարավորության դեպքում հակաբիոտիկների ներմուծումը սկսել նախահոսպիտալային փուլում:

Ինչպես արդեն նշվել է, պատմականորեն մարտական վիրավորումների մահացության հիմնական պատճառը եղել է վերքի առաջնային վարակը β-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկով կամ կլոստրիդիաներով: Սա բակտերիաների համեմատաբար նեղ սպեկտր է, որի համար պենիցիլինը մնում է լավագույն հակաբիոտիկը: Այլընտրանքը ներառում է առաջին սերնդի ցեֆալոսպորինները, տետրացիկլինը, մետրոնիդազոլը և էրիթրոմիցինը: Հաճախ անհրաժեշտ է լինում կիրառել այս հակաբիոտիկները, քանի որ շատ երկրներում պենիցիլինը չի բավականացնում:

Մարտական վերքերի կանխարգելում հնարավոր է միայն կլոստրիդիաների և β-հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկի դեպքում. ընտրության դեղամիջոցը պենիցիլինն է:

Հակաբիոտիկների միանվագ կամ 24-ժամյա կանխարգելիչ ներմուծում ցուցված է վաղ տարիանման, վաղ նախահոսպիտալային բուժօգնության և պատշաճ հիգիենայի պայմաններում: ԿԽՄԿ-ի սահմանափակ ռեսուրսների, հաճախ ոչ իդեալական բնապահպանական պայմանների և ուշացած տարիանման համատեքստում հակաբիոտիկներ սովորաբար տրվում են 5 օր շարունակ, մինչև վերքերի ՀԱՓ-ը:

Տեղային հակաբիոտիկներ և վերքերի լվացում հակաբիոտիկներով խորհուրդ չի տրվում:

⁶ Mellor SG, Cooper GJ, Bowyer GW. Efficacy of delayed administration of benzylpenicillin in the control of infection in penetrating soft-tissue injuries in war. *J Trauma* 1996; 40(3S):S128-34.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 13. ԿԻՄԿ հակաբիոտիկային գործելակարգ

Երկար տարիներ ԿԻՄԿ հակաբիոտիկային գործելակարգը փորձել է լուծել 2 խնդիր՝ կանխարգելում և բուժում: Կանխարգելման մասը հեշտ էր ու պարզ, ինչպես նշվեց այս գլխում: Կանխարգելումն ուղղված էր սպեցիֆիկ մանրէների դեմ, որոնք հարուցում են պատերազմի ավանդական մահացու վարակները՝ փայտացում, գազային գանգրենա և ինվազիվ հեմոռագիկ վարակը՝ *Clostridium tetani* ու *perfringens*, և β -հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկ: Սրանց դեմ պայքարի լավագույն հակաբիոտիկը, որի նկատմամբ մինչ օրս կայուն շտամ չի հայտնաբերվել, պենիցիլինն է:

Ոչ մի փորձ չի արվել հակաբիոտիկների միջոցով կանխելու փափուկ հյուսվածքային և ոսկրային վնասվածքների թարախային վարակը, քանի որ հակաբիոտիկների ցանկացած նման կոկտեյլ լավագույն դեպքում անարդյունավետ կլինի, իսկ վատագույն դեպքում կդիտվի որպես հակաբիոտիկների չարաշահում: Փոխարենը ԿԻՄԿ-ն միշտ առաջ է քաշել այն թեզը, որ լավագույն հակաբիոտիկը որակյալ վիրաբուժությունն է՝ բոլոր մեռուկացած, անկենսունակ, աղտոտված հյուսվածքների և հատկապես ցանկացած օրգանական օտար մարմնի վիրահատական հեռացումը: Եթե մանրէների «մտնող» հեռացվի, ապա օրգանիզմի բնական պաշտպանական մեխանիզմները կկարողանան սահմանազատել վարակը: Լավ խնամքը, ինչպես նաև հիվանդի և հիվանդանոցի հիգիենան նույնպես անհրաժեշտ են վերջային վարակը կանխելու համար:

Գանգուղեղային վիրավորումները դիտարկվել են որպես բակտերիալ մենինգիտ, իսկ որովայնային վիրավորումների ժամանակ տրվել են ստանդարտ հակաբիոտիկներ, որոնք տրվում են ոչ վնասվածքային որովայնային պաթոլոգիաների ժամանակ:

Առավել խնդրահարույց էր թերապիայի ասպեկտը: ԿԻՄԿ հոսպիտալներ ժամանող վիրավորների ճնշող մեծամասնությունը տարհանվել և տարհանվում են վիրավորում ստանալուց 6 և ավելի ժամ հետո՝ առաջին օգնության սահմանափակության, անվտանգության նկատառումների և փոխադրամիջոցի պարզ բացակայության պատճառով: Շատ դեպքերում տուժածներն ընդունվում են վիրավորումից օրեր անց: Ենթադրվել է, որ վարակային գործընթացն արդեն սկսել է: Ուստի ԿԻՄԿ-ն նշանակել է հակաբիոտիկների նույն ռեժիմը՝ 5 օր տևողությամբ: Կանխարգելման համար սա հավանաբար շատ է եղել, բայց այն ընդգրկել է վերքի սկզբնական վիրաբուժական մշակումից մինչև հետաձգված փակում ընկած ժամանակահատվածը:

Որպեսզի որակյալ բուժքույրական խնամքը հասանելի դառնար այն իրավիճակներում, որտեղ անձնակազմի մեծ մասը տեղի վերապատրաստված աշխատակիցներն էին, որոշում է կայացվել ստանդարտացնել հակաբիոտիկների նշանակումը բոլոր հիվանդների համար, անկախ նրանից՝ նպատակը կանխարգելումն է եղել, թե բուժումը:

Բազմաթիվ պատճառներով և մասնավորապես աշխարհի պատերազմական գոտիներում տարատեսակ բազմակի կայուն մանրէների ի հայտ գալու պատճառով, ԿԻՄԿ-ն ձեռնարկել է աշխարհագրական տեղամասին բնորոշ մանրէաբանական հետազոտություն, որպեսզի ավելի հիմնավոր կերպով լուծի այս խնդիրը և համապատասխանաբար հարմարեցնի իր հակաբիոտիկային գործելակարգը: Այս հետազոտությունը դեռևս ընթացքի մեջ է Հատոր 1-ի այս վերանայման պահին:

Գլուխ 14

ՕՏԱՐ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ

ԳԼՈՒԽ 14 ՕՏԱՐ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ

14.1. Վիրաբույժը և օտար մարմինը	293
14.2. Հեռացման վաղ ցուցումներ.....	293
14.3. Հեռացման ուշ ցուցումներ.....	296
14.4. Արկի հեռացման տեխնիկա	297

14.1. Վիրաբույժը և օտար մարմինը

Մեր կողքին ապրում են հարյուր հազարավոր կատարյալ առողջ մարդիկ, որոնց մարմիններում ներկա կամ նախկին պատերազմական գործողությունների հետևանքով մնացել են տարատեսակ արկեր՝ բեկորներ և գնդակներ: Այս մետաղական օտար մարմինները հաճախ գրավում են հիվանդների և հարազատների ուշադրությունը, որոնք ցանկացած ցավ և ֆիզիկական կարողությունների սահմանափակում վերագրում են այդ օտար մարմինների առկայությանը և պնդում են հեռացնել դրանք նույնիսկ վերքը լիովին ապաքինվելուց հետո:

Վիրաբույժի համար կարող է շատ դժվար, իսկ երբեմն վրդովեցուցիչ լինել համոզել համառ հիվանդին, որ արկը շարժվելիս է վտանգավոր, իսկ երբ այն արդեն կանգ է առել, այլևս անվնաս է: Ուշ վարակի հաճախականությունը ցածր է (2-3%)¹, իսկ անոթային էմբոլիզացիան՝ հազվադեպ և ավելի հաճախ լինում է բեկորների, քան գնդակների դեպքում: Էմբոլիզացիայի ռիսկը՝ «գաղթող գնդակը», ավելի տարածված է մասնագիտացված վիրաբուժական գրականության մեջ հրապարակված կլինիկական դեպքերում, քան իրական կյանքում: Վիետնամից մի ամերիկյան ուսումնասիրության տվյալներով էմբոլիան կազմել է 7500 զարկերակային վնասվածքների 0.3 %-ը: Իսկ ընդհանուր վիրավորումներով պոպուլյացիայի շրջանում այն ավելի հազվադեպ է հանդիպում²:

Վիրաբույժի վրդովմունքն ուղղակիորեն կապված է նման խնդրանքներով դիմող հիվանդների մեծ թվի հետ, ինչը երբեմն հասնում է հարյուրների: Այս խնդիրն ավելի շուտ հոգեբանական և մշակութային է, քան վիրաբուժական: Ինչպես կարելի է համոզել երիտասարդ մարտիկին, որ գնդակի հեռացումը կարող է ավելի մեծ վնաս հասցնել, քան գնդակն ինքն է հարուցել: Նման օտար մարմինը, որը գտնվում է մկանի խորքում, որտեղ չկան ցավային ընկալիչներ, ցավոտ չի լինում, և վիրաբույժը պետք է հաղթահարի հիվանդի սուբյեկտիվ սևեռվածությունը՝ երբեմն գնդակի առկայությունը «հպարտության» առարկա դարձնելով:

ԿԽՄԿ-ի փորձը ցույց է տալիս, որ օտար մարմնի հեռացման վիրահատություններից շատերը ռիսկային են, անօգուտ, ժամանակատար, ծախսատար և հանգեցնում են նոր վիրաբուժական տրավմայի՝ իր հնարավոր բարդություններով: Ընդ որում՝ հաճախ օտար մարմինն այդպես էլ չի հաջողվում հայտնաբերել և հեռացնել: Երիտասարդ նորաթուխ վիրաբույժի համար «հեշտ» բեկորի կամ փամփուշտի տենդագին ու ապարդյուն փնտրտուքը կարող է ավելի հիասթափեցնող լինել, քան որոշ անհաջող վիրահատություններ:

14.2. Հեռացման վաղ ցուցումներ

Այնուամենայնիվ, ինչպես նախկինում նշվեց, գոյություն ունեն գնդակների և բեկորների հեռացման ցուցումներ, որոնք կարելի է բաժանել վաղ և ուշ տեսակների: Ամենակարևոր վաղ ցուցումները քննարկվել են Գլուխ 10-ում, որպես առաջնային վիրահատության անբաժանելի մաս կամ կարևոր կառույցի էրոզիան կանխելու միջոց (նկ. 10.11, 10.12 և 14.1):

Ինչպես նշվեց վերջին դեպքում, հեռացումը կլինի անհապաղ կամ պլանային միջամտություն՝ կախված մի շարք գործոններից, հատկապես վիրաբույժի փորձից և բուն վիրահատության հնարավոր բարդություններից ու մահաբերությունից՝ համեմատած արկը տեղում թողնելու դեպքում զարգացող լուրջ բարդությունների համեմատաբար ցածր հաճախականության հետ: Որոշումը միշտ չէ, որ հեշտ է, և ընթերցողը կարող է ինքը որոշել, թե ինչ կաներ հետևյալ օրինակներում (նկ. 14.2 – 14.8):

Արդեն նշված վաղ ցուցումներին պետք է ավելացնել հետևյալ սցենարները.

- Փոքր բեկոր սրտի խոռոչում. անհետաձգելի վիճակ է ուղեկցող պերիկարդիալ տամպոնադան, ոչ թե լուրջ բեկորի հեռացումը: Ակնհայտորեն կարևոր անոթի լուսանցքում գտնվող բեկորը նույնպես



M. Balciun / ICRC

Նկարներ 14.1.1 և 14.1.2

Ժամկետային հղի արգանդի պատում լուրջ գնդակ

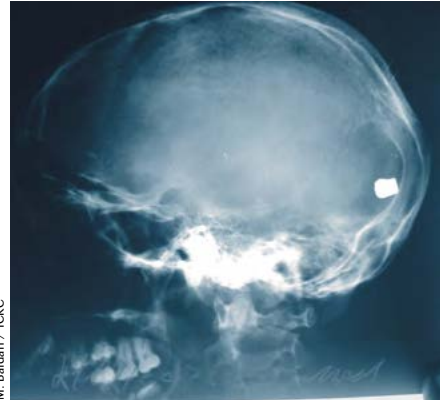


M. Balciun / ICRC

¹ Rhee JM, Marin R. The management of retained bullets in the limbs. *Injury* 1997; 28:23-38.
² Rich NM, Collins GJ, Andersen CA, McDonald PT, Kozloff L, Ricotta JJ. Missile emboli. *J Trauma* 1978;18:236-239.



M. Balidan / ICRC



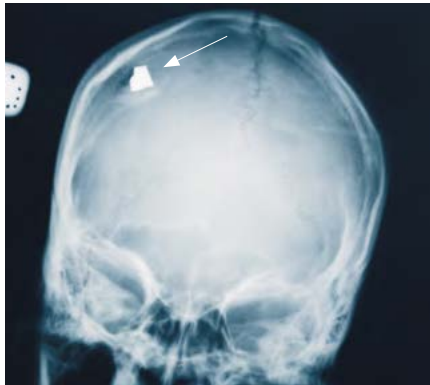
M. Balidan / ICRC

Նկարներ 14.2.1 և 14.2.2

Ճակատային շրջանով անցած և ծոծրակային շրջանում լուված բեկոր



ICRC



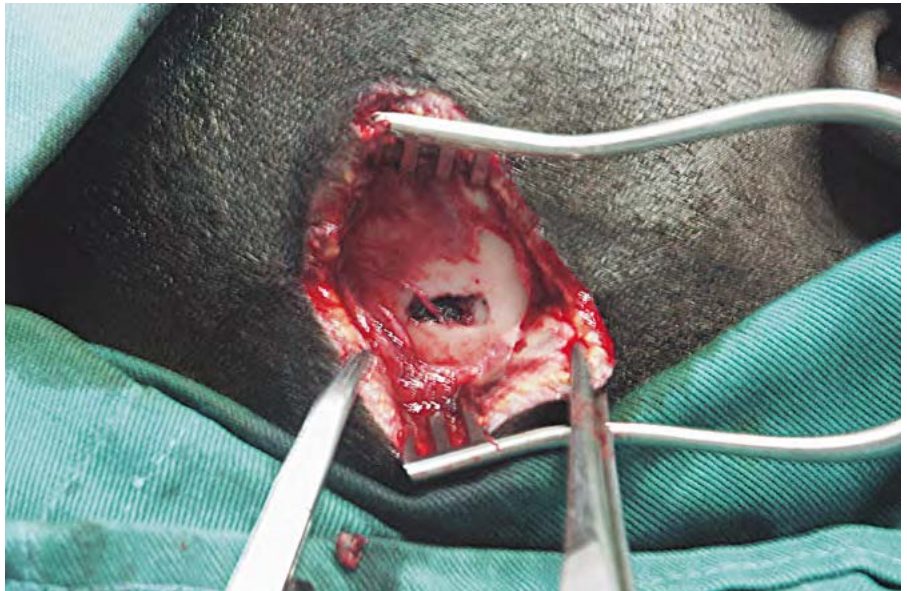
ICRC



ICRC

Նկարներ 14.3.1 – 14.3.3

Գազաթաձոծրակային շրջանում լուված բեկոր



ICRC

Նկար 14.3.4

Բեկորը երևում է սկրի տակից



R. Coupland / ICRC

Նկար 14.4.1

Բուժքույրը ցույց է տալիս բեկորի մուտքի տեղը



R. Coupland / ICRC

Նկար 14.4.2

Ռ-նկար, որը ցույց է տալիս պարանոցի հատվածում լուված բեկորը



M. Baidan / ICRC

Նկար 14.5

Գնդակ անոթափոսում. անոթներն ու նյարդերն անվնաս են



M. Baidan / ICRC

Նկար 14.6

Բազկի կոտրվածք ենթաթիակային մկաններում լուված գնդակով



M. Baidan / ICRC

Նկարներ 14.7.1 և 14.7.2

Արտաձուսպային գնդակ կոնքազդրային հողի մոտ



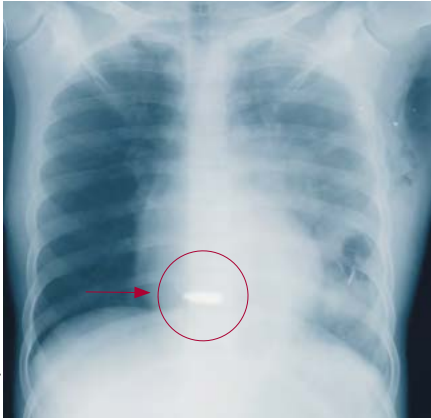
M. Baidan / ICRC



F. Herkert / ICRC

Նկար 14.8

Մասնատված գնդակ արտադրովայնամզային մկանային զանգվածում



F. Imray / ICRC



F. Imray / ICRC

Նկարներ 14.9.1 և 14.9.2

Ողնաշարում լուված գնդակ. հիվանդը պարապլեգիկ է



ICRC

Նկար 14.10

Մետաղական բեկորը գտնվում է հենման կետում՝ ներբանի մեջ

վտանգավոր իրավիճակ է: Այս երկու կոնկրետ դեպքերում էմբոլիզացիայի հավանականությունը և վտանգը մեծ է: Այնուամենայնիվ, վիրահատությունը պետք է իրականացվի միայն այն դեպքում, երբ ինչպես վիրաբույժը, այնպես էլ անեսթեզիոլոգը փորձառու են, և առկա են անհրաժեշտ ախտորոշիչ ու վիրահատական սարքավորումներ:

- Ողնուղեղում տեղակայված արկ. շտապ լամինեկտոմիա և հեռացում պետք է դիտարկել միայն այն դեպքում, եթե առկա են հստակ պրոգրեսիվող նյարդաբանական դեֆիցիտ և օտար մարմնով ողնուղեղի սեղմման ճառագայթաբանական ապացույցներ, և վիրաբույժը փորձառու է այս ոլորտում: Պարապլեգիայի վերջնական ախտորոշումը, ինչը ցույց է տալիս, որ ողնուղեղն անվերականգնելիորեն կտրված է, նշանակում է, որ արդեն ուշ է:
- Աչք ներթափանցած փոքր մետաղական բեկոր. հեռացումը ցուցված է, եթե այն գտնվում է առաջային խցիկում, կրկին, միայն եթե վիրաբույժը փորձառու է, և առկա է միկրովիրաբուժական սարքավորում, համապատասխան գործիքներ և կարանյութ:

14.3. Հեռացման ուշ ցուցումներ

Ուշ ցուցումները հիմնականում ստորև թվարկված բարդությունների հետևանք են:

Վարակ, թարախակալում

Եթե արկը շրջապատող աղտոտիչների հետ ծառայում է որպես վարակի օջախ՝ թարախակույտ կամ խուղակ, հեռացումն իրականացվում է պլանային կարգով՝ անհրաժեշտ ախտորոշիչ միջոցառումներից հետո (ռենտգենագրություն, խուղակագրություն և այլն):

Ցավ

Եթե արկը տեղակայված է մակերեսորեն, հատկապես եթե հպման կետի վրա է (ափ, ներբան, արմունկ և այլն), ապա իսկապես ցավ կպատճառի: Հեռացումը կարելի է կատարել պլանային կարգով՝ սուր վնասվածքի լավացումից հետո:



ICRC

Նկար 14.11.1

Գնդակ ոտքի առաջակողմնային հատվածում, որը սեղմում է ընդհանուր նրբուղբային նյարդը



ICRC

Նկար 14.11.2

Գնդակ, որը չի սեղմում նյարդը

Ցավ

Եթե օտար մարմինը սեղմում է նյարդը և հարուցում արմատիկային ցավ կամ պարիէթեզիա: Ինչպես և նախորդ դեպքում, հեռացումն իրականացվում է պլանային կարգով:

Կապարային թունավորում

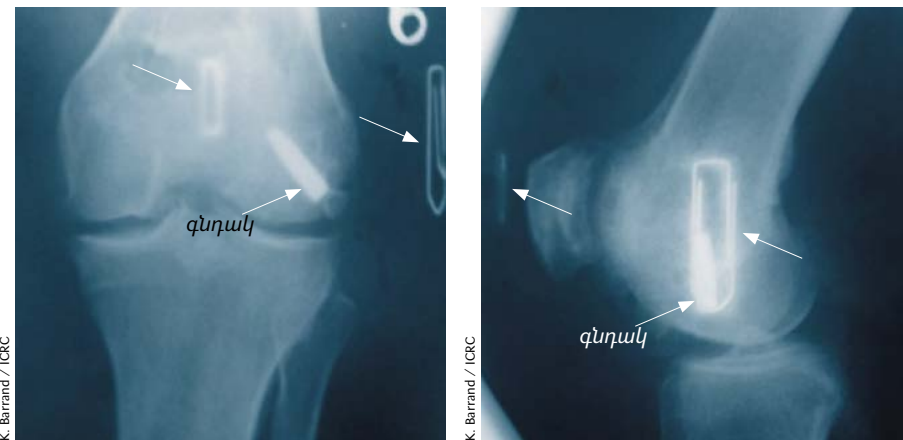
Սա չափազանց հազվադեպ է հանդիպում, սովորաբար ներառում է ձուսպապարկը կամ միջողային սկավառակը, իսկ վիրահատություն պետք է իրականացնել միայն այն դեպքում, երբ առկա է շիճուկում կապարի մակարդակի փաստագրված բարձրացում (երեխաների դեպքում >5 մկգ/դլ, իսկ չափահասների դեպքում >10 մկգ/դլ): ԷԴՏԹ-ի (էթիլենդիամին տետրաքացախաթթու) ներարկման դրական էֆեկտն օգտակար ախտորոշիչ թեստ է: Սկսվում է ստանդարտ խելացիոն թերապիա (ԷԴՏԹ, դիմեկապրոլ, դ-պենիցիլամին, սուլցիմեր), և մետաղական բեկորի վիրահատական հեռացումը չպետք է իրականացնել նախքան շիճուկում կապարի մակարդակը նվազեցնելը՝ կապարի սուր թունավորումից խուսափելու համար³: Այդպիսի բարդություն չի առաջանում չվնասված, ԱՄՊ-ով գնդակի դեպքում, որտեղ կապարե միջուկը չի թափվել:

Այստեղ չեն դիտարկվում զինված հակամարտությունների հետ չառնչվող վերքերը, երբ գնդակը կարող է պահանջվել որպես իրավական և դատաբժշկական հետաքննության մաս: Համապատասխան երկրի օրենսդրությունը սահմանում է, թե կոնկրետ ինչ կարելի է անել՝ հիվանդին չպատճառելով անհարկի վնաս ու տառապանք:

14.4. Արկի հեռացման տեխնիկա

Եթե հիվանդի մոտ պետք է հեռացվի խորքում լուված մետաղական բեկոր կամ գնդակ, չափազանց կարևոր է վիրահատությունից առաջ հստակ որոշել դրա տեղակայումը: Գյուղական և շրջանային հիվանդանոցների մեծ մասի վիրասրահներում չի լինում ռենտգեն սարք կամ էլեկտրոնաօպտիկական կերպափոխիչ («ԷՕՊ»), որը թույլ կտար վիրաբույժին աշխատել տեսողական հսկողությամբ:

Գոյություն ունի պարզ ստերեոտակտիկ մեթոդ, որը թույլ է տալիս որոշել օտար մարմնի տարածական դիրքը. մարմնի ուսումնասիրվող հատվածի առաջային և կողմնային մակերեսներին ամրացվում են մի քանի ռադիոանթափանց առարկաներ (թղթի ամրակներ, ներարկիչի ասեղներ, Կիրշների շյուղեր), որոնք ծառայում են որպես ուղենիշներ: Կատարվում են Ռ-նկարներ առաջահետին և կողմնային պրոյեկցիաներով: Այնուհետև Ռ-դրական առարկաները հեռացվում են, իսկ դրանց տեղերը նշվում են մարկերով:



Նկարներ 14.12.1 և 14.12.2

Մետաղական օտար մարմնի ստերեոտակտիկ տեղորոշումը: Քորոցն առաջային մակերեսին է, իսկ թղթի ամրակը՝ կողմնային:

³ Linden M, Manton W, Stewart R et al. Lead poisoning from retained bullets: Pathogenesis, diagnosis, and management. *Ann Surg* 1982; 195:305-313.

Այդ երկու Ռ-պատկերների միջոցով վիրաբույժը կարող է որոշել գնդակի և Ռ-դրական առարկայի միջև եղած հեռավորությունը 2 առանցքների երկայնքով՝ մարմնի ուսումնասիրվող մասին ուղղահայաց և խորքում, օրինակ՝ առաջահետին պրոյեկցիայում երկրորդ և երրորդ ամրակների միջև առանցքի մեջտեղում, իսկ կողմնային պրոյեկցիայում առաջին և երկրորդ ամրակների միջև առանցքի 1/3-ում: Նպատակն է երկչափ, հարթ Ռ-նկարների միջոցով մտովի ստանալ եռաչափ պատկեր: Նկարները պետք է արվեն վիրահատության առավտը, և հիվանդը պետք է լինի մերկ (համազգեստի գրպաններում հաճախ առկա են լինում գնդակներ):

Ժամանակի ընթացքում մետաղական մասնիկի շուրջ օրգանիզմը ձևավորում է անոթազուրկ (ավասկուլյար) սպիական հյուսվածք՝ օտար մարմնի գրանուլյոմա: Այն ներառում է այլ օտար նյութեր և կեղտ, որոնք պետք է հեռացվեն բեկորի հետ:

Գլուխ 15

ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ

ԳԼՈՒԽ 15 ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ

15.1. Ներածություն..... 301

15.2. Ախտաբանություն 301

15.2.1. Այրվածքի խորություն..... 301

15.2.2. Ախտաֆիզիոլոգիական փոփոխություններ..... 303

15.2.3. Այրվածքների տեսակները 303

15.2.4. Այրվածքային ախտահարման մակերեսը..... 304

15.3. Այրվածքների բուժում..... 304

15.3.1. Առաջին օգնություն..... 304

15.3.2. Վերակենդանացում..... 305

15.3.3. Սկզբնական ինֆուզիոն թերապիա 306

15.3.4. Հեղուկի ծավալի փոխարինման մոնիտորինգ 308

15.3.5. 48 ժամ հետո 308

15.4. Այրվածքով հիվանդի ուշ ընդունում..... 308

15.5. Սնուցում..... 309

15.6. Այրվածքային վերքի խնամք 309

15.6.1. Վերքի սկզբնական բուժում..... 310

15.6.2. Տեղային խնամք 311

15.7. Այրվածքային վերքի փակում 313

15.7.1. Վերքի մաքրում և վիրաբուժական մշակում..... 313

15.7.2. Վիրահատություն 314

15.8. Սպինների բուժում և վերականգնում 318

15.9. Էլեկտրական այրվածքներ..... 319

15.10. Քիմիական այրվածքներ..... 319

15.10.1. Թթվային և ալկալիական այրվածքներ..... 319

15.10.2. Ֆոսֆորային այրվածքներ..... 320

15.10.3. Նապալմային վնասվածքներ..... 321

15.10.4. Մազնեզիում 321

15.10.5. Քիմիական զինատեսակներ..... 321

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 15Ա. Սնուցումը ծանր այրվածքների դեպքում.
անդային պահանջների հաշվարկ 323

15.1. Ներածություն

Այրվածքները սովորական երևույթ են մարտական իրավիճակներում: Հրանետ զինատեսակները, պայթյունի ալիքները և հրկիզվող նյութերի բռնկումը բոլորն էլ այրման վտանգ են ներկայացնում: Բացի դրանից՝ մարդկանց հոծությունը, ընդհատված էլեկտրամատակարարումը և կերակուր պատրաստելու համար կերոսինի օգտագործումը հաճախ մեծացնում են կենցաղային այրվածքների թիվը: Պատճառական գործոնը կարող է լինել ջերմային, քիմիական, էլեկտրական կամ ճառագայթային: Այս գործոններից յուրաքանչյուրն ունի բնորոշ հետևանքներ, որոնք կարող են պահանջել առանձնահատուկ բուժօգնություն:

Ծանր այրվածքային վնասվածքը շատ ցավոտ և կյանքին սպառնացող վիճակ է, որը պահանջում է ահռելի հիվանդանոցային ռեսուրսներ և քույրական խնամք: Կյանքի համար ամենաանմիջական սպառնալիքը տաք օդի և ծխի ներթափանցման հետևանքով շնչուղիների վնասումն ու այտուցն է: Կյանքի համար ամենակարևոր հետագա սպառնալիքներն են հիպովոլեմիկ շոկը և վարակը, որոնց հաջորդում են բարդ ախտաֆիզիոլոգիական փոփոխություններ, որոնք շարունակվում են վնասվածքից հետո: Այս ամենը հղի է բազմաթիվ բարդություններով, տևական հիվանդացությամբ, բազմաթիվ վիրահատություններով և պահանջում է մեծաքանակ սարքավորումներ, նյութեր և բժշկական ու բուժքույրական աշխատաժամանակ: Ֆիզիկական, կոսմետիկ և հոգեբանական բնույթի երկարատև մնացորդային հետևանքները խորապես ազդում են ինչպես հիվանդների, այնպես էլ բուժանձնակազմի բարոյահոգեբանական վիճակի վրա: Ժամանակակից այրվածքաբանական կենտրոնները մեծ առաջընթաց են արձանագրել խոշոր այրվածքների հաջող բուժման գործում, սակայն նման հաստատություններ սահմանափակ ռեսուրսների պայմաններում երբեք չեն լինում:

Այդուհանդերձ, բուժման սկզբունքները նույնն են, և նպատակն այն է, որ հնարավոր լինի անել լավագույնը դժվարին պայմաններում, որտեղ դաժան իրականությունը պարտադրում է իր հիասթափեցնող սահմանափակումները: Վիրահատությունը մեծագույն ազդեցություն կունենա փոքր, բայց պոտենցիալ հաշմանդամություն առաջացնող վնասվածքներով երիտասարդների համար, օրինակ՝ ձեռքերի երկկողմանի այրվածքների դեպքում: Բուժման տարբերակների սահմանափակության դեպքում հավանական է, որ մարմնի մակերեսի ավելի քան 40-50 %-ի ծանր այրվածքներով հիվանդները ողջ չեն մնա, ուստի պետք է դիտարկել ամոքիչ խնամք, որը կներառի համարժեք ցավազրկում, ծարավը հագեցնելու համար բավականաչափ հեղուկներ և այլն: Զանգվածային կորուստների տրիաժային իրավիճակում նրանք համարվում են IV կարգ, այսինքն՝ կստանան միայն օժանդակ բուժում:

15.2. Ախտաբանություն

15.2.1. Այրվածքի խորություն

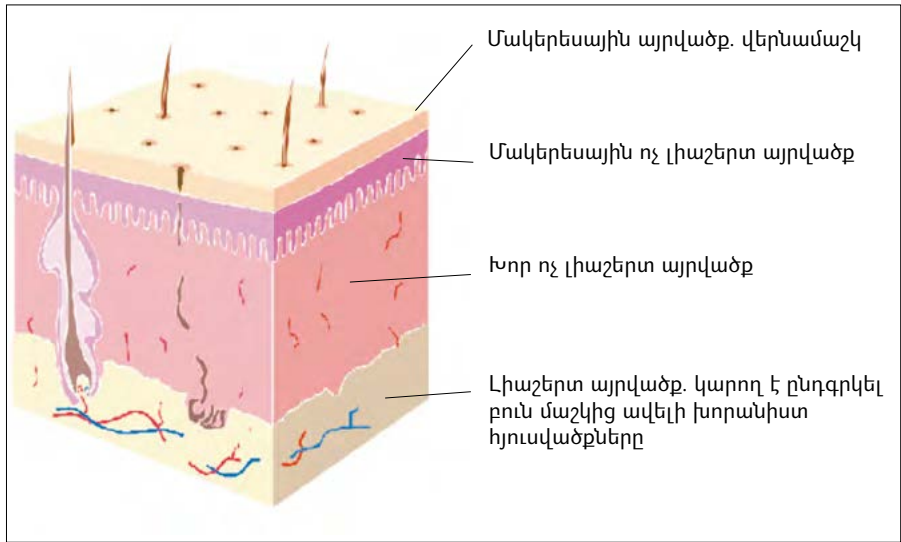
Այրվածքի ժամանակ մաշկի վնասվածքը կարող է լինել տարբեր խորության՝ ոչ լիաճերտ կամ լիաճերտ, և ծանրության տարբեր աստիճանների (նկ. 15.1):

Մակերեսային այրվածքներ (նախկինում՝ I աստիճան)

Այս այրվածքները լինում են ցավոտ, կարմիր (էրիթեմատոզ), առանց բշտերի: Լավանում են ինքնուրույն:

Մակերեսային ոչ լիաճերտ այրվածքներ (նախկինում՝ II աստիճան)

Սրանք միշտ պատված են լինում բշտերով: Բշտերի հատակը սովորաբար վարդագույն կամ բժավոր կարմիր տեսք է ունենում՝ խոնավ մակերեսով: Այրվածքը սպիտակում է ճնշումից: Բշտերը լինում են ցավոտ և քորոցի ծակոցի նկատմամբ որոշակի զգացողության պահպանմամբ: Մազերը դժվար է լինում պոկել, քանի որ մազապարկի հիմքը կենդանի է մնում: Որպես կանոն, լավանում են 2-3 շաբաթում՝ վերէպիթելացման միջոցով:



ICRC

Նկար 15.1
Մաշկի շերտերը և այրվածքի խորության աստիճանը

Խոր, ոչ լիաշերտ այրվածքներ (նախկինում՝ II աստիճան)

Բշտեր չեն լինում, և այրվածքը չի սպիտակում ճնշումից: Դրանք ոչ միշտ են ցավոտ լինում, և քորոցի ծակոցի նկատմամբ զգացողությունը նվազում կամ բացակայում է: Մազերն ավելի հեշտ է լինում պոկել: Մեծամասամբ, ի վերջո, լավանում են վերէպիթելացման և վերքի կծկման համակցությամբ, ինչը տևում է ավելի քան 2-3 շաբաթ, և հաճախ առաջանում է լուրջ խեղդղ սպիական կոնտրակտուրա: Ընդհանուր առմամբ, նպատակահարմար է կատարել պատշաճ մաշկապատվաստում:

Լիաշերտ այրվածքներ (նախկինում III և IV աստիճան)

Ամբողջ հաստությամբ քայքայումը մաշկին տալիս է ածխացած, կաշենման կամ մոմանման տեսք: Բոլոր պահպանված մազերը հեշտությամբ դուրս են քաշվում: Այս այրվածքները սովորաբար լինում են չոր և զգացողության կորստով: Վնասվածքը կարող է ընդգրկել մկանները և ավելի խորանիստ հյուսվածքները: Սովորաբար, այս այրվածքներն առաջանում են բոցերի, շատ տաք հեղուկների մեջ ընկղմվելու, էլեկտրական հոսանքի կամ քիմիական նյութերի հետևանքով: Ավելի փոքր չափերի լիաշերտ այրվածքներն ի վերջո լավանում են սպիացմամբ, բայց անխուսափելիորեն թողնելով ծանր դեֆորմացիա և ֆունկցիայի կորուստ: Դրանց բուժման լավագույն միջոցը մաշկապատվաստումն է:

Այրվածքային վերքի տարբեր հատվածներն ունենում են վնասման տարբեր խորություններ: Ըստ էության, այրվածքը եռաչափ իշեմիկ վերք է, որը ներառում է հետևյալ գոտիները.

- *կոագուլյացիայի գոտի*՝ մաշկի անդառնալի մեռուկացման կենտրոնական տեղամաս, որը ձևավորում է կեղանքը.
- *կանգի գոտի*՝ վնասված, բայց կենսունակ հյուսվածքի միջին շերտ՝ զգալի բորբոքային ռեակցիայով, բայց տեղային արյան հոսքի վաղ կանգով.
- *հիպերեմիայի գոտի*՝ խոր և ծայրամասային տեղամաս, որը հիշեցնում է ցելյուլիտ, բայց զուտ հիպերեմիկ է:

Պատշաճ ինֆուզիոն թերապիան պահպանում է կանգային գոտու բջիջները, սակայն հետագա վարակը կամ վերքի չորացումը կարող է արագորեն մեծացնել վնասվածքը՝ ինչպես մակերեսով, այնպես էլ խորությամբ:

Մակերեսային այրվածքային վերքերը ցավոտ են, իսկ խոր այրվածքները՝ անզգայացած:



E. Dykes / ICRC

Նկար 15.2
Այրվածքային վերքի տարբեր հատվածներն ունենում են վնասման տարբեր խորություններ. լիաշերտ այրվածքի կենտրոնական կեղանքը շրջապատված է ոչ լիաշերտ այրվածքով

15.2.2. Ախտաֆիզիոլոգիական փոփոխություններ

Ջերմային վնասվածքի հետևանքով առաջացած ամենաէական ախտաֆիզիոլոգիական փոփոխությունը մազանոթների թափանցելիության բարձրացումն է, որը հաջող վերակենդանացման դեպքում կարգավորվում է 24-48 ժամում: Պլազմայի ջուրը և մինչև 350 000 մոլեկուլային քաշ ունեցող սպիտակուցներն ազատորեն փոխանակվում են արտաքցչային տարածության ներանոթային և արտաանոթային կոմպարտմենտների միջև: Ջարգանում է ինտերստիցիալ հեղուկի խիստ բացասական ճնշում, որը հզոր «ներքաշում» է ստեղծում դեպի այրված հյուսվածքներ: Շատ մեծ ախտահարված տարածքի դեպքում այս փոփոխությունները ձեռք են բերում լայնամասշտաբ բնույթ, և տեղի է ունենում անոթային հունից հեղուկի մեծածավալ կորուստ:

Այս կորուստն առավել ցայտուն է լինում այրվածքային վերքի շրջանում՝ հանդիսանալով տեղային այտուցի պատճառ, որը գազաթնակետին է հասնում այրվածքից 6-12 ժամ հետո: Սակայն մեծ վերքերի (մարմնի ընդհանուր մակերեսի [ՄԸՄ] ավելի քան 25-30 %-ը) դեպքում կրիստալոիդների եռանդուն ինֆուզիայի ֆոնին զարգանում է հիպոպրոտեինեմիա և համակարգային խանգարում՝ հանգեցնելով չվնասված մաշկի և ներքին հյուսվածքների տարածուն այտուցի, ամենակարևորը՝ կոկորդի այտուցի, ինչն էլ հանգեցնում է շնչուղիների խցանման, թոքային այտուցի և որովայնային կոմպարտմենտ համախտանիշի:

Որովայնի կոմպարտմենտ համախտանիշի մասին ավելի մանրամասն տե՛ս Հատոր 2, ՀԱՎԵԼՎԱԾ 32Ա:

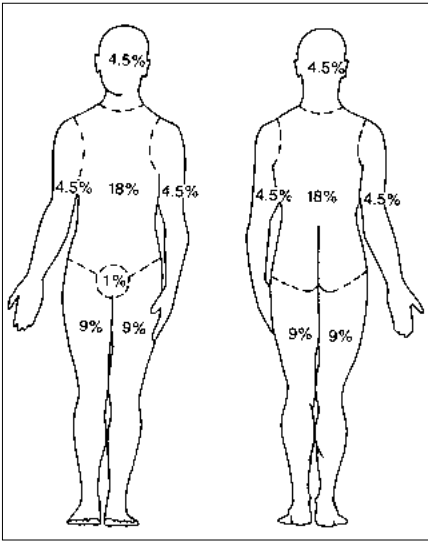
Տեղի է ունենում հեմատոկրիտի արագ աճ, որը պլազմայի որոշ սպիտակուցների պոլիմերացման հետ մեկտեղ հանգեցնում է արյան մածուցիկության զգալի աճի: Արտաանոթային տարածությունում հեղուկների սեկվեստրացիայի հետ կապված անմիջական վտանգը հիպովոլեմիկ շոկն է, իսկ արյան խտացման հետ մեկտեղ՝ սուր տուբուլյար նեկրոզը և երիկամային անբավարարությունը: Մաշկային ծածկույթի և դրա՝ որպես ջերմակարգավորիչ գործառույթի կորուստը նշանակում է, որ նույնիսկ այրվածքների դեպքում գերսառեցումը (հիպոթերմիան) և դրա պատճառած կոագուլոպաթիան շարունակում են վտանգ ներկայացնել (տե՛ս Գլուխ 18): Մաշկային ծածկույթի կորուստը նաև ենթադրում է մանրէաբանական պատնեշի կորուստ և, հետևաբար, վարակի ռիսկի բարձրացում:

15.2.3. Այրվածքների տեսակները

Բոցով և եռման հեղուկներով այրվածքներն ամենատարածվածն են: Բոցով այրվածքները սովորաբար խորն են լինում և միանգամից այդպես են երևում: Մինչդեռ տաք հեղուկով այրվածքները սկզբում կարող են նվազ ծանր թվալ. փորձառու այրվածքաբանները սովորաբար հրաժարվում են կանխատեսումներ անելուց՝ նախքան վերքը 3-րդ օրը ստուգելը: Բոցի անմիջական հպումից առաջացած այրվածքները սովորաբար շատ խորն են լինում վերքի կենտրոնում, ինչը պետք է հաշվի առնել վիրահատության դեպքում:

Էլեկտրական այրվածքները բաժանվում են 2 բնորոշ կատեգորիաների: *Բռնկման* այրվածքները տեղի են ունենում, երբ մարդն առաջացնում է կարճ միացում և դրա հետևանքով էլեկտրական այրող բռնկում, բայց մարմնի միջով հոսանք չի անցնում: Այս այրվածքները կարելի է բուժել որպես սովորական ջերմային վնասվածքներ: Բարձր լարման հաղորդիչի հետ շփվելիս (>1000 Վ) տեղի է ունենում *էլեկտրահարություն*՝ հոսանքն անցնում է մարմնի միջով, ընդ որում՝ անձը «քարանում է»՝ չի կարողանում կամովին բաց թողնել հաղորդիչը: Էլեկտրահարման վնասվածքները կոչվում են «այսբերգային վնասվածքներ», քանի որ սովորաբար դրսևորվում են փոքր մաշկային վերքերով և խորանիստ հյուսվածքների ծանր վնասումով՝ տարածուն միոնեկրոզով և կոմպարտմենտ համախտանիշի վտանգով:

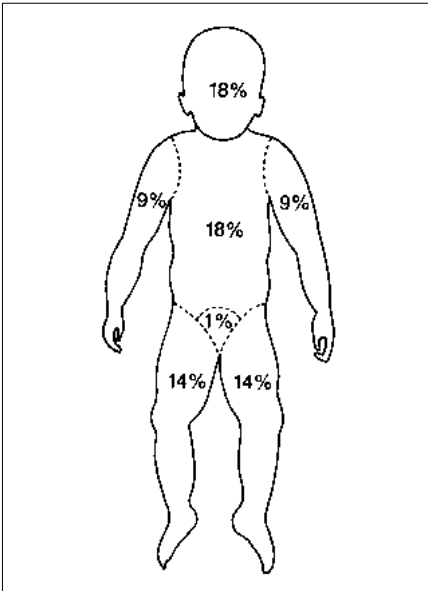
Քիմիական այրվածքներն առաջանում են որոշակի նյութերից՝ թթուներից, ալկալիներից և յուրահատուկ միացություններից (նապալմ, ֆոսֆոր, մաշկապալարային թունանյութեր և այլն)՝ իրենց անհատական հատկանիշներով:



P. Zivstra / ICRC

Նկար 15.3

Չափահաս մարդու մարմնի այրված մակերեսի գնահատման սխեմա, որը ցույց է տալիս «9-երի կանոնը»



P. Zivstra / ICRC

Նկար 15.4

Երեխայի մարմնի այրված մակերեսի գնահատման սխեմա

15.2.4. Այրվածքային ախտահարման մակերեսը

Հեղուկի և պլազմայի սպիտակուցների մեծ քանակի սեկվեստրացիան արտաանոթային տարածությունում հիմնականում կախված է այրված հյուսվածքների ծավալից: Հետևաբար, կարևոր է գնահատել այրվածքային ախտահարման ընդհանուր մակերեսը: Պետք է հաշվի առնել նաև այրվածքի խորությունը: ՄԸՄ-ն գնահատում են միայն ոչ լիաշերտ և լիաշերտ այրվածքների դեպքում, իսկ մակերեսային վերնամաշկային այրվածքների դեպքում չեն գնահատում:

Հաշվելու ամենապարզ և լավագույն մեթոդը «9-երի կանոն» է (նկ. 15.3): Հիվանդի ձեռքի մակերեսը (ներառյալ ափը և մատները) կազմում է ՄԸՄ-ի մոտավորապես 1%-ը:

Մանկական մարմնի համամասնությունները տարբեր են. մինչև 1 տարեկանը երեխայի գլուխն ու պարանոցը կազմում են ՄԸՄ-ի մոտ 18%-ը, իսկ ստորին վերջույթները՝ 14 %-ը (նկ. 15.4): Տարիքի հետ այս թվերն աստիճանաբար մոտենում են չափահաս մարդու համամասնություններին:

Այրվածքային վերքերի ծանրության աստիճանը դժվար է գնահատել: Այնուամենայնիվ, ՄԸՄ-ի առումով, հետևյալ չափանիշներն ապահովում են գնահատման մոտավոր եղանակ, թեև ակնհայտ է, որ մարմնի ներգրավված մասը և հարակից վնասվածքները, ինչպիսիք են ինհալացիաները, նույնպես կարևոր դեր են խաղում:

- **Թեթև այրվածք**
 - Ոչ լիաշերտ՝ ՄԸՄ-ի մինչև 15%
 - Լիաշերտ՝ ՄԸՄ-ի մինչև 3%
- **Չափավոր այրվածք**
 - Ոչ լիաշերտ՝ ՄԸՄ-ի 15-25%
 - Լիաշերտ՝ ՄԸՄ-ի 3-10%
- **Ծանր այրվածք**
 - Ոչ լիաշերտ՝ ՄԸՄ-ի ավելի քան 25%
 - Լիաշերտ՝ ՄԸՄ-ի ավելի քան 10%:

15.3. Այրվածքների բուժում

Այրվածքների բուժումը բաղկացած է մի շարք ստանդարտ միջոցառումներից, ինչպես ցանկացած վերքի կամ վնասվածքի դեպքում:

1. Առաջին օգնություն
2. Վերակենդանացում
 - շնչուղիներ
 - շնչառություն
 - արյան շրջանառության/կորցրած հեղուկի ծավալի վերականգնում
3. Ցավազրկում
4. Փայտացման կանխարգելում
5. Սնուցում
6. Հիպոթերմիայի կանխարգելում/բուժում
7. Վերքերի բուժում
8. Վերականգնում:

15.3.1. Առաջին օգնություն

Փրկարարները նախ պետք է ապահովեն դեպքի վայրի անվտանգությունը և համապատասխան նախազգուշական միջոցներ ձեռնարկեն, եթե առկա են չբռնկված վառելիք, պայթուցիկ նյութեր, էլեկտրականություն կամ քիմիական նյութեր: Հիվանդին պետք է տեղափոխել անվտանգ վայր մաքուր օդի և գնահատել օրգանիզմի կենսական ցուցանիշները: Եթե կա ծխի ներշնչման որևէ նշան, հնարավորության դեպքում պետք է թթվածին տալ:

Այնուհետև այրվածքը պետք է հովացնել ջրով կամ թաց սրբիչներով (20 ր) և հնարավորության դեպքում ծածկել թափանցիկ պոլիէթիլենային

թաղանթով՝ ցավը մեղմելու համար: Այնուամենայնիվ, հիվանդը չպետք է երկար մնա սառը թաց նյութի մեջ փաթաթված, որպեսզի հիպոթերմիա չզարգանա: Այրվածքը սառեցնելուց հետո հիվանդին պետք է տաք պահել:

Եթե դեպի հիվանդանոց տարհանումը հետաձգվում է, իսկ շնչուղիների անցանելիությունը վտանգված չէ, ապա տուժածին պետք է խրախուսել հաճախակի և կանոնավոր կերպով խմել փոքր չափաբաժիններով հեղուկներ, ինչպես նաև վերահսկել նրա մեզի գույնը և ծավալը:

15.3.2. Վերակենդանացում

Նախ անհրաժեշտ է պարզել հետևյալը.

- ինչն է առաջացրել այրվածք՝ հրդեհ, եռման հեղուկ, անմիջական շփում բոցի հետ, էլեկտրահարում, թե քիմիական նյութ.
- հնարավոր ծանրացուցիչ գործոններ՝ հավելյալ վնասվածք, ծխի ներշնչում (փակ տարածքում կրակը համարժեք է ծխի ներշնչմանը).
- վնասվածքից հետո անցած ժամանակը՝ ինֆուզիոն բուժումը, հաշվարկվում է այրվածքի պահից, այլ ոչ թե հիվանդանոց ժամանելու պահից:

Ինչպես ցանկացած տուժածի դեպքում, հետազոտությունը սկսվում է ABCDE ալգորիթմով: Դեմքի, պարանոցի կամ կրծքավանդակի առաջային մակերեսի խոր այրվածքները կարող են առաջացնել կոկորդի այտուց, որը կտրուկ աճում է հեղուկների ինֆուզիայի ֆոնին: Ծխի, տաք գազերի կամ քիմիական արգասիքների ներշնչումն ավելի է խորացնում այտուցը: Ինչևէ, կոկորդի այտուց կարող է առաջանալ այս կարևոր հատվածի ցանկացած խոր այրվածքի ժամանակ: Պետք է ստուգել, թե հիվանդի քթանցքերում կան արդյոք այրված մազեր կամ քթում, բերանում կամ խորխում՝ մուր, ինչպես նաև խռպոտ ծայնի, հաճախակի հազի և/կամ գիտակցության նվազման պատմության առկայությունը:

Պետք է ապահովել և պահպանել շնչուղիների անցանելիությունը՝ կամ ինտուբացիայի, կամ տրախեոտոմիայի միջոցով: Դա պետք է արվի մինչև շնչուղիների խցանումը, հակառակ դեպքում տրախեոտոմիա կատարելը շատ դժվար կլինի, իսկ այտուցված հյուսվածքների վիրահատությունը կարող է մեծաքանակ արյան կորստի և բարդությունների պատճառ դառնալ:

Ծանոթագրություն

Այտուցի պատճառով նույնիսկ տրախեոտոմիայի անցքը կարող է անհետանալ հյուսվածքների խորքում: Այդ պատճառով սովորական տրախեոտոմիայի խողովակի փոխարեն շնչափողի բացվածքում պետք է տեղադրել էնդոտրախեալ խողովակ:

Ծխի խոր ներշնչումն առաջացնում է շնուլ գազով թունավորում և քիմիական պնևմոնիտ՝ կապված տաք թունավոր գազերի ներշնչման հետ: Հրդեհի վայրում անգիտակից վիճակում հայտնաբերված ցանկացած մարդ կարող է թունավորված լինել շնուլ գազով, և, հետևաբար, առաջին 6 ժամվա ընթացքում նրան անհրաժեշտ է հնարավորինս շատ թթվածին տալ:

Վերակենդանացման սկզբում հեղուկի ավելացված պահանջարկը կարող է լինել ծանր ինհալացիոն վնասվածքի հետևանք, ինչը կարող է չհայտնաբերվել կրծքավանդակի ռենտգենով մինչև 2-րդ կամ 3-րդ օրը: Ինհալացիոն վնասվածքը մեծացնում է 24-ժամյա հեղուկի պահանջարկը մարմնի քաշի յուրաքանչյուր կիլոգրամի համար 1-2 մլ-ով՝ ՄԸՄ-ի այրման ամեն տոկոսի դիմաց (1-2 մլ/կգ/%), ինչը կազմում է մոտավորապես 50% աճ: Մյուս կողմից, կա թոքային այտուցի ռիսկի բարձրացում, և ցածր դիուրեզն ավելի ընդունելի է տուժածին հեղուկներով ծանրաբեռնելուց ու թոքային բարդություններից խուսափելու համար: Հիպօքսիան և հիպերկապնիան, չնայած ներշնչված թթվածնի առավելագույն չափաբաժիններին կամ օդափոխությանը, չարագուշակ նշաններ են: Ծանր ինհալացիոն վնասվածքով հիվանդները սովորաբար չեն գոյատևում առանց արհեստական շնչառության, ինչը կարող է դժվար լինել կազմակերպել սուղ ռեսուրսների պայմաններում:

Մեծ քանակությամբ հեղուկի և պլազմայի սպիտակուցների կուտակումը արտասանոթային տարածությունում առաջացնում է հիպովոլեմիկ շոկ:

Ծանոթագրություն

ՄԸՄ-ի տոկոսի գնահատման մեջ պետք է ներառել միայն լիաշերտ և ոչ լիաշերտ այրվածքները: Հետևաբար տուժածին պետք է ամբողջությամբ մերկացնել և այրվածքի չափն ու խորությունը մանրակրկիտ գնահատել՝ օգտագործելով «9-երի կանոնը»: Տուժածին պետք է կշռել, իսկ մարմնի սխեմայի վրա նշել ու գնահատել վնասվածքի տարածումը: Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել շրջագծային այրվածքներին, որոնք կարող են պահանջել կեղանքահատում:

Այրվածքի մակերեսը գերազնահատելը բնական միտում է: Վերահսկիչ չափումները ցույց են տվել, որ գերազնահատումը հասնում է 25 %-ի: Նման սխալներից խուսափելու համար խորհուրդ է տրվում նախ հաշվարկել այրված մակերեսի տոկոսը, իսկ հետո՝ չայրվածինը: Ընդհանուր գումարը պետք է կազմի 100%: Մեկ այլ բնական միտում է այրվածքի խորության թերազնահատումը: Խորությունն ավելի լավ որոշելուն կօգնի պարբերական վերազննումը:

Չափավոր և ծանր այրվածքներով տուժածների մոտ պետք է տեղադրել Ֆոլիի միզային կաթետեր՝ ամենժամյա դիուրեզը վերահսկելու համար, ինչը վերակենդանացման համարժեքության ամենակարևոր ցուցանիշն է: Նաև պետք է տեղադրել նազոգաստրալ զոնդ, և եթե ստամոքսի սուր լայնացում չի նկատվում, ապա էստերալ սնուցում կարելի է սկսել առաջին 24 ժամվա ընթացքում: Նազոգաստրալ զոնդով վաղ սնուցումը և թթվայնության համապատասխան ընկճումը (թթվամարիչներ, H₂ պաշարիչներ) կանխում են սուր հեմոռագիկ գաստրիտի զարգացումը, որը սովորաբար մահացու է: Եթե ներերակային ուղի ունենալը դժվարացած է լինում, ապա հեղուկի վերականգնումը կարելի է իրականացնել նազոգաստրալ զոնդով կամ նույնիսկ բերանով՝ ավելի փոքր այրվածքների դեպքում: Սա կարող է հատկապես արդյունավետ լինել փոքր երեխաների համար:

Համարժեք ցավազրկումը (ն/ե թմրամիջոցով) անհրաժեշտ է այրվածքների վարման բոլոր փուլերում: Ցանկացած վարակ բուժվում է ըստ անհրաժեշտության՝ *ad hoc*: Անհրաժեշտության դեպքում պետք է իրականացնել փայտացման կանխարգելում: Տեղական հակամանրէային միջոցի կիրառումը, երակային և այլ կաթետերների ու զոնդերի հնարավորինս շուտ հեռացումը ավելի կարևոր է, քան հակաբիոտիկային կանխարգելումը: Այրվածքային վերքերին զուգահեռ պետք է ախտորոշել և բուժել նաև մյուս հարակից վնասվածքները (թափանցող վերքեր, կոտրվածքներ և այլն):

15.3.3. Սկզբնական ինֆուզիոն թերապիա

Կրիստալոիդներով համարժեք սկզբնական վերակենդանացման դեպքում մազանոթների ամբողջականությունը հիմնականում վերականգնվում է այրվածքից հետո 18-24 ժամում: Այդ պահից կարելի է ներմուծել կոլոիդներ, որոնք կմնան անոթային հունում՝ մեծացնելով պլազմայի ծավալը: Սրտի արտանետումը հեղուկի փոխարինման արձագանքում է նախքան արյան և պլազմայի ծավալների նորմալացումը, և առաջին, թույլ դիուրեզը սկսվում է ինֆուզիոն բուժումից մոտ 12 ժամ հետո: Էրիթրոցիտների կյանքը կրճատվում է, և թեև առաջին 48 ժամվա ընթացքում էրիթրոցիտար զանգվածի փոխարինման կարիք չի լինում, այնուամենայնիվ, մեծ այրվածքների դեպքում այս ժամանակից հետո հավանաբար անհրաժեշտ կլինի արյան փոխներարկում:

ՄԸՄ-ի 15 %-ից պակաս մակերեսով թթթև այրվածքների մեծ մասի դեպքում ինֆուզիոն բուժում չի պահանջվում, և բուժումը կարելի է իրականացնել հեղուկների օրալ ընդունմամբ՝ ամբուլատոր պայմաններում: (Որոշ վիրաբույժներ նախընտրում են հոսպիտալացնել նույնիսկ 3% լիաշերտ այրվածքով տուժածներին, հատկապես եթե դրանք դեմքի, ձեռքերի կամ ոտքերի այրվածքներ են): Չափավոր և ծանր այրվածքները պահանջում են հոսպիտալացում և ներերակային հեղուկներ: ԿԽՄԿ-ն ինֆուզիոն բուժման համար օգտագործում է Բրուկի/Պարկլենդի փոփոխված բանաձևը¹:

¹ Բրուկի բանաձև. 2 մլ/կգ/այրվածքի % առաջին 24 ժամում: Պարկլենդի բանաձև. 4 մլ/կգ/

Վերակենդանացման թերապիան բաղկացած է 3 փուլից.

1. առաջին 24 ժամը՝ այրվածք ստանալուց (ոչ թե բուժման մեկնարկից) հետո.
2. երկրորդ 24 ժամը.
3. 48 ժամ հետո:

Առաջին 24 ժամը

Ընտրության լուծույթ է Ռինգերի լակտատը: Ներմուծումը պետք է բաժանել 2 շրջանի.

Ռինգերի լակտատի լուծույթ 2-4 մլ/կգ/այրվածքի % = ընդհանուր ծավալը առաջին 24 ժամում.

- առաջին 8 ժամը՝ ծավալի առաջին կեսը.
- հաջորդ 16 ժամը՝ ծավալի երկրորդ կեսը:

Դիուրեզը պետք է լինի 0.5 մլ/կգ/ժամ:

Հեղուկով գերբեռնումը (շատ հեղուկ տալը) լուրջ վտանգ է և կարող է զգալի բարդությունների հանգեցնել: Հետևաբար լուծույթի ներարկումը պետք է սկսել բանաձևի ցածր շեմից (2 մլ/կգ/%)՝ միաժամանակ վերահսկելով ժամական դիուրեզը: Այրվածքով հիվանդներին տրվող ինֆուզիայի արագության և մեզի արտահոսքի միջև կապը ոչ գծային է: Նորմալ դիուրեզ համարվում է 0.5-1.5 մլ/կգ/ժ արագությունը: Պետք է ձգտել պահպանել ստորին շեմը, իսկ դիուրեզի վերին սահմանից վեր բարձրանալիս նվազեցնել ինֆուզիայի արագությունը՝ հեղուկի ավելորդ ծավալների ներմուծումը կանխելու համար:

Եթե դիուրեզը ցածր է և չի արձագանքում ինֆուզիայի ավելացմանը երկրորդ 8-ժամյա ժամանակահատվածում, ապա երրորդ 8 ժամում Ռինգերի լակտատը կարելի է փոխարինել կոլոիդով կամ, առկայության դեպքում՝ պլազմայով կամ 5% ալբումինով: Այնուամենայնիվ, եթե անոթային հունը լեցուն է, մաշկի տուրգորը վերականգնված է, բայց հիվանդը չի միզում, ապա երիկամները, ամենայն հավանականությամբ, չեն գործում և կարող են արձագանքել ֆուրոսեմիդին կամ մանիտոլին:

Պետք է ուշադիր հետևել այլ կենսական կլինիկական նշաններին, հատկապես ծայրամասային շրջանառությանը, հիվանդի ընդհանուր վիճակին, ինչպիսիք են գիտակցությունը, անհանգստությունը, սրտխառնոցը կամ փսխումը և հեմատոկրիտը:

Պահանջվում է մշտական վերահսկողություն, իսկ 12 ժամ հետո հիվանդի վիճակը և հեղուկի պահանջները պետք է վերանայվեն ու վերահաշվարկվեն:

Ծանոթագրություն

Պարզվել է, որ այրվածքային մակերեսի չափը գերազանահատելու բնական միտումից բացի ժամանակակից կլինիկական պրակտիկայում ավելի տարածված է դարձել հեղուկի գերինֆուզիան, ինչն ավելի հրատապ խնդիր է, քան թերինֆուզիան: Երիկամային անբավարարությունից ավանդական վախը շատ բժիշկների դրդել է ավելցուկային հեղուկներ ներմուծել: Այս երևույթը կոչվում է «հեղուկով գերբեռնում»² կամ «վերակենդանացման հիվանդացություն» և առավել հաճախ դրսևորվում է թոքային այտուցի տեսքով, իսկ ավելի ուշ՝ որովայնի կոմպարտմենտ համախտանիշով, վերքերի հետաձգված ապաքինումով, վարակի նկատմամբ զգայունության բարձրացմամբ և բազմաօրգանային անբավարարությամբ: Պետք է հիշել, որ ինֆուզիոն բուժման բանաձևը միայն ուղեցույց է: Այն տեղին է վերակենդանացման մեկնարկի ժամանակ, բայց ն/ե հեղուկների իրական ծավալները պետք է ճշգրտվեն ըստ կլինիկական արձագանքի:

այրվածքի % առաջին 24 ժամում:

² Pruitt BA Jr. Fluid and electrolyte replacement in the burned patient. Surg Clin N Am 1978; 48:1291-312.

24 ժամ հետո

Այս փուլում կարելի է հասնել պլազմայի ծավալի ընդլայնման:
Պլազման պետք է ներմուծվի օրական 0.3-0.5 մլ/կգ/ %:

Եթե պլազմա կա, և այն անվտանգ է, ապա տեսականորեն ավելի լավ է այն ներմուծել այս փուլում: Ալբումինի 5 %-անոց լուծույթը թանկ այլընտրանք է: Ինչևէ, ռազմավարություններից որևէ մեկին աջակցելու ապացույցները սակավաթիվ են: Հակառակ դեպքում, ինչպես և ԿԽՄԿ-ի պրակտիկայում, ավելի լավ է իզոլը չբարդացնել և շարունակել Ռինգերի լակտատը առաջին օրվա ծավալի 1/2-ի չափով: Կաթեցվող հեղուկի քանակը պետք է ճշգրտել՝ կախված մեզի արտահոսքից, և միևնույն ժամանակ պետք է ավելացնել զոնդով սնուցումը այնքան, որքան կընդունի օրգանիզմը: Սա կապահովի ոչ միայն անհրաժեշտ սնուցում, այլև ազատ ջուր այրվածքային վերքերից գոլորշիացման կորուստները փոխարինելու նպատակով:

15.3.4. Հեղուկի ծավալի փոխարինման մոնիտորինգ

Կլինիկական գնահատումը հատկապես կարևոր է հատուկ սարքավորումների և լաբորատոր չափումների բացակայության պայմաններում: Պարզ գիտակցությունը, լավ հյուսվածքային պերֆուզիան, լավ անոթազարկը և համարժեք դիուրեզը՝ բոլորը բարենպաստ ընթացքի նշաններ են: Վերակենդանացման վերջում ավելի ու ավելի քիչ հեղուկ է անհրաժեշտ լինում մեզի ծավալը պահպանելու համար: Կենսական կարևոր ցուցանիշների և հեղուկի մուտքի/ելքի մշտադիտարկման համար պետք է կիրառել հատուկ թերթիկ: Հնարավորության դեպքում հիվանդը պետք է պարբերաբար կշռվի:

15.3.5. 48 ժամ հետո

Այրվածքային վերքի այտուցային գործընթացն առաջացնում է շրջանառվող արյան ծավալի ավելացում, ինչն ուղեկցվում է դիուրեզի ավելացմամբ, սրտի բարձր արտամղման ծավալով, հաճախասրտությամբ և սակավարյունությամբ: Որքան լավ իրականացվի ինֆուզիոն թերապիան առաջին փուլում՝ խուսափելով գերինֆուզիայից, այնքան ավելի քիչ արտահայտված կլինեն այս կլինիկական նշանները, և հիվանդի վիճակն ավելի կայուն կլինի:

Հեմոգլոբինի մակարդակը 70 գ/լ-ից բարձր պահպանելու համար պետք է տրվի արյուն: Խոր այրվածքներն ավելի ծանր սակավարյունություն են առաջացնում: Թարմ ամբողջական արյունը լավագույնն է: Սովորաբար այս ժամանակահատվածում արտազատվում են մեծ քանակությամբ կալիում, կալցիում, մագնեզիում ու ֆոսֆատ և հնարավորության դեպքում պետք է լրացվեն:

15.4. Այրվածքով հիվանդի ուշ ընդունում

Ծանր այրվածքներով հիվանդները վնասվածքից հետո հաճախ ուշ են հասնում հիվանդանոց: Ուշացումով, բայց առաջին 24 ժամվա ընթացքում ընդունվածներին պետք է կատարել ինֆուզիոն բուժում՝ հեղուկները ներմուծելով ըստ հաշարկված ծավալի: Սակայն արագ տրվող մեծաքանակ հեղուկը կարող է առաջացնել շնչուղիների հետ կապված խնդիրներ: Պահանջվում է զգուշություն, և հիվանդի վիճակը պետք է շատ ուշադիր վերահսկել:

24 ժամից ուշ ընդունված հիվանդները, հավանաբար, որոշ քանակությամբ հեղուկի կարիք կունենան, սակայն այդ քանակը պետք է որոշվի՝ հիմնականում ելնելով հիդրացիայի և երիկամների ֆունկցիայի կլինիկական գնահատումից: Եթե հիվանդները գոյատևել են առաջին 72 ժամն առանց երիկամային անբավարարության զարգացման, ուրեմն նրանք



Նկար 15.5
Սրունքի հնացած այրվածք կրակով

E. Dykes / ICRC

կարողացել են ինքնուրույն փոխհատուցել հեղուկի կորուստները (սովորաբար օրալ ընդունմամբ): Նրանք կարող են որոշակի ռեհիդրատացիայի կարիք ունենալ, սակայն հիմնական խնդիրն այս դեպքում այրվածքային վերքի վարակն է: Երբ տուժածներն ընդունվում են այրվածքից շաբաթներ անց, վարակը բարդացած է լինում թերսնուցմամբ, սակավարյունությամբ և հիպոպրոտեինեմիայով: Նման դեպքերում պետք է վարակը վերահսկելու (խիստ վարակված մեռուկային հյուսվածքի հեռացում) և սնուցումը բարելավելու քայլեր ձեռնարկել՝ նախքան որևէ վերջնական վիրահատություն նախաձեռնելը: Պետք է մտածել վաղ փուլում կերակրման գաստրոստոմիայի ստեղծման մասին:

15.5. Սնուցում

Այրվածքով հիվանդների կատաբոլիզմը չափազանց բարձր է լինում, հատկապես եթե նրանք բաց վերքերի միջոցով մեծ քանակությամբ սպիտակուցներ են կորցնում, իսկ վերքերի լավացումն ու ապաքինումը պահանջում է սպիտակուցի և կալորիաների ընդունման զգալի աճ երկար ժամանակով: Վաղ էնտերալ սնուցումը չափազանց կարևոր դեր է խաղում մարսողական ուղու աշխատանքի պահպանման (գաստրոպարեզի նվազեցման) և բարդությունների կանխարգելման գործում: Ծանր այրվածքներով հիվանդները պետք է ավելի քան կրկնապատկեն իրենց սպիտակուցների և կալորիաների ընդունումը, մինչև վերքերը փակվեն: Յուրաքանչյուր հիվանդի համար սնուցման պահանջը կարելի է հեշտությամբ հաշվարկել (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 15Ա. Սնուցումը ծանր այրվածքների դեպքում):

Էնտերալ սնուցման մանրացված խյուսանման խառնուրդներ կարելի է արագ պատրաստել տեղական հասանելի մթերքներից և տալ նազոգաստրալ զոնդի, գաստրոստոմայի կամ յեյունոստոմայի միջոցով: Նախքան մաշկի փոխպատվաստման որևէ փորձ կատարելը անհրաժեշտ է գնահատել և բարելավել հիվանդի սնուցման վիճակը, հատկապես շաբաթներից մինչև ամիսներ տևող այրվածքների հետ գործ ունենալիս, քանի որ հակառակ դեպքում մաշկապատվաստման և դոնորական տեղամասերի ապաքինումը կարող է շատ ձգձգվել կամ ձախողվել:

15.6. Այրվածքային վերքի խնամք

Հիվանդի բարեհաջող վերակենդանացումից հետո կյանքին սպառնացող հաջորդ ամենամեծ սպառնալիքները, որոնք պետք է լուծել, բուն այրվածքային վերքն է և վարակային ու սեպտիկ բարդությունները:

Բուժման նպատակը այրվածքի ապաքինումն է հետևյալ միջոցներով.

1. Մանրէային գաղութացման կանխում մեռուկացած հյուսվածքների հեռացման միջոցով:
2. Թարախային և հյուսվածքների քայքայման արգասիքների կուտակման կանխարգելում:
3. Երկրորդային մանրէային աղտոտման կանխարգելում:
4. Վերքերի ապաքինմանը նպաստող միջավայրի ապահովում:
5. Բուժական այնպիսի մոտեցումների ու միջամտությունների բացառում, որոնք կարող են խաթարել վերքի լավացման ընթացքը:

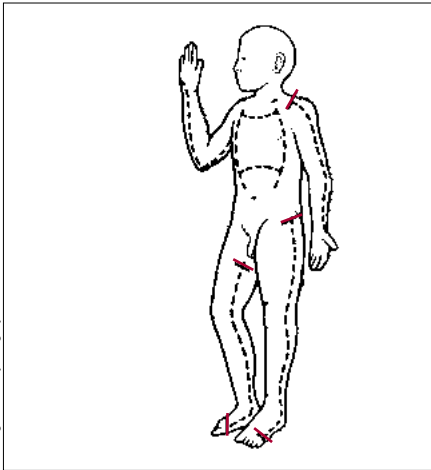
Ծանր այրվածքների հետ կապված հիվանդացության և մահացության մեծ մասը պայմանավորված է լինում վարակով: Վերքի սանացիայի, մեռուկացած հյուսվածքների հեռացման և այրվածքը բուժելու բոլոր մեթոդներն ուղղված են «այրվածքային վերքի սեպսիսի» վերահսկմանը:

Զբուժված այրվածքային կեղանքը կենսունակ և ոչ կենսունակ հյուսվածքների հարթությունների միջև գոյացող մանրէային ֆերմենտային ներխուժման միջոցով չորանում և կլավում է: Լիազերտ այրվածքների պատշաճ ապաքինման համար պահանջվում է մաշկապատվաստում: Հակառակ դեպքում ապաքինում տեղի կունենա միայն թելքավոր (ֆիբրոզ) հյուսվածքի կրճատման հաշվին՝ քրոնիկ բաց վերքերի և ձևախախտող սպիական կոնտրակտուրայի առաջացմամբ:



ICRC

Նկար 15.6
Դեմքի այրվածք՝ չվնասված բշտերով



M. King / Primary Surgery Volume 2

Նկար 15.7.1
Կեղանքահատման կտրվածքների տեղամասեր



M. Beveridge / ICRC

Նկար 15.7.2
Կեղանքահատման կտրվածքների տեղակայումը ձեռքի վրա



M. Balidan / ICRC

Նկար 15.7.3
Կեղանքահատման կտրվածք բազկի վրա

Ոչ լիաշերտ այրվածքների դեպքում մեռուկացած հյուսվածքի շերտի տակ գտնվում են բուն մաշկի պահպանված ու կենսունակ հատվածներ, և եթե մաշկային այնպիսի հավելումների հիմքում, ինչպիսիք են քրտնագեղձերը և մազաբշտերը, մնացած են լինում վերնամաշկի բավարար քանակությամբ բջիջներ, ապա համապատասխան նպաստավոր պայմանների դեպքում աստիճանաբար տեղի է ունենում վերէպիթելացում:

Վարակը ոչ լիաշերտ այրվածքը վեր է ածում լիաշերտի: Այրվածքային վերքերով պայմանավորված՝ ամբողջական կամ մասնակի իշեմիան հանգեցնում է նրան, որ համակարգային հակաբիոտիկները կարող են չհասնել մանրէների գաղութացման վայր: Տեղային բուժումը՝ ինչպես մեխանիկական, այնպես էլ հակամանրէային, վերքերի խնամքի հիմնական բաղադրիչն է:

15.6.1. Վերքի սկզբնական բուժում

Վերքի սկզբնական սանացիան պետք է նախաձեռնել վերակենդանացումը սկսելուց անմիջապես հետո և զուգահեռաբար շարունակել: Հիվանդի վիճակի կայունացման հետ մեկտեղ ուշադրությունը կարելի է ուղղել բուժման առավել արմատական միջոցների վրա:

Ցանկացած սեղմող առարկա (մատանի, ձեռքի ժամացույց, զարդ և այլն) պետք է արդեն իսկ հեռացված լինի հիվանդանոց ընդունելիս: Պետք է կատարել սեղացիա, իսկ այրվածքային վերքը զգուշորեն լվալ օճառով և ջրով: Առավել նպատակահարմար է դա իրականացնել տուժածի համար առավել հարմարավետ ջերմաստիճանի մաքուր ջրի անընդհատ, ոչ բարձր ճնշման շիթով: Դա կհովանցնի այրվածքը, կմեղմի ցավը և կհեռացնի մակերեսային բեկորները, արգասիքներն ու հագուստի կպած մասերը:

Փոքր, չվնասված բշտիկներին կարելի է ձեռք չտալ, սակայն մեծ, արյունով կամ թարախով լցված բշտերը, ինչպես նաև հողերի շարժումը խանգարողները պետք է հատել և մաքրել: Դա օգնում է նաև որոշել այրվածքի խորությունը: Խոշոր այրվածքային վերքերը կարող են ավելի հեշտ մաքրվել՝ տուժածին ցնցուղի տակ պահելով: Պետք է խուսափել լոգանքներից՝ լոգիստիկ դժվարությունների, ինչպես նաև դաշտային պայմաններում խաչաձև վարակի վտանգի պատճառով: Խստագույնս արգելվում է այրվածքներով հիվանդների ամենօրյա ընկղմումը ոչ մաքուր, սառը ջրով վաննաների մեջ:

Առանձնահատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել շրջագծային խոր այրվածքներին: Առաջին 48 ժամվա ընթացքում հյուսվածքների աճող այտուցը և հաստ, կարծրացած այրվածքային կեղանքը կարող են թողնել լարանի էֆեկտ: Կրծքավանդակի գոտևորող այրվածքները կսահմանափակեն շնչառությունը, իսկ վերջույթների շրջագծային այրվածքները կառաջացնեն ծայրամասային իշեմիա, ինչը կարող է հանգեցնել անդամահատման: Այս աղետալի զարգացումը կարելի է դյուրությամբ կանխել:

Կեղանքահատումը մինչև առողջ ենթամաշկային ճարպաշերտ կեղանքի հատումն է շրջանաձև սեղմումը հանելու նպատակով:

Կեղանքահատումը պետք է կատարել սուր վիրադանակով կամ էլեկտրադանակով՝ կտրելով այրված մաշկը՝ ընդհուպ ենթամաշկային ճարպաշերտ: Նույնիսկ անհապաղ հեմոստազի պարագայում 30 րոպե անց կարող է սկսվել երակային արյունահոսություն, ուստի վիրաբույժը պետք է պատշաճ կերպով կրկին զննի հիվանդին:

Վերջույթների կեղանքահատման «լամպասային» կտրվածքները պետք է կատարել ախտահարված վերջույթի միջին-կողմնային ու միջին-միջային գծերով և տարածել մինչև մաշկի չայրված հատվածները, բայց առանց դրանք ներառելու: Կեղանքահատման յուրաքանչյուր ծայրում «T-աձև կտրվածքը» թույլ է տալիս հյուսվածքին ընդարձակվել՝ առանց կտրվածքի վերջում սուր շրջանաձև սեղմում առաջացնելու: Ձեռքերի վրա, նախաբազկի յուրաքանչյուր կողմից իջնող միջին-կողմնային կտրվածքները պետք է իջնեն դեպի դաստակի թիկներես և ճյուղավորվեն յուրաքանչյուր

մատի միջին-կողմնային գծով՝ ձևավորելով մեկ ընդհանուր կեղանքահատման կտրվածք. ընդ որում՝ կտրվածքը պետք է կատարել մատների առավել քիչ օգտագործվող կողմի վրա (այսինքն՝ բթամատի, ցուցամատի և մատնեմատի ծղիկային, իսկ միջնամատի և ճկույթի ճաճանչային կողմում):

Կրծքավանդակի կեղանքահատման կտրվածքը սկսվում է միջին անրակային գծերից, շարունակվում է առաջային անութափոսային ծալքերի երկայնքով մինչև կողոսկրային եզրագիծը և թուլակողով մինչև թրածն ելուն:

Ծանոթագրություն

Կրծքավանդակի կեղանքահատման իրապես կարիք ունեցող միայն փոքրաթիվ պացիենտներ կարող են գոյատևել առանց թոքերի արհեստական օդափոխության:

Թեև լիաշերտ այրվածքները սովորաբար անցավ են լինում, կեղանքահատումը պետք է կատարել որոշակի անզգայացման պայմաններում, քանի որ կտրվածքի ծայրերը կարող են շատ ցավոտ լինել, իսկ կտրվածքը հասնում է ընդհուպ ենթամաշկային ճարպաբջջանք: Կետամինն իդեալական է:

Առանձնահատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել կտրվածքներով ուղեկցվող կամ մինչև փակեղը հասնող այրվածքներին. դրանք կարող են հանգեցնել կոմպարտմենտ համախտանիշի: Կեղանքահատումից բացի՝ կարող է անհրաժեշտ լինել ամբողջական փակեղահատում՝ ապրոնկոգի մասնահատումով: Բարձր լարման էլեկտրահարումները գրեթե միշտ պահանջում են փակեղահատում: Կեղանքահատման կտրվածքների փակումը պետք է տեղի ունենա այրվածքային վերքի մաշկապատվաստման հետ միաժամանակ:

Շեքի շրջանի ծանր այրվածքների դեպքում կարող է պահանջվել կոլոստոմիա:

15.6.2. Տեղային խնամք

Այրվածքային վերքերի վարումը պահանջում է արտառոց ծավալի բուժքույրական խնամք: Վարման կիրառվող մեթոդը պայմանավորված է այրվածքի խորությամբ, մակերեսով և տեղակայմամբ: ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական բրիգադներն օգտագործում են օկլյուզիոն վիրակապեր և դրանց ձևափոխված տարբերակները՝ պլաստիկ տոպրակի կիրառմամբ, ինչպես նաև բաց թերապիա՝ երկուսն էլ տեղային հակաբակտերիալ միջոցների կիրառմամբ:

Կարող են կիրառվել տարատեսակ հակաբակտերիալ միջոցներ: Արծաթի սուլֆադիագինը (ֆլամազին, սիլվադև) և արծաթի նիտրատի լուծույթը յուրահատուկ են նրանով, որ կարող են թափանցել վերքի մակերեսից և հասնել դրա տակ գտնվող բակտերիաներին. հետևաբար, դրանք ինֆեկցված խորանիստ այրվածքային վերքերի դեպքում լավագույն տարբերակն են: Հակաբիոտիկային քսուլը (պոլիմիքսին/բացիտրացին կամ նմանատիպ միջոցներ) և պարաֆինով ներծծված թանզիֆը ևս մեկ հիանալի վիրակապական միջոց է, հատկապես մաշկի անկեղանք ոչ լիաշերտ այրվածքների դեպքում: Մեղրով և յուղով վիրակապերը կարող են օգտագործվել այն դեպքերում, երբ այնպիսի թանկարժեք միացություն, ինչպիսին արծաթի սուլֆադիագինը, դժվար հասանելի է լինում: Մեղրի և գտված կարագի յուղի կամ ձեթի հավասար մասերը խառնում են իրար և լցնում թավայի մեջ բացված թանզիֆի վրա: Մեղրն ապահովում է հիպերօսմոտիկ միջավայր, որը խանգարում է մանրէների աճին, իսկ յուղը կամ ձեթը թույլ չեն տալիս, որ շղարշը կպչի վերքին: Արծաթի նիտրատի լուծույթն (0.5%) արդյունավետ է, բայց հեշտությամբ օքսիդանում է՝ սև գույնով ներկելով այն ամենը, ինչի հետ շփվում է: Աշխարհով մեկ կիրառվող այլ միջոցներից են գենցիան վիոլետը, որը չորացնում է այրվածքը, թեյը, որը կաշվի պես դաբաղում է այրված մաշկը, պապայայի և բանանի տերևը, խաշած կարտոֆիլի կեղևը, ֆերմենտացված ձկան սոուսը և ամազոնյան գորտի կաշին: Որոշ դեպքերում տեղական միջոցներն ու մեթոդները կարող են ներմուծված տարբերակներից ավելի նախընտրելի լինել:



Նկար 15.8
Պարաֆինոտ թանզիֆ և օկլյուզիոն վիրակապ



Նկար 15.9
Օկլյուզիոն վիրակապի պլաստիկ տոպրակի մոդիֆիկացիա

K. Yagi / U. of Khartoum

K. Yagi / U. of Khartoum

Օկյուզիոն վիրակապեր

Առատ ստերիլ վիրակապը մեղմացնում է ցավը և հարմար է պացիենտի համար, ինչպես նաև պաշտպանում է այրվածքային վերքը վարակներից: Այն կլանում է շճային արտադրությունն ու էքսուդատը և ստեղծում խոնավ ապաքինող միջավայր՝ վնասված հատվածը պահելով անշարժ և տաք: Այն պարունակում է հակաբիոտիկներ, որոնք կարող են ներթափանցել մեռուկացած կեղանքի միջով (օրինակ՝ արծաթի սուլֆադիագինի քսուր):

Վիրակապն ունենում է 3 բաղադրիչ. թանզիֆի նուրբ ցանցով կամ պարաֆինե թանզիֆով պատված արծաթի սուլֆադիագինի առատ ներքին շերտ, փոխար թանզիֆով փաթաթված ներծծող բամբակյա խծուծներով միջին շերտ, որը կլանում է էքսուդատը և պաշտպանում վերքը, և վիրակապը տեղում պահող բինտի արտաքին շերտ:

Եթե վիրակապն ամբողջովին թրջվում է արտազատուկով, ապա արտաքին շերտերը հարկավոր է փոխել, այլապես մազանոթային սկզբունքով կառաջանա վերքի բակտերիալ աղտոտում: Վիրակապերը պետք է փոխել ամեն օր կամ երկու օրը մեկ անգամ՝ պատշաճ անզգայացման պայմաններում, իսկ արծաթի սուլֆադիագինի հին շերտը պետք է լվացվի ցնցուղի տակ: Ամեն անգամ վիրակապը փոխելիս պետք է ուշադիր զննել և զգուշորեն մաքրել վերքը՝ մկրատով կամ պինցետով հեռացնելով կեղանքի մեռուկացած կտորները:

Օկյուզիոն վիրակապերը լավագույնս համապատասխանում են փոքր մակերեսով այրվածքներին՝ հատկապես վերջույթների վրա, կամ այն դեպքերում, երբ հիգիենիկ պայմանները հեռու են բավարար համարվելուց:

Պլաստիկ տոպրակով վիրակապի կամ վիրաբուժական ձեռնոցների մեթոդ

Այս մեթոդը կիրառվում է ձեռքերի և ոտքերի այրվածքների դեպքում: Այրվածքը մաքրելուց և արծաթի սուլֆադիագին քսուրից հետո որպես ձեռնոց կամ գուլպա օգտագործում են պլաստիկ տոպրակ՝ բինտի միջոցով ամրացնելով այն դաստակին կամ կոճին: Այն չպետք է շատ կիպ լինի: Վերջույթը հարկավոր է բարձր պահել՝ այտուցը նվազեցնելու համար: Այսպիսով՝ այրված մակերեսը խոնավ կպահվի, իսկ հողերի ինչպես պասիվ, այնպես էլ ակտիվ շարժումները խրախուսվում են: Պլաստիկ տոպրակի փոխարեն կարելի է կիրառել վիրաբուժական ձեռնոց: Վերջույթների վրա, որպես օժանդակ միջոց, կարելի է կիրառել նաև մանդի համար օգտագործվող ցելոֆան՝ որպես մատչելի օկյուզիոն մեթոդ: Այն պետք է փոխել յուրաքանչյուր 6 ժամը մեկ (դառնում է թաց ու կեղտոտ), ինչպես նաև պետք է ուշադրություն դարձնել, որպեսզի լարանի էֆեկտ չզարգանա:

Բաց թերապիա

Ռեսուրսների սակավության, լոգիստիկ և ֆինանսական դրդապատճառներից ելնելով՝ հնարավոր է, որ հիվանդանոցները երբեմն ստիպված լինեն դիմելու այրվածքային վերքերի վարման պակաս օպտիմալ «բաց» տեխնիկային: Ինչևէ, բաց եղանակը համարվում է դեմքի և շքի շրջանի այրվածքների բուժման ստանդարտ մեթոդ: Այն պահանջում է մաքուր և մեկուսացված միջավայր, որտեղ օդի ջերմաստիճանը պետք է լինի բավականաչափ տաք՝ ամեն գնով խուսափելով հիպոթերմիայից:

Հիվանդը պառկեցվում է մաքուր սավանի վրա, իսկ այրված հատվածը մնում է ամբողջովին բաց: Արծաթի սուլֆադիագինի քսուրը ստերիլ ձեռնոցներով առատորեն քսվում է այրվածքային վերքի վրա. գործողությունը կրկնվում է օրական 2 անգամ կամ ըստ պահանջի: Եթե սենյակում ցուրտ է, տուժածին կարելի է ծածկել մաքուր սավանով և ծածկոցով՝ զցված շրջանակի վրա, որպեսզի վերքի հետ շփումը կանխվի: Ամբողջ մահճակալը պետք է տեղադրվի մոծակապաշտպան ցանցի տակ:

Բուժման այս մեթոդի *առավելություններն են* այրվածքային վերքի զննման պարզությունն ու խնամքի հեշտությունը: Այն նաև թույլ է տալիս վաղաժամ անցնել շարժունակության վերականգնմանը՝ նպաստող ֆիզիոթերապևտիկ միջոցների կիրառմանը:

Թերություններից են ցավը, հոտը, վերքի չորացումը, կեղանքի ուշ տարանջատումը, սառեցումը և շարժունակության նվազումը՝ անկողնում հիվանդի երկարատև մնալու հակումով, ինչը հանգեցնում է հողերի

կարկանդոյան, կոնտրակտուրաների ու մկանային հետաճի: Էքսուդատը և փափկած կեղանքի կտորները լվալու համար պահանջվում է ցնցուղի հաճախակի ընդունում: Անկողնային սպիտակեղենը պետք է պարբերաբար փոխվի: այն հեշտությամբ կեղտոտվում է այրվածքային էքսուդատից: Որոշ դեպքերում տեղական սովորույթներն ու կրոնական ավանդույթները կարող են սահմանափակել այս «բաց» մեթոդի կիրառումը:

Դեմքի այրվածքները լավագույնս բուժվում են «բաց» եղանակով: վերքերը պետք է զգուշորեն և հաճախակի մաքրել, դրանց վրա դնել խոնավ, տաք, ֆիզլուծույթով թանձրիքե թրջոցներ՝ ներծծված հակաբիոտիկային քսուքով (օրինակ՝ պոլիմիքսին/բացիտրացին): Այրվածքի շրջանում աճող մորուքը և դեմքի մազերը հարկավոր է սափրել առնվազն 2 օրը մեկ անգամ՝ էքսուդատի կուտակումը կանխելու համար, որը կարող է վարակի օջախ դառնալ: Կոպերի այրվածքի և հետքաշման դեպքում կերատինոն ու եղջերաթաղանթի խոցը կանխելու համար անհրաժեշտ է շաղկապենու վրա հաճախակի քսել աչքի հակաբիոտիկային քսուք: Միայն եզակի դեպքերում է թույլատրվում կոպերը կարել (բլեֆարոպլաստիկա), քանի որ կարերը գրեթե անխուսափելիորեն պատռում են հյուսվածքներն ու դուրս գալիս՝ ավելի շատ վնասելով թե՛ կոպը, թե՛ ակնագունդը:



Նկար 15.10
Այրվածքային վերքի բաց թերապիա՝ ծածկոցի համար նախատեսված շրջանակով

15.7. Այրվածքային վերքի փակում

Այրվածքների վիրահատական բուժման 2 հիմնական քայլերն են վերքի նախապատրաստումը և դրա հետագա փակումը: Վիրաբուժական միջամտության պահանջվող տեսակը կախված է վիրաբույժի հմտությունից և պատրաստվածությունից, այրվածքային վնասվածքի առանձնահատկությունից և բուժման ապահովող միջոցների հասանելիությունից, հատկապես փոխներարկման համար պահանջվող արյան առկայությունից: Ինչպես և մյուս բոլոր վնասվածքների դեպքում, որոնք բուժվում են դժվարին պայմաններում, տեխնիկական միջամտությունների ընտրության հարցում հարկավոր է լինում մեծ շրջահայացություն ցուցաբերել:

Երբ մաշկի ոչ լիաշերտ այրվածքների դեպքում հաջողվում է կանխել վարակի զարգացումը, վերքերն ինքնուրույն ձևավորում են նոր էպիթել: Վերքերի զարգացմանը զուգընթաց դրանք հարկավոր է լինում պարբերաբար զննել խնամքով: Մակերեսային ոչ լիաշերտ այրվածքների ժամանակ (և դոնորական մաշկի վերցման տեղերում) էպիթելիոցիտներն աճում են մաշկի մանր հավելումների շուրջը՝ առաջացնելով «ընծառյուծի բժավոր մորթու» տեսքով պիգմենտավորված մաշկ, իսկ ուշադիր զննման դեպքում՝ էպիթելիոցիտների թույլ խամրած, արծաթափայլ շերտ, որն աճում է դերմայի վրայից (Նկ. 15.12.1): Վերնամաշկի մանր սպիտակ մարգարտահատիկները վկայում են աճի վերականգնման և ապաքինման մասին, մինչդեռ դերմայի ազնվամորու-կարմիր հատիկավորման կամ ճարպի հատվածները չունեն ապաքինվելու համար բավարար վերնամաշկային բջիջներ (Նկ. 15.12.2): «Ընտիր հատիկավորմամբ» այրվածքային վերքը լավ է միայն այն դեպքում, երբ կա վերքի մաշկապատվաստման հեռանկար:

Լիաշերտ այրվածքների դեպքում կեղանքը կարելի է ամբողջությամբ հեռացնել մեկ միջամտությամբ կամ մի քանի փուլով: Բուժման նպատակը վերքը վերջնական փակման համար նախապատրաստելն ու մանրէների և սնկերի գաղութացումը կանխելն է:

15.7.1. Վերքի մաքրում և վիրաբուժական մշակում

Յուրաքանչյուր վիրակապության ժամանակ կատարվում է վերքի մանրակրկիտ մաքրում և հյուսվածքների քայքայման արգասիքների ու կեղանքի կտորների հեռացում: Նուրբ լվացումը և մեռուկացած մաշկի կտորների մասնահատումը պետք է զուգակցվեն ջրի շիթով առատ ցողման հետ: Այնուհետև մակերեսը կարելի է մաքրել մեղմ ախտահանիչով (նոսր հիպոքլորիդի լուծույթ, լվացող օճառ) և կրկին մանրազնին լվալ ջրով, որից հետո կրկին քսել արծաթի սուլֆադիագինի քսուք: Ռեսուրսների սակավության դեպքում վիրակապելու և «կեղևազրկելու»



Նկար 15.11
Դեմքի լավացող այրվածքային վերք



ICRC

Նկար 15.12.1

Ապաքինման ընթացքում գտնվող ոչ լիազերտ այրվածքային վերք



E. Dykes / ICRC

Նկար 15.12.2

Հատիկավորվող այրվածք. ապաքինում տեղի չի ունենում: Գրանուլյացիաների գունատ երանգը վկայում է հիվանդի սակավարյունության մասին

շրջափուլերը կարելի է շարունակել մինչև վերքը լիովին ազատվի կեղանքից: Սա մաշկի ոչ լիազերտ այրվածքներին հնարավորություն է տալիս վերէպիթելացվելու և նվազագույնի է հասցնում այն տարածքը, որը կպահանջի մաշկապատվաստում: Նման պացիենտները կարիք են ունենում լայնածավալ բուժքույրական խնամքի ու վիրակապական նյութերի, և, հավանաբար, նույնիսկ արյան փոխներարկման՝ առանց վիրահատական միջամտության:

15.7.2. Վիրահատություն

Այրվածքների դեպքում թերևս ամենադժվարը վիրահատական միջամտության ծավալի ու ժամկետի վերաբերյալ որոշում կայացնելն է: Շատ կարևոր է այրվածքային վիրբուժության գործողությունների խելամիտ հաջորդականության որոշումը: Հարկավոր է հաշվի առնել այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են տարիքը, զբաղմունքը կամ կենսակերպը և ուղեկցող հիվանդությունները, քանի որ դրանք բոլորը կազդեն որոշումների կայացման վրա: Մաշկապատվաստման դոնորական և ռեցիպիենտ շրջանները պետք է նախապես որոշվեն, իսկ բուն գործընթացը բաժանված լինի իրագործելի մասերի: Պետք է ուշադրություն դարձնել վիրահատության ժամանակ վիրահատվողի դիրքավորմանը. եթե նախատեսվում է մաշկապատվաստում իրականացնել վերին վերջույթի վրա, ապա այն նախ պետք է կատարել նախաբազկի, հետո նոր դաստակի վրա, քանի որ վերջինս պետք է գալու վիրահատության ժամանակ վերջույթը պահելու և շրջելու համար:

Ձեռքերի, ոտքերի և հոդերի շրջանի մաշկային ծածկույթները համարվում են առաջնահերթ տեղամասեր՝ ֆունկցիայի վերականգնման առումով: Այս հատվածների վաղ մաշկապատվաստման տված օգուտը պետք է հավասարակշռված լինի վերջույթների և իրանի վրա ավելի մեծ հատվածներ փակելու հետևանքով նյութափոխանակային բնույթի առավելությունների հետ: Դեմքի այրվածքների մաշկապատվաստման վերաբերյալ որոշում կայացնելուց առաջ պետք է անցնի առնվազն 2 շաբաթ, քանի որ այդ շրջանի նույնիսկ բավականին խոր այրվածքները կարող են ինքնուրույն փակվել: Դեմքի շրջանում առաջնահերթ են կոպերը:

Վերքերի տանգենցիալ մասնահատում

Կատարվում է վերքի այրված շերտի ամբողջ հաստության միանվագ հեռացում: Այրված հյուսվածքների վաղ տանգենցիալ հեռացումը և դրան անմիջապես հաջորդող մաշկապատվաստումը նվազեցնում են

մահացությունը, հիվանդացությունը, տառապանքը և ստացիոնար բուժման տևողությունը՝ միաժամանակ բարելավելով ֆունկցիոնալ և կոմենտիկ արդյունքները: Սակայն այսպիսի բուժումը պահանջում է զգալի միջոցներ և ՄԸՄ-ի 10-20 %-ը գերազանցող մակերեսով այրվածքի դեպքում, որպես փուլային միջամտություն, մասնագիտացված այրվածքային կենտրոններից դուրս անհրաժեշտ է: Նման վիրահատությունները շատ արյունալի են:

Դաշտային վիրաբույժների մեծ մասը պետք է պահպանողական մոտեցում ցուցաբերի այս տեխնիկայի առումով: Ինչևէ, ԿԽՄԿ-ն այս մեթոդը խորհուրդ է տալիս կիրառել փոքր մակերեսով այրվածքների դեպքում, հատկապես՝ դեմքի, ձեռքերի, ոտքերի, ինչպես նաև հոդերի վրա:

Կեղանքի տանգենցիալ մասնահատման ժամանակ այրված հյուսվածքի մակերեսային շերտերն աստիճանաբար սափրվում, տաշվում են վիրադանակով, դերմատոմով կամ էլեկտրադանակով մինչև կենսունակ հյուսվածքի հասնելը: Որպես կանոն, դա արտահայտվում է կետային առատ արյունազեղման տեսքով: Այն ուղեկցվում է արյան զգալի կորստով, ինչն էլ այս տեխնիկայի կիրառումը սահմանափակող ամենաէական գործոնն է:

Արյան կորուստը կարելի է նվազեցնել էսմարխի ժապավենով վերջույթն արյունաքամելու և լարանի միջոցով, ինչպես նաև ադրենալինի նոսր լուծույթի (1:500 000) ե/մ ներարկման միջոցով: Դեմքի շրջանում կարելի է օգտագործել լիդոկաին ադրենալինով: Ցանկացած հեղուկի ե/մ ներարկում (ֆիզիոլոգիական լուծույթ, ադրենալինի նոսրացված լուծույթ կամ տեղային անէսթետիկ) առաջացնում է տեղային փքվածություն, ինչը հեշտացնում է մասնահատման իրականացումը: Ադրենալինի լուծույթի ներարկման դեպքում վիրաբույժը շերտ առ շերտ հեռացնում է այրվածքային կեղանքն այնքան, մինչև որ տեսանելի է դառնում մարգարտաճերմակ դերման կամ փայլող դեղնավուն ճարպաշերտը՝ առանց թրոմբոզի ենթարկված մազանոթային շերտի: Մասնահատումն ավարտելուց հետո արյունահոսող մեծոտ անոթները պետք է այրել, իսկ ընդհանուր վերքը 10 րոպե տևողությամբ փակել ադրենալինի լուծույթով թրջված թանզիֆով: Այնուհետև թանզիֆե թրջոցը պետք է հանել և մաշկապատվաստումը սկսելուց առաջ այդ գործընթացը կրկնել այնքան ժամանակ, քանի դեռ սկտիվ արյունահոսությունը չի դադարել:

Ցանգենցիալ մասնահատումը համարվում է հաջողված, երբ հեռացվում է միայն մեռուկացած հյուսվածքը: Հաճախ դժվար է լինում որոշել, թե որքան պետք է հեռացնել, որպեսզի մնա այնքան կենսունակ շերտ, որի վրա հնարավոր կլինի անմիջապես իրականացնել մաշկապատվաստում:

Դեմք

Դեմքի մաշկը, հատկապես տղամարդկանց դեպքում՝ մորուքի հատվածը, շատ հաստ է և լավ հագեցած խորանիստ վերնամաշկային բջիջներով, որոնք ժամանակի ընթացքում ապահովում են վերէպիթելացումը: Եթե որևէ կասկած կա դեմքի վրա այրվածքի խորության առումով, ավելի լավ է տանգենցիալ մասնահատումից առաջ սպասել 2 շաբաթ:

Ինչպես նշվեց, դեմքի այրվածքները բուժվում են բաց եղանակով. տեղադրում են տաք թաց թանզիֆե թրջոցներ, այնուհետև զգուշորեն մաքրում են վերքը, տեղային ազդեցության հակաբակտերիալ քսուք քսում և ամեն 2-րդ օրը սափրում մորուքը: Դեմքի ծանր այրվածքների դեպքում պահանջվում է քերել և մաքրել ընդհանուր անզգայացման տակ՝ ճիշտ գնահատելու համար, թե որ հատվածներն են ապաքինվում, և որոնք, ի վերջո, պատվաստման կարիք կունենան: Արյունահոսության դադարեցման համար վերքը սեղմում են ադրենալին պարունակող ֆիզիոլոգիկով (1:33 000) ներծծված թանզիֆե թրջոցով: Վերքը մաքրելուց հետո քսում են հակաբակտերիալ քսուքի բարակ շերտ և վերսկսում վերոնշյալ միջոցառումը, մինչև որ մասնահատում և մաշկապատվաստում իրականացնելու վերաբերյալ որոշում կայացվի:

Դեմքի փոքր, խոր այրվածքի հեռացումը կարող է իրականացվել լիդոկաին-ադրենալինային տեղային անզգայացմամբ. ավելի մեծ մակերեսները պահանջում են ընդհանուր անզգայացում, սակայն նոսրացված ադրենալինի լուծույթի միաժամանակյա ե/մ ներարկումը մասնահատումը կդարձնի ավելի դյուրին և պակաս արյունոտ:

Ձեռքեր, ոտքեր և հոդերի շրջանի մաշկ

Ձեռքերի, ոտքերի և հոդերի շրջանի մաշկի այրվածքային վերքերի տանգենցիալ մասնահատումը կարող է իրականացվել հիվանդի բարեհաջող վերակենդանացումից հետո 3 օր շարունակ:

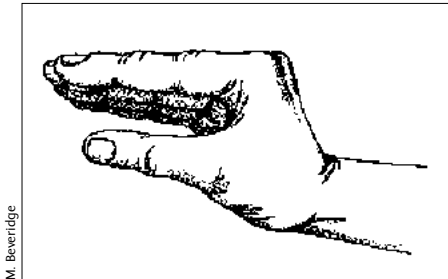
Ձեռքերի ծանր այրվածքներից շատերի դեպքում լավ արդյունք է տալիս վաղ կեղանքահատումը, քանի որ խոր լիաշերտ կամ ոչ լիաշերտ այրվածքներն ապաքինվում են՝ իրենցից հետո թողնելով խիստ արտահայտված կոնտրակտուրաներ: Պետք է դիտարկել դրանց վաղաժամ վիրահատության հնարավորությունը՝ նախատեսելով փոխապատվաստման համար լավ, հաստ մաշկ: Սովորաբար, այրվածք ստացող մարդիկ սեղմում են բռունցքները, ուստի ափի մաշկը, որը տարածվում է մինչև մատների միջին կողային գծերը, հիմնականում պահպանվում է կամ այրվում է շատ ավելի քիչ խորությամբ, քան դաստակի թիկներեսը, և հազվադեպ է պատվաստման կարիք ունենում: Հետևաբար, այրված ձեռքերի և մատների մեծ մասը միայն թիկներեսի մաշկապատվաստում կպահանջի: Եթե կեղանքահատումն իրականացվել է հենց մատների միջին կողային գծերի երկայնքով և լիաշերտ այրվածքի եզրերով, ապա այդ կտրվածքներն էլ հենց կլինեն անհրաժեշտ մասնահատման սահմանները:

Պատշաճ նախապատրաստումը լավ մասնահատման գրավականն է: Հեռացվող տարածքները պետք է զգուշորեն նշվեն թանաքով կամ գենցիան-վիոլետով: Դաստակը և նախաբազուկը պետք է արնաքամել ձեռքը 5 րոպե բարձրացրած պահելով և Էսմարխի ռետինե ժապավեն փաթաթելով՝ սկսած մատների ծայրերից մինչև բազուկ: Այնուհետև դնել սեղմող լարան կամ տուրնիկետ: (Լարանի ճիշտ կիրառումը ցավոտ է. վիրահատությունը պետք է կատարվի ընդհանուր անզգայացման պայմաններում:) Դաստակի թիկներեսի ենթամաշկ պետք է ներարկել նոսրացված ադրենալինով կամ նորմալ ֆիզլուծույթ: Հեռացման ենթակա հատվածների եզրերը պետք է հատել N15 վիրադանակի սայրով:

Տանգենցիալ մասնահատումը պետք է իրականացնել փոքր դերմատոմի, վիրադանակի կամ, եթե առկա է, Ութսոնի դանակի միջոցով՝ հնարավորության դեպքում պահպանելով կենսունակ բուն մաշկը (դերման) և ջանալով չվնասել ջլաբունոցները: Ձեռքը պետք է փաթաթել ադրենալինով ներծծված թանզիֆով, իսկ տուրնիկետը կարճ ժամանակով հարկավոր է թուլացնել: Այնուհետև տուրնիկետը պետք է նորից փչել և պահել 10 րոպե, որպեսզի տեղի ունենա բնական հեմոստազ, որից հետո հեռացնել այն: Թրջոցը պետք է հանել ձեռքի վրայից և կոագուլյատորով այրել մնացած արյունահոսող անոթները: Նախքան մաշկապատվաստում կատարելը կատարյալ հեմոստազ ապահովելու համար կարող է անհրաժեշտ լինի ևս մի քանի անգամ կրկնել ադրենալինե թրջոցներն ու արյունահոսող անոթների էլեկտրակոագուլյացիան: Պետք է օգտագործել համեմատաբար հաստ ՓՄՊ-ներ: Վերջիններս պետք է խնամքով հարմարեցնել ձեռքի և մատների թիկներեսներին և եզրերը կարել վերքի եզրերին: Յուրաքանչյուր մատ պետք է առանձին պատել պարաֆինով ներծծված թանզիֆով, այնուհետև յուրաքանչյուրն առանձին դարձյալ փաթաթել թանզիֆով, այնպես որ մատների ծայրերը թողնվեն բաց վիճակում, որպեսզի հնարավոր լինի հետևել արյունամատակարարմանը:

Եվ վերջում ձեռքը պետք է ֆիքսել «ապահով դիրքում» (նկ. 15.13). դաստակը 30° տարածած, նախադաստակ-մատոսկրային հոդերը 90°-ին հնարավորինս մոտ ծալած, մատները միմյանցից զատած և միջմատոսկրային հոդերն ուղղած վիճակում: Նախնական վիրակապը պետք է թողնել 5-7 օր, որից հետո զգուշորեն հեռացնել: Այնուհետև մաշկապատվաստված հատվածը պետք է ամեն օր վիրակապել պարաֆինով ներծծված թանզիֆով և ձեռքը կրկին անշարժացնել: Ֆիզիոթերապիան և կինեզիոթերապիան պետք է սկսել մաշկապատվաստների սերտաճումից անմիջապես հետո: Ձեռքը երբեք չպետք է անշարժացնել ավելի քան 10 օր: Ծանր դեպքերում կարող է օգնել Կիրշների շյուղերով մատների հոդերի ժամանակավոր արթորոդեզը: Միևնույն ընդհանուր սկզբունքները կիրառվում են ոտքերի և հոդերի մաշկի այրվածքների դեպքում:

Վաղ տանգենցիալ մասնահատումը, երբ այն իրագործելի է լինում, տալիս է ամենաարագ վերականգնումը լավագույն ֆունկցիոնալ և կոսմետիկ արդյունքներով: Սակայն այն երբեք չպետք է կիրառել մեծ վերքերի դեպքում, քանի դեռ հնարավոր չէ պատշաճ կերպով դադարեցնել ծագող արյունահոսությունը:



M. Beveridge

Նկար 15.13
«Ապահով դիրք» դաստակն ու մատներն անշարժացնելու համար

Մաշկապատվաստում

Ձեռքերի, ոտքերի և հողերի շրջանի այրվածքները մաշկապատվաստման առումով առաջնահերթ հատվածներ են՝ լինի տանգենցիալ մասնահատումով թե առանց դրա: Կրծքավանդակի առաջային մակերեսի և պարանոցի մաշկապատվաստումը պետք է կատարել նախքան որովայնի և հետույքի մաշկապատվաստումը: Մեջքը շատ հաստ մաշկ ունի, ուստի մեջքի այրվածքները կարող են որոշ ժամանակ հսկվել՝ տեսնելու համար՝ արդյոք դրանք կսկսեն ինքնուրույն ապաքինվել:

Սուղ ռեսուրսների պայմաններում նպատակահարմար է այրվածքները թողնել վիրակապի տակ (2-6 շաբաթ), որպեսզի ընթանա հատիկավորում (գրանուլյացիա) և մեռուկացած հյուսվածքների անջատում (դեմարկացիա): Դրա հետ մեկտեղ պետք է համակերպվել բաց վերքից սպիտակուցների անխուսափելի կորստի, վարակի հնարավոր զարգացման, ուշացած ապաքինման և քրոնիկ սակավարյունության հետ: Հետևաբար, այդ ազդեցությունները նվազեցնելու համար պետք է ձեռնարկել օժանդակ միջոցներ:

Փոխպատվաստմանը պատրաստվելու ժամանակ, նախքան մաշկապատվաստը խնամքով տեղադրելը և վիրակապով ամրացնելը, դոնորական գրանուլյացիոն հյուսվածքը պետք է քերել վիրադանակի բռնակով: Հետաձգված մաշկապատվաստման առավելությունն այն է, որ հաճախ, ի վերջո, շատ ավելի փոքր մակերես է անհրաժեշտ լինում պատվաստել:

Այրվածքային մակերեսների մաշկապատվաստումը ժամանակատար պրոցես է, և այդ վիրահատություններին պետք է պատշաճ ժամանակ հատկացնել: Վիրահատության փուլայնությունը պետք է մանրակրկիտ պլանավորվի և միանվագ վիրահատվի միայն մեկ վերջույթ կամ մարմնի հատված: Ընդհանուր առմամբ, որքան բարակ է մաշկապատվաստը, այնքան ավելի մեծ է նրա «կպնելու» հավանականությունը, իսկ որքան հաստ է, այնքան ավելի լավ կլինի ֆունկցիոնալ և կոսմետիկ արդյունքը (մաշկի փոխպատվաստման մանրամասների համար տե՛ս Գլուխ 11): Անդամահատման ենթակա վերջույթը կամ մատը պետք է դիտարկել որպես դոնորական մաշկի առաջնային աղբյուր: Երեխաների մոտ մաշկապատվաստների պատրաստումը պետք է կատարել մեծ խնամքով, քանի որ նրանց մաշկը կարող է չափազանց բարակ լինել: Եթե ՓՄՊ վերցնելուց հետո դերմայի շերտ չմնա, դոնորական տեղամասը չի լավանա: Բացառությամբ դեմքի, դաստակների և ոտնաթաթերի հատվածների, մնացած հատվածներում մաշկապատվաստը պետք է ծակոտել, որպեսզի շճային արտազատուկն ազատ արտահոսի, հակառակ դեպքում տեղադրման հատվածից պատվաստուկը կարող է շերտազատվել:

Հին վերքերը կամ այն տեղամասերը, որտեղ նախորդ մաշկապատվաստումները ձախողվել են, աչքի են ընկնում նոր մաշկապատվաստումներն ընդունելու դժվարությամբ: Լավ սնուցումը և ռեցիպիենտ մակերեսի մանրակրկիտ նախապատրաստումը հաջողության հիմնական գրավականներն են: Մինչ մաշկապատվաստում նախաձեռնելը անհրաժեշտ է իրականացնել ամբողջապես մեռուկացած և վարակված հյուսվածքների վաղաժամ մասնահատում, տեղային և համակարգային հակաբակտերիալ թերապիա և եռանդուն օժանդակ սնուցում: Լավագույն մոտեցումը կարող է լինել կրիտիկական կարևոր հատվածների մաշկապատվաստումը՝ ավելի մեծ, սակայն ֆունկցիոնալ առումով պակաս կարևոր հատվածները թողնելով ինքնուրույն հատիկավորման:

Մասնահատված այրվածքային վերքի մակերեսը հաճախ պատված է լինում էքսուդատից և բակտերիալ աղտոտման արգասիքներից բաղկացած լորձի բարակ շերտով: Ադի հիպերտոնիկ լուծույթով վիրակապերը (սովորական ֆիզիոլոգիական լուծույթին ավելացնել աղ այնքան, մինչև որ այն չլուծվի), որոնք հաճախակի փոխվում են առաջիկա օրերին, կստեղծեն մաքուր, ալ կարմիր հատիկավոր մակերես, որը պատրաստ կլինի մաշկապատվաստման:

Մաշկապատվաստումից հետո կիրառվող օկլյուզիոն վիրակապը մեծ դեր է խաղում մաշկապատվաստի սերտաճման գործում: Այն պետք է տեղադրվի շատ մեծ խնամքով: Առաջին մի քանի օրվա ընթացքում վիրակապը պետք է կիպ սեղմի պատվաստը ռեցիպիենտ տեղամասին, որպեսզի մազանոթները ներաճեն: Պատվաստուկի և ռեցիպիենտ



Նկար 15.14.1
Ցանցավոր մաշկապատվաստ ռեցիպիենտ տեղամաս



Նկար 15.14.2
Փեղեկված մաշկապատվաստ փոխպատվաստումից հետո

E. Winiger / ICRC

E. Winiger / ICRC

տեղամասի միջև արյան կամ շճային արտազատուկի ի հայտ գալը կհանգեցնի պատվաստուկի պոկման ու ձախողման:

Ծանր այրվածքով հիվանդի կյանքին վտանգ է սպառնում այնքան ժամանակ, քանի դեռ մեռուկացած հյուսվածքը չի հեռացվել, իսկ վերքը չի փակվել կենտոնակ մաշկապատվաստով:

15.8. Սպիների բուժում և վերականգնում

Այրվածքները հաճախ հանգեցնում են սպիների առաջացման, հատկապես երբ պատշաճ և արդյունավետ բուժումը հետաձգվում կամ անհասանելի է լինում: Որքան երկար է տևում այրվածքի բուժումը, այնքան շատ է լինում սպիացումը, և այնքան բարձր՝ կոնտրակտուրայի առաջացման վտանգը: Սպիական կոնտրակտուրաները կարող են բախտորոշ լինել՝ հանգեցնելով զգալի ձևախախտման, այլանդակության և ֆունկցիոնալ խանգարումների: Հարկավոր է գործադրել բոլոր ջանքերը արտահայտված սպիագոյացումը կանխելու համար՝ սկսած այրվածքային վերքի նախնական տեղային խնամքից: Առաջնահերթ են վերքերի հետաձգված լավացումից խուսափելը և պատշաճ ցավազրկման ապահովումը, ինչը թույլ կտա վաղ ակտիվ և պասիվ մոբիլիզացիա և ֆունկցիոնալություն: Խոշոր հոդերի կոնտրակտուրան կանխելու համար պետք է իրականացնել պատշաճ դիրքավորում և բեկակալավորում (սպլինտավորում, շինավորում) գիպսային լոնգետներով՝ վերջույթն ակտիվ կամ պասիվ մոբիլիզացնելով և կոնտրակտուրայի ուժին հակառակ ձգման տակ պահելով: Եթե հոդի երկու կողմից հավասարապես այրվածքներ են, այն պետք է սպլինտավորել տարածման դիրքում: Անութափոսի այրվածքների դեպքում պետք է կիրառել ինքնաթիռի թևի նման սպլինտավորում՝ ուսահողը 90° զատման դիրքում:

Մաշկապատվաստման ֆունկցիոնալ արդյունքը կախված է դոնորական տեղամասից որակյալ մաշկապատվաստի անջատումից, ճշգրիտ սպլինտավորումից, հոդերի մոբիլիզացիայից և հյուսվածքների ձգումից՝ կոնտրակտուրան կանխելու համար: Աճող երեխաների դեպքում կոնտրակտուրայի առաջացման վտանգը մեծանում է, ինչը կարող է խիստ արտահայտված լինել: Նույնիսկ հաջող վերականգնողական վիրահատությունից հետո կարող է լինել կոնտրակտուրաների կրկնություն, հատկապես եթե հյուսվածքները պատշաճ կերպով չեն խնամվել հաջորդող 6-12 ամիսների ընթացքում:

Մաշկապատվաստը հոդի շրջանում տեղադրելու դեպքում հոդը պետք է ֆիքսել գիպսակապով անմիջապես վիրահատությունից հետո: Ավելի ուշ, երբ մաշկապատվաստը սերտաճում է (սովորաբար 5-7 օր անց), գիպսակապը պատվում է բինտով՝ դառնալով բազմակի օգտագործման հարմար բեկակալ, որը կարելի է կրել գիշերները, իսկ օրվա ընթացքում հանել կինեզիոթերապիայի համար: Այրվածքային սպիների ակտիվ և պասիվ ձգման և հոդերի մոբիլիզացիայի համար անհրաժեշտ է պատրաստական անձնակազմ և պատշաճ ցավազրկում. շատ ցավոտ լինելու դեպքում հիվանդը պարզապես չի ենթարկվի: Պետք է ստեղծվի ակտիվ միջավայր, որտեղ հիվանդը կխրախուսվի լինել հնարավորինս անկախ ֆունկցիոնալ առաջադրանքներում և շարժվել հիվանդասենյակում: Հոդի շրջանի այրվածքի դեպքում, նույնիսկ եթե մաշկապատվաստում չի կատարվել, անհրաժեշտ է հոդը սպլինտավորել և ձգված պահել, քանի որ դա սպիի լավացմանը զուգընթաց կնվազեցնի կոնտրակտուրայի աստիճանը:

Հիվանդանոցից դուրս գրվելուց հետո շատ կարևոր է կանոնավոր հսկողությունը, քանի որ կոնտրակտուրաները զարգանում են առաջին 9 ամիսների ընթացքում. բուժումն ու գնահատումը պետք է շարունակել: Մաշկի չորացումը, խոցերի առաջացումը և վերքագոյացումը կանխելու համար կարևոր է սպիների և փոխպատվաստված մաշկի պատշաճ խոնավացումը: Կոմպրեսիոն հագուստը, ձեռնոցները կարևոր են սպիների օպտիմալ խնամքի համար. դրանց օգտագործումը կարող է հանգեցնել ավելի փափուկ և ճկուն սպիների ձևավորման: Եթե այդպիսիք



ICRC

Նկարներ 15.15.1 և 15.15.2
Հետայրվածքային սպիական կոնտրակտուրաներ



ICRC

հասանելի չեն, կարելի է օգտագործել էլաստիկ բինտ և սովորական տրիկոտամ: Նոր սպիները պետք է պաշտպանել արևից՝ մաշկի գունաթափումը կանխելու համար: Հակահիստամինային միջոցները կարող են օգնել քորի պարագայում, իսկ եղունգները կարճ պահելը կարող է օգնել կանխել մաշկի քերծվածքները:

15.9. Էլեկտրական այրվածքներ

Ինչպես նշվել է, տարբերում են էլեկտրական այրվածքների 2 տեսակ: Բռնկման այրվածքների դեպքում հիվանդը սովորաբար ունենում է դեմքի և մեկ կամ երկու ձեռքերի ու նախաբազուկների բավականին խոր այրվածքներ: Բուժումը նման է սովորական ջերմային վնասվածքների բուժմանը:

Բարձր լարման (>1000 Վ) էլեկտրական հոսանքով վնասվածքներն ունենում են մաշկի մուտքային և ելքային փոքր վերքեր, որոնք տարածվում են մկանների խորքում՝ առաջացնելով միոնեկրոզ: Ռաբդոմիոլիզը թողնում է համակարգային (միոգլոբինեմիա և միոգլոբինուրիա, որը հանգեցնում է երիկամների սուր տուբուլյար նեկրոզի) և տեղային ազդեցություն, այսինքն՝ կոմպարտմենտ համախտանիշ:

Հիվանդը պետք է ստանա Ռինգերի լուծույթ, 50 մէկվ/լ նատրիումի բիկարբոնատով, բավարար ծավալով, որպեսզի մեզի ելքը լինի 0.5 մլ/կգ: Եթե մեզը մուգ է կամ արյունային, կամ մեզի ելքը դադարում է, ապա անոթային հունը պետք է լավ լցվի հեղուկով և տրվի 20% մանիտոլի բույուս (1 գ/կգ հաշվարկով): Ֆուրոսեմիդ նույնպես կարելի է ավելացնել:

Ցանկացած կասկածելի կոմպարտմենտ պետք է անհապաղ ազատվի ամբողջ երկայնքով փակեղափառման միջոցով՝ ներառյալ դաստակային թունելի բացազատումը: Մեռուկացած մկանները պետք է մասնահատել պահպանողաբար. չի բացառվում բազմակի վիրահատությունների անհրաժեշտությունը (սերիական մասնահատում):

Էլեկտրահարման դեպքում զարգանում են բազմաթիվ բարդություններ, այդ թվում՝ առիթմիաներ (ԷՍԳ մոնիտորինգը խիստ ցուցված է), պարանոցի կոտրվածքներ էլեկտրական հոսանքով հարվածից, աղիքային թափածակում և մի շարք անսովոր նյարդաբանական հետևանքներ:

15.10. Քիմիական այրվածքներ

Մի շարք քիմիական նյութեր առաջացնում են յուրահատուկ այրվածքներ: Տուժածի վրա դրանցից ցանկացածի առկայությունը վտանգ է ներկայացնում առաջին օգնություն ցուցաբերողների, հիվանդանոցի անձնակազմի և այլ հիվանդների համար: Բուժանձնակազմին պաշտպանելու համար պետք է ձեռնարկել աղտոտված հագուստի զգույշ հեռացում և ինչպես հիվանդի, այնպես էլ բոլոր օգտագործվող սարքավորումների պատշաճ ախտահանում՝ հետևելով հատուկ գործելակարգերի: Տես Ծանոթագրություն 5:

Վնասող քիմիական նյութը վտանգ է ներկայացնում առաջին օգնություն ցուցաբերողների, հիվանդանոցի անձնակազմի և մյուս հիվանդների համար: Պետք է ձեռնարկել հատուկ գործողություններ և համապատասխան պաշտպանական միջոցառումներ:

15.10.1. Թթվային և ալկալիական այրվածքներ

Ընդհանուր առմամբ, թթուներն առաջացնում են մաշկի կոագուլյացիոն նեկրոզ, մինչդեռ ուժեղ ալկալիներն առաջացնում են թաց նեկրոզ՝ հյուսվածքների մեջ քիմիական նյութի խոր ներթափանցումով: «Թթվային բռնությունը», երբ խտացված ծծմբաթթուն նետում են մարդու դեմքին, գնալով ավելի տարածված երևույթ է դառնում, հատկապես նկատի

ունենալով այն փաստը, որ շատերն ավտոտնակներում ունեն հին մարտկոցներ, որոնք պարունակում են այդ թթուն: Թթվային այրվածքը, հատկապես աչքերի, պետք է լվալ, ոռոգել առատ ջրով:

Ուժեղ հիմքերը կարող են լինել չոր տեսքով (NaOH-ի բյուրեղներ)։ հիվանդի վրա մնացած նյութի մասնիկները պետք է թափ տալ նրա վրայից ու մաքրել խոզանակով՝ նախքան ջրով լվալը:

Ախտահանումից հետո քիմիական այրվածքների բուժումը կատարվում է նույն հաջորդականությամբ, ինչ ջերմային այրվածքների դեպքում: Թթվային հարձակումները սովորաբար ներառում են դեմքը և, որպես կանոն, առաջացնում են խիստ այլանդակող վնասվածքներ, որոնք շատ դժվար է լինում վերականգնել:

15.10.2. Ֆոսֆորային այրվածքներ

Ժամանակակից որոշ զենքեր պարունակում են սպիտակ ֆոսֆոր: Այս տարրը բռնկվում է թթվածնի հետ շփվելիս, իսկ ֆոսֆորի մասնիկները ցրվելով ընկնում են բոլոր վերքերի վրա: Այն ճարպալույծ է և կաչում է ենթամաշկային ճարպին: Այրվածքները լինում են խոր և ցավոտ, իսկ ֆոսֆորը շարունակում է այրվել այնքան ժամանակ, քանի դեռ շփվում է թթվածնի հետ կամ մինչև ամբողջ ֆոսֆորը սպառվում է: Սպիտակ ֆոսֆորի բեկորը կարող է խոռոչ փորել մինչև ոսկրը: Ֆոսֆորի ագրեսիվ բնույթի պատճառով վերքերի տեղային մշակումը պետք է ավելի շուտ սկսել, քան սովորական այրվածքներինը: Վնասվածքների մեծ մասը, սակայն, առաջանում է հագուստի բռնկման հետևանքով, որն առաջացնում է սովորական ջերմային այրվածքներ:

Աղտոտված հագուստը պետք է անհապաղ հանել՝ զգուշանալով տուժածին սպասարկող անձնակազմին աղտոտելու վտանգից: Տեսանելի, ծխող մասնիկները կարելի է հեռացնել շպատելով կամ վիրադանակով և տեղադրել ջրով լի տարայի մեջ՝ օդի հետ շփումը բացառելու համար: Այնուհետև ֆոսֆորային այրվածքով վերքերը պետք է մեկուսացնել թթվածնից՝ կամ ջրով ոռոգելով, կամ պատելով թաց թրջոցներով, կամ մարմնի վնասված մասը պահելով ջրի մեջ: Ոչ մի դեպքում չպետք է թույլ տալ, որ դրանք չորանան:

Երբ վիրաբուժական օգնությունը հնարավոր է դառնում, առաջին բանը, որ պետք է անել, ֆոսֆորի մնացած մասնիկները հայտնաբերելն ու հեռացնելն է: Դրա համար թաց վերքը կարելի է ոռոգել չեզոքացնող նյութով: Թարմ պատրաստված պղնձի սուլֆատի 1%-անոց լուծույթը փոխազդում է ֆոսֆորի հետ՝ ձևավորելով սև պղնձի սուլֆիդ, ինչը խոչընդոտում է եռանդուն օքսիդացումը և տեսանելի է դարձնում մասնիկները: Այնուհետև սև մասնիկները կարելի է զգուշորեն հեռացնել պինգետով և դնել ջրով լի տարայի մեջ: Պղնձի սուլֆատի լուծույթը չպետք է գերազանցի 1%-ը, լինի շատ գունատ երկնագույն, քանի որ դրա ներծծումը կարող է առաջացնել հեմոլիզ և սուր երիկամային անբավարարություն: Օգտագործելուց հետո պղնձի սուլֆատի լուծույթը պետք է անմիջապես լվալ, հեռացնել: Եթե պղնձի սուլֆատի լուծույթ չկա, կարելի է վարվել հետևյալ կերպ. անջատել վիրահատարանի լույսերը, դրանից հետո ֆոսֆորի մնացած մասնիկները մթության մեջ սկսում են շողալ ֆոսֆորեսցենտ լույսով և կարող են խնամքով հեռացվել պինգետով ու դրվել ջրով լի տարայի մեջ:

Պետք է զգույշ լինել, որպեսզի վերքը և ֆոսֆորը չչորանան և նորից չբռնկվեն վիրասրահում. պետք է օգտագործել համապատասխան, ոչ դյուրավառ անէսթետիկներ: Բոլոր դեպքերում վերջում վերքը պետք է մասնահատել և վիրակապել սովորականի պես:

Ֆոսֆորը կարող է հրահրել հիպոկալցեմիա՝ կապվելով էնդոգեն կալցիումի հետ, և հիպերֆոսֆատեմիա: Պետք է կատարել կալցիումի ն/ե ներմուծում: Կլանված ֆոսֆորը կարող է թունավոր լինել մի շարք օրգանների համար.

- կենտրոնական նյարդային համակարգ՝ զառանցանք, փսիխոզ, ցնցումներ, կոմա.
- աղեստամոքսային ուղի՝ աղիքային խիթ, մելենա.
- լյարդ՝ հեպատոմեգալիա, դեղնուկ.
- երիկամներ՝ պրոտեինուրիա, սուր տուբուլյար նեկրոզ.
- արյուն՝ թրոմբոցիտոպենիա, հիպոպրոթրոմբինեմիա.
- սրտամկան՝ փորոքային առիթմիա, սրտամկանաբորբ (միոկարդիտ):

15.10.3. Նապալմային վնասվածքներ

Նապալմը դոնդողացված բենզին է՝ դյուրավառ նյութ, որը կաչում է հագուստին և մաշկին՝ երկարատև այրվելով և առաջացնելով խոր և տարածուն այրվածքներ: Տուժածին շրջապատող օդում թերայրումն առաջացնում է շմուլ գազի կտրուկ աճ, ինչը կարող է հանգեցնել գիտակցության կորստի և նույնիսկ մահվան: Մեծաքանակ ջերմության անջատումը և բենզոլի գոլորշիները հեշտությամբ հարուցում են շնչուղիների այրվածքներ:

Նապալմային այրվածքները միշտ լինում են մաշկի ամբողջ հաստությամբ՝ մկանների և այլ խոր հյուսվածքների կոագուլացիայով: Ռաբդոմիոլիզի հետևանքով երիկամների ինտոքսիկացիան ծանր բարդություն է, որի պատճառով մահացությունը կարող է բարձր լինել՝ չնայած մարմնի համեմատաբար քիչ ախտահարման մակերեսին: ՄԸՄ-ի նույնիսկ 10 %-ի լիաշերտ այրվածքը կարող է հանգեցնել երիկամային անբավարարության: Պետք է ապահովել առատ հիդրատացիա և ապահովել pH-ի բարձր մակարդակ (ալկալոզ): Երիկամային ֆունկցիան պաշտպանելու համար կարող է անհրաժեշտ լինել մանիտոլ:

ԱԲՕ-ի էությունը նապալմի այրումը դադարեցնելն է՝ «խեղդելով» այն, այսինքն՝ արգելափակելով O_2 -ի մուտքը: Ի տարբերություն ֆոսֆորի՝ նապալմը հետագայում կրկին չի բռնկվում օդի հետ շփումից: Վիրահատական բուժումը ներառում է նապալմի հեռացում փայտիկով, շպատելով կամ վիրադանակով: Այնուհետև վերքը խոր մասնահատվում է այլ հնարավոր աղտոտումը հեռացնելու նպատակով, կիրառելով շփումից խուսափելու մոտեցում («անհպում» տեխնիկա), և վիրակապվում սովորականի պես:

15.10.4. Մազնեզիում

Ջերմային հրթիռներից պաշտպանվելու համար ինքնաթիռներից արձակվող ջերմային «թակարդների» բոցի համար օգտագործում են մազնեզիում, որը վառվելուց մեծ ջերմություն է արձակում: Դրանք կարող են ընկնել գետնին և առաջացնել հրդեհներ ու վնասվածքներ: Բարձր ջերմաստիճանն առաջացնում է մաշկի լիաշերտ այրվածք: Վերքը պետք է խոր մասնահատել աղտոտումը լիովին մաքրելու համար՝ կիրառելով «անհպում» տեխնիկա: ԿԽՄԿ-ի վիրաբուժական բրիգադների որոշ զեկույցներում (Քարուլ, Աֆղանստան) նշվել է մազնեզիումի ներծծման հետևանքով թունավոր կողմնակի ազդեցությունների մասին՝ ֆոսֆորի նմանությամբ, բայց դրանք չեն հաստատվել:

15.10.5. Քիմիական զինատեսակներ

Ի տարբերություն այլ քիմիական նյութերի, որոնք առաջացնում են յուրահատուկ այրվածքներ, քիմիական զինատեսակներն արգելված են միջազգային պայմանագրերով³: Այնուամենայնիվ, որոշ պետություններ պահպանում են քիմիական զենքի պաշարներ, որոնք կարող են օգտագործվել ռազմական գործողություններում կամ հայտնվել օդում՝ պահեստների ռմբակոծման հետևանքով: Որոշ քիմիական նյութեր ունեն պոտենցիալ երկակի գործառույթ, դրանք կարող են օգտագործվել զինատեսակների մեջ և լայնորեն կիրառվում են քաղաքացիական նպատակներով (քլորի դեպքում՝ հանրային ջրամատակարարման ախտահանում):

Ավանդական քիմիական զենքերը բաժանվում են հետևյալ խմբերի⁴.

- հեղձուցիչ նյութեր (քլոր, ֆոսգեն).
- նեյրոտոքսիկ (սյարդալուծանքային) նյութեր (զարին, տաբուն, վիգազ).

³ Ժնևի 1925 թ. արձանագրություն «Շեղծուկ առաջացնող, թունավոր կամ այլ գազերի և պատերազմի ժամանակ մանրէաբանական մեթոդների կիրառման արգելքի մասին» և 1993 թ. կոնվենցիա «Քիմիական զենքի մշակման, արտադրության, պահեստավորման և օգտագործման արգելքի և դրանց ոչնչացման մասին»:

⁴ Տե՛ս ՔՋԱԿ (Քիմիական զենքի արգելման կազմակերպություն), Ինչ է քիմիական զենքը [անգլ.]. <https://opcw.org/our-work/what-chemical-weapon>

- հեմատոտոքսիկ նյութեր (ցիանիդներ).
- մաշկապալարային նյութեր (իպրիտ, լյուիզիտ, ֆոսգեն օքսիմ). առաջացնում են մաշկի այրվածքներ՝ բոցով այրվածքների պես, և շնչուղիների վնասվածք:

Հիվանդի հագուստը պետք է հանել և պատշաճ կերպով ոչնչացնել: Այնուհետև հիվանդին ախտահանում են առատ օճառաջրով: Պետք է ուշադրություն դարձնել, որ հիվանդանոցի անձնակազմը, սարքավորումները և մյուս հիվանդները չաղտոտվեն քիմիական նյութով: Ախտահանման պատշաճ գործելակարգերը ներառում են պաշտպանիչ հագուստի և սարքավորումների օգտագործում (դիմակ, ձեռնոցներ, կոշիկներ և այլն) առաջին օգնություն ցուցաբերողների և հիվանդանոցի անձնակազմի կողմից⁵:

Վնասազերծում/ախտահանումն իրականացնելուց հետո վերքերը մշակվում են ավանդական եղանակով: Այնուամենայնիվ, վերքի վիրաբուժական մշակման ժամանակ պետք է պահպանել «անհայում» տեխնիկայի կանոնները, իսկ հեռացված հյուսվածքներից պետք է ձերբազատվել՝ խստիվ պահպանելով անվտանգության կանոնները: Պետք է ուշի ուշով հետևել հիվանդի շնչառությանը: Քիմիական գոլորշիների ներշնչումն այրում է շնչուղիների լորձաթաղանթը՝ սուր շնչառական դիսթրես համախտանիշի զարգացմամբ: Կարող է ծագել արհեստական շնչառության անհրաժեշտություն: Թթվածինը պետք է մատակարարել 15 լ/ր արագությամբ, և բուժանձնակազմը պետք է համապատասխան նախազգուշական միջոցներ ձեռնարկի, քանի որ թունավոր գոլորշիները մնում են հիվանդի թոքերում նույնիսկ ախտահանումից հետո:

⁵ Larsson F. Guidelines in Pre-clinical Management of Chemical Agent Contaminated Victims in Contexts of Armed Conflicts and Other Situations of Violence, ICRC, Geneva, 2019.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 15Ա. Մնուցումը ծանր այրվածքների դեպքում. աննդային պահանջների հաշվարկ

Կալորիականության պահանջարկ = հիմնական նյութափոխանակություն × սթրեսային գործոններ × ակտիվության գործակից

Հիմնական նյութափոխանակությունը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ.
[66 + (14 × քաշ՝ կգ) + (5 × հասակ՝ սմ) – (6.8 × տարիք՝ տարիներ)]

Սթրեսային գործոններ.

- փոքր միջամտություններ՝ 1.3.
- կմախքային վնասվածք՝ 1.35.
- ծանր սեպսիս՝ 1.6.
- ծանր այրվածքներ՝ 2.1:

Ակտիվության գործակից. անկողնային հիվանդների համար դա 1.2 է, իսկ շարժունակ հիվանդների համար՝ 1.3: Կանանց պահանջարկը մոտ 4 %-ով պակաս է, քան տղամարդկանցը՝ մարմնի նույն չափերի և տարիքի պարագայում:

Օրինակ. Ծանր այրվածքով, անկողնում պառկած, 60 կգ քաշով և 170 սմ հասակով 25 տ. տղամարդու համար կալորիականության պահանջներն են.

$$[66 + (14 \times 60) + (5 \times 170) - (6.8 \times 25)] \times 2.1 \times 1.2 = 3997 \text{ կկալ/օր:}$$

Սպիտակուցների, գլյուկոզի և ճարպերի պահանջարկ

Սուր այրվածքների համար *սպիտակուցի* օրական պահանջը կազմում է 2 գ/կգ չափահասների և 3 գ/կգ՝ երեխաների համար: Սպիտակուցն ապահովում է մոտ 4 կկալ/գ (120գ՝ 480 կկալ վերը բերված օրինակում):

Այրվածքների դեպքում *գլյուկոզի* օրական պահանջարկը կազմում է մոտ 6 գ/կգ/օր:

Գլյուկոզն ապահովում է 4 կկալ/գ (օրինակում՝ 360 գ՝ 1440 կկալ):

Հաշվարկված էներգիայի պահանջի (3997 կկալ) և սպիտակուցի ու գլյուկոզի կողմից տրվող էներգիայի տարբերությունը պետք է լրացվի ճարպերով:

Ճարպի օրական պահանջարկ = 3997 կկալ – 480 – 1440 = 2077 կկալ:

Յուրաքանչյուր գրամ ճարպն ապահովում է 9 կկալ, հետևաբար՝

$$2077 \div 9 = 231 \text{ գ ճարպ:}$$

Որքան մեծ են ճարպի ծավալը և կոնցենտրացիան, այնքան ավելի հավանական է հիվանդի փորլուծության ի հայտ գալը: Ծանր այրվածքով չափահասի դեպքում օրական 3 լ կերակուրը ողջամիտ քանակ է, հետևաբար բերված օրինակում հիվանդի համար պետք է պատրաստել «կոկտեյլ», որի 1 լիտրը կպարունակի 40 գ սպիտակուց, 120 գ գլյուկոզ և 80 գ ճարպ:

Այրվածքով հիվանդների համար էնտերալ կերակրման բարձր կալորիական լուծույթի պատրաստում

Բաղադրիչներ	Գլյուկոզ, գ	Սպիտակուց, գ	Ճարպ, գ	Կկալ
Յուղազուրկ կաթի փոշի 110 գ (244 մլ)	44	40	-	385
Բուսական յուղ 80 գ (80 մլ)	-	-	80	720
Շաքար 50 գ (50 մլ)	50	-	-	200
1 բանան (15 մեկվ կալիում)	25	-	-	110
<p>Ավելացնել. Աղ՝ 3 գ Կալցիում պարունակող թթվամարիչ՝ 3 հաբ Մուլտիվիտամինային հաբ՝ 1/օր Երկաթի սուլֆատ + ֆոլաթթու հաբեր Կողեին՝ 30-60 մգ/լ. ապահովում է ցավազրկում և նվազեցնում փորլուծությունը Եռացրած և ֆիլտրված ջուր 1000 մլ լուծույթ ստանալու համար Ընդհանուր՝ 1415 կկալ/լ:</p>				
<p>N.B. Մեկ հավկիթը պարունակում է 15 գ սպիտակուց: Հնարավորության դեպքում, բացի զոնդով կերակրելուց ավելացնել եփած ձու բերանով կերակրման համար: Զգուշանալ սալմոնելյոզից հում ձվի պարագայում:</p>				

Պատրաստել մի փոքր ջրով կաթի փոշու մածուկ, ավելացնել շաքարավազ, աղ, ճզմված հաբեր և ձեթ: Դանդաղ ավելացնել ջուր՝ լավ խառնելով: Ավելացնել բանանի խյուս և մանրակրկիտ խառնել (հնարավորության դեպքում՝ բլենդերով): Զտել խառնուրդը թանգիֆի միջով և դնել սառնարան: Պարբերաբար ոռոգել կերակրման խողովակը ջրով, որպեսզի այն չխցանվի: Օգտագործել 24 ժամվա ընթացքում:

Գլուխ 16

ՏԵՂԱՅԻՆ ՅՐՏԱՅԻՆ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ

ԳԼՈՒԽ 16 ՏԵՂԱՅԻՆ ՑՐՏԱՅԻՆ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐ

16.1. Զերմակարգավորման ֆիզիոլոգիան.....	327
16.2. Տեղային ցրտային վնասվածքների տեսակները	327
16.2.1. Չսառեցնող վնասվածքներ.....	327
16.2.2. Սառեցնող վնասվածքներ	327
16.2.3. Տեղային նշաններ և ախտանիշներ	328
16.3. Վարում	328
16.3.1. Առաջին օգնություն և տեղափոխում.....	328
16.3.2. Հիվանդանոցային բուժում	328
16.3.3. Հետագա խնամք	329

16.1. Ջերմակարգավորման ֆիզիոլոգիան

Ջինված ընդհարումների ժամանակ տեղային ցրտային վնասվածքների կանխարգելման և բուժման նշանակությունը չի կարելի թերազնահատել: Թեև դրանք առավել հաճախ հանդիպում են արկտիկական և ենթարկտիկական կլիմայական գոտիներում, ցրտից վնասվածքներ կարող են առաջանալ ամեն անգամ, երբ առկա է ցրտի, խոնավության և անշարժության համադրություն: Բարձրադիր գոտիներում, նույնիսկ արևադարձային կամ բարեխառն կլիմայով շրջաններում, կարող է դիտվել ցուրտ եղանակ: Քամին ծանրացուցիչ գործոն է բոլոր հանգամանքներում:

Մարմնի նորմալ ջերմաստիճանը պահպանվում է ջերմարտադրության և ջերմատվության միջև հավասարակշռության միջոցով և կարգավորվում է հիպոթալամիկ «թերմոստատի» միջոցով: Ներքին օրգանների և մկանների նյութափոխանակության արդյունքում առաջացած ջերմության առնվազն 95 %-ը սովորաբար փոխանցվում է շրջակա միջավայրին ջերմահաղորդման, կոնվեկցիայի, ճառագայթման և գոլորշիացման արդյունքում՝ հիմնականում մաշկի և թոքերի միջոցով: Գլխի ու պարանոցի միջոցով ջերմատվությունը կազմում է մոտ 20-30%: Մաշկը հիմնականում ցրում է ջերմությունը՝ կարգավորելով իր արյան հոսքը, որը կարող է տատանվել 50 մլ/ր-ից մինչև 7000 մլ/ր:

Սառը միջավայրում *ներքին ջերմաստիճանը* (այսինքն՝ կենսականորեն կարևոր ներքին օրգանների ջերմաստիճանը) պահպանվում է ծայրամասային անոթների կծկման միջոցով ջերմատվության նվազման և մկանների ակամա կծկումների միջոցով ջերմարտադրությունը մեծացնելու շնորհիվ (դող): Եթե ջերմության կորուստը գերազանցում է մարմնի ջերմություն արտադրող ռեսուրսները, ապա ներքին ջերմաստիճանը սկսում է իջնել, և զարգանում է *հիպոթերմիա*: Խոնավությունն ու քամին մեծացնում են ցրտի ազդեցությունը՝ խթանելով մարմնի ջերմության կորուստը:

Շայրամասային հյուսվածքներում, որոնք ենթարկվում են ցածր ջերմաստիճանի, խոնավության, քամու ազդեցության և սառը մակերեսների հետ են շփվում (մետաղ), տեղային ցրտային վնասվածք կարող է զարգանալ անոթաշարժ (վազոմոտոր) և/կամ բջջային էֆեկտների, այդ թվում՝ ներբջջային սառցաբյուրեղների ձևավորման հետևանքով:



Նկար 16.1

«Խրամատի ոտքերով» հիվանդ

O. Lthrin / ICRC

16.2. Տեղային ցրտային վնասվածքների տեսակները

Տեղային ցրտային վնասվածքներ կարող են զարգանալ սառեցման կետից բարձր կամ ցածր ջերմաստիճաններում և դասակարգվում են որպես չսառեցնող կամ սառեցնող վնասվածքներ:

16.2.1. Չսառեցնող վնասվածքներ

Այս տեսակի ախտահարումը հայտնի է նաև որպես «թաց ոտք» կամ «խրամատի ոտք» և ի հայտ է գալիս ցածր, բայց սառեցման աստիճանից բարձր ջերմաստիճանի երկարատև ազդեցության տակ՝ բարձր խոնավության և անշարժացման պայմաններում: Նմանատիպ վնասվածքներ հաճախ դիտվել են Առաջին համաշխարհային պատերազմի խրամատային մարտերի ժամանակ, այստեղից էլ առաջացել է անվանումը: Ոտքերի երկարատև թացանալն ու սառչելը, ինչը կարող է հանդիպել ջունգլիներում կամ բրնձի դաշտերում, նույնպես կարող են առաջացնել «թաց ոտքի» ախտահարում: Նման վնասվածքներն ախտորոշում և բուժում են, ինչպես մյուս ցրտային վնասվածքները, այն բացառությամբ, որ ոտքերը չպետք է ընկղմվեն գոլ կամ տաք ջրի մեջ:

16.2.2. Սառեցնող վնասվածքներ

Վնասվածքի այս տեսակը կարող է լինել մակերեսային (ցրտային ալերգիա, ցրտային ներյուվասկուլիտ, պերնիոզ կամ կեղծ ցրտահարություն), որում ներգրավվում են միայն մաշկը և ենթամաշկային ճարպաբջջանքը, կամ խոր (ցրտահարություն), որը հասնում է այնպիսի կառույցների, ինչպիսիք են մկանները:

Ցրտահարությունն առաջանում է մարմնի ծայրանդամներում և բաց հատվածներում՝ քիթ, ականջներ և այլն: Ախտահարման վաղ փուլերում հեշտ չէ տարբերակել մակերեսային և խոր վերքերը:

16.2.3. Տեղային նշաններ և ախտանիշներ

Սրանք ներառում են.

- պարեսթեզիա (տարազգայություն).
- թմրածություն և քորոցի ծակոցի անզգայունություն.
- գունատություն (մոմանման սպիտակից մինչև կապտավուն գունատություն).
- շարժման խանգարում, որը հանգեցնում է կաթվածի.
- մարմնի մասի պնդացում.
- փքված այտուցվածության (հատկապես չսառեցնող վնասվածքների դեպքում), որին 24-36 ժամ անց հաջորդում է բշտերի ձևավորումը:

16.3. Վարում

16.3.1. Առաջին օգնություն և տեղափոխում

Երբ մարմնի որևէ մաս ժամեր շարունակ ցրտից փայտանում է, հյուսվածքների կորստի վտանգն ավելի քիչ է լինում, քան երբ այն ենթարկվում է հալեցում – վերասառեցում – հալեցում շրջափուլի: Անձը կարող է շարունակել քայլել ցրտահարված ոտքով, քանի դեռ այն մնում է սառած, բայց չի կարողանա քայլել հալվելուց հետո ցավի և այտուցի պատճառով: Սա պետք է մտապահել *մինչև* նախահիվանդանոցային բուժումը նախաձեռնելը. ավելի նախընտրելի է տուժածին տեղափոխել հուսալի ապաստարան և հաստատություններ, քան բուժումը սկսել անբավարար միջոցներով:

Տուժածին պետք է հնարավորինս շուտ տեղափոխել ապահով տեղ: Կոշիկները և գուլպաները պետք է հանել՝ խուսափելով մաշկի վնասվածքներից: Ինչպես այրվածքների դեպքում, սեղմող պարագաները (օրինակ՝ մատանի), նույնպես պետք է հանել:

Քանի որ տեղային ցրտային վնասվածքները սովորաբար ուղեկցվում են որոշակի աստիճանի ընդհանուր հիպոթերմիայով, մարմնի ընդհանուր ջերմաստիճանը պետք է բարձրացնել տաք ըմպելիքների, վերմակների կամ մաշկը՝ մաշկին շփման միջոցով: Պետք է *կանխել* ցրտահարված վերջույթի հալեցումը մինչև ներքին ջերմաստիճանի նորմալանալը:

Հիպոթերմիան շտկելուց հետո տաքացման ցանկացած հասանելի ձևով պետք է տաքացնել մարմնի ցրտահարված մասը (մաշկը՝ մաշկին, սառած ոտքը՝ թևատակում, սառած քիթը՝ ձեռքով): Տաք ջրի մեջ (40-42 °C կամ պարզապես արմունկի համար տանելի ջերմաստիճանի) արագ տաքացում պետք է կիրառել միայն այն դեպքում, երբ հստակ է, որ հետագա վերասառեցումից հնարավոր է լինելու խուսափել:

Ցավազրկելը պարտադիր է, քանի որ խոր ցրտահարության հալեցումը չափազանց ցավոտ է:

Չի կարելի.

- շփել կամ մերսել վնասված հյուսվածքը.
- կիրառել քսուքներ կամ այլ տեղային դեղամիջոցներ.
- բացել բշտիկները.
- տաքացնել կրակի վրա, ջերմության ճառագայթիչներով կամ չափից տաք ջրով:

16.3.2. Հիվանդանոցային բուժում

Ընդհանուր հիպոթերմիան *առաջին հերթին* պետք է վերացնել արտաքին տաքացման միջոցով՝ վերմակներով և տաք ջրի լոգանքով: Ծանր դեպքերում (մարմնի ներքին ջերմաստիճանը 30 °C-ից ցածր),

ցրտահարության հետ զուգակցված կամ չզուգակցված, մարմնի ընդհանուր տաքացումն առաջնահերթություն ունի ծայրամասային տաքացման նկատմամբ՝ աֆթերդրոփի (after-drop) երևույթի ռիսկի պատճառով: Այն ներկայացնում է մի իրավիճակ, երբ մարմնի ծայրամասային տաքացումը հանգեցնում է մարմնի ներքին ջերմաստիճանի նվազման: Վերջույթների տաքացումն առաջացնում է տեղային անոթների լայնացում, և սառը կանգային արյունն անցնում է դեպի մարմնի կենտրոնական հատված, ինչը կարող է առաջացնել առիթմիա և սրտի կանգ: Որպես ներքին տաքացման միջոցառումներ կիրառում են տաք ն/ե հեղուկներ, ուղիղ աղիքային հոգնա և միզապարկի, ստամոքսի ու որովայնի խոռոչի լվացում 37 °C ջրով: Մարմնի ներքին ջերմաստիճանը վերահսկելու համար անհրաժեշտ է լինում սովորականից ցածր չափման սանդղակով ջերմաչափ (տես Գլուխ 18):

Նախ պետք է վերացնել հիպոթերմիան, իսկ հետո՝ տեղային ցրտային վնասվածքը: Ընդհանուր տաքացումը պետք է նախորդի տեղային տաքացմանը:

Հիպոթերմիան բավականաչափ կարգավորելուց հետո, կարելի է ուշադրություն դարձնել տեղային ցրտահարմանը: Մակերեսային ցրտահարությունները կարող են արագ տաքացվել 40-42 °C ջրով: Խոր ցրտահարությունների դեպքում, եթե վերջույթները դեռ սառած կամ սառն են ու անոթային սպազմի մեջ, ապա պետք է տաքացնել չոր ջերմությամբ 37-39 °C ջերմաստիճանում: Նույնիսկ եթե միայն մեկ վերջույթ է տուժել, երկուսն էլ միասին պետք է տաքացվեն, մինչև եղունգները վարդագույն դառնան: Տաքացման ընթացքում հիվանդը պետք է ստանա տաքացված և խոնավացված 100 %-ոց թթվածին:

Եթե հիվանդը կոմայի մեջ է, ապա պետք է նկատի ունենալ, որ հիվանդը չի համարվում մահացած, քանի դեռ չի *տաքացել* (33 °C հիմնական ջերմաստիճանը) և չի մահացել:

Ասպիրինը դեռևս ամենաօգտագործվող դեղամիջոցն է ցավազրկման և, հնարավոր է, հյուսվածքների կորուստը կանխելու համար: Անհրաժեշտության դեպքում կարելի է ավելացնել պեթիդին: Ամիտրիպտիլինը նախընտրելի անալգետիկ է «թաց ոտքի» դեպքում: Պետք է պատվաստել փայտացման դեմ և նշանակել պենիցիլին: Ծխելը հակացուցված է:

Հեպարինը, հակամակարդիչները, կորտիկոստերոիդները, հակահիստամինային միջոցները և ն/ե դեքստրանը քիչ օգուտ են տալիս: Սիմպաթետիկոմիայի առումով միանշանակ մոտեցում չկա:

16.3.3. Հետագա խնամք

Տաքացումն ավարտվելուն պես ավելի քիչ բան կարելի է անել իրադարձությունների ընթացքը փոխելու համար:

Հիմնական բուժումը վերքերի պահպանողական խնամքն է:

Պահպանողական բուժման էությունը պատշաճ քույրական խնամքն է և ֆիզիոթերապիան: Վերջույթները պետք է պահել ստերիլ սավանների վրա և անհպում ծածկոցների տակ: Ձեռքի և ոտքի մատների միջև ստերիլ տեղադրվում են բամբակե խծուծներ: Օրական 2 անգամ պովիդոն յոդի տաքացված քսուքի կիրառումն օգնում է կանխել մակերեսային վարակը: Բշտիկներ ի հայտ գալիս կանխարգելիչ միջոցներ են ձեռնարկվում դրանց պատմվելուց խուսափելու համար. չպետք է թույլ տալ, որ դրանք չորանան: Վերջույթը պետք է դիրքավորվի այնպես, որ հնարավորինս գերծ մնա վնասված հատվածի վրա ճնշումից: Լավ ֆունկցիոնալ արդյունքին նպաստում են ակտիվ վարժությունները և ախտահարված վերջույթի բարձր դիրքը:

Դժվար է խոր ցրտահարությունից հետո առաջին շաբաթների ընթացքում կանխատեսել հյուսվածքների վերջնական կորստի ծավալը: Հյուսվածքների կորուստը, սակայն, սովորաբար սպասվածից քիչ է լինում, ուստի կարևոր է սպասել մինչև վնասված հյուսվածքի մեռուկացման գծի հստակ սահմանազատմանը և մատների ինքնուրույն անդամահատմանը: Ինչպես այրվածքների դեպքում, կարող է անհրաժեշտ լինել շրջագծային վերքի կեղանքահատում և նույնիսկ փակեղահատում:

Սպասել մինչև հստակ սահմանազատման գիծ առաջանա մեռուկացած և կենսունակ հյուսվածքների միջև:

Տեղային ցրտային վնասվածքի վիրաբուժական բուժումը հյուսվածքների մասնահատումից խուսափելն է՝ մինչև երկրորդային վարակի ի հայտ գալը: Թույլատրվում է բնական գործընթացը՝ «հունվարին ցրտահարվեց, հուլիսին՝ անդամահատվեց»:

Գլուխ 17

ԱՆՋԳԱՅԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ՑԱՎԱԶՐԿՈՒՄԸ ՌԱԶՄԱԴԱՇՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ՝

¹ Այս գլխի մեծ մասը հիմնված է 2002 թ. նոյեմբերին ժնևում կայացած «Առաջատար աներթ-
զիտրոգների աշխատաժողովի» զեկույցի վրա (տե՛ս Ներածություն):

ԳԼՈՒԽ 17 ԱՆՋԳԱՅԱՑՈՒՄԸ ԵՎ ՑԱՎԱԶՐԿՈՒՄԸ ՌԱԶՄԱԴԱՇՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ

17.1. Ներածություն.....	333
17.2. Անզգայացման եղանակներ	334
17.3. Տեղային և ռեգիոնար անզգայացում	335
17.4. Կետամինով դիսոցիատիվ անզգայացում	336
17.4.1. Ընդհանուր նկատառումներ.....	336
17.4.2. Կետամինի մ/մ և ն/ե բոլյուս	337
17.4.3. Կետամինով ինֆուզիոն անզգայացում	338
17.4.4. Կետամինային ցավազրկում	339
17.5. Հետվիրահատական ցավի կառավարում.....	339
17.5.1. Ընդհանուր ուղեցույցներ.....	340
17.5.2. Ցավի գնահատման համակարգեր	341
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ա. Սննդակարգ ոչ հրատապ վիրահատությունների, այդ թվում՝ վերքերի հետաձգված առաջնային փակման ժամանակ	342
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Բ. ԿԽՄԿ ստանդարտ անզգայացման սարքավորում	343
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Գ. ԿԽՄԿ հանձնարարականներ անզգայացման եղանակի ընտրության վերաբերյալ.....	344
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Դ. Կետամինի ներմուծման ռեժիմներ.....	345
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ե. ԿԽՄԿ ցավի կառավարման գործելակարգեր	346

17.1. Ներածություն

Պետք է հետևել ստանդարտ անզգայացման պրակտիկային, որն ընդունված է վնասվածքների բուժման համար: Այնուամենայնիվ, սուղ ռեսուրսներով անվտանգ և արդյունավետ անզգայացում ապահովելը հիվանդանոցային աշխատանքի թերևս ամենադժվար խնդիրն է: Պետք է հաշվի նստել բազմաթիվ սահմանափակումների հետ՝ ելնելով անվտանգության նկատառումներից, ենթակառուցվածքների պակասից և բարդ լոգիստիկ վիճակից:

*Հիշեցում վիրաբույժներին. վիրահատությունները լինում են «մեծ» կամ «փոքր»:
Բոլոր անզգայացումները պոտենցիալ մահացու են:*

Այս գլուխը նախատեսված չէ անեսթեզիոլոգների համար, այլ ավելի շուտ ներկայացնում է անզգայացման ամենակարևոր մարտահրավերներն ու մարտավարությունը, որոնք վիրաբույժները պետք է նկատի ունենան բարդ հանգամանքներում աշխատելիս: Դրա մի քանի պատճառ կա.

1. Վիրաբույժները կատարում են «մեծ» և «փոքր» վիրահատություններ: Բայց «փոքր» անզգայացում գոյություն չունի: Ամեն մի անզգայացում կարող է մահացու լինել: Վիրահատական գործունեությունը վիրասրահում սահմանափակվում է ոչ թե վիրաբույժի փորձառությամբ, այլ անզգայացման բաժանմունքի պատրաստվածության և արհեստավարժության մակարդակով: Անեսթեզիոլոգն է վիրաբույժին ասում, թե ինչ կարելի է անել, ոչ թե հակառակը: Վիրաբույժը պետք է հասկանա և ընդունի այս սահմանափակումը: Կա միայն մեկ այլ սահմանափակող գործոն, որը նույնքան կարևոր է, որքան անզգայացումը, եթե ոչ ավելին. կատարվելիք վիրահատության բարդության մակարդակը որոշելու համար հետվիրահատական բուժքույրական խնամքը:
2. Պատերազմի ժամանակ վիրաբույժը երբեմն կարող է մնալ առանց անեսթեզիոլոգի: Այս դեպքում ռազմադաշտային վիրաբույժը պետք է իմանա, թե ինչպես ապահովել անվտանգ և համարժեք անզգայացում, որպեսզի կատարի կյանք փրկող միջամտություններից ամենակարևորներն ու հիմնականները: Անզգայացման առումով շատ բան կա, որ վիրաբույժը կարող է միայնակ անել: Տեղային անզգայացման տեխնիկայի լավ իմացությունը՝ գործնական, էժան և անվտանգ, կարող է շատ օգտակար լինել սուղ ռեսուրսների պայմաններում:
3. Ավելին՝ մի շարք երկրներում գործող վիրաբույժները շատ ավելի շատ են, քան անեսթեզիոլոգները, և դա, ամենայն հավանականությամբ, կպահպանվի տեսանելի ապագայում: Ցածր եկամուտ ունեցող երկրներում անզգայացումը հաճախ իրականացնում են բուժքույրը (անեսթեզիստը) կամ տեխնիկը՝ վիրաբույժի «ուղղորդման»՝ բժշկական պատասխանատվության ներքո, որը պետք է հասկանա անզգայացման տարբեր եղանակների հիմնական ցուցումներն ու հակացուցումները: Ավելորդ է ասել, որ վիրաբույժը պետք է իմանա կիրառվող անզգայացման հնարավոր բարդությունների և դրանց դեմ պայքարելու մասին:

Անհնար է անզգայացման անվտանգ կիրառումը բացատրել մի քանի էջում: Այստեղ ներկայացվում են այն հիմնական կանոնները, որոնց պետք է ծանոթ լինի վիրաբույժը:

Նկարներ 17.1.1 – 17.1.4

ԿԽՄԿ ստանդարտ սարքավորումներ անզգայացման համար



R. Abrarabi / ICRC

Նկար 17.1.1

Տիպիկ վիրահարահ. նկատվում է ինհալացիոն անզգայացման սարքը և թթվածնի խտացուցիչը



M. Balidan / ICRC

Նկար 17.1.2

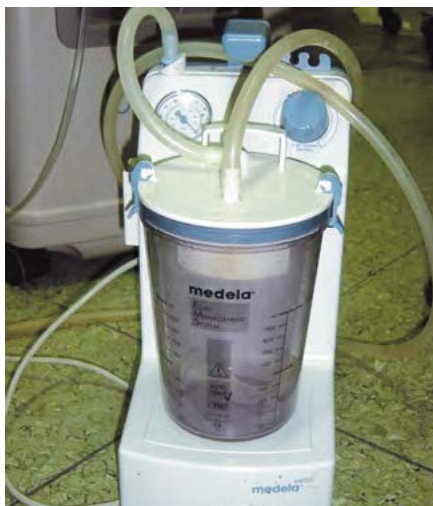
Պուլսօքսիմետր մոնիտորինգի համար, լարինգոսկոպ և էնդոտրախեալ խողովակ, ձեռքի արհեստական օդափոխության պարկ



C. Geber / ICRC

Նկար 17.1.3

Ուղքով աշխատեցվող արտածծիչ սարք



M. Balidan / ICRC

Նկար 17.1.4

Էլեկտրական արտածծիչ սարք

ԿԽՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԿԽՄԿ անեսթեզիոլոգները գտել են, որ ստորև թվարկված կետերը հատկապես կարևոր են, և դրանք կարող են օգտակար լինել այլ մարդասիրական կազմակերպությունների կամ օտարերկրյա անձնակազմների համար, որոնք գործում են պատերազմական միջավայրում՝ նոր և տարօրինակ համատեքստում.

- Հիվանդների հետ հաղորդակցվելու համար անհրաժեշտ է լավ թարգմանիչ, նախընտրելի է՝ բժշկական կրթությամբ:
- Անզգայացման սարքավորումներին և տեղի պայմաններին անձանոթ լինելը մեծացնում է բարդությունների հավանականությունը: Տեղական չափանիշներին և առկա ռեսուրսներին տիրապետող օգնականի առկայությունն էական է:
- Երկրորդ անձի՝ բժշկի կամ բուժքրոջ օգնությունը, ցանկալի է՝ անեսթեզիոլոգիական փորձով, պարտադիր է անզգայացման բոլոր միջամտությունների համար:
- Դժվար է որոշել, թե երբ է հիվանդը սնվել վերջին անգամ, մանավանդ կրծքով կերակրվող երեխաների դեպքում:
- Վիրավորներից շատերը, հատկապես շոգ կլիմայական պայմաններում, խիստ ջրազրկված են լինում: Վիրահատությունից առաջ կարևոր է շտկել հիպովոլեմիան:
- Հիվանդը պետք է տեղափոխվի հիվանդասենյակ միայն լիովին արթուն, պատշաճ գիտակցության եկած և հարմարավետ վիճակում:
- Սովորական պրեմեդիկացիա անհրաժեշտ չէ. այն պետք է լինում միայն հատուկ ցուցման դեպքում:
- Արյան փոխներարկման միջոցառումները կարող են բարդությունների հետ կապված լինել (ներառելով բանակցություններ ընտանիքի կամ կլանի անդամների հետ) և պահանջել արյան հավաքման տեղական ընթացակարգերի գործարկում: Հավանաբար, արյան պաշարները պետք է նախապես լրացնել:

17.2. Անզգայացման եղանակներ

Գոյություն ունեն անզգայացում իրականացնելու տարբեր բարդության մակարդակներ: Նույնիսկ անողոր պայմաններում աշխատելիս պետք է պահպանվեն նվազագույն պարտադիր ստանդարտները՝ անվտանգ անզգայացում ապահովելու համար: Դրանք ներառում են ԱՀԿ անվտանգության ստուգացուցակները, Անեսթեզիոլոգների միությունների համաշխարհային ֆեդերացիայի ստանդարտները և սննդակարգի ռեժիմները ոչ հրատապ վիրահատությունների, այդ թվում՝ ՀԱՓ-ի ժամանակ (ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ա):

Տեղային և ռեգիոնար անզգայացման մեթոդները կատարյալ են և կարող են օգտագործվել շատ հիվանդների մոտ, թեև դրանք հակված են թերագնահատվելու և, հետևաբար, թերօգտագործվելու (օրինակ՝ ծնկից վար անդամահատումը կամ կեսարյան հատումը կարելի է կատարել տեղային անզգայացմամբ): Դրանք անվտանգ են փսխումից և ասպիրացիայից խուսափելու իմաստով, հատկապես երբ վերջին անգամ սնունդ ընդունելու ժամանակն անհնար է լինում ճշգրիտ որոշել:

Թթվածնի, ազոտի օքսիդի և այլ ցնդող անեսթետիկների պաշարները կարող են չբավարարել: Փաստացի մարտերի համատեքստում թթվածնի բալոնները պետք է արգելվեն: Բալոնները լիցքավորելու և տեղափոխելու նյութատեխնիկական ապահովումը դժվար է և վտանգավոր, դրանք չունեն ստանդարտ ձև, չափ և գույն, ճնշաչափերը և կարգավորիչները կարող են բացակայել կամ անսարք լինել: Բացի դրանից՝ թթվածնի բալոնն ինքնին ռումբ է: Այս հանգամանքների համար ԿԽՄԿ ստանդարտ սարքավորումներ են թթվածնի խտացուցիչները պուլսօքսիմետրով, սակայն դրանք պահանջում են էլեկտրամատակարարում:

Կետամինը ԿԽՄԿ պրակտիկայում ընտրության անէսթետիկ է խոշոր վիրահատությունների համար և համարվում է «անվտանգ դեղամիջոց»: Կետամինի կիրառման համար նախատեսված սարքավորումները նվազագույն են. նույնիսկ թթվածնի խտացուցիչ կարիք չի լինում, և լիարժեք ընդհանուր անզգայացում ապահովելու համար կարող են ավելացվել միոռելաքսանտներ:

Որքան հեռու է հոսպիտալը փաստացի մարտական գործողությունների գոտուց, այնքան ավելի բարդ սարքավորումներ ու պարագաներ կարող են տրամադրվել, և ըստ այդմ՝ անզգայացման ավելի բարդ եղանակներ կիրարկվել:

ԿԽՄԿ անզգայացման ստանդարտ սարքավորումները թվարկված են ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Բ-ում:

Վիրաբույժները պետք է քաջատեղյակ լինեն ստորև թվարկվող անզգայացնող միջոցների և դրանց բնութագրերի մասին: Տարբեր վիրահատությունների համար առաջարկվող անզգայացման եղանակները տե՛ս ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Գ:

17.3. Տեղային և ռեգիոնար անզգայացում

Տեղային և ռեգիոնար անզգայացման բոլոր ձևերի կլինիկական կարևոր կետը անզգայացնող էֆեկտի համար բավականաչափ ժամանակ տրամադրելն է: Ամենատարածված սխալը տեղային անէսթետիկի ինֆիլտրացիան է և անմիջապես դրանից հետո կտրվածք կատարելը:

Եղանակ	Մարմնի հատված	Ընտրության դեղամիջոց	Հանձնարարվող ծավալ*	Նշումներ
Մակերևութային անզգայացում	Աչք	0.4% օքսիբուրոկաին կամ 0.5% պրոքսիմետոկաին (Ալկաին)	-	Եթե անհասանելի է, 2% կամ 4% լիդոկաինի կաթիլներ
	Լորձաթաղանթ	4-5% լիդոկաին	-	Ներուլայզերով լիդոկաինի ցողացրիչ (սփրեյ)
Տեղային ինֆիլտրացիոն անզգայացում (դաշտային պաշարում)	Ամենուր	1% լիդոկաին ադրենալինով կամ 0.25% բուպիվակաին** ադրենալինով	40 մլ 60 մլ	Եթե անհրաժեշտ քանակը ավելի քան 40 մլ է, նոսրացնել նույն ծավալի ֆիզիոլոգիկ լուծույթով
	Չեռքի և ոտքի մատներ, ականջներ, առնանդամ	1% լիդոկաին առանց ադրենալինի	20մլ	Իշեմիկ գանգրենայի վտանգ ադրենալինի օգտագործումից
Ծայրամասային նյարդի պաշարում	Մատների անզգայացում	2% լիդոկաին առանց ադրենալինի կամ 0.5% պարզ բուպիվակաին	2-4 մլ ամեն մատի համար	-
	Անութափոս՝ բազկահյուսակի պաշարում	2% լիդոկաին ադրենալինով կամ 0.5% բուպիվակաին ադրենալինով	30-40 մլ	Որտեղ ցանկալի է վաղաժամ շարժում
	Դաստակի/սրունք-թաթային հոդի պաշարում		20 մլ 30 մլ	
	Միջկողային պաշարում (կրծքավանդակի պատուհանաձև կտրվածք)	0.5% բուպիվակաին ադրենալինով	2 մլ ամեն միջկողային նյարդի համար	Պահանջվում է երկարատև ցավազրկում

Ն/ե ռեգիոնար անզգայացում	Վերջույթներ	0.5% լիդոկաին՝ առանց ադրենալինի	40-50 մլ	Ոչ առաջին ընտրություն ԿԽՄԿ պայմաններում
Ողնուղեղային անզգայացում	Սուբարախնոհալ պաշարում	0.5% բուպիվակաին 5% դեքստրոզի մեջ	-	Հիպերբարիկ, միանվագ դեղաչափով սրվակ
	Էպիդուրալ պաշարում	0.5% բուպիվակաին	1-2մլ/պաշարվող հատված	Պահանջում է հիգիենայի պատշաճ պայմաններ Ամենօրյա կիրառման համար չէ Միայն մասնագիտացված վիրաբուժության մեջ
	Պոչուկային պաշարում	0.25-0.5% բուպիվակաին	1 մլ/կգ <7 տարեկան	Կիրառվում է երեխաների մոտ

Աղյուսակ 17.1 Ընտրության անէսթետիկ միջոցներ տեղային և ռեգիոնար անզգայացման համար

- * Վերոնշվյալ դեղաչափերը նախատեսված են չափահասների համար: Որպես մոտավոր հաշվարկ, առանց ադրենալինի լիդոկաինի առավելագույն չափաբաժինը կազմում է 3 մգ/կգ (200 մգ չափահասների համար), իսկ ադրենալինի հետ՝ կրկնակի ավել՝ 6 մգ/կգ:
- ** Բուպիվակաին (L-բուպիվակաին)՝ 2-3 մգ/կգ (առավելագույնը 150 մգ), ապահովում է երկարատև զգայական ցավազրկում:

17.4. Կետամինով դիսոցիատիվ անզգայացում

Անվտանգ և համարժեք ընդհանուր անզգայացման հիմնական բաղադրիչներն են.

- գիտակցության բացակայություն (հիպնոզ)
- ցավազրկում
- ամնեզիա
- անշարժություն/մկանների թուլացում:

Կետամինն ընտրության անէսթետիկ է սուղ պայմաններում մեծ ռազմադաշտային վիրաբուժության համար:

17.4.1. Ընդհանուր նկատառումներ

Կետամինը շատ անվտանգ է ինչպես մեծահասակների, այնպես էլ երեխաների համար և կարող է տրվել մ/մ կամ ն/ե բոլյուսի կամ պերֆուզիայի եղանակով:

Այն առաջացնում է ամնեզիա, ցավազրկում և դիսոցիատիվ վիճակ: Հիվանդն իրեն կտրված է զգում շրջակա միջավայրից, բայց ռեֆլեքսներն պահպանվում են, մասնավորապես կոկորդ-ըմպանային ռեֆլեքսները, որոնք պաշտպանում են շնչուղիները: Աչքերի բացում, պարբերաբար բղավել և վերջույթների շարժումներ հաճախ են լինում և նորմալ են, բայց, այնուամենայնիվ, հիվանդն անզգայացված է: Այն կարող է հարուցել տեսիլքներ (հալյուցինացիաներ) և պետք է զուգակցվի սեդատիվ դեղամիջոցի հետ, ինչպիսին բենզոդիազեպինն է (դիագնոստիկ մատչելի է, բայց այրում է ներարկման ժամանակ, իսկ միդազոլամը չի գրգռում, բայց թանկ է):

Կետամինն ավելացնում է սրտային արտամղումը և բարձրացնում զարկերակային ճնշումը և, հետևաբար, մասնավորապես օգտակար է հեմոռագիկ շոկով հիվանդների համար: Կետամինը լայնացնում է բրոնխները, բայց նաև ավելացնում է բրոնխային սեկրեցիան և թքարտադրությունը: Թքի և բրոնխների սեկրեցիան վերահսկելու համար կարելի է նախապես ներմուծել ատրոպին: Գոյություն ունեն ատրոպինի



Նկար 17.2
Ընդհանուր կետամինային անզգայացման համար դեղորայքը

կիրառման կարևոր հակացուցումներ՝ արտահայտված տախիկարդիա, գերճշում, փականային ստենոզ, հիպերթիրեոիդիզմ կամ տենդ: Կետամինը նաև բարձրացնում է մկանային տոնուսը, ուստի այն ավելի դժվար է դարձնում որովայնահատումն ու հատկապես որովայնի փակումը, եթե օգտագործվում է առանց միոռելաքսանտների:

Կետամինային անզգայացման բացարձակ հակացուցումներ չկան: Հարաբերական հակացուցումներից են.

- հոգեկան հիվանդություն.
- միտրալ կամ աորտայի փականի ստենոզ.
- չբուժված հիպերթիրեոիդիզմ.
- Էկլամպսիա.
- Էպիլեպսիա.
- աչքի վիրահատություն՝ պայմանավորված է նիստագմով, որն առաջացնում է ակնագնդի շարժումներ և դժվարացնում է վիրահատությունը:

Գանգուղեղային վնասվածքով կամ ներգանգային ճշման բարձրացումով հիվանդների մոտ կետամինի կիրառման հարցը հակասական է եղել, թեև այդ հակասությունը հիմնված է 1970-ականների շատ քիչ և շատ վաղ զեկույցների վրա: Այլևս չկա ապացուցողական բժշկությանը համահունչ որևէ հակացուցում այս հիվանդների մոտ օգտագործման համար, և ԿԽՄԿ ստանդարտ պրակտիկան ներառում է կետամինային անզգայացմամբ գանգահատում:

- Կետամինի առավելություններն են.
- հեշտ և արագ ներմուծում՝ արագ ազդեցությամբ.
 - անվտանգ.
 - ապահովում է ամնեզիա և ուժեղ ցավազրկում.
 - սրտանոթային համակարգի խթանում.
 - պահպանում է ինքնուրույն շնչառությունը (շատ դանդաղ ն/ե ներարկում).
 - շնչուղիների պաշտպանիչ ռեֆլեքսները պահպանվում են հիվանդների մեծ մասի մոտ, սակայն կարող է առաջանալ փսխում. անձնակազմը պետք է պատրաստ լինի արտաձծել բերանի խոռոչի պարունակությունը և ապահովել շնչառությունը.
 - պահպանում է ուղեղային արյան հոսքը.
 - հատկապես հարմար է մինչև 1 տարեկան երեխաների համար:

17.4.2. Կետամինի մ/մ և ն/ե բոլյուս

Ինչպես մ/մ, այնպես էլ բոլյուսային ն/ե ուղիները կետամինի ներմուծման պարզ ձևեր են: Աղյուսակ 17.2-ում ներկայացված է այս երկուսի համեմատությունը:

	Կետամին մ/մ	Կետամին ն/ե բոլյուս
Ցուցումներ	Կարճատև վիրահատություն (10-20 ր) Երեխաների անզգայացում (ներարկվում է, երբ երեխան մոր գրկում է) Կրկնակի ներարկում-ներ այրվածքով այնպիսի հիվանդների վիրակապության ժամանակ, որոնց մոտ դժվար է ապահովել ն/ե մուտք	Կարճատև վիրահատություն (10-20 ր) Անզգայացման ինդուկցիա
Պրեմեդիկացիա	Նախընտրելի է, եթե ժամանակը թույլ է տալիս Երեխաներին կարելի է տալ պերորալ կամ ռեկտալ դիազեպամը	Նախընտրելի է, եթե ժամանակը թույլ է տալիս

Ներմուծում	Կետամինը և ատրոպինը կարելի է խառնել նույն ներարկչի մեջ Դիագնոզի պետք է ներարկել առանձին	Ապահովել ն/ե ուղի և ներարկել ատրոպին Շատ դանդաղ (3 ր) ներարկել դիագնոզի նոսրացված լուծույթ մինչև հիվանդը դառնա քնկոտ Շատ դանդաղ (1 ր) ներարկել կետամին (արագ ներարկումը կարող է հրահրել շնչառության կանգ)
Գաղտնի շրջան	5-10 ր	Ցավոտ գրգռիչները (մաշկի կտրվածք) տանելի են դառնում 1 ր անց
Անզգայացման շարունակություն՝ երկրորդ դեղաչափ	Անհրաժեշտության դեպքում կարելի է կատարել երկրորդ ներարկում՝ մինչև առաջինի ազդեցության անցնելը	10-15 ր անց հիվանդը սկսում է ցավ զգալ և գրգռիչներին արձագանքում է շարժումներով ու խոսքով: չշփոթել կետամինի պայմաններում նորմալ շարժումների հետ Ներմուծել մեկ այլ ն/ե բոլորս՝ սկզբնական չափաբաժնի մեկ երրորդից մինչև կեսի չափով

Աղյուսակ 17.2 Միջմկանային և ներերակային բոլորսի եղանակով կատարվող կետամինային անզգայացման համեմատությունը

Հատուկ հանգամանքներում («կետամինային դիմադրությամբ» և/կամ վերջույթների անհանգստացնող շարժումներով ուղեկցվող կրկնվող կետամինային անզգայացումներ) կարող են ավելացվել հետևյալներից մեկը կամ մի քանիսը՝ կախված տվյալ հիվանդի արձագանքից.

- 50-100 մգ տրամադուլ կամ 5-10 մգ մորֆին.
- 3-5 մգ միդազոլամ.
- 50-100 մգ թիոպենտալ.
- 50-100 մգ պրոպոֆոլ:

17.4.3. Կետամինով ինֆուզիոն անզգայացում

Սա ԿԽԿ պրակտիկայում նախընտրելի տեխնիկան է: Այն ոչ միայն ավելի խնայող է ծախսվող կետամինի տեսանկյունից, այլև թույլ է տալիս ավելի երկար վիրահատել առանց կրկնակի ներարկումների: Այն կարող է օգտագործվել ինչպես անզգայացման ն/ե բոլորսային ինդուկցիայից հետո, այնպես էլ որպես անզգայացման ինդուկցիայի ինքնուրույն մեթոդ:

Կետամինով ֆիզիոլոգիկ միացվում է առանձին երակի, որը պետք է տարբեր լինի հեղուկների ինֆուզիայի համար օգտագործվող երակից: Ինֆուզիայի արագությունը կարգավորվում է հիվանդի արձագանքին համահունչ, ինչպես ինդուկցիայի, այնպես էլ անզգայացման պահպանման համար:

Կետամինով ինֆուզիոն անզգայացումը կարող է զուգակցվել մկանային ռելաքսանտներով և էնդոտրախետալ ինտուբացիայով: Սա ԿԽԿ-ի ստանդարտ ընթացակարգ է, որտեղ անհրաժեշտ է մկանների թուլացում (որովայնային կամ կրծքային վիրաբուժություն): Ինչպես նշվել է նախկինում, մեխանիկական օդափոխիչների բացակայությունը նշանակում է, որ հիվանդի շնչառությունը պետք է ապահովվել մանուալ եղանակով՝ պարկի միջոցով:



Նկար 17.3
Կետամինի ինֆուզիա

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

Անզգայացման սարքերի մեծ մասը նուրբ են և պահանջում են բարդ սպասարկում: ԿԻՄԿ-ն կիրառում է փոքր, շարժական, գազով աշխատող օդափոխիչներ՝ անեսթեզիոլոգի ձեռքերն ազատելու համար: Այս օդափոխիչները հատուկ նախագծված են անողորմ միջավայրի համար և կարող են աշխատել միայն թթվածնի խտացուցիչով (պետք է լինի կանոնավոր էլեկտրամատակարարում), ոչ թե սեղմված օդով կամ թթվածնով: Դրանք ապահովում են անվտանգ և հուսալի անզգայացում հոսքային գոլորշեցուցիչ միջոցով:

Ինչպես ցանկացած դեղամիջոց, կետամինը թողնում է կողմնակի ազդեցություններ, որոնց մեծ մասը դեղաչափ-կախյալ են: Կողմնակի երևույթները ներառում են չափազանց թքարտադրություն, ինչը հատկապես խնդրահարույց է երեխաների դեպքում և կարող է հանգեցնել անցողիկ լարինգոսպազմի: Սա կարելի է կանխել ստրոպիլնով պրեմեդիկացիայով կամ բերանի անկյունից թքի մեղմ արտածմամբ: Արթնացումից հետո կարող է ի հայտ գալ փսխում: Ակամա շարժումները կամ մկանների հիպերտոնուսը կարող են խանգարել վիրահատական միջամտություններին:

Վիրահատության երկարելու հետ կետամինի հանդեպ զարգանում է հանդուրժողականություն, ինչը պահանջում է ավելացնել դեղաչափերը: Հոգեկան երևույթները կարող են ներառել էյֆորիա, վախեցնող ապանձնավորում, պատրանքներ, զառանցանք և տեսիլքներ և մի անգամ ի հայտ գալուց հետո հավանական է կրկնվեն կետամինի կիրառման այլ դեպքերում ևս: Տեսիլքների հաճախականությունը տարբեր պոպուլյացիաներում տարբեր է լինում, և հետկետամինային արթնացման արտահայտված ռեակցիաներ կարող են առաջանալ ալկոհոլ կամ թմրամիջոցներ հաճախակի օգտագործողների մոտ: Երբեմն այս հիվանդները լինում են շատ աղմկոտ, բղավում կամ երգում են և շատ են շարժվում: Սա նորմալ է և վտանգավոր չէ նրանց համար:

Այս ռեակցիաները կարելի է կանխել կամ դադարեցնել սեդատիվներով: Բացի դրանից՝ հիվանդները պետք է լինեն հանգիստ և անաղմուկ հետվիրահատական վերականգնման միջավայրում՝ առանց ավելորդ շոշափողական, ճայնային կամ տեսողական խթանման, թեև շարունակական մոնիտորինգը պարտադիր է: Արթնանալուն պես նրանք արձագանքում են հրահանգներին՝ «ցույց տուր լեզուդ» կամ «բարձրացրու գլուխդ», և կարող են հանգիստ տեղափոխվել հիվանդասենյակ:

Կետամինային ռեժիմների տարբեր օրինակներ նկարագրված են ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Դ-ում:

17.4.4. Կետամինային ցավազրկում

Կետամինի անալգետիկ ազդեցությունը կարելի է շահավետորեն օգտագործել մի շարք իրավիճակներում: Հատկանշական օրինակ են այրվածքով հիվանդների կրկնվող վիրակապությունները: Ցավազրկման համար տրվում է ավելի ցածր դեղաչափ, քան մ/մ անզգայացման համար, նրանց, ում երակային մուտքը դժվարացած է, ինչը հաճախ է լինում տարածուն այրվածքների դեպքում (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Դ և ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ե):

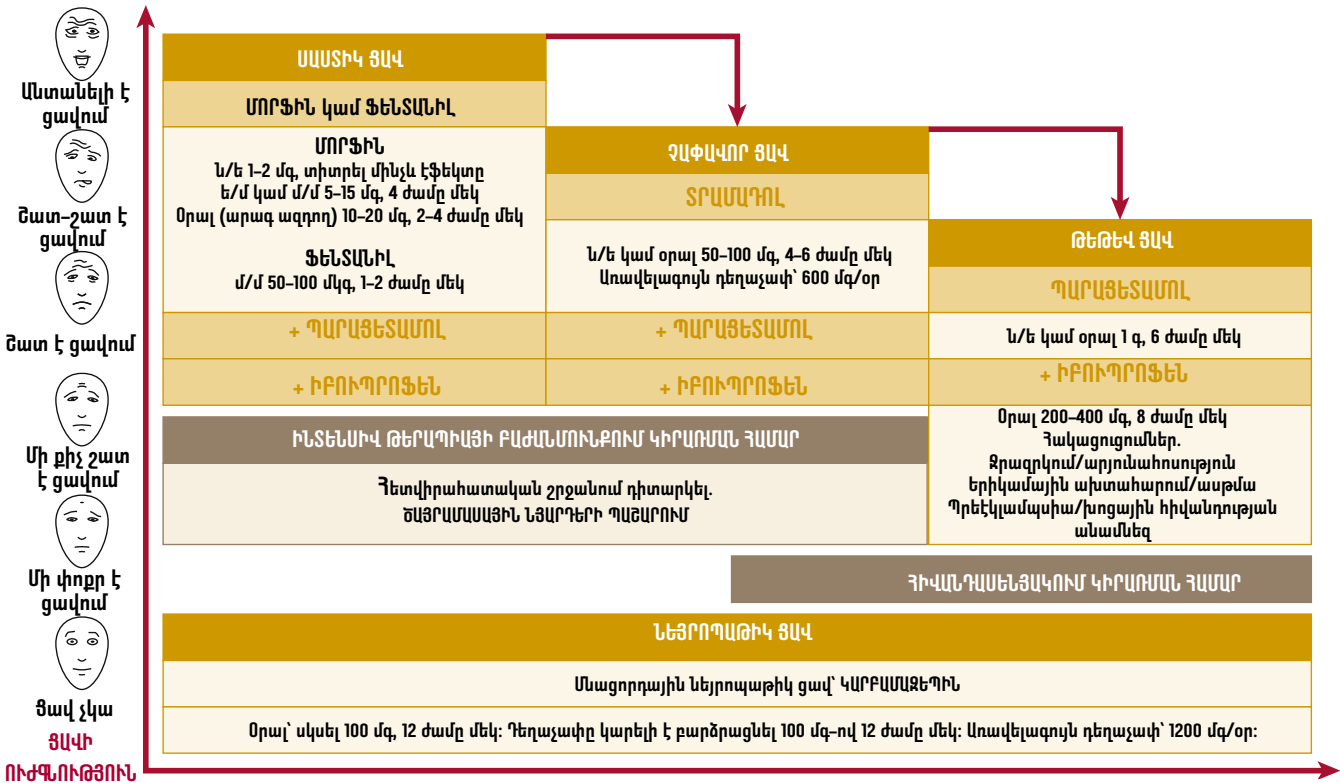
17.5. Հետվիրահատական ցավի կառավարում

Հետվնասվածքային կամ հետվիրահատական պատշաճ ցավազրկումը ոչ միայն թեթևացնում է հիվանդի տառապանքը, այլև նպաստում նրա արագ մոբիլիզացիային և ֆիզիոթերապիայի վաղ սկսմանը, ինչն իր հերթին օգնում է ավելի վաղ հասնել հնարավորինս լավ ֆունկցիոնալ արդյունքների (տես ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ե):

17.5.1. Ընդհանուր ուղեցույցներ

1. Ցավի կառավարման մեջ առանձնացվում են հետևյալ 3 մեթոդները. հոգեբանական (մարդասիրական), ֆիզիկական (վիրաբուժական անշարժացում, ֆիզիոթերապիա և այլն) և դեղաբանական (դեղորայք):
2. Ցավագրկումը պետք է կատարել նախքան ցավի ի հայտ գալը, շուրջօրյա ռեժիմով և կանոնավոր պարբերականությամբ:
3. Խորհուրդ է տրվում անցկացնել համակցված բուժում: Ցավագրկող դեղամիջոցները համակցված նշանակման դեպքում ավելի արդյունավետ են լինում, քան առանձին կիրառման ժամանակ, օրինակ՝ պարացետամոլի և ոչ ստերոիդ հակաբորբոքային դեղամիջոցների համակցությունը թողնում է լրացուցիչ ցավագրկող ազդեցություն, քանի որ դրանց ազդեցության վայրերը տարբեր են, ինչը հանգեցնում է հետագայում դեղաչափերի նվազեցման և թույլ է տալիս խուսափել օֆիոիդների կիրառումից:
4. Ըստ անհրաժեշտության կիրառվում է տեղային անզգայացնող միջոցներով ինֆիլտրացիա կամ պաշարում՝ համակցելով ցավագրկման այլ եղանակների հետ:
5. Ներարկվող ցավագրկողներն ավելի արագ են գործում և ավելի արդյունավետ են, երբ նշանակվում են ն/ե շիթային եղանակով՝ տիտրելով մինչև ցանկալի արդյունքի ի հայտ գալը: Սա հատկապես արդարացված է հիպովոլեմիայի և շոկի դեպքում, երբ ծայրամասային արյան շրջանառությունը նվազած է, և, որպես հետևանք, մ/մ և ե/մ ուղիները հուսալի չեն:
6. Դեղամիջոցների ընտրությունը կատարվում է՝ հաշվի առնելով առկա անձնակազմը և հարմարությունները: Օրինակ՝ օֆիոիդների նշանակումը ցանկալի չէ, երբ պատշաճ մշտադիտարկում կազմակերպելու հնարավորություն չկա:
7. Խորհուրդ է տրվում ներդնել ցավի ուժգնության գնահատման սանդղակ՝ հատկապես հետվիրահատական ցավագրկման համար:

ԱՐԿ ՑԱՎԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱԿԱԴԱՐՁ ՍԱՆԴՂԱԿ



Նկար 17.4 Հարմարեցված է ԱՀԿ ցավի կառավարման հակադարձ սանդղակից

Սուր ցավի կառավարման հարցում ԿՄԽԿ-ն հետևում է ԱՀԿ ցավի հակադարձ սանդղակին:

17.5.2. Ցավի գնահատման համակարգեր

Ցավի ուժգնությունը կարելի է չափել տարբեր եղանակներով, այդ պատճառով խորհուրդ է տրվում օգտագործել չափման որոշակի սանդղակ: Չափման սանդղակի ընտրությունը կախված է մի շարք գործոններից, ներառյալ՝ մշակութային առանձնահատկությունները, հիվանդների ու քույրական անձնակազմի գրագիտության մակարդակը և հաշվողական ունակությունները: Ամեն դեպքում, ցավի ուժգնության գնահատողն ինքը՝ հիվանդն է:

Սովորաբար օգտագործվում են գնահատման հետևյալ սանդղակները.

Բանավոր սանդղակ

Ցավի ուժգնությունը գնահատվում է բառերի միջոցով.

- Չկա
- Թույլ
- Միջին
- Ուժեղ
- Չափազանց

Թվային սանդղակ

Օգտագործվում են 0-ից 10 թվերը, որտեղ 0-ն նշանակում է ցավ չկա, իսկ 10-ը՝ ամենասաստիկ ցավն է, որ կարելի է պատկերացնել:

Տեսողական անալոգային սանդղակ (ՏԱՍ կամ ՎԱՏ)

Նման է թվային սանդղակին: Ցավի ուժգնությունը գնահատվում է 10 սմ երկարությամբ հատվածի, քանոնի միջոցով: Հատվածի ձախ ծայրը համապատասխանում է «ցավ չկա», իսկ աջը՝ «պատկերացնելի ամենասաստիկ ցավը» գնահատականին: Ձախ եզրից մինչև հիվանդի մատնանշած կետն ընկած հեռավորությունը՝ արտահայտված սանտիմետրերով, ցավի թվային գնահատականն է:

Ցավագրկող կոնկրետ դեղամիջոցի հասանելիությունը տվյալ երկրում հաճախ կախված է դրա ներկրման և բաշխման սահմանափակումներից: Մասնավորապես, օփիոիդ ցավագրկողների համատարած չարաշահումը բազմաթիվ խնդիրներ է ստեղծել հիվանդների պատշաճ բուժման հարցում: ՀԱՎԵԼՎԱԾ 179-ում ընդգրկված են տարատեսակ այլընտրանքներ, որոնք կարելի է օգտագործել՝ կախված այս կամ այն դեղամիջոցի հասանելիությունից: Դրանք, անշուշտ, պետք է հարմարեցվեն կոնկրետ իրավիճակներին:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ա. Սննդակարգ ոչ հրատապ վիրահատությունների, այդ թվում՝ վերքերի հետաձգված առաջնային փակման ժամանակ

Սննդակարգ ոչ հրատապ վիրահատությունների ժամանակ՝ չափահասներ	
Վիրահատության նախորդ գիշերը	Ածխաջրեր*՝ նախապես մինչև 800 մլ
Անզգայացումից մինչև 6 ժամ առաջ	Մնունդ (պինդ ուտելիք, կաթ կամ կաթնային ըմպելիքներ)
Անզգայացումից մինչև 2 ժամ առաջ	Թափանցիկ հեղուկներ**
* Ածխաջրեր՝ 10% շաքարաջուր (10 գ շաքար/100 մլ ջուր)	
** Թափանցիկ հեղուկներ՝ մրգահյութեր առանց խյուսի, լիմոնադ, ոչ ոգե- լից ըմպելիքներ, առանց կաթի թեյ կամ սուրճ	

Սննդակարգ ոչ հրատապ վիրահատությունների ժամանակ՝ երեխաներ (1-16 տարեկան)	
Վիրահատության նախորդ գիշերը	Առանց սահմանափակումների
Անզգայացումից մինչև 6 ժամ առաջ	Մնունդ (պինդ ուտելիք, կաթնախառ- նուրդ, կաթնային ըմպելիքներ)
Անզգայացումից մինչև 4 ժամ առաջ	Կրծքով կերակրում
Անզգայացումից մինչև 1 ժամ առաջ	Շաքարաջուր* մինչև 3 մլ/կգ. 1-5 տ.՝ մինչև 55 մլ 6-12 տ.՝ մինչև 140 մլ ≥ 12 տ.՝ մինչև 250 մլ Այլ թափանցիկ հեղուկներ, եթե տանելի են:
*Ածխաջրեր՝ 10% շաքարաջուր (10 գ շաքար/100 մլ ջուր, լիմոնադ, ոչ ոգելից ըմպե- լիքներ, թեյ)	

Երկար վիրահատական ցուցակի պարագայում թերսնումով հիվանդ-
ների համար «ոչինչ բերանով» կանոնը հարկավոր է վերանայել:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Բ. ԿԽՄԿ ստանդարտ անզգայացման սարքավորում

Նախավիրահատական՝ բոլոր դեպքերում	Ընդհանուր անզգայացում
<ul style="list-style-type: none"> • Թթվածին (խտացուցիչ ± բալոն) • Սատուրացիայի մշտադիտարկում • ԷՍԳ • Արտաշնչման վերջում CO2 մշտադիտարկում • ԶՃ մշտադիտարկում • Արտածծիչ • Անզգայացման սարք • Օդամղիչ պարկ (Ամբու պարկ) • Ստետոսկոպ • Ստերիլ և ոչ ստերիլ ձեռնոցներ • Կաչուն ժապավեն և մարկեր ներարկիչների պիտակավորման համար 	<ul style="list-style-type: none"> • Լարինգոսկոպի բռնակներ • Լարինգոսկոպի շեղբեր՝ 1 – 4 ± ուղիղ շեղբեր • Էնդոտրախեալ խողովակներ՝ 3.0-8 մմ • Գեդելի շնչուղիներ • Երակային կաթետերներ՝ 24-16 G • Կաչուն ժապավեն/էլաստիկ կաչուն վիրակապ/կաչուն սպեղանի • Բուժեր • Մաջիլի աքցաններ՝ մեծ և փոքր • Ներարկիչներ՝ 2-20մլ ± 50մլ • Հեղուկների հավաքման ասեղներ • Բժշկական դիմակներ՝ նորածիններից մինչև մեծահասակների համար նախատեսված • Մանկական և մեծահասակների թթվածնային դիմակներ/քթային կանուլյաներ • Ն/ե ներարկման հավաքածուներ («սիստեմաներ») • Եռափող փականներ • Ցանկաուների արտածծման ծայրակալներ + ներշնչափողային արտածծման կաթետերներ • Զերմա- և խոնավափոխանակիչ ֆիլտրեր
<p>Հավելյալ պարագաներ շրջանային/ ողնուղեղային անզգայացման համար</p>	<p>Դեղամիջոցներ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ուլտրաձայնային հետազոտության սարք • Ռեգիոնար անզգայացման ասեղներ • Ողնուղեղային անզգայացման ասեղներ • Ողնուղեղային անզգայացման ասեղների ներարկիչներ • Մաշկի ախտահանման միջոցներ 	<p>ԿԽՄԿ-ն մշտապես վերանայում է ԿԽՄԿ-ի դաշտային նախագծերի համար հասանելի դեղորայքը: Դեղամիջոցների թարմացված ցանկը կարող է տրամադրվել ըստ պահանջի:</p>
<p>Դիտարկման ենթակա այլ պարագաներ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Նազոգաստրալ խողովակներ • Միզային կաթետերներ և պարկեր • Կրծքավանդակի դրենաժ • Ճնշման պարկ • Ներոսկրային մուտքի պարագաներ • Փրկարարական ծածկոց • Հեղուկի տաքացուցիչ • Ծայրամասային նյարդի խթանիչ • Դեֆիբրիլյատոր • Էյրիի եռաբաշխիկ (երեխաների համար) • Կոկորդային դիմակներ՝ 2-5 	

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Գ. ԿԻՄԿ հանձնարարականներ անզգայացման եղանակի ընտրության վերաբերյալ

	Ընդհանուր անզգայացում ինքնուրույն շնչառությամբ (կետամին)*	Ընդհանուր անզգայացում ինտուբացիայով (կետամին ± հալոթան)**	Ողնուղեղային անզգայացում***	Ծայրամասային նյարդի պաշարում (ուլտրաձայնային ուղղորդմամբ)	Տեղային անզգայացում/ սեդացիա	Պոչուկային անզգայացում. երեխաներ (>7 տ.)
Վերին վերջույթներ	+++	±	-	+++	+	-
Ստորին վերջույթներ	++	±	+++	+	+	+++
Որովայնի ստորին հատված	+	++	+++	-	-	++
Որովայնի վերին հատված	±	+++	±	-	-	-
Նյարդային վնասվածք	+	+++	-	-	±	-
Դիմածնոտային վնասվածք	±	+++	-	+	-	-
Աչքի վնասվածք	++	+	-	+++	-	-
Կրծքային վիրաբուժություն	±	+++	-	-	-	-
Կեսարյան հատում	±	++	+++	-	±	-
Փոքր միջամտություններ	0	0	0	0	+++	0
- Անկիրառելի 0 Ոչ անհրաժեշտ ± Ցուցված, եթե չկա այլընտրանք + Հարմար եղանակ ++ Երկրորդ ընտրության եղանակ +++ Ընտրության եղանակ ԿԻՄԿ/դաշտային անզգայացման համար						
* Անզգայացման տևողությունը՝ մինչև 60 ր առաջին ընտրության միջոցը կետամինն է ** Գումարած օժանդակ միջոցներ (օփիոիդներ, թիոպենտալ, պրոպոֆոլ). որպես այլընտրանք կարող է դիտարկվել սևոֆյուրանը *** Անկայուն հիվանդներից բացի (առատ արյունահոսություն, կոագուլոպաթիա, սեպսիս և այլն) կամ հիվանդի հրաժարվելու դեպքում						

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Դ. Կետամինի ներմուծման ռեժիմներ

Ներմուծում (պահանջվող տևողության հիման վրա)	Կետամինի ներմուծման ռեժիմների օրինակներ
<p>Ինդուկցիա և բոլյոսային պահպանում կարճատև միջամտությունների համար</p>	<p>Մ/մ կամ ն/ե կետամինն անզգայացման ընտրության միջոց է կարճ միջամտությունների համար:</p> <p>Կետամինի ն/ե կիրառման տարբերակներ Կետամին ն/ե 1-2 մգ/կգ. առաջացնում է դիսոցիատիվ անզգայացում, հիվանդն ինքնուրույն է շնչում: Միդազոլամ ն/ե 5 մգ կամ դիազեպամ ն/ե 2-5մգ. ցածր դեղաչափով ն/ե մորֆինի հետ, ապա կետամին ն/ե 80-100 մգ (1-2 մգ/կգ) դանդաղ շիթով՝ առնվազն 20 վ: Կետամին ն/ե ընդհատ բոլյոսներով, ինդուկցիոն դեղաչափի ¼-ի չափով, ամեն 15 ր մեկ: Բենզոդիազեպինների կամ օփիոիդների դեղաչափերն ավելացվում են ըստ անհրաժեշտության՝ ելնելով վիրաբուժական գրգռիչների նկատմամբ ձայնային կամ ուղղորդված շարժողական պատասխանից: Միդազոլամ ն/ե 0.07 մգ/կգ, ապա 2 ր անց կետամին ն/ե 1 մգ/կգ:</p> <p>Կետամինի մ/մ կիրառման տարբերակեր Կետամին մ/մ 4-6 մգ/կգ բոլյոսային դեղաչափ՝ պահանջվող անզգայացման խորությունից կախված: Սա հատկապես կիրառելի է տուժածների զանգվածային հոսքի իրավիճակում: Կետամին մ/մ 10 մգ/կգ 5-10 րոպեի ընթացքում՝ 12-25 ր տևողությամբ վիրահատության համար:</p> <p>Ն/ե կետամին կարճատև միջամտությունների ժամանակ սեդացիայի ապահովման համար Շատ կարճատև միջամտությունների համար, ինչպիսիք են այրվածքային վիրակապերի փոփոխությունը կամ ճզմված վերջույթների վրա բեկակալների տեղադրումը, 10-20 մգ (1-2 մլ) կետամինը ներմուծվում է 10 մգ/մլ ն/ե շիթով:</p>
<p>Ներերակային կաթիլային ինֆուզիա</p>	<p>«ԿԻՄԿ-ի եղանակ». կետամինի կաթիլային ներմուծում (0.5 մգ/մլ կետամին 1 և ֆիզլուծույթում)՝ տիտրելով մինչև էֆեկտի ի հայտ գալը կամ շարունակելով կետամինի ն/ե բոլյոսային ինդուկցիայից հետո: Կետամինի կաթիլային ինֆուզիա (500 մգ կետամինը 500 մլ դեքստրոզի կամ ֆիզլուծույթի պարկի մեջ):</p> <p>Կաթիլային ներմուծումը սկսվում է 2 կաթիլ/կգ/ր արագությամբ (15 կաթիլ/մլ ն/ե ներմուծման խցիկի միջոցով)՝ մինչև պատշաճ մակարդակի անզգայացման հասնելը (սովորաբար տևում է 2 ր):</p> <p>Այնուհետև կաթիլային ներմուծման արագությունը նվազեցվում է մինչև 1 կաթիլ/կգ/ր՝ անզգայացումը պահպանելու նպատակով: Հիվանդն արթնանում է կաթիլային ներմուծման դադարից 10 ր անց:</p>
<p>Ցավազրկում</p>	<p>Կետամին ն/ե մինչև 1 մգ/կգ դեղաչափերով: Կետամին ն/ե կաթիլային 60-180 մկգ/կգ/ժ արագությամբ (չափահասներ՝ 50մգ 500 մլ պարկի մեջ՝ կաթեցնել 40-80 մլ/ժ արագությամբ): Կետամին մ/մ 2-3 մգ/կգ:</p>

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 17Ե. ԿԻՄԿ ցավի կառավարման գործելակարգեր

Ցավագրկող դեղամիջոցներ

Օփիոիդներ

1. Հիվանդանոցում 3-րդ կարգի ցավագրկողների (օփիոիդների) օգտագործման դեպքում պարտադիր է նախըստնի առկայությունը:
2. Մորֆինը մնում է ցավագրկման ոսկե ստանդարտ ինչպես ներվիրահատական, այնպես էլ նախա- և հետվիրահատական շրջաններում:
3. Օփիոիդների՝ մորֆինի, ֆենտանիլի, պեթիդինի և տրամադոլի կիրառումը համապատասխան պատրաստություն չանցած բուժաշխատողների կողմից խստիվ արգելվում է՝ շնչառության ընկճման վտանգի պատճառով:
ԿԻՄԿ վիրաբուժական բրիգադները օփիոիդներ են կիրառում միայն այն դեպքերում, երբ լինում է հիվանդների պատշաճ հսկողությանը, ինչպես նաև շնչառության ընկճման ժամանակին հայտնաբերմանը և վարմանը տիրապետող բավարար քանակի միջին բուժանձնակազմ: Գործնականում սա նշանակում է, որ հետվիրահատական փուլում օփիոիդները կիրառվում են միայն վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում:
4. Չի կարելի խառնել օփիոիդները (օրինակ՝ տրամադոլը և մորֆինը). դրանց ներմուծումների միջև պետք է բավարար ժամանակ անցնի:
5. Շտապօգնության սենյակում, վիրահատարանում, վերակենդանացման և ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում օփիոիդների ներմուծման նախընտրելի ուղին ներերակայինն է: Հիվանդասենյակներում կիրառման դեպքում նախընտրելի է ներքին ընդունման կամ ենթամաշկային ուղին:
6. Թեև տարածված է այն կարծիքը, որ օփիոիդների օգտագործումը կարող է հանգեցնել կախվածության, այնուամենայնիվ, դա չափազանցություն է: Ցավագրկման ցուցումով օփիոիդների օգտագործման հետևանքով կախվածության առաջացման դեպքերը չափազանց հազվադեպ են: Կախվածության զարգացման նկատմամբ մտավախությունը չպետք է խոչընդոտի պատշաճ ցավագրկմանը:
7. Սեդացիայի խորության սանդղակ. օփիոիդներ օգտագործելիս պետք է վերահսկել սեդացիայի մակարդակը.
0 = սեդացիա չկա. հիվանդն արթուն է՝ պարզ գիտակցությամբ.
1 = թույլ սեդացիա. հիվանդը երբեմն քնկոտ է, բայց հեշտ է արթնանում.
2 = չափավոր սեդացիա. հիվանդը հաճախ քնաթաթախ է, բայց հեշտ է արթնանում.
3 = ուժեղ սեդացիա. հիվանդը միշտ քնաթաթախ է և դժվար է արթնանում.
Ք = քուն. նորմալ քուն, որից հիվանդը հեշտ արթնանում է:

Շնչառական ընկճման վերահսկում, ախտորոշում և բուժում

Օփիոիդների կիրառման ժամանակ հարկավոր է պարբերաբար վերահսկել հետևյալ ցուցանիշները.

- զարկերակային ճնշում.
- անոթազարկ.
- մարմնի ջերմաստիճան.
- շնչառության հաճախություն.
- սեդացիայի խորություն.
- ցավի ուժգնություն:

Բոլոր ցուցանիշներն անհրաժեշտ է արձանագրել:

Շնչառական ընկճում

1. Ախտորոշում.

Շնչառական ընկճումն ախտորոշվում է հետևյալ ցուցանիշների հիման վրա.

- սեդացիայի խորությունը 3 միավոր. սա ամենավաղ և ամենահավաստի ցուցանիշն է.

- շնչառության հաճախությունը $\leq 8/ր$. ի հայտ է գալիս սեղացիայից հետո.
- թթվածնի պարցիալ ճնշման (pO_2) անկում, որը հայտնաբերվում է պուլսօքսիմետրիայով. սա ուշ ի հայտ եկող նշան է, հատկապես, եթե հիվանդը ստանում է թթվածին:

2. Բուժում.

- թթվածին.
- անհրաժեշտության դեպքում շնչառության օժանդակում պարկի կամ դիմակի միջոցով.
- Նալոքսոնի ն/ե 50 մկգ ավելացող չափաբաժիններով մինչև կլինիկական վիճակի բարելավումը:

Հարկ է հիշել, որ նալոքսոնի ազդեցությունն ավելի կարճատև է, քան մորֆինինը, հետևաբար կարող է այն կրկնելու անհրաժեշտություն ծագել: Հակառակ դեպքում նալոքսոնը կարելի է ներմուծել կաթիլային եղանակով՝ 1-5մ կգ/կգ/ժ արագությամբ:

Հիվանդին ոչ մի պարագայում չի կարելի տեղափոխել հիվանդասենյակ, եթե նրա սեղացիայի խորությունը 3 կամ ավելի է, կամ շնչառության հաճախությունը 8 կամ պակաս է, կամ եթե զարգացել է շնչառական ընկճում:

Կետամին

Ցածր դեղաչափերով կետամինը լավ այլընտրանքային ցավազրկող է բարձր ռիսկային հիվանդների համար կամ այն դեպքերում, երբ օփիոիդները հասանելի չեն: Ներմուծել 0.1-0.3 մգ/կգ ն/ե կրկնվող դեղաչափերով՝ մինչև ցավազրկման ցանկալի աստիճանին հասնելը կամ 2-3 մգ/կգ մ/մ բոլյուս: Ցածր դեղաչափերով տրվող կետամինը չի պահանջում ատրոպինով և դիազեպամով օժանդակ թերապիա:

Նախահիվանդանոցային օգնություն

Նախահիվանդանոցային առաջին օգնության համար ԿԽՄԿ-ն, որպես կանոն, Կարմիր խաչի/մահիկի ազգային ընկերությունների միջոցով բաշխում է միայն.

- պարացետամոլի հաբեր/օշարակ.
- տրամադոլի ներարկման դեղաձևեր (հազվադեպ առաջացնում է շնչառության ընկճում):

Շտապ օգնության սենյակ/ընդունարան

Շտապ օգնության սենյակներում լինում են.

- պարացետամոլ.
- դիկլոֆենակի ներարկման դեղաձևեր.
- տրամադոլի ներարկման դեղաձևեր:

Պատշաճ բուժքույրական խնամք ապահովող հիվանդանոցներում լինում են նաև.

- մորֆինի ներարկման դեղաձևեր՝
 - չափահասներին՝ ն/ե 1-3 մգ, տիտրելով.
 - երեխաներին՝ ն/ե 0.05 մգ/կգ, տիտրելով.
- ցածր դեղաչափով կետամին (տես վերևում):

Վիրահատարան

Ցավազրկող բոլոր դեղամիջոցները հասանելի են լինում վիրահատարանում, և դրանց ներվիրահատական կիրառումը մեծապես խրախուսվում է: Դեղամիջոցի ընտրությունը զլխավորապես կախված է առկա հետվիրահատական հսկողության որակից.

1. օփիոիդներ՝ նկատի ունենալ հետվիրահատական հսկողության որակը.
2. ոչ ստերոիդ հակաբորբոքային դեղամիջոցներ՝ խորհուրդ է տրվում կիրառել վիրահատության ավարտից առաջ.
3. կետամին՝ 0.1-0.3 մգ/կգ բոլյուսային ներարկումները կարող են օգտագործվել որպես ցավազրկող, երբ օփիոիդները հասանելի չեն.
4. տեղային և ռեգիոնար անզգայացում՝ մեծապես խրախուսվում է տեղային անեսթեզիկների ինֆիլտրացիան կամ տեղային և ռեգիոնար պաշարումների կիրառումը:

Հետվիրահատական ցավի վերահսկողություն

Ցավազրկման անհրաժեշտ մակարդակը կախված է հիվանդի հոգեբանական առանձնահատկություններից, կատարված վիրահատության տեսակից և վիրահատությունից հետո անցած ժամանակահատվածից: Հետվիրահատական ցավազրկման հիմնական սկզբունքները հետևյալն են.

1. Ցավազրկել պարբերաբար, այլ ոչ՝ ըստ անհրաժեշտության:
2. Չսպասել ցավի ի հայտ գալուն, այլ ցավազրկել անմիջապես հիվանդի ուշքի գալուն պես: Սա նաև նշանակում է, որ ցավազրկումը պետք է սկսել նախքան ողնուղեղային անզգայացման ազդեցության ավարտը:
3. Սկսել համակցված բուժումից՝ հետագա օրերին նվազեցնելով դեղաչափերը:
4. Պարբերաբար ստուգել հետվիրահատական ցավազրկման արդյունավետությունը:
5. Հնարավորինս հաճախ կատարել տեղային անեսթետիկների ինֆիլտրացիաներ կամ պաշարումներ:

ԹՈՒՅԼ ՑԱՎ

Պարացետամոլ

+

Տեղային ինֆիլտրացիա կամ պաշարում

ՄԻՋԻՆ ՑԱՎ

Պարացետամոլ

+

Ոչ ստերոիդ հակաբորբոքային դեղամիջոցներ

+

Տեղային ինֆիլտրացիա կամ պաշարում

ՈՒԺԵՂ ՑԱՎ

Պարացետամոլ

+

Ոչ ստերոիդ հակաբորբոքային դեղամիջոցներ

+

Օփիոիդ

+

Տեղային ինֆիլտրացիա կամ պաշարում

Ցավազրկող դեղաչափեր

ՉԱՓԱՀԱՄՆԵՐ			
Պարացե-տամոլ	օրալ	1 գ, օրը 4 անգամ Առավելագույնը՝ 4 գ/օր	-
Իբուպրո-ֆեն	օրալ	400 մգ, օրը 3-4 անգամ Առավելագույնը՝ 2.4 գ/օր	Զգուշությամբ ասթմայի և երիկամային անբավարարության դեպքում Հակացուցված է հղիության ժամանակ Առավելագույնը՝ 72 ժ
Դիկլոֆե-նակ	ն/ե կամ մ/մ	75 մգ, օրը 2 անգամ Առավելագույնը՝ 150 մգ/օր	
Տրամադոլ	օրալ կամ ն/ե	50-100 մգ, 4 ժամը մեկ Առավելագույնը՝ 600 մգ/օր	-
Պեթիդին	մ/մ	50-150 մգ 3 ժամը մեկ	-
	ն/ե	10-ական մգ ավելաց-նելով	Տիրբել մինչև ազդեցության ի հայտ գալը
Մորֆին	ե/մ կամ մ/մ	5-15մգ, 4 ժամը մեկ	-
	ն/ե	2-ական մգ ավելաց-նելով	Տիրբել մինչև ազդեցության ի հայտ գալը
Նալոքսոն	ն/ե	50-ական մկգ ավե-լացնելով	Կրկնել մինչև կլինիկական նշանների բարելավումը

ԵՐԵԽԱՆԵՐ			
Պարացե-տամոլ	ՆՈՐԱԾԻՆՆԵՐ (0-12 ամսական)		-
	օրալ կամ մոմիկ-ներ՝ առկայու-թյան դեպքում	Հարվածային դեղա-չափ՝ 15 մգ/կգ Պահպանում՝ 10-15 մգ/կգ, օրը 4 անգամ Առավելագույնը՝ 60 մգ/կգ/օր	
	ԵՐԵԽԱՆԵՐ		
	օրալ կամ մոմիկ-ներ՝ առկայու-թյան դեպքում	Հարվածային դեղա-չափ՝ 20-30 մգ/կգ Պահպանում՝ 20 մգ/կգ, օրը 4 անգամ Առավելագույնը՝ 80 մգ/կգ/օր	
Իբուպրո-ֆեն	օրալ	20 մգ/կգ/օր 3-4 չափաբաժիններով Միանվագ առավելա-գույնը՝ 200 մգ Օրական առավելա-գույնը՝ 800 մգ	Չնշանակել մինչև 6 ամսականը (չհասունացած երիկամներ) Զգուշությամբ ասթմայի և երի-կամային անբա-վարարության դեպքում Առավելագույնը՝ 72 ժամ
Դիկլոֆե-նակ	մ/մ	1 մգ/կգ, օրը 4 անգամ Միանվագ առավելա-գույնը՝ 50 մգ Օրական առավելա-գույնը՝ 150 մգ	

Տրամադրված	Խորհուրդ չի տրվում, բայց որոշ եվրոպական երկրներում լայնորեն օգտագործվում է մինչև 1 տ. երեխաների շրջանում:		
Պեթիդին	մ/մ	1 մգ/կգ, 4 ժամը մեկ	–
	ն/ե	0.25-0.5-ական մգ/կգ ավելացնելով	Տիտրել մինչև ազդեցության ի հայտ գալը
Մորֆին	ե/մ կամ մ/մ	0.05-0.1 մգ/կգ, 4 ժամը մեկ	–
	ն/ե	0.05-ական մգ/կգ ավելացնելով	Տիտրել մինչև ազդեցության ի հայտ գալը
Նալոքսոն	ն/ե	4 մկգ/կգ	Կրկնել մինչև կլինիկական նշանների բարելավումը

Գլուխ 18

**ԲԱԶՄԱՓՈՒԼ ՎԻՐԱՅԱՏԱԿԱՆ
ԲՈՒԺՈՒՄ, ՅԻՊՈԹԵՐՄԻԱ,
ԱՑԻԴՈԶ ԵՎ
ԿՈԱԳՈՒԼՈՊԱԹԻԱ**

ԳԼՈՒԽ 18 ԲԱԶՄԱՓՈՒԼ ՎԻՐԱՀԱՏԱԿԱՆ ԲՈՒԺՈՒՄ, ՀԻՊՈԹԵՐՄԻԱ, ԱՑԻԴՈԶ ԵՎ ԿՈՍԳՈՒԼՈՊԱԹԻԱ

18.1. Բազմափուլ վիրահատական բուժում.....	353
18.2. Հիպոթերմիա-ացիդոզ-կոագուլոպաթիա	355
18.2.1. Հիպոթերմիա.....	355
18.2.2. Ացիդոզ.....	358
18.2.3. Վնասվածքով պայմանավորված կոագուլոպաթիա	359
18.3. Բազմափուլ վիրահատական բուժման գործելակարգ	361

18.1. Բազմափուլ վիրահատական բուժում

ԿԻՄԿ ՓՈՐՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ջալալբադի ուսումնական հիվանդանոցում ԿԻՄԿ վիրաբուժական բրիգադների հետ աշխատող աֆղան գործընկերները 1993 թ. մշակել են ՀՀԱ-ներից ծանր վիրավորների հետ վարվելու մի համակարգ: Վիրավորներից շատերի մի ոտքն անդամահատվում էր, իսկ մյուսը՝ ծանր վնասվածքներ կրում, և մահը վրա էր հասնում արնաքամումից, մինչև կատարվում էր երկրորդ ոտքի վիրաբուժական մշակումը: Մեր աֆղան գործընկերները որոշում են վիրահատությունը բաժանել 2 մասի. առաջին վիրահատությունը վնասվածքային անդամահատման կապակցությամբ էր, իսկ մյուս ոտքը պարզապես լվացվում և վիրակապվում էր. այսքանով վիրահատությունն ավարտվում էր: Փոխներարկման համար թարմ ամբողջական արյունը փորձում էին ստանալ ընտանիքի անդամներից, իսկ հիվանդը լիովին վերակենդանացվում էր և ստանում պենիցիլին: 48 ժամ անց կատարվում էր երկրորդ վիրահատությունը՝ մյուս ոտքի վնասվածքների մշակման հետ կապված: Սա աֆղանական «փրկաբեր վերակենդանացնող վիրահատություն» էր, տեղում մշակված՝ արյան փոխներարկման բացակայության իրավիճակին դիմակայելու համար:

Կինշասայում ՌԴՎ վերաբերյալ սեմինարից անմիջապես հետո 2 երիտասարդ ու անփորձ կոնզոցի վիրաբույժներ ԿԻՄԿ վիրաբույժին իրենց փորձառությունից մի դրվագ են պատմում՝ տալով մի պարզ հարց: Թփուտներում տեղակայված դաշտային հոսպիտալում գտնվելիս նրանք ընդունում են որովայնի հրազենային վնասվածքով մի ծառայակցի: Մեկ այլ հիվանդանոց տարհանումն անհնար է լինում: Նրանք ստիպված տեղում վիրահատում և հայտնաբերում են լյարդի լուրջ վերք, սակայն փոխներարկման համար արյուն չեն ունենում: «Մենք չէինք կարողանում կանգնեցնել արյունահոսությունը և չիմանալով՝ ինչ անել, մենք կատարեցինք լյարդի վնասվածքի տամպոնադա և դադարեցրինք վիրահատությունը», - պատմում են նրանք: Այնուհետև նրանք կարողանում են համոզել մի քանի այլ զինվորների՝ արյուն հանձնել, և 48 ժամ հետո նորից վիրահատում են վիրավորին: Հիվանդը ողջ է մնում: «Արդյոք ճիշտ ենք վարվել», - հարցնում են նրանք:

Բազմափուլ վիրահատական բուժման (ԲՎԲ, Damage control surgery – DCS)¹ հիմնական սկզբունքներից մեկը՝ ծանր արյունահոսության ժամանակավոր դադարեցումը, վաղուց կիրառել և վերահայտնագործել են բազմաթիվ վիրաբույժներ՝ սկսած Փրինգլից 1908 թ. և Հոլստեդից 1913 թ.: Այս մոտեցումը հատկապես արդիական է կրիտիկական իրավիճակներում, երբ փոխներարկման համար բավականաչափ արյուն չկա:

Ծանր վիրավորումների ախտաֆիզիոլոգիայի ավելի լավ ըմբռնումը պարզ է դարձրել, որ երկարատև վիրահատության ընթացքում հյուսվածքներն ու օրգանները պահպանելու և արյունահոսությունը դադարեցնելու զուտ անատոմիական մոտեցումը բավարար չի լինում, եթե որոշակի ֆիզիոլոգիական նորմեր խիստ խախտված են լինում: Գոյություն ունի *հիպոթերմիա-ացիդոզ-կոագուլոպաթիա* (ՀԱԿ) «մահաբեր եռյակ», որի դեպքում նույնիսկ հեմոստագից և արյան շրջանառության կայունացումից հետո հիվանդը, միևնույն է, մահանում է: Գոյություն ունեն մի շարք յատրոգեն գործոններ, որոնք ավելացնում են այս եռյակի վտանգը: Բացի դրանից՝ այժմ հայտնի է, որ գոյություն ունի նաև «սուր վնասվածքային կոագուլոպաթիա» երևույթը, որն ուղղակիորեն կապված չէ այս եռյակի հետ:

Ախտաֆիզիոլոգիայի կարևորության այս գիտակցումն ապացուցել է իր արդյունավետությունը կլինիկական արդյունքների բարելավման առումով՝ բազմափուլ վիրահատական միջամտության գործելակարգի շնորհիվ: Վերջինս ներկայումս ընդլայնվել է և ներառում

¹ Damage control՝ «վնասների վերահսկում» տերմինն ի հայտ է եկել ԱՄՆ նավատորմում և նշանակում է «նավի կարողությունը՝ դիմակայելու վթարին, պահպանելով նավարկելու հնարավորությունը»: Վիրաբուժության մեջ նկատի ունենք այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են օրգանիզմի կենսական գործառնությունները ապահովելու նպատակով ֆիզիոլոգիական կարողությունները պահպանելու համար:

է նախաՎիրահատական՝ վնասների վերահսկմամբ վերակենդանացման փուլը (տես Գլուխ 8):

Այսպիսով, որպեսզի հիվանդի ֆիզիոլոգիական ցուցանիշները չչեղվեն դեպի մահացու եռյակ, սահմանվել է վնասների վերահսկման հնգափուլ գործելակարգ: Էական է, որ բոլոր փուլերում լավ հաղորդակցություն լինի թիմի ներսում՝ վիրաբույժի, անեսթեզիոլոգի և բուժքույրական անձնակազմի միջև: Վնասների վերահսկման մոտեցմանն ու ԲՎԲ-ին անցնելու որոշումը պետք է գիտակցի ամբողջ թիմը, որպեսզի գործարկվեն բոլոր պատշաճ միջոցներն ու միջոցառումները:

Բազմափուլ վիրահատական բուժման գործելակարգի 5 փուլերը.

- I փուլ. հիվանդների ընտրություն և վնասների վերահսկմամբ վերակենդանացում.
- II փուլ. կյանք փրկող (կենսափրկիչ) վերակենդանացնող վիրահատություն.
- III փուլ. ֆիզիոլոգիական ցուցանիշների շտկում.
- IV փուլ. վերջնական վիրահատություն.
- V փուլ. վերականգնողական վիրահատություն:

Այս գործելակարգի հաջողությունը գրեթե ամբողջությամբ կախված է հետևյալ 2 հանգամանքից.

- վաղաժամ գիտակցում, որ վնասվածքն այնքան ծանր է, որ պահանջում է նախնական վիրահատության կրճատում, որը պետք է միտված լինի միայն արյունահոսության դադարեցմանը և վարակի ներթափանցման սահմանափակմանը (տարբեր օրգանների և մարմնի շրջանների հատուկ տեխնիկաները ներկայացված են Հատոր 2-ում).
- III փուլում ֆիզիոլոգիական ցուցանիշները շտկելու կարողություն:

Վերոբերյալ երկու օրինակում վիրահատությունների միջև ընկած ժամանակահատվածը, որն օգտագործվել է ընտանիքի անդամներից և ընկերներից թարմ ամբողջական արյուն ստանալու և հիվանդին «կայունացնելու» համար, օգնել է պայքարել ՀԱԿ-ի դեմ՝ վիրաբույժների կամքից անկախ: Ուշադրություն է դարձվել միայն դողացող հիվանդի հեմոդինամիկային և հարմարավետությանը (նրան տաքացրել են), բայց դա բավարար է եղել «եռյակը» հաղթահարելու համար: Այն, ինչը սկսվել էր որպես «կենսափրկիչ վերակենդանացնող վիրահատություն», ականա վերածվեց «վնասների վերահսկման»:



Նկար 18.1

Տիպիկ հիվանդ, որին կօզնի բազմափուլ վիրահատական բուժումը՝ աղեթափություն և պատահողոված լյարդ.



Նկար 18.2

Բազմափուլ վիրահատական բուժման մեկ այլ թեկնածու. վնասվածք հակահետևակային ականից՝ որովայնի և կրծքավանդակի թափանցող վերքեր, ծախազդրի, ծախ ձեռքի և դեմքի միջանցիկ վերքեր



Նկար 18.3

Հակահետևակային ականի պայթյունից տուժած հիվանդ. ծախ ոտքի վնասվածքային անդամահատում, ոտքերի և շեքի ու սեռական օրգանների միջանցիկ վերքեր և այրվածքներ, որովայնի թափանցող վերքեր

18.2. Հիպոթերմիա-ացիդոզ-կոագուլոպաթիա

Վնասվածքներով հիվանդների մոտ հիպոթերմիայի ազդեցությունը մինչև վերջերս ըստ արժանվույն չէր գնահատվում: Այն կարող է վիրավորին ախտահարել նույնիսկ արևադարձային կլիմայի պայմաններում: Թեև շոկի և կոագուլոպաթիայի հետևանքով զարգացող մետաբոլիկ ացիդոզն ավելի հայտնի է, համակցված եռյակը շատ ավելի տարածված է, քան կարելի է ենթադրել, և դրա հետևանքները հեշտությամբ կարող են ողբերգական դառնալ: Այս 3 տարրը միավորվում և պոտենցում են միմյանց՝ հանգեցնելով ինքնաբավ արատավոր շրջանի:

Այս վտանգի վաղ գիտակցումն էական է, և պարզ կանխարգելիչ միջոցառումներ պետք է ձեռնարկել արդեն իսկ առաջին օգնության և տարհանման ժամանակ՝ շարունակելով հոսպիտալում: Նույնիսկ եթե իրավիճակը թույլ չի տալիս վնասների վերահսկման մոտեցման լիարժեք գործարկում, մի շարք գործողություններ կարելի է անել հարմարեցված միջոցներով՝ եռյակի հետևանքները կանխելու կամ դրանց դեմ պայքարելու համար:

18.2.1. Հիպոթերմիա

Ֆիզիոլոգիա

Մարմնի ջերմաստիճանը պահպանվում է ջերմագոյացման և ջերմատվության միջև գոյություն ունեցող հոմեոստատիկ հավասարակշռության շնորհիվ: Հիպոթերմիան որոշվում է ներքին ջերմաստիճանով, որը չափվում է ուղիղ աղիքային ջերմաչափով: Սովորական բժշկական ջերմաչափը կիրառելի չէ, անհրաժեշտ է հատուկ ընդլայնված չափման տիրույթով ջերմաչափ, որի սանդղակը սկսվում է 30 °C-ից: Սովորաբար, 35 °C-ից ցածր ներքին ջերմաստիճանը համարվում է հիպոթերմիա, իսկ բժշկական դասակարգումներով հիպոթերմիան կարող է հասնել ծանր վիճակների՝ մինչև 25 °C կամ պակաս (ընկղմում սառը լճի մեջ, հիպոթալամիկ խանգարումներ, թմրամիջոցների չարաշահում և այլն): Ցրտահարումները քննարկվում են Գլուխ 16-ում: Վնասվածքներով հիվանդների դեպքում հեմոռագիկ շոկը նվազեցնում է հյուսվածքների արյունամատակարարումն ու նյութափոխանակությունը և, հետևաբար, ջերմագոյացումը: Դրան հաճախ գումարվում է տուժածի վրա տարերային գործոնների ազդեցությունը, հատկապես զինված բախման համատեքստում:

Պետք է ընդունել որպես կանոն, որ յուրաքանչյուր տուժած կորցնում է մարմնի ջերմությունը, նույնիսկ արևադարձային կլիմայի պայմաններում:

Որոշ հիվանդներ, որոնք տառապում են ծանր ոչ տրավմատիկ հիպոթերմիայով, ողջ են մնում (տես Գլուխ 16): Հաղորդվել են նաև տվյալներ որոշ կրիտիկական պաթոլոգիաների դեպքում վերահսկվող բուժական հիպոթերմիայի օգտակար ազդեցության մասին, սակայն այստեղ այդ թեման չի արծարծվի:

Ախտաբանություն

Ասված խոսք կա. եթե թմբիլի վիճակում գտնվող վիրավորի ջերմաստիճանը իջնի 36 °C-ից, նա կմահանա:

Է. Դելորմ, 1888²

Այս դիտարկումը նոր չէ, թերևս շեմն է փոխվել: Շատ հազվադեպ է պատահում, որ վնասվածքով և անվերահսկելի հիպոթերմիայով՝ 32 °C-ից ցածր, հիվանդները ողջ մնան: Այս ջերմաստիճանն այսօր համարվում է վճռորոշ ստորին շեմ: Մարմնի բոլոր ֆերմենտային համակարգերը

² Delorme E. Traité de Chirurgie de Guerre. Paris: Félix Alcan; 1888. English translation by Méric H. War Surgery. London: H.K. Lewis. 1915. [WWW Virtual Library, The Medical Front WWI website] Հասանելի այստեղ՝ <http://www.vlib.us/medical/delorme/delorme.htm>.

ջերմաստիճան-կախյալ են, և, հետևաբար, բոլոր օրգան-համակարգերը հակված կլինեն խափանման այս ցածր ներքին ջերմաստիճանի դեպքում, հատկապես եթե վիճակն էլ ավելի խորանա վնասվածքի և շոկի հետևանքով:

Հիպոթերմիայի դասակարգման ոչ վիրաբուժական համակարգերը հարմար չեն վնասվածքով հիվանդի համար: Առաջարկվել է ավելի համապատասխանող դասակարգման համակարգ (աղ. 18.1): Վնասվածքով հիվանդի դեպքում 36 °C-ից ցածր ցանկացած ներքին ջերմաստիճան պետք է համարվի հիպոթերմիկ:

Ընդհանուր բժշկական դասակարգում		Վնասվածքային դասակարգում	
Թեթև	35–32 °C	I	36–35 °C
		II	34–32 °C
Միջին	32–28 °C	III	32–28 °C
Ծանր	28–20 °C	IV	<28 °C
Խոր	<20 °C		

Աղյուսակ 18.1 Հիպոթերմիայի դասակարգման համակարգեր³

Հիպոթերմիայի կլինիկական արտահայտությունները բազմազան են և հիշեցնում են ուժգին սիմպաթիկ խթանում.

- դող. հիվանդը փորձում է մարմնի ջերմություն արտադրել մկանային կծկումներով, սակայն դա հանգեցնում է թթվածնի սպառման ավելացման և հյուսվածքային հիպօքսիայի.
- հիպովենտիլացիա. հանգեցնում է հիպօքսեմիայի՝ հետագա հյուսվածքային հիպօքսիայով.
- ծայրամասային անոթակծկում. արյունը դեպի կենտրոնական օրգաններ տեղափոխելու համար՝ հետագա հյուսվածքային հիպօքսիայով.
- հյուսվածքներում թթվածնի անջատման նվազում (O₂-ի դիսոցացիայի կորը տեղաշարժվում է ձախ).
- նյութափոխանակության անկում:

Կլինիկական պատկեր

Վաղ նշանները ներառում են դող/սարսուռ և տրեմոր, հաճախասրտություն և հաճախաշնչություն (հիպովենտիլացիայով): Ախտորոշումը դժվար է լինում, քանի որ վաղ նշանների մեծ մասը օրգանիզմի նորմալ սիմպաթիկ արձագանքն է վնասվածքին և արյունահոսությանը: Վիրաբույժը պետք է հատկապես ուշադիր լինի դող/սարսուռի և տրեմորի առկայությանը: Նաև դժվար է կլինիկորեն արձանագրել, թե երբ է հիվանդը I փուլից (36–35 °C) անցնում II-ին (34–32 °C) առանց ռեկտալ ջերմաստիճանի մանրակրկիտ հսկողության:

Երբ հիվանդն անցնում է III փուլ (32–28 °C), նկատվում է բոլոր կենսական գործառնությունների ընդհանուր դանդաղում. դող/սարսուռի վերացում և հիպոռեֆլեքսիա նյարդամկանային պաշարիչների գործողության տևողության երկարացմամբ, շնչառական և արյան շրջանառության ընկճում միզագոյացման նվազումով, ընդարմացմամբ, իսկ սրտամկանի իշեմիայի ի հայտ գալուն պես՝ առիթմիաներով՝ այդ թվում՝ նախասրտային և փորոքային շողացող առիթմիայով, որը սկսվում է 30 °C-ից: Մակարդման ժամանակը երկարում է, ինչը հանգեցնում է մահացու եռյակի արատավոր շրջանի:

Էլ ավելի խոր հիպոթերմիայի դեպքում հիվանդը դառնում է անգիտակից, և առաջանում է չդեֆիբրիլյացվող փորոքային ֆիբրիլյացիա: Հիվանդը կարող է մահացած թվալ՝ առանց սրտի բաբախյունի և լայնացած բբերով: Նախքան մահն արձանագրելը հիվանդի տաքացումը պետք է շարունակել մինչև ներքին ջերմաստիճանը հասնի առնվազն 33 °C:

Բարձր ռիսկի խմբեր

³ Հարմարեցված այստեղից՝ Kirkpatrick AW, Chun R, Brown R, Simons RK. Hypothermia and the trauma patient. Can J Surg 1999; 42:333-343:

Հետևյալ *արտաքին* գործոնների ազդեցությանը ենթարկված հիվանդները գտնվում են հետվնասվածքային հիպոթերմիայի զարգացման բարձր ռիսկի խմբում.

- ծանր վնասվածքներ և հիվանդանոց տարհանման տևական ուշացում.
- փլատակների տակ մնալը և, ըստ այդմ, շրջակա միջավայրի անբարենպաստ պայմանների ազդեցությունը:

Յատրոգեն *արտաքին* գործոնները ներառում են.

- հեմոռագիկ շոկ, որը բուժվել է սենյակային ջերմաստիճանի մեծ քանակությամբ ն/ե հեղուկներով կամ սառը արյան փոխներարկումը (պահվում է 4 °C-ում), որոնց ներարկումը գործում է որպես ջերմակլանիչ՝ վերցնելով մարմնի ջերմության մեծ քանակություն.
- երկարատև, լայնածավալ որովայնահատում կամ կրծքահատում օդորակվող վիրահատարաններում. վիրաբույժի ու անեսթեզիոլոգի համար հարմարավետ է լինում, սակայն հիվանդը մահանում է:

Հիվանդի *ներքին* գործոնները ներառում են.

- լյարդի կամ գլխուղեղի ծանր վնասվածք.
- ծանր այրվածքներ.
- նյութափոխանակությունը խաթարող քրոնիկ հիվանդություններ, ալկոհոլիզմ կամ թմրամոլություն.
- շատ փոքր և շատ պատկառելի տարիք:

Բուժում

Հիպոթերմիայի բուժումը սկսվում է առաջին օգնության և տարհանման ժամանակ կանխարգելման ակտիվ միջոցառումներով. տուժածին պետք է տաք պահել: Հիվանդը պետք է պաշտպանված լինի ցրտից ու քամուց, ազատվի թաց հագուստից և ծածկվի չոր վերմակով կամ սավաՆով, նույնիսկ արևադարձային կլիմայական պայմաններում:

Հիվանդանոցում ակտիվ կանխարգելիչ միջոցառումները պետք է շարունակվեն. շտապ օգնության սենյակում պետք է պահպանվի ջերմաչեզոք ջերմաստիճան (28 °C չափահասների համար), և հիվանդի հագուստը հանելուց, զննելուց և վերակենդանացման միջոցառումներ սկսելուց հետո նա պետք է ծածկվի վերմակով:

Ծանր վիրավորների համար միկրոկլիմայի ապահովման հետագա միջոցառումները պետք է շարունակվեն: Վիրահատարանում օդորակիչը պետք է անջատված լինի (անհրաժեշտության դեպքում սրահը պետք է տաքացվի), և պետք է խուսափել թաց սավանների հետ հիվանդի մարմնի երկարատև շփումից. վիրահատության սկզբում հիվանդը լինում է չոր և տաք, իսկ ավարտին՝ թաց ու սառած:

Վիրասեղանին դողացող հիվանդը հստակ ահագանգող նշան է:

Միոռելաքսացիայով ընդհանուր անզգայացման դեպքում հիվանդն այլևս չի կարողանում դողալ, ինչը նրան դնում է ավելի վտանգավոր դրության մեջ: Քանի որ մարմնի ջերմության 20-30 %-ը կորչում է գլխի և պարանոցի միջոցով, այս հատվածների տաք պահելն առաջնահերթություն է (օրինակ՝ վիրահատության ընթացքում կարելի է գլուխը փաթաթել սրբիչով և վրայից հագցնել պոլիէթիլենային տոպրակ): Մարմնի մնացած մասը, վիրահատական դաշտից բացի, նույնպես կարելի է փաթաթել չոր սրբիչներով և պոլիէթիլենային տոպրակներով: Որովայնամզային կամ թոքամզային լվացման համար պետք է օգտագործել տաք ֆիզլուծույթ:

Տրվող թթվածինը պետք է խոնավացվի. առկայության դեպքում պետք է կիրառել ջերմախոնավոխանակիչ ֆիլտր: Ներերակային հեղուկները և փոխներարկվող արյունը պետք է տաքացվեն՝ դրվելով արմունկի մաշկի համար հաճելի ջերմաստիճանի տաք ջրի տարայի մեջ:

Այս բոլոր պարզ միջոցները, որոնք չեն պահանջում բարդ սարքավորումներ, պետք է լինեն ստանդարտ ընթացակարգ բոլոր վիրաբուժական հիվանդների՝ հատկապես ծանր վնասվածքներով տուժածների համար:

Այս պարզ միջոցները ոչ միայն կանխում են հիպոթերմիան, այլև դրանց վաղ իրականացումն օգնում է բուժմանը:

Հետվիրահատական շրջանում III փուլի վերակենդանացումը պետք է ներառի հիվանդի ակտիվ ներքին «կենտրոնական տաքացում», եթե անհրաժեշտ է.

- ստամոքսի, հաստ աղու և միզապարկի լվացում տաք ջրով (37-39 °C).
- նույն տաքության ն/ե հեղուկների շարունակական պերֆուզիա:

Գոյություն ունեն նաև ավելի բարդ տեխնոլոգիաներ, ինչպիսիք են արտամարմնային շրջանառությունը, թոքամզային և որովայնամզային լավաժը վերակենդանացման բաժանմունքում, բայց հիվանդների ճնշող մեծամասնության համար միանգամայն բավարար են լինում այս պարզ և մատչելի կանխարգելիչ ու ակտիվ միջոցները:

Միջոցառման տեսակ	Միջամտություններ	Կիրառելիություն
Ստանդարտ միջոցառումներ	Պասիվ արտաքին տաքացում (տաք միջավայր, վերմակներ և ծածկոցներ) + տաքացված ն/ե հեղուկներ + տաքացված և խոնավացված թթվածին	Կիրառելի են բոլոր փուլերում
Ակտիվ արտաքին տաքացում	Էլեկտրական վերմակներ Միջավայրի տաքացում	Հատկապես հարմար է վերակենդանացման բլոկի/շտապ օգնության բաժանմունքի համար
Ակտիվ ներքին ներվիրահատական տաքացում	Վիրահատության ժամանակ թոքամզային/որովայնամզային խոռոչների ոռոգում տաք ֆիզլուծույթով	Պետք է լինի սովորական վիրաբուժական միջամտություն
Ակտիվ ներքին հետվիրահատական տաքացում	Ստամոքսի, հաստ աղու և միզապարկի լավաժ տաք ջրով Նպատակահարմարության դեպքում տաք թոքամզային/որովայնամզային լավաժ	Հատկապես հարմար է վերակենդանացման բլոկի համար

Աղյուսակ 18.2 Վնասվածքով տուժածի հիպոթերմիայի վարում

18.2.2. Ացիդոզ

Թերճնումը հանգեցնում է հյուսվածքների հիպոպերֆուզիայի և հիպօքսիայի՝ հանգեցնելով անաերոբ նյութափոխանակության աճի: Հյուսվածքներին թթվածնի մատակարարումը խաթարվում է նաև սակավարյունության և ծայրամասային անոթների կծկման պատճառով՝ արյան սուր կորստի հետևանքով, ինչը բարդանում է հիպոթերմիայով: Բացի դրանից՝ մեծ քանակությամբ չհավասարակշռված կրիստալոիդներով (սորմալ ֆիզլուծույթ, Ռինգերի լակտատ) վերակենդանացումը հիվանդի հոմեոստազը շեղում է դեպի ացիդոզ (թթվազարություն): Արդյունքում ի հայտ եկող անաերոբ նյութափոխանակությունը դրսևորվում է շիճուկում կաթնաթթվի (լակտատի)՝ գլիկոլիզի արգասիքի բարձր մակարդակով, որը կուտակվում է մինչև 1 րոպեում մետաբոլիզմը (սորմայում 0.5-2.2 մմոլ/լ երակային արյան համար):

Մետաբոլիկ այս ացիդոզին այնուհետ միանում է հիպովենտիլյացիայի

շնչառական աջիդոզը, ինչն առաջանում է շոկի, կենտրոնական շնչառական ընկճման, նվազած օդափոխության (կրծքավանդակի պատուհանաձև կտրվածք) կամ նախկինում գոյություն ունեցող քրոնիկ թոքային օբստրուկտիվ հիվանդության պատճառով: Շիճուկային լակտատի ավելացումն ուղեկցվում է հիմնային դեֆիցիտով (-2 մԷկ/լ-ից պակաս), ինչը տարբերում է նյութափոխանակային աջիդոզը շնչառականից:

Շիճուկի նորմալ pH-ը 7.35-7.40 է, և երբ այն հասնում է 7.2-ի, զարգանում են խոր փոփոխություններ.

- Ֆերմենտային ակտիվության նվազում և թրոմբոցոագման ու մակարդուկի կայունության խանգարում, ինչը հանգեցնում է մահացու եռյակի ինքնուժեղացման.
- սրտային արտամղման և կատեխոլամիններին պատասխանի նվազում.
- փորոքային հաճախասրտություն և առիթմիաներ.
- շնչառական համակարգի խանգարում.
- գիտակցության խանգարում:

Հաճախ աջիդոզի պատճառով կենսական նշանների փոփոխությունները քողարկվում են շոկի և հիպոթերմիայի հետևանքով առաջացած փոփոխություններով: Շիճուկային լակտատը և հիմնային դեֆիցիտը որոշելու լաբորատոր կարողությունների բացակայության դեպքում ավելի լավ է ուշադիր հետևել կլինիկական պատկերին:

Առանց հիվանդին սառեցնելու լիարժեք վերակենդանացումը, որն ապահովում է հյուսվածքների լավ արյունամատակարարում, լավագույն հակաթույնն է: Նատրիումի բիկարբոնատի ն/ե ներմուծումը պարունակում է ռիսկեր և պահանջում բարդ մոնիտորինգ:

18.2.3. Վնասվածքով պայմանավորված կոագուլոպաթիա

Թրոմբոէլաստոգրաֆիան՝ տեխնոլոգիա, որը թույլ է տալիս իրական ժամանակում ուսումնասիրել մակարդուկի ձևավորումը, ամրությունը և տարրալուծումը (ֆիբրինոլիզը), ցույց է տվել իր կարևորությունը վնասվածքով պայմանավորված կոագուլոպաթիան ավելի լավ հասկանալու համար: Այս կոագուլոպաթիան ունի մի քանի տեսակ և ներառում է տարբեր ներքին և արտաքին գործոններ, որոնցից մի քանիսը յատրոգեն են: Ամենաակնառու տեսակն այն է, որ առաջանում է հիպոթերմիայի և աջիդոզի պատճառով ֆերմենտային և թրոմբոցիտային ակտիվության խանգարման հետևանքով, ինչպես նշվեց վերևում՝ հանգեցնելով մահացու եռյակի: Մյուսը վնասվածքով պայմանավորված սուր կոագուլոպաթիան է:

Իրականում սուր հետվնասվածքային կոագուլոպաթիան ավելի հաճախ է հանդիպում, քան կարծում էին (ախտահարելով ծանր վիրավորների մինչև 25 %-ին) և առաջանում է մի շարք գործոնների համակցությունից՝ հիպոթերմիայից և աջիդոզից անկախ: Ամենակարևոր ներքին գործոններից են.

- հյուսվածքների ծավալուն վնասումը, ինչի հետևանքով ձերբազատվում են հյուսվածքային գործոններ՝ հանգեցնելով սպառման կոագուլոպաթիայի (թրոմբոցիտների քանակի նվազմամբ) և ավելցուկային ֆիբրինոլիզի.
- C-ռեակտիվ սպիտակուցի բորբոքային կասկադի ակտիվացումը, ինչը հանգեցնում է մակարդման կասկադի աննորմալ ակտիվացման.
- արյան նոսրացումը (հեմոդիլյուցիա), որն առաջանում է արտամոթային հեղուկների մոբիլիզացիայի արդյունքում՝ որպես հոմեոստատիկ պատասխան շոկին.
- ընդհանուր և իոնացված կալցիումի կոնցենտրացիաների նվազումը:

Այս իրադարձությունները հանգեցնում են մակարդուկների ավելցուկային ձևավորման՝ դրանց հետագա տարրալուծմամբ, ինչը վնասվածքին համաչափ չի լինում և սպառում է մակարդման մնացած գործոնները: Հետագա ահագնացող արյունահոսությունը հանգեցնում է արագ խորացող հիպոթերմիայի և աջիդոզի, որոնք արատավոր շրջանի մեջ հանգեցնում են ֆերմենտային և թրոմբոցիտային ֆունկցիայի ավելի վատթարացման՝ թրոմբների ձևավորման և տարածման խանգարումով: Վնասվածքով պայմանավորված այս սուր կոագուլոպաթիայի ծանրության աստիճանն, ըստ երևույթին, ուղիղ համեմատական է լինում վնասվածքի և շոկի ծանրության աստիճանին:

Ծանոթագրություն

Պրոթրոմբինային ժամանակի (PT) և մասնակի թրոմբոպլաստինային ժամանակի (PTT) երկարացումը հնարավոր է չարձանագրվի, քանի որ լաբորատոր թեստն իրականացվում է 37 °C-ում, այլ ոչ թե հիվանդի իրական ջերմաստիճանում:

Հետվնասվածքային կոագուլոպաթիայի հանգեցնող կարևոր գործոններ.

- *հյուսվածքային վնասում.*
- *շոկ՝ հիպոպերֆուզիա և հոմեոստատիկ հեմոդիյուցիա.*
- *հիպոթերմիա.*
- *ացիդոզ.*
- *բորբոքում.*
- *բուժական հեմոդիյուցիա ն/ե հեղուկներով:*

Այս ներքին կոագուլոպաթիան հաճախ խորանում է բուժական միջոցառումների հետևանքով՝ վերածվելով «արյունուտ արատավոր շրջանի»⁴: Արյան ճնշումը պահպանելու նպատակով հեմոռագիկ շոկը եռանդուն կերպով բուժվում է մեծածավալ ն/ե հեղուկներով (չտաքացված), ինչը հանգեցնում է արյան հետագա նոսրացման, սրան գումարվում է պահեստավորված արյան կամ էրիթրոցիտար զանգվածի (նույնպես չտաքացված) զանգվածային փոխներարկումը: Այս միջոցառումները բացասաբար են անդրադառնում մակարդման կասկադի վրա՝ հանգեցնելով միայն ավելի շատ արյունահոսության: Եթե հիվանդը մնում է հիպոթերմիկ վիճակում, արյունահոսության և մակարդման ժամանակները մնում են երկարած, չնայած արյան, պլազմայի և թրոմբոցիտների համարժեք փոխներարկմանը:

Պետք է նաև հիշել, որ հակամակարդիչ կոնսերվանտային լուծույթը և պահեստավորված արյան կամ դրա բաղադրիչների խոր սառեցումը ժամանակի ընթացքում խոր ազդեցություն են թողնում փոխներարկված արյան ֆիզիոլոգիական հատկությունների վրա: Դրանցից ամենակարևորներն են հյուսվածքների թթվածնի հասանելիության զգալի կրճատումը 2,3-դիֆոսֆոլիցերատի (2,3-ԴՖԳ) նվազման հետևանքով և էրիթրոցիտների կենսունակության կորուստը ադենոզին եմֆոսֆատի նվազման պատճառով: Չնայած հեմոգլոբինի ավելացմանը՝ այս փոփոխությունները խանգարում են փոխներարկման միջոցով վաղ հյուսվածքային հիպոքսիայի հաղթահարմանը: Բացի դրանից՝ պահեստավորված արյան մեջ գլյուկոզը դանդաղորեն մետաբոլիզվում է՝ լակտատի առաջացումով և pH-ի անկումով, ինչը խորացնում է ացիդոզը:

Որոշ հիվանդներ ունենում են ուղեկցող հիվանդություններ, որոնք ավելի են բարդացնում պատկերը. հակամակարդիչ բուժման մեջ գտնվող կամ լյարդի կամ երիկամների քրոնիկ անբավարարություն ունեցող հիվանդներ:

Տաք ամբողջական արյունը՝ հնարավորինս թարմ (լավագույնը՝ հավաքելուց հետո 1 ժամվա ընթացքում), թերևս լավագույն բուժումն է և, ինչպես հաճախ կրկնվում է այս ձեռնարկում, սուղ պայմաններում հաճախ միակ հասանելի միջոցն է: Վնասվածքից հետո 3 ժամվա ընթացքում ներարկված տրանսբլանդման լավ օժանդակ միջոց է (տես Գլուխ 8):

Ներերակային կալցիումը պետք է ներարկել առանձին՝ 10-20 մլ 10% կալցիումի գլյուկոնատ կամ 2.5 մլ 10% կալցիումի քլորիդ յուրաքանչյուր 500 մլ փոխներարկված արյան դիմաց:

18.3. Բազմափուլ վիրահատական բուժման գործելակարգ

Բազմափուլ վիրահատական բուժումը (ԲՎԲ) նախատեսված է շատ ծանր վիրավորներին՝ շատ քիչ դեպքերում: Սա հիվանդի վարման խիստ

⁴ Kashuk J, Moore EE, Milikan JS, Moore JB. Major abdominal vascular trauma – a unified approach. J Trauma 1982; 22:672-679.

անհատականացված ձև է, որը կանոնավոր կերպով կիրառելու դեպքում պահանջում է ահռելի ռեսուրսներ: Իրականում տուժածների փոքր թվի դեպքում ԲՎԲ-ի ենթակա հիվանդը վիրավորների զանգվածային հոսքի պարագայում կտրիաժավորվի որպես IV կարգ:

Աշխարհի մեծ մասում լիարժեք ԲՎԲ ապահովելու համար հագեցած վերակենդանացման բաժանմունքներ և արյան մեծ պաշարներ պարզապես չկան: Այնուամենայնիվ, հիմնական սկզբունքներն ամենուր էլ կիրառելի են, և կարելի է ու պետք է կիրարկել պարզ միջոցներ մահացու եռյակի համախտանիշը կանխելու և շտկելու համար:

ԲՎԲ գործելակարգեր հնարավոր է կիրարկել միայն այն դեպքում, եթե որոշակի չափանիշներ բավարարված են, և եթե անձնակազմը, սարքավորումներն ու պարագաները պատշաճ կերպով պատրաստված են: Վիրաբուժական թիմի բոլոր անդամների միջև լավ հաղորդակցությունը էական է բոլոր փուլերում:

ԲՎԲ մոտեցում կարելի է իրականացնել մարմնի գրեթե ցանկացած հատվածում, բայց իր առավել մշակված ձևով այն վերաբերում է հատկապես որովայնային վնասվածքին:

I փուլ՝ հիվանդի ընտրություն և բազմափուլ վիրաբուժական վերակենդանացում

«Արյունահոսության բուժումը արյունահոսության դադարեցումն է»⁵: Վերակենդանացումը չի դադարեցնում արյունահոսությունը: Առաջին քայլը պետք է լինի ոչ թե մեկ վերջնական միջամտությունը, այլ որոշել, թե որ հիվանդները կշահեն ԲՎԲ մոտեցումից: Այդ որոշումը կարող է կայացվել ընդունարանում կամ վիրասրահում:

Կլինիկական պատկերը վկայում է անկայուն ֆիզիոլոգիայի մասին.

- սիստոլիկ արյան ճնշումը 90 մմ ս.ս.-ից ցածր.
- ներքին ջերմաստիճանը 35 °C-ից ցածր.
- ացիդոզ՝ 7.2-ից ցածր pH-ով և շիճուկային լակտատը >5 մմոլ/լ (որի չափումը, ցավոք, սովորաբար հասանելի չի լինում).
- մեծ քանակի արյան փոխներարկման ենթադրյալ կարիք:

Բազմափուլ վիրաբուժական վերակենդանացումը ներառում է.

- հիպոտենզիվ վերակակենդանացման անհետաձգելի միջոցառումներ (90 մմ ս.ս.) (տես Գլուխ 8).
- կրիստալոիդների սահմանափակ կիրառում.
- արյան վաղ օգտագործում վերակենդանացման համար.
- տրանսքսամաթթու, եթե վնասվածքից հետո 3 ժամ չի անցել.
- հիպոթերմիան հաղթահարելու միջոցառումներ:

Բազմափուլ վիրաբուժական վերակենդանացումը պահանջում է արյան, այլ ոչ թե կրիստալոիդների վաղաժամ կիրառում: Այնուամենայնիվ, ինչպես նշված է Գլուխ 8-ում, սուղ պայմաններում կարող է անբավարար արյուն լինել, և դա էլ ավելի կհիմնավորի թույլատրելի հիպոտենզիայի կիրառումը: Կոլոիդները բացասաբար են ազդում մակարդման և երիկամների ֆունկցիայի վրա և չպետք է օգտագործվեն:

II փուլ՝ կենսափրկիչ վերակենդանացման վիրահատություն

Պետք է կատարել նախնական վիրահատություն արյունահոսությունը դադարեցնելու և խոռոչավոր օրգաններից վարակի տարածումը սահմանափակելու համար: Այս վիրահատությունը պետք է լինի հնարավորինս կարճ և ենթադրի միայն այն ծավալը, ինչը խիստ անհրաժեշտ է կյանքին սպառնացող վիճակները հաղթահարելու համար: Ավելի առաջնահերթ է ֆիզիոլոգիական, քան անատոմիական վերականգնումը:

Հիպոթերմիայի I փուլում (36–35 °C) հիվանդին կարող է իրականացվել վերջնական վիրահատություն՝ կախված վնասվածքի ծանրության աստիճանից: Հիպոթերմիայի II փուլում (34–32 °C) տեղի է ունենում մոտեցման ռազմավարական փոփոխություն. կատարվում է միայն վնասի վերահսկման վիրահատություն: Եթե վիճակը հասնում է III կամ IV փուլի հիպոթերմիայի, վիրահատությունը կարող է կարճ ժամանակով հետաձգվել, նույնիսկ վիրասրահում, որպեսզի հիվանդը որոշ չափով

⁵ Վիրաբուժական վնասվածքի բուժման ամփոփիչ դասընթաց: Վնասվածքի և վիրաբուժական ինտենսիվ թերապիայի միջազգային ասոցիացիա:

տաքացվի մինչև որովայնամիզը կամ թոքամիզը բացելը, բայց դա կախված կլինի արյունահոսության ծանրության աստիճանից: Կրկին 32 °C-ից ցածր ներքին ջերմաստիճանով արյունահոսող տրավմատիկ հիվանդը հազվադեպ է ողջ մնում, որքան էլ հաջող անցնի վիրահատությունը:

ԲՎԲ-ի իրականացման հետագա, մահացու եռյակի հետ կապ չունեցող չափանիշները ներառում են.

- դժվար հասանելի վնասվածքներ (հետլարդային սիներակ, կոնքում խոր երակային հյուսակ և այլն).
- վիրաբույժի անկարողություն տեղում կատարել որոշակի միջամտություններ (օրինակ՝ անոթային բերանակցում).
- բարդ միջամտությունների պատճառով վիրահատության ավելի քան 60 ր ակնկալվող տևողություն.
- անորոշ կենսունակության պատճառով որովայնի օրգանների վերագնահատման անհրաժեշտություն.
- աղիների այտուցի պատճառով լապարոտոմիկ կտրվածքը փակելու անկարողություն.
- պոլիտրավմայով հիվանդ՝ մարմնի տարբեր մասերի մի քանի ծանր վնասվածքներով:

Վիրահատական միջամտությունները սովորաբար ներառում են ժամանակավոր միջոցառումներ, ինչպիսիք են արյունահոսող հատվածի տամպոնադան, անոթների ստենտավորումը կամ վնասված աղիքների կապումը (առանց բերանակցելու կամ ստոմա ձևավորելու) և լապարոտոմիկ կտրվածքի ժամանակավոր փակումը (տես Հատոր 2, Բաժին 32.9.1):

Գործողություններ են ձեռնարկվում ներվիրահատական հիպոթերմիան հաղթահարելու համար: Վիրահատությունը պետք է հնարավորինս կարճ տևի, բաց որովայնը կամ կրծքավանդակը անխուսափելիորեն հանգեցնում են մարմնի ջերմության կորստի, ինչն այս փուլում նույնքան կարևոր է, որքան արյան կորուստը:

III փուլ՝ ֆիզիոլոգիայի վերականգնում

Նպատակը հնարավորինս ամբողջական ֆիզիոլոգիական վերականգնման հասնելն է, հիվանդի վիճակի կայունացումը շոկի և ՀԱԿ-ի շտկման միջոցով: Կատարվում է հիվանդանոցի՝ ծայրահեղ ծանր հիվանդների խնամքի տարածքում և սովորաբար տևում է 24-48 ժամ:

Աշխատանքային սուղ պայմաններում այս փուլը շատ առումներով կարող է լինել ամենախրթինը: Հատոր 2-ի 3Ձ մասը նկարագրում է հիվանդանոցում ծայրահեղ ծանր հիվանդների խնամքի տարածքի կազմակերպումը: Կարևոր է բանիմաց անձնակազմի և անհրաժեշտ սարքավորումների կենտրոնացումը: Փոխներարկման համար բավարար քանակությամբ արյան առկայությունը հաճախ ամենակարևոր սահմանափակող գործոնն է և կախված է տեղի հասարակության մշակութային նորմերից:

Այնուամենայնիվ, շատ բան կարելի է անել պարզ մեթոդներով: Հիվանդին պետք է տաքացնել մինչև 35 °C, կարգավորել հեմոդինամիկան, տրամադրել լրացուցիչ թթվածին, և կոագուլոգրամը հասցնել նորմայի 20 %-ին: Եթե առկա է լաբորատորիա, ապա լակտատի շիճուկային կոնցենտրացիան պետք է լինի 2.5 մմոլ/լ-ից պակաս, հիմնային դեֆիցիտը՝ շտկված, իսկ արյան pH-ը՝ ավելի քան 7.3:

Ինֆուզիոն թերապիան պետք է նպատակաուղղված լինի չափահասների դեպքում 0.5 մլ/կգ/ժ, իսկ երեխաների դեպքում՝ 1 մլ/կգ/ժ դիուրետիկ: Պետք է խուսափել կրիստալիդներով «հագեցնելու» միտումից, քանի որ դա հաճախ հանգեցնում է այտուցված աղիքներով որովայնային կոմպարտմենտ համախտանիշի՝ (տես ՀԱՎԵՎԱԾ 32Ա):

Երբ համարել III փուլն ավարտված և վիրավորին վերադարձնել վիրասրահ, կախված է.

- ԲՎԲ մոտեցումը գործարկելու սկզբնական ցուցումից.
- հիվանդի ֆիզիոլոգիական արձագանքից.
- վիրափաթեթները հեռացնելու անհրաժեշտությունից (չափազանց երկար մնալու դեպքում դրանք վարակի աղբյուր են դառնում).
- վնասվածքի ձևից.
- որովայնային կոմպարտմենտ համախտանիշի առկայությունից կամ բացակայությունից:

IV փուլ՝ վերջնական վիրահատություն

Ինչպես բազմիցս նշվել է Հատոր 2-ում, որոշ միջամտություններ պահանջում են մասնագիտացված վիրաբուժական ուսուցում, ինչը միշտ էլ, որ հասանելի է: Հենց այստեղ է, որ մեծ նշանակություն ունի հիվանդին երկրորդ վիրահատության տեղափոխելու հնարավորությունը: Պետք է մոբիլիզացվի համապատասխան վիրահատող բրիգադ, պատրաստվեն սարքավորումներ և պարագաներ, և բրիգադի անդամների միջև պահպանվի լավ հաղորդակցություն:

Երկրորդ վիրահատությունը ներառում է բոլոր բաց թողնված վնասվածքների հայտնաբերումը և միտված է վերջնական անատոմիական վերականգնմանը՝ լյարդի կարում, աղիքային բերանակցում կամ ստոմա, անոթների վերականգնում և այլն, ինչպես նաև հնարավորության դեպքում լապարոտոմիկ կտրվածքի վերջնական փակեղային փակում:

Պետք է խուսափել որովայնային կոմպարտմենտ համախտանիշից, և կարող են կիրառվել պլանային կտրվածքային ճողվածքով փակման ժամանակավոր մեթոդներ:

V փուլ՝ վերականգնողական վիրահատություն

Իրականացվում են ավելի բարդ վերականգնողական միջամտություններ, հատկապես՝ որովայնի պատի վերականգնում ամիսներ անց այն հիվանդների դեպքում, որոնք թողնվել էին մեծ պլանային կտրվածքային ճողվածքով:

ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ

ABCDE	շնչուղիներ (Airway), շնչառություն (Breathing), շրջանառություն (Circulation), անշարժունակություն (Disability), շրջակա միջավայր (Environment/Exposure)
E_k	կինետիկ էներգիա
$E_{k\text{ EXP}}$	կինետիկ էներգիա՝ իրականում ծախսված, փոխանցված կամ ցրված
H.E.L.P.	հանրային առողջությանն առնչվող արտակարգ իրավիճակներ, Health Emergencies in Large Populations
MRSA	մեթիցիլին-կայուն ոսկեգույն ստաֆիլոկոկ
MSF	Բժիշկներ առանց սահմանների (Médecins sans frontières)
PT	պրոթրոմբինային ժամանակ (prothrombin time)
PTT	մասնակի թրոմբոպլաստինային ժամանակ (partial thromboplastin time)
ԱԱՊԿ	առողջության առաջնային պահպանման կենտրոն
ԱԲ	ամբուլատոր բաժանմունք
ԱԲԲ	անհետաձգելի բուժօգնության բաժանմունք
ԱԲՍ	անհետաձգելի բուժօգնության սենյակ
ԱԲՔ	ավագ բուժքույր
ԱԲՕ	առաջին բուժօգնություն
ԱԽՑՁ	արթուն-խոսք-ցավ-չարձագանքող
ԱՀԿ	Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպություն
ԱՄՊ	ամբողջական մետաղական պատյան
ԱՍ	անստուգելի
ԱՎԲ	առաջադիր վիրաբուժական բրիգադ
ԱՎՄ	առաջնային վիրաբուժական մշակում
ԱՕԿ	առաջին օգնության կետ
ԲՀ	բուժհաստատություն
ԲՎԲ	բազմափուլ վիրահատական բուժում
ԳԿՍ	Գլազգոյի կոմայի սանդղակ
ԴՄՑ	դեպքերի մահացության ցուցանիշ
ԴՖԳ	դիֆուսիոզլիցերատ
Ե/մ	ենթամաշկային
ԷԴՏԹ	էթիլենդիամին տետրաքացախաթթու
ԷՍԳ	էլեկտրասրտագիր

ԺԿ	Ժնկյան կոնվենցիա
ԻՊՍ	ինքնաշեն պայթուցիկ սարք
ԿԽՄԿ	Կարմիր խաչի միջազգային կոմիտե
ԿԽՎԳՍ	Կարմիր խաչի վերքերի գնահատման սանդղակ
ԿԿՎ	կենսականորեն կարևոր հատվածների վերքեր
ՀԱԿ	հիպոթերմիա-ացիդոզ-կոագուլոպաթիա
ՀԱՓ	հետաձգված առաջնային փակում
ՀԶՎ	հրազենային վնասվածք
ՀՀԱ	հակահետևակային ական
ՀՇ	համակարգչային շերտագրություն
ՀՏԱ	հակատանկային ական
մ/մ	միջմկանային
ՄԱԿ	Միավորված ազգերի կազմակերպություն
մԷք	միլիէքվիվալենտ
ՄԸՄ	մարմնի ընդհանուր մակերես
ՄԻԱՎ	մարդու իմունային անբավարարության վիրուս
ՄՄ	միջազգային միավոր
ՄՄԻ	միջազգային մարդասիրական իրավունք
ՄՆՀ	մահ նախքան հիվանդանոց ընդունվելը
ՄՍ	մարտում սպանված
ՄՎ	մարտում վիրավորված
ՄՔԳ	միայն քարտարանում գրանցված
ն/ե	ներերակային
ՆԱՏՕ	Հյուսիսատլանտյան պայմանագրի կազմակերպություն (North Atlantic Treaty Organization)
ՇԲԲ	շտապ բուժօգնության բրիգադ
ՇՎ	շարք վերադարձած
ՇՕ	շտապ օգնություն
ՉԶՄ	չպայթած զինամթերք
ՌԴՎ	ռազմադաշտային վիրաբուժություն
ս.ս.	սնդիկի սյան
ՎՄ	վերքերից մահացած
ՎՍ	վիրասրահ
ՎՎ	վերջույթների վերքեր
ՎՎՎ	վնասների վերահսկման վերակենդանացում
ՏԱՍ	տեսողական անալոգային սանդղակ
ՏԲ	տրիաժի բժիշկ
ՏԹՂ	տրիաժային թիմի ղեկավար
ՏԲԹ	Տրանսքսամաթթու
ՑՖԴԱ	ցիտրատ-ֆոսֆատ-դեքստրոզ-ադենին
ՓՄՊ	փեղեկված մաշկապատվաստ
ՔԶԱԿ	Քիմիական զենքի արգելման կազմակերպություն

Խ. ԶԻԱՆՈՒ, Մ. ԲԱԼԴԱՆ

ՌԱԶՄԱԴԱՇՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅՈՒՆ

ՍԱՅՄԱՆԱՓՈՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐՈՎ ԱՇԽԱՏԵԼԸ

ԶԻՆՎԱԾ ՀԱԿԱՄԱՐՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ԵՎ ԲՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԱՅԼ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ

Հատոր 1

Թարգմանիչներ՝ Ա. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ, Գ. ԵՍԱՅԱՆ, Դ. ԴԱՎԹՅԱՆ,
Լ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Ս. ԶՈՐՅԱՆ, Տ. ՎԱՀՐԱՄՅԱՆ

Մասնագիտական խմբագիր՝ Դ. ԱԲՐԱՀԱՄՅԱՆ

Հրատ. բաժնի ղեկավար՝	Հռիփսիմե Մադոյան
Հրատ. խմբագիր՝	Արքմենիկ Նիկողոսյան
Տեխն. խմբագիր՝	Արարատ Թովմասյան
Սրբագրիչ՝	Անժելա Ավագյան
Էջադրող՝	Արմինե Պապանյան



Անտարես

«Անտարես» հրատարակչատուն
ՀՀ, Երևան-0009, Մաշտոցի պ. 50ա/1
Հեռ.՝ (+374 10) 58 10 59, 58 76 69
antares@antares.am
www.antares.am



ICRC



Անճառես

