

ГУБИЦИ ЉУДСТВА У РАТУ

За губитке у рату интересују се у великој мери не само санитарски него и општевојни руководиоци. То питање интересује санитарске руководиоце како са гледишта теорије војне медицине, тако и у погледу практичне организације указивања медицинске помоћи, евакуације рањеника и болесника, итд. Међутим, општевојне руководиоце углавном интересују оперативни подаци о губицима као и узроци настанка тих губитака. Захваљујући свестраној анализи губитака у Првом светском рату и одговарајућим прорачунима Американци су за операције у Нормандији и уопште на европском бојишту у току 1944 године, могли да са „запањујућом прецизношћу“ (како то они тврде) прорачунају губитке људства и да на основу тога одреде потребан број болничких постеља.

Пре него што пређемо на само излагање овог проблема, укратко ћемо се упознати са самим појмом ратних губитака и њиховом класификацијом.

Под ратним губицима у људству подразумевамо нестанак војних лица из редова оперативне војске због задобијених озледа у борби, због њихове болести, заробљавања или нестајања. Према томе, у ратне губитке у ужем смислу, не рачунају се губици цивилног становништва.

Општи ратни губици обухватају све губитке у људству које армија претрпи у току читавог рата. Они се деле на неповратне, односно ненадокнадиве (погинули, нестали и заробљени) и повратне, односно санитарске (рањени, оболели, повређени бојним отровима, итд.).

У току Другог светског рата често је употребљавана и следећа класификација ратних губитака: у ненадокнадиве ратне губитке су убрајани погинули (умрли пре указивања медицинске помоћи), нестали и заробљени, а у санитарске (борбене и неборбене) губитке: рањени, контузовани, промрзли, озлеђени од опекотина, затровани бојним отровима, болесни и миксти (мешовите озледе).

Неки амерички аутори деле губитке на борбене, тј. оне који обухватају све избачене из строја услед непријатељског дејства (погинуле, умрле због последица рањавања, нестале и заробљене), затим на неборбене, тј. оболеле услед физичких или психичких болести и повреда које нису последица непријатељског дејства и, најзад, тзв. административне, у које улазе

отпуштени из армије, дезертери, лица која су отишла на отсуство без одобрења, итд.

Санитетски губици износе око 75—80% општих губитака, тј. највећи део губитака у рату. У санитарске губитке не улазе погинули због тога што нема потребе да им се указује помоћ на етапама санитарске евакуације, нити да се врши њихова евакуација. Према томе, они нису од битног интереса за рад санитарске службе.

Санитетски губици углавном се деле на борбене, који су последица борбених дејстава, и неборбене, који су последица оболења или случајних озледа (траума). Међутим, треба имати у виду да се све врсте повреда не могу убрајати у борбене санитарске губитке, нити сва оболења у неборбене (на пример, рањавање услед непажљивог руковања оружјем не може се укључити у борбене санитарске губитке, као што ни оболења од маларије, која су настала због вођења борби у јако маларичним крајевима, у суштини не спадају у неборбене санитарске губитке). У току Другог светског рата Немци су понекад намерно доводили на стотине болесника од пегавца у крајеве у којима је вођен партизански рат са циљем да се на тај начин нанесу губици непријатељу. То значи да је у таквим случајевима разболевање настајало у крајњој линији под утицајем непосредног дејства непријатеља. Конкретни услови борбене ситуације често пута изазивају оболења која имају карактер борбених санитарских губитака и која уствари наносе веће губитке него ране од непријатељског оружја.

Па у чему се огледа значај губитака у људству за савремену армију?

Ратови су одувек праћени великим губицима, па и у време када су их водиле релативно мале војске, које су биле наоружане оскудном ратном техником. Само у току 20 августа, у року од 12 часова, у Бородинској бици, од укупно 120.000 руских војника било је избачено из строја 39.000 или 33% и 35.000 француских војника од укупно 130.000 колико их је учествовало у овој бици, тј. око 27%.

Међутим, треба имати у виду да је у ратовима XIX века било највише болесника (претежно од заразних болести), а само мали број рањеника. А како је тај однос изгледао може се видети ако упоредимо број умрлих од болести са бројем погинулих услед рањавања. Тако, на пример, у Кримском рату 1854—1855 године у француској војсци умрло је 78%, а погинуло 22%; у Септесимском рату 1864—1865 године у Северној војсци умрло је 67%, а погинуло 33%, а у Јужној војсци 86% умрло и 14% погинуло. У Руско-турском рату 1877 године умрло је 74%, а погинуло 26%. Као што се види, у овим ратовима број умрлих био је 3—5 пута већи од броја погинулих. Само у Француско-немачком, као и у Италијанском рату 1859 године, број погинулих био је већи од броја умрлих.

Тај однос се мења у Руско-јапанском рату 1904—1905 године у коме је за годину дана на сваку 1000 људи у јапанској војсци умрло просечно 40,8, а погинуло 88,5, а у руској умрло 35,8 и погинуло 61,3, тако да је број погинулих био скоро два пута већи од броја умрлих.

Та разлика долази још више до изражаја у Првом светском рату. Тако, на пример, у француској војсци умрло је 13%, а погинуло 87%, у

америчкој војсци умрло 32%, а погинуло 68%, а у немачкој војсци умрло само 9%, а погинуло 91%.

Према другим подацима, у војскама XIX века однос погинулих и умрлих био је 1:3,8 (енглеска војска у Кримском рату); 1:5,6 (америчка у Шпанско-америчком рату); 1:3,3 (руска војска у Руско-турском рату), а у Првом светском рату тај однос код немачке војске изменио се на 1:0,1.

Разумљиво је да су на овај однос у највећој мери утицали развој медицине као науке и предузимање обимних профилактичких мера уз помоћ савремене санитарне технике, с једне, и прогрес ратне технике и сва већа засићеност бојишта ватром (појава аутоматског наоружања, тенкова, авијације, бојних отрова, итд.), с друге стране. Тако су, на пример, 1914 године батаљони немачке, француске и руске војске имали само по 2, а 1918 по 8—12 митраљеза. Исто тако, 1914 године у француској војсци број артиљериских оруђа на 1 км фронта износио је 20, а већ 1917 године у Фландрији достигао и до 150 оруђа. Јасно је да се то морало одразити и на броју губитака, као што се види из следећих примера:

— од 250.000 људи, колико их је имала за време противофанзиве од 18 јула до 11 новембра 1918 године, X француска армија имала је укупно 88.268 рањених и отрованих бојним отровима, тј. 35,3% од свога бројног стања;

— у офанзивним операцијама од августа до децембра 1914 године немачка војска имала је око 1.250.000 рањеника или 48,6% од свога састава;

— у току немачке офанзиве код Вердена, која је трајала од 21 фебруара до 20 јуна 1916 године и француске противофанзиве почетком јула исте године, изгинуло је око 550.000 Француза и отприлике исто толико Немаца.

Међутим, било би погрешно сматрати да оболења (нарочито заразна) не претстављају неки озбиљнији проблем за савремену армију. Напротив, њихов значај не сме се потцењивати ни данас. У Првом светском рату епидемија пегавца која је владала у Србији 1914—1915 године ушла је у историју ратних зараза. Сматра се (пошто нема сигурних статистичких података) да је у току те зиме од пегавца помрло преко 150.000 људи и готово половина целокупног лекарског кадра. И у Другом светском рату разбољевање од пегавца имало је епидемски карактер у немачкој армији на Источном фронту.

Какав значај имају санитарски губици за савремену армију може се закључити и из следећег прегледа у коме Смирнов¹⁾ износи просечне ефективне немачке оперативне војске за време Првог светског рата упоредо са санитарским губицима.

Као што се из прегледа види број санитарских губитака превазилазио је сваке године бројно стање оперативне војске.

Ако узмемо у обзир чињеницу да је број аутоматских оруђа у Другом светском рату још више порастао (средња густина ватре из пушака и митраљеза, при одбрани XIII армије у јулу 1943 године износила је 5—6

¹⁾ Ј. И. Смирнов: Питања организације и тактике санитарске службе (превод с рускога) 1945 године. Издање Санитетског одељења МНО стр. 68.

Генерал-пуковник Ј. И. Смирнов био је начелник Војно-санитарске управе Совјетске армије за време Другог светског рата. (Прим. ред.).

зрна на 1 дужни метар фронта, а са ватром из аутомата 13,6 зрна) и да су поједине армије у неким операцијама за пробој утврђеног фронта постављале често пута и 250 до 300, а у изузетним случајевима и већи број артиљериских оруђа на 1 км фронта, онда ћемо видети да су се губици морали знатно повећати.

Година	Бројно стање активне војске	Број рањеника	Број болесника	Свега рањеника и болесника
1914-1915	2,578.646	1,252.862	2,700.695	3,953.577
1915-1916	4,135.833	1,146.721	3,768.721	4,915.683
1916-1917	4,989.737	1,137.045	3,906.685	5,043.730
1917-1918	5,028.160	1,277.700	4,281.259	5,558.967
Просечно:	4,183.099	1,203.639	3,661.340	4,867.979

Употреба нових борбених средстава у будућем рату свакако ће изазвати осетније повећање губитака не само на фронту него и у ближој и дубљој позадини, а нарочито на комуникациским линијама. Чак и када бисмо узели да санитарски губици износе годишње само 35—45% од целокупног бројног стања (као што то Смирнов наводи), дошли бисмо до закључка да су губици огромно порасли, док се значај човека није умањио развојем технике, него је постао још и већи, јер је човек тај који рукује техником. Ако узмемо у обзир и огромне потребе у људству за ратну индустрију и привреду уопште, без којих се савремени ратови не могу ни замислити, видећемо да је попуна јединица људством постала један од веома тешких и сложених проблема које треба решавати.

Један од најважнијих извора за попуну људством савремених милионских армија претставља враћање у строј што већег броја рањеника и болесника, пошто се постојеће резерве новим мобилисањем људства веома брзо исцрпе, што се изразито показало и у немачкој војсци после напада у Фландрији априла 1918 године¹⁾.

Армије које ово нису благовремено схватиле наишле су на непремолтве тешкоће. У прилог овога иде и чињеница да велики проценат рањеника (око 50%/о) чине тзв. „лаки рањеници“, тј. они рањеници чији живот није у опасности и који могу оздравити у року од око 2 месеца. Да би се такви

¹⁾ „После ових тешких борби, које нису донеле крај рата, полет немачких група почео је да попушта. Али, тренутно питање, попуне задавало је веће бриге. Губици су далеко превазилазили редован прилив из допунских јединица позадине. Бројно стање јединица на фронту се смањивало. (Подвукао Ђ. Д.). Ни ванредне мере предузете у то време — извлачење свег за борбу способног људства из позадинских јединица и установа оперативне војске, смањивање бројног стања окупационих трупа на Истоку за 25%, извлачење 30.000 људи из ратне индустрије — нису могле успоставити равнотежу између губитака и попуне. Овај се проблем није могао решити ни са ратним заробљеницима који су се враћали из Русије — уосталом без воље да наставе рат“. (Први светски рат, свеска друга, стр. 118, издање ВАЈА).

рањеници што пре враћали у строј у совјетској и англоамеричкој армији у току Другог светског рата, у непосредној близини фронта, биле су формиране засебне болнице лаких рањеника у којима су подвргавани тзв. комплексном лечењу (обухвата не само хируршке интервенције него и физикалну терапију, физкултуру, терапију радом, итд.). Враћање овог људства у оперативне јединице несумњиво има много већи ефекат него попуна новомобилисаним људством (чак и када би га било у довољном броју) зато што то људство располаже борбеним искуством и што је већ оспособљено за руковање савременом техником, док је за новомобилисано људство потребна дуготрајнија обука.

Из овога произлази да је један од основних задатака санитетске службе у савременој армији за време рата да што већи проценат рањеника и болесника и за што краће време врати у јединице. Санитетске службе појединих армија у току Другог светског рата враћале су до 75% од свих санитетских губитака (процент враћених болесника износио је чак и до 85% са смртношћу (леталитетом) од свега 2,20%), Наша санитетска служба у НОР успела је, и поред невероватно тешких услова за рад, да врати у строј до 70% рањеника (према досада срећеним — делимичним подацима).

При процени вероватних губитака често користимо податке из ранијих ратова. Међутим, треба имати у виду да ми још не располажемо са тачним статистичким подацима о губицима не само у ранијим, него и у савременим ратовима. Због слабо вођене евиденције, нарочито у ранијим ратовима, тешко је утврдити колико је у некој борби погинуло, нестало, заробљено, рањено, итд. С друге стране зарађене стране и раније, а и данас, нерадо објављују званичне статистичке податке о губицима, тако да се обично долази до непотпуних података који углавном потичу из радова појединаца, војних историчара, официра на служби у штабовима, итд. Исто тако, дешава се да се намерно дају нетачни подаци. После битке код Ејлау (7 фебруара 1807) Наполеон је у свом ратном билтену објавио да је у бици имао 1900 погинулих и 5700 рањених, иако су у ствари Французи изгубили (како се накондно испоставило) најмање 23.000 људи погинулих и рањених од 76.000, колико их је учествовало у овој бици. Према томе, све ове податке о губицима треба примати критички и са резервом.

Као најпоузданији извор за добијање података о санитетским губицима служе санитетски извештаји, који се достављају претпостављеним, у којима се износи тачан број избачених из строја услед борбених озледа и болести. Висина губитака може бити изражена у апсолутним или релативним бројкама, на пример у процентима.

Пошто сви подаци о губицима у ранијим ратовима служе само за оријентацију они се ни у ком случају не могу узимати као неке трајне норме које би важиле у свакој ситуацији. Ако желимо да се користимо неким подацима морамо увек свестрано проанализирати конкретну борбену ситуацију у којој је дошло до тих губитака, узети у обзир време колико су трајала дотична борбена дејства, затим бројно стање јединица које се упоређују, итд. При томе, могу се корисно упоређивати, на пример, просечни дневни губици, губици за поједине фазе боја (за време пробоја непријатељске одбране, гоњења непријатеља, итд.). Према томе, приликом

прорачуна вероватних губитака треба узимати у обзир све факторе који имају утицаја на висину губитака, међу којима су најважнији:

— **Величина јединице:** у мањим јединицама губици су релативно већи, јер веће јединице имају више делова који не трпе осетније губитке (на пример позадинске јединице и установе).

— **Карактер борбених дејстава:** губици су начелно већи у нападу него у одбрани, а најмањи код гоњења непријатеља. Смирнов наводи да је један пук у току борбе јуна 1944 године изгубио за један дан 8% свога састава, док је нешто доцније (јуна 1944), у фази гоњења непријатеља, за 12 дана изгубио свега 1,2% свога састава.

У нападу су губици већи и због тога што јединице заузимају ужи фронт него у одбрани, тако да се људство креће у збијеном поретку, а са приближавањем расте и тачност погодака непријатељске ватре. Супротно томе, у одбрани је људство растреситије распоређено, лакше се заклања и маскира, може боље да користи погодности земљишта, итд.

Међутим, не треба сматрати да ће губици у одбрани увек бити мањи него у нападу. Снажно дејство и масовна употреба авијације и артиљерије наносе велике губитке браниоцу тако да могу превазићи и губитке који се трпе у нападу. Од неколико дивизија једне исте армије, које су водиле борбу у одбрани исти број дана, али под разним условима, једна дивизија је имала 0,2—0,5%, друга 5—10%, трећа 10—12%, а четврта 16% губитака.

— **Задатак јединице и њено место у борбеном поретку више јединице:** губици су начелно већи на главном него на помоћном правцу. У једној истој операцији за 4 дана борбе дивизија на главном правцу имала је 37,4% губитака, док је друга, на помоћном правцу, имала свега 8,1% губитака.

— **Фаза борбе, односно етапа операције:** у фази пробоја непријатељске одбране губици су обично већи него у осталим фазама, од 1257 рањеника, које је имала једна дивизија у току четвородневног напада, отпало је: на први дан (приликом пробоја одбранбеног појаса) 410, на други дан 297, на трећи дан (кад је непријатељ вршио противнапад) 350, на четврти дан 200, а на пети и шести дан (у току гоњења потученог непријатеља) по 20—30 губитака.

— **Састав и бројно стање наших и непријатељских јединица, борбено искуство, ватрена моћ, итд.** су фактори који имају осетног утицаја на број губитака. Солидна техничка опрема и савремено наоружање заједно са високим моралом и добрим борбеним искуством омогућавају брзо уништавање непријатељских ватрених тачака, а тиме се смањује и број наших губитака.

— **Земљиште:** природно је да се на покривеном, испресецаном и планинском земљишту трпе мањи губици него на маневарском или равничастом.

— **Степен организације непријатељске одбране:** (Уколико је одбрана солидније организована, утолико ће бити већи губици код нападача, а мањи код браниоца и обратно).

— **Дужина трајања и интензивност операције:** у офанзивним борбама једне армије које су трајале око месец дана, армија је изгубила

26% од свога састава. Од тога је 42% отпало на првих 10 дана борби, 26% на следећих 8 дана, а 26% на период до краја операције.

— **Тактичке особине и начин употребе појединих јединица:** у артиљерским јединицама губици су начелно мањи него у стрељачким, у стрељачким мањи него у тенковским, итд.

— **Хигијенско-епидемиолошка ситуација и метеоролошке прилике** имају највећи значај у односу на неборбене санитарске губитке. Процент болесника се повећава и услед исцрпљености људства, уколико борба дуже траје.

Неравномерност распореда губитака по времену такође је једна од њихових карактеристика. Док у периоду активних дејстава губици нагло расту и достижу максимум у току неколико часова или дана, дотле у периодима затишја исто тако нагло опадају.

По својој намени прорачуни вероватних губитака могу да се врше на различите начине: по јединицама, данима, фазама борбе, тежини рањавања, транспортној способности, локализацији борбених озледа, пореклу, итд.

Иако је јасно да код свих ових прорачуна највећу вредност имају подаци који су засновани на искуствима сопствене армије (који се често пута не могу давати из више разлога), ипак је веома корисно познавати и користити одговарајуће податке страних армија, имајући у виду оно што смо раније поменули у погледу њихове веродостојности и начина коришћења. Овде ћемо дати неколико оријентационих података који су се приликом прорачуна користили (углавном у Совјетској армији) у току Другог светског рата.

Пре Другог светског рата сматрано је да неповратни губици износе 20%, а санитарски 80%, од општих губитака; међутим, с обзиром на теже повреде у Другом светском рату проценат неповратних губитака попео се на око 25%, а санитарских опао на 75% од општих губитака.

Величина неповратних губитака зависи од више фактора, она је, на пример, различита у разним родовима војске. У стрељачким јединицама, као што смо већ поменули, ови губици износе 20—25%, у тенковским 40—50%, а у ваздухопловству достижу и до 65% од општих губитака. Она зависи и од начина вођења борбених дејстава. Тако, на пример, узимало се да у позиционом рату има 21% мртвих, 2% несталих и 77% рањених, а у маневарском рату 15% мртвих, 10% несталих и 75% рањених.

Захваљујући успесима војне медицине, специјално ратне хирургије, бољој организацији санитарске службе, итд., леталитет рањеника непрестано опада. Док је у ратовима XIX века смртност рањеника износила око 14%, у Првом светском рату 11,5% за руску, односно 8% за енглеску војску, дотле се у Другом светском рату, према англоамеричким ауторима, за време операција у Нормандији кретала око 3,9%. Међутим, према досада познатим подацима у рату у Кореји смртност износи свега око 2% у америчкој армији.

С друге стране, повреде су све теже, јер има већи број тзв. мултиплих рана од мина и аутоматског оружја, а око 50% рањавања отпада на повреде костију. Уосталом то се види и из података о инвалидитету. Тако је на пример, проценат инвалидитета у Другом светском рату у Совјетској ар-

мији износио у првој години рата 13,6%, у другој 18,4%, у трећој 19,0% и у четвртој години 19,8%.

Дневни број болесника креће се од 1—5% од укупног бројног стања јединице (за време бављења на месту око 1—2‰, а на маршу око 5‰; према француским ауторима, за време бављења на месту 2—3‰, на обичном маршу 5‰, а на усиљеном 15—30‰).

Број болесника износи око 5—10% од броја рањеника.

*

Прорачун губитака по јединицама. Анализирајући статистички материјал о губицима разних армија у Првом светском рату Тимофејевски је дошао до закључка да су губици за један дан борбе по јединицама износили: код чете 40%, код батаљона 20%, код пукова 10% и код дивизије 6% од њиховог целокупног састава.

Сличне податке дао је и Кучацки¹⁾, као што се види из следећег прегледа губитака за један дан борбе.

Врста губитака јединица	чета	батаљон	пук	дивизија
	Високи губици	25%	18%	12%
Осредњи губици	12,5%	9%	6%	3%
Мали губици	3%	4%	2%	1%

У току Другог светског рата, при вршењу прорачуна губитака у Совјетској армији, а на бази искуства из дотадашњих борби, узимано је да ће у нападу, на правцу главног удара, за свих 6—10 дана колико траје операција, вероватни губици износити код пука 30—40%, код дивизије 20—25% (на помоћном правцу 8—10%), а код армије 10—16% од њиховог укупног бројног стања.

По другим подацима, такође из Другог светског рата, предвиђани су следећи губици:²⁾

— у армиској нападној операцији, која траје 10 дана, 12—20% на главном правцу, 8—12% на помоћном правцу и 10—15% за тенковске групе;

¹⁾ Пук. Др. Кучацки: Упут за прорачунавање вероватних губитака и поступак при евакуацији рањеника, оболелих и озлеђених у рату. Војно санитетски гласник бр. 4, 1931 год., стр. 859.

²⁾ Санитетска тактика, стр. 94, издање Војно медицинске академије, Београд, 1950.

— у одбрани армије (такође за 10 дана) 6—10% у позиционој и око 5% у маневарској одбрани

Дивизија у одбрани губи просечно дневно око 2% свога састава.

Губици позадинских јединица износе 0,3—1% дневно.

Прорачун губитака по данима. Највећи проценат од укупног броја вероватних санитарских губитака отпада на први и други дан борбе, а следећих дана све више опада. Тако, на пример, ако би узели да ће једна армија у нападној операцији за 6 дана имати укупно 16% вероватних губитака, онда се они по данима могу овако поделити: први дан 5%, други дан 6%, трећи дан 3%, четврти дан 1%, пети дан 0,5% и шести дан 0,5%.

Прорачун губитака по фазама борбе. Пошто се код већих јединица овај прорачун често може заменити и прорачуном по данима, он има много већи значај за мање јединице које извршавају своје задатке у току неколико часова или једнога дана.

Губитке пука у нападу обично делимо на прву фазу — од полазног до јуришног положаја (око 10% санитарских губитака), другу фазу — јуриш са заузимањем предњег краја непријатељске одбране (око 60% санитарских губитака) и трећу фазу — борба у дубини непријатељске одбране (око 30% санитарских губитака). Као што се види пук трпи највеће губитке у другој фази.

Према тежини борбених озледа обично се предвиђа 15% тешких, 35% средње тешких и 50% лаких рањеника.

Због већег броја повређених од парчади артиљерских и минобачачких зрна, до којих више долази у одбрани, поједини аутори сматрају да су борбене озледе теже у одбранбеним него у нападним борбама. Из истих разлога теже су и повреде људства тенковских јединица.

Према транспортној способности рањеника које треба евакуисати обично се рачуна да ће бити 34% лежећих, 26% седећих и 40% оних који могу ићи пешке.

Подаци о локализацији борбених озледа могу се убројити међу најсигурније податке. Према тим подацима повреде су биле овако распоређене: повреде горњих екстремитета 35—40%, повреде доњих екстремитета 30—35%, повреде главе 8—12%, повреде груди 6—8%, повреде трбуха 3—4%, повреде карлице 2—3%, повреде врата 1—2% и повреде кичме 1%.

По пореклу борбене озледе могу да буду веома различите (од ватреног или хладног оружја, бојних отрова, итд.). Озледе се могу јавити у форми контузија, опекотина, смрзотина, итд. Разумљиво је да данас највећи број борбених озледа отпада на повреде ватреним оружјем (пошто су повреде хладним оружјем — бајонетом, сабљом, итд. — изгубиле свој ранији значај). Оне могу бити пројектилне (просте и експлозивне) које настају дејством зрна из пушке, митраљеза, аутомата, итд. и повреде од парчади граната артиљерских оруђа, мина, авионских бомби, итд.

У ратовима XIX века рањавање парчадима артиљерских зрна било је незнатно. У Француско-пруском рату 1871 године оно је износило свега 9% од свих рањавања (за немачку армију). У Руско-јапанском рату 1904—1905 тај проценат се пење на 14% (за руску армију), док се у Првом светском рату повећавао од 51,68%, у борбама у Пикардији у марту

1918 године, на 77,2% у борбама код Вердена у августу 1917 године и достигао 78,26% у борбама у Фландрији у јулу 1917 године.

У Другом светском рату проценат рањених од парчади артиљерских или других зрна био је различит на разним фронтovima, па и на једном истом фронту у различитим периодима борбених дејстава. Тако је, по совјетским подацима, у периоду активних борбених дејстава на једном фронту рањавање од парчади различитог порекла износило 53,20%, рањавања од метка 45,7%, а од авионских бомби 6,60%. На овом истом фронту у периоду одбране било је рањавање од парчади 56,6%, од метка 43,4% и од авионских бомби 2,1%.

У тенковским јединицама постоји нарочито велики проценат рањавања од парчади и достиже 93%, тако да на рањавање мецима отпада само 7—9%.

По англоамеричким подацима број повређених бојним отровима може да изнесе и до 30% од свих губитака.

Закључак :

1. Велики губици у савременим ратовима и у вези с тим питање људских резерви уопште и попуне јединица посебно, постали су проблем који захтева да се његовом решавању посвети озбиљна пажња.

2. Једино исправно решење овог проблема састоји се у томе да се у што краћем времену врати у строј што већи број рањеника и болесника. У томе санитарска служба има најодговорнији задатак. Због тога она треба да располаже не само одговарајућим кадровима, већ и свим савременим средствима за брзу евакуацију рањеника и болесника и указивање медицинске помоћи на етапама санитарске евакуације. Осим тога, она мора да буде и добро организована, јер ће једино под тим условима моћи да сведену минимум смртност на етапама евакуације као и проценат инвалидитета.

3. Напред наведени фактори имали су пресудног утицаја на улогу и значај коју санитарска служба има данас у савременој армији. Она је далеко прерасла уске оквире који су јој некад у историји били наметнути, и данас, враћајући у строј 70—75% од свих санитарских губитака, она се показала као један од најглавнијих помоћника борбеног састава армије.