

A várható ellenség részéről alkalmazásra kerülő fegyverfajták és a valószínű hadműveleti-harcászati irányok hatása a prognosztizálható egészségügyi veszteség nagyságára

Dr. Villányi Ferenc orvos ezredes

Korszerű hadviselési körülmények között a különböző fegyverfajtáktól várhatóan keletkező egészségügyi veszteség nagyságrendjének – viszonylagosan reális meghatározása – döntő jelentőségű. Fontosságát és hangsúlyozott jelentőségét az indokolja, hogy az ellenség részéről alkalmazásra kerülő fegyverektől várható egészségügyi veszteség nagysága, keletkezésének üteme, a sérülések minőségi megoszlása és kombinált jellege, alapvetően meghatározza a háborús egészségügyi biztosítás teljes rendszerének kialakítását. A várható egészségügyi veszteség nagyságának túl-, vagy alábecsülése hamis következtetésekhez vezethet az ellátáshoz szükséges egészségügyi erők és eszközök számvetésénél, a segélynyújtás mérvének meghatározásánál, összességében nem a reális igényeknek megfelelően történik meg a háborús sérültellátás tervezése, szervezése, végrehajtása, vezetés-irányítása.

Korszerű háború körülményei között a csapatok várható egészségügyi veszteségei mennyiségüket, minőségüket tekintve rendkívül sokfélék lehetnek és tág határok között mozoghatnak. Ez a tétel azzal magyarázható, hogy az egészségügyi veszteség alakulását meghatározó, illetve arra hatást gyakoroló tényezők rendkívül sokrétűek, és állandóan változóak.

A várható egészségügyi veszteség prognosztizálásánál a következő tényezőket kell figyelembe venni, melyek hatást gyakorolnak annak nagyságrendjére:

- az ellenség által alkalmazott fegyverfajták és azok károsító hatásai;
- a hadműveletek jellege és feszítettségének foka;
- a csapatok létszáma;
- a csapatok technikai ellátottsága.

A Leningrádi KIROV Katonaorvosi Akadémia a várható egészségügyi veszteség nagyságának prognosztizálásánál mindezekon túl hangsúlyozza *az alábbi szempontok figyelembevételét is:*

- a csapatok harcfeladata és az alkalmazott harcmód;
- a szembenálló felek erőinek és eszközeinek aránya;
- az alkalmazott fegyverfajták sajátosságai;
- a személyi állomány védelmére szolgáló erők és eszközök korszerűsége;

- a csapatok morális helyzete;
- a terep sajátosságai és védelmi berendezései.

Az utóbbi felsorolásból külön ki kívánom emelni a szemben álló felek erőinek és eszközeinek arányát, azaz az erőviszony-számvetés figyelembevételét, melynek fontosságát a lefolytatott összefegyvernemi és egészségügyi rendszergyakorlatok is igazolták, többek között az „ORION-85” együttműködési rendszergyakorlat tapasztalatai.

Megítélésem szerint az MN elvonuló szárazföldi csapatai várható alkalmazásának hadművelti-harcászati irányait, a saját csapatok, az ellenséges erők csoportosítását és harci technikáját, illetve mind az ellenséges csapatoknál, mind a saját katonai szervezeteknél végbement korszerűsítéseket értékelve figyelembe kell még venni az alábbi sajátos tényezőket:

- a Duna-völgyi - és az Észak-Olasz hadművelti-harcászati irányok egymástól élesen elszigeteltek;
- a harcselekmények erdős-hegyes, helyenként magashegyi körzetekben folyhatnak;
- a korlátozottan igénybe vehető és könnyen rombolható közutak, vasútak és műtárgyak gátolják, vagy lehetetlenné teszik a sérültek hátraszállítását, ami egyrészt a segélynyújtás mérvének kiterjesztését igényli, másrészt növelheti a halálozást és a szövődmények fellépésének gyakoriságát;
- az önálló irányok a harcoló csapatokat szétaprózzák, megosztják, ezért a hadművelet mélységében és szélességében kiterjedt lesz mind a harcoló, mind az egészségügyi erők és eszközök csapatszintű decentralizációj;
- a tömegsérülési góccok gyakrabban alakulhatnak ki, mint az úgynevezett „hagyományos hadszíntéren”;
- bonyolultabbá válik a sérültek harcmezőn történő felkutatása, összegyűjtése és kihordása;
- az időjárási (meteorológiai) viszonyok jelentősége megnő;
- a csapatok egészségügyi biztosítását irányokban szükséges megszervezni.

Mindezeket figyelembe véve megállapítható, hogy a várható egészségügyi veszteség nagyságának, szerkezetének és keletkezése ütemének alakulása nehezen prognosztizálható. A befolyásoló hatástényezők állandó változása miatt a számszerűsíthető adatok igen tág határok között mozoghatnak. Ezért a reális veszteségszámítás csak a hadművelti-harcászati helyzet sokoldalú számbavételével és értékelésével eszközölhető.

Az egészségügyi veszteség fogalma alatt értjük azon személyek összességét, akik egészségi állapotuk miatt legalább 24 órára elvesztették harcképességüket (munkaképességüket) és akik valamely csapatkiürítési szakaszra kerültek.

Az egészségügyi veszteséget az 1. sz. táblázat alapján célszerű felosztani, mely megfelel az alkalmazható fegyverfajták károsító tényezőinek is.

Az egészségügyi veszteség felvázolt felosztása (a nem harci eredetű betegségeket kivéve) a kölcsönhatások következtében magába foglalja a kombinált sérültek csoportosítását is. Ez utóbbi felöleli a harci eredetű egészségügyi veszteség valamennyi kombinációját. A különböző fegyverfajták károsító tényezői együtthatása miatt a kombinált sérültek vezető helyet foglalnak el az egészségügyi veszteségen belül.

Az egészségügyi biztosítási tervek elkészítése során a várható egészségügyi veszteséget a hadművelet időszakára (közelebbi feladat, távolabbi feladat, hadművelet összesen, illetőleg napi bontásban), a várhatóan alkalmazásra kerülő fegyverfajtákra lebontva, esetlegesen irányokban szükséges meghatározni. Ez azt jelenti, hogy a csapatok feladatainak függvényében nagybani számvetést kell készíteni, amit az első harcnapra részletesen kell kimunkálni. A napi egészségügyi veszteség konkrét ismeretében pedig a következő harcnapra kell azt részletesen prognosztizálni.

Szükséges itt kihangsúlyozni, hogy az első tömeges atomcsapások időszakában, azaz a kritikus napon, vagy csak hagyományos fegyverekkel vívott hadműveleteknél a védelem áttörésének időszakában a később részletezett napi átlagok többszörösére növekedhetnek.

A lehetséges ellenség által a tömegpusztító fegyverek alkalmazását feltételezve külön szükséges részletezni az atom, vegyi, biológiai fegyverek okozta várható egészségügyi veszteséget, illetve a hagyományos fegyverek egészségügyi következményeit.

Az egyes fegyverfajták károsító tényezőitől várhatóan keletkező egészségügyi veszteséget vizsgálva megállapítható, hogy az atomfegyverek károsító tényezői által okozott egészségügyi veszteség nagysága a csapások számától, az atomeszközök hatóerejétől, a robbantás módjától, a harcrendtől, a csapatok sűrűségétől, a műszaki-védelmi berendezések korszerűségétől és a terepviszonyoktól függ.

Ha az MN elvonuló szárazföldi csapatainak várható alkalmazási lehetőségét és a várható hadműveleti-harcászati irányok sajátosságait, a potenciális ellenség lehetőségeit elemezzük, megállapíthatjuk, hogy az előbbieken felsorolt tényezők mind károsan befolyásolják az egészségügyi veszteség nagyságrendjének alakulását. (2. sz. táblázat)

Az MN szárazföldi csapatainak front támadó hadművelet során az atomfegyverektől várható egészségügyi vesztesége napi átlagban Vámos adatai szerint 0,9-1,1%, az egész hadműveletben pedig 13,0-17,0%-ra becsülhető, ami az összegés egészségügyi veszteségnek 43,0-51,0%-át teszi ki. Jelenleg az MN elvonuló szárazföldi hadserege 9, vagy több napos támadó hadműveletében, figyelembe véve a várható ellenség és saját csapatok erőviszonyait, a hadműveleti-harcászati irányok sajátosságait napi átlagban a várható egészségügyi veszteség atomfegyvertől 2,4-3,3%, míg a hadműveletre összesen 20,4-32,8% körül várható. A. N. Grigorjev és N. G. Ivanov adataiból ismert, hogy az atomfegyver hatóerejétől és a robbantási módozattól függően a vezető sérülések igen eltérő nagyságrendűek lehetnek. Ennek lényege hogy pl. 2 KT-n aluli atomfegyverek földi robbantása esetén a vezető sérülése kb. 77%-a sugársérülés, 15%-a égés, 8%-a traumás sérülés. Ezzel szemben 20 KT-s atomfegyver alkalmazása esetén sérülés 41%-a égés, 33%-a traumás sérülés és csak kb. 26%-a sugársérülés.

Az atomfegyverek károsító tényezőinek együttes hatására, a NATO fegyveres erőinek rendelkezésére álló, legkülönbözőbb típusú atomfegyverek bővülése miatt, az atomfegyver okozta sérültek 80-85%-a kombinált jellegű lesz.

A várható egészségügyi veszteség számításával foglalkozó egyes szakértők szerint számításba kell venni, hogy az ellenség a hadművelet során mennyi atomtöltettel rendelkezik, továbbá hogy azok kb. 1/3-a saját csapásaink miatt megsemmisülhet, illetve célt téveszthet. Ennek figyelembevételével az alábbi képlet alkalmazásával lehet az elvonuló szárazföldi csapatok atomfegyvertől származó egészségügyi veszteségeire választ adni:

$$A_v = 170 \cdot 60 \cdot N_1,$$

abol: Av = atomfegyvertől várható egészségügyi veszteség,

N = kis, közepes és nagy hatóerejű atomtöltetek száma,

N₁ = mikro hatóerejű atomtöltetek száma,

170 = a kis, közepes és nagy hatóerejű atomtöltetektől származó átlag egészségügyi veszteség állandója,

60 = a mikro hatóerejű atomtöltetektől származó átlag egészségügyi veszteség állandója.

Az ismertetett metodika egyszerűsége vonzó. Utalni kell azonban arra, hogy ezen számvetés csak az egészségügyi biztosítás tervezéséhez szükséges hozzávetőleges adatok kidolgozására alkalmas. Származik ez abból, hogy ezen metodika feltételezi a csapatok egyenletes megoszlását, arányos elhelyezkedését a hadszíntéren, továbbá az azonos robbantási módot. Mindezek miatt az csak a nagybani tervezéshez szükséges pontossággal rendelkezik.

Az 5-6 napos védelmi hadműveletben nem előkészített védelem esetén összességében 26,3-36,2%-os, míg napi átlagban 4,1-5,6%-os várható egészségügyi veszteséggel számolhatunk. Míg előkészített védelemnél ez az adat összességében 20,0-27,2%, napi átlagban 3,3-4,4% lehet.

A tömegpusztító fegyverek másik nagy csoportját az úgynevezett vegyi, vagy más néven mérgező harcanyagok alkotják. A vegyi fegyver és az atomfegyver között igen nagy a hasonlóság abból a szempontból, hogy mindkét fegyverfajta képes tömeges sérülési göcöket létrehozni. Hatásukat tekintve kiválthatnak azonnali, illetve későbbi egészségkárosodásokat, másodlagos sérüléseket is. A vegyi fegyverek alkalmazási lehetőségének ismerete azért fontos, mivel egyes nyugati katonai szerzők bizonyos körülmények között - pl. erdős-hegyes terepen - előnyben részesítik mind az atom-, mind a hagyományos fegyverekkel szemben.

A vegyi fegyvertől várható egészségügyi veszteség keletkezésénél célszerű figyelembe venni, hogy:

- viszonylag igen rövid idő alatt igen nagy számú sérült keletkezhet;
- rendkívül változatos vegyi sérültek várhatók;
- súlyos mérgezések esetén a tünetek igen gyorsan kialakulnak, emiatt az egészségügyi segélynyújtást és a sérültek kiürítését rendkívül rövid idő alatt kell végrehajtani;
- az atomfegyverekkel történő együttes alkalmazás esetén a sérültek kombinált jellege súlyosbodik.

A korszerű vegyi fegyver tömegmértéű harci alkalmazásáról és hatékonyságáról megbízható adatok, a tömegsérülésekről közvetlen tapasztalatok nem állnak rendelkezésre. A vegyi fegyvertől keletkező várható egészségügyi veszteség nagyságát ezért elméleti úton kell megközelíteni. A mérgező harcanyagok károsító hatásának jellemzésére egyes szerzők (Sz. L. Evlanov, I. P. Leonov, V. K. Danilov, J. B. Kapilevics) koeficienset dolgoztak ki, melyek alapvetően ma is helytállóak. Avlanov 5-10%-ra becsüli az összefegyvernemi hadsereg vegyi fegyver okozta veszteségét támadó hadműveletben. Ezzel szemben mások, köztük magyar szerzők is (Bernát I., Borhegyi L., Farádi L., Vámos L., Horváth I.) kisebb veszteségek keletkezését tartják valószínűnek.

A különböző kutatások eredményeit összegezve az MN elvonuló szárazföldi csapatainál támadó hadműveletben napi átlagban 0,2-0,4%-ot, a teljes hadműveletre 1,5-2,3%-ot célszerű számvetni, míg a védelmi hadművelet során napi átlagban 0,3-0,5%-ot, a hadművelet alatt 2,1-2,9%-ot prognosztizálhatunk.

A tömegpusztító fegyverek sorába tartozik az úgynevezett biológiai, vagy baktériumfegyver, amely élő mikroorganizmusokat, vagy mikroorganizmusok által termeltetett toxinokat, illetve azok meghatározott receptúra szerinti keverékeit tartalmazza. A biológiai fegyver okozta egészségkárosodás önmagában is veszélyes és jelentős, más fegyverfajtákkal egy időben történő alkalmazása a sérülések kombinációjának fokát pedig tovább növeli. 1969-ben például az Amerikai Egyesült Államokban, a legújabban kitenyészített nagy toxicitású toxinokkal („J” típus) fertőzött betegeknek kb. 50–60%-a súlyos, 30%-a közepes, 10–20%-a könnyű fertőző beteg lehet.

A bakteriológiai fegyver alkalmazása az ellenség részéről kiszámíthatatlan, bárhol harcászati, és hadműveleti célok elérése érdekében vagy diverzió céljából is alkalmazható.

Az elmúlt évek gyakorlatai során az összefegyvernemi hadsereg támadó hadműveletében biológiai fegyvertől napi 0,1%, míg a hadművelet egészére 0,5–1,3% várható egészségügyi veszteséggel számoltunk, melyet ma is reálisnak értékelhetünk. Ez védelem során naponta 0,2–0,3%, a hadművelet összességére vonatkozóan 1,1–1,5%-ban határozható meg. A tömegpusztító fegyverek okozta várható egészségügyi veszteség meghatározásán túl külön célszerű tárgyalni a korszerű hagyományos fegyverzettől keletkező egészségügyi veszteséget.

A hagyományos fegyverek arzenáljában jelentős helyet foglalnak el a gyújtófegyverek. A második világháború után a lokális jellegű háborúkban, így elsősorban Koreában és Vietnamban alkalmaztak kiterjedten napalmot. A vietnami adatok alapján a napalm-sérülteknek több mint 30%-a a csapást követő 15–20 percben, 21,8%-uk a sérülést követő napokban, hetekben veszítette életét. A koreai háború tapasztalatai alapján a napalm-sérülteknek 78,9%-ában a fej izolált, vagy más testrészekkel kombinált sérülése fordult elő. A felső végtagok égési sérüléseinél az esetek 80%-ában egyidejűleg mindkét végtag megsérült (Novák J., László I.). A napalm okozta egészségügyi veszteséget együttesen célszerű számvetni más hagyományos fegyverek okozta egészségügyi veszteséggel, itt csupán jelentőségére kívántam felhívni a figyelmet, mivel a rendelkezésre álló adatok alapján ismert az, hogy a napalmégettek nagy része katonai szolgálatra alkalmatlanná válik.

Ha a fenti tényeket is figyelembe vesszük, a hagyományos fegyverektől származó egészségügyi veszteség nagyságrendje a tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén egyáltalán nem becsülhető alá. Különösen akkor nem, amikor napjainkban a csak hagyományos fegyverekkel is megvívható háború lehetősége is fennáll és a várható hadműveleti területet a nagy pontosságú fegyverek létezése uralja. Ezeknek a fegyvereknek a globális pusztító ereje összehangolható a harcászati atomfegyverek pusztító hatásával.

A várható ellenség arzenáljában levő lőfegyverek, nagy hatóerejű felderítő-csapásmérő rendszerek, tüzérségi fegyverrendszerek, repülő- és kazettás bombák, gránátok által okozott sérülések jellege zömében végtag-sérülésekkel, a csontok többszörös szilánkos törésével, zárt koponya traumák keletkezésével, kiterjedt szövetsérülésekkel jár együtt. Ez azt jelenti, hogy korszerű háborúban a hagyományos fegyverek által okozott sérültek jelentős százaléka többszörös sérülés lehet.

Vámos adatai, illetve a lefolytatott „ORION”, „TRANZIT”, „SPARTACUS” gyakorlatok tapasztalatai szerint az összefegyvernemi hadsereg támadó hadműveletében hagyományos fegyverektől a várható egészségügyi veszteség elérheti a napi 1,4–1,6%-ot, a hadművelet alatt pedig összesen 9,8–12,8%-ra becsülhető. A jelenlegi kutatások alap-

ján a várható egészségügyi veszteség napi átlagát 1,5-1,9%-ban, míg a támadó hadműveletre összesen 13,5-17,0%-ban határozhatjuk meg. Védelmi hadművelet során ezek az arányok naponta 2,2-2,4%-ra, a hadművelet összességében 13,2-14,4%-ra tehetők.

Meg kell jegyezni, hogy tömegpusztító fegyverek alkalmazásának körülményei között a hagyományos fegyvertől keletkező várható egészségügyi veszteség mintegy 15%-a az előbb ismertetetteknek.

Összegésben a saját kutatásaim, a lefolytatott konzultációk, az elmúlt évek gyakorlati és az említett szerzők által ajánlott számvetések kritikai elemzése alapján, illetőleg figyelembe véve a harci technikai eszközök korszerűsödését, a harcjeljárások és harcmódok változását, a szárazföldi csapatok szervezeti korszerűsödését, egy esetleges háborúban az MN viszonylatában hadtest szervezetű összefegyvernemi hadsereg hadműveleteire a 2. sz. táblázat számadataival célszerű számvetni.

Az ismertetett adatokból kitűnik, hogy milyen fontos a várható egészségügyi veszteség prognosztizálása.

A korszerű háború viszonyai között az összegés egészségügyi veszteség megoszlása arányában is változott, mivel támadó hadműveletben például az atomfegyvertől keletkezik mintegy 74-80%, vegyi fegyvertől 6-12%, biológiai fegyvertől 2,4%, hagyományos fegyvertől 5-9%, míg a betegek 1%-ot tehetnek ki.

Mint érzékelhető a katonai orvosi szakirodalomban is az egyes szerzők által ajánlott metodikák, illetve számvetések eredményei tág határok között mozognak, szoros összefüggésben az aktuálisan alkalmazásra kerülő fegyverfajtákkal, a harc megvívásának körülményeivel és módjaival.

(Az 1-2. sz. táblázat a folyóirat végén található.)

IRODALOMJEGYZÉK

1. N. G. Ivanov - O. Sz. Lobasztov
Egészségügyi szervezés és harcászat (tankönyv, Leningrád, 1978)
2. Dr. Vámos László o. vörgy.
A Magyar Néphadsereg korszerű gyógyító-kiürítő ellátási rendszere (doktori értekezés Budapest, 1975)
3. Dr. Horváth István o. ezds.
A vegyisérültek gyógyító-kiürítő ellátásának szervezési kérdései csapattagozatban (Budapest, kandidátusi értekezés, 1977)
4. Zrínyi Miklós Katonai Akadémia szerzői kollektívája
Hadtest szervezésű összefegyvernemi hadsereg hadműveleteinek alapjai (tankönyv, 1987)
5. Baráti irodalom
Nagy pontosságú fegyverek jellemzői és annak alkalmazására vonatkozó nézetek (T. Honvédelem, 1986/3.)
6. Nyúzó Gyula alezredes
A front első támadó hadművelete (T. Honvédelem, 1986/4. szám)
7. Dr. Hideg János o. vörgy.
Az MN EÜSZF hadműveleti-harcászati kiképzésén elhangzott előadás: A dandárszervezetű hadsereg (hadtest) első támadó és védelmi hadművelete egészségügyi biztosítása tervezésének, szervezésének, vezetésének sajátosságai.

8. Szórádi Zoltán vőrgy.
A hadsereg és a gépesített hadtest támadó és védelmi hadműveletének hadtápbiztosítása. (előadás)
9. A csernobili reaktorbaleset tanulságai és következtetései (T. MNVK kiadás, 1987)
10. Dr. Villányi Ferenc o. ezds.
Az „ORION-85” egészségügyi együttműködési gyakorlat tapasztalatai
(T. Hadtápbiztosítás 1985/3. szám)
11. Dr. Villányi Ferenc o. ezds.
Az együttműködési rendszergyakorlatok tapasztalatai.
(T. Honvédelem megjelenés alatt)