

REFERÁTUMOK

Casey W. R., Bond V. P., Meinhold C. B.

The disparity between the amount of emergency preparedness for nuclear vs other rare catastrophic events

(A nukleáris és más ritka katasztrófákra történő felkészülésre fordított összegek közötti aránytalanság)

Health Physics 47, 1984. 4. szám, 521

Brookhaven Nemzeti Laboratórium, Upton, USA

Különbséget kell tenni a nagy számban előforduló, viszonylag kevés sérültet produkáló esetek és azon események között, melyek ugyan nagyon ritkák, de nagyon sok embert érintenek. Előzők típusa a tüzeset, a gépkocsi baleset, évente az 1 főre jutó bekövetkezési valószínűség 10^{-2} . Nagy közösségekre vetítve ez sok embert érint, és a felgyógyulás, illetve halálom következmények tekintetében az elsősegély és a kórházi ellátás számottevő tényező. A társadalom ezért úgy véli, hogy nem szabad sajnálni a sürgősségi ellátás fejlesztésére és a 24 órás szolgálatra fordított pénzt. Ritkán lakott körzetben a felkészülést kevésbé támogatják, mert az időegységre jutó sérültek abszolút száma alacsony. Utóbbira példa a gátszakadás, földrengés. A megelőző műszaki rendszabályok nagymértékben csökkentették ezek előfordulását. Még a természeti katasztrófák ellen is a relatív biztonságot nyújtó házak képezik az elsőrendű védelmet, s ezért a katasztrófa tervvel szemben elsőbbséget élveznek.

A műszaki óvintézkedések az USA-ban az atomerőművek meghibásodásából eredő katasztrófák lehetőségét 10^{-5} – 10^{-6} /év előfordulási valószínűsége csökkentették. További műszaki rendszabályok ezt még csökkenthetik, de ez már igen költséges. Ezért inkább csak terveket készítenek. Hasonló elvek vezérlik az egészségügyi felkészülést azokon a területeken, ahol súlyos közlekedési vagy egyéb balesetek ritkán fordulnak elő, — nem a katasztrófa alacsony bekövetkezési valószínűsége, hanem az 1 km²-re eső lakosok kis száma miatt.

Úgy tűnik, hogy a nagyon ritka reaktor balesetekre túlzott energiát fordítanak. A közönség nem érti, hogy olyan katasztrófa felkészülésre fordítanak nagy összegeket, melynek megelőzése a szokásos biztonsági rendszabályokkal nagy valószínűséggel lehetséges, másrészt az ilyen felkészülés — helytelenül — a veszély realizálását jelzi.

Szerző úgy véli, hogy a reaktor balesetekre való felkészülés egész taktikáját át kell értékelni. Az energiát és költséget a kommunikáció biztosítására és arra kell fordítani, hogy megfelelő személyzet és irányító szervek szükség esetén időben, a katasztrófa bekövetkezése előtt a helyszínen legyenek.

dr. Novák János orvos ezredes

Burn casualties in combat: a need for protective garments

(Háborús égések: védőruházat szükségessége)

Szerkesztőségi közlemény (Baycar R. S.)

Milit. Med. 148, 1983, 281

A második világháború óta riasztó arányban megnőtt az égési sérülések száma a háborúkban. Ez elsősorban az újabb fegyverfajták bevezetésének következménye. Az anatómiai lokalizációtól függően még kis kiterjedésű égés is harcképtelenné teheti a katonát, és sok égett sérült az egész egységet. A tüztoló egységeket már régen ellátták lángálló ruházattal, ugyanakkor más személyek védelmének kevés figyelmet szentelnek, holott a személyi állomány jelentős részét is érheti a tűz hatása.

Polgári statisztikák (az USA-ban, *ref.*) szerint az égettek nagy része (86%) sérülhet a lángaralobban ruházattól. Ilyen égések halálozási aránya más égésekhez képest négyszeres, az égési felszín átlagos kiterjedése kétszer akkora, és nagyobb a mélyen égett bőrrészlet aránya is. Az átlagos kórházi ápolási idő több mint kétszeresére növekszik.

A harci sérültek kiürítési és ellátási módszerei a második világháború óta sokat fejlődtek, de ennek eredményeit a fegyverek fejlődése és a taktikai elvek változása csökkentti. A sérülések ma súlyosabbak. A vietnami „luxus” helyzettel (helikopteres kiürítés a harcmezőről) egy következő háborúban nem lehet számolni. Ha a súlyosan égettet meg akarjuk menteni, korai és extenzív ellátást kell biztosítani.

Páncélozott harci járművek alkalmazása az 1973. évi izraeli—egyiptomi háborúban a kezelő személyzet soraiban, az izraeli hadseregben, 9,3%-os égési sérülési arányt eredményezett. A háború 18 napja során az izraeli csapatok 1700 közül 830 harcokocsit vesztek, az egyiptomiak 1400-at. A napalm és a harcokocsik mind kiterjedtebb alkalmazása az égések előfordulásának szignifikáns emelkedésével és magasabb halálozással jár. Vietnamban az égések zöme mélyreható sérülés volt, a kiterjedés általában meghaladta a testfelület 25%-át. Leggyakrabban a ruhától fedetlen testrészek károsodtak. A sérültek mintegy 30—40%-a az első 15—20 percben CO mérgezés vagy sokk következtében meghalt. Az első órákat túlélők 40—50%-át 40 napon belül elvezették.

Súlyos égettnek minősítjük a sérültet 20%-ot meghaladó összes égési felülettel, de emellett figyelembe kell venni, hogy a lokalizáció (pl. arc, gát), illetve a légúti égés önmagában is súlyosbító tényező lehet. Az összes égett sérült 25%-ának arc égése is van. A sérülések egy harmada légúti égéssel szövődik. 20%-nál kisebb kiterjedésű égések halálozása a mindennapos tapasztalat szerint 0,03%, de 40— és 60% közötti égési felszín esetén a sérülést csak az érintettek fele éli túl.

A Brooke Army Medical Centerben az égettekre vonatkozó átlagos ápolási nap 90, de előfordult 8 hónapig tartó kórházi kezelés is. A kezelési költség átlaga ápolási naponként 1425 \$. Részleges elhalással vagy felületes égéssel járó esetekben a betegállomány 3 hónap, súlyosabb trauma után 6 hónap. Ezt meghaladó kezelési időtartam már a tartós munkaképtelenséget jelenti vagy a rehabilitáció eredménytelenségét. Innen ered a magas ápolási költség.

Az izraeli hadsereg ún. „nonflammable”, azaz éghetetlen (a magyarban: lángálló) ruházattal látta el a harcokocsizó állományt. Pontos %-os arányok nem ismeretesek, de úgy tűnik, hogy 1973-ban kevesebb égési sérülés fordult elő, mint hasonló harci helyzetben 1967-ben. Az amerikai hadsereg személyi állományát nem látták el ilyen védőruházattal, pedig erre szükség lenne, különös tekintettel arra, hogy nukleáris fegyverek alkalmazása az égési sérülések számát nagymértékben növelné. Az égési sérülések problematikája nehézséget hozná a vezető törzseknek. Ezért nemcsak az ellátás, hanem a megelőzés lehetőségeivel is behatóan kellene foglalkozni. Az éghetetlen ruházat bevezetésének jelentősége felbecsülhetetlen.

dr. Novák János orvos ezredes

Price H. H.

The Falklands rate of British psychiatric combat casualties compared to recent American wars (Pszichotraumatizáltak aránya az angol csapatok soraiban a Falkland konfliktusban, összehasonlítva az amerikai háborúkkal)

J. Roy. Army Med. Cps. 130, 1984, 109

Szerző az USA katonaegészségügyi szolgálatának orvosa. Dolgozatában azokat a tényezőket vizsgálta, melyek a pszichotraumatizációnak a Falkland háborúban az angol csapatok soraiban számos, az USA csapatainak részvételével folyó háborúhoz képest alacsonyabb arányban való előfordulásához vezettek.

A Falkland háború 74 napig tartott, ebből 25 napon át folyt szárazföldi csatározás. Az angol csapatok 237 embert vesztek, 777 sérült közül 446 szorult számottevő kórházi ápolásra. Az összes sérült 2%-a (16 fő) volt pszichotraumatizált. Ez meglepően alacsony arány, minthogy a legutóbbi háborúban ez magasabbnak bizonyult. Az amerikai csapatok soraiban a II. világháborúban ez az arány 23%-ot, Koreában 5%-ot, a vietnami háború kezdeti időszakában 5%-ot tett ki. A vietnami háború végére az arány viszont 60%-ra emelkedett, a gyógyszer (itt: narkotikum) járvány idején 1972-ben.

Nyolc tényezőt említ, mint a pszichotraumák előfordulását befolyásoló fontos faktorokat:

- a kiürített sérültek pszichiátriai ellenőrzése,
- a pszichiátriai állomány jelenléte az első vonalakban,
- a harcok intenzitása,
- elit alakulatok alkalmazása,
- rejtve maradt pszichiátriai kóresetek, pl. fagyások,
- a harcok időtartama,
- a közvetlen tüzelés gyakorisága,
- a harcok védelmi vagy támadó jellege.

Véleménye szerint a két legfontosabb tényező, mely az alacsony előfordulási arányban lényeges szerepet játszott: a pszichiátriai állomány jelenléte az első vonalban és a sérültek pszichiátriai szűrővizsgálata. Speciális vonása volt a Falkland háborúnak a kórházahajók alkalmazása a pszichotraumatizáltak kezelésére. Ezt a Genfi Konvenció tiszteletben tartása tette lehetővé (a közel tartózkodó kórházahajókon korán megkezdheték a kezelést) és az, hogy a pszichotraumatizáltakat nem kellett a hadszíntérről kiüríteni, lehetővé vált várakozó orvosi állaspontra helyezkedni. A pszichotraumatizáltak arányát kedvezően befolyásolta, hogy elit alakulatok harcoltak, a háború rövid ideig tartott, a katonákat ritkán érte közvetlen ellenséges tűz, a partraszállás ellenséges ellenállás nélkül zajlott le, végül a hadművelet állandóan támadó jellegű volt.

A kedvező hatású tényezők ilyen szerencsés összetalálkozása nem várható egy következő konfliktusban, melyben Amerika részt vesz, illetve egy súlyos európai háborúban. Az angol csapatok kedvező tapasztalatai nem szolgálhatnak a tervezés alapjául.

dr. Novák János orvos ezredes

Jacobs I., Romet Th., Frim J., Hynes A.
Effects of endurance fitness on responses to cold water immersion
(A tűrőképesség hatása hideg vízbe merülés során)
Aviat. Space Environm. Med. 55, 1984, 715

Hideg vízbe történő hirtelen merülés anyagcsere- és hormonális változást idéz elő, ennek mértéke a termikus stressz erősségétől függ. A változások a szubmaximális erő kifejtésre adott szervezeti válasszal analógok. Szerzők ezért feltételezték, hogy jó erőnléti állapotban levő személyek kisebb mértékű reakcióval válaszolnak a hideg vízbe merüléskor, illetve általában hideg hatására. A reakció kedvezőbb alakulásától a test lehűlésének csökkenését várták. Egyes szerzők vizsgálatai szerint a fizikai tréning jobb hidegtűrő képességet eredményezett, mások ezt nem erősítették meg. Az ismertetett vizsgálat célja a fizikai tréning tűrőképesség és hajózó öltözetben 10 °C-os vízben tartózkodás során kialakuló hormonális és anyagcsere változások összehasonlítása volt.

9 önként vállalkozó személyt vizsgáltak, egyiküknek sem volt tapasztalata hideg vízben tartózkodásra vonatkozóan. Az erőnléti állapotot a szérumban lévő laktát szint alapján ítélték meg a szubmaximális gyakorlat során. A rektális hőmérséklet 1 °C-szal történő csökkenésében szabták meg a hidegtűrő képesség határát, az időtartam 21—62 percre (átlagban 38,5 perc) bizonyult.

Az anyagcsere növekedés mértéke 3,4-szeres volt. A szérumban lévő laktát, — szabad zsírsav —, trijodothyronin- és thyroxin szint 81, 38, 11, illetve 8%-kal emelkedett. A szérumban lévő inzulin szint 32%-kal csökkent. A szérumban lévő cukorszint nem változott, a glukagon szint enyhén emelkedett. A vízben töltött idő korrelált az erőnléttel, a szervezet zsírpárnáinak vastagságával és a merülés után mért trijodothyronin értékkel. Megállapították, hogy a 10 °C-os vízbe történő merülés túrt időtartama egyénenként változó reakcióval jár.

dr. Novák János orvos ezredes

Főszerkesztő: dr. Hideg János orvos vezérőrnagy, az orvostudományok kandidátusa
A szerkesztő bizottság titkára: Prof. dr. Novák János orvos ezredes, az orvostudományok doktora

A szerkesztő bizottság tagjai:

- Dr. Birkás János ezredes, a hadtudományok kandidátusa
- Dr. Bognár László orvos alezredes
- Dr. Farkas József orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa
- Dr. Gelencsér Ferenc orvos ezredes
- Dr. Hajdú Béla orvos vezérőrnagy
- Dr. Horváth István orvos ezredes, a hadtudományok kandidátusa
- Dr. Kádár Pál orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa
- Dr. Kurtész Frigyes orvos alezredes
- Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész ezredes, a gyógyszer tudományok kandidátusa
- Dr. Liptay László orvos alezredes
- Prof. dr. Magyar István orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa
- Dr. Medvecki Pál orvos ezredes
- Dr. Remes Péter orvos alezredes
- Dr. Villányi Ferenc orvos alezredes

Szerkesztőség:

Budapest XIII., Róbert Károly körút 44. MN. Központi Kórháza. Telefon: 201-600

Postacím: 1513 Budapest, Pf. 1.

Kéziratok a szerkesztő bizottság titkárnak küldendők (Dr. Novák János orvos ezredes), a szerkesztőség címére. Kiadja a Zrínyi Katonai Könyv- és Lapkiadó, Budapest VIII., Kerepesi út 29/A. Postacím: 1553 Budapest, Pf. 30. Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőzetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Budapest, V., József nádor tér. I. — 1900 —, közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra.

Előfizetési díj 1 évre: 136,— Ft, 1/4 évre: 34,— Ft

Egyes szám ára: 34,— Ft.

Megjelenik: évente négyszer.

Index: 25376 HU ISSN 0133-879. X.

862708/20—01—Zrínyi Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Vágó Sándorné vezérigazgató

