

GONDOLATOK A MAGYAR LÉGIERŐ ORVOS TISZTI ÁLLOMÁNYÁNAK KIKÉPZÉSÉRŐL A NUKLEÁRIS, BIOLÓGIAI ÉS VEGYI (ABV) VÉDELMI MŰVELETEKHEZ

Az orvos tisztek képzését a NATO szabványosítási egyezmények közül a STANAG 2954. írja le. Az egyezményt a MAS elnöke tette közzé. Az egyezmény célja általános kívánalmak lerögzítése az egészségügyi személyzetnek az ABV védelmi műveltekhez való kiképzéséhez. Az egyezmény szerint az egészségügyi személyzetet három kategóriába lehet beosztani. Az egyezmény szerinti három kategória a következő:

- *orvos tisztek*: A reguláris vagy tartalék haderők tisztjei, akiknek teljes értékű orvosi képzettségük van, és ennek alapján praktizálhatnak a saját országukban, ezen kívül megkapták a katonai alapkiképzést. (Ebbe a kategóriába a Légierőnél az orvos tiszteket kell bevonni.);
- *az egészségügyi szolgálat tisztjei*: A reguláris vagy tartalék haderők tisztjei, akik tagjai orvosi segélyszervezeteknek, de nincs orvosi diplomájuk. Az egészségügyi szolgálat tisztjeinek képzését lehetőleg az orvos tisztekével együtt célszerű megoldani. (Ebbe a kategóriába a Légierőnél a tartalékos orvosokat kell bevonni);
- *egyéb egészségügyi besorolású személyek*: Ide azok a személyek tartoznak, akiknek az elsődleges szerepe háború idején szakszerű orvosi támogatás nyújtása (Ebbe a kategóriába a Légierőnél az eü. tts-eket (felcsereket) kell bevonni).

A fenti egyezmény által ajánlott képzés vázlata az orvos tisztek számára a következő:

- nukleáris fegyverek;
- biológiai fegyverek;
- vegyi fegyverek.

A továbbiakban ezeket részletesebben megvizsgáljuk.

NUKLEÁRIS FEGYVEREK

Nukleáris robbanások jellemzői és hatásai:

- a termikus hatás, beleértve a villanást is (helyette javaslom a „fény és hő-sugárzás” kifejezést írni);

- a lökéshullám (helyette javaslom a „léglökési hullám” kifejezést írni);
- a sugárzás (helyette javaslom az „áthatoló sugárzás” kifejezést írni);
- az elektromágneses impulzus (EMP);
- 5. pontként javaslom a „sugárszennyezettség” kifejezést bevenni mivel ez hiányzik.

Nukleáris fegyverek, okozta sérülések és károsodások:

- az ionizáló sugárzás radiológiai hatása, beleértve a különböző szerveknek a sugárzásra való érzékenységet is;
- a teljes testet érő sugárzás szervezeti hatásai;
- kombinált sérülések;
- a sugárzás később jelentkező következményei, pl. rákképződés és genetikai kihatások;
- pszichológiai hatások;
- az elektromágneses impulzus hatása az orvosi berendezések elektronikájára.

Nukleáris sérültek orvosi kezelése:

- gyógyszeres kezelés és folyadékpótlásos terápia;
- a sugárzás szinergetikus hatása a szokásos módon kezelt sebekre.

Sérülések kezelése:

- fertőtlenítés;
- tömegsérülések kezelése, beleértve az osztályozást, a kiürítési útvonalakról való gondoskodást és a vízellátást.

Túlélés nukleáris környezetben:

- elkerülési intézkedések;
- sugárzásdetektálás;
- egyéni védelmi intézkedések és védőeszközök.

BIOLÓGIAI FEGYVEREK

A biológiai fegyverek jellege (javaslom kiegészíteni „és felosztásuk kórokozók szerint” kifejezéssel):

- mikroorganizmusok;
- mérgek;
- tudatában kell lenni annak is, hogy a fentieknek esetleg genetikailag manipulált, mesterségesen megválasztott és/vagy gyógyszerálló változataik is vannak.

A biológiai hadviselés anyagainak a hatása a személyi állományra:

- jelek és tünetek;
- biológiai támadás diagnosztizálása.

A biológiai hadviselés sérültjeinek gyógykezelése:

- gyógyszeres terápia.

A biológiai hadviselés okozta sérülések megelőzése:

- immunizálás (aktív és passzív);
- kemoprofilaxis;
- egészségügyi intézkedések;

A biológiai hadviselés sérültjeivel kapcsolatos intézkedések:

- a szennyező és egyéb veszélyes anyagok eltávolítása a sérültekről;
- a betegeknek, ill. a szokatlan egészségi állapotúaknak a hatékony kiválasztása;
- vesztegzár alkalmazása;
- intézkedések tömeges sérülések esetére.

Védelmi intézkedések a biológiai hadviselés esetén:

- egyéni védelmi intézkedések és eszközök;
- kimutatás és azonosítás;
- rágcsálók és rovarok irtása;
- kollektív védőberendezés használata.

VEGYI FEGYVEREK

A vegyi fegyverek jellemzői és a személyi állományra kifejtett hatásuk (javaslom kiegészíteni „és felosztásuk” kifejezéssel):

- idegmérgek;
- hólyaghúzó harcanyagok;
- vérmérgek (cianogén harcanyagok);
- cselekvőképtelenséget okozó harcanyagok;
- az első 4 pont helyett javaslom a teljes mérgező harcanyag skálát beírni, úgymint:
 - ingerlők;
 - fojtó típusú harcanyagok;
 - hólyaghúzó harcanyagok;
 - vérmérgek;
 - idegmérgek;
 - pszichotoxikus harcanyagok;
 - filotoxikus harcanyagok.

A vegyi harcanyagok sérültjeinek gyógykezelése:

- gyógyszeres terápia, beleértve a szolgálat szerinti előkezelést és a terapeutikus anyagok használatát;
- pszichológiai sérülések.

A vegyi hadviselés sérültjeivel kapcsolatos intézkedések:

- az újraélesztési eljárások és berendezések ismerete;
- a szennyeződések eltávolítása;

- kollektív védőberendezések használata;
- olyan védőberendezések használata, amelyek légzőkészüléket viselni képtelen sérültek számára vannak tervezve;
- kiürítés;
- intézkedések tömeges sérülések esetére.

Túlélés vegyi hadviselés környezetében:

- egyéni védőberendezés használata;
- kiképzés és megfelelő eljárások kollektív védőeszközök használatára;
- a vegyi fegyverekkel szennyezett környezet detektálása és támadás utáni figyelése;
- a vegyi veszélyek kerülése;
- fiziológiai leromlás, amely az ellen anyagok nem megfelelő használatából adódik.

A TANFOLYAM MEGTERVEZÉSE ÉS VÉGREHAJTÁSA

Az egyezmény által javasolt képzési vázlat alapján a Légierő orvos tisztii állományának továbbképzése megoldható, előzetes számítások szerint egy 96 órás távoktatási tanfolyam keretein belül. A távoktatás módszerét azért tartom célszerűnek, mivel így a tanfolyamon résztvevő orvos tisztek a tanfolyam idejének túlnyomó része alatt a szolgálati helyükön tartózkodnak, fennakadás nélkül tovább végezhetik feladatukat. A tanfolyam során a résztvevők rövid összevonasokon vesznek részt, ahol előadások, konzultációk, gyakorlatok keretében, valamint önálló témafeldolgozás során sajátítják el az elméleti és gyakorlati ismereteket. Az elméleti ismeretek oktatását célszerűnek tartom az alapismeretek felelevenítésével kezdeni. A tananyag elsajátításának fontos része az összevonasok során, az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel, mert az ott elhangzottak kiemelik a tananyag lényegét, bemutatják az összefüggéseket, segítik a bonyolultabb kérdéskörök megértését. A tanfolyam ütemtervét a következő képen javaslom: (1. táblázat)

A tanfolyam ütemterve

1. táblázat

Összevonasok	Téma	Számonkérés
1.	Nukleáris robbanások jellemzői és hatásai Nukleáris fegyverek, okozta sérülések és károsodások	
2.	Nukleáris sérültek orvosi kezelése Sérülések kezelése Túlélés nukleáris környezetben	

3.	A biológiai fegyverek jellege A biológiai hadviselés anyagainak a hatása a személyi állományra A biológiai hadviselés sérültjeinek gyógykezelése	Írásbeli
4.	A biológiai hadviselés okozta sérülések megelőzése A biológiai hadviselés sérültjeivel kapcsolatos intézkedések Védelmi intézkedések a biológiai hadviselés esetén, túlélés biológiai hadviselés környezetében	
5.	A vegyi fegyverek jellemzői és a személyi állományra kifejtett hatásuk A vegyi harcanyagok sérültjeinek gyógykezelése	Írásbeli
6.	A vegyi hadviselés sérültjeivel kapcsolatos intézkedések Túlélés vegyi hadviselés környezetében	
7.	Gyakorlati feladatok végrehajtása.	Írásbeli

A tanfolyam alatt 7 darab összevonást indítványozok melyből az első 6-on elméleti előadások, hangzanának el a tematika által meghatározott anyagrészből, a 7.-en pedig gyakorlati feladatok végrehajtására kerülne sor. Ezen kívül szakmai gyakorlat végrehajtását javaslom a MH Központi Katonai Kórházában (egyeztetés után meghatározott időpontban.). Az elméleti összevonások közül a 2. 4. 6. –at is a fenti kórházban tartom célszerűnek lebonyolítani.

Számonkérésre terv szerint a 3. 5. és a 7. konzultáción az első órában zárthelyi dolgozat megírásával kerülne sor. A zárthelyi kérdések a tankönyv ellenőrző kérdései közül kerülnek kiválasztásra. A tanfolyam bizottság előtt végrehajtott elméleti és gyakorlati vizsgával záródik.

Az oktatásához, mivel ez egy speciális képzési forma és a tanulók csak kevés előadáson vesznek részt új, jól illusztrált megfelelően felépített jegyzetek szükségesek, amelyben a tananyag érthető példákon keresztül van ismertetve. A tankönyvhöz célszerű elkészíteni egy hallgatói floppy mellékletet (az anyag mennyiségétől függően lehet CD is), amely egy interaktív oktató program keretében dolgozza fel az elsajátításra váró tananyagot. A program minden témakör végén ellenőrző kérdéseket tesz fel a tanulónak és csak abban az esetben, engedi továbbhaladni a következő témakörre, amennyiben helyesen válaszol az összes kérdésre, ellenkező esetben visszairányítja ahhoz a témához, amelyben a hibásan megválaszolt kérdésre megtalálja a helyes választ. Jó példának szolgálhatnak erre az úgynevezett programozott tankönyvek. A tanuláshoz elsősorban az előadásokon elhangzottak, a floppy-n (vagy CD-n) található anyagok, valamint a tankönyv szolgál alapul. Természetesen a tankönyvben is meg található kell lenniük a floppy lemezen lévő ellenőrző kérdéseknek a megfelelő témakör végén, mivel nem biztos, hogy mindenkinek rendelkezésére áll számítógép. Az

ellenőrző kérdések helyes válaszainak önálló kidolgozása jelentősen kell, hogy segítse a zárthelyikre és vizsgára való felkészülést.

A kontaktórák kis száma miatt a tanulás segítése és az anyag jobb megértése érdekében videó felvételeket lehet alkalmazni melyek minden tanulónak rendelkezésére, kell, hogy álljanak. A videó anyagoknak tartalmilag követniük kell a tematikát és kiegészítő információkat is, kell, hogy nyújtsanak a hallgatók számára. Elkészítésükhöz a szerzői jogokra vonatkozó törvények figyelembe vételével fel lehet használni a különböző tévéadók által sugárzott ismeretterjesztő filmeket, vagy azok részleteit.

Ezen kívül a jövőben, amennyiben a technikai feltételei mindenhol adottak lesznek a képzés számára igénybe, lehet venni az Internetet is. A tananyagot és az ahhoz tartozó kiegészítéseket, pl. videó anyagokat, lehet Web szerveren tárolni, így a hallgatók bármikor hozzá férnek, ily módon saját tempójukban haladva sajátíthatják el a tananyagot. Az itt tárolt tananyagot folyamatosan lehet fejleszteni következésképpen a hallgatók mindig a legfrissebb ismeretekre, tehetnek szert. Ezen túlmenően a hallgatók, vagy a tanárok az Interneten keresztül videó konferenciát is kezdeményezhetnek így pótolva a kontaktórák kis számát.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] AMEDP–6 NATO-kézikönyv Az ABV védelmi műveletek orvosi vonatkozásairól.
- [2] AMEDP–7(a) az egészségügyi támogatási műveletek koncepciója ABV környezeti hatások között.
- [3] STANAG 2358 NBC/MED elsősegély-nyújtási és egészségügyi képzés az ABV védelmi műveletekhez.
- [4] STANAG 2083 NBC parancsnoki útmutató csoportok nukleáris sugárzásának való kitétele kapcsán.
- [5] STANAG 2954 az egészségügyi személyzet kiképzése a nukleáris biológiai vegyi (ABV) védelmi műveletekhez.