MURAI LÁSZLÓ

ÉLETMENTÉS HEGYVIDÉKI TEREPEN: A TŰZOLTÓ SZAKFELSZERELÉSEK SZEREPE ÉS FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI

A hegyvidéki mentések Budapest környékén jelentős tűzoltói feladatként szerepelnek, ahol évente átlagosan 9–15 alkalommal hajtanak végre élet- vagy sérültmentést ilyen környezetben. Az aktivitás növekedésével az esetek száma és nehézsége is nő. Szerzőnk saját tapasztalatai és a tűzoltók között végzett felmérések alapján összegzi a mentés hatékonyságának és a beavatkozók biztonságának javítási lehetőségeit.

Jogszabályi háttér és a tűzoltóság feladatai

A magyar jogszabályok egyértelműen meghatározzák a tűzoltóság életmentési kötelezettségeit. Az 1996. évi XXXI. törvény szerint a műszaki mentés célja az emberélet és testi épség védelme, míg a 39/2011. (XI. 15.) BM rendelet kimondja, hogy az életveszélyben lévő személyek mentése minden más feladatot megelőz.

Pest vármegye területén a Börzsöny, a Budai-hegység, a Visegrádi-hegység, valamint a Gödöllői-dombság és a Cserhát délnyugati része számos olyan területet foglal magában, ahol rendszeresen szükség van hegyvidéki személymentésekre. A bajba jutott személyek között túrázók, sportolók, favágók, közlekedési balesetek sérültjei, siklóernyősök és rosszullétet szenvedett idősek egyaránt előfordulnak. A mentések nehézségét leggyakrabban a nehezen megközelíthető helyszín, a nagy távolság, a jelentős szintkülönbség és a kedvezőtlen terepviszonyok okozzák.

Ezzel kapcsolatban a szabályozás hangsúlyozza, hogy az életmentést a lehető legbiztonságosabb módon kell végrehajtani, szükség esetén kötéltechnikai és egyéb mentőeszközök alkalmazásával. A mentési útvonalak biztonságát a teljes művelet során fenn kell tartani.

A hegyvidéki mentések sajátosságai

A legtöbb esetben a sérültet turistaúton vagy erdei úton kell hordágyon elszállítani a mentőjárműig. Az egyszerűbb eseteknél elegendő a kézi erővel történő hordágyazás, azonban a bonyolultabb mentések során a sérült gyakran meredek lejtőkön, szakadékokban vagy járhatatlan területen található. Ebből a szempontból a hegyvidéki terep több kategóriába sorolható:



KÖTÉLBIZTOSÍTÁS GYAKORLÁSA

- Közepesen nehéz terep: meredekebb ösvények, egyenetlen talaj, gyökerek és kövek nehezítik a közlekedést. A sérült mozgatása már jelentős fizikai terhelést jelent.
- Nehéz terep: meredek hegyoldalak, omlásveszélyes vagy csúszós talaj, nagy szintkülönbségek jellemzik. A biztonságos mozgás gyakran kötélbiztosítást igényel.
- Extrém terep: sziklafalak, mély szakadékok és barlangi környezetek tartoznak ide. Ezeken a helyszíneken általában speciális mentőszervezetek bevonására van szükség.

Ezeken a területeken is a tűzoltóságoknál rendszeresített, személyi használatra kiadott védőfelszereléseket kell használni, illetve kiegészítésül *„bezuhanás, lezuhanás veszélye esetén mászóöv, alpintechnikai eszközök, mentőkötelek igénybevétele indokolt.” „Felderítésnél, kutatásnál felső szintekről lefele haladva a felső szinten célszerű a biztosító kötelet rögzíteni.”* Ennyit ír elő a szabályzat, ami bizonyos mértékig döntési lehetőséget ad, másrészt az általános védőfelszereléseknél korlátoz.



KÖTÉLBIZTOSÍTÁS



MÁR NAGYON VÁRJÁK

A rendszeresített tűzoltó felszerelések szerepe

A hegyvidéki mentéseket végző tűzoltó egységek jellemzően hagyományos gépjárműfecskendőkkel vagy erdőtüzes járművekkel, 4-6 fővel, érkeznek a helyszínre. A kötelezően rendszeresített eszközök közül több is hasznosítható személymentés során.

A legfontosabb felszerelések:

- 30 méteres életmentő kötél,
- dugólétra, kihúzólétra,
- kútkötél, sugárkötél, tömlőkötél,
- mentőhordágy (board), nyakrögzítő.

Ezeket az eszközöket eredetileg nem hegyi mentési célokra tervezték, azonban megfelelő szaktudással számos helyzetben hatékonyan alkalmazhatók.

Egyéni védőeszközök

A hatályos előírások szerint a védősisak, a védőnadrág és a tűzoltó csizma viselése kötelező, ezek alól csak a tűzoltásvezető adhat könnyítést.

A hegyvidéki személymentések során azonban a tűzoltásra kifejlesztett hővédő ruházat és a tűzoltó csizma jelentős többletterhelést okoz a beavatkozóknak, különösen nagy távolságú gyalogos megközelítés és nyári időjárás esetén. A kérdőíves kutatás eredményei alapján a mentések legnagyobb nehézségét nem az eszközhiány, hanem a kötelező védőruházat okozta fizikai megterhelés jelenti.

A lezuhanás elleni védelmet a legtöbb esetben nem a hővédő ruházat, hanem a mászóövvel és mentőkötéllel kialakított biztosítás nyújtja. Ezért indokolt lehet olyan könnyebb védőruházat és magas szárú bakancs alkalmazásának vizsgálata, amely a szükséges biztonsági szint megtartása mellett jobban alkalmazkodik a hegyvidéki mentések sajátos körülményeihez.

Kötéltechnikai megoldások a mentések során

A hegyvidéki mentések egyik legfontosabb eleme a kötéltechnika alkalmazása. Ennek négy alapvető formája különíthető el:

- Kötélbiztosítás: a mentést végző vagy a mentendő személy védelmét szolgálja olyan helyeken, ahol fennáll a lezuhanás veszélye. Különösen fontos csúszós, havas vagy rossz látási viszonyok között.
- Kikötés: a mentő vagy a sérült személy rögzítése fix ponthoz vagy más személyekhez. Olyan helyzetekben alkalmazzák, ahol a helyszín önmagában veszélyes.
- Eresztés: a sérült vagy a mentő személy ellenőrzött leengedése kötél segítségével meredek terepen.
- Emelés: a sérült vagy a mentést végző személy felhúzása kötélrendszerek alkalmazásával.

A mászóöv és a mentőkötél lehetőségei

A tűzoltóknál rendszeresített mászóöv és mentőkötél számos olyan feladatra használható, amely túlmutat az eredeti rendeltetésén.

A mászóöv

- személyi biztosításra;
- ereszkedésre, leengedésre;



NYAKRÖGZÍTÉS ELŐKÉSZÍTÉSE



NYAKRÖGZÍTÉS



HORDÁGYRA HELYEZÉS



FELFELÉ VONTATÁS

- ideiglenes rögzítési pont kialakítására is alkalmas.

A mentőkötél

- kötélpálya kialakítására;
- korlátként; biztosítókötélként;
- hordágy felhúzására vagy leengedésére;
- csoportos mozgás biztosítására használható.

A kutatás egyik fontos megállapítása, hogy a jelenlegi szabályzatok csak részben térnek ki ezeknek az eszközöknek a hegyvidéki alkalmazására, miközben a gyakorlatban ennél jóval szélesebb körű felhasználásuk indokolt lehet.

Tűzoltó szakfelszerelések hegyvidéki mentéseknél

A hegyvidéki személymentések során alkalmazható eszközöket és azok használatának szabályait a BM OKF 3/2015. számú főigazgatói utasítása (Szerelési Szabályzat) határozza meg. A beavatkozások során minden esetben a vonatkozó munkavédelmi, biztonsági és kezelési előírásokat együttesen kell alkalmazni.

A rendszeresített szakfelszerelések közül a mászóöv és a mentőkötél bizonyul a legjobban használhatónak hegyvidéki környezetben. A mászóöv személybiztosításra, eresztésre, valamint ideiglenes kikötési pont kialakítására is alkalmas. A mentőkötél felhasználható kötélbiztosításra, kötélpálya kiépítésére, hordágy mozgatására, valamint a mentésben részt vevők biztonságos mozgásának támogatására.

A kútkötél, sugárkötél és szelepkötél személybiztosításra nem használható, azonban eszközök mozgatására, ideiglenes vezetővonal vagy korlát kialakítására megfelelő lehet. A dugó- és kihúzólétrák csak akkor alkalmazhatók hatékonyan, ha a mentés helyszíne gépjárművel megközelíthető.

Statisztikai adatok a hegyvidéki mentésekről

A 2011 és 2023 közötti időszak adatai alapján Pest vármegyében összesen 109 hegyvidéki személymentés történt, ami éves átlagban körülbelül 9 eseményt jelent.

A sérülések többsége:

- boka- és lábsérülés;
- kéz- és vállsérülés;
- kerékpáros baleset;
- rosszullét;
- eltévedés következménye volt.

Az esetek közel 90%-ban a sérült kórházi ellátásra szorult.

A kérdőíves kutatás tanulságai

A váci, szentendrei és érdi hivatásos tűzoltó-parancsnokságok állományának tapasztalatai alapján a legnagyobb kihívást nem feltétlenül az eszközhiány jelenti, hanem a nehéz terep és a kötelező védőfelszerelések használata.

A válaszadók szerint:

- a sérült helyszíne átlagosan 2,44 kilométer gyaloglással érhető el;
- a sérültet átlagosan 2,47 kilométeren keresztül kell hordágyon szállítani;
- a hordágy mozgatásában általában 6 fő vesz részt;
- a hordágyat átlagosan 12 percenként kell átadni a fizikai terhelés miatt.

A mentések után a beavatkozók többsége jelentős fáradtságról számolt be, és csak több mint 10 perc elteltével vált ismét teljesen bevethetővé.

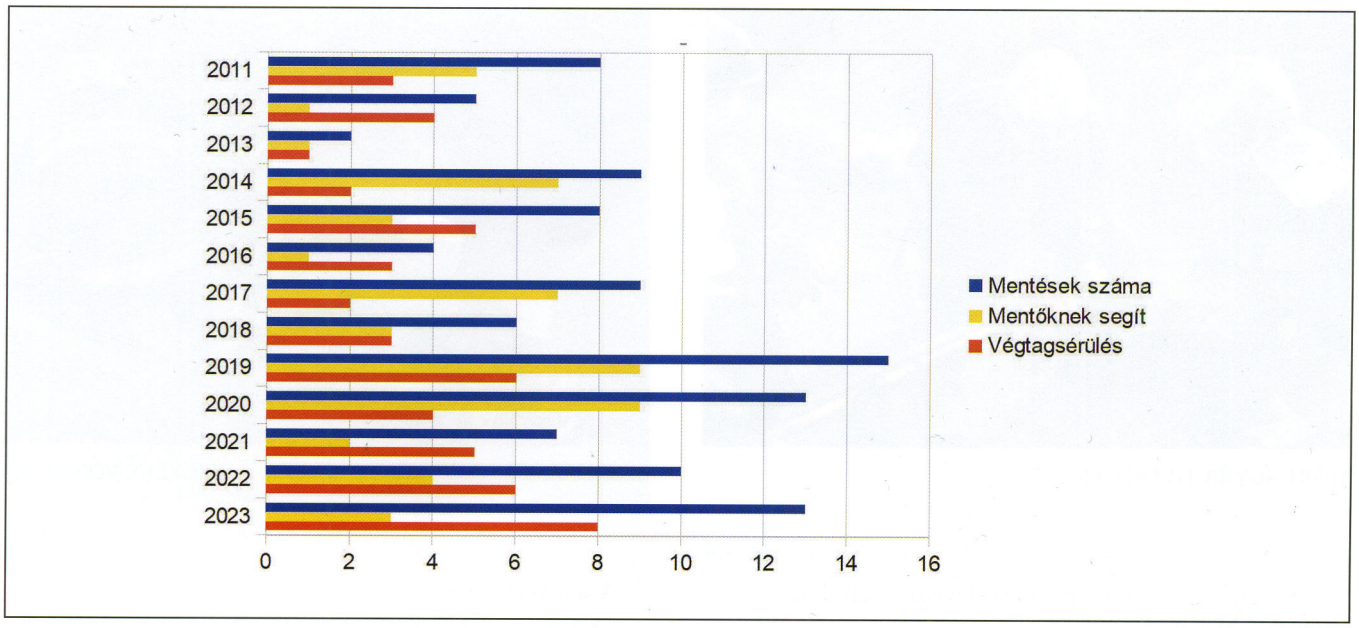
Fejlesztési lehetőségek

A kutatás alapján több területen is szükség lenne fejlesztésekre.

Speciális felszerelések beszerzése

A tűzoltók szerint hasznos lenne:

- alpintechnikai kötelek;
- karabinerek;
- ereszkedő eszközök;
- csigák;
- beülők;
- könnyű mászósisakok;



HEGYVIDÉKI TEREPEN VÉGREHAJTOTT MENTÉSEK SZÁMA (2011-2023)

- korszerű GPS-rendszerek;
- drónok rendszeresítése.

Képzés és felkészítés

Szükség lenne:

- rendszeres kötéltechnikai képzésekre;
- hegyimentési gyakorlatokra;
- speciális mentésvezetői képesítésekre;
- helyismereti felkészítésekre.

Védőfelszerelések korszerűsítése

A válaszadók szerint a jelenlegi hővédő ruházat és a tűzoltócsizma jelentik a legnagyobb fizikai megterhelést. Egy könnyebb, műszaki mentésekhez optimalizált ruházat és bakancs jelentősen javíthatná a beavatkozók teljesítményét és biztonságát.

Összegzés

A kitöltött kérdőívek és a káreseti tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a hegyvidéki személymentések során a legnagyobb problémát nem elsősorban a szakfelszerelések hiánya, hanem a tűzoltási beavatkozásokhoz rendszeresített védőruházat és a tűzoltócsizma kötelező viselése jelenti. A megkérdezett állomány egybehangzó véleménye szerint a meredek, csúszós, köves és hosszú gyalogos megközelítést igénylő terepeken a jelenleg rendszeresített védőruházat jelentős többletterhelést okoz, amely sok esetben nagyobb fizikai igénybevételt jelent, mint maga a mentési feladat végrehajtása.

A kutatás egyik legfontosabb következtetése, hogy indokolt lenne a hegyvidéki személymentésekre vonatkozó védőruházati előírások felülvizsgálata. Megfontolandó a jelenleg egyenruházati elemként kezelt gyakorlóruházat egyes elemeinek munkaruházatként történő minősítése, amely lehetővé tenné azok alkalmazását a speciális terepviszonyok között végrehajtott mentéseknél. Hasonlóan indokolt lenne a rendvédelmi szerveknél rendszeresített, magas szárú gyakorló bakancs használatának engedélyezése azon esetekben, amikor a beavatkozás jellege nem indokolja a tűzoltócsizma viselését.

Álláspontom szerint a hegyvidéki személymentések során a tűzoltó védőkabát és védőnadrág helyett egy könnyebb, mozgást elősegítő védőruházat alkalmazása növelné a beavatkozók biztonságát és teljesítőképességét. Ezt kiegészítve célszerű lenne gépjárművenként legalább hat darab könnyű alpintechnikai védősisak rendszeresítése, valamint annak biztosítása, hogy az állomány a mentési feladatok során saját vagy rendszeresített gyakorló bakancsot használhasson.

A fentiek megvalósításához szükséges a vonatkozó jogszabályi és belső szabályozási háttér módosítása, továbbá olyan kutatások lefolytatása, amelyek objektív módon vizsgálják a különböző lábbelik és ruházati rendszerek biztonsági, ergonómiai és terhelésélettani jellemzőit hegyvidéki mentési környezetben.

Külön vizsgálat tárgyát kellene képeznie valamennyi olyan szolgálati baleset tapasztalatainak is, amely hegyvidéki mentések során következett be. A Rám-szakadékban 2013-ban történt halálos szolgálati baleset teljes körű szakmai tapasztalatainak nyilvánosságra hozatala és elemzése hozzájárulhatna a hasonló események megelőzéséhez, valamint a védőfelszerelések és beavatkozási eljárások továbbfejlesztéséhez.

Murai László
tű. őrnagy
Pest KMSZ