

DR. ZELLEI GÁBOR

Katasztrófatípusok, veszélyeztető tényezők sajátos lélektani hatásai

Modern korunk sajnos bővelkedik katasztrófákban, gondoljunk csak az elmúlt hónapok pusztító földrengéseire, vagy a körülöttünk dúló háborúkra. Ezek a tényezők adják a sajnálatos aktualitását a katasztrófapszichológiával kapcsolatos kutatásoknak.

A katasztrófapszichológia hazai helyzetének feltárására irányuló kutatás, és ennek eredményeire támaszkodó doktori disszertáció jelentős megállapítása volt, hogy hazánkban a veszélyhelyzeteket kezelő – többnyire szokásjogon alapuló – szabályozási, szervezeti, operatív gyakorlat erősen technikacentrikus. A legkritikusabb veszélyhelyzeti magatartásmódok kezelését illetően lemaradt a magatartástudomány által kínált lehetőségek hasznosításában.

Kérdés, hogy van-e létjogosultsága egy új alkalmazott tudományterületnek a pszichológián vagy a magatartástudományon belül, mely a személyek reakcióit, a csoportok működését, dinamikáját a veszélyhelyzetek különféle hatásai, követelményei szerint vizsgálja. Ezt a kérdést végül is a gyakorlat diktálta szükségesség el fogja dönteni, de a lakosság védelmében, mentésében részt

vevő vezetőknek fontos, hogy a fenti problémakörből – a tudomány által már feltárt, a gyakorlatban is hasznosítható – néhány fontos tényezőt megismerjenek.

Támadó fegyverrendszerekkel mért csapások

A háború – mint sajátságos katasztrófa – természetesen hatással van a polgári lakosságra is, mert ki van téve akár a lakóhelyén, akár kitelepítve a támadásnak, az erőszakos cselekményeknek. Ezt a tendenciát Guggenbühl svájci író a következőképpen szemléteti.¹

„A harcoló hadsereg és a lakosság közötti elválasztó vonal eltűnőben van. A harcoló katona magányossá válik a kiüresedett harcmezőn, és ezzel párhuzamosan állandósul a félelemérzete. A modern messzehordó és a nagy találati valószínűséggel tüzelő fegyverrendszerek, és az éjszakai harc szinte korlátlan lehetősége folytán a hadműveletek megszakításlanul folynak, ami fokozott terheléssel jár.”

Janis a bombázások pszichológiai reakcióit vizsgálta és megállapította, hogy a légitámadások érzelmi hatása arányos volt a halálos áldozatok számával, a rombolás szintjével.²

Különösen azoknál, akik látták mások megcsonkítását, halálát, akiket a bombaszilánkok megsebesítettek, akiket a légnyomás majdnem megölt vagy akiknek az otthonát a bomba lerombolta.

Ezek a „majdnem elvesztést” jelentő tapasztalatok komolyan hozzájárultak az erős félelmi reakciók kifejlődéséhez ugyanúgy, mint a magas szintű pszichiátriai megbetegedésekhez. Azoknál, akik csak a távolabbi elvesztést érzékelték, csökkent szintű félelmet tapasztaltak, és egyúttal fokozottabb képességet az esetleges további légitámadások elviselésére. Janis a következő tényezők ismerete esetén lehetségesnek tartja a pszichiátriai veszteség bizonyos fokú előrejelzését:

- nem halálos veszteségek száma,
- óvóhelyen vagy lakásban túlélők száma,
- az egy áldozattal sújtott családok,
- a hontalanok és
- a látható halálos áldozatok száma.

Max Horst³ így jellemzi a bombázásokkal kapcsolatos félelmet:

„A meghatározott dolgoktól való félelem mindig valami konkrétumra irányul. A légháború poklának élményein keresztül ez a félelemegyüttes különösen megfigyelhető. Pl. ha az utóbbi években valahol megszólalt egy sziréna, sok nő és gyerek kapott ideg-sokkot, és napokig nem tudtak megnyugodni;

ennyire élénken emlékeztek még a szörnyű élményekre, függetlenül attól, hogy már 6 vagy több év is eltelt azóta.”

Az 1944-es magyar és német tapasztalatok alapján a lakossági magatartás időben és tendenciában is két részre osztható. A légitámadások veszélyének időszakában és az első támadások alatt a hitetlenkedés, a kíváncsiság, a hetvenkedés, az utasítások be nem tartása a jellemző. Az emberek nem ismerik kellően sem a támadó eszközök hatását, sem a védőlehetőségek és eszközök paramétereit.

A második szakasz a támadások ismétlődésének időszaka, amikor már az áldozatok száma és a rombolások foka kellő meggyőző erővel bír, kezdik betartani a rendszabályokat, a mentésre való önszerveződés is megfigyelhető. Ennek az időszaknak a kiteljesedése alatt, különösen ott, ahol a terrorbombázások napirenden voltak, a lakosság elsőrangú légoltalmi szakértővé vált és heroikus küzdelmet folytatott, éjjel-nappal – életét is kockáztatva – részt vett a mentésben. A nagyfokú erkölcsi tartásnak tudható be, hogy Budapest bombázásakor kialakult pániksituációról a szakirodalom nem számol be.

A lakosságnak ez a hősies, kitartó magatartása csak akkor változott meg, amikor teljesen egyértelművé vált, hogy az ország a háborút elveszítette.

A kutatások alapján megállapítható, hogy háborús csapás esetén a pszichikai hatásokat lényegesen befolyásolja a háború időszaka (első csapás volt-e vagy már ismétlődő támadásokról van szó), a lakosság ismeretei és felkészültsége, valamint a háborúval kapcsolatos szociális attitűdje, morális állapota. A kiváltott lelki reakciók alapvetően nem térnek el más jellegű vészhelyzetekben tapasztalt tünetektől. A támadások terrorjelle-

¹ Guggenbühl, D.: Das Bild des modernen Krieges aus psychologisch - psychiatrischer Sicht. (A modern háború arculata pszichológiai - pszichiátriai szempontból) Oetting, D. W.: Motiváció és harci érték... Bp. HM. 1993. 25. p.

² Janis, I. L.: Air War and emotional Stress... Greenwood Press Westport. 1951. Raphael, B. When disaster strikes (Ha a katasztrófa támad) New York. Basic Books Inc., 1986. 219.

³ Horst, M.: A légvédelem pszichológiájához. Bonn. BM. 1-5. p.

ge – a nagy veszteségek ellenére – a lakosság nál a mentésben való hősies helytállást, lelki és morális megerősödést válthat ki.

A mentést vezető parancsnoknak figyelembe kell vennie a háborús időszakban lakott területekre mért (lakosságot érintő) csapások esetén, hogy a háború melyik időszakában történt a támadás, a lakosság milyen felkészültséggel, ismeretekkel rendelkezett. Fontos a területen lévő polgári védelmi és egyéb, önvédelmi jellegű szervezetek készségi foka, felszereltsége.

A káros pszichikai hatásokat megnövelhetik: az éjszakai támadások, a látható helyen lévő halottak, az iskolákra, gyermekintézményekre, kórházakra mért csapások, a romok alatt lévők sikertelen mentése, a mentés alatti ismételt légicsapás, a kibombázottak (hajléktalanok) nem megfelelő ellátása. Figyelembe kell venni, hogy az orvosi, pszichikai, szociális ellátás lehetőségei sokkal korlátozottabbak, mint békeidőszaki katasztrófák esetén. Így a mentést vezető elöljárók elsősorban a polgári védelmi, honvédségi erőkre támaszkodhatnak a pszichikai ellátás tekintetében is.

Terrorizmus és egyéb polgári erőszak mint katasztrófaszituáció

A polgári erőszak egyre fokozódó és tartós fenyegetésétől a világ számos országának lakossága szenved. A házilag készíthető bombák, fegyverek mellett professzionális eszközök tömege is a terroristák kezében van. A fejlett és a fejlődő országok nagyvárosaiban a forrongások, rendbontások mindennapivá váltak, ezek a legtöbbször

⁴ Lyons, H. A.: Depressive Illness and Aggression in Belfast British Medical Journal, 1. évf. 1972. 342–344. p. Raphael: op. cit. 215.

hirtelen sokkhatást váltanak ki, valamint az *állandó fenyegetettség* érzését. A sok esetben előforduló halál és anyagi veszteség mellett kárt okoz az elhúzódozó szorongásos állapotok miatti pszichikai hatás is. Ellenében az egyéb katasztrófákkal (*még a háborút is beleértve*) a polgári erőszaknak nincs egy időben történő véges folyamata, lezajlása.

Itt arról van szó, hogy a személyi és anyagi veszteségek elkerülése érdekében az életet hozzá kell igazítani a körülményekhez, együtt kell élni a *bármikor lehetséges támadások veszélyével*.

Lyons részletesen vizsgálta a fenti okok miatt bekövetkező belfasti pszichiai eseteket, eredményei a következőkben foglalhatók össze.⁴

Kutatásai igazolták azt a feltevését, hogy jelentősen csökkent a depressziók száma mindkét nemnél és valamennyi korcsoportnál. A férfiaknál, akik intenzívebben vettek részt fegyveres küzdelmekben és *támadó jellegű erőszakos cselekményekben, ez a csökkenés hangsúlyozottabb volt*.

A forrongások területén az öngyilkosságok száma is a felére csökkent, viszont nőtt az erőszakos bűncselekmények, így az emberölések száma is. Falun viszont, távol az eseményektől *nőtt a depressziós férfiak száma*. Azoknál, akik bombák robbanásának kitett területeken éltek, traumás stresszreakciók voltak kimutathatók. Gyakori volt az ingerlékenység, a harag, és a depresszió.

Gyakran fordultak elő különböző testi szimptómák: mellkaspanaszok, izzadás, fejfájás, reszketés, mindez félelemérzettel együtt.

Fokozódott a lakosság nyugtatók és altatók iránti igénye, de ugyanakkor nem nőtt

a pszichiai szerek fogyasztása. A gyermekek általánosságban nem mutattak túlzott félelmi reakciókat, kivéve akkor, ha szüleik voltak érintve az erőszakos cselekményekben. Tinédzseresek gyakran kapcsolódtak paramilitarista csoportokhoz, általános volt az antiszociális magatartásuk.

A bombázottaknál tapasztalható volt a *tériszony*, ami lényegében megfelelő *védekezési adaptációnak* tekinthető, a további robbanási hatásokkal szemben.

A vizsgált esetek 22%-ánál volt kimutatható depresszió, az ingerlékenység nemcsak gyakori volt, de közvetett hatásként ahhoz is elegendő, hogy házasságokat, kapcsolatokat tegyen tönkre. Úgy mint más katasztrófáknál, itt is az aggodalom, az alvási nehézségek, a heves zajingerlési reakciók váltak általánossá. A poszt-traumás félelemérzet állapotában a vizsgált esetek 65%-a volt. Lyons azt a következtetést vonta le, hogy a háborús bombatámadások és a polgári zavargásokból származó erőszak hasonlóan egymáshoz, de egy alapvető különbség megállapítható: háborúban egy közösség alapvetően egységes az agresszorral szemben, míg a terrorizmusnál az erő bárholnan támadhat és a közösség automatikusan *megosztottá* válik.

A terror- és polgárháborús cselekményeknél az egyik legösszetettebb és lélektani szempontból a legkevésbé prognosztizálható, kezelhető helyzettel állunk szemben a konfliktusokban közrejátszó etnikai, vallási, politikai indítékok és tényezők sokasága miatt. Hazánkban ugyan az ilyen jellegű katasztrófáknak csak kicsi a valószínűsége, de a határainkhoz közeli események és a meg-

⁵ Dr. Opál Sándor: Különleges hadviselési eszközök a terrorizmusban. Hadtudomány, IV. évf. Bp. 1994. 4. szám.

figyelhető nemzetközi tendenciák miatt foglalkoznunk kell vele.

Az ilyen esetek bekövetkezésekor a mentést vezető legelső feladata – a károk és veszteségek felmérése mellett – a helyzet egyéb összetevőinek tisztázása:

- a konfliktus (támadás) jellege, oka, kik a szembenállók (elkövetők);
 - mi volt a támadás, az akció célja;
 - várható-e újabb támadás, vagy a mentés akadályozása;
 - a lakosság egységes vagy megosztott a konfliktusban;
 - ennek alapján az adott helyen hogyan viszonyul a mentéshez;
 - a kárhely körzetében milyen a hangulat a hivatalos szervezetekkel (mentőerőkkel) kapcsolatban.
- Ezek olyan szempontok, melyek más katasztrófaszituációban fel sem merülnek, vagy csak csekély jelentőségűek, de a fenti helyzetben a tisztázásuk alapvető fontosságú lehet a mentés sikere szempontjából.

Földrengés

Földrengés esetén a pszichés hatásokban is felfedezhető néhány jellemző vonás. Ismertek azok a megfigyelések, melyek szerint már a romboló hatás előtt az élővilágban (emberek, állatok) különös viselkedés, szorongás, menekülés stb. tapasztalható.

A rengést megelőző káros tünetek oka – legalábbis a tudomány jelenlegi ismeretei szerint – az infrahangnak nevezett, 20 Hz-nél kisebb frekvenciájú rezgés, melyet a mélyben működő hatalmas energiájú földmozgások váltanak ki. A hatás által okozott tünetek széles skálán mozognak: hasmenés, hányás, halálfélelem. A perceként keresztül tartó infrahanghatás következtében az áldozat sokkos állapotba kerül, mely végül halálos is lehet.⁵

Bányaszerencsétlenségénél, földrengésénél, de óvóhelyen és pincében, épületromban is előfordulhat az a helyzet, melytől az emberek – talán a tűz után – a legjobban félnek: ez a betemetve halálra ítélet, a lassú, levegőhiánytól vagy a sérülésekből bekövetkező agonizálás, halál.

Az ilyen típusú reakciókat Ploeger⁶ vizsgálta és megállapította, hogy pl.: 10 évvel egy bányakatasztrófa után 10 megkérdezett bányászból kilencnél a személyiségben irritáló változások történtek: rémálmok, félelem, valamint fóbias stressz-szimpptomák jelentkeztek. Egyéb kutatók is hasonló eredményre jutottak. Ploeger szerint földrengéskatasztrófáknál ugyancsak traumás megbetegedések jelentkeznek az élve eltemetéssel kapcsolatban. Specifikus patológia ugyan nem állapítható meg, de a földrengéseknél igen nagy a pszichiátriai megbetegedések viszonylagos szintje. Managuában a földrengés után az első három hónapban az idegbetegségek 209%-kal növekedtek, majd az első évet követően 46%-kal. A poszt-traumás esetek rendszeresen előforduló szimpptomák voltak. Ezek tüneteinek a betegségtől, fogva tartástól való félelem, légzési nehézségek, pánikérzés voltak a jellemzők, mintegy képviselve az élve eltemetéstől és a haláltól való félelmet.

Az árvíz pszichés hatásai

A Föld számos országában és területén még számolni kell az árvizek (felhőszakadás, szökőár stb.) váratlan megjelenésével. A meglepetés különösen éjszaka, rossz idő-

⁶ Ploeger, A.: A Ten-Year Follow-Up of Miners Trapped for Two Weeks under Threatening Circumstances. Spielberger, C. and Sarason, I. G.: Stress and Anxiety. New York, Wiley 1977.

járási körülmények között sokszorosára fokozhatja a pszichikai hatást.

A korszerű árvízvédelemmel, vízjelző szolgálattal rendelkező országokban – normális körülmények között – a jól előrejelezhető vészhelyzetek közé sorolhatjuk az árvízet, hiszen a vízszint emelkedése figyelemmel kísérhető és ezalatt a védelmi intézkedések megtehetők. Itt is előfordulhat azonban – akár természetes, akár technikai okokból vagy terrortámadás formájában – a gátszakadás, a zsilipek, a víztározók rongálódása stb.

Ilyenkor a legpontosabb előrejelzés ellenére is bekövetkezhet az esetleg teljesen váratlan katasztrófa, melynek jellemzője a *fulladásos haláltól való félelem* és az ösztönös *pánikszerű menekülés*. Téli időszakban, jeges ár esetén (dunai árvíz – 1956) még a jól úszók többébe számára is a biztos pusztulást jelenti a sikertelen menekülés. Az árvíz sajátossága, hogy nagy területeken egyszerre veszélyes az emberi életre és az anyagi javak teljes vertikumára. Veszélyezteteti az emberek egész életén keresztül megszerzett vagyonát: termőföldet, épületet, járműveket, állatállományt, ezért a veszély tudata a *kilátástalanság, a reménytelenség* érzését állandósítja. Általában az árvízveszély kitelepítéssel jár együtt, ilyenkor a víz fenyegetése és a környezetből való erőszakos kiszakítás *hatásai összeadódnak* és fokozzák a káros pszichikai hatásokat.

Mivel a víz nagy területeket önt el, ami számos települést érinthet, lecsökken a rokonokhoz, ismerősökhöz való befogadás esélye, így jellemzőbb lesz – a lelkiileg sokkal megterhelőbb – idegen családokhoz történő elszállásolás, vagy a tömeges elhelyezés. Fokozza a *pánikveszélyt*, hogy a más katasztrófáknál meglévő menekülési

utakat, irányokat a víz előltheti, bezárhat kisebb-nagyobb közösségeket. Számolni kell – különösen a falusi környezetben – azzal, hogy az emberek – a több generáció által továbbadott ismeretek alapján – váratlan esetekben szinte gondolkodás nélkül menekülnek a környék magaslataira, biztonságos vagy biztonságosnak vélt pontjaira. Ez adott esetben életmentő lehet (pl. 1970-es tiszai árvíz) de figyelembe véve a kulturált területeken gyakori – terep és tájrendezéssel együttjáró – építkezéseket, előfordulhat, hogy a megváltozott vízrajzi viszonyok veszélyt jelentenek az ösztönösen menekülőkre. A helyi közigazgatási és védelmi vezetők családját, anyagi javait az árvíz ugyanúgy veszélyezteti, mint a mentendő lakosságot. *Sajátos pszichikai csapdahelyzetet* eredményezhet a vezetónél a kétirányú kötelezettség teljesítésének megoldatlansága. Az ár levonulása után a pusztulás látványa (romok, állati hullák, szenny stb.) sokkoló lehet a lakosságra nézve.

Sajátos jelenség árvíznél, hogy – különösen az idősebb emberek – még a közvetlen életveszély ellenére sem akarják otthonukat elhagyni, sokszor erőszakkal kell őket kimenteni.

Egy, már idézett tanulmány a következőket említi az árvíz jellegzetes pszichikai hatásánál a megelőzés lehetőségeiről.⁷ rendkívül káros lehet, ha a lakosság – már a megelőzés időszakában – nem ismeri meg a védekezéssel kapcsolatos szabályokat, lehetőségeket, és a védelem főbb jellemzőit. Tudniuk kell, hogyha a katasztrófa mégis bekövetkezik, milyen segítséget nyújt az állam, az önkormányzat, a biztosítók az új-

⁷ Marancsik Pál: Árvízvédelem polgári védelmi szemmel. Békéscsaba. Békés Megyei PV. Pság. 1981. 20–49. p.

rakezdéshez. Ez a tudat csökkenti a túlzott félelmet, szorongást, a kilátástalanság érzését. Ugyancsak fontos, hogy az áldozatok irányítása, szervezése *ne elsősorban diktatorikus eszközökkel*, hanem lélektani, pedagógiai (andragógiai) módszerekkel történjen. A védelmi szervezetek képviselői, vezetői érintkezzenek, kommunikáljanak sokat az emberekkel, mindezt *közvetlen módszerekkel, barátságos hangnemben*. A felállított információs irodáknak igen pozitív hatása lehet, mert itt lehet tájékozódni: hozzátartozókról, a hátrahagyott vagyontárgyak, ingatlanok sorsáról. Különösen fontos a *menekülésben korlátozott személyek (betegek, idősek, terhes nők, kisgyermek)* adatainak, tartózkodási helyének pontos nyilvántartása.

A falusi lakosságnál *lényeges hangulati szempont* lehet az állatállomány kimenekítésének, ellátásának megszervezése, valamint lehetőség az ezzel kapcsolatos informálódásra.

Az árvízzel kapcsolatban – mivel hazánk területén ez a leggyakoribb katasztrófatípus – nagyszámú megfigyelés, lejegyzett tapasztalat áll a rendelkezésre. A mentést vezetőknél a tervezhetőség és előrejelezhetőség kedvező feltételei miatt lehetőségük van az előző tapasztalatok és a népesség jellemzői alapján a pszichikai hatások előzetes felmérése is. A káros lelki hatások kivédésére. Kulcsszerepe van a terület önkormányzatának, ugyanis a tervezés időszakában a tájékoztatás, felkészülés lehetőségeinek kihasználásával egy *nudatilag felkészült, a támogatást érző, a segítség, az újakezdés lehetőségeit ismerő lakosság* fog szembeállni a pusztító árral. A védelmi szervezeteknél rendelkezésre állnak az ilyen tevékenységben rutint szerzett vezetők. A sajá-

tos viszonyok és az érintett nagy tömegek miatt fontos, hogy elsősorban azok közül kerüljenek ki a vezetők, akik már bizonyították hasonló helyzetben az alkalmasságukat.

A tűzvész lélektani hatásai

A tűztől, mint őselemtől való rettegés az ember egyik legrégebbi félelmi reakciója, a tűz mérhetetlen anyagi károk, szenvedések okozója lehet. Tapasztalatok és a kutatási eredmények is igazolják, hogy az ember a halálnevek közül ezt tartja a legfélelmetesebbnek. A tűzoltók szerint ezt a veszélyforrást nem lehet megszokni és igen nagy lelki erőt, fizikai állóképességet igényel a leküzdése. A jelen lévő magas hőmérsékletű levegő, hősugárzás, a füst, a zaj megnehezíti a légzést, a tájékozódást, rontja az érzékszervek funkcionalitását.⁸ Kísérletek alapján bizonyított, hogy 21°C-ról 28°-ra való hőmérsékletemelkedés az *éleslátást felére csökkenti és jelentősen növeli a fáradtságot*. Amennyiben tovább emelkedik a hőmérséklet, fokozódó fájdalomérzet keletkezik, majd kialakulhat egy olyan állapot, amikor már az ember nem képes végrehajtani a feladatát. Hőgutával és égési sérülésekkel kell számolni, ha a hőmérséklet 40°C fölé emelkedik. A füst szinte az összes funkciót zavarja, nagymértékben növeli a belső feszültséget. *Zavartság, tájékozatlanság* okozhat az erős fénykontraszt (főleg éjszaka az erős fényű láng mellett sötét kör-

nyezet, füsttel telített helyiségek). A látás fokozódó nehézségei a *térbeli tájékozódás, a mozgáskoordináció zavaraihoz* vezetnek.

A tüzesetek állandó velejárója a magas zajszint, melynek összetevői a jelentős gázcserre, a technikai (tűzoltó) eszközök üzemeltetése, a bajbajutottak segélykiáltásai, sikoltozása. Ez mind fokozott pszichikai megterhelést jelent az áldozatokra és segítőkire egyaránt, ezenkívül akadályozza a kommunikációt, a parancsok, jelentések továbbítását. A tűzoltók idegi megterhelését növeli, hogy gyakran kell magasban vagy korlátozott térben feladatot végrehajtani rendkívüli testtartást igénylő pozícióban, mely növekvő kockázattal jár.

A tűz pszichikai hatását a gyújtófegyverek alkalmazása során is vizsgálták. A németek 1915. július 29-én hajtottak végre első ízben tömeges lángszórós támadást az angol csapatok ellen.⁹ Idézet a szemtanúk tapasztalataiból.

„A katonák arra ocsúdtak fel, hogy féltelen, tomboló tűz és sűrű fekete füst árasztja el őket; az árokban itt is, ott is forró, égő anyagcseppek hullanak. A levegőt ordítózás, üvöltözés reszketette meg, a katonák pánikszzerűen ugráltak ki az árokból, igyekezvén szabad térségre jutni, de körös-körül minden égett, kinn is lángokkal találták szembe magukat.”

A pszichikai hatásokat a tűz pusztító tényezői komplex módon váltják ki. Pl.: az erdőtüz okozta magas hőmérséklet, a fizikai hatásokkal, a füsttel, a korlátozott látással, az égő erdő okozta hatalmas zaj, a bekerítés veszélye stb. Ez a vészhelyzeti szituáció, ahol a speciális képességek és szakismeret különösen fontosak a hatékony, még megengedhető kockázattal végzett tevékenységhez.

A honvédségi, polgári védelmi, rendőri alegységek és az önkéntes mentőszervezetek nem esnek át olyan magas szintű *alkalmissági vizsgálatokon*, mint a tűzoltók, nem ismerik a tűz természetét. A vezetőknek ezt, valamint a tűztől való ösztönös félelmet figyelembe kell venni a veszteségek elkerülése érdekében. Az áldozatok esetében – a veszélyhelyzet természete miatt – inkább az *irracionális magatartásra kell számítani*.

A korszerű tűzoltótechnika alkalmazása mellett a hatékony tájékoztatás és felkészítés nagymértékben csökkentheti a tájékozatlanságból, tudatlanságból következő pániksituációk és nem adekvát viselkedések kialakulásának valószínűségét.

Vegyí katasztrófák pszichikai hatásai

A vegyi veszély különleges, speciális helyet foglal el a veszélyforrások között mind a szomatikus, mind a pszichikai hatások szempontjából, mert:

- a modern gazdaságok hatalmas mennyiségeket tárolnak és szállítanak mérgező anyagokból;
- a vegyi katasztrófák a legtöbbször teljesen váratlanok;
- a mérgező gőz vagy gáz akár pár perc alatt hatalmas területeket szennyezhet;
- a káros anyagok a légzőszervrendszeren keresztül azonnal felszívódnak;
- a lakosság teljes védelme a váratlanság és a gyors terjedés miatt szinte lehetetlen.

Minden vészhelyzet sajátossága, a testi (szomatikus) és a pszichikai hatások sajátos egymáshatása, de leginkább a vegyi katasztrófákról, a mérgezésekről mondható el, hogy *szinte lehetetlen a két hatás szétválasztása*. Ez érthető is akkor, ha meggon-

doljuk, hogy tulajdonképpen a psziché működése is biokémiai folyamatok függvénye. Trickett S. mutatja be ezt szemléletesen a pánikrohamokról, pánikbetegségekről szóló művében. Századunkban az emberiség rémisztő tapasztalatokat szerzett mind a harcerekken, mind békés körülmények között a találóan „néma halálnak” nevezett, pusztító hatású anyagokkal kapcsolatban.

A vegyifegyvert szégyenletes útjára indító Németországban történt 1928. május 20-án, hogy felrobbant egy tíztonnás, foszfént tartalmazó tartály Hamburgban. Az ártatlan lakosságnak kellett elszenvadnie annak a gáznak az iszonyú hatásait, melyek számlájára írható az I. világháború gázvesztéseinek 80 százaléka.

A következő részlet egy orvosi jelentésből szemléletesen mutatja be a mérgezés komplex pszichológiai hatását.¹⁰

„A betegek nyögve és nyöszörögve kapkodtak levegő után. Ebben az állapotában a beteg szörnyen elesett, és rémítő lárványt nyújt környezetének. Az ember azt látja, hogy a beteg a saját tudóvizenyőjébe fullad bele. A világháború óta sok szó esett a gázháború humánus voltáról: mindenestre az, aki a tüdőödéma kiteljesedésének stádiumában már látott gázseültet – ha az emberségnek csak egy kis szikrája is van benne –, szóhoz sem tud jutni. Azokban a városrészekben, melyeket érintett a halált hozó felhő – tíz személyt megölt és több százat megmérgezett –, pánik keletkezett a lakosság körében.”

Nemcsak a tényleges szennyeződés, mérgezés pusztít, hanem az attól való félelem, a veszély tudata is. Több esetben leírták megfigyelők, kutatók, hogy egy ismert hatású vegyi anyag közelében dolgozók egy esetleges kiszabaduláskor – de sokszor e nélkül is

⁸ Dr. Bukovics István: Elemi csapások, tömegszerencsétlenségek pszichológiai hatásai és az azok ellen történő felkészítés parancsnoki feladatai. Bp. Tűzoltó Kiképző Központ. 1983. 10–14. p.

⁹ Grabovoj, D.: A csapatok tevékenysége tömeges tüzek körülményei között. Moszkva. Vojenizdat. 1969. 42. p. – Madaras P. – Szabó A.: Tüzek a harcmezőn. Bp. Zrínyi Katonai Kiadó, 1982. 73. p.

¹⁰ Groehler, O.: A néma halál. Bp. Zrínyi Katonai Kiadó. 1983. 52. p.

– mérgezési tüneteket produkálnak, vesznek észre magukon annak ellenére, hogy szervezetükben az anyag nyomokban sem mutatható ki. Terhes nőknél a születendő gyermek feltéséből adódó szorongás tényleges károsodásokat okozhat.

Jellegzetes a laikusok, a lakosság szorongása, félelme a reális, vagy csak vélt vegyi vagy sugárveszély miatt. Az indokolatlan félelmek oka legtöbbször az ismerethiány (nem megfelelő tájékoztatás) és az ebből eredő rémhírterjesztés.

Egyes mérgező anyagok (pl. ingerlőhatású „cs” harcanyag) annak ellenére, hogy az alkalmazás célja nem a központi idegrendszerre való hatás, ismételt mérgezéskor pánikszerű menekülési reakciót, félelemérzést váltanak ki.

Említést érdemelnek még a központi idegrendszerre közvetlenül ható vegyi anyagok, melyeknél igen széles – az általában célzott – a pszichikai hatásformák skálája. Ezek katasztrófális méretekben történő kiszabadulásával nem kell számolni, vegyifegyverként való alkalmazásuknak – térségünkben – igen csekély a valószínűsége.

Közvetett hatásuk viszont jelentős lehet a vészhelyzeti reagálásokat illetően, ugyanis a kábítószer-fogyasztás és az indokolatlan gyógyszerfüggőségek kialakulása jelentősen ronthatja a lakosság mentálhigiénés állapotát. A nyugtató hatású szerek csökkenthetik a reakciókészséget, lassítják a gondolkodást, tompítják a szükséges szintű veszély- és félelemérzést.

Trickett szerint azok a nyugtató mellékhatású gyógyszerek, melyeket nem szorongás ellen írtak fel (antihistaminok, béta-blokkolók stb.) okozhatnak pszichikai tüneteket, sőt kiválthatnak pánikrohamot is. Kutatások kimutatták, hogy az antibioti-

kumoknak ugyanazok az agyi receptorai, mint a nyugtatóknak, így a betegek hosszú évek óta tartó beszámolója bizonyos pszichológiai tünetekről ezek szedésének kezdete után vagy abbahagyásakor nem képzelődés.

Nukleáris katasztrófák pszichés hatásai

Sajnos e tekintetben sok vizsgálati eredmény és tapasztalat áll rendelkezésünkre. Az atomerőművek és egyéb nukleáris létesítmények esetén az áldozatok és a hatások is két nagy csoportra oszthatók:

– az áldozatok a „szakmabeliek”, a hivatászerűen nukleáris technikával foglalkozók és a laikusok csoportjára, a hatások pedig a tényleges (szomatikus) és a vélt (pszichés) hatásokra. Nagyon alapos vizsgálódás tárgyát képezte pl. a Three Mile Island reaktorának katasztrófája, ahol egy hosszan elhúzódó „toxikus fenyegetés” volt tapasztalható. Itt halálos áldozatok, sérültek nem voltak, mégis több kisgyermekes anya és egy terhes nő is mutatott heveny és krónikus elmebetegségi tüneteket. Szorongásos neurozist, depressziót és enyhe pszichiátriai szimptomákat tapasztaltak a kutatók. Jobban az esemény hatása alá kerültek: a közelebb lakók, a társadalmilag kevésbé támogatottak, valamint a korábban pszichiátriai kezelésben részesült lakosok. Az erőmű dolgozóinál megnövekedett veszélyérzet, bizonytalanság, konfliktusok voltak tapasztalhatók.

A csernobili reaktorkatasztrófa kapcsán lakosságunk viselkedését, reakcióit nem a tényleges veszély és szennyeződés, hanem a tájékoztatás, az informálás határozta meg. Ez az időszak volt a legjobb bizonyíték arra, hogy hiányosak az eszközeink, módszereink hasonló konfliktusok megnyugtató kezelésére. Esetlegesen váltogatta egymást az

alul- és a túlinformálás, a jóhiszemű és a tudatos félretájékoztatás.

Az atomenergiával, a sugárzások hatásával foglalkozó tudományterületek a laikus ember számára ma még az egyik legismeretlenebb, nehezen ellenőrizhető, sőt misztikus ismerethalmazt jelentik. Ez az egyetlen olyan súlyosan károsító hatás, melyet érzékszerveinkkel nem kontrollálhatunk, így a laikus vagy semmibe veszi, vagy páni félelem tölti el már a hallatán is. A lényeg az, hogy itt a lakosság, a hozzá nem értők függése a szakemberektől – sőt kiszolgáltatottságuk – a legteljesebb mértékben megvalósul.

Járványok lélektani hatása

A veszély is ősi, a félelmek is, melyek a láthatatlan élőlények által okozott óriási pusztításokat övezik. Korunkban a viszonylag fejlett természettudományok eredményei már tompítanak ezen a szorongáson, de korabeli írásművekből, szépirodalmi részletekből (Boccaccio: Dekameron-előszó, Camus: Pestis) a ma embere is képet kaphat az elődei által elszenvedett borzalmakról.

Az elmúlt évtizedekben hazánkban tényleges veszélyt az állatjárványok jelentettek, az emberre is veszélyes járványok a jól szervezett közegészségügyi szolgálat és a szigorúan szabályozott határforgalom miatt nem jelentettek számottevő kockázatot. Az állatjárványok esetén a betegségtől való indokolatlan félelmek jelentkeztek, ugyanakkor jellemző volt a felelőtlen, a rendszabályok értelmét megkérdőjelező magatartás is. Problémát okozott a mentést, mentesítést végző szerveknek mindig is a nagytömegű állati tetem semlegesítése az erre beosztottak vonakodása miatt. Éppen ezért árvizek után, sőt a balatoni angolnapusztláskor is a

polgári védelem alegységeit kellett mozgósítani erre a feladatra.

Napjainkban újabb veszélyek jelentkeznek a szabadabb határok, a migráció és a lazuló közegészségügy következtében. A koléráról, a pestisről és a húsevő baktériumról szóló hírek a lakosságban sokszor indokolatlan mértékű szorongást váltanak ki. Napjaink „sorscsapása”, korunk pestise, az AIDS viszont megállíthatatlanul terjed, lelki hatásai szinte felmérhetetlenek, és ma már átszövik az emberek mindennapjait, befészkelik magukat a gondolkodásba, befolyásolnak döntéseket, érzelmeket. A „rejtélyes” fertőzéstől való félelem ugyanolyan mérvű, mint korábban a pestis esetében. Kutatók leírják egy AIDS-pániknak nevezett tünetegyüttest, mely abban nyilvánul meg, hogy egyes emberek bármilyen apró sérülés esetén AIDS-ellenőrző vizsgálatnak vetik alá magukat.¹¹

A súlyos megrázkódtatást ért AIDS-fertőzötteknél egy sor pszichiátriai tünetet figyeltek meg: önmaga által választott elszigeteltség, bűntudat, önsajnálát, személyiségvesztés stb. Viselkedésben a dühkitörések, harag, általános ellenségeskedés fordul elő.

Mivel köztudott, hogy a fertőzést a vér is közvetíti, a rettegés áterjed az egészségügyi dolgozókra, melynek következményei szintén beláthatatlanok.

A tömeg, mint potenciális pusztító tényező jellemzői és fajtái

A témával foglalkozó tudósok egyik része csak az egy helyen egymás mellett (testközelben) lévő emberek sokaságát tekinti tömegnek, a másik viszont a térben egymástól távol levőket is, akiket valamilyen érdek, szempont stb. összeköt és folyamatosan hat-

¹¹ Raphael, B.: op. cit. 203–215. p.

nak egymásra (pl.: kasztok, szekták, társadalmi osztályok).

Mindkét megközelítésben igaz, hogy a tömeg mindig magában hordozza önmaga és környezete veszélyeztetésének, pusztításának lehetőségét a szélsőséges tömegreakciók, a pánikszerű reagálások és tömegpánik formájában. *Canetti E.* a tömeget a következők szerint jellemzi lélektani sajátosságai alapján.¹²

A *zárt tömeg* a tömegszerveződés szabályozott formája (pl.: templomi gyülekezet, ünnepi gyűlés), jellemzője, hogy a ki- és a bejutás szabályozott, a tömeg nem törekszik növekedésre, általában az összejövetel ismétlődik, így a *feloszlás nem jelent visszavonhatatlan megszűnést*. A tömeget alkotó személyek egyénisége megmarad, a vezetőre hallgatnak, a „*máskor ugyanitt*” reménye vezérli őket. A kiürülés jelensége a legfontosabb tömegfolyamat, ez a választóvonal a tudatosság és az ösztönszerűség, az irányíthatóság és az anarchia között. Ekkor az emberek már megszabadulnak különbözőségüktől és *egyformának érzik magukat*. Ennek lélektani alapja, hogy az értelmes ember által létrehozott természetellenes különbözőségek ellentétben állnak az ösztönös ember egyenlőségre törekvésével, a hordákba szerveződési szükséglettel – a szerző megj. A tömeg kiürülésének kifejlődésével a *kitörés formájában alakul a zárt tömeg nyílt tömegg*.

A *nyílt tömeg* minden tekintetben a zárt ellentéte. Az emberek az *egyenlőség tévképzetének rabjai*, amely csak addig tart-

hat, míg együtt vannak. Ennek elkerülésére a nyílt tömeg – legjellemzőbb tulajdonságaként – *állandóan növekedni akar*.

Ősi ösztönök által táplált *hatalomérzet, üldöztesérzet és ellenségkeresés jellemzi*. Canetti a tömeget érzelmi indíttatás szerint felosztja: *üldöző, menekülő, tiltó* (valamit nem akaró, pl. sztrájkötömeg) *megforduló* (hatalom ellen fellépő, pl. forradalmi tömeg) és *ünnepi tömegre*.

*Le Bon*¹³ a tömeg fontosabb érzelmi jellemzőinek a következőket tartja:

– *izgékonyosság, változékonyság, ingerlékenység*: csak a tudattalan vezérli (nyílt tömeg), rabszolgája a ráható érzelmeknek, megszűnik a „*lehetetlen*” tudata;

– *szuggerálhatóság és hiszékenység*: egy tanú kijelentése elég a kollektív hallucinációk, „*csodák*” megvalósulásához, képekben gondolkodás és az objektív-szubjektív keveredése jellemzi, képzelete nagyon erős;

– *érzelmek túlzottsága és egyoldalúsága*: a láncreakciószerű tovaaterjedés (infekció) jellemzi, melyet erősít a *felelősség teljes hiánya*, valamint a „*most mindenki hatalmas lehet*” érzése, nem gondolkodik, *logikával nem győzhető meg*;

– *türelmetlenség, zsarnokság, maradiság*: akitől nem félnek, azt megvetik, majd kifáradva visszatérnek a „*mindennapok szolgásgába*”, a tömeg lelkiületében primitív, tehát tekintélytisztelő és maradi.

Az ismertett tömegjellemzők nem tisztán elkülönülve, hanem az inspiráló hatások függvényeként időben, térben változva fordulnak elő. Pl. egy békés, zárt, ünnepi tömegből pillanatok alatt lehet – bizonyos hatásokra – nyílt megforduló, üldöző vagy menekülő tömeg.

A *tömegpánik*: Canetti szerint¹⁴ *pánik-szituációban nem beszélhetünk már sem*

zárt, sem nyílt tömegről, mert a tömeg, mint tudatosan vagy ösztönösen vezérelt egység megszűnik és a *tömegbomlás* folyamata indul be. Pl. a tűz veszélyét felismerve a mindig jelenlévő, lappangó tömegérzet a csúcsig fokozódik, egy kis időre *igazi* nyílt tömeg alakul ki, mely ha nem zárt helyen (színházban) volna, ösztönösen menekülne, mint egy állatcsorda. Az együttes kijutás lehetőségének hiányában szembesülnek az egyének azzal a ténnyel, hogy *közösen mozdulniuk lehetetlen*. A nyílt tömegből a tömegbomlásba váltást „*mértéketlenül heves egyéni törekvések jellemzik*”: mindenki lökdös, tapos, üt-vág, a többiek ellen küzd a saját életéért. A tömeg a benne küzdő szemében a bekerítő, körülölelő ősi pusztító elem, a *tűz képét ölti magára*.

Canetti szerint a pánikot „*csak az egységes tömegfélelem eredeti állapotának meghosszabbításánál lehet elhárítani*”: pl. egy veszélyben forgó templomban a hívők közös könyörgésével Istenhez, aki kezében tartja a veszély elhárításának kulcsát.

*Dr. Kémenczy Iván*¹⁵ *sajátos szociálpszichológiai jelenségnek tartja a tömegpánikot*, melyet a szereplők kóros, abnormális lelkiállapota jellemez és az *erkölcsi kontroll teljes kiesésével jár együtt*. Ezt bizonyítja, hogy a menekülők az előnyszerzés érdekében *senkit nem kímélnek*: legázolnak, ellöknek, leütnek öreget, beteget, gyereket, terhes nőt – mindenkit, aki a kijáráshoz jutásban akadályozza őket. Kialakulásában több fázist különböztet meg:

– a *bevezető szakasz* jellemzője a tartós feszültség, a fenyegetettség tudata a várható veszéllyel szemben;

¹⁵ Dr. Kémenczy Iván: *Tömegkatasztrófák pszichológiai hatásai*. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó, 1980. 55–62. p.

– a *várakozási szakaszban* a veszély már fennáll (pl. óvóhelyen hallják a bombák robbanását) az ingerek hatására a figyelem-összpontosítás, cselekvésre készítés következik be, ekkor dől el, hogy kialakul-e pánik vagy sem. Ekkor három eset lehetséges: újabb inger hiányában a *pánikveszély megszűnik*, újabb erős ingerre egy pánikgócoként viselkedő személy reakciójára (sikoltás, kiáltás) *kitör a pánik*, vagy a várakozási szakaszban pozitív inger (nyugtató szavak, erősebb védelem) hatására *ésszerű cselekvésre készítés* tapasztalható, pánik nem tör ki.

Kémenczy a *pánik kialakulásának feltételeit* Mintz amerikai pszichológus klasszikus kísérletével szemlélteti a következők szerint:

a) csak akkor alakul ki pánik, ha *valamilyen érdekeltség áll fenn* (pl. a saját élet megmentése);

b) a *saját érdek* mindig előtérbe kerül;

c) sok gyakorlás javít az eredményeken, de *nem zárja ki a pánikot*;

d) a veszély növekedése vagy közeledésének gyorsulása *növeli a pánik valószínűségét*.

Az előzők alapján tehát megállapítható, hogy a klasszikus pániksituáció két alapfeltétele: *menekülési lehetőség van*, de ez *nem elégséges* a csoport egészének *egyszerre történő kijutásához*. Amennyiben a menekülés teljesen reménytelen, nem alakul ki pánik. A szerző nagy jelentőséget tulajdonít az érzelmileg labilis, *pánikgócoként* reagáló személyek kiemelésének, és a *pozitív gócként* kommunikáló higgadt, határozott személyek alkalmazásának. A *kitörő pánik lezajlása* viharos és gyors, mert a fokozott érzelmi feszültség maximális energiafelhasználást igényel. Megfékezni csak a

¹² Canetti, E.: *Tömeg és hatalom*. Budapest, Európa Kiadó, 1991. 14–21. p.

¹³ Le Bon: *A tömegek lélektana*. Bp. Franklin Társulat, 1920.

¹⁴ Canetti, E.: i.m. 27–28. p.

tömeg fizikai erejét ellensúlyozó vagy drasztikus (ingerlő, kábító anyagok, vízágyú stb.) eszközökkel, módszerekkel lehet.

A kimerült embereket az *inaktív állapot* éppen úgy veszélybe sodorhatja, mint az esztelen menekülés.

Leifert¹⁶ szerint a pánik jellemzői elsősorban az *elsodró embertömeg*, a *céltalan-ság*, *fejvesztettség*, valamint a *fertőzőszerű terjedés* (infekció).

Alapja a *magasfokú izgatottsági állapot*, melyben a félelemkeltő ingerek leterhelő hatása miatt teljesen kiesik az agykéreg ellenőrző funkciója. A fertőzőszerű folyamatot a társak félelmének látványa és tevékenységük *önkéntelen utánzása* (*ideomotorikus folyamat*) jelenti, tehát a pánik alapvetően csoportjelenség. A szerző szerint kiváltó ok lehet a heves, váratlan vagy bizonytalan inger, kedvezhet a kialakulásnak: gyenge összetartó erő, a vezetői hibák, a stressz, a bizonytalanság, az ingerültség, valamint a bizalom hiánya. Leifert véleménye, hogy a pánikkal szemben *nincs biztos védekezés*, de valószínűségét csökkentheti: a *biztos vezetettség érzése és belső feszültségek levezetésének lehetősége*.

A tömegpánik lényegi kérdéseit illetően a kutatók hasonló állásponton vannak. Mivel azonban az embertömeg egy rendkívül összetett, bonyolult rendszer, és belső dinamikájának felmérése szinte lehetetlen kísérleti körülmények között, így a várható reakciók és a végkifejlet tekintetében meglehetősen kevés támpont áll rendelkezésünkre. A pánik lefolyása tipikusnak mondható és jól megfigyelhető, így ezzel a szakasszal kap-

csolatokban lelhető fel a legtöbb ismeret. A Kémenczy által leírt bevezetési és várakozási szakasz – jórészt belső – történései viszont még részben ismeretlenek.

A mentést irányítók csökkenthetik a pánik kialakulásának esélyeit a következők betartásával:

- minél kisebb létszámú csoportok létrehozására törekedjenek,
- elsőredű fontosságú az emberek kellő informálása,
- megtervezhető a pánik kialakulása szempontjából negatív és pozitív gócok kezelése,
- a szilárd vezetés meglétének tudatosítása,
- a feszültséglevezetés fórumainak, módszereinek megteremtése,
- a stresszt csökkentő, az általános közérzetet javító intézkedések (ellátás, lelki támogatás stb.) permanensen központi kérdésként történő kezelése.

*

A szakmai és tudományos közélet eredményei mutatják, hogy a humán tényezők fokozottabb figyelembevételének folyamata megindult: konferenciák témája, művek jelennek meg a vészhelyzeti viselkedéssel, a lakosság tájékoztatásával, reagálásával kapcsolatban. Ismert gazdasági-pénzügyi helyzetünk is ösztönöz bennünket, a rendvédelmi szervek vezetőit arra, hogy figyelmüket az emberi erőforrások hatékonyabb felhasználására fordítsuk. Fontos lépés lenne e tekintetben, ha a katasztrófaf pszichológia elmélete és gyakorlata teret nyerne az állampolgárok védelmét szolgáló szakmai területek és társadalmi szerveződések széles spektrumában.

KÖRINTERJÚ

Borsod-Abaúj-Zemplén megye bűnügyi helyzetéről és közbiztonságáról, a rendőrség, az ügyészség, a bíróság és az önkormányzat munkakapcsolatáról

Folyóiratunk fennállásának 40. évében, az 1993. évi 7. számban Körinterjú címmel új rovatot indítottunk, melynek célja valamennyi megye bűnügyi és közbiztonsági helyzetének, a rendőrség, az ügyészség, a bíróság, az önkormányzat és más szervek együttműködésének a bemutatása volt. 24 hónap leforgása alatt eddig mindössze 15 helyre sikerült eljutnunk, bár úgy véljük – a szerkesztőség létszámhelyzetét figyelembe véve – ez sem számít kis eredménynek.

Körinterjúval utoljára az 1994. évi 12. számunkban jelentkeztünk; akkor Pest megye közbiztonságáról, a rendőrség és más szervek munkakapcsolatáról számolhattunk be olvasóinknak. Előzőleg jártunk már Nógrád, Békés, Heves, Tolna, Csongrád, Komárom-Esztergom, Fejér, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Somogy, Baranya és Vas megyékben, és itt még egyszer szeretnénk utalni a megyei főkapitány urak segítőkészségére, akik az interjúk létrejöttét nem kis szervezőmunkával lehetővé tették. Eddig mindössze egy megye zárkozott el kérésünk elől, de bízunk abban, hogy mielőtt sorozatunk a végéhez érne, mégis csak vállalkoznak egy baráti légkörű beszélgetés megszervezésére.

Körinterjúnk soron következő állomása Borsod-Abaúj-Zemplén megye volt, ahol Forgács László r. ezredes, megyei rendőrfőkapitány úr soron kívül tett eleget kérésünknek, s szervezte meg a beszélgetést. Az interjú résztvevői voltak: Gyárfás Ildikó, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kögyűlés elnöke, országgyűlési képviselő; dr. Cserbá-né dr. Lukács Zsuzsanna, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Bíróság elnöke, valamint dr. Boholy Zoltán, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Főügyészség vezetője.

☐ Főkapitány Úr! Kérjük, mutassa be az olvasóknak a megye bűnügyi, köz-

biztonsági helyzetét, a lakosság hangulatát, a rendőrség kapcsolatát a

¹⁶ Leifert, J.: Félelem és bátorság. Csapatpszichológia. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó, 1993. 269–272. p.