

A katona- és katasztrófa-pszichiátria újabb aspektusai

Dr. Kovács Gábor orvosezredes

Kulcsszavak: Stresszor, stressz, stresszbetegségek, katonapszichiátria, katasztrófa-orvostan, stressz-kontroll

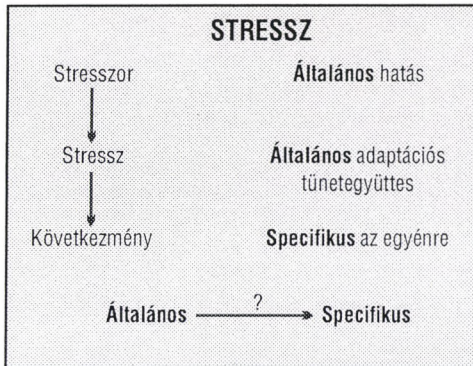
A szerző az elmúlt évek kutatási, katonapszichiátriai és katasztrófa-orvostani eredményeit összefoglalva foglalkozik a stressz és következményeinek kérdéskörével. A különböző stresszorok különböző fiziológiai, biokémiai folyamatokat indukálnak a szervezetben, így elsősorban az agyban, ebből következően az egyes stressz állapotok következménye más és más lehet. Egyre több adat szól a stressz és pszichiátriai betegségek közötti összefüggések mellett, amely egyértelmű az ún. stressz-betegségek esetén. Mindezek megelőzése és adekvát kezelése csökkenti a hadsereg különböző alkalmazásai vagy katasztrófák során, illetve azok után manifesztálódó pszichiátriai esetek számát vagy a betegségek súlyosságát.

A katonai szolgálat és a katasztrófák illetve az azokat követő események között több szempontból is nagyon sok hasonlóság van, hiszen pl. szociológiai aspektusból tekintve valamilyen formában mindkettő során az egyének új élethelyzetbe kerülnek, vagy pl. az egészségügy vonatkozásában a sürgősségi ellátás kerül előtérbe. Ugyanakkor a hadseregeknek egyre nagyobb szerep jut a katasztrófa elhárításban, tehát a mentéssel járó feladatokra, problémákra is fel kell készülnie. A pszichés (pszichológiai, pszichiátriai) hatások is gyakran azonos vagy hasonló módon manifesztálódnak. Tehát, ha megtaláljuk az érintkezési pontokat, a felkészülés és a végrehajtás során is azonos elvek és gyakorlati módok alapján valósulhat

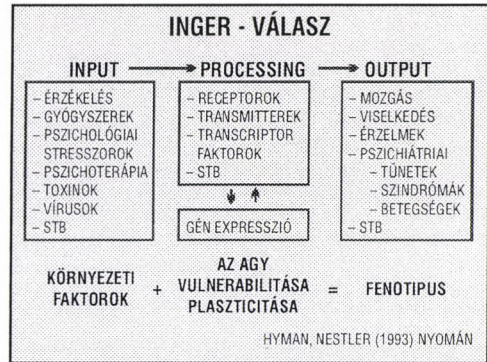
meg az egységes gyógyító-megelőző tevékenység. E közlemény azokat az érintkezési pontokat próbálja meg feltárni, amelyek meghatározhatják a szervezési, gyakorlati feladatokat.

A stressz

Az organizmusokat folyamatosan érik a környezetükből eredő hatások, amelyek a szervezetet válaszadásra kényszerítik. Ezeket az általános hatásokat nevezzük stresszoroknak. A stresszorok semmilyen szempontból nem minősíthetők, tehát például nem lehet pozitív vagy negatív stresszorról beszélni, mert a jel minősítése már a jel feldolgozása során, a feldolgozó rendszeren belül történik. A szervezet az általános hatásra első lépésként egy ál-



1. ábra

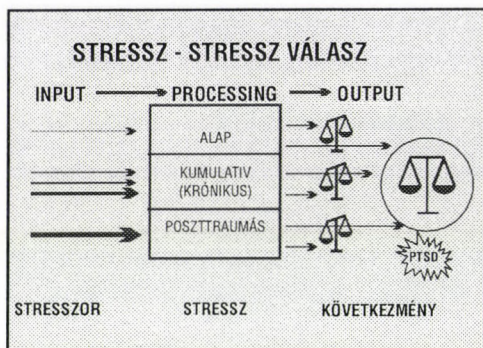


2. ábra

talános védekező, adaptációs folyamattal, tünetegyüttesel reagál, és ez a stressz (1. ábra). Már a stressz folyamat során is a szervezet homeosztázisának visszaállítására törekszik. Ha ezt akár a stresszor jellege vagy a feldolgozó rendszer állapota nem engedi, akkor a korábbi egyensúly felborul, és következményként patológias folyamatok indulhatnak be, szervi vagy akár pszichiátriai megbetegedések alakulhatnak ki, tehát a következmények az egyénre már specifikusak. Ahogy a 2. ábra szemlélteti, az outputot az input és a processing együttesen határozza meg, azaz a fenotípust a környezeti hatások és az agy működése (sérülékenysége, alkalmazkodó képessége) együttesen alakítják [5]. Tehát feloldandók olyan dichotomiák, mint: gén-környezet, agy-psziché elsődlegességének kérdése.

Hasonló rendszerbe foglalva a stressz-válasz jellegét, a stressz következményeit a stresszorok kvantitatív és kvalitatív jellemzői, valamint a kiváltott stressz-állapot (amelynek materiális alapja az agy) határozza meg (3. ábra). Az input a stresszor, amelynek intenzitása, frekvenciája és időtartama be-

folyásolja a feldolgozás során lezajló folyamatokat és alakul ki a három stressz-állapot: 1. Alap. 2. Kumulatív. 3. Traumás stressz. Az alap stressz akkor következik be, amikor az egyént mindennapos, szokványos stresszorok érik. A kumulatív vagy krónikus stressz olyan stresszorok eredménye, amelyek a mindennapos stresszorokhoz képest gyakrabban, időben elhúzódóbban és intenzívebben hatnak. A traumás stressz akkor jön létre, amikor akárcsak egy olyan stresszor hatású és súlyosan veszélyeztető jellegű (pszichotrauma). Az eddigi, döntően az utóbbi évek vizsgálatait azt mutatják, hogy az egyes stressz típusokban az agy működését tekintve, vannak hasonló ill. azonos, de vannak nagyon különböző folyamatok. Minden stressz típusban először is a hypothalamus – hipofízis – mellékvese tengely aktiválódik, de a továbbiakban nem azonos módon és nem azonos mértékben vesznek részt a rendszer működésében a különböző agyi struktúrák (hippocampus, amigdala stb.) [6]. A neurotranszmitterek, a receptorok, az egyes fehérjestruktúrák funkcionális kapcsolatrendszere is



3. ábra

különbözik, ezáltal nem azonos (bár minden esetben a végső állomás) a gén expresszió, tehát más az output. Optimális esetben az egyensúly visszaáll, hiszen a szervezet homeosztázisának visszanyerésére törekszik. Amennyiben az input, azaz a stresszor és a feldolgozó rendszer az agy és azon keresztül a szervezet olyan konstellációban találkozik, amikor az egyensúly nem áll vissza, bekövetkezhetnek a már klinikailag is manifesztálódó pszichés és szomatikus tünetek, tünetegyüttesek és betegségek.

Katasztrófák és stressz

A katasztrófa váratlanul, gyorsan bekövetkező, megsemmisítő erejű fenyegetettség. A pszichotrauma olyan fenyegetés az egyén vagy mások fizikális integritására (halál, súlyos sérülés), amely pszichés tüneteket vált ki. A stresszor pedig külső inger, amely az organizmusra hat, amely lehet „materiális” – fizikális és „nem materiális” – pszichés egyaránt. Tehát, ha csak a meghatározásokat is tekintjük, a katasztrófa egy olyan stresszor, amely mind intenzitásában, mind jellegében



4. ábra

eltér a mindennapos stresszoroktól. A katasztrófáknak, bekövetkezésüket és időbeli lefolyásukat tekintve, lényegében két formája van. Az egyik, amely elemi erővel következik be és gyorsan zajlik (robbanás, tűz, közlekedési balesetek), a másik, amely időben elhúzódóan jelent veszélyeztetést (árvíz, aszály). Az első esetben a stresszor súlyos pszichotrauma, vagy azok sorozata, és így leginkább a traumás stresszel kell számolnunk, illetve az elhárítás során a túlélőknél, szemtanúknál és a mentésben résztvevőknél egyaránt a kumulatív stresszel is, míg a második esetben inkább a kumulatív stressz és váratlan események során a traumás stressz bekövetkezésével.

Katonai szolgálat és stressz

A 4. ábrán összefoglaltam a katonai szolgálatot teljesítők vonatkozásában a különböző szituációk és a stressz típusok közötti valószínű összefüggéseket. A katonai szolgálat békeidőszakban, a kiképzési körülmények között is már más stresszorokat hordoz a sorkatonák és más stresszorokat

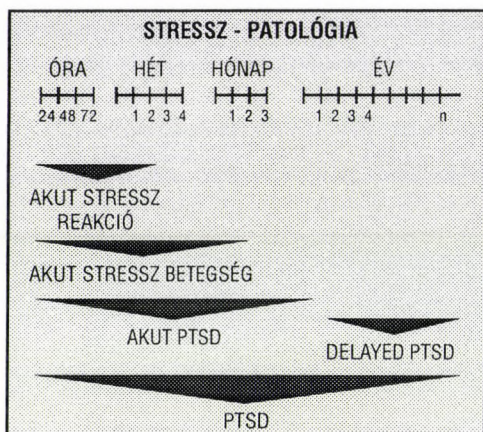
a hivatásos katonák számára, hiszen utóbbiak erre készültek fel, ezt választották hivatásnak, tehát ami őket éri, az számukra mindennapos stresszor, a sorkatonák számára azonban a katonai szolgálat kötelezettség, távol családtól, megszokott környezetüktől, számukra szokatlan stresszorok sorozatával, amelyekre nagyrészt nem is voltak felkészülve. Ez a helyzet így számukra a kumulatív stressz valószínűségét jelenti. Ugyanez a helyzet a hivatásos katonákkal békeidőben, de valamilyen alkalmazás (békefenntartás, katasztrófa-elhárítás) során. Békeidőben, kiképzési körülmények között a traumás stressz bekövetkezésének valószínűsége a legkisebb minden katona számára. Alkalmazásuk során azonban ennek valószínűsége már megnövekszik, katasztrófa illetve háborús körülmények között pedig bekövetkezésének a rizikója már igen magas lényegében mindenki számára.

Stressz és pszichiátriai betegségek

Mint ahogy a 3. ábrán is látható, az output mindhárom stressz következményeként egyensúlyfelbomlás, azaz kóros állapot, adott esetben pszichiátriai betegség is lehet. Az életesemények és a pszichiátriai betegségek közötti összefüggés vizsgálata mindig is jelentőséggel bírt, azonban az eredmények alapján csak annyi állapítható meg, hogy az életesemények szerepet játszhatnak a pszichiátriai betegségek manifesztációjában. Ugyanis ugyanazon stresszor (pl. életesemény) egy adott populációnak csak egy bizonyos százalékában manifesztál kóros állapotot, sőt ugyanazon stresszor más, más

állapot kialakulásában játszhat szerepet. Tehát, ha az output oldaláról nézzük, gyakorlatilag egy adott stresszor lényegében egy nem-specifikus patogén tényező. Ezt hangsúlyozzák skizofrénia, affektív betegségek [7], szorongásos betegségek [4] esetében is, sőt ez a legspecifikusabb stresszor a pszichotrauma esetében is. Ugyanis annak következménye a poszttraumás-stressz betegség (PTSD), azonban az érintett populációnak csak bizonyos százalékában (20-30 %) kell kialakulására számítani. Akiknél kialakul, azoknál azonban viszonylag hasonló tünetegyüttesek manifesztálódnak, tehát e stresszor forma rendelkezik a legspecifikusabb hatással. A stressz és a pszichiátriai betegségek kapcsolatrendszerében még inkább hangsúlyozandó a processing, a feldolgozó rendszer, azaz az agy állapotának és működésének jellemzői, amelyek adott időpontban az adott egyénre specifikusak.

A pszichiátriai betegségek tehát valamilyen formában biztos, hogy összefüggésbe hozhatók a stressz különböző formáival: leginkább a depresszió, a disszociatív zavarok, a különböző szorongásos betegségek, akut pszichotikus állapotok [1]. A rendelkezésünkre álló empirikus és tudományos adatok alapján azonban egyértelműen direkt következménynek csak az akut stressz reakció, az akut stressz betegség és a poszttraumás stressz betegség tekinthető, súlyos pszichotrauma által kiváltott traumás stressz eredményeként. Ugyanis ezekben az állapotokban az általánosnak mondható tüneteken (szorongás, feszültség, dermedtség stb.) túlmenően



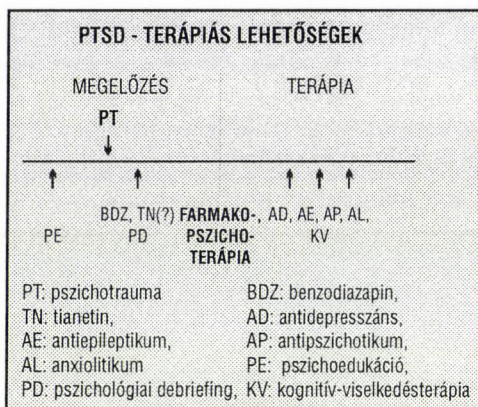
5. ábra

nemcsak a processingre (agy konstitucionális állapota), hanem a stresszorra, a pszichotraumára vonatkozó specificitások (intruzív és elkerülő tünetegyüttesek) is kimutathatók. Időbeli megjelenésüket mutatja az 5. ábra. Nemcsak átfedések vannak azonban a különböző állapotok között, hanem egymásból is kialakulhatnak, sőt átmeneti pseudo-egyensúly (allosztázis) után is kialakulhat stressz-betegség (pl. delayed PTSD).

A katasztrófák és a különböző körülmények közötti katonai szolgálat során különböző stresszorok érik az egyéneket különböző stresszállapotokat létrehozva és a feldolgozó rendszereik (centrális és perifériális) vulnerabilitása és plaszticitása által meghatározottan vagy visszaáll a homeosztázis, vagy patológiás állapotok, betegségek következnek be. Ezek lényegében hasonlóak, tehát akár a megelőzésük, akár kezelésük azonos elvek alapján történhet.

A stressz és következményeinek terápiája

A fentiekben már hangsúlyoztuk,



6. ábra

hogy a stressz az organizmus védekező, adaptációs folyamatát, tünetegyüttesét jelenti, tehát, ha az adaptáció normál mederben zajlik, nem szabad beavatkoznunk. Tehát nem a stresszt kell „kezelnünk” vagy megelőznünk, hanem amennyire lehet, a stresszorokat és adott esetben a stressz következményeit kell minimalizálnunk. A beavatkozási lehetőségeket a súlyos pszichotraumát követő PTSD példáján keresztül mutatom be (6. ábra).

A stresszorok, pszichotraumák megjelenését a pszichiáterek, pszichológusok, egyáltalán az egészségügyi szakemberek, nem nagyon tudják befolyásolni. A pszichotraumával járó természeti katasztrófákat a társadalmak vagy egyáltalán nem, vagy csak limitáltan tudják kivédeni. A társadalomban manifesztálódó stresszorok (erőszak, szexuális zaklatás stb.) csak nagy nehézségek árán befolyásolhatók. A pszichiáterek, pszichológusok arra képesek, hogy adott populációkat mintegy felkészítsék a várható stresszorokra, azok következményeire, elhárítási lehetőségeire.

Tehát ebben a szakaszban lényegében pszichológiai intervencióknak van létjogosultságuk, ilyen módszer a *pszichoedukáció*. Nincs lehetőség farmakológiai beavatkozásra, és egyelőre nem járna sikerrel a különböző ún. rizikócsoporthoz kiemelés, mert erre megfelelő módszer nem áll rendelkezésünkre.

A második szakasz, amikor már bekövetkezett a pszichotrauma. Azonnali beavatkozásként megint csak, a pszichológiai intervencióknak van elsődleges szerepük, ekkor azonban már a *pszichológiai debriefing* sajátos módszere alkalmazandó, amely ötvözi a pszichoedukáció és kognitív terápiát sajátosan csoport környezetben lefolytatva [3]. A farmakológiai beavatkozás ekkor igen limitált. Az anxiolitikumok közül a benzodiazepinekkal voltak próbálkozások és vizsgálatok nem meggyőző eredménnyel, azaz nem védték ki pl. a PTSD kialakulását. A *tianeptin*, amely antidepresszánsként jelent meg a gyógyításban, speciális helyet foglal el a stresszel kapcsolatban. Állatkísérletek azt mutatták, hogy képes kivédeni a krónikus stressz által okozott agyi (hippocampus) károsodásokat. Ezen hatásnak, vagy esetlegesen egyéb vonatkozásoknak humán vizsgálatai a jövőben várhatóak.

A már kialakult betegségek, tünetegyüttesek kezelésére, a rendelkezésre álló pszicho-szocio-farmakoterápiás intervenciók változó sikerrel kecsegtetnek. Az egyértelmű stresszbetegségek, főleg a PTSD kezelésében a pszichoterápiák közül a *kognitív-viselkedésterápiák* hatékonyságáról számoltak be legtöbben, bár ezek is meg-

erősítésre szorulnak (evidence based medicine). Az ebben a szakaszban alkalmazott pszichológiai debriefinggel végeztek szimpla vak vizsgálatot, amely hatástalanságát bizonyította. A farmakológiai vizsgálatok kiterjedtek a pszichiátriában alkalmazott szinte összes gyógyszerre (anxiolitikumok, antidepresszánsok, hangulatstabilizálók, antipszichotikumok, adrenerg szerek). Legjobb eredményeket a SSRI szerekkel érték el, főleg a *fluoxetin*nel, *sertralinnal* és *paroxetin*nel, így nem véletlen, hogy PTSD-ben ez utóbbi kettő regisztrált szer.

Összefoglalás

Bremner [2] a stressz illetve a PTSD tudományos vizsgálatainak eredményeit egy gyorsvonathoz hasonlította, amely mindent veszélyeztet, ami útjába kerül. Olyan tudományosan megalapozott eredmények kerülnek napvilágra, amelyek nemcsak ez irányú tudásunkat bővítik, hanem a pszichiátriai betegségekre vonatkozó ismereteinket sok esetben megkérdőjelezzik. A tudományos eredményeket célszerű természetesen megfelelően értékelve, több szűrőn keresztül átültetni a gyakorlatba. Egyre nagyobb jelentősége van a rizikótényezők, rizikó csoportok kiszűrésének, a betegségek korai felismerésének, az adekvát kezelésnek, és adott esetben a betegség, mint stigma eliminálásának. A hadseregrel vonatkoztatva ez irányban is tökéletesíteni kell a szűrőrendszereket, intézményesíteni kell a felkészítéseket, többlépcsős szervezeti egységeket kell létrehozni, amelyek a gyakorlatban alkalmazzák az elméleti

ismereteket. A katasztrófa-elhárításban ugyancsak kiemelt szerepet kell szánni a pszichológiai, pszichiátriai intervencióknak, amelyet az erre képzett szakemberek megfelelő strukturális keretek között, akár a hadsejttel együttműködve, hajtanak végre.

IRODALOM

- [1] Betegségek Nemzetközi Osztályozása. (BNO-10), 1995, Budapest,
- [2] *Bremner, J. D.* : Acute and chronic responses to psychological trauma: Where do we go from here? *Am. J. Psychiatry.* 1999, 156: 349-351.
- [3] *Busuttill, W., Busuttill, A.* : Debriefing and crisis intervention. In: *Psychological trauma.* 1997. Ed.: *Black, D.S. és mtsai.* 238-249. Gaskell. London.
- [4] *Falsetti, S. A., Resnick, H., S., Dansky, B., D. és mtsai.* : The relationship of stress to panic disorder: Cause or effect? In: *Does stress cause psychiatric illness?* 1995. Ed. *Mazure, M.M.* 111-147. *Am Psych. Press.* Washington.
- [5] *Hyman, S.E., Nestler, E., J.*: The Molecular Foundation of Psychiatry. *Am. Psych. Press,* Washington 1993.
- [6] *McEwan, B. S., Magarinos, A. M.*: Stress effects on morphology and function of the

hippocampus. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1997, 271-281.

- [7] *Post, R. M., Weiss, S. R., Smith, M. és mtsai.* : Stress, conditioning, and the temporal aspects of affective disorders. *Ann. N.Y. Acad. Sciences.* 1995, 771: 677-696.

Col. G. Kovács M.D.M.C.

New aspects of military psychiatry and disaster medicine

Author gives a review on stress and its effects by summarising results of research and aspects of military psychiatry and disaster medicine. Various stressors cause different physiological, biochemical processes in the organism, first of all in the brain, so the different stress conditions induce many types of symptoms and syndromes. There are more and more facts on the connection between stress and psychiatric disorders. Prevention and treatment of these conditions can reduce the number of psychiatric disorders during different deployments of the army and decrease psychic casualties of disasters.

Dr. Kovács Gábor o.ezds.
1553 Budapest, Pf. 1.