

Symposion a polytraumatismus problémáiról

1968 szeptemberében a liège-i egyetem fennállásának 150. és a Szent Lőrinc apátság ezeréves évfordulója alkalmából a polytraumatismus kérdésében symposiont rendeztek.

Z. M. Bacq, a liège-i egyetem kórélettani intézetének igazgatója bevezető szavaiban hangsúlyozta, hogy a békében és háborúban észlelt multiplex traumák nemcsak mechanikus eredetűek. A sugárhatás, a háborúban alkalmazásra kerülő mérgező anyagok, továbbá az emocionális behatások és az emberi szervezet fizikai kimerülése gyors, intenzív, olykor elhúzódó endokrin reakciókat váltanak ki, amelyek módosíthatják a komplex törések, égések vagy a multiplex felszíni sebek lefolyását.

L. P. Quesne (London) a „Metabolizmus és az endokrin válasz” c. beszámolójában azt fejtegette, hogy a traumatizmust komplex metabolikus reakciók követik, amelyek főleg a vizet, a nátriumot, a káliumot és a nitrogént érintik. Ezekkel párhuzamosan endokrin reakciók jelentkeznek, közülük a megnövekedett cortisol- és aldosteron-kiválasztás játszik domináns szerepet. Bár a két reakciótípus közti kapcsolat még nem tisztázott, közvetlen oki kapcsolatról feltehetően nem lehet szó. A szervezet számára csupán a fokozott cortisol-kiválasztás tűnik lényegesnek. E reakciók elkerülhetetlenek, a traumára adott normális válaszként foghatók fel. Részleteikben azonban különböznek, mert kihatnak rájuk a beteg egyéni sajátosságai, kora, az elszenvedett trauma súlyossági foka, a későbbi szövődmények és más tényezők is.

E. H. Betz (Liège) „A belső kiválasztó mirigyek elváltozásai shock-állapotban” címmel tartott beszámolót. Hangsúlyozta, hogy a stress hatására fellépő nem specifikus reakciók csoportjában a neuro-endokrin reakciók fontos szerepet töltenek be. Ismeretes — mondotta —, hogy a traumán átesett szervezetben fokozódik az adrenalin és noradrenalin, az antidiuretikus hormon, a cortisol és aldosteron kiválasztása. Beszámolójában főleg a reakciók mechanizmusával foglalkozott és kiemelten tárgyalta a hypophysis elülső lebenyével összefüggő endokrin folyamatokat.

R. Favre (Párizs) „A polytraumatizáció kóroktana és kórélettana” címmel tartott beszámolójában bevezetőül leszögezte, hogy a sérültek e típusát nehéz volna pontosan definiálni.

Szerinte a polytraumatizáció olyan sérülésekre vonatkozik, amelyek ugyan kóroktanilag és topographiai szempontból sokrétűek, de egyidejűleg egy sérülést sújtanak, éppen az egyidejűség és a polivalencia magyarázza egyrészt az esetek súlyosságát, másrészt a körkép érdekességét.

Favre definíciója nagymértékben megközelíti *Vittori* és *Rieunau* meghatározását. *Vittori* szerint ugyanis: „A polytraumás sérülésre az a jellemző, hogy az áldozat egyidejűleg vagy egymást követően multiplex traumát vészel át egy vagy több traumatizáló behatás eredményeként.” *Rieunau* definíciója szerint pedig „polytraumatizáltak azok tekinthetők, akik több olyan komoly perifériás, viscerális, vagy komplex sérülést szenvednek el, amelyek közvetlenül vagy másodlagosan életveszélyesek.”

Favre ezzel polemizálva kijelenti: túlságosan szűk létökörre vallana, ha a polytraumatizáltak csupán életveszélyes sérültek tekintenénk. A prognózis két összetevőjével kell feltétlenül számolni: a vitális és a helyi kórjósallattal.

Favre szerint a polysérült és a polytraumatizált kifejezések nem tekintendők azonosaknak. Míg a polysérült egyidejűleg érvényesülő azonos eredetű traumás behatásnak az áldozata, addig a polytraumatizált, bár szintén egyidőben, de különböző eredetű traumákon esik át.

A továbbiakban részleteiben tárgyalta a kóroktan és kórélettan problémáit.

Jörg Böhler (Linz) „A polytraumatizáció eseteiben követendő taktika és terapia” c. előadásában hangsúlyozta, hogy a polytraumatizált sérültek ellátása sok szervezési kérdést vet fel. Elengedhetetlen például, hogy a szükséges egészségügyi személyzet azonnal rendelkezésre álljon a kórházakban. A sérültet a reanimációs kezelésre és a sürgős diagnosztikai eljárások végrehajtására alkalmas helyiségben kell fogadni. A felvételi részleg folytatásaként ajánlatos kialakítani a polytraumatizáltak ellátását szolgáló műtöt.

A kórismező munkát két szakaszban célszerű végezni: mindenekelőtt a légzést, a vérkeringést, a shock mérvét, a sérült öntudatát kell gyorsan vizsgálni és a megfelelő sürgős kezelést alkalmazni. A második szakaszban már részletesebb vizsgálatra is lehetőség van és az adequat terápia az eredményektől függően alakul ki.

Sürgős thoracotomia csak súlyos és tartós haemorrhagia, szívserülés, vagy az aspiráció ellenére fennálló pneumothorax eseteiben indokolt.

A kezelésnek makacsul ellenálló shock eseteiben, ha nincs külső vagy mellkasi vérzés, úgy intraabdominalis vérzésre kell gondolni. Minden súlyos közlekedési balesetnél medencefelvételt kell készíteni.

Koponyasérülések eseteiben szigorú kórházi megfigyelés indokolt. A carotis angiographia a heveny szakaszban nem végezhető el. Kétes esetekben inkább trepanatiohoz kell folyamodni.

A végtagok nagy artériáinak sérülésekor a vérkeringést 6—8 órán belül helyre kell állítani, hogy a „crush syndromát” elkerüljük.

Ugyancsak késedelem nélküli kezelés indokolt a csigolya- és állkapocs-törések, valamint a szem- és a kézsérülések esetén.

A sebészeti ellátás után a sérültet az intenzív terápiás részlegben az anaesthesiológus és a sebész megfigyelése alá helyezik át.

Amennyiben lehetséges, az elsősegélytől eltekintve, a sérültek ellátását ajánlatos nagyobb kórházakban biztosítani.

Kerstell és Svanborg (Göteborg) a polytraumák eseteiben fellépő embóliákról számolt be. Munck (Koppenhága) a hypotensio és a shock különböző körülményei között a vérkeringést és a vesefunkciót tette vizsgálat tárgyává. Nagy érdeklődést váltott ki Fossati (Lille) előadása, amelyben a koponyatraumák következtében jelentkező endokrin — metabolikus elváltozásokat ismertette. Messerschmidt és Stähler Michélis (Freiburg, Breisgau) „Az ionizáló sugárzás hatása más traumákkal kombináltan” című beszámolójában elmondotta, hogy kísérleti úton a traumatizmus és a sugárzás közé bizonyos szünet iktatható be. Amikor a sugárhatás a traumatizmust megelőzi, a letalitás megnövekszik. A két tényező kombinált hatása egy úgynevezett harmadik betegséget vált ki, a vér lényeges elváltozásaival. A harmadik betegség kifejlődésével számolni kell, hogy a sebészeti beavatkozáshoz a legkedvezőbb időpontot választhassuk.

Berben orvos alezredes (Brüsszel) a polytraumatizáltak kezelésének katonai vonatkozásairól tartott előadást. Bevezetőjében hangsúlyozta, hogy a háborús traumatizmusnak nem annyira az etiológiájával, mint inkább a sérültek ellátásának szervezési kérdéseivel kíván foglalkozni. Berben a továbbiakban megállapította: A symposiumon elhangzott előadások is arra utalnak, hogy a polytraumatizáltak ellátását jól felszerelt kórházi központokban kell biztosítani. Szerinte a probléma lényege az, hogy az áldozatokat célszerű a lehető leggyorsabban a hátszági kórházakba üríteni.

A probléma megoldása során azonban számos ellentmondásba ütközünk. Ezek a következők:

— a sérültek tömeges áramlása egyrészt, a kórházi központok távoli települése másrészt;

— a gyors segélynyújtás elsőrendű fontossággal bír és nagyszámú egészségügyi személyzetet igényel: az egészségügyi személyzet lehetőségei viszont a körülmények folytán rendkívül korlátozottak;

— a kiürítés megkezdésével a sérült haemodinamikája és légzésfunkciója bizonytalan, mégis ilyen állapotban kell átesnie a kiürítési lánc különböző szakaszain, így kerül egyik orvostól a másikhoz;

— a gyorsított ütemű segélynyújtás és kiürítés hamar torlódást eredményezhet és megbéníthatja a kiürítési lánc működését, mert a sérültek több mint 30%-a polytraumatizált.

Ezek az ellentmondások a következőképpen hidalhatók át:

1. a kiürítési lánc pontos szervezésével;
2. valamennyi kiürítési szakaszra vonatkozóan az egészségügyi szolgálat teendőinek, tehát a segélynyújtás mérvének pontos meghatározásával;
3. egységes sebészeti doktrína kialakításával, amely biztosítja a segélynyújtás folyamatosságát a kiürítés különböző szakaszain;
4. a segélynyújtás sürgősségi sorrendjének szoros megjelölésével, így a sérültek maximuma lesz megmenthető; e feladat etikai és erkölcsi nehézségei per-se nyilvánvalóak.

Ami a kiürítési láncot illeti, Berben öt szakaszt javasol:

első szakasz az elsősegélyt nyújtó sebesültvivő katonák és az egészségügyi zászlóalj orvosa a segélyhelyen;

második szakasz: az osztályozó állomás sebészei és orvosai;

harmadik szakasz: a különböző kiürítő kórházak egészségügyi személyzete;

negyedik szakasz: a kórházalap intézetei;

ötödik szakasz: magas képzettségű sebészbrigádok (szájsebészeti, ideg-, mellkas sebészeti stb.).

Az első szakaszban a sérült még olyan embereknek, a sebesültvivő katonáknak és a zászlóaljvezető orvosnak a kezébe kerül, akik őt ismerik és ez pszichésen kedvezően hat rá. Az első szakaszon a kezelés mérvét a vitális indikáció határozza meg: a teendő tehát fájdalomcsillapítás, a légzés és a vérkeringés reanimációja, a külső vérzések ellenőrzése, a törések rögzítése, védőkötés, a neurogén-shock megelőzése nyugtatókkal, vérpótlószerek, antibiotikumok adása. Végül a megelőző szérum, védőoltás és lehetőleg gyors kiürítés.

A második szakaszon a sebész osztályozással foglalkozik, mert ha műtene, a kiürítési láncban rövidesen „dugók” keletkeznek. Tevékenysége így a sürgősségi szempontok megállapítására korlátozódik. Az elsőfokú sürgősségi csoportba azokat sorolja, akiknél 3—6 órán belül kell aktív segítséget nyújtani, a másodfokú sürgősségi csoportba pedig azokat, akiknél ez 6—12 órán belül szükséges és így bizonyos időtartamú szállítást elviselhetnek. Végül a harmadfokú csoportba olyan sérültek kerülnek, akiknek kezelésével 12—24 óráig lehet várni, s így állapotuk hosszabb szállítást is lehetővé tesz.

A kiürítési lánc harmadik szakaszát a mozgó- vagy félig mozgó kiürítő kórházak képezik. A kiürítő kórházat gyakran az osztályozó állomással együtt szervezik, ami leginkább biztosítja a sürgős sebészeti beavatkozások időbeni végrehajtását. Tulajdonképpen ez az első sebészeti szakasz, amely két teljes sebész-brigádból, anaesthesiológusokból, sebészekből, műtőasszisztensekből áll és megfelelő helyiségekkel is rendelkezik a műtétek előkészítésére, végrehajtására, valamint a műtét utáni kezelésre. Ezt a kórházi egységet röntgen-részleg és transzfúziós szolgálat egészíti ki.

Az előadó a továbbiakban kórházakban alkalmazandó segélynyújtás terjedelmét ismertette. Ez lényegében arra irányul, hogy biztosítsa a sebesültek mielőbbi kiürítését a hátrországba.

A tömegpusztító fegyver alkalmazása nagy problémát jelent az egészségügyi szolgálat számára. Atomcsapás után a sokfajta sérült és sugársérült tömeges beáramlása az osztályozási szempontok módosítását teszi szükségessé. Az elsőfokú sürgősséget a súlyos polytraumatizáltaknál és az asphyxiás sérülteknél kell megállapítani. Minthogy kiürítések esetén a kiürítési lánc hamarosan eldugulna, így inkább a helyszínen élünk a reanimáció lehetőségeivel és sedálunk.

A másodfokú sürgősség az égettekre és a végtagtraumák eseteire vonatkozik. Kiürítés csak a 25—40%-os égések eseteiben kell eszközölni.

A harmadfokú sürgősség a sugársérülteknél áll fenn. A sérültek nagy száma rendkívül megnehezíti az osztályozást. Megjegyzendő, hogy a hányás gyors jelentkezése a kórjóslatnak fontos elemét képezi.

Az előadó arra a következtetésre jut, hogy a leghatékonyabb segítség a kiürítés harmadik szakaszán nyújtható és újból aláhúzza az osztályozó állomás, illetve a sérültek szakszerű osztályozásának jelentőségét.

A symposion végén *Dietzman*, *Motsay* és *Lillehei* (Minneapolis) „A keringési collapsus és a shock” című előadásban hangsúlyozták, hogy a korán beindított kezelésnek biztosítania kell a keringő vérmennyiség kielégítő szintjét és a környéki erek tágítását. Ezért az alfa-receptorokat blokkoló szereket és corticosteroidokat szükséges alkalmazni. Szóba kerülhet bizonyos catecholaminok javallata is az alfa-receptorokat blokkoló szerekekkel kombináltan. Kedvező hatásuk a szívizomzat béta-receptorainak stimulálásával magyarázható.

Sós Pál dr. orvosezredes