

Augustin Alexandru dr. orvosezredes, kiváló orvos — **Niculescu Gheorghe dr.** orvos-
ezredes, az orvostudományok doktora

A törések sürgős tábori ellátásának aktuális szempontjai

A törések fontos helyet foglalnak el a tábori sebészeti patológiában, részint mert gyakoriságuk felülmúlja a többi típusú sérülés előfordulását, részint pedig mivel olyan kórélettani és kórleflyásbeli sajátosságokkal rendelkeznek, amelyek vitális és funkcionális prognózisukat rosszabbítják. Ezekhez a sajátosságokhoz járulnak a korszerű háborúra jellemző harci feltételek az atomfegyverek alkalmazásával egyetemben, amelyek hatása a hagyományos fegyverek okozta sérülésekhez képest még tovább súlyosbítja a törések kime-netelét.

Ilyenformán a törések sebészi ellátásával kapcsolatos problémák különö-
sen időszerűek, minél teljesebb megoldást igényelnek, figyelembe véve a kór-
oktani tényezők sokrétűségét — beleértve a tömegpusztító fegyvereket —, a
kórtani és terápiás sajátosságokat és főképpen a korszerű háború sajátos
taktikai-operatív feltételeit.

Az atomfegyverek alkalmazása a törések kezelésében új szempontokat vet
fel, amelyek a sérülés elsődleges sebészi ellátásához, az osteosynthesishez és
a seb elsődleges vagy másodlagos varratához kapcsolódnak.

Bár az antibiotikumok, a korszerű anaesthesiológiai és reanimációs eljárá-
sok alkalmazása sikeresen terjesztette ki az operabilitás határait, ami a halá-
lozási indexek vagy az utólagos fertőzéses szövődmények következményes
csökkenésére vezetett, a kombinált sérülések megjelenése újabb nehézsé-
get támasztott, amely ismét korlátozta a terápiás lehetőségeket és súlyosbí-
totta a vitális és funkcionális prognózist.

A korszerű háború másik jellemzője — amely súlyosbítja és korlátozza az
ellátás feltételeit — az a taktikai-operatív helyzet, amelyben a harcok lezaj-
lanak.

Az atomfegyver bevezetése a sérültek tömeges előfordulását — valóságos
traumás epidémiát — idézi elő mind a hadseregek, mind a polgári lakos-
ság soraiban, olyan sérülésekkel, amelyek rövid idő alatt jönnek létre a te-
r-
re-
p-
nag-
y területén.

Ilyen helyzetben a harc színhelyén az ellátás lehetőségei gyakorta csupán a
sürgős szakorvosi ellátásra korlátozódnak, nemegyszer csak életmentés ja-
vallata esetén.

Másfelől a taktikai körülmények változása, az előlfekvő egészségügyi
kiürítési szakaszok iránt támasztott vagy mozgékonyági követelmény a csa-
patok mozgási ritmusának megfelelően, mind arra vezet, hogy a harc bizo-
nyos szakaszaiban a sürgős orvosi segélynyújtás után előtérbe kerüljön a

szállítás és a kiürítés. Ez akadályozza a sebészi szakosított sebellátás végrehajtását a sérülés utáni 6—12 órán belül, ahogyan a fertőzéses szövődmények megelőzése megkövetelné.

Ennek a helyzetnek az elkerülése érdekében szükséges tanulmányozni annak lehetőségeit, hogy a hadsereg szakosított sebészi alakulatai az atomcseppek következtében működhessenek.

Ezeknek a kórélettani, kóroktani és taktikai megfontolásoknak a fényében a különböző kiürítési szakaszok működésével kapcsolatos régi elvek jelentős változáson mennek keresztül.

Megkíséreljük, hogy a legújabb terápiás vívmányok, a legutóbbi háborúk (Korea, Indokína, Algéria, Vietnam) tapasztalatai és saját kísérleteink alapján, amelyeket az egyszerű és a kombinált törésekkel kapcsolatban végeztünk, körvonalazzuk a különböző kiürítési szakaszokon folyó sebészi tevékenységre vonatkozó legmegfelelőbb álláspontot.

A tábori sebészet alapelveinek megfelelően a törések ellátását egységes doktrínára kell alapozni, amely lehetővé teszi a bevezetett kezelés folyamatoságát anélkül, hogy a sérülés gyógyulási folyamata e kiürítési rendszer következtében hátrányt szenvedne.

A törések gyógyulása során bekövetkező súlyos szövődményekre való tekintettel az ellátásnak kettős célt kell követnie:

1. A sérült életének megmentését az életveszélyes szövődmények (sokk vérzés, fertőzés) megelőzése, illetve megszüntetése révén.
2. A sérült végtag anatómiai-funkcionális helyreállításának a lehető legrövidebb időn belüli megvalósítását.

E kettős cél elérése érdekében szükséges:

- a) Az elsősegélynyújtás azonnali és megfelelő mérvű végzése, ami vérzéscsillapításból, a seb asepticus kötéséből és szállítási rögzítésből áll;
- b) a sérülteknek a harcmezőről való haladéktalan kiürítése légi úton vagy gépkocsin a szaksegély nyújtására képzett egészségügyi intézményekhez, vagy ha szükséges, a szakosított sebészi intézményekbe;
- c) a shockellenes (meleg italok, neuroplégiás keverékek, infúsiók) és fertőzésellenes (széles spektrumú antibiotikumok) rendszabályok korai és kielégítő mértékű alkalmazása mind megelőzés, mind gyógyítás céljára;
- d) az orthopaediai és sebészeti ellátás minál korábbi megvalósítása akár a sérültek sürgős kiürítése révén a sebészi szakintézetekbe, akár pedig ezek áttelepítése útján a tömeges veszteség helyszínére;
- e) teljes egészségügyi mentesítés, a seb doziméteres ellenőrzése és sebészi mentesítése — a sérülés utáni első órák alatt — abban az esetben, ha radioaktív szennyeződés társul a sérüléshez.

Tehát a törések ellátásakor a kitűzött cél elérésére szükséges sokkellenes és fertőzésellenes rendszabályok teljes együttesét a lehető legkorábban kell végrehajtani, beleértve a sebek sebészi ellátását is. Ezek a feladatok túlnyomó részben a csapatok működési körzetében tevékenykedő egészségügyi alakulatokra hárulnak.

Emiatt a csapathadtápban működő eü. alakulatok fő tevékenységét arra kell irányozni, hogy a sérülteket kihordják a harcmezőről és a szállításra legmegfelelőbb állapotba hozzák őket, lehetővé téve, hogy a sérültek a lehető

legkorábban (5—6 órán belül) kórháztípusú intézetbe juthassanak. Ennek megkönnyítése érdekében a jelenlegi szervezésben a hadosztálysegélyhely és a mozgó sebészeti kórházak is el vannak látva sebesültgyűjő osztagokkal és fel vannak szerelve sebesültszállító gépkocsikkal.

Amint fentebb említettük, az elsődleges sebészi ellátás megvalósítása alapfeltétele a csontsérülések kedvező kimenetelének. A megvalósítás módja függ mind a sérülések természetétől és a sérülés óta eltelt időtől, mind pedig és főleg, a taktikai helyzettől.

Ebből nyilvánvalóan következik, hogy a korszerű háború viszonyai között a hadosztálysegélyhelyen, az elsővonalbeli tábori kórházban és a mozgó sebészeti kórházban a sebészeti ellátás nehézségei még nagyobbak lesznek. Szükséges azért meghatároznunk, miben áll ennek az ellátásnak a lényege és melyek a korlátai az említett intézményekben.

Jól ismert tény, hogy a nyílt törések súlyosságát és az ezzel összefüggő terápiás álláspontot nem kizárólag a csontsérülés típusa határozza meg, hanem sokkal inkább a lágyrészek sérülésének formája, főképpen a bórsérülések terjedelme, az izmok zúzódásának és ischaemiájának foka.

Ennélfogva minden nyílt törés ellátása kötelezően két ütemben történik: a lágyrészek ellátása és a csontsérülések feltárása mértéktartó szilánkeltávolítással. Ezekhez járulhat a körülmények szerint az osteosynthesis és a tet-szésszerinti időben végrehajtott sebzárás.

Az első két ütem célja a lehetőségek határain belül megvalósítani a sebmechanikai sterilizálását a nekrotikus szövetek kimetszésével, vérzéscsillapítással, a lövedékek és az idegentestek eltávolításával, továbbá a leváló csontszilánkok kiirtásával, amelyek a másodlagos fertőzés kifejlődésének kedveznének.

A bőr és a bõnye kiirtását nagyon mértéktartóan kell elvégezni avégből, hogy — ha a körülmények megengedik — a nyílt törést zárttá lehessen változtatni. Az izmok kimetszését ellenben minél teljesebben kell végezni, elkerülve a nekrotizált szövetek és tasakok bennmaradását, ami kedvezne a fertőzésnek. Felül kell vizsgálni az ér-idegkötegeket, a vérzést nagy figyelemmel kell csillapítani.

A fertőzés jeleit mutató vak sebek esetén drenálás céljára ellenoldali bemetszést végzünk.

Javasoljuk a subperiostealis szilánkkiirtást, amely elősegíti a csontok gyorsabb konzolidációját.

Nyilvánvaló, hogy az ideális ellátási elv az volna, ha a nyílt törést zárttá alakítanánk át a lágyrészek és a bőr varratával, ha pedig a rögzítést nem lehet egyszerű orthopaediai módszerrel megoldani vagy fenntartani, az elsődleges sebészi ellátással egyidőben osteosynthesist végezhetnénk.

A második világháború, méginkább azonban a koreai háború tapasztalatai azt mutatták, hogy az elsődleges osteosynthesist gyakorta septikus szövődmények kísérik. Evégből javasolták a másodlagos osteosynthesist.

Az utóbbi években, hála az antibiotikumok széleskörű felhasználásának, az elsődleges osteosynthesist mind több szerző alkalmazta sikerrel a békebeli nyílt törések sebészetében. Saját kísérleteink kimutatták, hogy a hosszú-csőves csontok nyílt töréseinek lefolyása a velőrszegezéssel végzett osteosynthesist követően kedvező, ha a beavatkozást az első órák alatt (12—15 órán belül), kiadós antibiotikus és polivalens szérumkezelés (tétanusz anatoxin

és gázoedema elleni savó) támogatásával hajtjuk végre. Ilyen alapon tábori körülmények között a fém velőrszeggel végzett elsődleges osteosynthesist a seb primér varratával nyílt törések esetén alkalmazhatónak tartjuk. Az eljárást siker koronázza, ha kemoterápiával, antibiotikus és polivalens szérumkezeléssel egészítjük ki.

Tábori körülmények között alkalmazott elsődleges osteosynthesissel kapcsolatban, figyelembe véve a békebeli és a kísérletes sebészeti tapasztalatokat, néhány kiegészítő megjegyzést kell tennünk:

— a tábori sebészet feltételei nem fedik pontosan a békebeli sebészet lehetőségeit;

— a beavatkozásokat aránylag később lehet végrehajtani, mint a békebeli közlekedési vagy foglalkozási balesetek után;

— a kiürítés szükségessége — amely jellemző a háborús sebészetre —, békebeli törésekkel kapcsolatban nem áll fenn;

— a korai osteosynthesis megkövetelte gondos felügyelet nehezebben valószínűsíthető meg háború idején;

— a többszörös sérülések egyidejű jelenléte nagymértékben súlyosbítja az osteosynthesis lefolyását.

Ilyen okokból az osteosynthesist nem tekinthetjük standard eljárásnak, hanem nagy körültekintéssel kell alkalmaznunk, figyelembe véve a szigorúan körülhatárolt javallatokat, de még inkább az ellenjavallatokat. Ideális ellátási eljárás, előnye a törés gyógytartamának megrövidítése, azonban ugyanakkor ki van téve a javallatok be nem tartása következtében fellépő fertőzés okozta lejáratainak is.

Maximális siker kilátásával az elsődleges osteosynthesist csak azokon a kiürítési szakaszokon lehet végrehajtani, ahová a sebesült a sérülését követő 6—12 órán belül eljuthat. Ezen a határidőn túl minden antibiotikus és szérumterápia ellenére is jelentősen csökkennek a siker kilátásai. Ezért szükséges a csont-izületi sérültek gyors kiürítése a front szakosított intézeteibe, illetve ezek közelítése az arccal felé.

Kombinált sérülések esetén az osteosynthesist csak akkor szabad végezni, ha a doziméteres ellenőrzés a radioaktív szennyeződés teljes hiányát mutatja ki, vagy pedig ha a szennyeződés messze a megengedett szint alatt marad. Ilyen helyzetben a szilánkokat minél tökéletesebben kell eltávolítani, mivel a radioaktív anyagok hordozói lehetnek.

Általában az elsődleges varrat nem javallt radioaktív anyagokkal szennyezett sebek esetén, csak ha a doziméteres ellenőrzés már a sugárzó anyagok teljes hiányát mutatja. Ellenkező esetben a sebet nyitva hagyjuk, hipertóniás sóoldattal és antibiotikumokkal mossuk, a varratot másodlagosan végezzük el a sugárbetegség akut tüneteinek lezajlása után.

Radioaktív izotópok kiürülését olyan anyagokkal segíthetjük elő, mint a cirkoniumnitrit, kalcium-dinátrium-EDTA, ciszteín, ciszteamin, stb. Hasonló hatású a hidrofil vattával és hipertóniás sóoldattal készített kötés, amely a radioaktív anyag 50%-át is megkötheti.

Azoknak a sérülteknek a hospitalizálása, akik sebészi mentesítése az elsővonalbeli tábori kórházban vagy a mozgó sebészeti kórházakban megtörtént, aszerint alakul, hogy milyen súlyosak a sugárbetegség tünetei, ezeket ugyanis csak a sugárbetegség akut tüneteinek lezajlása után szabad továbbírítani.