

Dr. Fraknói Péter, az orvostudományok kandidátusa:

A kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések gyógyulását befolyásoló tényezők (II. rész)

A másodlagos elhalás zónájának szerepe.

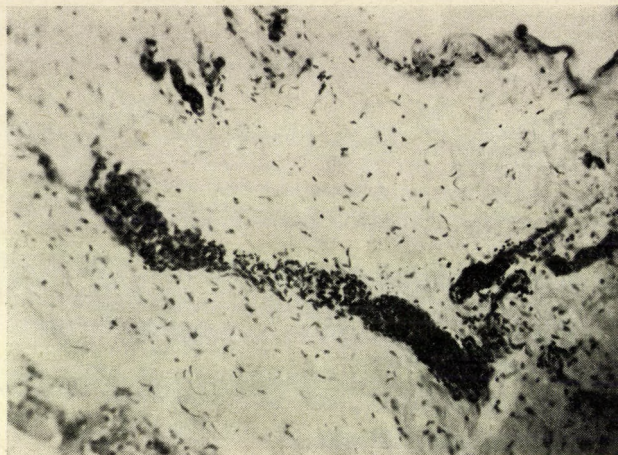
A nyílt sérülések létrejöttét követően a roncsolt sebzés körül kialakuló másodlagos elhalás zónájában kórszövetteni láncreakció zajlik le. Ennek morfológiai alapját a primer elhalás területén kialakuló elváltozások képezik, és ehhez társulnak következményképpen a környéki szövetek artériás, valamint vénás keringési rendszerének és neurohumorális apparátusának zavarai, normál élettani folyamatuknak megbomlása. Az így létrejött elváltozások összessége vezet azokhoz a makromorfológiai elváltozásokhoz, melyeket összességében a másodlagos elhalás zónájának nevezünk.

A másodlagos elhalás zónája az a szövetmorfológiai egység, amely a sérüléskor tönkrement primer elhalás területéhez közvetlenül kapcsolódik, azt kisebb-nagyobb mértékben körülöleli és jellemzi a primer elhalás területével szemben, hogy itt a szöveti elváltozás olyan, amely az életfunkciók fenntartását még egy bizonyos ideig lehetővé teszi. Az életképességet lényegesen zavaró elváltozás azonnal nem alakult ki. A sérülés hatására itt olyan folyamatok indulnak meg, melyek közvetett úton mikromorfológiai szövetkárosodásokat eredményeznek. A másodlagos elhalás területének tönkrement része az elsődleges elhalás területéhez hozzáadódik, és ezzel a szövettel a sebellátás, illetve a sebgyógyulás folyamán nem számolhatunk.

A másodlagos elhalás területén az érkárosodások következtében a sejtekben is kóros elváltozások zajlanak le az érkárosodásokkal kölcsönhatásban. A bőrnek elsősorban felületi rétegei károsodnak, és először az epidermis megy tönkre, melynek oka eredendően csökkent vérellátásában keresendő. Az idő előrehaladtával a bőr mélyebb, stabilabb rétegei is károsodnak. A stratum germinativum kőbsejtjei szabályos szövetteni szerkezetüket elveszítik, a sejtek plazmája zavarossá válik, a sejthártyájuk berepedezik és tönkremegy. A sejtmag a sejt széléhez vándorol, és a sejtközi térben vizenyő jelenik meg, olyan nyomást gyakorolva a még életképes sejtekre, hogy azok az összenyomás által okozott mechanikai károsodás következtében tönkremennek. (5. ábra)

A harántcsíkolt izomzatban is jellegzetes szövetteni elváltozások zajlanak le. A harántcsíkolt szabályos szöveti képe megbomlik, a szarkolemma és szarkoplazma zavarossá, rostozottá és inhomogénné válik. Az izomsejt életfunkcióját, kontraháló képességét elveszíti.

Másodlagos elhalás területének teljes egészében történő kimetszése —



5. ábra: Bőrrészlet szövettani keresztmetszete, szabályos szövettani szerkezet elvesztése, a sejtközi térben vízenyő megjelenése.

melynek elvégzésére a szövetspótló eljárások biztosítanak megnyugtató lehetőséget — a zavartalan, szövödménymentes sebgyógyulás biztosításának egyik fő módszere, a gyógyulás előfeltétele (Zoltán, 1960). Az irreverzibilisen károsodott másodlagos elhalás zónája teljes egészében történő eltávolításának a fertőzés megelőzése, és a funkcionális gyógyulás biztosításának szempontjából is meghatározó szerepe van.

A bakteriális fertőzések gyakorisága és veszélye

A nyílt sérülések zavartalan gyógyulását elsősorban a bakteriális szövödmény lehetősége kockáztatja, és ezzel a hospitális bakteriális ártalom fokozott veszélye miatt is számolni kell.

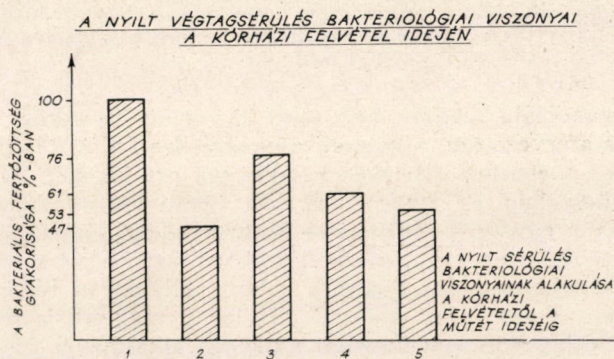
A sterilitás szabályainak kidolgozásával, majd az antibiotikumok felfedezésével úgy tűnt, hogy a kórházi fertőzések kérdése megoldódott, és a műtéti sebek elsődleges gyógyulását várták. A sebgyógyulással kapcsolatos ezen optimista nézetek korainak bizonyultak és a fokozatosan kialakuló rezisztencia miatt mind gyakrabban kell számolni a bakteriális hospitális rezisztencia jelenlétével (Kós, 1960). Az irodalom adatai és a gyakorlati munka elemzései azt mutatják, hogy a nyílt sérülések a nagy ellenálló képességgel rendelkező, antibiotikumokkal szemben rezisztenciát mutató kórokozókkal fertőződnek (Borhegyi, 1970). Ez a veszély egyre nagyobb, és ilyen kórházi fertőzések az 1950-es évektől kezdve egyre nagyobb számban fordulnak elő (Losonczy, 1966). A Mayo klinika adatai szerint a nyílt töréseket követő seb-fertőzések 90 százalékánál nagyobb arányban kórházi baktériumtörzsek okozzák (Weller, 1975). A rezisztens staphylococcusok létezésére a figyelmet Flemming már 1941-ben a penicillin terápia bevezetését követően felhívta.

Az antibiotikus kezelés bevezetését követően az látható, hogy az egyre kevesebb antibiotikus érzékenységet mutató törzsek elpusztulnak, és a szaporodó új tulajdonságokat mutató rezisztens törzsek megmaradnak elsősorban staphylococcus, pyocianeus és proteus fertőzések formájában súlyos hospitális fertőzéseket létrehozva (Géder, 1961, Rostás, 1962). Az ilyen jel-

legű bakteriális veszélyeztetettségnek a lehetősége mind nagyobb és a gyeny-nyes szövödmények kialakulásában a nyílt sérülések ellátását követően jelentős szereppel bírnak. Ezt a veszélyt az ismert kórházi körülmények fokozzák. A kórházakban fellelhető rezisztens kórokozókat rendkívüli elszaporodásukon kívül jellemzi, hogy többszörösen átpasszáltak, nagy ellenállóképes-séggel és igen jó rezisztencia tulajdonságokkal rendelkeznek, gyógyszeres, valamint therápiás beavatkozások számára igen nehezen hozzáférhetők (Dóbiás, 1967). Az általuk létrehozott fertőzésekre jellemző, hogy a gyulladásos elváltozások jellegzetes klasszikus tünetei megváltoznak, azok új klinikai formában mutatkoznak, a kórlefolyás rendkívül makacs és a gyógyulás elhúzódik, majd súlyos destrukció hátrahagyásával történik.

A kórházi felvételtől a műtéti ellátásig a nyílt sérülések bakteriológiai viszonyainak változását végigkísérve az figyelhető meg, hogy az idő előrehaladtával ezek a sebek hospitális kórokozókkal fertőződnek és a bakteriológiai vizsgálatok rezisztenciaviszonyai arra utalnak, hogy minél hosszabb idő telik el a kórházi felvétel és az ellátás között, annál inkább a kórházi viszonyokra jellemző rezisztenciaállapotok jutnak érvényre. A bakteriológiai értékelés a nyílt sérülések területén az idő előrehaladtával mindinkább a kórházi jellegzetes rezisztenciaviszonyokat mutatja (6—7. ábra).

A nyílt sérülések lokális bakteriológiai veszélyeztetettsége szempontjából a kórházi felvétel és a műtéti ellátás közötti időnek döntő szerepe van.



6. ábra: 1. A nyílt sérülést fedő rögzítés és kötés 100%-os gyakorisággal mutatja a bakteriális fertőzöttséget.

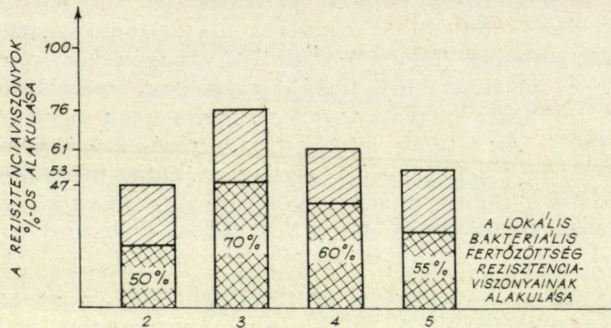
2. Ha a nyílt sérülés kötésének eltávolítása a sterilitás szabályai szerint történik a kórházi felvételtkor, a lokális bakteriológiai fertőzöttség gyakorisága 47%. A kórokozók rezisztencia viszonyai nem jellemzőek az osztály bakteriológiai helyzetére.

3. Ha a nyílt végtagsérülés kötésének eltávolítása a régi gyakorlat szerint az első klinikai vizsgálattal történik, majd új kötés felhelyezésére kerül sor, akkor közvetlenül a műtét előtt elvégzett bakteriológiai vizsgálat szerint a fertőzöttség gyakorisága 76%. Ez dominánsan a kórházi rezisztenciát mutató kórokozó.

4. Ha a nyílt végtagsérülés ellenőrzése a sterilitás szabályai szerint történik, akkor a műtét megkezdése előtt elvégzett lokális bakteriológiai vizsgálat 61%-ban jár pozitív eredménnyel.

5. Ha az elsősegély alkalmával felhelyezett kötés a műtét idejéig eltávolításra nem kerül, akkor közvetlenül a műtétet megelőzően a bakteriális fertőzöttség gyakorisága 53%.

A NYILT VÉGTAGSÉRÜLÉSEK BAKTERIÁLIS FERTŐZÖTTSÉGÉT
KÖVETŐ REZISZTENCIAVISZONYOK ALAKULÁSA
A KÓRHÁZI FELVÉTEL IDEJÉN



7. ábra: 2. A kórházi felvételt követően eltávolítva a kötést a nyílt végtagsérülés területéről — a sterilitás szabályai szerint — a bakteriológiai fertőzöttség esetén rezisztens kórokozók 50%-os gyakorisággal találhatóak.
3. Ha a kórházi felvételt követően a nyílt végtagsérülés területéről a régi gyakorlat szerint történik a kötés eltávolítása, majd új kötés kerül felhelyezésre, akkor közvetlenül a műtét előtt elvégzett bakteriológiai vizsgálat szerint — pozitivitás esetén — a rezisztencia gyakorisága 70%.
4. Abban az esetben, ha a kórházi felvételt követően a nyílt sérülés ellenőrzése a sterilitás szabályai szerint történik, majd új kötés felhelyezésére került sor, akkor közvetlenül a műtétet megelőzően bakteriológiai fertőzöttség esetén a rezisztencia gyakorisága 60%.
5. Ha az elsősegély alkalmával felhelyezett kötés csak a műtétet közvetlenül megelőzően kerül eltávolításra, akkor a bakteriális fertőzöttség esetén a rezisztencia gyakorisága 55%.

Sok év gyakorlata alapján helyesnek bizonyult törekvés, hogy a napi baleseti ellátás szervezeten, a baleseti eseményekre felkészülten, az arra kijelölt intézetben történjen. Az adott lehetőségek ezt jelenleg Budapesten, az egyetemi székhelyeken, és egy-két nagyobb vidéki városunkban biztosítják. Így ezen földrajzi egységek sérültjei — Magyarország lakosságának mintegy egyharmadát érintő szervezési intézkedésről van szó — előre megszervezett, és jobb ellátási lehetőségeket biztosító baleseti ellátásban részesül sérülését követően. Ebben a szervezett baleseti ellátásban magunk is részt veszünk, és ez az évek átlagában egy ügyeleti szolgálat alkalmával 25—30 friss sérült ellátását jelenti.

Az elmúlt években több olyan baleset fordult elő hazánkban, ahol az egyidejűleg sérültek száma megközelítette a 24 órás baleseti felvételi ügyelet alkalmával felvett sérültek számát. Ezekkel az eseményekkel a szakirodalom részletesen foglalkozott elemezve a szervezést, az ellátást és értékelte az eredményeket. Ezen sajnálatos baleseteket a tömegsérülés definíciójával illették, és a sérülések ellátása ennek megfelelően a tömegsérülések ellátása során alkalmazásra kerülő alapelveknek megfelelően történt. Ezeket a baleseteket a tájékoztatás nyilvánossága, a közvélemény érdeklődő figyelmé kísérte, szemben a napi balesetekkel, holott azok számukban és jellegükben több tömegsérülésen tútesznek (Szántó, 1974).

Analogiát keresve az irányított baleseti felvételi ügyeletek sérültellátása és az említett tömegsérülések ellátása között nem járunk messze az igazságtól, amikor a speciális adottságok és körülmények figyelembe vételével az

irányított 24 órás baleseti felvételi szolgálatot is a tömegsérülések ellátási rendjébe soroljuk. Ennek megfelelően a rendszeres felvételi ügyeletek alkalmazásával — bizonyos módosításokkal, ha szükséges — a tömegsérülések ellátására érvényes szabályokat alkalmazzuk.

A hazánkban előforduló sérülések száma, azoknak jellege, a baleseti ellátás személyi, tárgyi és technikai adottságai, valamint a szűkös kórházi elhelyezés, a fertőzéses reális veszélye determinálja a sérültellátás körülményeit, és az mindinkább a tömegsérülések ellátási lehetőségeihez közelít. A kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések ellátási lehetőségeit elemezve az alábbi körülményekre utalunk:

1. Fokozott a sérültek áramlása és egy időhatáron belül előre nem ismert a sérülések száma és formája.

2. Az egész ügyeleti szolgálat megterhelése folyamatosan oly nagy, hogy az már alig fokozható.

3. A műtőtraktus és a műtő személyzetének maximális igénybevétele határt szab az időigényes műtéti eljárások kiterjesztésének, de egyébként is a fokozott expozíciós idő a nagyobb műtői forgalomból adódóan a fertőzés fokozott kockázatával jár, mely önmagában is a műtetre fordított idő csökkentésére int.

4. Az anaesthesiológiai szolgálat korlátozott lehetősége ugyancsak határt szab az ellátásnak.

5. A jelentős ambulánsgyógyászat az erők nagy részét leköti.

6. A segéderők kapacitása a megkívánt minimális szintet sem éri el.

A tömegsérülések klasszikus megfogalmazásából adódó ellátás rendjét ilyenkor módosítja az a körülmény, hogy a nagyszámú sérült érkezése várható, és azok szakaszos üritése nem, vagy csak alig történik (Szántó, 1971). Ennek megfelelően a tömegsérülések ellátási kompromisszuma olyan formában módosul, hogy az életveszélyes, súlyos sérültek soron kívül ellátásra kerülnek, a könnyű sérülések ellátása adott esetben halasztható, a közép-súlyos sérültek — melyeknek csoportjába a kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések is tartoznak — ellátása megtörténik, de kevésbé munka- és időigényes, ugyanakkor fokozott biztonságot nyújtó műtéti ellátásra törekszünk, olyan megoldásokat választva, melyek szükség esetén a halasztott definitív ellátás jobb lehetőségeit ígéri optimális körülmények között.

A szakaszos sérülésellátás rendszerében a kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések primer ellátásakor a Fridrich-féle alapelvnek megfelelően az elhalt részek kimetszése, éles sebviszonyok teremtése, a sebüregek és tasakok megszüntetése, a megszakítás nélküli nyugalom biztosítása a cél, valamint a sebalapra szívás helyezése, és biztonságos vérzéscsillapítás elvégzése a sebellátás alapszabályai szerint (Babin és m.tásai, 1969). A seb, a sérülési mechanizmus, a sérülés jellege és az anatómiai lokalizáció mérlegelése alapján primeren nyitva marad (Iselin, 1968), vagy ha fedésre kerül sor, akkor azt félvastag lebenyekkel végezzük mozaikszerűen varratok behelyezése nélkül, esetleg izomlebennyel (Honorat és m.tásai, 1965, Andersen, 1970), vagy homoioplasztikus konzervkészítménnyel biológiai kötés gyanánt (Cammurat és m.tásai, 1960, Záborszky, 1962, Bálint, 1966). Ha a félvastag lebeny a funkcionális gyógyulást ígéri, akkor ezt végleges megoldásnak tekintjük, ha a gyógyulási folyamat, illetve az anatómiai lokalizáció nyeles bőrpótlást igényel, úgy azt korai halasztott formában, a környéki szövetek regenerációját, a lokális keringés átmeneti károsodásának rendeződését követően, a sérült és az ellátást nyújtó számára legalkalmasabb, optimális időben végezzük el.

A kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések eredményes gyógyulása bőrpótló eljárások alkalmazása nélkül nem képzelhető el (Bruchova, 1961, Grujic, 1962, Koepp, 1962, Maurer és mtsai, 1963, Morley, 1966). A baleseti sebészet mindennapi gyakorlatában alkalmazásuk nélkülözhetetlen és eredményeit számos területen az eltelt idő messzemenően igazolta. A sérültellátásban alkalmazott bőrpótló eljárások végeredményét — a funkcionális gyógyulást — a kikristályosodott sebészi eljárásokon túl számos egyéb körülmény befolyásolja, és a progresszív sérültellátási rendszer előnye az, hogy a gyógyulást zavaró egyéb körülményekkel számol és az egész kezelési terv, a sérülés ellátásának taktikája a műtéti eljáráson és annak technikáján kívül a gyógyulást meghatározó, a baleset tényéből adódó speciális tényezőket is figyelembe veszi.

A progresszív sérültellátás rendjének kialakult gyakorlata olyan bevált kompromisszum, ahol a primer ellátás lehetőségeit a kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések eseteiben a munka jobb feltételeinek biztosítása, és az adott sérülés kedvezőbb gyógyulás lehetőségének érdekében ésszerű határok között korlátozni kell.

A sebkimetszés korrekt elvégzése — adott esetben — a belső, vagy a külső rögzítés önmagában is időigényes, nagyszámú személyzetet, anaesthesiológiai szolgálatot igénylő műtét. A fokozott expozíciós idő, az egyébként is több fertőzési kockázatot nyújtó műtőviszonyok nem engedik meg a műtéti idő további nyújtását. A nyeles bőrpótló műtétek önmagukban is hosszú műtéti időt igényelnek és a sikeres beavatkozás mind a műtő, mind a segédszemélyzet nyugodt és pihent állapotát feltételezi. A primer direkt nyeleslebeny elkészítésének halasztása a sérült érdekét is szolgálja, mert a primer műtét, a megfelelő rögzítés, és korrekt utókezelés jobb általános és lokális viszonyokat teremt, és az korai halasztott formában fokozott biztonsággal végezhető el a végtag heveny segmentális károsodásának rendeződését követően (Brown, 1973).

A primer direkt nyeleslebeny képzésének műtéti megoldását friss sérülések ellátása alkalmával magam is éveken át végeztem, és erről több alkalommal beszámoltunk (Fraknoi, 1968, 1970, Záborszky, 1968, 1972). A kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések definitív gyógyításában igen lényeges szerepe van, de alkalmazásának optimális ideje nem a sérülések primer ellátásakor, hanem a halasztott korai sebzés alkalmával van meg.

A felsorolt meghatározó körülmények figyelembevételével a kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések primer ellátása alkalmával a direkt nyeles bőrpótlás elvégzésére nem törekszem és úgy ítélem meg, hogy e műtét primer elvégzésének a biztonságos feltételei nem adóttak és a progresszív sérültellátás kezelési taktikája a vázolt gyakorlatnak a helyességét igazolja.

A kórházi ellátást igénylő nyílt végtagsérülések jelentős része általános sebészeti, illetve állandó ügyeleti szolgálatot ellátó baleseti sebészeti osztályokra kerül felvételre. A szűkös személyi ellátottság, az ügyeleti szolgálat korlátozott lehetősége, a fokozott szervezési nehézségek ezekben az intézetekben hatványozottan a progresszív sérültellátási rend betartására intenek.

A nyílt sérülések jellege, számuknak emelkedése és ellátásuknak körülményei mindinkább arra intenek, hogy a békekörülmények között történő roncsolással járó végtagsérülések ellátásában sokszor a tömeges sebllátásra vonatkozó principiumok érvényesek. Erre tekintettel, a primer definitív sebllátástól oly mértékben tartózkodunk, hogy még azoknál a nyílt végtag-

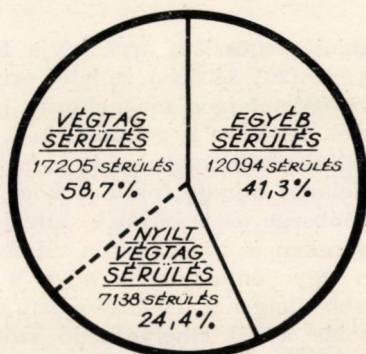
sérüléseknél is, ahol szövethiány nincs — az elmúlt 5 évben — többségében a nyitott sebkezelés és a korai halasztott sebzárás volt a választott eljárásunk (Záborszky, 1975).

A klinikai anyag értékelése

A klinikai anyag feldolgozása 15 év gyakorlata és 11 év (1965—1975) betegforgalmi adatainak feldolgozása alapján történt. Ennek lényegét a polgári egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó rendszeres baleseti felvételi ügyelet nagyszámú sérültjei képezték. A kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések kiválasztását 23 401 kórházi felvételre került sérült 29 299 sérülésnek alapulvételével végeztem (8. ábra).

A jelzett 11 éves időszakban a nagyfokú roncsolással és kiterjedt szövethiánnyal járó végtagsérültek száma osztályunkon 615 volt, és a dolgozat ennek a 615 sérültnek 770 kiterjedt roncsolással járó végtagsérülését tárgyalja (9. ábra).

29.299 SÉRÜLÉS MEGOSZLÁSA (11 ÉV)



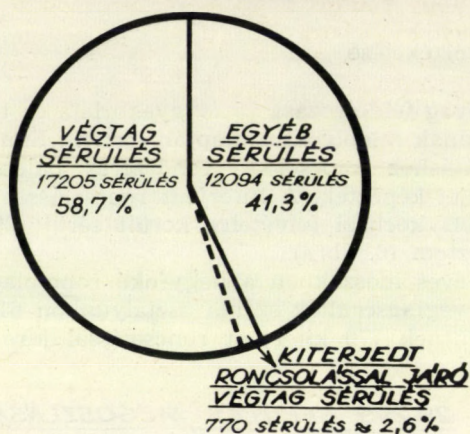
8. ábra

Magyarországon az elmúlt években a sérülések számának emelkedésén belül fokozódott azoknak az igen súlyos, nagykiterjedésű roncsolással járó végtagsérüléseknek az aránya (ACD 3 csoport), ahol a végtagnak és funkcionális értékének megmentése igen intenzív ellátási és szervezési intézkedéseket, szerteágazó kezelési taktikát igényel. A sérülés jellegéből adódó kezelési nehézség, annak hosszú ideje, a sérült jogos kétsége végtagnak sorsa és egzisztenciális jövője felett nyomatékkal indokolja olyan kezelési eljárás alkalmazását, mely a szövődmények számának csökkenéséhez, gyorsabb és jobb funkcionális eredményhez vezet.

11 év klinikai anyagából kiválasztott 770 kiterjedt roncsolással járó végtagsérülés részletes elemzése az alábbi jellemzőket mutatja:

Újból bebizonyosodott az a régen ismert gyakorlati tapasztalat, hogy a tárgyalt súlyos sérülés elsősorban az egyébként is kedvezőtlenebb gyógyulási lehetőségekkel rendelkező alsó végtagot éri. (Az ACD 3 típusú sérülések megoszlási gyakorisága: felső végtag 25,8 százalék, alsó végtag 74,2 százalék.)

KITERJEDT RONCSOLÁSSAL JÁRÓ
VÉGTAGSÉRÜLÉSEK



9. ábra

A sérülések tájanatómiai megoszlása arra hívja fel a figyelmet, hogy azoknak csaknem egynegyede (201 sérülés) ízületet érint. Ezeknek a súlyos sérüléseknek therápiás lehetőségeit igen megnehezíti, hogy a lágyrészek ellátása alkalmával az ízületek fedésére is gondolni kell, és a csontok stabilitásának biztosítása mellett az ízületi congruencia elérésére is törekedni kell. Ez az összetett therápiás feladat mindig fokozott kockázatot jelent.

A tárgyalt sérülések többsége (60,6 százalék) kiterjedt lágyrészsérüléssel és az ezt körülvevő bevérvéseken és zúzódásokon túl csonttöréssel járt. Ezek a sérülések többségükben úgy jönnek létre, hogy a nagy felületre ható rendkívül nagy erő hosszabb ideig hat, és elsősorban ez a körülmény határozza meg a szövetroncsolás körül elhelyezkedő szövetek életképességét, melynek látható jelei csak az idő előrehaladtával mutatkoznak. Ennek hangsúlyozása elsősorban therápiás konzekvenciák miatt bír jelentőséggel.

Tájanatómiai megoszlás szerint gyakoriságban a lábszár sérülései állnak az első helyen (204 sérülés, 26,4 százalék), és ezek a durva károsodások legtöbbször a lábszár alsó és középső harmadára lokalizálódnak, arra a segmentumra, melynek keringési adottságai a legrosszabbak.

A csonttörés nélküli kiterjedt roncsolással járó végtag sérülések ellátásának módszereit értékelve a feldolgozott saját adatok a következőket mutatják:

1. A felső végtag sérüléseinek ellátását követően a gyógyulási eredmények kedvezőbbek. Ez elsősorban keringési okokra vezethető vissza. (A szövődéyménymentes gyógyulás felső végtagon: 91,2%, alsóvégtagon 89%.)
2. Mind a felső, mind az alsó végtagon legrosszabb gyógyeredményt az elsődleges sebzárást követően észleltem, és egyértelműen megállapítható, hogy ez a műtéti eljárás ezeknél a sérüléseknél nem választható.
3. A kezelési eredmények adatainak elemzése arra utal, hogy az ACD 3 típusú felső végtag lágyrészsérülése esetén legjobb eredmény akkor várható, ha a lágyrészellátást félvastag lebeny fedésével kötjük egybe, míg az alsó végtag hasonló lágyrészsérüléseinél a nyitott sebkezelés, illetve azzal csaknem azonos értékben a félvastag lebennyel történő fedés a kívánatos eljárás.

Azoknál az ACD 3 típusú végtagsérüléseknél, ahol a lágyrészek károsodását csonttörés is kíséri, a terápiás eljárások eredményességét döntően az határozza meg, hogy tudunk-e olyan műtéti módszereket alkalmazni, melyek az alapvetően különböző szövettani és biológiai adottságokkal rendelkező szövetek között az eredeti struktúra megbízható helyreállítására törekszik. A csont rögzítése gyógyulásának előfeltétele, de ehhez megfelelő lágyrészviszonyok biztosítása szükséges. Ugyanekkor a lágyrészek eredményes ellátása korrekt rögzítés hiányában nem történhet meg. Az ellátás tervében ezek a szempontok döntőek és az alkalmazásra kerülő műtét típusának megválasztása ennek figyelembe vételével történik.

A stabilitási törekvések megvalósítására utal az a körülmény, hogy a 467 töréssel járó végtagsérülés 62 százalékában a csont belső rögzítése megtörtént.

A töréssel szövődött ACD 3 típusú végtagsérülések műtéti eljárásait és azok eredményeit elemezve az alábbi következtetések vonhatók le:

1. A törés konzervatív kezelése mind a felső, mind az alsó végtag sérüléseinél több szövődémmel jár. Ezekben az esetekben a tökéletes stabilitást nem biztosító külső rögzítésen túl kétségkívül szerepet játszik az a körülmény, hogy ez a sérüléstípus az, amely elsősorban darabos jellege miatt belső rögzítéssel sem stabilizálható megfelelően.

2. Felső végtagsérülések ellátásában a lemezzel történt belső rögzítés adta a legjobb gyógyeredményt, melyet a csavarral és dróttal végzett csontegyesítés közelített meg. A lágyrészellátás kívánatos formája ezeknél a sérüléseknél sorrendben a nyitott sebkezelés, majd félvastag lebennyel való fedés és a konzervkészítmények alkalmazása.

3. Az alsó végtag sérüléseinek műtéti megoldása a csont vonatkozásában elsősorban csavarral és dróttal, újabb tapasztalataink szerint osteotaxissal kívánatos, és ezzel a csontellátási móddal csaknem azonos értékű a lemez alkalmazása. A lágyrész viszonyok rendezése félvastag lebennyel történő fedéssel, a konzervkészítmények alkalmazásával kívánatos, vagy a nyitott sebkezelés a választott eljárás.

Tekintettel arra, hogy a tárgyalt végtagsérülések jelentős csoportja (202 sérülés, 26,2 százalék) egyéb — üregi — sérülésekkel társult indokolt annak a kérdésnek a vizsgálata, hogy az ACD 3 típusú végtagsérülések műtéti ellátását és gyógyulási eredményét mennyiben befolyásolja az a körülmény, hogy az üregi elváltozások jellegéből adódóan további ellátási kompromisszumra kényszerülünk a végtag vonatkozásában. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy fokozottan törekszünk olyan műtéti eljárás megválasztására, melynek technika és időigénye minimális, de a kitűzött célt még ígéri.

Az utóbbi évek javuló személyi lehetőségei mind gyakrabban lehetővé teszik csoportmunka végzését, és ilyenkor az üregi sérülések ellátásával egyidejűleg a nyílt végtagtörések műtéti megoldásának biztonságosabb és jobb módszereit választhatjuk. Ez a lehetőség azért is figyelemre méltó, mert azok a többszörös sérültek, akik az üregi károsodások mellett végtag-sérüléseket is elszenvednek, a csonttörés szempontjából fokozottabban veszélyeztetettek.

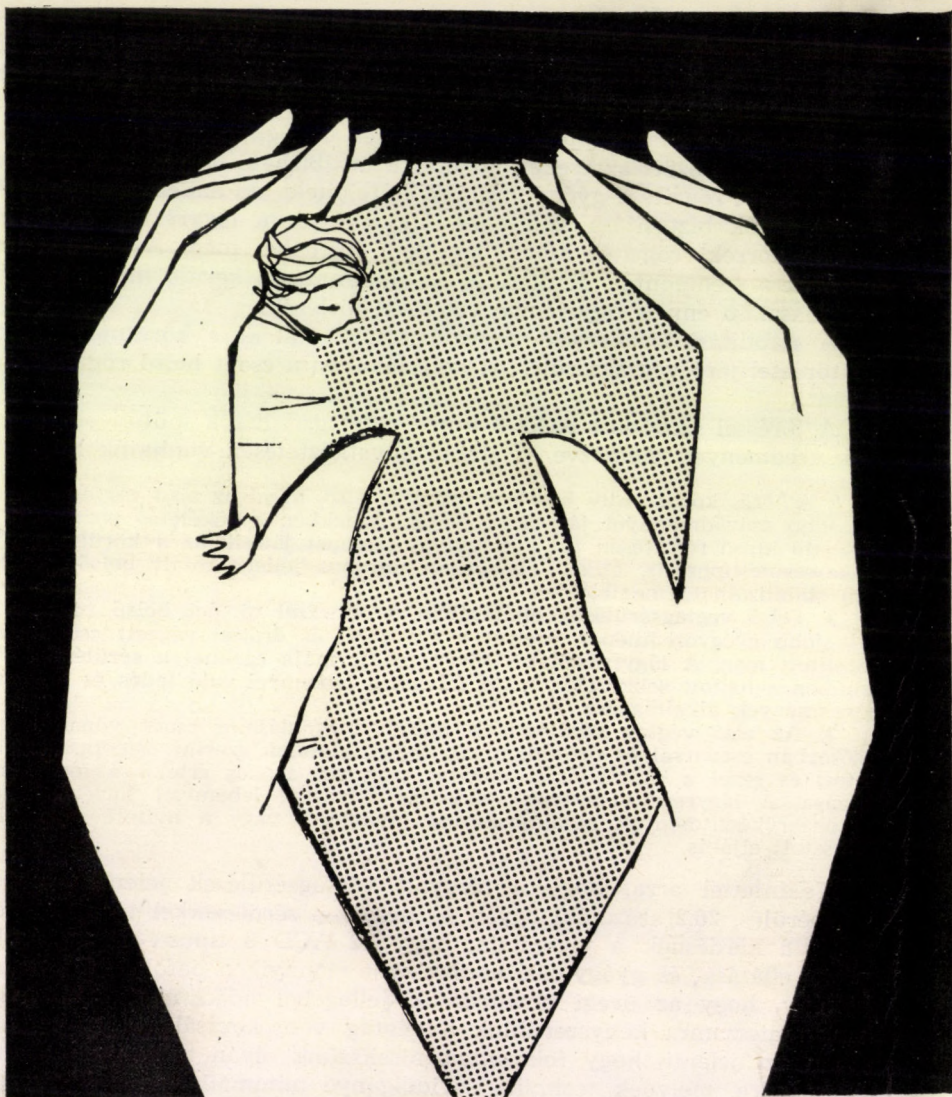
Фракнои П.:

РОЛЬ ЗОНЫ ВТОРИЧНОГО НЕКРОЗА

Dr. P. Farknoi:

ÜBER DIE ROLLE SEKUNDÄRER NEKROSE

DEPERSOLON



DEPERSOLON

injekció

1 AMPULLA (1 ml) 30 mg DEPERSOLON HYDROCHLORICUMOT TARTALMAZ. A VÍZOLDÉKONY PREDNISOLON SZÁRMAZÉK OLDATBAN IS STABIL, EZÉRT ELSŐSORBAN JAVALLT KÉSZÍTMÉNY OLYAN ACUT KÓRKÉPEKBEN, AHOL A GYORS GLYCOCORTICOID HATÁS ÉLETMENTŐ.

A KÉSZÍTMÉNY INTRAVÉNÁSAN, INTRAMUSCULARISAN ÉS INT-
RAARTICULÁRISAN ALKALMAZHATÓ.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest