

Intrathoracalis légúti sérülések diagnosztikája és terapiája

Az intrathoracalis légutak sérüléseinek tárgyalásakor a mellkas anatómiai és különösen élettani egységére való tekintettel foglalkozunk mindazon mellkasi sérüléssel, amely — ha közvetett úton is —, a légzés mechanizmusát károsítva a sérült életét veszélyezteti. Közleményemben csak a sebészek előtt kevésbé ismert kérdéseket tárgyalom, különös tekintettel a tábori sebészet és azon belül is az első szakorvosi segély szempontjaira. Az egyszerűsítés és tömörség kedvéért mondanivalómat címszavakra tagoltam, ezek egymással való értelemszerű összefüggéseinek részletezését mellőztem.

Tompa sérülések

Általában aránytalanul keveset foglalkozunk a mellkas tompa sérüléseivel, holott a nagyerejű robbanásokat kísérő léglökési hullámok, a földomlások, a betemetetés, valamint a háborús körülmények között gyakran előforduló közlekedési és egyéb balesetek következtében ezek gyakori előfordulására számíthatunk. Az ilyen típusú sérültek osztályozása nem mindig könnyű diagnosztikai feladat, és az adott esetek megítéléséhez az összes lehetséges társsérülés ismerete szükséges.

Commotio thoracis

A mellkas rázkódása a mediastinalis szervek hirtelen elmozdulását okozza az ott elhelyezkedő idegek, valamint a nagyerek falában található szabályozó központok vongálódásával. Az előidéző ok nagyságától és irányától, a sérült alkatától és pillanatnyi diszpozíciójától függően a commotio következtében kialakuló shock-állapot súlyossági foka a múltó rosszulléttől a hirtelen shock-halálig terjedhet. A kórkép lényege — hasonlóan az agyrázkódáshoz —, a durva anatómiai elváltozások nélkül kialakuló funkcionális károsodás. Ennek megfelelően a kezelés a shock-állapot megszüntetésére szorítkozik, amiben az általános teendők mellett a vagosympathicus blokádnak van különös jelentősége. Ajánlják még a sinus caroticus blokádját is.

Contusio thoracis

Ha a commotióhoz az intrathoracalis szervek anatómiai károsodása is társul, contusio thoracisról beszélünk. A két, azonos pathomechanizmus következtében létrejövő, lényegileg tehát fokozati különbséget jelentő kórkép közötti elkülönítésben a haemoptoe hiányát, illetőleg jelenlétét szokták döntőnek tekinteni. Ép, vagy csak felületesen sérült mellkasfal mellett is keletkezhetnek súlyos belső sérülések, de természetesen törhetnek a bordák vagy sternum is. Enyhébb esetben a tüdőparenchymán keletkeznek roncsolódások, nagyobb behatásra rupturálhat a tüdő, a hörgő, a légső, a duct. cysticus, a nyelőcső, sőt a szív is, lég- és vérmell vagy feszülő lég-

mell kíséretében. A therápiás tennivalók a tüneteknek megfelelően alakulnak. Számolni kell a contusio után csak napokkal, vagy akár hetekkel manifesztálódó késői szövődeményekkel is, mint posttraumás atelektasiák, pneumoniák vagy tüdőátályogok.

Commotio és contusio esetén is előfordulhat, hogy az első tünetek — a schockot is beleértve —, csak rövid intervallum után jelentkeznek, — ami az ilyen sérültek osztályozásánál problémákat okozhat.

Compressio thoracis

A mellkas compressiójánál, különösen ha az hosszabb ideig tart, mint pl. betemetetésnél, a fokozott intrathoracalis nyomás a vénákban kraniális irányban terjed és a mellkas felső felén, a karokon a nyakon és a fejen nagyfokú cyanosist idézhet elő, a bőrön, az orr-száj- és fül-üreg nyálkahártyáján és a kötőhártyán pontszerű bevérzések léphetnek fel. Ezek a rendkívül impresszionáló tünetek önmagukban ártalmatlanok (intrakraniális bevérzések nem szoktak lenni), de maga a compressio bevérzéseket, sőt ruptúrákat idézhet elő a tüdőparenchymában.

Robbanási sérülés

Ha a robbanási hullám a mellkasfalat zárt glottis mellett éri, az intrathoracalis nyomás hirtelen növekedése a tüdőállományban súlyos roncsolódást, sőt a trachea és a hörgők ruptúráját idézheti elő. A szíven coronaria-thrombosishoz hasonló tünetek léphetnek fel. Ezeknél a sérülteknél is előfordul, hogy az első tünetek esetleg csak napokkal a sérülés után jelennek meg.

A légutak égései

Az arc és a fej súlyos égéseihez néha a láng vagy a forró levegő be légzésének a következményei társulnak. Az erre vonatkozó egyébként szegényes irodalmi utalások a légutak nyálkahártyájának károsodása mellett bronchospasmusról, atelektasiáról és tüdőoedemáról, valamint az ezekkel járó hypoxiás állapotról tesznek említést.

Áthatoló sérülések

A nyílt légmell

Egyike a légutakat nem közvetlenül érő, de a légzési mechanizmust igen súlyosan károsító, közvetlen életveszélyt jelentő sérüléseknek. Ezért feltétlenül szükséges megemlíteni, hogy néha jelentéktelennek látszó mellkasfali sérülés is létrehozhatja. A hozzánk „ellátva” érkező sérültekkel kapcsolatban tapasztaltuk, hogy szépen kimetszett és bevarrt bőrseb alatt nyitott légmell maradt. Ezért elengedhetetlen a mellkasfal minden, mégoly jelentéktelennek látszó sérülésekor is, a gondos sebrevízió és amennyiben a seb a fali izomzat mélyébe hatol, fel kell tární egészen a bordák szintjéig. A külső izmok mély átöltése nem zárja a fali nyílást, ezt csak a borda-közi izomba helyezett csomós öltéssel lehet légmentesen elvarrni. Szükség

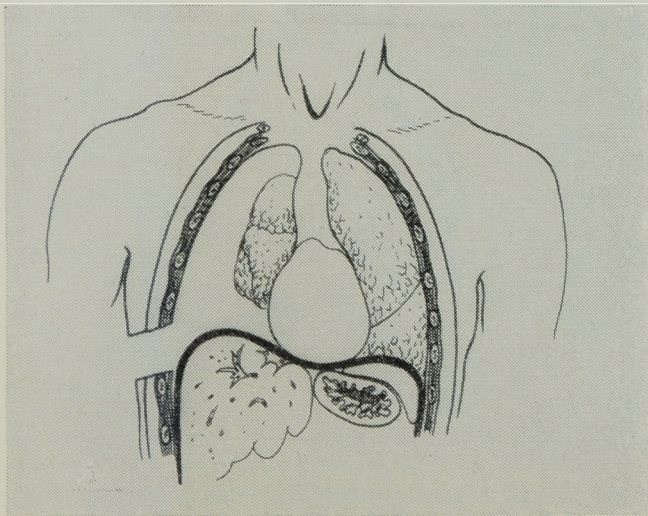
esetén izomdarabbal vagy nyeles izomlebennyel tamponáljuk a nyílást, amelyet csomós öltésekkel rögzítünk. A külső izmokat csak ezután varrjuk külön rétegben. Szintén külön rétegben varrjuk a bőrt, kivéve a tábori sebészeti gyakorlatot, ahol mindig nyitva hagyjuk, legfeljebb a halasztott zárás megkönnyítésére behelyezzük az öltéseket, a fonalat pedig csomózás nélkül a kötés alá helyezük.

Nagyobb sebzés zárását megkönnyítheti az egyik vagy mindkét szomszédos borda resectiója. Ha ez sem elegendő, megfelelő szabad szélek kikészítése mellett nyeles izomlebenyt fektetünk a defektusra és a fal egész vastagságát felvevő csomós öltésekkel körbe, tehát a nyél felőli oldalon is, a nyílás széléhez varrjuk. A külső izomzattal itt is külön réteget képezünk.

Tátongó fali hiányt a mellkas alsó felében a rekeszizom felhasználásával pótolhatunk az 1—4. ábrán bemutatottak szerint.

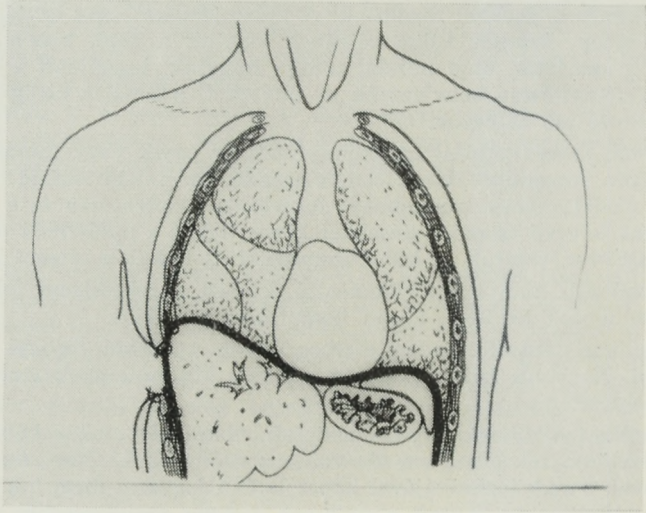
A mellkas zárását minden esetben külön nyílásból történő drainálás egészíti ki. Nagyobb falhiány esetén pelottás kötéssel igyekszünk a paradoxiót csökkenteni.

A mellkasi sérülésekkel kapcsolatosan, akár béke-, akár háborús ellátásról beszélünk, refrénszerűen tér vissza a drainálás kérdése. Az indikáció mellőzésével, annak technikájával kapcsolatban jegyzem meg, hogy amilyen egyszerű a kivitele, ha nyitott a mellüreg, annyira problematikus zárt mellkaskafalon keresztül. Gyakorlatilag csaknem mindenütt úgy végzik, hogy a bőrön és az izomzaton készített metszésen keresztül a csövet valamilyen műszerbe fogják és azzal döfik át a falat. Ez az eljárás nemcsak nehézkes és rendkívül durva, de veszélyes is, ráadásul az így keletkező roncsolt szélű seb rendszerint tágabb is a behelyezett csőnél és így a szívás hatását kétségessé teszi. Legegyszerűbb és legkíméletesebb módszer a trokárral való



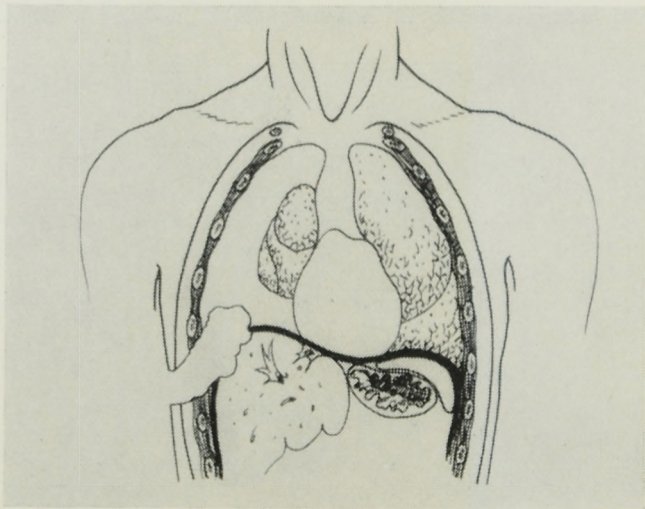
1. kép:

J. o. tátongó nyílt légmell



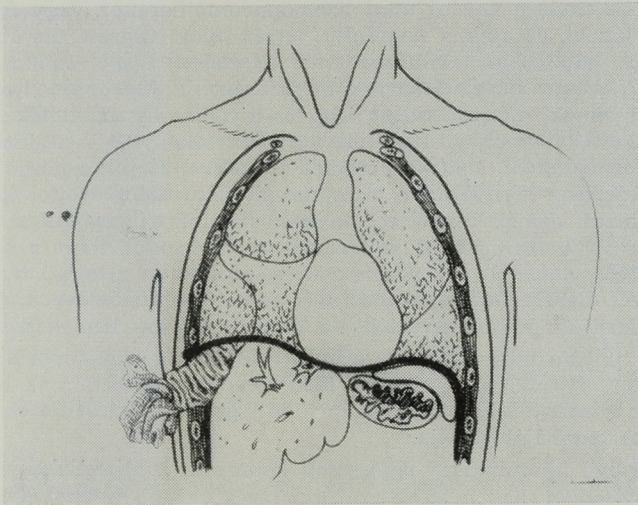
2. kép:

Tátongó nyílt légmell zárása körkörösen a mellkasfalhoz
varrt rekeszizmossal



3. kép:

J. o. tátongó nyílt légmell rekeszizom sérüléssel



4. kép:

A 3. képen szereplő sérülés ellátása: a szabad rekesz széllel légmentesen zárjuk a mellüregt. A képen a májseb tampedja látható

csövezés. Az ehhez szükséges műszert mind a béke-, mind a tábori felszerelésben rendszeresíteni kell. Legalább két nagyságú, 5 és 8 mm átmérőjű trokárra van szükség, a megfelelő vastagságú gumicsövekkel. A kisebbet csak levegő leszívására, a nagyobbat a vér és egyéb váladékok leszívására használjuk. Így kis bőrmetszésből, simán és szövetroncsolás nélkül lehet a csövet a mellüregbe vezetni, majd egy mély matrácóltés száraival körülvéve, a falban rögzíteni.

Bronchusruptura

Kisebb hörgőágak a tüdőállomány mindenfajta sérülésekor átszakadnak. Ezeket, ha egyáltalán sor kerül rá, a tüdővarrat öltéseivel közösen látjuk el, legfeljebb a szemünk elé kerülő lument in situ kötjük le, a vérzésekhez hasonlóan. Rupturáról lebeny- vagy a főhörgő, esetleg a trachea sérüléseivel kapcsolatban beszélünk, ha a tompa sérüléseknél elmondottak szerint e nagy törzsek teljesen vagy részlegesen le-, ill. beszakadnak. Az általános tüneteken kívül — mint a shock, a haemoptoe, a pneumo- és haemopneumothorax, a dyspnoe, — nincsen olyan sajátos jel, amely a rupturára jellemző volna. A diagnosis felállítása békeidőben is csak e tünetek gondos mérlegeléséből folyó következtetéssel, teljes biztonsággal azonban csak bronchoscopia, ill. bronchographia segítségével lehetséges.

Nagyfokú, gyorsan utánatelődő, esetleg feszülő légmell esetén kerülhet szóba. A ruptura elvarrása, teljes leszakadása után a plasztikai rekonstrukció, egyike a legnehezebb sebészi feladatoknak, és a tájék anatómiájának tökéletes ismeretét igényli. A tábori sebészetben, ha egyáltalán előfordul,

minden valószínűség szerint mint haemopneumothoraxot, vagy feszülő légmellet látják el, és csak a nagyfokú vérzés miatt végzett thoracotómiával kapcsolatos feltáráskor találkozhat vele a sebész. Ilyen esetben a feladat főképpen a levegő kiáramlásának a megszüntetése. Amennyiben a szakadás szélei elég élesek, nincsen szövethiány és a nyílás összefektetéssel zárható, nagygörbületű, gömbölyű túvel (mi hörgővarrathoz PB 4-tűt használunk), 60—80-as lencérmával, hosszanti csomós öltésekkel zárjuk a hörgőfalat. Szövethiány esetén a környező, ép visceralis pleurájú tüdőszövetet fedjük, melyet ugyancsak csomós öltésekkel, körben varrunk a hörgőfalhoz. A hörgőöltések helyét beszúrás előtt kell alaposan mérlegelni, mert a beszúrt tűt nem tanácsos visszahúzni, ugyanis a szűrési csatorna a hörgő falában nem záródik. Az elvarrt hörgőszakadásra is fektetünk tüdőszövetet és egy-két öltéssel rögzítjük. Ugyanez történik a trachea falának beszakadásakor is.

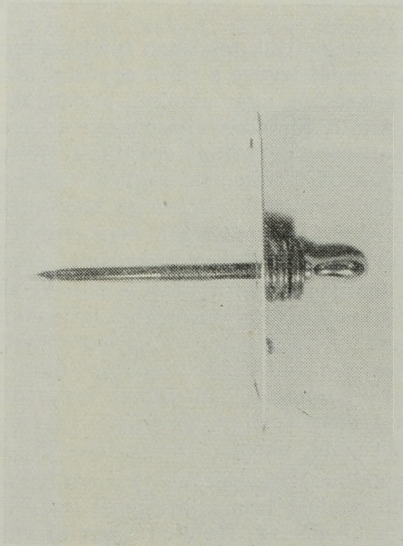
Ha a ruptura teljes, vagy az érintett tüdőlebens állománya nagyfokban roncsolódott, resectiót kell végezni. Első teendőnk mindenkor a hörgő ellátása, mert a levegő kiáramlása az ép tüdő légzését is károsítja és az anaesthesiológus munkáját gátolja.

A tátongó hörgőlument ugyancsak hosszanti, a sebszéleken átfektetett csomós öltésekkel, egy rétegben zárjuk. Csak nagyon roncsolódott faldarabokat távolítunk el, vagy a szabadon kiálló hörgődarabot vágjuk le, ne kísérletezzünk a csomk felkészítésével. Közvetlenül a hörgő falán, azzal szinte egy réteget alkotva fut az arteria bronchialis, amelyet gyakran külön le kell kötni. Ezután keressük meg a hörgő mellett a lebenyt ellátó ereket. Leggyakrabban az egész lebeny kiemelésével bizonyosodunk meg róla, hogy az eltávolítandó területhez melyik ér tartozik, vagy pedig a szakadás magasságában apró szakaszonként műszerbe fogjuk a tüdőállományt, és átvágás után lekötjük. Ha nagy tüdőrészeket kötünk le egyszerre, egy-egy ág könnyen kicsúszhat a csomóból. A mellkas-sebészet szabályai szerint a resectió alkalmával a hörgőket és az ereket is anatómiai eredésüknél izoláljuk és kötjük le; különösen arra ügyeljünk, hogy a hörgőcsonkot a visszamaradó törzs szintjében varrjuk el. Ehhez azonban jól kell ismerni a tüdő anatómiáját és megfelelő gyakorlattal is kell rendelkezni, mert a képletek lefutásában igen sok a variáció. Aki nem járatos ebben, csak a most ismertetett eljárással kerülheti el biztonságosan a megtartani szándékozott terület képleteinek a lekötését. A lebenyhilus szabályos kikészítése egyébként is sok időt emészt fel, ami a tábori sebészetben fontos szempont.

Az elmondottak értelemszerűen alkalmazandók golyó vagy szilánk okozta lyuksérülésekre is. Ha az áthatoló sérülés akár a nyelőcsövet, akár a tracheát éri, alig kerülhet el a másik károsodása, annyira közel futnak egymáshoz. Vitális szempontból a trachea szerepe a jelentősebb, ezért nyilván csak egészen kicsiny lyukszerű sérüléssel találkozhatunk rajta, míg a nyelőcső kiterjedtebb roncsolódása is elképzelhető. A trachea nyílását a rupturáknál elmondottak szerint látjuk el. Ha tüdőállományt bármilyen okból nem tudunk ráborítani, a mediastinalis vagy a fali pleurával fedjük és minél jobban igyekszünk izolálni a környezettől, hogy a másodlagos fertőzéstől és az odajutó nyál emésztő hatásától megvédjük. A nyelőcső sérülésével kapcsolatban csak a thoracotomiás csövektől való elkülönített drainálást említem, amelyet lehetőség esetén hátrafelé, paravertebralisán vezetünk ki. Teljes harántszakadásakor kétségbeesett helyzetben, ideiglenes megoldásként a distalis csomk teljes zárása is lehetséges, gastrostomia mellett.

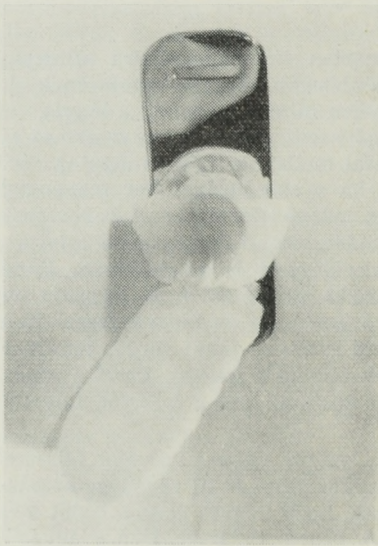
Tulajdonképpen tünetani fogalom, mert a visceralis pleura túhegynyi megnyílásától a trachearupturáig a legkülönbözőbb okok szerepelhetnek előidézésében. Kialakulásának feltétele és egyben mint kórképnek a lényege az, hogy a pleuraűrbe fokozatosan több levegő kerül, mint amennyi el tud távozni. Ilyen helyzet előállhat zárt mellkasfal mellett a tüdő és légutak sérüléseinél, vagy nyitott mellkasfal mellett, ha a seb belégzéskor megengedi, kilégzéskor viszont szelepszzerűen elzárja a levegő áramlását. A fokozatosan felgyülemelő levegő előbb a sérült oldali tüdőt préseli össze, majd áttolja a mediastinumot a másik oldalra, és annak légzését is akadályozza. Ennek megfelelően az alapsérüléshez egyre fokozódó légzési zavarok, hypoxia, valamint a mediastinum megtöretésével járó keringési és idegrendszeri tünetek társulnak. A légmell feszülést csökkentő leszívása tehát sürgős tennivaló, de hatása az ok megszüntetése nélkül csak átmeneti jellegű. Ezért a sebészi ellátásig — beleértve a szállítást is — biztosítani kell a leszívás folyamatoságát.

Megoldásként az első orvosi segélynél vágott végű gumijujjal felszerelt Record-tűt szúrnak be és rögzítenek a mellkasfalba. A tű rögzítése azonban nagyon nehéz és annak a veszélye is fennáll, hogy hegyes vége a tüdőt megsérti, de az egész rendszer bizonytalan. A probléma megoldására egyszerű szelepes tűt szerkesztettem, a rendszeresítését javaslom. Újításom lényege egy szabályozható hosszúságú, 3 mm belvilágú trokár, amely egy, a mellkasfalra rögzíthető lemezre van ráépítve. (5. kép.) Használatakor a beszűrés



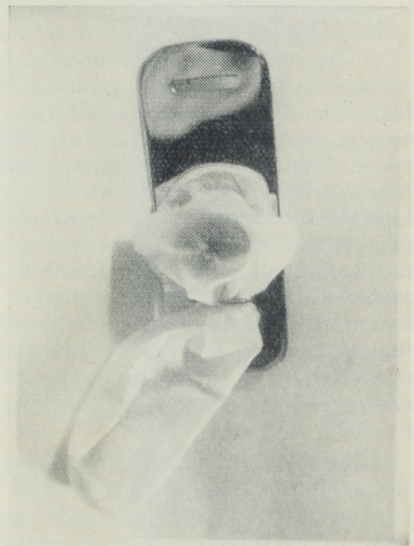
5. kép:

Saját tervezésű szelepes tű a gumi felszerelés nélkül. Jól látszik a troicar fogantyúja



6. kép:

A mellüregbe vezetett szelepes tü kilégzésnél: a troicaron keresztül távozó levegő a gumit megemeli



7. kép:

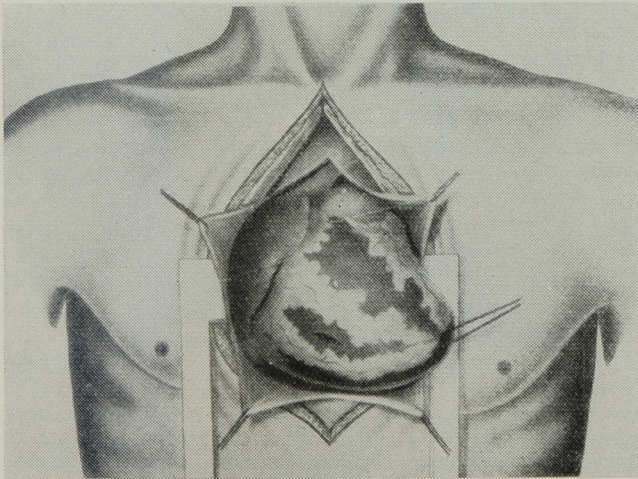
A mellüregbe vezetett szelepes tü be légzésnél: az összeső gumi a troicaron nyílását elzárja

helyét novokainnal érzéstelenítjük, eközben tájékozódunk a mellkasfal vastagságáról is, és a fecskendőt levéve a tűről egyúttal levegőt is engedünk ki. Ezután akár kis bőrmetszésből, akár anélkül, beszúrjuk a megfelelő hosszúságúra beállított trokárt. A tűr eltávolítása után az erre a célra szolgáló tárcsára gumikesztyű-ujjat vagy cotont erősítünk, áthúzzuk a rögzítő gyűrűn és a végét bevágjuk. A tartólemezt ragtapasszal vagy a gége-kanülhöz hasonlóan a mellkasfalra erősítjük. A levegő kiáramlását semmi sem akadályozza, a tárcsára felfekvő gumi viszont nem engedi a levegőt a mellkas felé. Ezáltal megbízhatóan működő szeleprendszert kapunk, és a mellkasba 1—2 mm-re benyúló tompa csővég a tüdő felszínét nem sérti. (6., 7. kép.) Elgondolásom szerint a transzfúziós szerelékhez hasonlóan sterilen, műanyag-csomagolásban kellene a segélyhelyek felszerelésében rendszeresíteni. Ugyanez a tü egyébként a melkassérültek légi úton való szállításánál is jó szolgálatot tehet, a felszállással kapcsolatos légnyomás-változás kiegyenlítésével. Alkalmazható még spontán légmellnél is, mert a levegőt fokozatosan leszívja a mellüregből, ahogy a beteg lélegzik.

Ha a feszülő légmellhez nem társul nagyobb vérzés, vagy más olyan sérülés, ami műtéti megoldást tesz szükségessé, az első szakorvosi segélynél csak a szelepes tüöt ellenőrzik. Ha nem ilyen tü volt behelyezve, gumidraint helyezünk be, és Bülau-drainaget létesítünk.

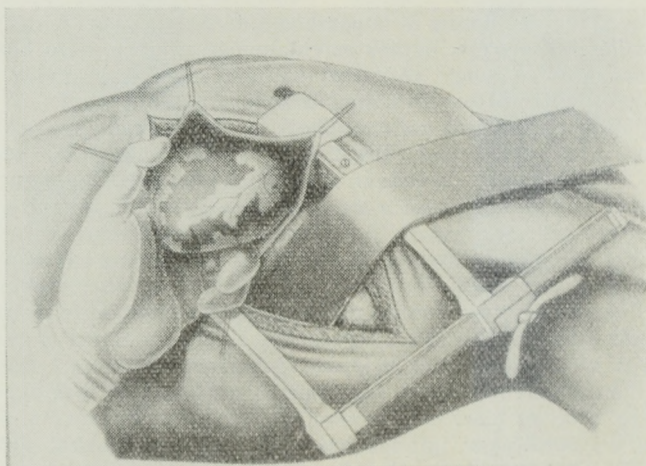
Logikailag ennek ellátása is témámhoz tartozik, ha nem is légúti sérülés.

Szívsérülés felismerése, hacsak szívtamponád nincsen, nem könnyű feladat, tekintetbe véve, hogy közismert okokból csak az aránylag kis szív-sérülések kerülnek műtőasztalra még békekorülmények között is. Háborús viszonyok között leginkább accidentalisan, a vérzés miatt végzett thoracotomia során találhatjuk meg. Ezért a behatolás csak ritkán választható meg előre a bal oldalon, egyébként a sérült mellkasfélen keresztül kell el látni. Szükség esetén a feltárást a sternum széléig, vagy azon túl, a sternum haránt átvágásával meghosszabítjuk. Ilyenkor a metszésbe kerülő arteria mammariákat mindkét irányban le kell kötni. A szívburkot a n. phrenicussal párhuzamosan egész hosszában megnyitjuk az ideg megkímélésével. A pericardium megnyitása fontos pillanat, mert a vérzés, felszabadulva a nyomás alól, hirtelen fokozódik. Igyekezni kell már ebben a pillanatban megtalálni a sérülés helyét és ujjunkat ráhelyezve a vérzést csökkenteni. A pericardium széleit műszerrel vagy hosszú tartófonállal megragadva széthúzzuk, ezzel a szívet kissé meg is emeljük és a vért leszívjuk a szívburkóból. Mellsőfali sérüléskor mindez aránylag egyszerű, sokkal nehezebb a helyzet, ha a hátsó fal sérült. Ilyenkor az első vérzéscsillapító mozdulatnál a szív alá csúsztatjuk tenyerünket és így igyekszünk a sérülésre rátapintani. Ezután a szívcsúcsba egy tartófonalat öltünk be és annál fogva emeljük meg óvatosan. (8. kép.) A szív a nagyerek megtöretését és a durva nyomást vagy szorítást rosszul tűri. Nagy segítséget jelenthet a Sauerbruch-féle műfogás, ennél a cava-törzset a szív alá csúsztatott tenyérrel két ujjunk közé fogjuk és összeszorítjuk. (9. kép.) A tulajdonképpeni szívvarratot akár a sebre helyezett ujjunk mellett, akár a sebszélekbe öltött és kereszttezett tartófonalak segítségével végezzük el. Nagy, gömbölyű keresztmet-



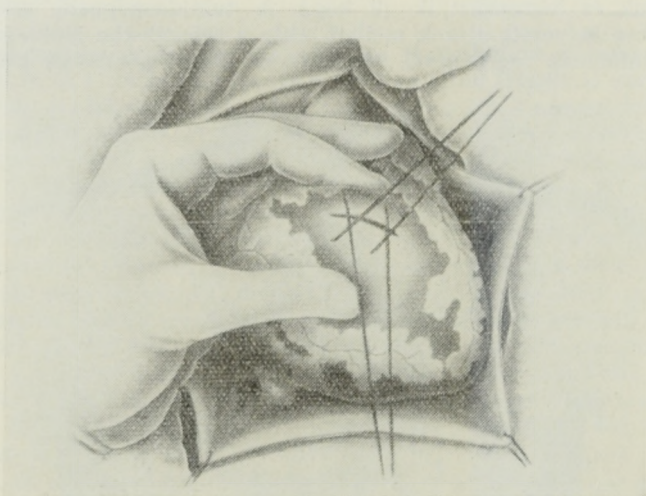
8. kép:

A pericardium szélekbe helyezett tartóöltések széthúzásával a szívet előemeljük. A szívcsúcsba tartóöltést helyeztek



9. kép:

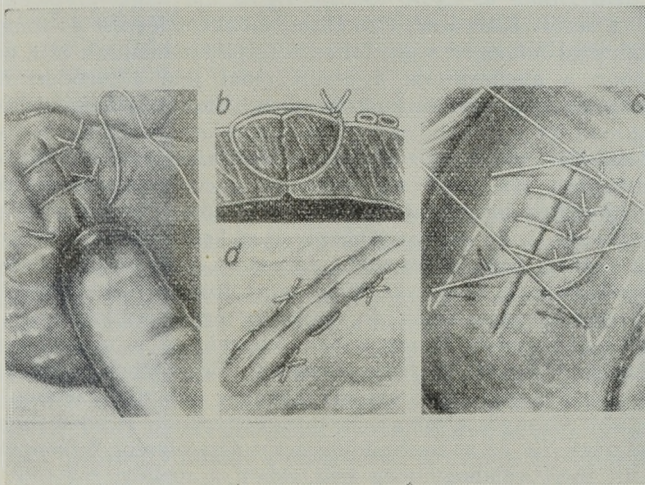
Sauerbruch féle műfogás: a bal kéz II.—III. ujjja a cava szájadékot fogja



10. kép:

Szívserülés ideiglenes vérzéscsillapítása keresztezett tartóöltésekkel

szetű tüvel, lencérnával, vagy műanyag-fonállal úgy öltjük át a szívizomzatot, hogy az endocardiumot ne vegyük fel, mivel az thrombus képződéséhez vezethetne. Az öltésnél a coronariákat meg kell kímélni, legfeljebb egy-egy leszálló ágat szabad lekötöni. (10., 11. kép.) A fonalakat öltésenként, systolében csomózzuk, így kisebb az izom leszakadásának a veszélye. Szűkség esetén, vagy ha az öltések mellett szívárgás van, szabad izomdarabot



11. kép:

Szívvarrat technikája:

- a) szívizomöltés a vérzést tamponáló ujj mellett
- b) az öltés a coronariákat elkerüli, az endocardiumot nem veszi fel
- c) öltések behelyezése keresztezett tartófonalak segítségével
- d) váltott oldalon csomózott matrác öltések

csomózzunk bele, vagy fibrinszivacsot nyomunk rá. Ha a varrattal elkészültünk, meggyőződünk róla, hogy nincs-e még másik sérülés is, majd a pericardiumot újra kiürítjük és vagy egészében nyitva hagyjuk, vagy egy-két situációs öltéssel szűkítjük, de semmi esetre sem zárjuk. A műtétet a mellüreg és a rekeszizom gondos revíziójával, az esetleges további sérülések ellátásával, majd a drainsövek behelyezésével és a mellkasfal zárásával fejezzük be.

Szövődmények

A tábori sebészetben a mellüri szövődmények száma szükségszerűen emelkedni fog, elsősorban az életmentő ellátások maradványtüneteinek — a nem kellően leszívott haemothorax utáni evacuatiók, hörgőspolyok és csonktályogok, tüdőabscessusok és empyemák — következtében.

A korai szövődmények az első szakorvosi segélynél még nem jönnek szóba, annál inkább érintik a KA-on dolgozó sebészeket.

Atelektasia

A légiutakba került vér és a parenchyma károsodása következtében felzaporodó váladék, amelyet akár közvetlenül a sérülés, pl. légmell, akár a légzőmozgással járó fájdalom miatt elégtelen légzés következtében nem képes a sérült felköhögni, elzárhatja a hörgőket. Az így képződő dugók mögött a váladék meggyűlik, a levegő gyorsan felszívódik és az érintett tüdőréssz, nem ritkán az egész tüdőfél légtelenné válik. Hypoxiás tünetek lépnek fel, a sérült lázas lesz; fizikálisan csökkent légzést és tompulátokat, rtg. átvilágítással homogén vagy foltos fedettséget találunk és a zsugorodás következtében a mediastinum a sérült oldal felé áthúzódik. Különösen contusióknál, de más sérüléseknél is, nem ritka a mindkét oldalt érintő légtelenség.

Az elzáródást okozó váladékdugó eltávolítása vitalis indikáció lehet, de mindenképpen sok késői szövödményt, pneumoniát, tüdőtályogot előz meg. Az eltávolítás bronchoscopon keresztül történik. Néha elég az egyszeri beavatkozás is, de esetleg többször meg kell ismételni. Ezért tanácsos — ha már előzőleg nem került volna rá sor —, már az első leszívás alkalmával a tracheotomiát elvégezni. Ezzel nagy fokban megkönnyítjük a légutak rendszeres tisztántartását, de magát az expectoratiót is.

A bronhoscopiával kapcsolatban felmerül az a probléma, hogy tábori körülmények között ki fogja elvégezni. Békeidőben a gégész, esetleg az anaesthesiológus segítségét vesszük ilyenkor igénybe, azonban egyiknek a jelenléte sem bizonyos a tábori eü. intézményeknél. Minden esetre az látszana ésszerűnek, ha az anaesthesiológusok felszerelésébe felvennék a bronchoscopot is, mert valahogy meg kell oldani a mellúri műtétek altatását, tehát anaesthesiológus jelenlétére legalábbis elméletben, hamarabb számíthatunk, mint a gégészére, aki csak a saját profilja szerinti intézetnél lesz valószínűleg található.

A szövödmények külön csoportját fogják képezni a késői szövödmények, és ismét külön problémát a helyreállító műtétek, mint a decorticatiók és a mellkasfali defektusok következtében kialakult tüdőherniák plasztikai műtétei, stb. Szinte azt merném mondani, hogy minél jobban fog működni a tábori eü. szolgálat, annál nagyobb lesz a kiegészítő, ill. helyreállító műtétet igénylők száma. Ezt azonban pozitívan kell értékelni, mert ezeknek a sérülteknek a döntő többsége az elmúlt háborúban még elpusztult.

Ремете, Т., полковник м/сл.:

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕНИЙ ВНУТРИГРУДНЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Dr. T. Remete, Oberst d. Med. D.:

DIAGNOSTIK UND THERAPIE INTRATHORAKALER WEGEVERLETZUNGEN