

Dr. Wittek László orvosalezredes

Az intenzív ellátás szervezési problémái tömegkatasztrófák következményeinek felszámolásában*

Az intenzív sérültellátás módszerei részben az anaesthesiológiai és reanimációs módszerekre épülnek. E módszereknek a tömegkatasztrófák következményei felszámolásához alkalmas változatait meghatároztuk. Ezzel szemben hátra van az intenzív sérültellátás igényeinek és lehetőségeinek felmérése a tömeges ellátást végző intézetekben.

A módszeres tárgyalás érdekében először áttekintjük, milyen igények merülnek fel az intenzív terápiával szemben békében. Azután vizsgáljuk, hogy ezekből az ellátási igényekből mi, milyen körülmények között valósítható meg a tömeges ellátásban. A békebeli intenzív terapia a progresszív betegápolásnak a legmagasabb szintű szellemi és anyagi koncentrációt igénylő fázisa. *Lawin* szerint: „Az intenzív ellátás az összes therapiás lehetőségek kimerítését jelenti a megzavart, vagy kiesett szervfunkciók átmeneti helyettesítése érdekében, a zavarokat előidéző alapbetegség egyidejű kezelése mellett”. Más megfogalmazásban azt mondhatjuk, hogy a *homeostasis súlyos zavarának elhárítását*, egyes szervfunkciók átmeneti helyettesítését jelenti minden rendelkezésre álló therapiás eszközzel. Lehet specifikus és aspecifikus, többnyire azonban a két jelleg egy időben található meg benne. E meghatározások békebeli körülmények között elsősorban a szoros értelemben vett intenzív therapiára vonatkoznak, szervezési feladataink azonban azt kívánják, hogy a tömeges intenzív ellátást valamivel szélesebb értelemezésben tárgyaljuk, olyanban, amely az úgynevezett szubintenzív részlegek feladatait is magában foglalja.

A tömeges intenzív ellátás problémáinak megközelítése érdekében számba kell vennünk azokat a homeostasisit fenyegető kóros állapotokat és therapiás igényeket, amelyek tömegkatasztrófák, azok következményeinek felszámolása kapcsán típusosnak mondhatók. A továbbiakban vizsgálunk

* A HONVÉDORVOS 25 éves jubileumára, a szerkesztőség felkérésére készült közlemény.

kell azt, hogy ezek leküzdésére, illetve az igények kielégítésére béke-körülmények között milyen intenzív betegellátási egységek alakultak ki. Végül azt, hogy ezekből az ellátási egységekből mi állítható fel a realitás igényével a tömeges ellátás idején. Le kell szögeznünk, hogy nem arról van szó, hogy a tömeges ellátás számára rendelkezésre álló eü. kapacitást valamilyen luxus-ellátási formákkal terheljük meg. Az erők és eszközök olyan csoportosítása az igény, amely lehetővé teszi *hatékonyabb therápia* végzését a *tömeges ellátás keretein* belül.

Tömeges sérülések után nagy számban előforduló, a homeostasist fenyegető tipikus kóros állapotok, illetve therapiás igények:

Kóros állapotok:

1. shock;
2. súlyos égés;
3. peritonitis, paralyticus ileus;
4. gázoedema;
5. comával járó koponyasérülések;
6. mellkassérülések, cardiorespiratorikus elégtelenség;
7. tetanus;
8. súlyos mérgezések, súlyos sugárbetegség;
9. bénulások, több végtag hiánya.

Therapiás igények:

1. intenzív felügyelet igénye altatás után, ébredésig;
2. infúziós therápia, parenterális táplálás;
3. CVNy (centrális vénásnyomás) mérése;
4. dialysis igénye;
5. respirator-therápia.

A békebeli intenzív betegellátás különböző ágait, szintjeit szolgáló típusos részlegek:

1. ébredő részleg (szoba);
2. postoperatív őrző;
3. intenzív therapiás részleg (esetleg dialysáló részleggel kiegészítve);
4. belgyógyászati őrző;
5. intenzív ápolási részleg.

Ez utóbbira hazánkban csak néhány példa található, de elvben ez az ellátási forma is a szélesebb értelemben vett intenzív betegellátás fogalmkörébe tartozik. Az intenzív ápolást a tömeges ellátásban sokkal nehezebb biztosítani, mint békében.

Ébredő-részleg (-szoba).

Az ébredő-szobák a műtők közvetlen közelében, esetleg a műtőblokkon belül berendezett fektetők. A narkózisból ébredező beteg tölti itt a műtét utáni órát, vagy órákat, szakszerű felügyelet mellett, védekező reflexeinek visszatéréséig. Az ilyen egységek a napi műtéti program befejezése után 1—2 órával megszüntetik üzemüket.

Az ébredő sérültek szakszerű felügyeletének nehézségei miatt egyik alapvető szempont volt, hogy tömeges ellátási célokra olyan *altatási mód-szereket* választottunk, amelyek *minimális utóárvással* járnak és az ébredés utánuk *sima, ritkán kíséri hányás*. Olyan ideális módszerünk azonban nincs, amelyik az azonnali ébredést minden körülmények között biztosítja és kizárja a postoperatív hányást. Így a postnarkotikus őrzés gondját csökkenteni tudtuk ugyan, de nem sikerült teljesen felszámolni.

Mindezek figyelembevételével továbbra is jelentkezik bizonyos gond az ébredező betegek felügyeletével kapcsolatban. A műtői munkában a maximális hatásfokra kell törekedni. A műtő személyzetét tehát semmiféle többlet-feladattal ne terheljük, így az ébredező sérültek felügyeletével sem. Ha szóba kerül táborigényű intézetben, szükségkórházban ébredő-részleg szervezése, az elsősorban a könnyű sebesülteket ellátó intézet lehet. A narkózisban operált könnyű sebesültek ebből a részlegből ugyanis minden magasabb szintű ápolás igénye nélkül a fektetőbe kerülhetnek, nincs tehát szükség postoperatív őrzőre, de a rövid ébredési szakban a felügyelet így talán könnyebben megvalósítható.

Postoperatív őrző

A postoperatív őrzők feladata békében a magasabb szintű sebészi kezelés biztosítása. Jól beváltak, mert a képzettebb ápolószemélyzet és a műszeres felszerelés koncentrációjával könnyebb a nagyobb műtéten átesett betegek ellenőrzése és kezelése. A postoperatív őrzők nagy figyelmet érdemelnek a tömeges ellátással kapcsolatos szervezési gondjaink során is. Az ápolószemélyzet várható számszerű és képzettségbeli szűk keresztmetszete miatt a nagyobb műtéten átesett sebesültek közös elhelyezése előnyös. Az őrzőkben eredményesebb kezelést nyújthatunk, mintha ezek a sérültek elszórtan, a fektetőkben töltenék a műtét utáni szakot.

Gyakorlatilag valamennyi sérült, aki szájon át folyadékot nem fogyaszt, hosszabb-rövidebb ideig infúziós terapiára szorul. Bizonyos, hogy pusztán ezt az egy problémát is csak az ilyen igényű sérültek egy helyre, az őrzőbe való koncentrálásával lehet megoldani. Az infúziós terapián túlmenően is, a bevezetőben felsorolt ún. intenzív terapiás teendők közül a shock kezelést, a peritonitist, paralyticus ileus kezelést és a gáz-oedémások terapiáját minden sebészeti típusú kórházban biztosítani kell. A gáz-oedémások kezelése az elkülönítés problémáját veti fel. Lehetnek egyes kórház típusok, amelyekben a postoperatív őrző felállítása nem indokolt, az *intézeteknek azonban nagyobb részében racionálisnak tűnik az ilyen ápolási egységek létrehozása.*

Felmerül a postoperatív őrző és a shocktalanító funkcióinak összekapcsolása. A két ellátás részletfeladatai számos ponton azonosak, ilyen pl. az infúziós terapia és a shockban alkalmazott volumenpótlás. Ahol tömegellátás körülményei között shocktalanítani lehet, ott postoperatív kezelés is végezhető.

A postoperatív őrzők, illetve a shocktalanítók problémáját azzal zárhatnánk le, hogy egyrészt ezeknek a működése a legelőbb igény az intenzív sebesültellátás valamennyi válfaja közül, másrészt viszont ezeknek az igényeknek a kielégítése kecs egetet a legtöbb realitással.

Számolnunk kell a sebesültek egy olyan csoportjával, amelyik számára az eddig tárgyalt ellátási formák elégtelenek, intenzív terapiával azonban megmenthetők lennének. Jelen esetben az intenzív terapia feladatai első sorban az akut veseelégtelenség és a cardiorespiratorikus insufficientia kezelésében jelentkeznek. Háborús körülmények között, amikor a shock tömegproblémát jelent, nyilván számolnunk kell a shockvese-esetek halmozódásával, nem beszélve bizonyos nephrotoxikus ártalmakról. A haemodialysis mellett az utóbbi időben nagy figyelem fordul a peritoneális dialysis felé is. A kettő közül az utóbbi az egyszerűbb, ezért azt is meg kell vizsgálni, nem kerülhetnek-e be a tömegellátást végző kórházak postoperatív őrzőjének kezelési módszerei közé. Figyelembe véve a peritoneális dialysis munkaigényességét, speciális ismeret-igényét és végzésének technikáját, úgy tűnik, hogy maximalizmus és ezért irrealitás volna postoperatív őrzőktől elvárni az ilyen kezelés végzését tömeges ellátásban. Ugyanez természetesen hatványozottan vonatkozik a haemodialysisre.

A másik problémakör a respirator-therapia kérdése. Ebbe tartoznak a cardiorespiratorikus elégtelenségben szenvedőkön kívül a tetanusosok is, minthogy a tetanus modern kezelésének *conditio sine qua nonja* a respirator-therapia. Ide tartoznak továbbá a mély comával járó koponyasérülések is, annak ellenére, hogy ezeknek a sérülteknek respirator-therapiával való kezelése békei tapasztalatok szerint is kevés eredménnyel kecsegtet. A tartós gépi lélegeztetésnek alapvető feltétele a megbízható folyamatos energiaellátáson (elektromos áram, sűrített gáz) kívül a személyzet magas fokú képzettsége, a vérgázanalízis folyamatos végzésének lehetősége, magas bakteriológiai standard biztosítása. Mindezek olyan követelmények, amelyek eleve kizárják, hogy az ellátásnak ezt a formáját megpróbáljuk biztosítani minden tömeges ellátást végző intézetnél. Ezeknél legfeljebb annyi valószínűsíthető meg, hogy egyes esetekben, múlt respirációs zavar esetén egy-két napos kézi lélegeztetést végezzenek ballonnal, vérgázanalitikai ellenőrzés nélkül. Ennek azonban kevés köze van a szóban forgó respirator-therapiához.

Mindezek után kérdés, mi legyen a sorsuk az ebbe a kategóriába tartozó sérülteknek? *Egyik* lehetséges, korántsem felelőtlen *álláspont* az lehet, hogy figyelembe véve a szakmai igények elfogadható szinten való kielégítésének nehézségeit, *e sérültek megmentéséről le kell mondanunk. Másik megoldás* az lehet, hogy gondosan elemezve egyik oldalról a színvonalas ellátás biztosításához szükséges anyagi, személyi és szellemi ráfordítás nagyságát, másik oldalról a várható eredményt, szerveztessék *néhány önálló intenzív therapiás intézet*, amelyek megfelelő személyi és műszeres dotációjukkal képesek intenzív therapiát végezni tömeg-méretben. *További módzat* lehet, hogy a *háttországi kórházak rendszerében alakuljon ilyen centrum*. Szeretném hangsúlyozni, hogy ez nem ajánlás, pusztán elméleti lehetőségek említése. Magam inkább úgy vélem, hogy olyan hatalmas kiképzési, személyi, szervezési és nem utolsó sorban anyagi ráfordításra lenne szükség, amely nem áll arányban a várható eredménnyel. Mégis úgy gondolom, hogy ezt a véleményt teljes felelősséggel csak a másik két lehetőség gondos elemzése után mondhatnánk ki.

Amennyiben ez után az elemzés után a magasabb vezetés mégis valamelyik pozitív változat felé hajlana, úgy óhatatlanul felmerül a szállítás, illetve a sérültek *szállíthatóságának* kérdése. Sajnos, a szállíthatóság problémájával kapcsolatban ma sem rendelkezünk objektív paraméterekkel, annak megítélésében többé-kevésbé szubjektivitás, a valódi, vagy vélt orvosi iudicium dönt. Egy-egy sérült szállíthatóságát, úgy tűnik, hajlamosak vagyunk inkább pesszimistikusan megítélni. Pedig az egyszerű és mégis korszerű reanimációs eljárások, amilyen a volumen-pótlás és a ballonos lélegeztetés szállítás alatt, 1—2 órás időtartamon belül sokat csökkenthet a sérült szállítási veszélyeztetettségén. Ez az idő pedig jó szervezés mellett helikopterrel, de különösen repülőgéppel számolva, óriási távolságok áthidalását teszi lehetővé. Mindenesetre az említett ún. pozitív alternatíváknak nem a szállítás jelenti a legnagyobb akadályát.

Belgyógyászati őrző

A békei gyakorlatban a belgyógyászati őrzőnek jelentős feladata van az intenzív megfigyelés körében. Tömegkatasztrófák következményeinek felszámolása idején azonban a belgyógyászati őrző funkciója értelemszerűen jelentősen megváltozik, háborús viszonyok között pedig talán nem hiba elsősorban a *súlyos mérgezettek és súlyos sugárbetegek ellátásában* látni fő feladatát. Az is igaz viszont, hogy a háborús toxicológiai sérültek egy részének ellátási igénye túlnöhet a belgyógyászati őrző lehetőségein és átkerülhet az intenzív terápiás problémakörbe. A belgyógyászati őrző felállításának szüksége beltípusú intézeteknél aligha lehet vitás, mert az ebbe a csoportba tartozó súlyos sérültek ellátása itt nagyobb effektussal történhet.

Intenzív ápolási részleg

Harci cselekmények során számolni kell a bénulásos esetek halmozódásával, ugyanígy az olyan sérültek nagyobb számával, akiknek több végtagja hiányzik. Ezeknek a sérülteknek problémái annyiban közősek, hogy nem a *therápia, inkább az ápolás vonatkozásában támasztanak nagyobb követelményt.* Ez fokozott közép- és alsó-káderi ellátás biztosítását jelenti. Figyelembe véve a tábori intézetekben általában tapasztalható feszes személyi helyzetet, talán nem indokolatlan megvizsgálni, nem venne-e le tömegellátásban az aktív gyógyítás válláról jelentős terheket az egyes intézeteknél, ha ezeket a sérülteket koncentrálnánk, vagy egyes rendszeresített intézetek mellett működő intenzív ápolási részlegbe, vagy esetleg talán e célra létesített önálló intézetbe.

Nem zárhatjuk le az intenzív *therápia* tábori lehetőségeinek vázlatát anélkül, hogy néhány ezzel összefüggő további problémát ne érintenénk. Ez már csak azért is szükséges, mert — legalábbis részben — csak később, elemzés, további vizsgálódás után oldhatók fel. Mindenekelőtt választ kell keresnünk bizonyos szervezeti kérdésekre. Valamilyen *hypothesis*t kell találni, milyen intenzitású *therápiát* próbáljunk megvalósítani az egyes kórházakban. További lépés, hogy megvizsgáljuk, a különböző profilú szakosított kórházak sajátos igényei mennyiben változtathatják meg az intenzív *the-*

rapia jellegét. Egyáltalán mi az a közös mag, amely minden kórházban szükséges, kell-e, lehet-e ilyen körvonalazni és ha igen, az milyen új szervezeti, kiképzési és anyagi természetű központi intézkedést tesz szükségessé.

Káder-ellátási problémák

Ismert probléma az intenzív terapia számbeli és képzettségbeli fokozott személyzet-igénye. Vizsgálunk kell mindenekelőtt azt, hogy mi az a maximális ápolási és kezelési szint, amely egy-egy kórházon belül biztosítható pusztán a jelenlegi létszám racionális átcsoportosításával. Elfogulatlan vizsgálat tárgyat kell képeznie viszont annak is, hogy milyen kapcsolatuk van a jobb ellátási lehetőségeknek az ápolószemélyzet valamelyes növelésével és esetleg jobb képzésével. Nyílt kérdés, hogy a súllyal a csapatok igényei számára kiképzett eü. katonák és tiszthelyettesek hogyan állják meg helyüket a kórházaknál, ezeken belül is az intenzív ápolási egységnél.

Az orvostudomány előrehaladásával és ezen belül a katasztrófa-medicina fejlődésével lépést tartandó, időről időre felülvizsgáljuk, megfelelnek-e a személyi számszerű normák és méginkább a személyzet képzettsége az új idők követelményeinek. Úgy tűnik, hogy *jó szelekcióra és lényeges reformokra, új kiképzési formákra van szükség az eü. katonák és tiszthelyettesek kiképzésében, enélkül nem remélhető jelentős haladás a tömeges intenzív sérültellátásban.*

Az orvosi ellátás szempontjából az jelenti a gondot, hogy a békebeli postoperatív őrzők vezetői, beosztott orvosai is általában gyakorlott sebészek, akiket a tábori műtők aligha nélkülözhetnek. Az inkább csak alakulóban levő intenzív terapiás osztályokat általában anaesthesiológusok vezetik, vagy fogják vezetni, akik egyrészt igen kevesen vannak, másrészt most alakítják ki saját intenzív részlegük munkáját. Így az orvosi ellátás fejlesztésének lehetősége igen korlátozott, más szakmájú orvosok beosztása ezekbe a tábori intenzív terapiás egységekbe, postoperatív őrzőkbe nem mentes bizonyos problémáktól.

Az utóbbi években több intenzív terapiás tanfolyamot tartottak orvosok számára. A résztvevők között számos olyan orvos lehet, akinek alapszakmája nem tartozik a háborús ellátás „hiány-szakmái” közé. Elképzelhető, hogy ezek egy része az intenzív sérültellátás szolgálatába állítható háború idején. Ennek azonban alapvető előfeltétele egy olyan nyilvántartás folyamatos vezetése, amely az alapvető szakmákon kívül az ilyen speciális képzettségbeli gyarapodást is nyomon követi és azzal operatív módon élni tud.

Laboratórium igények

Nem maradhat említetlenül az a laboratóriumi igény sem, amely az intenzív terapiával kapcsolatban óhatatlanul felmerül. A laboratóriumi vizsgálatokból ma már nemcsak a diagnózis nagyobb pontosságát várjuk, a minél részletesebb tájékozódást a homeostasis aktuális helyzetében, de a kórkép, sőt a terapia dinamikájának követését is, ami sorozatos laboratóriumi ellenőrzéseket igényel. Ismeretesek azok a nehézségek, amelyekkel tábori kórházaink jelen helyzetében csak a rutin laboratóriumi ellátás is

küzd. E gondok enyhüléséhez nagymértékben hozzásegíthet a gyors diagnosztikai semi-quantitatív módszerek minél szélesebb körű bevezetése, amelynek előnye éppen az intenzív therapiás gyakorlatban kézenfekvő. Úgy gondolom, hogy nemcsak meghonosításuk, de további kutatásuk is elsőrendű katonatorvosi érdek.

Tömegellátásban nem várható a laboratóriumi vizsgálatoktól „békebeli” pontosság. Az utóbbi években azonban éppen az említett semi-quantitatív módszerekkel kapcsolatban tanultuk meg, hogy a csak megközelítően pontos laboratóriumi adat pontatlanságáért bőven kárpótol az, hogy a vizsgálatot az ágy mellett, laboratóriumi szakember igénybevétele nélkül is könnyedén, ha kell, ismételten elvégezhetjük. Nem merülnek ki az ágy mellett végezhető laboratóriumi vizsgálatok a teszt-papír módszerekkel. Ilyen pl. a haemoglobin-meghatározás haemoglobinometerrel, a vérfehérjék meghatározása refractometerrel is. Ma már szükségesnek mondható, hogy a teszt-papírok és az említett eszközök, de használatuk ismerete is biztosított legyen a tömegellátást végző intézetekben mindenütt, ahol az intenzív sérült-ellátás igénye felmerül.

Elképzelhető bizonyos laboratóriumi igények kielégítése laboratóriumi gépkocsik beállításával is; máris felmerült a végzőanalízis és a fotometerrel végezhető vizsgálatok ilyen természetű biztosítása. Egy-egy gépkocsinak napi 2—3-szor 2—3 órás munkája egy-egy intézetnél alapvető akadályokat háríthat el az intenzív therapia, ezen belül a respirator-kezelés útjából.

Eü anyagi igények

Az intenzív therápiával kapcsolatos anyagi igények egészének felmérése csak azután képzelhető el, ha tisztázódnak azok a főbb problémák, szervezési kérdések, amelyeket az előbbieken érintettünk, ha körvonalazódtak az ellátás intenzitásának racionális határai. Ezután még bizonyos ápolási, kezelési részfeladatok kivitelének standardizálása is hátra van, mielőtt az anyagi igények felmérhetők. Csak megismételni lehet, hogy az eddigi ápolási szinthez képest még kis fokú előrelépés is igen nagy áldozatokat követel. Elég arra utalni, hogy egyes műszerek, készülékek ára jelen, békei időkből használt formájukban is meglehetősen magas, számos készüléknek pedig egyszerűen nincs tábori változata. Távlatos értelemben anyagi természetű probléma a fokozottabb utánszállítási és fokozott energiaigény is.

Következtetések

1. Az intenzív ellátás problematikáját egyfelől a felmerülő *ellátási igények*, másfelől az *előfeltételeket* biztosító személyi, kiképzési és szervezési, továbbá a laboratóriumi és anyagi igények *biztosítása* reális lehetőségeinek *együttes elemzésével* lehet csak vizsgálni.

2. Minden tömeges ellátást végző intézetben a legsúlyosabb sérülteket műtét előtt és műtét után egyaránt koncentrálni kell.

3. A súlyos sérültek koncentrációjára szolgáló legértettebb szervezeti forma a shocktalanító, illetve postoperatív őrző. Itt végezhető infúziós therapia, volumen-pótlás, parenterális táplálás, komplex shocktalanítás, súlyos égések, peritonitis és ileus kezelése.

4. Ún. ébredő-részlegek felállítása elsősorban olyan intézeteknél indokolt, ahol nincs igény postoperatív őrzőre.

5. A shocktalanító (postoperatív őrző) szintjét meghaladó segély nyújtása az egyes intézeteknél (tartós gépi lélegeztetés, dialysis stb.) szervezet-szerűen nem biztosítható.

6. További vizsgálat szükséges annak eldöntésére, hogy

a) mi legyen a sorsuk az intenzívebb ellátást igénylő sérülteknek (ide tartoznak a tetanusosok is), figyelembe véve, hogy az ilyen ellátás egyetlen lehetséges szervezeti alternatívája az önálló intézet;

b) legyen-e belgyógyászati őrző és annak fő feladata-e a súlyos mérge-zettek és sugársérültek kezelése;

c) indokolt-e a bénulásos és a több végtag hiányában szenvedő sérültek koncentrációja, ha igen, mi legyen annak a szervezeti formája.

7. A nyitott kérdésekben hozott döntés után konkrét formában kell meghatározni a felmerülő kiképzési feladatokat, a személyi igények biztosításának módját. Intenzív ellátási szakmai vezérfonalat kell készíteni, majd ehhez igazodva meg kell határozni az anyagi igényeket.

Befejezésül hangsúlyozni kell, hogy a dolgozat a háborús intenzív ellátás problémáit csak felvillantani igyekszik, gondolatokat ébreszteni és semmi esetre sem választ adni a felmerült problémákra.

SZERKESZTŐSÉGI MEGJEGYZÉS:

Szerző dolgozatának utolsó mondatában megállapítja, hogy „dolgozata gondolatokat akar ébreszteni — és semmi esetre sem választ adni a felmerült problémákra”. A Szerkesztőség a kérdés ilyen felvetésével egyetért. Egyetért azzal is, hogy nem látszik reálisnak annak feltételezése, hogy tábori intézeteinkben szétszórta intenzív-therapiás osztályokat vagy részlegeket lehetne működtetni. Szerkesztőség véleménye szerint azonban problematikus a kérdés olyan felvetése is, hogy „szerveztessék néhány önálló intenzív-therapiás intézet”. Ha meggondoljuk, hogy tábori intézetek egymástól több-tucat km távolságban, nagy területen szétszórva helyezkednek el, problematikusnak látszik éppen a legsúlyosabb, például: mesterséges gépi lélegeztetésre szoruló sérültek ilyen intézetbe való átszállítása. A kérdés nyitott, Szerző is így veti fel és a Szerkesztőség örömmel venné az Olvasók hozzászólását.

Виттек Л., подполковник м/с:

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ МАССОВЫХ КАТАСТРОФ

Dr. L. Wittek: Oberstltn. des Med. Dienstes:

ORGANISATORISCHE PROBLEME DER INTENSIVBEHANDLUNG IM ZUSAMMENHANG MIT DER LIQUIDIERUNG DER FOLGEN VON MASSEN-KATASTROPHEN