

ÚTI BESZÁMOLÓK

Beszámoló

NSzK-beli (Stuttgart) tanulmányutamról

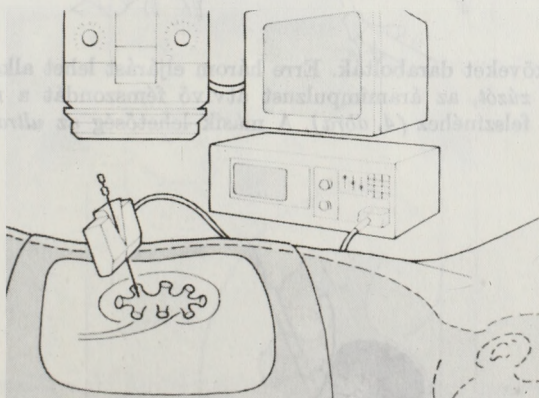
1985. májusában két hetet töltöttem a stuttgarti Katherinen kórház urológiai klinikáján, melynek vezetője prof. *Eisenberger*.

Tanulmányutam célja a vesekő eltávolítására használatos modern új eljárások tanulmányozása és megismerése volt. Az új eszközös beavatkozások lényeges változást hoztak az eddigi urológiai sebészeti szemléletben.

Ezen eszközös beavatkozásokat lényegében két csoportra oszthatjuk:

1. Perkután veseüregrendszeri punkció, perkután vesekőeltávolítás, ureterorenoszkópia. Ezeket endourológiai beavatkozásnak nevezzük.

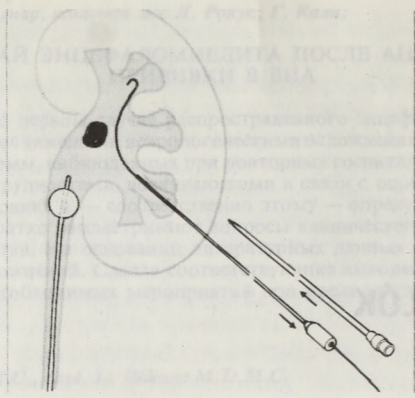
A perkután punkciót, illetve vesekő eltávolítását a betegnél hasonfekvő helyzetben végezték el (*1. ábra*), teljes műtői izolálás és beöltözés után lokálanesztéziá-



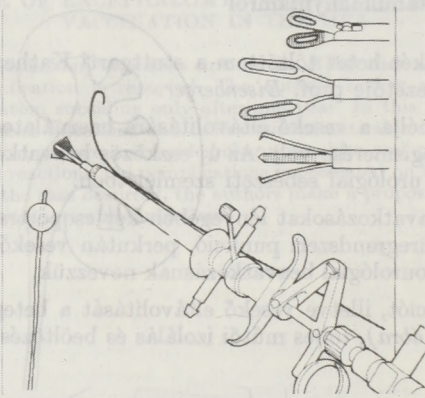
ban, epidurális vagy intratracheális narkózisban röntgen és ultrahang ellenőrzése mellett. A bevezető tű járatát egymásra tolható fémszonda sorozattal tágították fel, vékony flexibilis drót irányításával, melyet előzőleg a punkciós tű járatán keresztül az üregrendszerbe vezettek. Ezen keresztül bevezették a nefroszkópot. A kis követ egyben emelték ki az e célra rendelkezésre álló különböző kőfogóval (*2., 3. ábra*).

ПЕРВЫЙ СЛУЧАЙ

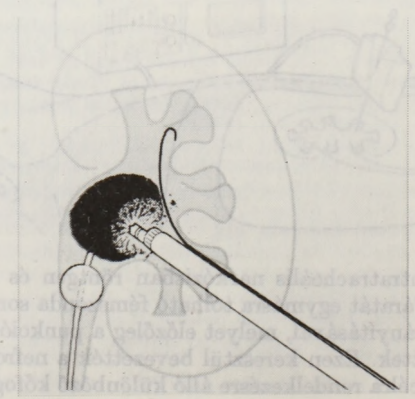
Аннотация: В статье описаны случаи удаления камней из почки с помощью нефроскопии. Приведены клинические данные, результаты лечения и осложнения. Обсуждаются вопросы выбора метода и техники выполнения операции.



Введение: Камни в почках являются распространенным заболеванием. Современными методами лечения являются нефроскопия и лазерная литотрипсия. В данной статье описаны случаи успешного удаления камней с помощью нефроскопии.

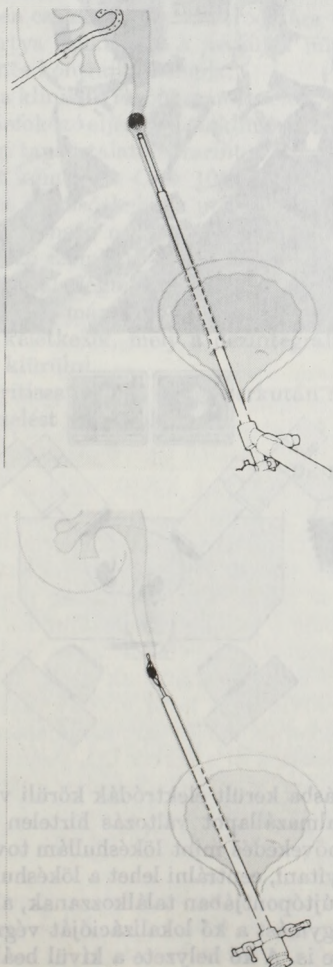


A nagyobb köveket darabolták. Erre három eljárást lehet alkalmazni. Az ún. *elektrohidraulikus zúzót*, az áramimpulzust átvivő fémszondát a nefroszkópon át vezették be a kő felszínéhez (4. ábra). A másik lehetőség az *ultrahanggal működő*



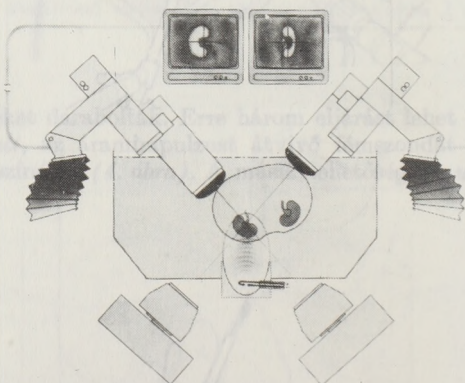
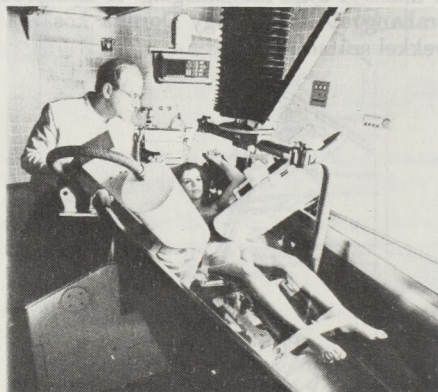
közüzó. Ez hosszú, vékonyfalú fémcső, mely az ultrahang átvitelén túl — külön szívórendszerrel lévén összekapcsolva — erős szívást is kifejt. Ezen keresztül szippantják ki a finom homokká zúzott követ. Ilyen készülékek birtokában a harmadik és egyben legegyszerűbb lehetőségként említem a kézzel működtetett mechanikus kőzúzó.

Az alsó és középső ureterszakasz köveinek eltávolítására az ún. ureterorenoszkópot alkalmazták. Ez vékony (12 Ch), a szokásosnál hosszabb cisztoszkóp, melynek külön járatai vannak a manipulációra szolgáló eszközök bevezetésére (ultrahangos zúzószonda, Dormia-kosár, ballonos ureterkatéter). Először normál méretű cisztoszkópon át oliva tágitókkal feltágították az ureterszájadékot, és csak ezután kezdtek az ureterorenoszkóp felvezetéséhez. Igen óvatosan, állandó öblítéssel a szem kontrollja mellett tolták fel a műszert a kő magasságáig. A látótérbe hozott követ a szem kontrollja mellett ultrahanggal zúzták vagy Dormia kosárba fogva húzták ki (5., 6. ábra). Szövődményekkel számolni kell.



2. A lökeshullámokkal működő vesekőzúzó készülékkel a veseköveket apró darabjaira lehet szétporlasztani, a bőr érintése nélkül, a testen kívül előállított hullámokkal. Teljes nevén: Extracorporale Stosswellen Lithotripsie (a továbbiakban ESWL).

A készülékhez tartozik a vízzel feltölthető fémkád, melyben az intubált vagy érzéstelenített beteget — felülről — erős fémkaron függő és távirányítással mozgatható műtőasztalszerű készülékhez fixálva merítik bele (7. ábra). A lökeshullámok lényegében mechanikus rezgések, melyek a gyújtógyertya pólusai között elektromos kisülést hoznak létre (8. ábra).



A pillanatok alatt izzásba került elektródák körüli víz a másodpercek töredéke alatt gőzzé válik. Ez a halmazállapot változás hirtelen térfogatnövekedést jelent. A robbanásszerű térfogatnövekedés mint lökeshullám vaterjed. Ellipszis szegment alakú reflex felülettel irányítani, centrálni lehet a lökeshullámokat, úgy, hogy a képzetbeli ellipszis másik gyújtópontjában találkozzanak, ahol a vesekő elhelyezkedik. E gyújtópontban metszi egymást a kő lokalizációját végző igen nagy teljesítményű két röntgenső sugárcévéje is. A kő helyzete a kívül beállított televíziós monitoron

precízen ellenőrizhető. Amennyiben a beteg vagy a kő elmozdul, a kő röntgenképe is elmozdul a tv-képen levő célzó keresztről; a távvezérlésű műtőasztallal a helyzet rögtön korrigálható.

A centrált lökéshullámok ismételt behatására a kő apró homokszemcse nagyságú darabokra hullik szét. A kőzúzalék a beavatkozást követő napokban azután vízlökésre, spazmolitikumokra rendszerint spontán távozik. Ha nagyobb kő megakad az ureterben, azt ureterorenoszkóppal eltávolítják. A vese üregrendszerében maradtakat vagy perkután kőeltávolítással vagy — ha elég nagy — ismételt ESWL kezeléssel porítják.

Egy kb. szilvavag nagyságú kőre — anyagától függően — kb. 1200—1500 expozíciót kell adni. Általában másodpercenként egy kisülést ad le a gép az EKG R-hulláma után, nehogy a beteg szív működésében valamilyen zavar támadjon.

Az expozíciót eléggé markáns csattanó hang és az elektródák közötti átcsapó kékes fény kíséri. Kb. 500 kisülés után az elektródát ki kell cserélni, mert elhasználódván effektusuk lényegesen csökken. Egy elektróda ára 400 DM. Egy kő elporlasztásához legalább 2—3 gyertya szükséges. A készülék mindenféle kő összezúzására alkalmas. Gyakorlatilag nincs kontraindikációja.

Az elmúlt egy év alatt a klinikán is többszáz kezelést végeztek. Az esetek 10%-ában volt szükség az ún. hatásfokozó eljárások alkalmazására (perkután nephrostomia), az ESWL mellett. Az eddigi tapasztalatok szerint a kövek 85%-a került így kezelésre, és az esetek 90%-a volt kőmentes. Csak 10%-ban találtak három hónap múlva távozásra alkalmas köveket az első kezelés után, valamint csak 1/2%-ban kellett nyílt műtétet végezni sikertelenség miatt. A komplikációk között szubkapszuláris hematoma szerepelt, elenyésző számban.

Akut köves elzáródásnál haladéktalanul elvégzik a kezelést. Hosszabb ideig egyhelyben ülő kövek szétzúzásánál már akad probléma. A kőrészecskék között ugyanis nyúlós, ragacszerű anyag keletkezik, mely a dezintegrált kőrészecskék szétesését akadályozza, és ezért nem tud kiürülni.

Lezárt akut pyelonephritises vesénél előbb perkután nephrostomiát készítenek, és erőteljes antibiotikus kezelést végeznek.

Dr. Kormos József orvos alezredes

LASER '85 Nemzetközi Lézer- és Optoelektronikai Konferencia és Kiállítás, München

NSZK, München, 1985. VI. 30.—VII. 6.

A LASER '85 Nemzetközi Lézer- és Optoelektronikai Konferencia és Kiállítás már a hetedik volt abban a sorozatban, melyet e témakörben minden második évben rendeznek Münchenben. Ezek a rendezvények a legkülönbözőbb lézeres témájú előadásokkal és a szakmai kiállítással Európában a legszélesebbkörű lézer fórumnak számítanak. Bemutatásra kerülnek ugyanis nemcsak a kutatás és fejlesztés legújabb eredményei, hanem a gyártásban megjelenő új készülékek és berendezések is.

Az idei konferencián mintegy 180 szakmai, 6 bázisszemináriumi és 21 plenáris összefoglaló előadás hangzott el. A szakmai kiállításon 214 cég vett részt. A LASER '85 konferenciával párhuzamosan megrendezésre került egy YAG-lézer konferencia is, további 72 előadással.

Jelen volt a konferencián és előadott az amerikai *Maiman* professzor is, aki 25 évvel ezelőtt építette meg a világon az első működő lézert, mellyel tulajdonképpen elindult a lézerek pályafutása.

A lézerekkel foglalkozó hazai intézményekből többen megjelentek a konferencián. Kilenc előadás hangzott el magyar szerzőktől, orvosi és mérés-technikai témakörökből.

A CO₂ lézert a portio diszpláziák enyhe, közepes és súlyos fokában (in situ carcinoma) jól alkalmazzák. A műtétet hagyományos módon szikével, elektro- és kriokauterrel is végzik. A szike használata a cervikális uterinális ágak lekötése ellenére is jelentős vérzéssel jár. Az elektroauterrel eltávolított cervixdarabból az áram okozta sejtdesztrukció miatt nem kaphatunk pontos szövettani eredményt. A kryoterápia hátránya pedig a jelentős ödémaképződés mellett az, hogy a fagyasztással létrehozott szövetpusztulás mértéke, illetve mélysége a beavatkozás ideje alatt nem ellenőrizhető. Többen beszámoltak arról, hogy a kryokauterrel kezelt carcinoma in situ esetek rövid időn belül invazív rákká fejlődtek. A fagyasztási eljárás alkalmazása ezért a cervix in situ carcinomájában kontraindikált. A felsorolt módszerek hiányosságai vezettek el a cervix CO₂-lézertel történő műtétjéhez, mely pontossága, szabályozhatósága, jó ellenőrizhetősége miatt és a biztató eredményeknek köszönhetően világszerte egyre inkább terjed. A kevesebb vérzés, a kisebb szövetkárosodás, a hegmentes sebgyógyulás mellett a metszés a műtéti területet egyben fertőtleníti is.

A nőgyógyászati szekció keretében ismertették ezenkívül a konferencián a vulva carcinoma CO₂-lézer terápiáját is, valamint a YAG-lézerrel történő konizációt és a condyloma acuminatum YAG-lézeres kezelését.

A nagy teljesítményű CO₂-lézersugár kismedencei műtéteknél való alkalmazása a lézer nőgyógyászat legújabb és talán legígéretesebb területe. Több szerző ezt a kérdést boncolgatta, és ismertették, sőt filmen is demonstrálták a fertilitás helyreállítását célzó mikroműtétek bevezetését (salpingiolyisis, fimbriolysis, salpingostomia, salpingoneostomia, stb.) Többen hangsúlyozták a nagy teljesítményű CO₂-lézer e területen történő alkalmazásának előnyeit. A mikroszkópos ellenőrzés mellett, az úgynevezett mikromanipulátorral irányított lézerkés a metszési síkba eső erek lezárásával a vágással egyidejűleg vérzést is csillapít. A műtét ezáltal lényegesen rövidebb lesz, és csökken a fertőzés veszélye is. A lézer terápia egyben a másodlagos összenövések profilaxisát is jelenti. Tükrök segítségével a lézersugár a kismedencenek nehezen hozzáférhető területeire is könnyen irányítható, melyeket az „egyszerű” mikrosebészeti eljárásokkal igen nehéz vagy lehetetlen megközelíteni. Hangsúlyozni szeretnénk azonban, hogy a CO₂-lézer önmagában semmiképpen sem pótolhatja egy rutinos mikrosebész gyakorlottságát. Mint a lézer alkalmazás minden területén, itt is csak jól képzett, megfelelő gyakorlattal rendelkező lézer-sebész kezében érvényesülhetnek a lézersugár előnyös tulajdonságai.

Több előadás foglalkozott a lézerek biztonságtechnikai kérdésével. Az utóbbi években új védőszemüvegeket és más egyéni védőeszközöket fejlesztettek ki, és rendelkeznek már robbanásmentes, dezinficiens anyagokkal is.

A felhasználási területeket tekintve a CO₂-lézer alkalmazást nyer egyéb hasi műtéteknél is, melyet számos előadás méltatott, így pl. az idegsebészetben, a csontsebészetben és traumatológiai sebészetben. A fej-nyak sebészetben történő alkalmazását főleg amerikai és nyugatnémet szerzők méltatták. A YAG-lézer elsősorban az erősen vérző belső szervek műtétjeinél, urológiai műtéteknél és nagyobb bőrgyógyászati beavatkozásoknál nyer alkalmazást.

A kis teljesítményű lézerekkel foglalkozó szekcióban Mester professzor tiszteletére külön „Mester-lecture”-t tartottak, melynek keretében több előadás foglalkozott a kis teljesítményű lézerek biostimulációs hatásával.

A MEDICOR-ból az első előadás az LHN—1 lézerrel kapcsolatban hangzott el Kővi Emilné, Tisza Sándor és Dr. Eőry Ajándok szerzőktől „a bőrfelület egyes paramétereinek változása kis teljesítményű lézer hatására” címmel.

A kis teljesítményű lézer fényforrások a fényterápia legkorszerűbb eszközei. Felhasználási területeik: a nehezen gyógyuló felületi fekélyek, röntgen vagy syncumar nekrozisok utáni sebek, égési sérülések gyógyulásának serkentése, cervix eróziók, ízületi gyulladások, neuralgiás fájdalmak, stb. kezelése.

A nefelometria az immunológia legkorszerűbb mérési módszere. Lehetővé teszi az immunreakciókban keletkező antigén-antitest komplexek fényszórásából például a szérumban levő proteinek mennyiségi meghatározását, monospecifikus reagensek felhasználásával. Felhasználási területe: humán laboratóriumi diagnosztika, gyógyszer analízis, élelmiszer kémiai ellenőrzés, biológiai vizsgálatok, állategészségügyi laboratóriumi diagnosztika, környezetvédelmi anyagok kimutatása, stb.

A konferencia előadásaiból és a kiállított mérőkészülékekből, berendezésekből világosan kitűnt, hogy a lézertechnika és az optoelektronika ma az egyik leggyorsabban fejlődő ipari terület, melybe — nem utolsósorban hadászati jelentősége miatt — a nagy nyugati cégek óriási összegeket fektetnek, s igen rövid idő alatt újabb- és újabb eszközöket hoznak létre. Ezeket részben az orvostechnika is hasznosítja, és egyre több kis-, közép- és nagy teljesítményű orvosi lézerkészülék jelenik meg. Különösen figyelemreméltóak a japán és a francia ipar új termékei, továbbá az amerikai—nyugatnémet közös vállalkozásban kifejlesztett lézerek.

Dr. Kovács Lajos orvos ezredes

Beszámoló

az Európai Égési Társaság I. kongresszusáról

(1985. október 23—26., Groeningen, Hollandia)

A kongresszuson 300 európai és néhány amerikai, valamint egy ausztrál szakember vett részt. 72 előadás hangzott el, és 45 poszttert mutattak be. Az előadások időtartama 10 perc volt, vitára 5—10 perc jutott, a második napra azonban ez már kevésnek bizonyult. 11 ülészakban (párhuzamos szekciók keretében) zajlott az égési sérülés problémakörének egészét felölelő kongresszus. A rendezőbizottság szelemes szervezéssel és időbeosztással gondoskodott arról, hogy a párhuzamos ülések ellenére lehetővé váljék az összes téma bevezető referátumának meghallgatása, ezután ki-ki érdeklődése szerint vegyen részt a részletes megbeszéléseken. A vetítés kifogástalanul működött, az információs iroda magas színvonalon végezte munkáját. A 45 kiállító cég standjainak megtekintését kedvezően elősegítette, hogy a déli étkezést a kiállító teremben biztosították. Ugyanitt helyezték el a poszttereket is.

A posztterek szerzői két ízben egy-egy órát álltak az érdeklődők rendelkezésére, majd a kongresszus résztvevői által szavazással kiválasztott 5 poszter került meg tárgyalásra az úgynevezett poszter-ülésszakon. Ehhez a rendezőség a posztterek vetíthető képeit elkészíttette.

Nemzetközi kongresszusokon ritka, de az égési tudományos rendezvényeken megszokott jelenség, hogy az üléseken nemcsak szép számmal vesznek részt szakdolgozók, de előadást is tartanak. Groeningenben az egyik ülészak elnöke a newcastlei égési osztály főnöve volt, és egyúttal ő tartotta — az egyébként kitűnő — referátumot. Rokonszenvet keltett a rendezőbizottság azon ötlete, hogy az információs irodát medikusok működtették, a vetítésről is ők gondoskodtak. Kedves színfoltja volt a kongresszusnak a záróülésén személy szerint való említésük és megajándékozásuk. Az érdeklődésre egyébként jellemző, hogy a záróülésen a hallgatóságnak csaknem 90%-a megjelent.

Az égési sebek kezelését tárgyaló ülészakokon egyértelműen kirajzolódott, hogy napjaink trendje a korai műtéti ellátás. Amennyiben az égés mélysége az első napon egyértelműen megállapítható, és a beteg általános állapota ezt lehetővé teszi, mielőbb operálni kell. Kétes esetben a 3—4. napig várakozni lehet, de a korai műtéti beavatkozás a választandó eljárás. A kimetszés mélységét illetően megoszlottak a vélemények, úgy tűnik azonban, hogy a többség előnyben részesíti a fasciáig történő excísiót. Egyértelmű az azonnali bőrpótlás szükségességére vonatkozó álláspont. Kiterjedt bőrhány esetében, illetve ha a kimetszés elvégzése után a sebalap életképességére vonatkozó kétely merül fel (vérellátás zavara, nagyfokú fertőzöttség), homológ bőrkonzervvel (is) pótolják a bőrhányt. Autológ transzplantátummal történő cseréjét mielőbb célszerű elvégezni. Áthidaló megoldásként az ún. kínai módszert (homo-

lóg bőr alá telepített néhány mm átmérőjű autológ darabkák) ajánlják egyesek, ennél kedvezőbbnek tűnik a nagyméretű (1:6 vagy 1:9) rács (háló) plasztika, mely fölé 1:1,5 vagy 1:3 arányú homológ mesh-transzplantátum kerül (ún. szendvics plasztika). Mindez természetesen jól működő bőrbankot feltételez.

A felületes égések ellátásában ismét felszínre került a már több évtizede ajánlott abráziós technika. A megtisztított sebalapra natív homológ (hullai) bőrt, illetve ezüstnitráttal impregnált sertésbőrt ajánlanak helyezni. Hangsúlyozták a hideg vízzel történő hűtés fontosságát az elsősegélyben, a filmképző sebfedő anyagokat, a nedvszívó (vagy hidrogél) alapanyagú kötöző szerekhez képest kedvezőtlenebbnek találták.

Az elhangzott előadások és a vita alapján úgy tűnik, hogy a korai műtéti beavatkozások tekintetében a kisebb kiterjedésű égések eseteiben az európai színvonalat megüjtük. Kiterjedt égések korai kimetszésének feltétele, a bőrbank azonban még hiányzik Magyarországon.

A *rekonstrukciós műtéti tevékenység* során mind nagyobb mértékben alkalmazzák a mikrosebészeti technikai lehetőségeket. A korai — sürgős — helyreállító operációk fontos eszköze maradt a félvastagságú bőr átültetése. A végleges helyreállítás ideális időpontja a sebgyógyulást követő 12—18. hónaptól várható, ilyenkor lépnek jogaikba az ér- idegnyelű, illetve az éranasztomózissal transzponált lebenyek. A — hagyományos — lebenyplasztikák közül különösen kedvezőek a fasciát is tartalmazó, illetve az izomlebenyekkel szerzett tapasztalatok.

Artérianyelű lebenyekkel történt rekonstrukcióról hazánkban is olvashattunk, muszkulotán lebenyt széles körben alkalmaznak. Szabad lebenynek mikrovaszkuláris anasztomózzissal való átültetése, bár már volt rá példa, még nem terjedt el széles körben.

Több ülészak foglalkozott az *anyagcsere* zavarával, ide értve a vizeztereket érintő elváltozásokat is. A referátum és több előadó a vese anyagcsere zavarának szerepét húzta alá, hangsúlyozva, hogy a sokktalanítás célja a hipovolémia megszüntetése mellett a kezdetben háttérben meghúzódó, de később vezető szerephez jutó anyagcsere zavar megelőzése, illetve lehető csökkentése.

A folyadékpótláshoz kidolgozott ajánlások ma már csak az első 24 órára tesznek javaslatot, de ezen belül is a sérült aktuális paraméterei játszanak döntő szerepet. („A beadandó Na mennyiségét nem az orvos, hanem a szükséglet dönti el.”) A kristályos és kolloid oldatok sokat vitatott kérdésében, úgy tűnik, csökkentek a nézeteltérések, bár megjegyzendő, hogy a csupán kristályos oldatokat alkalmazó amerikai szakemberek kis számban vettek részt a kongresszuson. A katasztrófa medicina szempontjából kevésbé, de a mindennapi gyakorlat számára jelentős, hogy a hipertóniás plazmafehérje oldat (nálunk pl. 5%-nál nagyobb koncentrációjú Human albumin oldat) és Ringer-laktát egyidejű infúziójával szerzett kedvező tapasztalatokról számoltak be. A hallottak alapján úgy tűnik, hogy az eddiginél (ismét) nagyobb figyelmet kell szentelni az inszenzibilis vízvesztésnek. Rámutattak arra, hogy az ADH hatásának ellensúlyozására 600—900 mmol/l koncentrációjú vizelet produkciójára kell törekedni.

Figyelemre méltó vizsgálatról számolt be Arturson, aki korrelációt mutatott ki a szérum fehérjeszint, a centrális vénás nyomás és a vizenyő mennyisége között.

Túlzott szénhidrát bevitele károsan növeli a szérum palmitin szintjét, és ezáltal kedvező talajt teremt a tüdőszövődmények kialakulásához. Nagy mennyiségű (napi 50—60) tojás elfogyasztása alkalmas lehet a szükséges tápanyagszükséglet biztosítására, ugyanakkor kitűnt, hogy nem növeli a szérum koleszterin szintjét.

A fertőzés továbbra is az égések kezelésének központi kérdése. Nem alakult ki egységes álláspont az immunglobulin (IgG) és a polivalens immunsavó terápia kérdésében, utóbbi renezánszát éli. Behatóan vizsgálják a C reaktív protein szerepét, bár terápiás konzekvenciák ebből még nem születtek. Az égési toxinok mibenlétét egyesek a hő hatására vagy keringési zavar következtében degradált kollagén bomlástermékeiben vélik felfedezni, ezeknek immunszabályozó (pontosabban immundepresszív) funkciót tulajdonítanak. Ennek egyenlőre csak tudományos szempontból van jelentősége. Szóba került a plazmaferézis és az immundialízis, mint detoxikáló eljárás, polgárjogot azonban még egyik sem nyert, ugyanúgy mint az immunstimuláció céljából ajánlott E vitamin terápia.

Kifejezetten tartózkodó az álláspont az antibiotikus terápiát illetően. Az első napokban, profilaktikus céllal, ma már sehol sem adnak kemoterapeutikumot, s a későbbiekben is viszonylag ritkán. E tekintetben még van mit változtatnunk a hazai terápiás gyakorlaton, elsősorban a nem szakosított égési osztályon történő gyógykezelésben.

A sokktalanítás és általában az anyagcsere zavar terápiájában nincsen lemaradásunk. Némely rész kérdésben az európai élmezőnyben járunk, jól definiált terápiás elveink és a klinikai kutatások tekintetében egyaránt.

Nagy érdeklődés kísérte a *pszichológiai és szociális gondozási* kérdéseket tárgyaló előadásokat. Kitűnt, hogy pszichológus partner nélkül ma már nem lehet eredményesen rehabilitálni az égetteket, de ez feltételezi azt is, hogy a pszichológus kezdettől fogva részt vesz a gyógykezelő teamben. Olyan vélemény is elhangzott, hogy a pszichológus tevékenysége korlátozódjék a gyógykezelő személyzettel történő rendszeres konzultációkra, s a kórházi ápolás során csak közvetve foglalkozék betegeivel.

Erre vonatkozó kezdeményezések és gyakorlat kialakult Magyarországon is, a gyógykezelés integráns részévé azonban csak kevés osztályon vált. Az égettek szociális és rehabilitációs problémáival Magyarországon profilszerűen sajnos ma még nem foglalkozik senki.

Külön ülészak tárgyalta az *égési katasztrófák* ellátási és szervezési tapasztalatait. Szerte Európában az a nézet, hogy különböző országok égési osztályainak esetleges együttműködése csak állami, netán ipari kezdeményezésre lehetséges (utóbbi a multinacionális konsernekre vonatkozik).

Kis (5—10, illetve 11—100 égett) és nagy katasztrófák (100-nál több égett) esetén az osztályozást végezze égési sebész, mivel nem szakember alábecsüli vagy túlbecsüli a sérülés súlyosságát. Az önségélyben az égési felület hűtése és sós folyadék fogyasztása a célravezető. Égési osztályon csak azokat szabad kezelni, akiknek alapos reményük van a túlélésre. A transzporthoz a sérültet kötéssel kell ellátni. A sokktalanítás kezdődjék sós folyadék fogyasztásával, folytatódjék kristályos oldatok infúziójával. Az égési sebek kezelése történjék borogató kötésekkkel és ezüstsulfadiazinos kötésekkkel.

Beszámoló hangzott el nagy égési katasztrófák (Bradford, Mexikóváros) és a Falkland-i háború ezirányú tapasztalatairól. Ezek megerősítették azt a — mintegy évtizede kialakult — nézetet, hogy az égési szakemberek bevonása az ellátás szervezésébe bőven megtérül az eredményesebb szállítási osztályozásban és a szükségést nem meghaladó kompromisszumokban. A Bradford-i labdarúgó stadion tűzkatasztrófájának sérültjeit pl. a plasztikai sebészetben jártas orvosok bevonásával az egyedi sérültellátás szintjén gyógykezelték — jó eredménnyel.

A súlyos égetteket a legközelebbi kórházba kell beszállítani. Innen vagy az első órákban vagy néhány nap után szabad (lehet) továbbszállítani égési osztályra. Utóbbi esetben a majdani fogadó égési osztállyal rendszeres konzultáció szükséges.

Ezeket az elveket valljuk Magyarországon is, a gyakorlati megvalósítás azonban némelykor nem követi a terveket, adott esetben a kedvező lehetőség elmulasztásával.

Holland és NSZK-beli szakemberek a kongresszus nyújtotta lehetőséget felhasználták arra is, hogy egy több országra és sok égési osztályra kiterjedő adatgyűjtési rendszert, illetve az információk *gépi adatfeldolgozását* megszervezzék. Poszter is foglalkozott e témakörrel, és az egyik holland égési osztály lehetőséget nyújtott most induló adatbankja inputjának és outputjának részletes tanulmányozására. Érdemi megállapodás a konzultációk során nem született. Úgy tűnik, hogy a Termikus Károsodások Információrendszere, illetve a Központi Katonai Kórház és a 3. sz. Katonai Kórház égési osztályának számítógépes programja sok tekintetben előrébb jár, mint a megismert rendszerek, nem is szólva a több éves gyakorlati tapasztalatról.

A kongresszusra történő kiutazás lehetőséget nyújtott néhány égési osztály és bórbank megtekintésére, konzultációkra.

Az égési osztályok elsősorban a súlyos égettek gyógykezelésére hivatottak. Amennyiben a régió (város, megye) viszonylag könnyebb sérültjeit is felveszik, az ágyszám meghaladja a 20-at. Még ilyenkor is az enyhe sérülések a sebészeti osztályon nyernek elhelyezést. A súlyos égetteket gyógykezelő osztályok is átadják lábadozó betegeiket a sebészetnek, és csak a helyreállító sebészeti beavatkozások céljából foglalkoznak ismét velük. Ez természetesen háttér-ágy kapacitást feltételez, amit a kórház — némelykor az égési osztállyal közösen vezetett — plasztikai sebészeti osztálya (pl. Ludwigshafen, Bochum) vagy a sebészeti osztály (pl. Beverwijk, Lipcse) biztosít.

Izoláló kórtermek az égési osztály ágyszámának egyharmadát (Ludwigshafen) teszik ki, vagy kizárólagos kórtermi formát jelentenek (Bochum, Beverwijk, Lipcse). Utóbbiak némelykor két beteg ápolására is szolgálnak. Az új betegeket egyágyas szobában helyezik el. Beverwijkben a más kórházból átvett, fertőzött sebbel érkező égetteket „karantén”-ban helyezik el, és csak a magukkal hozott, általában multi-rezisztens kórokozók kiirtása után helyezik át az égési osztályra. Ez a külön épületben elhelyezett karantén az intenzív terápia szintjét képes biztosítani. A meglátogatott osztályok *mindegyikét* egyébként külön emeleten vagy jól elhatárolt épület részben telepítették.

Minden osztály kétszeresen zsilipelt, egyszer a kórház egészétől és belül a műtő még külön is. Ahol az építészeti adottságok lehetővé tették, az izoláló kórtermek belépő zsilippel kapcsolódnak a közös légtérhez. Beverwijkben pl. az összes zsilip úgy működik, hogy az egyik ajtó csak akkor nyitható, ha a másik zárva van. Az izoláló kórtermek a látogató folyosó felé és a belső közlekedő (munka)tér felé is nagy áttekinthető ablakkal kapcsolódnak. Utóbbi a beteg megfigyelését segíti elő. Ludwigshafenben pl. az izolálás igényétől függetlenül is az egyágyas kórtermet tartják ideálisnak, a betegnek a kommunikáció kényszerétől való megmentése, de a beérkező új betegek sebeinek keresztfertőzéstől való megóvása érdekében is.

A meglátogatott osztályok mindegyike rendelkezik *kötözővel és külön műtővel* is. Más osztályokkal közös műtő ellen (pl. Bochumban) a traumatológusok, régebbi kedvezőtlen tapasztalataikra hivatkozva, elzárkóztak. A kötözések részint az izoláló kórteremben, részint a kötözőben történnek. Az első sebellátást a műtői szintű

aszepszis feltételeit biztosító felvételi kötözöben végzik. A vízalatti kötészváltástól mindenütt eltértek, bár ennek eszközei és a helyiség rendelkezésre áll. A nagy kádatok a nehezen mozgatható lábadozó betegek tisztasági fürdőjéhez használják fel.

Létszám viszonyok tekintetében nagyok a különbségek. Akad osztály, ahol a teljes szakdolgozói létszám az ágyak számának négyszeresét teszi ki az izoláló részlegben, másutt az összes ágyszámnak csak másfélszeresét (Lipcse). Ahol nem izoláló ágyak is működnek, a létszám az említett két érték közé esik. Az orvos létszám nagyjából a hazaival analóg, de figyelembe kell venni, hogy csaknem mindenütt állandóan dolgoznak vendégorvosok is.

Égési osztály ma már elképzelhetetlen bőrbank nélkül, — ez volt az általános vélemény. A donorok elsősorban a baleset folytán elhalálozott sérültek közül kerülnek ki (mintegy 40—60% lehet donor — Hradec Kralove), a belosztályok betegei közül csak néhány százalék alkalmas bőradónak. A törvényes kereteket a szervtranszplantációra érvényes jogszabály adja meg. A bőrvétel rendszerint a kórbonctani osztályon kialakított, külön e célra kijelölt helyiségben, műtői aszepszis körülményei között történik. A beavatkozást a szervtranszplantációs team vagy az égési osztály-, illetve a bőrbank ún. háttér ügyeletes orvosa vagy szakdolgozója végzi. A részvas tagságú bőrt élettani sóoldatban és/vagy antibiotikumos oldatban, laminar air flow fülkében átmossák, majd bőrbankonként más-más oldatba helyezve csomagolják és tárolják. Beverwijkben a csomagolást megelőzően is tárolják a bőrt. A natív készítmény + 4 °C-on 14 napig tárolható. — 50° C-ig történő lehűtés mellett több hónapig, ennél intenzívebb mélyhűtés esetén gyakorlatilag korlátlan ideig tárolható a készítmény. Megoszlanak a vélemények arra vonatkozóan, hogy a mélyhűtött bőrkonzerv milyen mértékben képes vitalitását esetleg megtartani. Denaturáló szert, illetve gamma sugár sterilizést ma már csak elvétve alkalmaznak, hangsúlyozzák, hogy a natív homológ bőr transzplantációval szerzett tapasztalatok kedvezőbbek.

Összefoglalva azt lehet mondani, hogy építészeti adottságok (izolálás, klíma, berendezés, forgalom vezetés, alapterület) tekintetében ma Magyarországon tulajdonképpen csak a 6. Katonai Kórház égési osztálya felel meg a követelményeknek, a többi égési osztály többé-kevésbé megközelíti. Meggyőződésem, hogy viszonylag elfogadható költséggel lényegesen javíthatók Magyarországon a súlyos égettek ápolásának feltételei. A létszámviszonyok nálunk még a szocialista országokhoz képest is rosszabbak. Bőrbank jelenleg még nem működik Magyarországon. Úgy tűnik, hogy a hazai égés ellátás fejlesztése, és ezzel a gyógyeredmények javítása lehetséges, és nem járna a mai körülményeket meghaladó igényekkel.

Dr. Novák János orvos ezredes

Beszámoló és reflexió egy Budapesten megtartott nemzetközi akupunktúra munkaértekezlet kapcsán 1985. október

A régi kínaiak minden évben az ősz beköszöntése előtt, még erejük teljében, jó, kiegyensúlyozott egészségi állapotukban felkeresték orvosait, akik pulzusaitak megtapintván nagy tapasztalatukra építve nyilatkozni tudtak a belső „energia” keringésének esetleges zavaráról, várható szervi megbetegedések nem túl távoli megjelenéséről. És ha ilyenkor — a három-három ujjas pulzus-diagnosztizálás után — rövid, célzott moxibustio vagy szakszerű tűszúrásos kezelés is következett, a várt kedvező hatás sosem maradt el. (Tudománytörténeti szempontból tekintethetnék ezt akár a ma szűrővizsgálata őseinek is.)

Misztikum ez, vagy materializálható valóság? Nem könnyű erre válaszolni, hiszen a ma embere logikus kérdések ezreire várja a racionális választ, és érthetően csak azt fogadja el. Ez alól nem lehet kivétel az orvostudománynak a fenti kérdésekre már mind összefüggőbb és konkrétabb válaszokat adó, egyelőre azonban még mostohagyermekéként kezelt diagnosztikai és terápiás ága, az akupunktúra sem.

Ezen terület elismertetésén fáradozó lelkes kis csapat nagy eredményeként könyvelhető el az a tény, hogy a Magyar Természettudományi Egyesületek Szövetségének tagja, a Magyar Biofizikai Társaság Akupunktúra Munkacsoportja 1985. október 21—23 között angol nyelvű Nemzetközi Akupunktúra Munkaértekezletet szervezhetett Budapesten.

E nemzetközi találkozó elsőként került megrendezésre Magyarországon. Finnországtól Törökorszáig és Japántól Franciaorszáig mintegy 22 külföldi — köztük számos szocialista országbeli — előadó, illetve előadás és poszter érkezett. Az értekezleten a biofizikai, számítástechnikai és rendszerszemléletű akupunktúra-kutatás legújabb eredményeit ismertették.

Mint ahogy arra megnyitójában Tigyi József akadémikus is utalt, a munkaértekezlet programját tudományos igényességgel állították össze, és a tanácskozással rangos helyet foglal el az akupunktúra magyarországi terjedésének folyamatában, illetve a nemzetközi tapasztalatcsere fontos színterének tekinthető, melyre a rokon diszciplínáknak mind jobban oda kell figyelniük.

E rövid kis beszámoló határt szab még a legjelentősebb előadások kivonatos ismertetésének is, így inkább csak egy-két kiragadott gondolat erejéig utalok az ott elhangzottakra.

Mint a klasszikusnak számító európai orvostudomány alapjain, az anatómia és fiziológia emlőin felnövekedett orvosoknak — és mi valamennyien ilyenek vagyunk — szinte reflexszerűen első kérdésünk a meridiánok létezésének, az akupunktusok objektivizálhatóságának kérdése. Az ezekkel a vizsgálódásokkal foglalkozókat lebecsülni, naivitással vádolni — ma már dogmatikus szemléletmódra vall. Igaz, az anatómia hagyományosa, „leíró” módszerével, annak funkcionális anatómiai szemléletmódjával látszólag dacol a távol-keleti meridián-szemlélet, de ez még nem jelentheti ez utóbbi megkérdőjelezését, de facto tagadását. A Kínai Tudományos Akadémia Biofizikai Intézetétől érkezett Zhu Zong Xiang orvosprofesszor — a munkaértekezlet egyik díszvendége — előadásából azokról a kísérletekről, elektromos bőrelenállásmérésekről informálódhattunk, amelyek objektíve megrajzolják a több ezer évvel ezelőtt empirikus úton megjelölt meridiánokkal szinte teljesen megegyező lefutású, alacsonyabb ellenállású vonalakat. A meridiánokon elhelyezkedő pontok létezését illetően hasonló következtésre jutott egy magyar munkacsoport is — Czopf, Rédry és társaik — melynek eredményeiről a POTE Idegklinikai docense, Dr. Czopf József számolt be. Kísérleteik során úgy elektromos, mint lézeringerléssel megbizonyosodtak arról, hogy a normális somatoszenzoros válaszhoz viszonyítva elektrofiziológiai értelemben különbség van az akupunktúrással és egy ún. indifferens pont között.

Az akupunktúrással pontok létezésének alátámasztását több előadásban kardinális kérdésként kezelték az előadók. A számos magas tudományos igényességgel elvégzett kísérlet és megfigyelés illetve megtartott előadás közül feltétlenül meg kell említeni egy másik magyar kutatócsoport munkáját, melyről Dr. Eöry Ajándok biokibernetikus, a munkacsoport vezetője számolt be. Ő és munkatársai a modern molekuláris biológia korszakában az ATP-rendszer működésének

szemszögéből vizsgálták az adott kérdést. Abból indultak ki, hogy a respiráció és az ATP-képzés szoros kapcsolatban állnak egymással. Egy szuperérzékeny CO_2 — detektor segítségével — ez utóbbi egyébként világszerte ismert jelentős magyar találmány — sikerült quantitative meghatározni a bőr különböző területeinek széndioxid-kibocsátását, mely az aku-pontok fölött szignifikánsan magasabb és jó korrelációt mutatott az adott területek elektromos ellenállás-, illetve bőrhőmérséklet-változásával.

Érdekes megfigyeléséről számolt be az olasz Francesco Negro professzor, aki több évtizedes tapasztalatából kiindulva, fontos neurohormonális összefüggésekre rámutatva, azonosnak tekinti az emberi szervezetnek onto- és filogenezise során kialakult metamerizációját — a Trigger-zónákat és -pontokat — az akupunktúra legfontosabb pontjaival.

A Trigger-zónákról, mint szervi reprezentációs területekről Melzack és Wall — a gerincvelői kapu-teória kidolgozói — számos neuro-elektrofiziológiai megfigyeléseket tartalmazó munkájában részletesebben olvashatunk.

Meggyőző, és szélesebb körben is feltétlenül bemutatásra érdemes képsorokat láthattunk az akupunktúra terápiás illetve analgézis hatásairól. Dr. Pintér Ferenc körzeti orvos glaukomás betegek gyógykezelésében, illetve egy gyermeknél veleszületett, és a SOTE szemészeti klinika által végállapotnak tekintett vakság kezelésében ért el figyelemre méltó eredményt. Hasonlóan az előbbihez, impresszionáló volt az amerikai Colorado államból érkezett magyar származású aneszteziológus professzor, Leslie Grey video-filmje, melyen akupunktúrás érzéstelenítés mellett levezetett császármetszéseket tekinthettünk meg.

Az utóbbi években egyre gyakrabban — főleg az ergonómia területén — emlegetett kronobiológia klasszikus, távol-keleti, kínai értelmezéséről, és az ebből a tanból származtatott akupunktúra-teóriákról hallhattunk átfogó, sok ismeretet nyújtó előadást Jean-Claude de Tymowski párizsi professzortól.

A munkaértekezlet kínai és francia díszvendégén kívül vendégelőadóként üdvözölhettük a Tokióból ideérkezett Yoshishige Baba japán klinicista-akupunktórt, aki elhozta magával azt a Tanomi-meternek nevezett komputert, amely segítségével előttünk, illetve az ORFI-ban is bemutatta az általa és édesapja Hakko Baba professzor által közösen kidolgozott, a háti, ún. Shu-pontokban — a fő meridiánok hólyag-meridiánon lévő asszociációs pontjaiban — végzett mérésekre épülő diagnosztikát. Ez a módszer az akupunktúrában egy teljesen új, igen fontos terápiás konzekvenciákat magában hordozó eljárásnak tűnik, mely bizonyára felkelti majd a fiziológusok, patofiziológusok figyelmét is, és meglehet új irányt szab a tűszúrásos gyógyomóddal kapcsolatos további kutatásoknak.

A munkaértekezletet megelőző, illetve követő néhány napos szemináriumok jelentőségét külön szeretném kiemelni e beszámolóban. Tulajdonképpen a japán, illetve a kínai vendégelőadók már korábban említett témái képezték a szemináriumok vítaanyagát, a résztvevők pedig zömében mi magyarok voltunk, de román, német, bolgár kollégák is voltak köztük szép számmal, így igen hasznos tapasztalatokat szerezhettünk és adhattunk át egymásnak, érdekes és említésre érdemes akupunktúrás terápiás effektusokkal ismerkedhettünk meg.

Dr. Bálint András orvos százados