

Pécsi Orvostudományi Egyetem, II. Belklinika

A pyelonephritis gyógyítása és megelőzése

Hámori Artur dr.

A pyelonephritist több, mint 100 éve ismerjük, de csak az utolsó évtizedben döbrentünk rá, milyen gyakori, mennyire súlyos, és mennyire elégtelen a therapiája.

Acut stadium.

Az acut pyelonephritis gyógyítása látszólag nem jelent különös problémát. A célzott antibiotikus kezelés kereken 90%-ban hatékony Colby (5) statisztikája szerint.

Chronicus stadium.

Sajnos, nagyon gyakran chronicussá válik a folyamat. Néhány hónapos látszólagos gyógyulás után ismételten acut attackok jönnek, vagy tartósan lapang a fertőzés, amely végül is a vese teljes pusztulását okozza. A chronicus pyelonephritis meggyógyítása legfeljebb az esetek $\frac{1}{3}$ -ában sikerül. Mi az infectio recurrálásának, illetve persistálásának az oka, nem minden esetben világos. Itt ütközünk az organdispositio, illetve az organimmunitás általános nagy kérdéseivel.

Az organdispositio problémája talán kevésbé bonyolult, ha meggondoljuk, hogy a vese olyan szűrő berendezés, amely a vérpályába van iktatva, és a húgyutak révén közvetlenül érintkezik a külvilággal. Nem az a csodálatos, hogy valaki pyelonephritist kap, inkább az a csodálatos, hogy miért nem kap minden ember pyelonephritist. Valóban, boncoláskor minden ötödik ember veséjében ki lehet mutatni kisebb-nagyobb mérvű pyelonephritisre utaló elváltozást (21). A vese különleges helyzete alapján érthető, hogy a pyelonephritisnek két típusa különböztethető meg: 1. ascendáló, 2. haematogen típus. Az első esetben valamilyen urológiai elváltozás, pl. fejlődési rendellenesség, kő, prostata hypertrophia, stb., a második esetben valamilyen aktív fertőző góc tartja fenn a kórfolyamatot. Ebből következik, hogy a pyelonephritis végleges gyógyítása nem képzelhető el a fenntartó ok eliminálása nélkül.

Két elengedhetetlen therapiás követelmény: 1. a fertőző gócok szanálása, 2. az urológiai elváltozások sebészi korrekciója.

Újabban sokan kutatták a chronicus pyelonephritis és a hypertonia viszonyát. Felmerül a kérdés: jogosult-e a vese eltávolítása chronicus pyelonephritisben, amikor a hypertoniát Goldblatt-mechanizmus alapján értelmezhetnénk. A pyelo-

nephritisszel kapcsolatban kialakuló hypertonia nemegyszer a malignus formára emlékeztet. Ez a kérdés jelentőségét aláhúzza. Egyesek szerint a nephrectomia életmentő. Mások viszont arra hívják fel a figyelmet — és mind többen —, hogy a pyelonephritis legritkábban féloldali, és a nephrectomia csökkenti a működő veseparenchymát.

A rendelkezésemre álló adatokat értékelve az a benyomásom, hogy hypertonia szempontjából indikált nephrectomiával legtöbbször csak lidércet kergetünk. Colby (5) statisztikája szerint például 20 műtétből csupán 3 volt eredményes. Úgy látszik, a Goldblatt-mechanizmus miatt indikált nephrectomia csak akkor kecsegtet sikerrel, ha lumbalis aortographiával kimutatható az arteria renalis szűkülete. Gömöri (7, 8) több esetben Smithwick-műtétet indikált pyelonephritis által feltételezett hypertonia miatt, változó sikerrel.

Összegezve: a nephrectomia indikációja pyelonephritis esetén marad a sebészi.

Különös problémát jelentenek a therapiában az olyan esetek, amikor nincs mit operálni. Ezek a belgyógyászati formák, amelyek az összes eseteknek legalább $\frac{1}{3}$ -át teszik ki, mint Brod (3) megállapította. Az anamnesis az esetek egy részében cystopyelitisnek megfelelő, más esetekben üres, illetve nem specificus. A nem obstructiv formák gyógyításának kilátásai sokkal rosszabbak, mint az obstructiv formáké. Szabadjon újra Colbyra (5) hivatkoznom, aki szerint a chronicus pyelonephritis komplikált formái kereken 28%-ban, a nem komplikált formák viszont csak 15%-ban gyógyíthatók. A paradoxon magyarázatául Brod (3) feltételezi, hogy a lopakodó, ún. belgyógyászati formák nagyon későn részesülnek orvosi kezelésben. Egyetérthetünk azokkal, akik hangoztatják: a chronicus pyelonephritis gyógyításának sanszai a legnagyobbak akkor, ha acut.

Nem lehetetlen, hogy a belgyógyászati formákban, mint Brod (3) a pavlovi szemlélet alapján monográfiájában kidomborítja, valamilyen kisebb neurogen eredetű funkcionális zavar imitálja a húgyutak anatómiai obstructióját. A súlyos idegrendszeri eredetű zavarok, mint pl. a paraplegia következménye jól ismert. Ennek nyomán kialakuló pyelonephritis gyógyítása reménytelen, és ma is közvetlen halálokot jelent legtöbbször. Kisebb neurogen zavarok jelentőségével különösen akkor kell számolnunk, ha a húgyutak közelében valami gyulladás zajlik le. Reflexes eredetű görcsök oldásá-

ra novocain blokádot, csökkent dinamika szabályozására pituitrint ajánlottak (9). Megítélésem szerint e tüneti kezelés helyett jobb a regionalis gyulladás aetiológiai gyógyítása.

A chronicus, lappangó formák kezelésében általános gyakorlat szerint valamilyen, vízben jól oldódó *sulfonamidot* kell hosszú ideig alkalmazni. Napi 1—2 g-os adagokban intermittálva hónapokig, míg a beteg tünetmentes lesz, és vizelete ismételt vizsgálatok szerint steril marad véglegesen. Az acetylált sulfonamid kikristályosodik a savanyú vizeletben, ennek megakadályozására adjunk alkáliákat, és ne felejtjük el, hogy az urotropin és sulfonamidok együttes adása halálos. Cave! E két anyagból oldhatatlan formaldehydvegyület képződik, és a tömeges csapadék eltömi a vesecatornácskákat, aminek anuria és uraemia a következménye. Adhatunk tetracyclin készítményeket is napi 2×100 mg-os adagokban, hosszú időn keresztül. Az *antibiotikum* megválasztásán lehetne vitatkozni, de vitathatatlan a cél: meg kell szüntetni valamiképpen a bakteriuriát, függetlenül attól, hogy pyuriával jár-e vagy anélkül. A subklinikus infekciók is a vese irreversibilis károsodását okozhatják (13, 17). Az ürített baktériumok aetiológiai jelentőségét igazolja a csíraszámolás (11, 12, 18, 20). A csíraszám a húgyutak fertőzésének legérzékenyebb indikátora, mint hazai szerzők közleményéből is kitűnik (6). Sajnos, a chronicus pyelonephritis gyógyításával nem lehetünk megelégedve, amint az említett statisztikai adatokból kiderül. Nyilván kiutakat kell keresni.

Több, eddig kellőképpen ki nem használt therapiás lehetőség is kínálkozik. Legfontosabb: az *electrolyt-háztartás gondos ellenőrzése* és a megbillett egyensúly azonnali helyreállítása. Régebben retineáló veséről beszéltünk. Újabban kialakult a „vesztő” vese fogalma. Talán leggyakoribb a sóvesztés, éppen pyelonephritisszel kapcsolatban, de előfordul a káliumhiány is, bár ritkábban. *Kerpel—Fronius* és *Romhányi* (14) káliummentes étrenden tartott nyulakban megállapította a tubulusok hatalmas tágulatát. Ez a lelet a pyelonephritis gyógyítása szempontjából nem érdektelen. A káliumhiány következtében támadt tubulustágulat előmozdítja a fertőzés progresszióját, és circulus vitiosus alakulhat ki. Viszont az esetleges káliumhiány rendezése circulus benignusként érvényesülhet. A circulus vitiosus visszafordítható, amint erre *Korányi Sándor* (15, 16) más vonatkozásokban olyan gyakran rámutatott.

Indikálnak látszik a szintetikus *antihistaminok* alkalmazása is. *Babics* és *Rényi—Vámos* (1, 2) meggyőző kísérletei alapján joggal feltételezhető obstructiós formákban a vizelet felszívódása a pyelum körüli zsírszövetbe, majd a vese interstitiumába, aminek nyomán óriási histamin felszabadulás történik. *Babics* és *Rényi—Vámos* kitűnő pathogenetikai kutatásának másik therapiás következménye a vese sinusában összehegesező zsírszövetnek az eltávolítása. Az elzáródott nyirokutak miatt mechanikusan elégtelenné válik a vese nyi-

rokkeringése. Ezáltal szenved a fehérjetranszport a vesében, ami az említett szerzők conceptiója szerint döntő tényező a vese pusztulásában, illetve zsugorodásában.

Végül bizonyos, hogy az organimmunitás tökéletes védelem lenne a pyelonephritis ellen. Ennek mechanizmusa sajnos nem eléggé ismert, talán a lokális antitestképzés játszik benne szerepet. Az általános hygiénés rendszabályok, az üdültetés és vitaminok minden bizonnyal előnyösek, de talán legfontosabb: ki kell iktatni mindazokat a tényezőket, amelyek a vese immunitását károsan befolyásolják. *Exogen és endogen mérgek távoltartása* egyaránt fontos. Régi klinikai tapasztalat pl., hogy a pyelonephritis rendkívül súlyos formában jelentkezhet cukorbajos betegekben, nem ritkán a félelmetes necrotizáló renalis papillitis alakjában.

Bizonyos, hogy exogen mérgek is károsan befolyásolják a vese immunitását. Gondolok elsősorban a halálos végű chronicus phenacetin ártalomra. A pathológiai lelet interstitialis nephritisnek felel meg, de egybehangzó állatkísérletek szerint a phenacetin csak infectióval együtt okozza a vese pusztulását (19, 22).

Zollinger (23) szerint kialakulhat az interstitialis nephritis képe akkor is, ha nagymennyiségű idegen fehérje árasztja el a vesét. Az elváltozás szerinte allergiás mechanizmus alapján értelmezhető.

Szintézisképpen feltételezhetjük, hogy azonos kórbonctani elváltozás többféle mechanizmus eredményeként is kialakulhat, és így a pyelonephritis kezelését is sokkal szélesebb alapokra kell fektetni. A complex kezelés egyik eleme lehetne a *corticosteroidok* alkalmazása.

Prophylaxis.

Mindtöbben hangoztatják az urológusok felelősségét, és utalnak az iatrogen infectiókra. Sokan vitatkoznak azon, hogy egyáltalán szabad-e katéterezni. A férfi húgycső elején, a női húgycső külső 2/3-ában baktériumok tanyáznak, amelyeket a katéterezés inoculálhat a hólyagba. Még nagyobb a veszedelem, ha uréterkatéterezést kell végezni, mert ezek a finom műszerek nehezen sterilizálhatók. Urológiai klinikákon tanyáznak az antibiotikumokkal szemben resistens kórokozók. Ezek közül legfélelmetesebbek a proteus és a pyocyaneus törzsek. *Colby* (5) kiveszi használatból azokat az ureterkatétereket, amelyekkel proteus vagy pyocyaneus fertőzésben szenvedő beteget vizsgált. A műszeres beavatkozások szigorú indikáció alapján és antibiotikus védelemben történjenek. *Babics* és *Rényi—Vámos* (1, 2) drámai erővel eleveníti meg azt a katasztrófát, ami az ureterköves elzáródás esetén gyakorolt műszeres manipulációk alkalmával előfordulhat. Az urológus felvezeti az ureterkatétert a kő mellett. Retrograd pyelographiával óhajt tájékozódni. Befecskendezi a kontrasztanyagot, ami által adott esetben óriási túlnyomás keletkezik az amúgy is feszülő pyelumban, és a fertőzött vizelet a megrepedt kelyheken át bejut az interstitiumba, foud-

royans gyulladást okozva a vesében. Úgy gondolom, hogy a köves elzáródás helyes kezelése a gyakorlat legizgalmasabb kérdései közé tartozik. A ráérő urológus és a siető urológus egyaránt hibát követhet el.

Nem kisebb a gyermekgyógyász felelőssége. Tudjuk, hogy a pyelonephritis nagyon gyakori a gyermekkorban, elsősorban fejlődési rendellenességek miatt, és 2%-ban közvetlen halálok (4). Fejlődési rendellenesség fennállásakor nagy gonddal kell a góccokat szanálni.

Újabban gondos vizsgálatok kimutatták, hogy különös problémát jelent a pyelonephritis a terhességben és a puerperiumban is. Az ureterek physiologiásan kitágulnak a terhesség alatt, márpedig tudjuk, hogy a húgyutak functionális zavarai obstructiónak felelnek meg. Terhes nők vizeletében nagy %-ban található baktériumok (10). Ezek jelentőségét csíraszámállással kell eldönteni, és szükséghez képest kellő időben antibiotikus kezelést kell alkalmazni.

A belgyógyásznak tudnia kell, hogy a tünet nélküli bakteriuria jelentős lehet, jobb, ha nincs, és a beteget mindenesetre gondosan ellenőrizni kell. Egyetértünk Gömörivel (7, 8), amikor követeli a korai diagnoszt és a korai therapiát. A húgyutak fertőzésének korai és erélyes therapiája nem elégedhetik meg a tünetek, mint pl. a pyuria megszüntetésével, hanem ki kell irtani a baktériumokat is. De ez nem elegendő. Az urológussal consiliumban meg kell szüntetni minden structuralis és functionális elváltozást. Ha pedig az acut attackok recurrálnak, keresni kell a baktériumok behatolásának kapuit, különösen nőknél.

A férjek felelőségéről csupán annyit, hogy biztosan ritkábban fordult elő a nők cystitise a második világháború alatt (5). Ajánljuk a férjek figyelmébe a sexual-hygiénét!

Összefoglalás.

A gyógyítás lényeges elemei: 1. célzott antibiotikus kezelés, 2. a góccok szanálása, 3. az urológiai elváltozások sebészi korrekciója, 4. exogen és endo-

gen mérgek távoltartása, 5. az elektrolyt-háztartás rendezése, 6. általános hygiénés rendszabályok.

Az antihistaminok és kéreghormonok alkalmazása kísérleti stádiumban van.

A megelőzés tekintetében legnagyobb felelőség az urológusra, a gyermekgyógyászra és nőgyógyászra hárul. Katéterezés, ill. műszeres manipulációk csak szigorú indikáció alapján és antibiotikus védelemben történjenek. Fejlődési rendellenesség felismerésekor haladéktalanul szanálni kell a góccokat. A vizelet csíraszámja a húgyutak fertőzöttségének legérzékenyebb indikátora. 1000/cm³ coliszám esetén antibiotikus kezelés ajánlatos terhességben vagy puerperiumban.

IRODALOM: 1. Babics A. és Rényi—Vámos F.: A veseperisztaltikus elmélete és klinikuma. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1952. — 2. Babics A., Rényi—Vámos F.: Das Lymphgefäßsystem der Niere. Verlag der ungarischen Akademie der Wissenschaften. Budapest. 1957. — 3. Brod J.: Chronische Pyelonephritis. Volk und Gesundheit. Berlin. 1957. — 4. Butler A. M. és Lanman T. H.: New England J. Med. 1937. 217. 725. — 5. Colby F. H.: Pyelonephritis. Williams a. Wilkins, Baltimore. 1959. — 6. Csokonay L. és Kirchknopf M.: Orv. Hetil. 1961. 102. 1838. — 7. Gömöri P. és Szendei Á.: Acta med. hung. 1958. 12. 329. — 8. Gömöri P. és Szendei Á.: Orv. Hetil. 1959. 100. 965. — 9. Gregoir W.: Les troubles moteurs de l'arbre urinaire supérieur. Brüssel. 1951. idézve Brod (3) után. — 10. Hirshfield J. W., Leary D. C. és Foote W. R.: Yale J. Biol. and Med. 1942. 14. 297. — 11. Kass E. H.: Tr. A. Am. Physicians. 1956. 69. 59. — 12. Kass E. H.: Arch. Int. Med. 1957. 100. 709. — 13. Kass E. H.: Tr. A. Am. Physicians. 1959. 72. 257. — 14. Kerpel—Fronius E., Romhányi G., Gáti B. és Dobák E.: Pediatrics. 1960. 26. 939. — 15. Korányi A. v.: Nierenkrankheiten. Springer. Berlin. 1929. — 16. Korányi S.: A vesebajok. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat. Budapest. 1930. — 17. Kunin C. M., Southall I. és Paquin A. J.: New England. J. Med. 1960. 263. 817. — 18. Marple C. D.: Ann. Int. Med. 1941. 14. 2220. — 19. Miescher P., Schnyder U. és Krech U.: Schweiz. med. Wschr. 1958. 88. 432. — 20. Monzon O. T., Ory E. M., Dobson H. L., Carter E. és Yow E. M.: New England. J. Med. 1958. 259. 764. — 21. Rhoads P. S., Billings C. E. és O'Connor V. J.: J. A. M. A. 1952. 148. 165. — 22. Studer A., Zbinden G. és Fust B.: Schweiz. med. Wschr. 1958. 88. 469. — 23. Zollinger H. U.: Die interstitielle Nephritis. Karger. Basel és New York. 1945.



ISOLANID

KÜP



**Különösen alkalmas ambuláner,
fenntartó kezelésre**

SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető