

MH Központi Honvédkórház Urológiai Sebészeti Osztály

A módosított sigma-rectum pouch

Dr. Engert Zoltán orvosőrnagy, Ph.D.

Kulcsszavak: hólyag carcinoma, vizelet deviáció, sigma-rectum-pouch

A felületes hólyag karcinómák transurethralis resectioval és immun, illetve kemoinstallációval sikeresen kezelhetők. A 35%-ot kitévő izominvazív csoportnál azonban radicales cysto-vesiculo-prostatectomiát és kismedencei lymphadenectomiával kell végezni. A hólyag kiirtást követően valamilyen vizelet deviációs műtét elvégzése válik szükségessé. A sigma-rectum-pouch jól ötvözi a klasszikus uretero-sigmoideostomiák kiforrott technikáját a modern detubularizációs módszerekkel. Amikor az orthoptoticus hólyagpótlás selekciós, anatómiai vagy technikai okok miatt nem végezhető a Mainz-pouch-II egy lehetséges alternatívát biztosít.

Bevezetés

A rosszindulatú hólyagdaganat az összes malignóma 3%-át adja, incidenciája 20/100.000/év. Prevalenciája ffi/nő viszonylatában 3:1. Főleg az idős kor megbetegedése, az átlagéletkor 65 év. Az összes daganatos halál 4%-át okozza és ez bekövetkezik a primer diagnózis időpontjához viszonyítva 3,5 éven belül. Valójában azonban a tumorfüggő halálozás 75%-a – a staging-től és a grading-től függően – két éven belül bekövetkezik [1, 2].

Felismeréskor a hólyagrágok 70-80%-a felületes, azaz csak a mucosat (Tis, Ta), ill. a lamina propriát érintik (T1). Amennyiben csak TUR-t végzünk – mégha az komplett is – a TaG1 tumorok 25%-a, a T1G3 karcinómák 80-90%-a recidivál három éven belül. A

hólyag izomzatot infiltráló progresszió lehetősége pedig az első esetben 6%, míg a másodikban már 50% [3].

Intravesicalis kemo-, ill. immunterápiával lehetőség van a recidiva és progressziós rátát csökkenteni. Alacsony malignitású, felületes tumorok esetén a TaT1,G1 tumorok 21%-a, a TaT1,G2 daganatok 44%-a újul ki [4]. A TaT1,G3 karcinómák –mellékhatásai ellenére is– elsősorban BCG-vel kezelhetők, tolerabilitása esetén igen jó eredménnyel. Az előbbi érték 28%-nak, míg az utóbbi 5-10%-nak adódik. Hasonló a helyzet az intraepitelialis karcinómák esetén is [5].

A fent részletezett jó eredmények ellenére felismeréskor a hólyagrágok 25%-át kitévő infiltratív csoport mellé felzárkózik a korábban felületes tu-

morok izominvazívává vált része is, ami az össztumorszám további 10% [6]. Amennyiben a rosszindulatú hólyagdaganatok incidenciáját figyelembe vesszük, ez hazánkban 600-700 beteget jelent éves szinten. Ezek a páciensek transurethralis resectióval és hólyaginstillációval már nem kezelhetők, csak radikális cysto-vesicoprostatectomia és kismedencei lymphadenectomia jön szóba valamilyen vizelet deviációs megoldással [1, 7].

Betegek és módszer

A Magyar Honvédség Központi Honvédkórház Urológiai Osztályán 9 év alatt 48 beteg esett át Mainz-pouch-II műtéten radikális húgyhólyag kiirtást és kismedencei nyirokcsomó eltávolítást követően. Kuratív célzattal recidiváló Tis,Ta,T1 N0-1 M0 G-III, illetve T2-T3a N0-1 M0 GI-III, palliatív célzattal pedig T3b-4 N1-3 M0-1 GI-III hólyagrák miatt végeztük a műtétet. Az indikációkat és a kontraindikációkat saját tapasztalatunk és az irodalom alapján [8, 9, 10, 11, 12] az *I.a.* és *b. táblázat* mutatja be.

A műtétet négy napos vastagbél előkészítés előzi meg, két napra rá kezdjük el az antibiotikum profilaxist Gentamycin és Klion kombinációjával. A kúra lejárta után –már a posztoperatív időszakban– cephalosporint adunk, esetleg kemoterapiás szert. Láztalan és leukocytosis nélküli betegeknél el is tekintünk tőlük.

A műtét első lépése a radikális cysto-vesicoprostatectomia kismedencei lymphadenectomiával együtt. Ezt követi az aboralis sigma és a felső harmad rectum mintegy 20 cm-es sza-

kaszának antimesenterialis megnyitása, side-to-side anasztomóza két tovafutó 4/0-és mucosa és egy 3/0-s sero-muscularis varratsorral, az ureterek implantációja, majd a mellő fal zárásával a műhólyag képzés. Az uretereket sinezzük, a Douglas-térbe és –ha ez nem ugyanaz– a kismedence legalsó pontjába egy-egy drén kerül, a beteg szélcsövet kap [8].

A posztoperatív időszakban öt napig parenteralis táplálás folyik fokozott fehérje és vitamin bevitellel. Ez után két napig szondatápot adunk, majd dietetológus által összeállított étrend következik. Ha a spontán bélhangok renyhék gyógyszeres bélmozgatást végzünk a negyedik posztoperatív naptól. Mobilizálás a hatodikon történik, addig aktív légzőtorna, illetve gyógytornász segítségével „ágyban mozgás”. Ekkor kerül ki véglegesen a szélcső is. A Douglas drént és az uréter sineket a nyolcadik posztoperatív napon vesszük ki.

A laboratóriumi kontrollok kiterjednek a sav-bázis egyensúly ellenőrzésére, az elektrolit zavar elkerülésére és a fehérje szintek ellenőrzésére. A perioperatív időszakban súlyt helyezünk a beteg pszichés vezetésére is. A hólyag kiirtás és a vizelet deviáció súlyos „csonkoló” műtét. Ehhez az új szituációhoz a páciensnek alkalmazkodnia kell, amihez néha komoly segítséget igényel, a műtét utáni állapot elfogadása feszültségektől sem mentes.

Eredmények, tapasztalatok

Perioperatív mortalitásunk nem volt, a műtéti idő átlaga 4,3 óra (3,8-7,2),

- TUR és intravesicalis immun- ill.kemoterápia ellenére recidiváló és progrediáló felületes hólyag npl.
- *-multiplex hólyag tumor és in situ carcinoma
- *-urothel carcinoma betörve a hátsó húgycsőbe
- *-"kettős tumor" (prosztata és hólyag)
- egyéb módszerekkel nem uralható, ill. ismétlődő vérzések (akár T4 stádiumban is, ha a műtéttől definitív ellátás várható)
- nők, akiknél a külső sphinkter zárómechanizmusa eleve károsodott
- kővér betegek, akiknél a mesenterium rövid és vastag
- többszöri laparatómiák, hasi műtétek utáni állapot (összenövések, letapadások, stb.)
- megelőző kismedencei besugárzás
- korábbi vizelet deviációs műtétek rekonstrukciója
- neurogén hólyag
- congenitalis fejlődési rendellenességek
- terápia refracter interstitialis cystitis
- kiterjedt húgycsősérülések
- operative már nem kezelhető húgycsőstrikturák

*urethrectomia is szükséges

I.a. táblázat: a Mainz-pouch II műtét indikációi

- a felső húgyvezető rendszer jelentős dilatációja (esetleg megelőzően PCN?)
- kiterjedt medencei és kismedencei irradiáció
- erősen beszűkült máj- és vesefunkció
- diverticulosis és/vagy diverticulitis sigmae
- colitis ulcerosa
- a rectosigmát érintő Crohn-betegség
- poliposis sigmae
- analis sphincter insufficiencia
- a beteg várható élettartama
- a beteg intelligenciája és kooperációs készsége

I.b. táblázat: a Mainz-pouch műtét kontraindikációi

az intra- és a korai posztoperatív vérszükséglet átlagban 80 ml (0-240 ml) volt. A hospitalizációs idő kevesebb, mint három hét (24 nap). Betegeink tumor stádium szerinti 5 éves túlélési rátáját a II.táblázatban foglaltuk össze. 35,4%-uk érte meg az öt évet, de jelenleg már nyolc éve élő betegünk is van.

A korai komplikációkat a III. táblázat

mutatja be. A legkomolyabb problémát – a viszonylag korai bélmozgatás ellenére – a subileus és az ileus okozza. Az előbbi konzervatív jól kezelhető, az utóbbi miatt azonban reoperálnunk is kellett. Varratelég-telenségünk csak egy esetben volt, a kialakult sterco-cutanealis fistula két hónapon belül spontán záródott. Peritonitist is csak ennél az egy beteg-

| | | |
|--------------------|-------|------------------------------------|
| Tis,T1,T2-3a N0 M0 | 51,7% | (29 betegből 15 él) |
| T2-3a N0-1 M0 | 18,2% | (11 betegből 2 él) |
| T3b-4 N1-2 M0-1 | 0% | (a 8 beteg egy éven belül meghalt) |
| | 35,4% | (48 betegből 17 él) |

III. táblázat:

Betegeink 5 éves túlélési rátája a tumorok TNM stádiuma szerint

| | |
|---------------------------------------------------|-----------|
| - Varratelégtelenség (fistula sterco-cutanealis), | 1 (2,1%) |
| - Peritonitis, | 1 (2,1%) |
| - Subileus (konzervatív kezelésre megoldódó), | 5 (10,4%) |
| - Ileus a./ reoperáció, | 1 (2,1%) |
| b./ reoperáció + uretero-cutaneostomia, | 1 (2,1%) |
| - Pyelonephritis acuta, | 2 (4,2%) |
| - Pneumonia, | 2 (4,2%) |
| - Szekunder sebgógyulás. | 5 (10,4%) |

IV. táblázat:

Mainz-pouch II. műtét korai komplikációi

nél észleltünk, ami antibiotikum adására a sipoly kialakulása után szanálódott.

A késői komplikációkat a *IV. táblázat* foglalja össze. A leggyakrabban előforduló változó intenzitású éjjeli széklet és vizelet inkontinencia a folyadékbevitel diurnális megosztásával javítható, inkontinencia betéttel tolerálható. A sav-bázis és az elektrolit szint orális kezeléssel, Na-bicarbonicum és NaCl fokozottabb bevitelével, valamint K-dús étrenddel jól „kézben tartható”. Sajnos a recidiváló pyelonephritisek –melyek vélhetően refluxos eredetűek– még a detubularizációs technika és az alacsony nyomású műhólyag-képzés ellenére sem küszöbölhetők ki.

Hautmann számításait alapul véve és a $V=3,14 \times r^2 \times m$ képletet felhasználva egy 20 cm-es vastagbél szegmentből 282,6 ccm-es rezervoár képezhető ki. Ehhez jön még hozzá a rectum alsó kétharmada, mint vizelet-széklet tartály. Így majd fél literes kapacitás érhető el. A detubularizáció hatására a pouch kapacitása az idő múlásával még növekedni is fog, eléri, sőt meghaladja az egy litert. Az anyagvesztés elkerülése végett a korábban alkalmazott gépi varrat helyett kézzel öltünk. Ez ugyan a műtéti időt meghosszabbítja, de jó technikával nem túl jelentősen. Az előny a nagyobb kapacitás mellett az, hogy varratelégtelenséggel alig kell számolni.

Bizonyos módosításokat hajtottunk végre *Fisch* és *Hohenfellner* által 1991-

| | | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| – enyhe éjjeli vizelet és széklet incontinentia | | 12 (25%) |
| – súlyos éjjeli vizelet és széklet incontinentia. | | 2 (4,2%) |
| – sav-bázis háztartás és elektrolit zavar. | | 8 (16,6%) |
| – uretero-enteralis anastomosis szűkület | a./ teendő nélkül | 6 (12,5%) |
| | b./ reoperáció-neoimplantataio | 1 (2,1%) |
| – pyelonephritis acuta recidivans.. | | 7 (14,6%) |
| – pyelonephritis chronica. | | 2 (4,2%) |
| – májfunkció zavar... | | 2 (4,2%) |

V. táblázat:

A Mainz-pouch II műtét késői komplikációi

ben leírt műtéten [10]: a./ a rectum T alaku zárása helyett egyenes vonalú varratsort helyezünk fel. Ennek alapja *Hautmann* megállapítása, nevezetesen "Die ideale Reservoirform ist die Kugel" [11] b./ a submucosus tunel helyett *Camey-LeDuc*-féle ureter implantációt alkalmazunk részben egyszerűsége, részben az igen jó posztoperatív eredmények miatt.

Minden esetben –még a képalkotó eljárások negativitása esetén is– elvégezzük a kismedencei lymphadenectomiát. Ezt két okból tesszük: egyrészt a cystectomiát technikailag megkönnyíti, mivel jelentős mennyiségű zsír-, és kötőszövet kerül eltávolításra a nyirokcsomókkal. Másrészt a beteg várható életkilátását meghatározó (lásd III.táblázat) és az esetleges utókezelést indikáló nyirokcsomó érintettség más módszerrel pontosan nem állapítható meg [7, 13].

Az ép rectum funkció a műtét sikeréhez elengedhetetlen. Sajnos e mellett is majd 30 %-ban kell éjjeli vizelet és széklet inkontinenciával számolni, saját anyagunkban 29,2 %-ban jelentkezett.

A megfelelő betegszelekció mellett az irodalomban leírt gyakoribb vastagbél-végbél malignóma előfordulást mi nem tapasztaltuk [12].

Megbeszélés

A Mainz-pouch II műtét egyesíti magában a klasszikus ureterosigmoidostomiák (*Coffey-Mayo*, *Goodwin-Sorrentino*, *Hohenfellner*, *Nesbit*, *Mathisen*, stb.) [9, 12, 14] és a modern detubularizációs technikával kiképzett pouch-ok (*Kock*, *Mainz-pouch I./Thüroff/*, *Ulmer-pouch /Hautmann/*, *Padova-pouch /Pagano/*, *Stanford-pouch /Freiha/*) [11, 15] előnyeit. A sigma-rectum átmenet magasságában ugyanis már nem olyan intenzív a folyadék, az elektrolit és az urina alkotóelemeinek resorpciója, mint a felsőbb bélszakaszokban. Ezért hypervolaemiával, májfunkció zavarral és vitamin hiánnyal kevésbé kell számolni, mint az ileumból kiképzett pouch-ok esetében, de a sav-bázis egyensúly és az elektrolit háztartás zavara reális veszély [16]. A detubularizáció csökkenti a bél nagy intraluminalis nyomását (100 cmH₂O felett), *Thüroff* az

átlegnyomást 39 cmH₂O-ban határozta meg és a maximális nyomás sem emelkedett 63 cmH₂O fölé [17]. Ez ugyan az ileumból képzett „műhólyag”-okénál valamivel magasabb [11, 18], de még így is elég alacsony ahhoz, hogy ascendáló fertőzés, következményes nephro-pathia sokkal ritkábban lépjen fel, mint a klasztrikus ureterosigmoidostomiáknál.

Az általunk is alkalmazott *Camey-LeDuc* ureter implantáció ötvözi a tunelképzést és az „open end” technikát. A submucosus alagút helyett a bél nyálkahártyájának eltávolításával egy vályút képezünk ki, ebbe fekszik be az uréter. A mucosa-ureter „vég” egyesítésen kívül oldalról mucosa-ureteromuscularis fixáló öltések is behelyezésre kerülnek [18]. Ezzel a módszerrel jóval kevesebb az ureteroenteralis anastomosis szűkület és az entero-ureteralis reflux is [19].

Véggövetkeztetés

Az orthotopicus hólyagpótlás eredményei hosszútávon kétségtelenül jobbak, mint a sigma-rectum-pouché, de mortalitási és morbiditási rátája is sokkal magasabb, különösen a korai posztoperatív időszakban. Ehhez jön még hozzá, hogy a szoros szelekciós kritériumai miatt sok beteg „fennakad a rostán”. Nekik is valamilyen lehetőségét kell felajánlani a tumormentességre és a vizelet deviációra. A Mainz-pouch II szociálisan elfogadható alternatívát biztosít és nem okoz olyan pszichés feszültséget, mint az ileum kondukt, eredményei pedig sokkal jobbak, mint a klasszikus ureterosigmoidostomiáké. A műtéti

technika még hasi sebészetben kevésbé jártas operatőr számára is viszonylag könnyen elsajátítható. A kórházi ápolási ideje rövidebb, költségei pedig jóval alacsonyabbak, mint az orthotopicus „műhólyag”-oké. Ezért mindenképpen javasolható a sigma rectum pouch felvétele az operációs palettára.

IRODALOM

- [1] *Otto, T., Krege, S.*: Aktuelle Aspekte der operativen Therapie des Harnblasenkarzinom Urologe(B). 1999, 39: 310-312.
- [2] *Romics I., Goepel M.*: A hólyagdaganatok diagnosztikája és terápiája. Akadémia Kiadó, Budapest 1993, 12-28.
- [3] *Böhle, A.*: Kritische Diskussion der topischen Therapie oberflächlicher Harnblasenkarzinom Standards in der urologischen Onkologie: Aktuelle Leitlinien für Diagnostik und Therapie, Düsseldorf, 1999, 7.
- [4] *Rajala, P. et al*: Transurethral resection with perioperativ instillation of interferon or epirubicin for the profilaxis of recurrent primary superficial bladder cancer: A prospective randomized multicenter study-Finnbladder III. J.Urol. 1999, 161: 1133-1136.
- [5] *Baniel, J. et al*: Intravesical BCG treatment for primary T1GIII TCC of bladder Eur. Urol., 1998, 33: 405-406.
- [6] *Varga A.*: A húgyhólyagdaganatok és kezelésük modern szemlélete. Házi orvos Továbbképző Szemle, 1996, 1: 235-237.
- [7] *Otto, T. und H. Rübber*: Lymphknotenmetastasen beim Harnblasenkarzinom. Ist die radikale Cystektomie indiziert? Urologe (A), 1999, 38: 323-325.
- [8] *Végh A. és mts-i*: A Mainz-pouch II (Sigma-rectum pouch) Honvédorvos 1995, 47: 272-275.
- [9] *Wabrosch G.*: Húgyhólyagdaganat-Sebészeti kezelés in *Pintér, Wabrosch, Eckhardt*

- (szerk.): Az urológiai rosszindulatú daganatok. Medicina Könyvkiadó, Budapest 1987, 176-201.
- [10] *Fisch, M. und Hohenfellner, R.*: Sigma-Rektum-Pouch: Eine Modifikation der Harnleiterdarmimplantation. *Akt.Urol.* 1991, 22: I-X.
- [11] *Hautmann, R.*: Harnableitung 1989, *Urologe (A)*. 1989, 28: 177-182.
- [12] *M.C. Benson and C.A.Olsson*: Urinary diversion in Walsh, Retik, Stamey, Vaughan: *Campbell's Urology* W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo. Six Edition, 1992, 2675-2678.
- [13] *Studer, U.E. et al*: Meticulous pelvic lymphadenectomy for bladder cancer justified 8-th European Urological Winter Forum, Davos 1999, Course Programm 35.
- [14] *Mayor, G., Zingg, E.J.*: Urologische Operationen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1973, 180-091.
- [15] *Pannek, J.*: Supravesikale Harnableitung-Entwicklung und Ausblick. *Urologe (B)* 1998, 38: 543-549.
- [16] *Miller, K.*: Habilitationsschrift der Fakultät für Klinische Medizin der Universität Ulm, Ulm 1987.
- [17] *Thüroff, J.E., Alken, P., Hohenfellner, R.*: The Mainz pouch (mixed augmentation with ileum 'n' zecum) for bladder augmentation and continent diversion In *King, Sone, Webster* (Eds): *Bladder Reconstruction and Continent Urinary Diversion Year Book*, Medical Publishers, Chicago, 1987, 251-253.
- [18] *Hautmann, R.E., Egghart, G., Frohneberg, D., und Miller, K.*: Die Ileum-Neoblase, *Urologe (A)*. 1987, 26: 67-73.
- [19] *Mansson, W. et al*: Reflux, stricture and glomerular filtration rate after two antireflux technique in continent urinary reconstruction AUA 92. Annual Meeting, New Orleans 1997, 387(P 100).

Maj. Z. Engert M.D.M.C., Ph.D.

Modified sigma-rectum-pouch

The superficial urinary bladder cancer successfully treatable with transurethral resection and immun- or chemotherapy. But 35% of the cases must be performed radical cystovesiculo-prostatectomy with pelvic lymphadenectomy and followed by any type of bladder substitution. The sigma-rectum-pouch perfectly mixes the relative technical simplicity of the classical ureterosigmoidostomy with the modern detubularisation. The Mainz-pouch-II. is a possible choice, when the orthoptotic bladder replacement can't be done because of selective, anatomical or technical reason.

*Dr. Engert Zoltán o.örgy.
1553 Budapest, Pf. 1.*