

A vizeletelvezetés lehetőségei neurogén eredetű hólyagműködési zavarok esetén

Majoros Attila

Semmelweis Egyetem, Urológiai Klinika és Uroonkológiai Centrum, Budapest

Neurogén hólyagműködési zavar esetén a legfontosabb teendő az alacsony nyomású, reziduumentes hólyagürülés biztosítása. Ez a feltétele a veseműködés megőrzésének. A vizeletelvezetés leggyakoribb módja ebben a betegcsoportban a tiszta intermittáló önkatéterezés vagy az ápoló személyzet által végzett intermittáló katéterezés. A beteg számára minden szempontból ez a legideálisabb és legkényelmesebb megoldás. Húgyúti fertőzés, gyulladásos komplikáció ritkábban fordul elő, mint a többi katéteres vizeletelvezetés módszere esetén.

Inkontinens férfi betegeknél a vizelet felfogására reziduumentes, alacsony nyomású hólyag esetén condom urinál is javasolható betét vagy nadrágpelenka helyett. Nagy előnye, hogy nem szükséges a betegnek az alsó húgyutakban idegentestet viselnie.

Tartós, folyamatos katéteres vizeletelvezetés csak ritkán, olyan betegeknél javasolt, akiknél a hólyag kis kapacitása, magas nyomása, alacsony compliance-a miatt csak a hólyag állandó „üresen tartása” mellett oldható meg az alacsony hólyagnyomás biztosítása. Amennyiben állandó katéteres vizeletelvezetés szükséges, akkor a húgycső és az alsó genitális gyulladásos komplikációk csökkentése céljából az epicystostomiát létesítsük előnyben a transsurethralis katéterrel szemben.

Kulcsszavak: neurogén hólyag, intermittáló önkatéterezés, állandó katéter, epicystostomia, condom urinal

Possibilities of urinary deviation in cases of neurogenic bladder dysfunction

In case of neurogenic bladder dysfunction, our most important activity is to ensure the residual free bladder emptying with low intravesical pressure. This is a condition to preserve renal function. The most common method of urinary deviation in this patient group is the clean intermittent self catheterisation. This is the most ideal and comfortable technique for the patients. Urinary tract infection and inflammation are rarely opposite to other methods of urinary deviations with catheter.

In incontinent male patients, with residual urine free bladder function with low intravesical pressure, to avoid of urinary incontinence, condom urinal can also be proposed. It has an important advantage: the patient has not to wear foreign body in the lower urinary tract.

The indication for indwelling catheter is very infrequent. This method is convenient only for those patients, in whom the low bladder pressure can be secured because of the low capacity and high pressure of the bladder and compliance as well.

We should prefer epicystostomy in contrast to transurethral urinary catheter due to reduce lower genital and urethral inflammations, if permanent urinary catheterisation is necessary.

Key words: neurogenic bladder, intermittent catheterisation, indwelling catheter, epicystostomy, condom urinal

Rehabilitáció 2012; 22(2-3): 35-39.

Levelezési cím: DR. MAJOROS ATTILA, 1082 Budapest, Üllői út 78/b., E-mail: majorosat@web.de

Gerincvelősérült és spinabifidás neurogén hólyagos betegek esetében még napjainkban is a veseelégtelenség és a húgyúti fertőzések jelentik a leggyakoribb halálokat.^{9,10} Ezen betegek kezelésének alapját azon tevékenységek jelentik, amelyekkel az alacsony nyomású, reziduumentes hólyagműködést próbáljuk fenntartani.⁸ Hosszú távon életmentő beavatkozásokról beszélhetünk, hiszen az alacsony intravesicalis nyomás biztosítása gátolja a vesicoureteralis reflux kialakulását és így segíti a vesefunkció megőrzését. A maradék vizelet vagy vizeletretenció rendszeres lebozsátása pedig az infekció megelőzésének alapfeltétele, de az alacsony hólyagnyomás megtartásában is jelentős szerepe van. Az életmentő terápia lehetőségei tehát adottak, mégis sok esetben csak akkor találkozunk a beteggel, amikor már a felső húgyutak károsodásának jeleit is láthatjuk. Ennek oka részben az elégtelen vagy késői diagnózis, a helytelen kezelés (pl. állandó katéter) vagy a beteg nem megfelelő együttműködése.¹³ Bár szorosabb értelemben nem vizeletvezetést jelent, mégis itt kell megemlíteni a *Katona professzor* által kifejlesztett intravesicalis elektrostimuláció módszerét, amelynek segítségével neurogén és nem neurogén eredetű csökkent húgyhólyag-kontraktilitás esetén javíthatjuk a hólyag ürülését. Ambuláns kezelése alkalomával elérhető, hogy a beteg spontán vizeletürítése beinduljon, illetve a vizeletretenció mértéke mérséklődjön, és a vesekárosodáshoz vezető vesicoureteralis refluxot elkerüljük.^{4,5} Detrusor-hipokontraktilitás esetén a motoros funkció javulását illetően jobb eredmények érhetők el, mint detrusor-akontraktilitás során.³

A vizeletvezetés lehet intermittáló vagy tartós jellegű. Katéterek alkalmazásával nemcsak a hólyag folyamatos vagy alkalmankénti leürítése és így a hólyagnyomás alacsony értéken tartása érhető el, hanem automata hólyag esetén a hólyag reflexkontrakcióját kiváltó vizeletmennyiség összegyűlése előtt végzett katéterezéssel az inkontinencia is megelőzhető.⁴ Neurogén hólyagműködés esetében alkalmazható vizeletvezetési módszerek a következők:³

- intermittáló katéterezés,
- kondom urinal,
- epicystostomia,
- állandó transurethralis katéter.

Neurogén hólyagműködés esetén a helyes vizeletvezetés kiválasztása tehát a hólyagműködés rehabilitációját jelenti, hiszen az alábbiakban bemutatandó módszerek elsősorban nem kényelmi szempontokat, hanem a hólyagnyomás alacsonyan tartását és a felső húgyutak épségének megőrzését szolgálják.

Intermittáló katéterezés

Guttman írta le 1966-ban elsőként a módszert spinális shockban lévő betegek steril intermittáló katéterezésére. A „tisztá” intermittáló katéterezés (clean intermittent catheterisation - CIC) fogalmát 1972-ben *Lapides* vezette be a klinikai gyakorlatba. 1983-ben *McGuire* kiterjesztette a neurogén hólyagdiszfunkciós betegek kezelésére a technikát, és azóta is az intermittáló katéterezés képezi a neurogén hólyag kezelésének alapvetését.⁸ Nem csak vizeleti képtelenség, jelentős vizeletretenció, detrusorareflexia esetén, hanem hiperreflexiás hólyagműködésben észlelhető inkontinens epizódok megelőzésében is szerepe van. A kezelés célja a húgyhólyag rendszeres, teljes kiürítése, amellyel biztosítható a katéterezések közötti kontinencia és az alacsony nyomású hólyagműködés fenntartása, így a felső húgyutak állapotának megóvása.

Többféleképpen csoportosíthatjuk az intermittáló katéterezést (*1. táblázat*). Végezheti a beteg (ebben az esetben intermittáló önkatéterezésről beszélünk), illetve ha az előbbi technikailag nem megoldható, akkor az ápoló személyzet is. Ha a kéz, illetve a felső végtag működése nem teszi lehetővé az intermittáló önkatéterezés betanítását, akkor ergoterapeuta segítheti a tevékenység elsajátítását. A katéterezés jellege szerint megkülönböztetünk steril (az aszepszis szabályait betartva, teljes dezinfekciót követően, steril gumikesztyűvel történik a katéterezés) önkatéterezést és az ennél sokkal elterjedtebben alkalmazott tiszta intermittáló katéterezést (amelyet nem szükséges steril körülmények között végezni). Tévhit, hogy a katéterezések miatt a húgyúti fertőzések gyakrabban jelentkeznek, sőt ellenkezőleg, míg állandó hólyagkatéter esetén a húgyúti fertőzés valószínűsége közel 100%, addig intermittáló katéterezés során a betegek harmadának vizelete steril, további egyharmad észlel alkalmanként húgyúti infekciót és

1. táblázat. Az intermittáló katéterezés csoportosítása különböző szempontok szerint

| A katéterezést végző személy alapján | A katéterezés módja szerint | Az alkalmazott katéter típusa szerint |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Önkatéterezés • Ápoló személyzet által végzett katéterezés | <ul style="list-style-type: none"> • Tiszta intermittáló katéterezés • Steril intermittáló katéterezés | <ul style="list-style-type: none"> • Hagyományos PVC katéter + csúsztatóanyag • Hidrofil katéter (nem szükséges csúsztatóanyag) • Steril hidrofil katéter (SpeediCath) |

csupán egyharmaduk küszködik folyamatos fertőzéssel.^{12,15,16}

Az alkalmazott katéter típusa szerint is osztályozhatjuk az intermittáló katéterezést. Ha van rá lehetőség mindig hidrofil bevonatú, úgynevezett elősíkosított katétert alkalmazunk. Ebben az esetben a katéter felszínén egy poli(vinilpirrolidon) nevezetű anyag található, amely megköti a vizet, így a katéter sűrűdése a katéter bevezetésekor 90%-kal csökken a hagyományos katéterrel és csúsztatóanyaggal történő katéterezéshez képest.^{1-3,8,14} Használat előtt a hidrofil bevonatú katéter tasakjába vizet kell engedni, majd kb. 30 másodperc várakozás után a katéter felszíne síkos lesz, és a katéterezés könnyedén elvégezhető. Amennyiben (pl. az érzéstelenítés szükségessége miatt) hagyományos katéterezésre van szükség, akkor a normál, egyszer használatos PVC katéter bevezetése előtt lidocaint tartalmazó csúsztatóanyagot fecskendezünk a húgycsőbe.

Intermittáló katéterezés céljából férfiaknál 12-14 Ch, nőknél 14-16 Ch átmérőjű katétereket használunk. Tiszta intermittáló katéterezés során tehát nem szükséges steril síkosító folyadék vagy antibiotikum adása preventív céllal. Abban az esetben ha a betegnek a tiszta technikával végzett intermittáló önkatéterezése során rendszeresen húgyúti fertőzése jelentkezik, a steril körülmények közötti intermittáló katéterezésre való átállás szükséges. Ilyen esetekben olyan speciális hidrofil katéter alkalmazása javasolt, amelynek tasakjában steril folyadék található síkosítás céljából (SpeediCath), így elkerülhető a nem steril csapvíz alkalmazása.¹⁶

Fontos kérdés a katéterezés frekvenciájának a megválasztása. Általában a napi 4-6 alkalommal végzett intermittáló katéterezést javasolják. A katéterezés gyakoriságát úgy kell beállítani, hogy két katéterezés között a hólyagban ne gyűljön össze 500 ml-nél több vizelet, így a hólyag túlnyúlása elkerülhető. Tekintettel arra, hogy hazánkban jelenleg havi 150 db katéter felírására kapható támogatás, így naponta 5 katéter alkalmazását javasoljuk általában. Természetesen indokolt esetben ettől el lehet térni. A fenti körülményeket figyelembe véve azt mondjuk, hogy intermittáló katéterezést végző beteg naponta 2000 ml-nél több folyadékot ne fogyasszon.¹⁰

Az intermittáló katéteres vizeletelvezetés legnagyobb előnye az állandó katéterrel szemben, hogy állandó húgyúti idegentest jelenléte nélkül biztosítja a hólyag időnkénti teljes leürítését. Lényegesen ritkábban okoz húgyúti fertőzést, húgycsősérülést és -szűkületet, az urogenitalis szervek gyulladását. Hidrofil katéter alkalmazása pedig kényelmesebb, egyszerűbb a beteg számára, és húgycsősérülés, húgycső-strictura ritkábban jelentkezik, mint hagyományos katéterrel végzett intermittáló katéterezés során.^{11,14}

Condom urinal

A vizeletinkontinencia segédeszköze. Csak olyan férfi betegeknél alkalmazható, akiknek súlyos vizeletinkontinenciájuk van, de emiatt egyéb kuratív kezelés nem javasolható és a hólyagürülés reziduumentes. A vizeletfelszívó betétek, nadrágpelenkák alternatívái, megakadályozzák a vizelet okozta bőrfelmaródást. A condomot a penis bőrére kell felhúzni, toldalékához nappali vagy éjszakai vizeletgyűjtő zsákokat vagy akár lábzsákokat csatlakoztathatunk. A korábban egyedülállóan alkalmazott urinalok latexből készültek, ezért latexallergia, bőrirritáció előfordult, jelenleg már latexmentes készítmények is rendelkezésre állnak. A penis átmérőjétől függően többféle méretben gyártják, vannak öntapadó, illetve ragasztócsíkkal ellátott termékek is.^{6,7,9-13}

Önmagukban alkalmazva csak segédeszközök, a hólyagretenció, hólyagnyomás csökkentésére nem alkalmasak.

Epicystostomia

Ha az állandó katéteres vizeletelvezetés feltétlenül indokolt (pl. kis kapacitás, csökkent compliance, kis hólyagtelődésnél észlelhető magas hólyagnyomás), akkor epicystostomiát létesíthetünk vagy transurethralisan állandó ballonos hólyagkatétert fixálhatuk a hólyagban. Ha lehetőségünk van rá, mindig az előbbi választjuk, mert ebben az esetben ritkábbak a genitális gyulladások, húgycsősérülés, húgycsőszűkület nem fordul elő. Az epicystostomia létesítésének feltétele, hogy a beteg ne szedjen véralvadástgátló gyógyszert, ne szerepeljen a kórtörténetben vérzékenység, korábbi alhasi műtét, illetve a hólyag legalább 250-300 ml kapacitással bírjon, amely előfeltétele a húgyhólyag ultrahangvezérléssel történő biztonságos punkciójának és az epicystostomiás katéter behelyezésének.^{4,8,10} Mivel állandó idegentestről van szó, a húgyúti fertőzés itt is folyamatosan megfigyelhető, azonban nem feltétlenül jelent panaszt a beteg számára. Az epicystostomiás katéter behelyezésekor vérzés, peritoneum- vagy bélsérülés ritkán ugyan, de előfordulhat. Tartós antibiotikumadás csak panaszokat okozó húgyúti infekció esetén javasolt. Átmeneti epicystostomia esetén vékonyabb (10-12 Ch), tartós vizeletelvezetés során vastagabb (16 CH) katétert alkalmazunk.

Állandó transurethralis hólyagkatéter

A lehető legrosszabb megoldás, ezért csak végső esetben, akkor, ha más lehetőség nem kínálkozik, fogadjunk hozzá. Javasolt olyan esetben, amikor a kis kapacitású, nagy nyomású vagy csökkent compliance-ű hólyag miatt állandó vizeletelvezetésre van szükség.

2. táblázat. Különböző vizeletelvezetési módszerek előnyei-hátrányai

| | Előnyök | Hátrányok |
|---------------------------------------|--|--|
| Intermittáló katéterezés | egyszerű kényelmes a beteg számára legkevesebb szövődémmel jár legnagyobb függetlenséget biztosítja | csak jól együttműködő betegnél alkalmazható megfelelő kézfunkció szükséges |
| Condom urinal | egyszerű nincs idegentest a húgyutakban | csak férfiaknál alkalmazható csak az inkontinencia ellen véd vizeletretenciót nem oldja meg alacsony hólyagnyomást nem biztosítja |
| Epicystostómia | húgycsőszűkület, húgycsősipoly nincs genitalis gyulladás ritkább | műtéti beavatkozásnak számít antikoagulált betegnél nem végezhető korábbi alhasi műtét kontraindikációt jelent behelyezéséhez, cseréjéhez szakorvos szükséges |
| Állandó transurethralis hólyagkatéter | egyszerűen felhelyezhető nem igényel urológus szakorvost sem a behelyezés, sem a csere vérzészavarban és korábbi alhasi műtét esetén is alkalmazható | legtöbb komplikációval jár legkényelmetlenebb a beteg számára |

ség, azonban korábbi alhasi műtét vagy véralvadási zavar (esetleg antikoaguláns szedése) miatt epicystostómia végzése nem jön szóba. A húgycső-komplikációk (strictura, gyulladás, fekély, sipoly) számának minimálisra szorítása céljából ne alkalmazzunk vastag katétert. Ideális katéterméret nők és férfiak esetében egyaránt 14-16 Ch.^{2,8,11} A különböző vizeletelvezetési módszerek előnyeit és hátrányait a 2. táblázat mutatja be.

Következtetés

Neurogén hólyag esetén az intermittáló katéterezés jelenti a beteg számára a legjobb, legkényelmesebb, kevés szövődémmel járó vizeletelvezetési módszert. A katéterek közül a hidrofil bevonatúak használata javasolt, mert ezek kevésbé okoznak húgycső-sérülést, stricturát, illetve egyszerűbben alkalmazhatók, mint a hagyományos katéterek.

IRODALOM

- Chartier Kastler E, Laugel I, Ruffion A, Goossens D, Charvier K, Biennig-Sorensen F: Safety of a new compact catheter for men with neurogenic bladder dysfunction: a randomised, crossover and open labelled study. *Spinal Cord* 2011; 49: 844-850.
- Hamvas A: Hólyagkatéterezés. In: Katona F, Hamvas A, Klauber A (szerk): *Inkontinencia*. Budapest, Medicina, 2006; 313-317.
- Huber ER, Kiss G, Berger T, Rehder P, Madersbacher H: The value of intravesical electrostimulation in the treatment of acute prolonged bladder overdistension. *Urologe A* 2007; 46:662-666.
- Katona F, Berényi M: Intravesical transurethral electrotherapy of bladder paralysis. *Orv Hetil* 1975; 116: 845-846.
- Katona F: Stages of vegetative afferentation in reorganization of bladder control during intravesical electrotherapy. *Urol Int* 1975; 30: 192-203.
- Klauber A, Veszely J: Inkontinencia idős, elesett korban. *Rehabilitáció* 2010; 20: 102-107.
- Klauber A: A gerincvelő-károsodott férfiak condomurinal használata hólyag-urítási zavar esetén. *Magyar Alapellátási Archivum* 1998; I: 125-126.
- Madersbacher H: Neurogene Harninkontinenz. In: Höfner K, Jonas U (eds): *Praxisratgeber Harninkontinenz*. Bremen, Uni-Med 2000; 221-29.
- Madersbacher H: The various types of neurogenic bladder dysfunction: an update of current therapeutic concepts. *Paraplegia* 1990;28:217-229.
- Majoros A, Hamvas A, Romics I: A neurogén eredetű hólyagműködési zavarok. *Magyar Urológia Irányelvei* 2009; 15-24.
- Majoros A: A katéterek mellett előforduló húgyúti fertőzések kezelése. In: Katona F, Hamvas A, Klauber A (szerk): *Inkontinencia*. Budapest, Medicina, 2006; 319-320.
- Mészáros E: Az intermittáló katéterezés tanítását támogató ergoterápiás előkészítés. *Rehabilitáció* 2011; 21: 56-58.

13. *Romics I, Hamvas A, Majoros A*: Reflux and kidney failure. In: Schick E, Corcos J (eds): *The Neurogenic Bladder*. Martin Dunitz Ltd., 2008; 675-690.
14. *Spinú A, Onose G, Daia C, Pantu C, Anghelescu A, Onose L, Mihaescu A*: Intermittent catheterisation in the management of post spinal cord injury (SCI) neurogenic bladder using new hydrophilic, with lubrication in closed circuit devices - our preliminary results. *J Med Life* 2012; 5: 21-28.
15. *Stohrer M, Castro-Diaz D, Chartier-Castler E, Del Popolo G, Kramer G, Pannek J, Radziszewsky P, Wyndaele JJ*: EAU Guidelines on neurogenic lower urinary tract dysfunction, 2008.
16. *Wyndaele JJ, Castro E, Madersbacher H, Chartier-Castler E, Ygawa Y, Kowindha A, Radziszewsky P, Stone A, Wiesel P*: Neurologic urinary and faecal incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (eds): *Incontinence*. International Continence Society, 2005; 1059-1162