

Diagnosics and treatment of lower urinary tract functional disorders in young men

Svihra J, Elias B, Javorka Jr K, Kliment J

Diagnostika a liečba funkčných porúch dolných močových ciest u mladších mužov

Abstract

Svihra J, Elias B, Javorka Jr K, Kliment J:
Diagnosics and treatment of lower urinary tract functional disorders in younger men
 Bratisl Lek Listy 2000; 101 (5): 302–305

Background: Functional disorders of the lower urinary tract can manifest by different symptoms. This could be caused by inaccurate diagnosis and non-causal treatment in young men. Urodynamics is helpful in the differential diagnosis and treatment of such cases.

Objectives: Examination of lower urinary tract functions in young men and causal treatment of both bladder neck obstruction or impaired bladder.

Methods: In a prospective study, a group of 38 young men were treated at mean age of 42 years (range 19–50 yrs). Chronic abacterial prostatitis was treated in all cases unsuccessfully. Patients with positive urinary infection, previous surgery of the lower urinary tract and neurogenic bladder were excluded. Urodynamics confirmed a bladder neck obstruction or impaired bladder, the symptom score revealed subjective difficulties (maximum 35 points). Patients with the obstruction underwent transurethral incision of the bladder neck. Patients with impaired bladder were administered with distigmine bromid (Ubretid) 5 mg for 1 year, every other day. All patients were re-examined one year following the treatment.

Results: Bladder neck obstruction occurred in 18 cases, and impaired bladder in 20 cases. Significant differences were found in relation to age (47 vs. 31 years, $p < 0.01$) and detrusor pressure at maximum flow (62 vs. 30 cmH₂O, $p < 0.01$). There were no differences in peak flow rate (9 vs. 10 ml/s, $p = 0.75$), symptom score (19 vs. 18, $p = 0.46$), residual urine (45 vs. 100, $p = 0.08$) and maximum cystometric capacity (341 vs. 383 ml, $p = 0.10$). Transurethral bladder neck incision or distigmine administration improved the symptom score by 68.4 % vs. 33.3 %, peak flow rate 50.0 % vs. 23.1 % and residual urine 100 % vs. 75 %.

Abstrakt

Švihra J., Eliáš B., Javorka Jr. K., Kliment J.:
 Diagnostika a liečba funkčných porúch dolných močových ciest u mladších mužov
 Bratisl.lek. Listy, 101, 2000, č. 5, s. 302–305

Pozadie problému: Funkčné poruchy dolných močových ciest majú rôzne symptómy. U mladších mužov sa môže určiť nesprávna diagnóza s nekauzálnou liečbou. Urodynamické vyšetrenie pomáha v diferenciálnej diagnostike a liečbe takýchto porúch.

Cieľ a východiská sledovania: Posúdenie funkcie dolných močových ciest u mladších mužov a kauzálna liečba obštrukcie krčka i ochabnutého svalstva močového mechúra.

Metódy: V prospektívnej štúdií bolo vyšetrených a liečených 38 mladších mužov priemerného veku 42 rokov (rozsah 19–50 rokov). U všetkých pacientov bola neúspešná liečba chronickej abakteriálnej prostatitídy. Vylúčení boli pacienti s infekciami dolných močových ciest, predchádzajúcou chirurgickou liečbou alebo neurologickými ochoreniami. Urodynamické vyšetrenie potvrdilo obštrukciu krčka alebo ochabnutie svalstva mechúra, skóre symptómov určilo subjektívne ťažkosti (maximum 35 bodov). Pacienti s obštrukciou boli liečení transuretrálnou incíziou krčka. Pacienti s ochabnutým mechúrom užívali jeden rok distigmin (Ubretid) 5 mg každý druhý deň. Všetci pacienti boli vyšetrení znovu jeden rok po liečbe.

Výsledky: Obštrukcia krčka mechúra bola prítomná v 18 prípadoch a ochabnutý mechúr v 20 prípadoch. Signifikantné rozdiely boli vo veku (47 vs. 31 rokov, $p < 0,01$) a tlaku detruzora pri maximálnom prietoku (62 vs. 30 cmH₂O, $p < 0,01$). Rozdiely chýbali pri maximálnom prietoku moču (9 vs. 10 ml/s, $p = 0,75$), v skóre symptómov (19 vs. 18, $p = 0,46$), reziduálnom moči (45 vs. 100, $p = 0,08$) a maximálnej cystometrickej kapacite (341 vs. 383 ml, $p = 0,10$). Po transuretrálnej incízii krčka, resp. medikamentózne liečbe distigminom, nastalo zmiernenie symptómov o 68,4 %, resp. 33,3 %, zlepšenie maximálneho prietoku o 50,0 %, resp. 23,1 % a reziduálneho moču o 100 %, resp. 75 %.

Department of Urology, Jessenius School of Medicine, Comenius University, Martin.svihra@sco.medicalh.sk

Address for correspondence: J. Svihra, MD, PhD, Dpt of Urology, JLF UK, Kollarova 2, SK-036 59 Martin, Slovakia.
 Phone: +421.842.4133034

Urologická klinika Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Martine

Adresa: MUDr. J. Švihra, PhD., Urologická klinika JLF UK, Kollárova 2, 036 59 Martin.

Conclusions: Treatment of lower urinary tract disorders is successful in causal treatment of bladder neck obstruction and impaired bladder. (Tab. 2, Fig. 2, Ref. 12.)

Key words: distigmine, impaired bladder, urodynamics, bladder neck obstruction, transurethral incision.

Záver: Liečba porúch funkcie dolných močových ciest je úspešná pri kauzálnej liečbe obštrukcie krčka a ochabnutí svalstva močového mechúra. (Tab. 2, obr. 2, lit. 12.)

Kľúčové slová: distigmin, ochabnutý mechúr, urodynamika, obštrukcia krčka mechúra, transuretrálna incízia.

Funkčné poruchy dolných močových ciest majú u mladších mužov rôzne symptómy: oneskorený začiatok močenia, chabý prúd pri močení, tlačenie počas močenia, prerušované močenie, pocit nevyprázdnenia, urgenciu a frekventné močenie, nyktúriu. Spoločne sa označujú ako symptómy dolných močových ciest. Takéto poruchy vznikajú pri chronickej abakteriálnej prostatitíde, abnormálnej relaxácii panvového dna, či ich neúspešnej liečbe. Výsledkom býva nesprávne indikovaná liečba, ktorá môže zhoršovať ťažkosti pacientov. Cieľom našej práce bolo poukázať na kauzálnu liečbu podľa vyšetrenia funkčného stavu dolných močových ciest.

Klinický súbor a metódy

V prospektívnej kontrolovanej štúdii sme vyšetrili a liečili 38 mladších mužov v priemernom veku 42 rokov (rozsah 19—50 rokov). Zahrnuli sme pacientov so symptómami dolných močových ciest, ktorí boli liečení pre chronickú abakteriálnu prostatitídu alebo prostatodýniu. Medikamentózna liečba chemoterapeutikami ani alfablokátormi u nich nebola úspešná, a preto sme indikovali urodynamické vyšetrenie. Vylúčili sme pacientov s recidivujúcimi infekciami dolných močových ciest, predchádzajúcou chirurgickou liečbou, nádorovými alebo neurologickými ochoreniami. Na subjektívne hodnotenie ťažkostí sme použili dotazník Medzinárodnej stupnice prostatických symptómov. Urodynamické vyšetrenie zahrňovalo voľnú uroflowmetriu, invazívne meranie reziduálneho moču, dvojkanálovú vodnú cystometriu a tlakovo-prietokové merania transuretrálnym prístupom. Na meranie sme použili tenké cievky Ch8. Subvezikálnu obštrukciu sme definovali podľa faktora uretrálnej rezistencie, ak dosiahol viac ako 29 cmH₂O. Ochabnutý mechúr sme určili podľa maximálneho prietoku nižšieho ako 15 ml/s a faktora uretrálnej rezistencie nižšieho ako 29 cmH₂O. Pacienti s obštrukciou mali uretrocystoskopické vyšetrenie v spinálnej anestézii. Následne sme urobili transuretrálnu incíziu krčka močového mechúra od ústí močovodov až po colliculus seminalis. Pri chýbaní obštrukcie a potvrdenom ochabnutí svalstva močového mechúra nasledovala ročná liečba distigmin bromidom (Ubretid) v perorálnej dávke 5 mg každý druhý deň. Po roku sme vyšetrili v oboch skupinách subjektívne ťažkosti, voľnú uroflowmetriu a neinvazívne ultrasonograficky reziduálny moč.

Na štatistickú analýzu sme použili program Statgraphics 7.1 s neparametrickými testmi podľa Manna—Whitneyho, Wilcoxon a korelácie podľa Spearmana. Hodnoty $p < 0,05$ sme hodnotili ako štatisticky významné rozdiely. Stanovili sme 95 % interval spoľahlivosti pre stredné hodnoty merania (95 % CI).

Výsledky

Podľa vstupných kritérií sme subvezikálnu obštrukciu diagnostikovali v 18 prípadoch a ochabnutý mechúr v 20 prípadoch. Sig-

nifikantné rozdiely medzi skupinami sme potvrdili podľa veku pacientov. Mladší muži (31 rokov, 95 % CI 30—36 rokov) mali signifikantne častejšie nález ochabnutého mechúra ($r=0,57$, $p < 0,01$), naopak starší muži (47 rokov, 95 % CI 42—48 rokov) mali skôr subvezikálnu obštrukciu (tab. 1). Symptómy dolných močových ciest, maximálny prietok moču a reziduálny moč nepoukazovali na signifikantné rozdiely. Dobrá korelácia bola dosiahnutá pri neinvazívnom a invazívnom meraní maximálneho prietoku ($r=0,53$, $p < 0,01$). Naopak maximálny prietok nám neumožnil spoľahlivo klasifikovať ochorenie. Skupina s ochabnutým

Tab. 1. Obstructed bladder neck and impaired bladder before treatment (median, range).

Tab. 1. Obštrukcia krčka mechúra a ochabnutý mechúr pred liečbou (medián, rozsah).

	Obštrukcia krčka mechúra Obstructed bladder neck (n=18)	Mann-Whitney U-test (p)	Ochabnutý detrusor Impaired detrusor (n=20)
Vek Age	47 (22-50)	<0,01**	31 (19-50)
Skóre symptómov Symptom score	19 (12-32)	0,46	18 (10-28)
Kvalita života Quality of life	4 (2-6)	0,10	3 (2-5)
Maximálny prietok Peak flow rate (ml/s)	9 (5-13)	0,75	10 (5-14)
Rezíduum Residual urine (ml)	45 (0-220)	0,08	100 (0-500)
Maximálna kapacita Maximum capacity (ml)	341 (154-484)	0,10	383 (254-478)
Tlak detruzora pri P/Q Detrusor pressure at P/Q (cmH ₂ O)	62 (50-100)	<0,01**	30 (20-45)
Maximálny prietok pri P/Q Peak flow rate at P/Q (ml/s)	8 (4-12)	0,26	9 (5-13)
Zatvárací tlak Closed pressure (cmH ₂ O)		37 (10-64)	<0,01**20 (14-30)

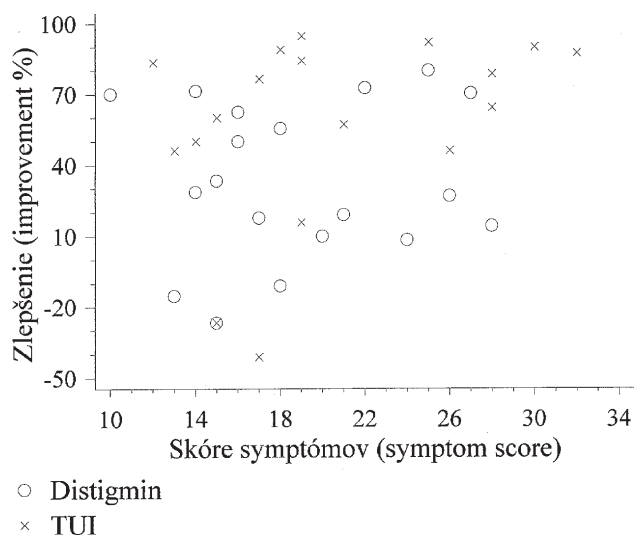


Fig. 1. Subjective improvement following surgical and pharmacological treatment.

Obr. 1. Subjektívne zlepšenie po chirurgickej a medikamentóznej liečbe.

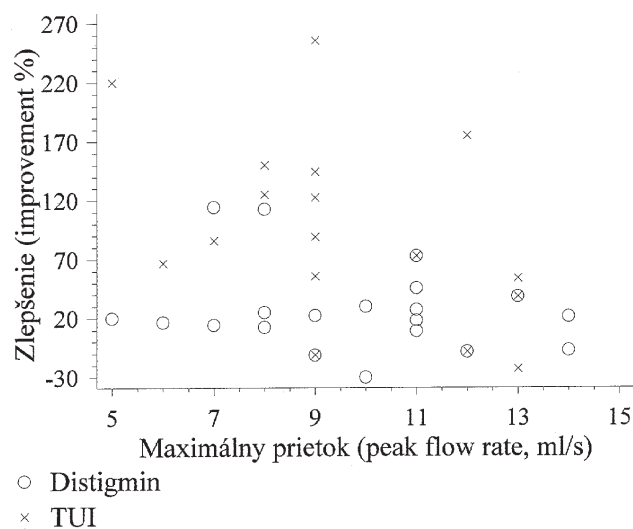


Fig. 2. Objective improvement following surgical and pharmacological treatment.

Obr. 2. Objektívne zlepšenie po chirurgickej a medikamentóznej liečbe.

mechúrom dosiahla maximálny prietok 9 ml/s (95 % CI 8,6—10,3 ml/s) oproti skupine s obštrukciou a prietokom 10 ml/s (95 % CI 9,0—10,5 ml/s). Signifikantné rozdiely sme zistili v hodnotách tlaku detruzora, ktorý určoval stav kontraktility detruzorového svalstva. Po ročnom sledovaní sme potvrdili výraznejšie zlepšenie po chirurgickej liečbe subvezikálnej obštrukcie krčka močového mechúra. Všetky veličiny boli signifikantne zlepšené podľa Wilcoxonovho testu (tab. 2). Kritérium zlepšenia sme stanovili podľa 50 % zmeny sledovanej veličiny. Po chirurgickej liečbe významné subjektívne zlepšenie dosiahli 13 z 18 pacientov a 8 z 20

pacientov po medikamentóznej liečbe ochabnutého mechúra (obr. 1). Objektívne zvýšenie maximálneho prietoku sme identifikovali u 14 pacientov po chirurgickej liečbe a u 5 pacientov po medikamentóznej liečbe (obr. 2). Po chirurgickej liečbe sme zaznamenali včasné komplikácie v 2 prípadoch (hematúria) a neskoré v 18 prípadoch (retrográdna ejakulácia). Medikamentóznou liečbu sme ani raz predčasne neukončili, napriek nežiaducemu účinku v dvoch prípadoch (zvýšená črevná peristaltika s hnačkami), ktoré ustúpili po úprave diéty.

Tab. 2. Results of treatment following transurethral incision of bladder neck and administration of distigmine (Upretid).

Tab. 2. Výsledky liečby po transuretrálnej incízii krčka mechúra a podávaní distigminu (Upretid).

	Transurethral incision of bladder neck Transuretrálna incízia krčka mechúra	Oral administration of 5 mg Distigmine 5 mg perorálne
Zlepšenie skóre Score improvement (%)	68,4	33,3
Zlepšenie kvality života Quality of life improvement (%)	50,0	28,6
Zlepšenie prietoku Flow rate improvement (%)	50,0	23,1
Zlepšenie rezídua Residual urine improvement (%)	100	75

Diskusia

Pretrvávajúce symptómy dolných močových ciest po antimikrobiálnej liečbe a chýbaní infekcie sa pokladá za chronickú abakteriálnu prostatitídu alebo prostatodýniu. Pri posudzovaní závažnosti symptómov sa môže použiť Medzinárodná stupnica prostatických ťažkostí, ktorá je štandardizovaná pre benígnu hyperpláziu prostaty (Lachvác a Valanský, 1996). U mladších mužov môže ísť o chybnú diagnózu, iná skupina je klasifikovaná ako neurogénne alebo psychické ochorenie (Kaplan a spol., 1994). Na určenie poruchy vyprázdňovania dolných močových ciest je potrebné dôkladné urodynamické vyšetrenie (Schurch a spol., 1994). Vyprázdňovanie závisí od stavu kontraktility močového mechúra a voľného prietoku moču cez uretru (Švihra, 1998). Súčasná kontrakcia krčka močového mechúra pri neurogénnych ochoreniach spôsobuje dyssynergiu detruzoro-lissosfinkterickú. Pri vylúčení neurologického ochorenia sa stav označuje ako obštrukcia krčka močového mechúra (Kaplan a spol., 1994).

V našom klinickom súbore sme určili subvezikálnu obštrukciu krčka močového mechúra v 20 prípadoch a v 18 prípadoch ochabnutie kontraktility močového mechúra. Obe skupiny boli neúspešne liečené antimikrobiálnymi liekmi, alfablokátormi i rehabilitačnými procedúrami. Po určení príčiny symptómov dolných

močových ciest sme zistili, že ak sa manifestujú v nižšom veku, pravdepodobnejšie ich spôsobuje ochabnutie močového mechúra. Etiopatogenéza zostáva neznáma, farmakoterapeutická stimulácia dlhodobo pôsobiacim inhibítorom acetylcholinesterázy distigmínu (Ubretid) však napomáha zvyšovať poškodenú kontraktilitu.

Katsumi a Murayama (1992) hodnotili účinnosť distigmínu a zistili výrazné zmiernenie symptómov v jednom prípade a stredné zmiernenie v štyroch prípadoch z klinického súboru 11 mužov. Koga a spol. (1997) sledovali zmiernenie dyzúrie v polovici prípadov po farmakologicky zníženej kontraktilite močového mechúra. Napriek bežnému používaniu sa v praxi podávajú rôzne dávky v rôznych režimoch a forme (Breuel a spol., 1993). Podávanie distigmínu v perorálnej dávke 5 mg obdeň sme potvrdili ako dostatočne bezpečné bez kumulatívneho efektu a cholinergickej krízy. V našom súbore sme zaznamenali 2 prípady stimulácie peristaltiky črevného traktu, ktoré spontánne ustúpili po zmene diéty. Nezaznamenali sme cholinergickú krízu typickú pre väčšie a častejšie dávky distigmínu, ako uvádzajú Hameed a Charles (1994).

Obštrukcia krčka alebo ochabnutá kontraktilita svalstva močového mechúra zapríčiňujú symptómy dolných močových ciest. Pacienti s takýmito ťažkosťami sú často liečení pre chronickú abakteriálnu prostatitídu a až neúspešná, nekauzálna liečba upozorní na odlišnú diagnózu. Ak sa potvrdí obštrukcia krčka močového mechúra, môžeme použiť incíziu krčka. Takáto liečba obštrukcie sa vykonáva transuretrálnym prístupom (Kaplan a spol., 1994; Norlen a Blaivas, 1986). Princíp liečby je rovnaký ako pri endoskopickú incíziu malej benígnej hyperplázie prostaty (Hornák a Bárdoš, 1989). Benígna hyperplázia prostaty sa vyskytuje vo vyššom veku a na posúdenie jej objemu sa používa ultrasonografické meranie. V diferenciálnej diagnostike ochorení prostaty je štandardnou zobrazovacou metódou ultrasonografia, ktorou môžeme určiť iné príčiny subvezikálnej obštrukcie (Lupták, 1996; Nagy, 1995).

Norlen a Blaivas (1986) opisali význam urodynamického dôkazu obštrukcie krčka na pooperačné zlepšenie symptómov dolných močových ciest. Ideálna diagnostická metóda je videourodynamika s použitím rádiodiagnostického zobrazenia dolných močových ciest (Kaplan a spol., 1994). Podľa našich skúseností dokážeme opísať obštrukciu krčka aj bez cystografického synchronného zobrazenia močenia.

Včasná komplikácia chirurgickej liečby nepresahuje 5 % a sú identické s ostatnými transuretrálnymi operáciami dolných močových ciest. Neskoré komplikácie zahŕňujú najmä retrográdu ejakuláciu, ktorú sme zistili u všetkých pacientov. Iné komplikácie sme nezaznamenali.

Záver

Symptómy dolných močových ciest u mladších mužov sa nevyškytujú zriedkavo. Pri chýbaní zápalovej aktivity ochorenia pros-

taty je potrebné správne posúdiť stav kontraktility močového mechúra a priechodnosť močovej rúry. Urodynamické vyšetrenie spoľahlivo určí príčinu ťažkostí, ak začíname vyšetrenie voľnou uroflowmetriou a až potom komplikovanými invazívnymi metódami. Kauzálnou a spoľahlivou liečbou obštrukcie krčka močového mechúra je transuretrálna incízia. Medikamentózna liečba ochabnutého detruzora spočíva v 1-ročnej aplikácii 5 mg distigmínu (Ubretid) každý druhý deň.

Literatúra

Breuel H.P., Olszewsky W., Engelsen S.J., Samhaber E.M., Niklaus H.: Inhibition of acetylcholinesterase by distigmine bromide (Ubretid). *Int. J. Clin. Pharmacol. Ther. Toxicol.*, 31, 1993, č. 5, s. 230—235.

Hameed A., Charles T.J.: Cholinergic crisis following treatment of postoperative urinary retention with distigmine bromide. *Brit. J. Clin. Pract.*, 48, 1994, č. 2, s. 103—104.

Hornák M., Bárdoš G.: Transuretrálna incízia prostaty. *Rozhl. Chir.*, 68, 1989, č. 11, s. 711—713.

Kaplan S.A., Te A.E., Jacobs B.Z.: Urodynamic evidence of vesical neck obstruction in men with misdiagnosed chronic nonbacterial prostatitis and the therapeutic role of endoscopic incision of the bladder neck. *J. Urol.*, 152, 1994, č. 6, s. 2063—2065.

Katsumi T., Murayama K.: Clinical effects of distigmine bromide (Ubretid), a cholinesterase inhibitor, on micturition disturbance by benign prostatic hypertrophy — comparative study of distigmine bromide and the combination of distigmine bromide and adrenergic blocker. *Hinyokika Kyo*, 38, 1992, č. 9, s. 1089—1092.

Koga M., Miyata H., Tsuno N., Nakayama K., Ushijima S., Tanaka Y., Hiraga Y., Kobayashi N.: Relationship between cholinergic symptoms caused by distigmine and the activities of serum AChE and BChE. *Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi*, 17, 1997, č. 3, s. 143—147.

Lachváč L., Valanský L.: Korelácia I-PSS a QL k prítomnosti subvezikálnej obštrukcie u pacientov s BPH. *Prostata*, 2, 1996, č. 2, s. 4—6.

Lupták J.: Ultrasonografické vyšetrenie prostaty. *Prostata*, 2, 1996, č. 1, s. 2—4.

Nagy V.: Predoperačné ultrasonografické vyšetrenie prostaty a BPH. *Urológia*, 1, 1995, č. 1, s. 12—15.

Norlen L.J., Blaivas J.G.: Unsuspected proximal urethral obstruction in young and middle-aged men. *J. Urol.*, 135, 1986, č. 4, s. 972—976.

Schurch B., Yasuda K., Rosier A.B.: Detrusor bladder dyssynergia revisited. *J. Urol.*, 152, 1994, č. 6, s. 2066—2070.

Švihra J.: Urodynamické vyšetrenia pri benígnej hyperplázii prostaty. *JLF UK Martin*, 1998, s. 142.

Received October 30, 1999.

Accepted April 7, 2000.