

VIDEOURODYNAMIKA JAKO STANDARDNÍ UROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

MUDr. Radovan Vrtal

urologická klinika, FN Olomouc

Úvod

Videourodynamika umožňuje simultánní měření a zobrazení urodynamických parametrů pomocí rentgenu. Vývoj rentgenografie močového měchýře v 50 letech byl hlavním stimulem k dosažení lepšího porozumění funkce dolních močových cest (DMC). Poprvé byla použita cystografie během urodynamického vyšetření již v roce 1960 a během následujících let byla dále rozvíjena až do dnešní podoby a je nazývána videourodynamikou. Jde tedy o dynamické vyšetření skladování, transportu a evakuace moči doplněné zobrazovací metodou o morfologický obraz. (1)

Na videourodynamiku a obecně na urodynamické vyšetření jako takové je nutno pohlížet jako na interakci mezi pacientem a vyšetřujícím lékařem. Urodynamika tedy není elektrokardiograf, který je zhotoven a následně kdykoli vyhodnotitelný lékařem, jenž u daného vyšetření nebyl přítomen. Videourodynamika je vyšetření daleko složitější na interpretaci a je zatíženo daleko větším množstvím artefaktů, které je nutno již během daného vyšetření odlišit. Při nálezů jakékoli patologie je tedy nezbytně nutné vyšetření alespoň jedenkrát zopakovat a případné chyby tak eliminovat. Jen tak je vyšetření validní a zhodnotitelné. (4) Dále si musíme uvědomit, že urodynamika není „hrou absolutních čísel“ a proto nelze předem přesně definovat referenční meze u jednotlivých položek naměřených tlaků či UFM (uroflowmetrie) hodnot jako například u laboratorních vyšetření a všechny hodnoty mimo ně již považovat za jasné patologické. Hodnocení urodynamického vyšetření je syntézou klinických symptomů pacienta, paraklinických vyšetření a výsledků urodynamiky.

Někteří lékaři argumentují tím, že je mnohdy snadnější empiricky léčit symptomy onemocnění, než provést složité urodynamické vyšetření. Léčba je pak založena na zhodnocení anamnézy a jednoduchých diagnostických testech. S tímto tvrzením nelze zcela souhlasit, zvláště ne z pohledu pacienta.

Jako příklad bych uvedl terapii pacienta s dysfunkční mikcí a obstrukční symptomatologií na základě diagnózy benigní hyperplázie prostaty (BPH) stanovené vyšetřením per rectum (DRE) a UFM. Je nesmysl provést transuretrální resekci prostaty (TURP) u pacienta s akontraktilním měchýřem, kde s největší pravděpodobností bude symptomatologie přetrvávat i po odoperování prostaty, stejně jako tohoto pacienta léčit alfa blokátory či jinými preparáty. Jde pak evidentně o zbytečné mrhání finančními prostředky. Po dobře provedeném urodynamickém vyšetření můžeme pacienta léčit odpovídajícím způsobem ihned.

Videourodynamika je v současnosti vyšetření, jenž naši lékaři maximální komfort při diagnostice dysfunkční mikce, je zatíženo nejmenším množstvím artefaktů a významně zpřesňuje diagnózu. Nicméně jde o vyšetření ná-

kladné na technické zázemí i časově náročné a proto má své jasné definované indikace.

Co předchází videourodynamickému vyšetření?

Je třeba definovat, co od daného vyšetření očekáváme a podle toho pak zvolíme typ vyšetření. Dále musíme vědět, zda dané vyšetření bude pro nemocného přínosem a budeme-li pomocí tohoto vyšetření schopni stanovit skutečnou diagnózu.

Dále musíme vědět, jaké symptomy chceme reprodukovat. Pacient musí mít již zhotovenu UFM křivku, změřeno reziduum a vyplněnu mikční kartu. Taktéž je vhodné vyloučení eventuální neurologické léze spojené s možnými mikčními poruchami.

Indikace

K videourodynamickému vyšetření tedy primárně indikujeme mladší pacienty se suspektní subvezikální obstrukcí, děti s dysfunkční mikcí, pacienty s neurogenním měchýřem, ženy trpící recidivující stresovou inkontinencí s plánovanou chirurgickou intervencí, subvezikální obstrukce u žen a pacienty se stresovou inkontinencí po prostatektomiích před plánovanou implantací umělého svěrače. (3)

Pro běžné vyšetření subvezikální obstrukce u muže tedy zcela dostačuje opakované UFM vyšetření a tlakové průtoková studie (PQ). Stejně tak k vyšetření nekomplikované stresovou inkontinencí u žen není nutno ihned provádět videourodynamiku, nýbrž zcela postačí urodynamické vyšetření intravezikálního tlaku při Valsalvově manévru (Valsalv leak point pressure – VLPP) a to ještě jen tehdy, je-li plánováno operačním řešením.

Metodika

Zásadně upřednostňujeme pomalou plnicí cystometrii (20–50 ml/min), u dětí pak plníme dle věku a funkční kapacity měchýře. Poloha během vyšetření je zvolena pro ženy vsedě, u mužů dle mikčních zvyklostí ve stoji či vsedě (zvl. u neurogenních postižení). Během plnicí cystometrie hodnotíme postupně senzitivitu, aktivitu detruzoru, kapacitu měchýře, complianci detruzoru a kompetenci uretry při plnění, dle skiaskopie jsme schopni zhodnotit tvar močového měchýře, přítomnost divertiklů, trabekulizaci, suficienci hrdla či přítomnost vesico-ureterálního refluxu (VUR).

Následně během mikce pak hodnotíme kontraktilitu detruzoru, otevření hrdla a relaxaci svěrače a morfologicky jsme schopni zhodnotit uretru. Vyloučíme aktivní VUR. U stresových inkontinencí je důležité zhodnocení stupně sestupu baze močového měchýře během Valsalvova manévru a kompetence hrdla. (1, 5) Zásadně používáme při hodnocení descenzu antero-posteriorní AP projekci (klasifikace Blaivas).

V roce 1994 užil Brodak k monitoraci abdominálního tlaku a zároveň ke zobrazení longitudinální transrektální sondy 7,5 MHz. Videourodynamiku lze tedy provádět kromě skiaskopické kontroly také pomocí ultrazvukového zobrazení. Výhodou je lepší znázornění zadní uretry a otevření hrdla na začátku mikce, na pacienta a přítomný zdravotnický personál nepůsobí žádné ionizující záření, je poměrně jednoduchá manipulace s ultrazvukovou (USG) sondou, jež umožňuje vysokou kvalitu zobrazení periuretrální tkáně. Nicméně orientace a správné zhodnocení měchýře stran cystokély či hypermobility uretry je obtížnější a méně přesné. (2) Na našem pracovišti ve FN v Olomouci zatím s tímto vyšetřením nemáme příliš zkušeností a po nejvíce je využívána skiaskopie.

Pro instruktivnější objasnění videourodynamického vyšetření uvádím kazuistiku pacienta, u něhož jsme se při diagnóze a následné terapii o videourodynamické vyšetření opírali

Kazuistika

- 38letý muž byl vyšetřen před 2 měsíci pro náhlé poruchy ostrosti zraku a výpadky zorného pole,
- během 2 měsíců došlo k výraznému zhoršení mikce ve smyslu frekventně urgentního syndromu a obtížné mikce,

- prokázána RS,
- USG ledvin, intravenózní vylučovací urografie (IVU) i azotemie v normě.

Výsledky

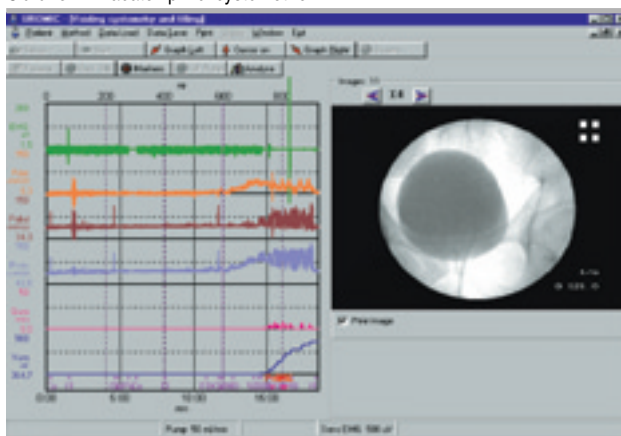
Pacient s normosenzitivním a normokompliantním močovým měchýřem s velkou kapacitou bez známek hyperreflexie během plnicí fáze. Morfologicky zvyklého tvaru, bez defektů v kontrastní látce, bez přítomnosti pseudodivertiklů či VUR. Během mikční fáze hypokontraktilita detruzoru se známkami jen krátkých, rychle vyhasínajících kontrakcí, jež nedokáží evakuovat náplň měchýře. Močí zcela pomocí Valsalva a Credeho hmatu. Reziduum při opakovaných vyšetřeních bylo přes 500 ml. Tento pacient byl převezen na režim kompletní čistou intermitentní katetrizací (ČIK).

Závěr

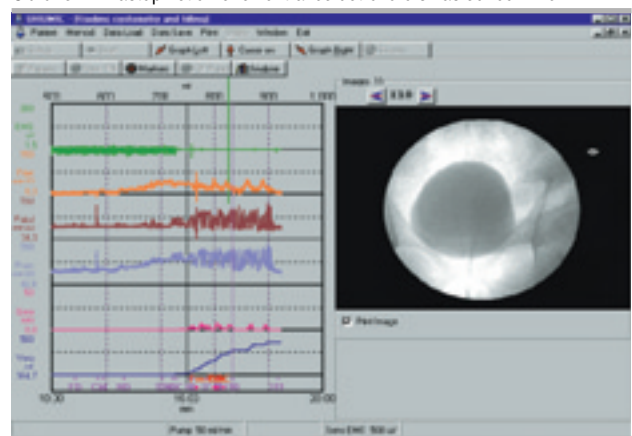
Na urologické klinice v Olomouci dnes patří toto vyšetření mezi rutinní diagnostické metody. Na základě tohoto vyšetření jsme schopni významně zpřesnit diagnózu dysfunkční mikce při současném zhodnocení funkce i morfologie močového traktu.

Videourodynamické vyšetření má ve srovnání s tlakově průtokovou studií výrazně vyšší výpovědní hodnotu a

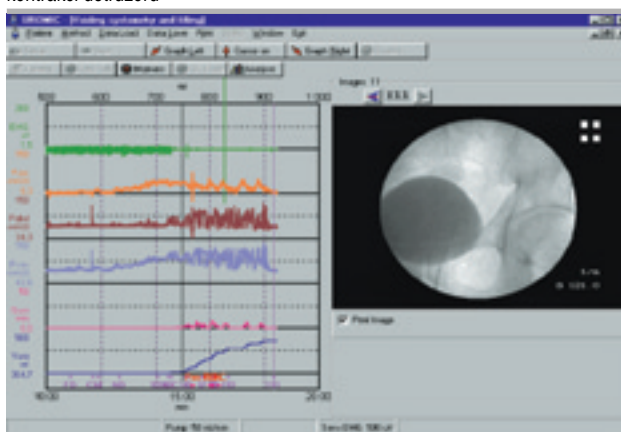
Obrázek 1. začátek plnicí cystometrie



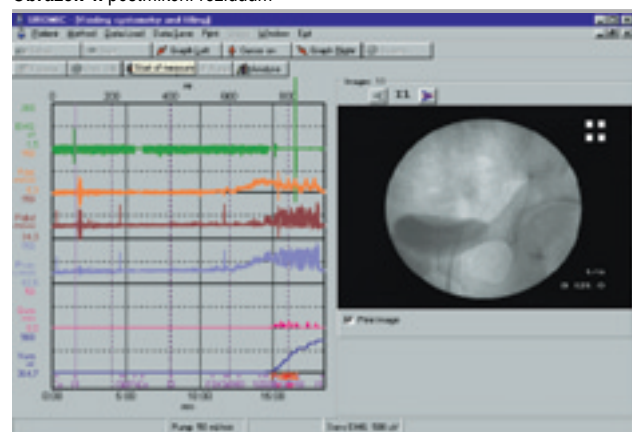
Obrázek 2. nástup netlumené kontrakce detruzoru s následnou mikcí



Obrázek 3. patologická mikce s účastí břišního lisu s krátkou insuficientní kontrakcí detruzoru



Obrázek 4. postmikční reziduum



menší počet falešně interpretovaných nálezů či nepoznaných artefaktů. Jde o časově náročné vyšetření, vyžadující erudovaného lékaře schopného vyšetření správně provést a následně i správně zhodnotit. Reprodukovatelnost

videourodynamického vyšetření je tedy nezbytným předpokladem úspěšného stanovení diagnózy a následného zahájení léčby.

Literatura:

1. Mc Guire EJ, Cespedes RD, Cross CA, O'Connell HE. Videourodynamic studies Urol Clin North Am 1996 May 23(2) 309-21.
2. Mostwin JL, Yang A, Sanders R, Genadry R. Radiography, sonography and magnetic resonance imaging incontinence. Contributions, uses, and limitations. Urol Clin North Am 1995 Aug; 22(3) 539-49.
3. Wyndaele JJ. Normality in urodynamic studies in healthy adults J. Urol. 1999, 161, 899.

4. Amundsen C, Lau M, English SF, Mc Guire EJ Do urinary symptoms correlate with urodynamic findings? J Urol 1999, 161, 1871.
5. Abrams P, Blaivas JG, Stanton SL, Anderson JT and the International Continence Society Committee on Standardisation of Terminology: Standardisation of terminology of lower urinary tract function. Scand. J. Urol. Nephrol, suppl. 114: 5, 1988.

INFORMACE

ZAPŮJČENÍ PREZENTAČNÍ TECHNIKY PRO VAŠE SEMINÁŘE

DATAVIDEOPROJEKTOR ASK (800 ANSI lm, dálkové ovládání)

Cena na 1/2 dne včetně obsluhy 2 500 Kč (bez DPH) + doprava 5 Kč/km
V ceně: Notebook ACER + Powerpoint 2000, diaprojektor s dálkovým ovládáním, video VHS, reproduktory, flip-chart, promítací plátno 180x180 super reflex, laserové ukazovátko

SOLEN, s.r.o., Březsko 96, okr. Prostějov, 798 52 Konice,
tel.: 0508 / 39 60 38, e-mail: solen@solen.cz