

vání abdominálního tlaku. Tento způsob vyprazdňování není především u neurogenních pacientů s dlouhodobého hlediska efektivní ani bezpečný. Při zjištění hypo- či akontraktility je metodou volby alternativní vyprazdňování močového měchýře, např. ČIK (čistá intermitentní katetrizace).

■ **Detruzoro-sfinkterická dyssynergie** (DSD) je stav, kdy je porušena koordinace svěrače a detruzoru, typicky při neurogení supraspinální lézi. Ve stejném okamžiku dochází ke kontrakci detruzoru i svěrače, urodynamicky je zachycená elevace detruzorového tlaku a zároveň zvýšená aktivita EMG svěrače. Tento stav je potenciálně nebezpečný, dochází při něm ke zvyšování intravezikálního tlaku a postupné přeměně měchýře na vysokotlaký rezervoár, následně k selhávání antirefluxního mechanismu s nebezpečím poškození horních močových cest.

Kompletní urodynamický záznam představuje uroflowmetrii, plnicí a mikční cystometrii a EMG pánevního dna. Tato vyšetření nás informují o souhře detruzoru, výtokového traktu a dna pánevního během mikčního aktu. K vyhodnocení můžeme používat řadu nomogramů, jako je Schafferův nomogram = lineární PURR (LPURR), ICS nomogram apod. Nejčastěji používáme k vyhodnocování LPURR jako metodu k určení nejnižší hodnoty detruzorového tlaku potřebného k dosažení daného průtoku. Strmost úsečky nám udává míru obstrukce, délka úsečky udává kontraktilitu. Nejdůležitějším bodem hodnocení je okamžik detruzorového tlaku při maximálním proudu moče ($P_{det} Q_{max}$). Mezi výpočty a vzorce, které nám též pomáhají, jsou BOOI (bladder outlet obstruction index) = $P_{det} Q_{max} - 2 \times Q_{max}$ (norma 20–40) a BCI (bladder contractility index) = $P_{det} Q_{max} + 5 \times Q_{max}$ (norma 100–150). Vrcholem urodynamických metod je videourodynamika (Obr. 4). Jedná se o vyšetření, kde spojujeme funkční (urodynamické) a morfologické (rtg, sonografické...) vyšetření. Získáváme morfologický obraz v reálném čase během jednotlivých fází plnicího a mikčního aktu. Významné místo má při vyšetření složitých

případů inkontinence moči. Je třeba ale zdůraznit, že videourodynamika má hlavní význam při vyšetření dysfunkce dolních močových cest a vezikouretrálního reflexu, při diagnostice spinálních lézí a v rámci vyšetření neurogenních poruch dětských pacientů.

Diagnostický přínos urodynamických vyšetření

Urodynamická vyšetření mají nezastupitelné místo v rámci diagnostiky non-neurogenních i neurogenních obtíží u žen i mužů.

K non-neurogenním obtížím u žen řadíme především problematiku močové inkontinence stresové a urgentní etiologie. U mužů jsou to pak obtíže v rámci syndromu dolních močových cest (LUTS) a poruch evakuace močového měchýře (BOO). Tyto obtíže jsou nejčastěji vyvolané subvezikální obstrukcí na podkladě hyperplazie prostaty.

Urodynamická vyšetření u non-neurogenních obtíží u žen

Urodynamické metody hojně využíváme jako pomocná vyšetření, která mohou stanovit nebo potvrdit námi předpokládanou diagnózu, nastínit výsledek léčby a usnadnit nám rozhovor s pacientem během stanovení dalšího postupu. Charakteristikou dobré urodynamické studie je, že pacientovy symptomy jsou replikovány, záznamy jsou kontrolovány z hlediska kontroly kvality a výsledky

jsou interpretovány v kontextu klinického problému, přičemž nesmíme zapomenout, že může existovat fyziologická variabilita v rámci stejného jedince (3).

Pitný a mikční deník

Měření frekvence a závažnosti inkontinence moči je důležitým krokem při hodnocení a léčbě dysfunkce dolních močových cest. Pitný a mikční deník je poloobjektivní metodou kvantifikace symptomů, jako je frekvence příhod spojených s močovou inkontinencí nebo urgencemi, počet epizod nykturie atd. Kvantifikuje také urodynamické proměnné, jako je vyprázdňovaný objem, 24hodinový objem moči nebo objem moči během noci (do objemu vymočené moči během noci se počítá i objem první ranní mikce). Doporučujeme používat mikční deník, kde jsou zaznamenány údaje s délkou trvání minimálně 3 dny (4).

Měření postmikčního rezidia moči

Prevalence významného objemu PMR u pacientek s LUTS je nejistá, částečně kvůli nedostatku standardní definice abnormálního objemu PMR. Někteří autoři navrhuji, že je rozumné považovat objem PMR > 100 ml za významný, ačkoli mnoho žen může zůstat asymptomatických, a proto je nutné vzít v úvahu klinický kontext. Neexistuje shoda v tom, co představuje významný objem PMR

Obr. 4. Videourodynamický záznam (MUDr. Vrtal, Urologická klinika UP Olomouc)

