

Uroodynamika – kdy a jaké vyšetření?

MUDr. Roman Sobotka, FEBU

Urologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Uroodynamika (UDN) je funkční vyšetření dolních cest močových, tedy močového měchýře a subvezikální oblasti (sfinkteru a prostaty), vyhodnocení se provádí na základě měřených a vypočítaných hodnot tlaku a průtoku moče. Urodynamické vyšetření se skládá z neinvazivního měření průtoku moče (uroflowmetrie) a invazivních metod – vyšetření plnicí fáze (plnicí cystometrie) a mikční fáze (mikční cystometrie neboli PQ studie). Indikaci k invazivnímu urodynamickému vyšetření by měla předcházet neinvazivní vyšetření, zejména anamnéza, funkční vyšetření reflexů S2–S4, dotazníky a pitný mikční deník. Předmětem tohoto krátkého článku je prezentace základních neurofyziologických podkladů důležitých k indikaci a provedení UDN a poté zkrácený přehled jednotlivých metod s indikacemi k jejich využití.

Klíčová slova: urodynamické vyšetření, uroflowmetrie, plnicí cystometrie, PQ studie, pitná a mikční karta, dysfunkce dolních cest močových.

Urodynamics – when and what type of examination

Urodynamics (UDN) is a functional examination of lower urinary tract, i. e. the bladder and the subvesical area (sphincter and prostate), the evaluation is carried out based on measured and calculated pressure values and urine flow. Urodynamic examination consists of non-invasive measurement of urine flow (uroflowmetry) and invasive methods – examination of the filling phase (filling cystometry) and micturition phase (micturition cystometry or PQ study). The indication to invasive urodynamic examination should be preceded by a non-invasive examination, especially a patient history, functional examination of the S2–S4 reflexes, questionnaires and a drinking and voiding diary. The subject of this short article is the presentation of basic neurophysiological data important for the indication and performance of UDN, followed by a brief overview of individual methods with indications for their use.

Key words: urodynamic examination, uroflowmetry, filling cystometry, voiding cystometry, frequency volume chart, lower urinary tract dysfunction.

Mikční reflex má své centrum v oblasti S2–S4 míšního segmentu (obratle T12–L2). Toto centrum zajišťuje bazální mikční reflex. Druhé mikční centrum je v oblasti pontu a funguje jako relé, tedy přepínač mezi jímací a mikční fází a zajišťuje koordinaci mezi detruzorem a sfinkterem. Podkorová centra tlumí aferentní signál negativními zpětnými vazbami. Centrum vnímání močení je prefrontálně. Ovládání dolních cest močových zajišťuje zejména autonomní nervový systém. V PLNÍČÍ FÁZI převládá tonus **SYMPATIKU**. V MIKČNÍ FÁZI převládá tonus **PARASYMPATIKU**. V dolních cestách močových jsou cholinergní (M3 receptory) a adrenergní receptory (alfa 1, beta 3 receptory). Stimulace antimuskarinních receptorů vyvolá kontrakci detruzoru, naopak stimulace beta 3 sympatomimetických receptorů vede k relaxaci detruzoru. Stimulací alfareceptorů dochází ke kontrakci hladkých svalových buněk v hrdle měchýře.



MUDr. Roman Sobotka, FEBU
Urologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha
roman.sobotka@vfn.cz

Cit. zkr: Urol. praxi. 2023;24(2):90-99
Článek přijat redakcí: 26. 2. 2023
Článek přijat k publikaci: 1. 4. 2023