

LÉČBA HYPERAKTIVNÍHO MOČOVÉHO MĚCHÝŘE U DĚTÍ

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D., MUDr. Jan Vrána, MUDr. Igor Hartmann

Urologická klinika FN Olomouc

Hyperaktivní měchýř u dětí je charakterizován polakisurií a urgentní mikcí s možnou inkontinencí. Diagnostika a léčba má být zahájena po dosažení volního ovládnutí močení, nejpozději po 5. roce věku. Po provedení základního neinvazivního vyšetření s vyloučením neurologické a infekční etiologie může být zahájena komplexní léčba zahrnující režimová opatření, behaviorální léčbu, časnou farmakoterapii a případně biofeedback. Při neúspěšné 3–6měsíční základní léčbě je nutné specializované urologické vyšetření a další intenzivní léčba s využitím dalších léčebných postupů. Klíčová slova: děti, inkontinence, hyperaktivní měchýř, léčba.

TREATMENT OF OVERACTIVE BLADDER IN CHILDREN

In children, an overactive bladder (OAB) is characterized by polakisuria, an urgent need to urinate, sometimes accompanied by urinary incontinence. Diagnosis and therapy should be initiated after micturition control has been achieved, at the age of five by the latest. Following a basic non-invasive examination to rule out neurologic and infectious causes, complex therapy may be initiated including regimen measures, behavioural therapy, early pharmacotherapy and possibly biofeedback. When three to six months of basic therapy fail, a specialized urologic investigation and further intensive treatment using alternative methods are required.

Key words: children, incontinence, overactive bladder, therapy.

Urolog. pro Praxi, 2006; 2: 60–61

Hyperaktivní měchýř (overactive bladder – OAB) je u dětí charakterizován polakisurií a urgentní mikcí, která může být doprovázena únikem moče. Mnohdy dítě používá při nucení na močení zadržovací manévry (křížení nohou či sedání do dřepu s tlakem paty na perineum). Za příčinu hyperaktivního měchýře se považuje komplexní porucha vyrávání neuroanatomických struktur CNS s přetrváváním zvýšené hyperaktivity detruzoru. Vzhledem k postupnému vývoji funkce dolních močových cest v raném věku je přesné časové určení, kdy se jedná o OAB a kdy souvisí symptomatologie s vývojem kontroly mikce velmi obtížné. Tento vývoj je postupný a je ukončen po 4. roce věku, kdy zdravé dítě má plnou schopnost potřebu mikce rozpoznat, vědomě ji oddálit, zahájit či přerušit.

Podle standardizované terminologie Mezinárodní společnosti pro dětskou kontinenci (ICCS) by zdravé dítě mělo ve školním věku močit během dne 5 až 7x. Maximální mikční objem by měl být 65–150 % očekávané kapacity pro daný věk vypočítané podle vzorce $EBC = [30 + (\text{věk v rocích} \times 30)] \text{ ml}$. U dětí nad 12 let by mělo být dosaženo kapacity 390 ml (vzorec se již nepoužívá).

Podle ICCS by dítě s příznaky OAB mělo být vyšetřováno a léčeno po dosažení volní kontroly močení, nejpozději po 5. roce věku.

Vstupním vyšetřením musíme vyloučit infekční či neurogenní etiologii obtíží. **Základní vyšetření** je neinvazivní, snadno proveditelné a dítě minimálně zatěžující, ale dostatečné, aby mohla být zahájena cílená, efektivní léčba.

Zahrnuje odběr anamnestických údajů, vyplnění mikčního a pitného deníku, fyzikální vyšetření dítěte, zhodnocení močového sedimentu a při průkazu py-

urie i kulturační vyšetření moče a sonografické vyšetření rezidua.

V pitném a mikčním deníku musí být zaznamenány jednotlivé porce během 24 hodin po dobu minimálně 2, lépe 5–7 dnů. Případný únik moče či stolice by měl být zaznamenáván nejméně 14 dnů. pečlivě vyplněný mikční a pitný diář je nejen součástí diagnostického protokolu, ale je velmi potřebný ke sledování průběhu léčby a k motivaci dítěte k léčbě.

Během vyšetřování a léčby je nutná spolupráce rodičů a dítěte s lékařem. Bohužel z praxe víme, že získat rodiče pro spolupráci není jednoduché. Většinou požadují léčbu rychlou, rodinu minimálně zatěžující a za tu považují farmakoterapii. Medikamentozní léčba je však pouze součástí komplexní péče o děti s příznaky hyperaktivního měchýře a samotná nemusí mít odpovídající efekt. Správná komplexní péče musí být stanovena individuálně, musí respektovat věk, schopnost spolupráce dítěte a stupeň obtíží a zahrnuje: režimová opatření, behaviorální terapii, biofeedback a farmakoterapii.

Režimová opatření

Anamnestické údaje doplněné o vyhodnocení pitných, mikčních a defekačních zvyklostí získaných ze záznamu pitného a mikčního protokolu umožní vhodným způsobem upravit kvalitu a množství tekutin i potravin. Většinou je potřebné zvýšit příjem tekutin s maximem v první polovině dne a úpravou stravovacích zvyklostí odstranit často doprovodnou zácpu.

Behaviorální terapie

Léčba by měla začít poučením rodičů a dítěte o normální funkci DMC, o možnosti postupného vy-

rávání CNS a vlivu opožděné maturace CNS na obtíže dítěte. Je potřebné motivovat rodiče, získat je pro spolupráci a dodat jim optimizmu do mnohdy dlouhodobé léčby. Pitná a mikční karta pomůže vysvětlit problematiku onemocnění a současně se stává významným prostředkem, který se na léčbě podílí. Behaviorální terapie je zaměřená na aktivní přípravu dítěte k vnímání náplně močového měchýře a k jeho vědomému vyprázdnění, které musí předcházet močení vyvolaném netlumenou kontrakcí detruzoru.

Po získání základních informací je možno zahájit cvičení močového měchýře. Během víkendu je nejlépe v domácích podmínkách a hravou formou postupně prodlužovat intervaly mezi jednotlivými močeními. Dítě by mělo rozpoznat včasné příznaky netlumené kontrakce detruzoru, mělo by se pokusit nacenit potlačit, odložit močení a tyto schopnosti postupně upevňovat. Rodiče by měli tomuto tréninku močového měchýře maximálně napomáhat. Úspěchy dítěte by měli oceňovat, slovně i drobnými dárky, a v žádném případě by neměli při úniku moče dítě trestat. Tato „mikce podle hodinek“, kdy dochází k postupnému prodlužování intervalů mezi močením se zvětšováním se mikčních objemů, vede až k 25 % úspěchu a u 55 % dětí se udává zlepšení obtíží.

Biofeedback

Využívá biologické zpětné vazby k reedukaci svalů pánevního dna a i k reflexnímu útlu idiopatické hyperaktivity detruzoru. Metoda má největší šanci na úspěch jako součást komplexního léčebného programu. Používáme dvě základní metody a to měchýřový neboli cystometrický biofeedback a biofeedback pánevního dna.

V dnešní době je využití cystometrického biofeedbacku u dětí pro invazivitu a možnost infekčních komplikací omezeno. Při cystometrickém biofeedbacku je během plnění cystometrie snímán intravezikální tlak a pacient se snaží potlačit zachycené netlumené kontrakce detruzoru. Odpůrci této metody poukazují na možnost vývoje sekundární detruzorosfinkterické dysfunkce na podkladě zvýšené aktivity zevního svěrače, která se při této intenzivní formě cvičení může vyvinout.

Mnohem častěji je využíván biofeedback pánevního dna. Je založený na neinvazivním snímání elektromyografické (EMG) aktivity svalů pánevního dna a její optické či akustické kontroly. EMG kontrolované cvičení svalů pánevního dna má vést k cílené relaxaci zevního svěrače močové trubice i reflexnímu útlumu idiopatické hyperaktivity detruzoru. Biofeedback vedoucí ke správné relaxaci pánevního dna může být účinný i při zvládání chronické obstipace, která často doprovází příznaky OAB.

Moderní přístroje jsou přenosné a použitelné i v domácím prostředí. Využívají audioakustické kontroly aktivity EMG a formou počítačové hry získávají dítě pro intenzivní nácvik relaxace svalů pánevního dna. Způsob a frekvence cvičení závisí na zvyklostech pracoviště. Je doporučováno cvičení ve 3 polohách – vleže, v sedu a ve stoje. Nácvik je možno provádět při 2–3 hospitalizacích se cvičením 2× denně, nebo jako ambulantní nácvik se 3–12 návštěvami. Doba jedné instruktáže a cvičení se udává kolem 1 hodiny. Další cvičení v domácích podmínkách je nutné i bez možnosti využití audiovizuální kontroly po dobu minimálně 3 měsíců a poté je vhodné další sezení s využitím monitorování EMG. Biofeedback ve většině případů zlepšil motivaci rodičů i dítěte. Úspěšnost léčby je udávána 40–90%.

Medikamentózní léčba

Farmakoterapie je významnou součástí komplexního léčebného přístupu k OAB u dětí. Dlouhodobě a s dobrým efektem se v pediatrické praxi využívají oxybutinin a propiverin, léky se smíšeným anticholinergním, přímým muskulotropním a lokálně anestetickým účinkem.

Doporučené dávkování propiverinu je $2 \times 0,4 \text{ mg/kg/den}$ a oxybutininu $2 \times 0,125 \text{ mg/kg/den}$. Nežádoucí účinky těchto léků jsou u dětí při doporučeném dávkování méně časté než u dospě-

lých pacientů (výskyt se udává kolem 20 %). Objevují se především poruchy akomodace, mydriáza, sucho v ústech a zácpa. Tachykardie a bolesti hlavy bývají méně časté.

Další léky využívané při léčbě OAB jsou blokátory muskarinových receptorů **tolterodín v dávkování $2 \times 0,05 \text{ mg/kg/den}$ a trospiumchlorid $2 \times 5\text{--}10 \text{ mg/den}$.** Výskyt nežádoucích účinků u tolterodinu je nižší než u léků se smíšeným působením a jejich výskyt je dále snížen u retardovaných forem léku.

Pokud při kombinované a svědomité základní léčbě trvající déle než 3–6 měsíců přetrvává nadále symptomatologie OAB, je vhodné dítě předat do péče specializovaného pracoviště. Rozsah dalšího vyšetření je dán mírou obtíží a nálezy při základním vyšetření a je opět stupňovitý. Na vrcholu vyšetřovací pyramidy stojí videourodynamické vyšetření.

Při urodynamickém průkazu hyperaktivity detruzoru je indikována dále intenzivní kombinovaná léčba se zvýšením dávky anticholinergika. Při nočním pomočování můžeme potencovat účinek anticholinergik imipraminem v dávce 0,5 mg/kg/noc nebo můžeme k základní léčbě podávat desmopresin.

Sežle-li léčba i přes její úpravu a maximální dávkování anticholinergik, doporučujeme vysazení medikamentů nejméně na 6 měsíců. Je potřebné dále dodržovat režimová opatření, velmi vhodná je v tomto období léčba v Mariánských Lázních s možností biofeedbacku i užití dalších alternativních metod. Při opětovném zahájení farmakoterapie by měly být nejprve využity léky a jejich kombinace, které při primární léčbě měly nejlepší efekt a dávkování by mělo být maximální, odpovídající věku a váze nemocného.

Při neúspěchu kombinované léčby, zvláště při nesnášenlivosti medikamentózní léčby, je možno využít dalších možností ovlivnění hyperaktivity detruzoru.

Z alternativních léčebných postupů jsou dobré výsledky popisovány u neuromodulačních technik. U dětí s OAB je možno využít perkutánní stimulace n. tibialis posterior – Stolerova aferentní nervová stimulace (SANS). Někteří autoři popisují i dobrý efekt transkutánní elektrické stimulace nervů (TENS), kdy

se přikládají elektrody na dermatomy S2 a S3 nebo nad foramina sacralia dorsalia S2, S3. U dětí je popisováno zlepšení až u 67 % pacientů, terapeutický efekt trvá několik měsíců, poté je nutno dle obtíží stimulaci opakovat.

Lze využít i pomoci zkušeného odborníka, který provozuje akupunkturu. U dětí je potřebné minimalizovat bolestivost, proto je vhodné využití laserové akupunktury.

U nejtěžších, na léčbu nereagujících OAB, je při prokázané hyperaktivitě detruzoru možno využít i intravezikální aplikaci botulotoxinu. Navozená hypotonie detruzoru si může vyžádat potřebu intermitentní katetrizace, proto je nutné ještě před zahájením léčby ověřit spolupráci dítěte při zavádění katétru.

Závěry pro praxi

1. Základní vyšetření musí vyloučit neurogenní a zánětlivou etiologii obtíží. Je neinvazivní a umožní zahájit komplexní a efektivní léčbu.
2. Je nutné plně zapojení rodičů do diagnostického a léčebného procesu, klade se důraz na motivaci dítěte a na posilování jeho zodpovědnosti za průběh léčby.
3. Léčba je komplexní, zahrnuje režimová opatření a trénink močového měchýře, případně biofeedback, velmi potřebná je včasná farmakoterapie, která léčebný proces výrazně zefektivňuje.
4. Rozšířené vyšetření včetně invazivního urodynamického vyšetření je indikováno až po selhání základní léčby trvající min. 3–6 měsíců.
5. Děti refrakterní na základní i rozšířenou terapii je nutno léčit na specializovaných pracovištích s užitím možností alternativní terapie a indikací následné lázeňské péče.

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.
Urologická klinika FN Olomouc
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
e-mail: smakalo@fnol.cz

Literatura

1. de Greter P. Die überaktive Blase im Kindersalter (2004) Urologe A, 43: 807–812.
2. Nevés T, Von Gontard A, Hoebeke P., Hjälmås K et al. (2005). The Standardisation of Terminology of Lower Urinary Tract Function in Children and Adolescents: Report from the Standardisation Committee of the ICCS 15 January–05 version.
3. Riedmiller H, Adroulakakis P, Beurton D, Kocvara R, Gerhaz. (2001) EAU guidelines on pediatric urology., Eur Urol 40: 589–599.