

INKONTINENCE VE STÁŘÍ – ZVLÁŠTNOSTI DIAGNOSTIKY A LÉČBY

MUDr. Jan Krhut, MUDr. Karel Mainer
Urologické oddělení FNŠP Ostrava-Poruba

Inkontinence moči patří spolu s polymorbiditou, snížením mobility a zhoršením funkcí centrálního nervového systému k nejčastějším problémům ve skupině geriatrických pacientů. Vzhledem k vysoké prevalenci se jedná nejenom o problém medicínský, ale i o problém socio-ekonomický. V současné době se mění přístup k této problematice. Klíčový význam mají nové poznatky v oblasti neurofyzologie řízení mikce na pontinní a suprapontinní úrovni a z toho vyplývající poznatky o etiologii poruch kontinence ve stáří. Autoři shrnují současný pohled na etiopatogenezi onemocnění, diagnostiku a léčebné konsekvence s důrazem na využitelnost v denní klinické praxi. Klíčová slova: hyperaktivní měchýř, suprapontinní léze, DIAPPERS, Bedside-Assessment, mikční trénink, mikční schéma.

INCONTINENCE IN THE ELDERLY – SPECIALTIES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT

One of the most frequent burdens of geriatric patients, as well as polymorbidity, decreased mobility and impaired function of the central nervous system, is urinary incontinence. Keeping in mind its soaring prevalence, this is not only a medical problem but also a huge social economic problem. Currently there has been a change of an approach to this dilemma. The new knowledge about the neurophysiological control of micturition at the pontine and suprapontine level holds key importance in understanding the aetiology of the incontinence disturbances in the elderly. The authors summarize the current view on the aetiopathogenesis of this disorder and the diagnostic and treatment consequences, attention being paid to their use in daily clinical practice.

Key words: hyperactive bladder, suprapontine lesions, DIAPPERS, Bedside Assessment, training of micturition, micturition scheme.

Úvod

Inkontinence moči patří spolu s polymorbiditou, snížením mobility a zhoršením funkcí centrálního nervového systému (CNS) k nejčastějším problémům ve skupině geriatrických pacientů. Vzhledem k vysoké prevalenci se jedná nejen o problém medicínský, ale i o problém socio-ekonomický. Inkontinence moči zásadně ovlivňuje každodenní život pacienta, zhoršuje celkový zdravotní stav a snižuje kvalitu života. Pacienti zažívají pocit ztráty své společenské role, ocitají se v izolaci. Ztrácejí stávající společenské kontakty, nové nenavazují, a to vede k dalšímu omezování jejich duševní a tělesné aktivity. Někteří autoři tak hovoří o „psychosociální smrti“ (15). Z tohoto hlediska lze bezesporu inkontinenci označit za velmi zásadní psychosociální problém. Nermalou zátěží je inkontinence pro okolí (příbuzní, pečovatelský a zdravotnický personál), zejména když pacient již není plně soběstačný. Zvláště ženy prožívají navíc velmi těžce narušení intimity.

Navíc se pacienti v souvislosti s inkontinencí potýkají s celou řadou zdravotních problémů (zvýšený výskyt infekcí močového traktu, perigenitálních dermatóz, infekcí dekubitů atd.). Mnohdy právě inkontinence moči vede ke snaze o umístění pacienta do sociálního zařízení.

Obrovským problémem je inkontinence i z hlediska ekonomického. Je totiž známo, že patří k „nejdražším“ onemocněním vůbec. Ve Spolkové republice Německo je vydáno jen za inkontinenční absorpční pomůcky ročně kolem 1 miliardy marek (15), v Norsku asi 200 miliónů norských korun (7 USD/obv.). Celkové náklady na léčbu inkontinence jsou však podstatně vyšší a navíc stále rostou. Ve Švédsku například činí asi 2 bilióny švédských korun ročně (38 USD/obv.) (31), v USA odhadoval Wagner v r. 1995 jejich výši na 26,3 miliardy USD (3 470 USD/inkontinentní pacient) (38). V Rakousku jsou náklady na léčbu inkontinence zhruba shodné s prostředky investovanými do transplantačního programu (29).

Pochopení příčin inkontinence, vyvolávajících faktorů, možných důsledků, diagnostiky a příslušných léčebných konsekvencí má proto zásadní význam nejen pro samotné pacien-

ty, ale i z celospolečenského hlediska. A to zejména vzhledem k měnící se věkové struktuře obyvatelstva, kdy předpokládáme, že v r. 2030 bude zhruba 35 % obyvatelstva starších 65 let.

Incidence a prevalence

Presné epidemiologické údaje dosud chybí. Prevalence inkontinence u osob starších 65 let, žijících v domácím prostředí, je udávána mezi 10–30 % (9). U osob žijících v zařízeních sociální péče však prevalence inkontinence dosahuje až 43–65 % (32). Skutečná prevalence je však nejspíše ještě vyšší, protože 36–45 % inkontinentních se z nejrůznějších důvodů se svými problémy nesvěří ani svému praktickému lékaři, ani odbornému urologovi (7). Obecně inkontinence postihuje podstatně více ženy – Agency for health policy and research uvádí, že inkontinenci trpí celkem 13 miliónů Američanů, z toho 11 miliónů žen. Ve stáří se však situace mění. Ještě v 7. dekádě je sice podstatně vyšší prevalence inkontinence v ženské populaci (cca. 3:1), avšak s rostoucím věkem dochází k nárůstu prevalence inkontinence i v mužské populaci. Kolem 80. roku věku je prevalence u obou pohlaví zhruba stejná a činí asi 35–40 % (17). Různí se rovněž údaje o prevalenci jednotlivých typů inkontinence u populace nad 65 let. Obecně lze říci, že s věkem výrazně roste podíl urgentní inkontinence, resp. hyperaktivního měchýře.

Rozdělení inkontinence

Podle Mezinárodní společnosti pro kontinenci (ICS) definujeme močovou inkontinenci jako stav nedobrovolného úniku moči, který je objektivně prokazatelný a působí sociální nebo hygienické problémy (19).

Rozlišujeme následující typy

1. *Stresová inkontinence* – únik moči při zvýšení intraabdominálního tlaku. Nedochází ke kontrakci detruzoru. Intravaginální tlak pasivně převyší tlak uretrální.
2. *Urgentní inkontinence* – únik moči při neovladatelném nucení na močení. Příčinou urgentní inkontinence je tedy obecně narušení rovnováhy mezi excitačním systémem

pozitivní zpětné vazby detruzoru a inhibičními mechanizmy na všech úrovních nervové soustavy.

V současné době je na základě doporučení ICS snaha nahradit dosavadní termín urgentní inkontinence termínem hyperaktivní měchýř („overactive bladder“), který v sobě zahrnuje symptomy frekvencí anebo urgencí anebo urgentní inkontinenci.

3. *Reflexní inkontinence* – únik moči při patologické reflexní aktivitě detruzoru, není přítomen pocit nucení na močení.
4. *Inkontinence z přetékání* – únik moči při přeplněném močovém měchýři.

Nutno říci, že uvedená klasifikace je do značné míry schématická a v praxi se setkáváme nejčastěji se smíšenými typy inkontinence.

Příčiny inkontinence

Kontinence je možná jen při dobré souhře intaktního nervového a urogenitálního traktu. Narušení integrity na jakékoliv úrovni může vést ke vzniku inkontinence. Etiologie inkontinence ve stáří je složitá a je ovlivňována celou řadou faktorů.

Poruchy kontroly kontinence ze strany CNS: V současnosti je považována za nejčastější a nejdůležitější faktor vzniku hyperaktivního měchýře ve stáří. Neurogenní kontrola kontinence je zabezpečována v několika úrovních. Bazální mikční reflex je zajišťován sakrálním míšním centrem v úrovni S2-4. Další úrovní kontroly kontinence je pontinní mikční centrum. Bylo popsáno již ve dvacátých letech minulého století Barringtonem, ale teprve nedávno podrobněji prozkoumáno pomocí pozitronové emisní tomografie (4, 5). V průběhu mikce byla prokázána zvýšená úroveň prokrvení v dorzomediálním tegmentu pontu a v periaqueductální šedi, naopak v jímací fázi mikčního cyklu bylo prokrvení vyšší ve ventromediálním tegmentu pontu (tzv. L-region). Z toho je usuzováno, že pontinní mikční centrum hraje roli jakéhosi přepínače mezi jímací a evakuační fází mikčního cyklu. Na úrovni mozkové kůry se na kontrole kontinence podílí zejména frontální lalok (gyrus frontalis superior, gyrus cinguli) (2). Korové centrum zajišťuje inhibici mikčního reflexu ve smyslu kontroly přepojení pontinního centra z jímací do mikční fáze. Podílí se tak na možnosti oddálit spuštění mikčního reflexu až do doby, kdy je toto společensky akcetabilní (doba a místo mikce).

Při poruchách lokalizovaných pod úrovní sakrálního míšního centra (subsakrální léze, léze dolního motoneuronu), dochází k denervaci detruzoru a sfinkteru s obrazem inkontinence z přetékání, při lézi nad úrovní sakrálního centra (suprasakrální léze, léze horního motoneuronu) je zachována reflexní mikce s detruzorosfinkterickou dyssyngií. Při lokalizaci léze nad úrovní pontinního centra (supraspinální léze, suprapontinní léze) je zachována koordinovaná mikce, je však značně snížena schopnost korové inhibice mikčního reflexu. Pacient tedy vnímá pocit nucení na močení teprve ve chvíli, kdy je již eferentní část mikčního reflexu aktivována a nemá šanci mikci oddálit. Výsledkem je pak urgentní inkontinence (obrázek 1).

Suprapontinní léze (změny metabolismu stárnoucích buněk CNS, mikroinfarkty, mikrohemoragie) se podle ně-

kterých autorů podílí na vzniku urgentní inkontinence až u 60–70 % geriatrických pacientů (28).

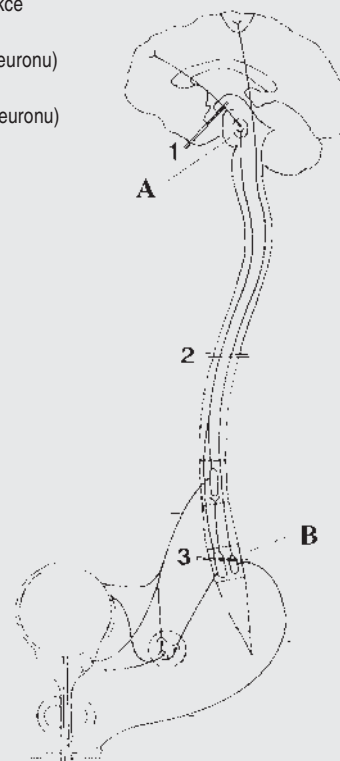
Poruchy na úrovni urogenitálního traktu: U mužů se nejčastěji jedná o subvezikální obstrukci (stenózy či striktury uretry, benigní hyperplázie prostaty, karcinom prostaty). U žen je velmi častá nedostatečná účinnost uzávěrového mechanismu (insuficience vnitřního svěrače uretry, hypermobilita uretry). U obou pohlaví mohou být příčinou inkontinence infekce urogenitálního traktu, nádory močového měchýře, intersticiální cystitida, cystolitíáza, cizí těleso, funkční výtoková obstrukce ve smyslu detruzorosfinkterické dyssynergie, nestabilita uretry, hormonální deficit, myogenní poruchy detruzoru (nejčastěji jako sekundární důsledek subvezikální obstrukce nebo hyperdistenze močového měchýře) a další.

Polymorbidita: Vyšší prevalence inkontinence je asociována zejména s neurologickými (CMP, RS, parkinsonismus) a psychiatrickými onemocněními (dementia, deprese, psychózy), ale i s výskytem diabetu (DM), s obezitou, srdeční insuficiencí, plicní obstrukční chorobou a s nádorovými onemocněními, vyžadujícími rozsáhlou chirurgickou intervenci nebo radioterapii v oblasti malé pánve (40).

Farmakoterapie: Vzhledem k časté polymorbiditě pacientů a z toho vyplývající rozsáhlé farmakoterapii je nutno vzít v úvahu i možný vliv podávaných farmak na kontinenci. Nežádoucí účinky léčiv byly jako jedna z příčin inkontinence prokázány u 24 % pacientů (34). K nejčastěji podávaným léčivům, která mohou ovlivňovat kontinenci, patří diuretika, betablokátory, blokátory Ca-kanálu, antidepresiva, hypnotika, sedativa a anticholinergika (tabulka 1).

Obrázek 1. Schéma neurogenní kontroly mikce (bližší vysvětlení v textu) (1)

- A pontinní centrum mikce
- B sakrální centrum mikce
- 1 subsakrální léze (léze dolního motoneuronu)
- 2 suprasakrální léze (léze horního motoneuronu)
- 3 supraspinální léze (suprapontinní léze)



Další možné příčiny inkontinence: Mezi nejčastější faktory, podílející se na vzniku inkontinence ve stáří patří omezení mobility, ztráta jemné motoriky, zhoršení činnosti smyslových orgánů, obstrukce, změna pitného režimu atd. Mnohdy se na vzniku inkontinence podílí další faktory v okolí nemocného (dlouhá vzdálenost k toaletě, nedostatečné osvětlení atd.).

V mnoha případech zůstává příčina inkontinence neznámá.

Diagnostika

Diagnostika inkontinence u starých pacientů má svá specifika, neboť musí respektovat omezení daná kognitivním stavem nemocného, sníženou mobilitou apod. Dáváme přednost neinvazivním nebo jen minimálně invazivním postupům.

Základem je anamnéza, ve které se snažíme zjistit, jak dlouho inkontinence trvá, za jakých okolností vznikla, jaká je frekvence epizod inkontinence, jaké je množství unikající moči, pátráme po dysuriích, nykturiích a bolestech v podbřišku a na hrázi.

Cíleně pátráme po jiných okolnostech a faktorech, které by mohly inkontinenci vyvolávat a pro které je zejména v americkém písemnictví používán termín **DIAPPERS** – delirium (akutní změna duševního stavu), infekce (infekce močových cest, akutní systémová infekce), atrofie (atrofická uretritis, atrofická vulvitis), psychiatrická onemocnění (psychózy, deprese), pharmacotherapy/farmakoterapie (léky s možným vlivem na kontinenci), excesivní ztráty tekutin (léčba otoků, endokrinologická onemocnění), redukováná mobilita, stolice (inkontinence, obstrukce).

Dalším krokem je fyzikální vyšetření nemocného, kde se zaměřujeme na oblast podbřišku a zevního genitálu, obligatorně vyšetřujeme přítomnost základních reflexů (anorektální reflex, bulbokavernózní reflex), při transrektálním vyšetření zjišťujeme tonus svěračů, přítomnost obstrukce a případně velikost prostaty, při vyšetření žen provádíme alespoň bazální urogynekologické vyšetření.

Dále vyšetřujeme močový sediment ev. kultivací moči, informujeme se o množství zbytkové moči (nejlépe ultrazvukovým vyšetřením) a základní vyšetření pak kompletujeme mikční kartou, vedenou buď nemocným nebo ošetřovacím personálem (čas a množství přijímaných tekutin, čas a množství spontánně vymočené moči, četnost úniků moči). Tato jednoduchá a nenáročná vyšetření lze provést v podstatě kdykoliv a kdekoliv a v cca. 80 % lze již na jejich základě zahájit cílenou terapii.

Pokud potřebujeme u pacienta v relativně dobrém celkovém stavu doplnit další funkční vyšetření (např. pokud primární terapie selhala), provedeme tzv. „vyšetření u lůžka“ („Bedside-Assessment“). Vyšetřovací algoritmus je jednoduchý a pro nemocného relativně neinvazivní. Vyšetření začínáme spontánní mikcí pacienta na toaletě nebo v mikčním křesle vedle lůžka. Zjišťujeme přítomnost pocitu nucení na močení, množství vymočené moči, potíže při močení (dysurie, retardace startu, slabý proud) a použití břišního lisu. Poté

Tabulka 1. Farmaka s potenciálním vlivem na kontinenci

sedativa, hypnotika	sedace	akutní a chronická retence
anticholinergika	blokáda muskarinových receptorů	akutní a chronická retence
antipsychotika	anticholinergní účinky + sedace	akutní a chronická retence
antidepresiva	anticholinergní účinky + sedace	akutní a chronická retence
antiparkinsonika	anticholinergní účinky + sedace	akutní a chronická retence
alfamimetika	zvýšení výtokového odporu	akutní a chronická retence
alfalytika	relaxace hrdla močového měchýře	stresová inkontinence
blokátoři Ca- kanálů	snížení kontraktility detruzoru indukce noční polyurie	akutní a chronická retence nykturie
diuretika	polyurie	frekvence, nykturie
blokátoři acetylcholinesterázy	farmakologicky indukovaný dráždivý kašel	stres inkontinence

zavádíme do močového měchýře tenký katetr, kterým exaktně zjišťujeme množství reziduální moči (ev. odběr moči k vyšetření) a zároveň ověřujeme průchodnost močové trubice. V další fázi plníme močový měchýř zavedeným katetrem Jannetovou stříkačkou postupně po cca 25 ml fyziologickým roztokem. Zjišťujeme funkční kapacitu močového měchýře, přítomnost spontánního odtoku moči kolem zavedeného katetru, přítomnost ev. extrasfinkterické inkontinence. Po naplnění močového měchýře provádíme stresový funkční test. Následuje spontánní mikce, ev. znovu stanovení objemu reziduální moči. Na základě tohoto vyšetření se lze již poměrně velmi přesně orientovat o etiologii inkontinence.

Další náročnější a invazivnější vyšetření (kompletní urodynamické vyšetření, cystoskopie, rentgenové zobrazovací metody) jsou rezervovány pro zcela specifickou a velmi malou skupinu pacientů.

Léčba

Léčba inkontinence ve stáří má stejně jako diagnostika svá specifika a úskalí. Vzhledem k polymorbiditě a vysoké rizikovitosti nemocných volíme v převážné většině případů konzervativní terapii. Pokud má mít léčba naději na úspěch, musí být individualizována a musí respektovat celkový stav a přání nemocného. Je velmi praktické seznámit s jejím průběhem a cílem i příbuzné a ev. ošetřovatelský personál.

Z hlediska lékaře je nutno vyvarovat se jak přehnaného optimismu a snahy po dosažení pozitivního výsledku za každou cenu, tak i terapeutického nihilismu. Žádoucí je strážlivý postoj založený na důkladné analýze celkového stavu pacienta.

Mimoriádnou pozornost je třeba věnovat těm nemocným, u nichž je anamnesticky podezření na možný podíl některého z faktorů DIAPPERS na vzniku inkontinence. Pak se snažíme o terapii cíleně zaměřenou na tyto vyvolávající faktory. Jejich eliminací lze zpravidla dosáhnout úplného obnovení, nebo alespoň velmi podstatného zlepšení kontinence.

Všeobecná opatření

Jednoduchá a na první pohled samozřejmá opatření mohou v mnoha případech výraznou měrou přispět ke zlepšení kontinence nemocného.

Zaměřujeme se na:

- adekvátní uspořádání obydlí nemocného (co možná nejkratší cesta na toaletu, odstranění překážek, osvětlení, madla)

- připravenost a dosažitelnost všech pomůcek usnadňujících mobilitu (hole, chodítko)
- v případě velmi omezené mobility dosažitelnost náhradního řešení (toaletní křeslo, močová láhev)
- adekvátní oblečení, které lze snadno a rychle odložit
- úprava pitného režimu
- úprava obštipace.

Léčba urgentní inkontinence

Léčba urgentní inkontinence byla donedávna doménou farmakoterapie, zaměřené na ovlivnění kontraktility močového měchýře. V souvislosti s novými poznatky o etiologii a patogenezi urgentní inkontinence ve stáří (vysoká incidence supraspinální reflexní inkontinence) však byl tento postoj radikálně přehodnocen. V poslední době se základem terapie stala léčba behaviorální, zaměřená především na zlepšení porušené kontroly mikce ze strany CNS a ve farmakoterapii je spatřován pouze její doplněk.

Behaviorální terapie

Jednou z teorií vzniku instability detruzoru ve stáří je teorie oslabení nebo ztráty kortikální kontroly mikčního reflexu. Právě obnovení této kontroly je cílem behaviorální terapie, která je též označována jako mikční trénink nebo „bladder drill“. Jejím základem je vedení mikční karty samotným pacientem, který tak získá velmi přesnou informaci o mikčních intervalech a porcích. Ve druhé fázi doporučujeme mikci „podle hodin“ – stanovíme intervaly v rozmezí 15 minut až 1 hodiny přiměřeně podle údajů získaných mikční kartou. Cílem je, aby se pacient snažil vydržet stanovený čas nemočit. V noci tyto intervaly nestanovujeme. Ve třetí fázi pak nabádáme pacienty k vědomému prodlužování intervalů mezi močením za stálého vedení mikční karty, která umožňuje kontrolu dosažených výsledků. Většinou postačuje 6–8 týdenní edukační cyklus.

Průkopníky této léčebné metody byli v šedesátých letech letech Jeffcoate a Francis (23), nejvíce však metodu zpopularizovali Fantl a Madersbacher. Tímto způsobem léčby lze dosáhnout až u 25 % pacientů úplného obnovení kontinence a u dalších 50–57 % pacientů podstatného zlepšení (14, 30).

U pacientů, kde je kognitivní status silně deteriorizován a kde není možná aktivní spolupráce, je v současnosti široce propagována metoda tzv. mikčního schématu. Při té je nemocný doveden v intervalech mezi 1–2 hod na toaletu k mikci. K provokaci mikce je možno využít techniky triggeru (poklep či masáž podbřišku, tekoucí voda, použití břišního lisu). Postupně lze v případě úspěchu intervaly prodloužit. Cílem tohoto postupu není však aktivní prodlužování intervalu mezi mikcemi ze strany nemocného, ale „být suchý“. Zatímco přes den se při tomto postupu daří mnohdy obnovit takřka úplnou kontinenci, na noc je ve většině případů nutno zajistit nemocného inkontinenčními pomůckami (vložky, pleny).

Farmakoterapie

Farmakoterapie je dosud nejrozšířenější metodou léčby hyperaktivního měchýře. Proces kontrakce buňky hladkého svalstva detruzoru je složitý a komplexní děj. Největší podíl na aktiva-

ci detruzoru má stimulace postgangliových parasymptatických muskarinových receptorů acetylcholinem. Kontrakce, resp. její intenzita je však modulována také např. kalciovými nebo káliovými ionty a celou řadou dalších mechanismů. Teoreticky lze tedy využít k inhibici kontraktility svalové buňky detruzoru několika cest:

- a) blokádu specifických muskarinových receptorů anticholinergiky
- b) blokádu přísunu kalciových iontů do svalové buňky blokátory kalciového kanálu
- c) zvýšení přísunu káliových iontů tzv. otevírači káliových kanálů
- d) intracelulární inhibici svalové kontraktility blokadou fosfodiesterázy
- e) stimulaci inhibičního účinku sympatiku podáním beta-adrenergických agonistů
- f) snížení množství aferentních impulzů intravezikálním podáním anestetika.

Ne všechna teoreticky využitelná farmaka jsou klinicky relevantní, naopak v praxi jsou užívány i další léky, jejichž mechanismus účinku není plně objasněn.

Anticholinergika

V současné době jsou nejpoužívanějšími farmaky v léčbě hyperaktivního měchýře. Jde o terciární aminy – oxybutynin (Ditropan, Uroxal), propiverin (Mictonorm), tolterodin (Detrusitol) a kvartérní amoniové báze – trospiumchlorid (Spasmex). Tyto sloučeniny působí především specifickou blokadou muskarinových receptorů, v menší míře též přímým spasmolytickým účinkem na hladkou svalovou buňku. Terciární aminy mají navíc i omezený lokálně anestetický efekt.

Mezi jejich nesporné klady patří relativně vysoká efektivita, rychlý nástup účinku a v neposlední řadě i přijatelná cena. Naopak mezi zápory se řadí vysoké množství nežádoucích účinků, zejména xerostomie, obštipace, poruchy akomodace, bolesti žaludku a zvýšená únava. Jejich frekvence se udává v širokém rozmezí mezi 20–75 % léčených pacientů (3).

Blokátory kalciových kanálů

Úloha kalciových iontů v přenosu extracelulárních stimulů do intracelulárního prostředí je známá a relativně dobře prozkoumaná jak v příčně pruhovaném, tak i v hladkém svalstvu.

Nifedipin (Nifedipin, Cordipin, Adalat, Cordafen, Corotrend, Nifexal, Nifesan, Pidilat), který patří do skupiny antagonistů kalcia I. generace, byl zkoušen v řadě studií zejména pro svůj velmi příznivý poměr mohutného účinku na hladkou svalovinu a velmi malého účinku na převodní systém srdeční a srdeční kontraktilitu. I když byla jeho účinnost prokázána jak ve zvířecím experimentu, tak na izolované buňce lidského detruzoru in vitro, nedoznalo klinické využití nifedipinu většího rozšíření (12).

Sympatomimetika

Efedrin jako neselektivní alfa- beta-adrenergický agonista může najít teoreticky uplatnění i v léčbě urgentní inkontinence. Jeho účinek je vysvětlován stimulací beta-adrenergických receptorů, jež

vede k inhibici detruzoru. V ojedinělé práci na toto téma hodnotí Castleden efekt podání efedrinu u 16 pacientek a 8 pacientů se symptomatologií hyperaktivního měchýře. Při dávce $3 \times 15\text{--}30$ mg pozoroval u 33 % pacientů plnou kontinenci, u dalších 55 % došlo k výraznému zlepšení. Navíc zaznamenal v souboru signifikantní nárůst cystometrické kapacity a uretrálního tlaku (10). Sami máme poměrně velmi dobré zkušenosti s podáváním alfa-mimetika v magistraliter směsi s barbiturátem.

Tricyklická antidepressiva

Jsou již dlouhou dobu empiricky používána v léčbě hyperaktivního měchýře, ale mechanismus jejich účinku není ještě plně objasněn.

Imipramin (Melipramin) má alfa- i beta-adrenergní účinek, neboť blokuje zpětné vychytávání noradrenalinu v postganglionárních sympatických nervových zakončeních. Stimulací alfa-adrenergních receptorů zvyšuje výtokový odpor, stimulací beta-receptorů pak inhibuje detruzor, což vede k nárůstu kapacity močového měchýře. Navíc má slabý centrální anticholinergní účinek a prokázán byl i přímý tlumivý účinek na svalovou buňku detruzoru, který není zprostředkován ani cholinergně, ani adrenergně. Je však třeba mít na paměti četné interakce s ostatními farmaky.

Blokátory fosfodiesterázy

Fosfodiesteráza je enzym, který se významně podílí na intracelulární regulaci svalové kontrakce. Její inhibitory snižují množství intracelulární energie využitelné k činnosti neuromuskulární jednotky. Jako vazodilatans s nootropním účinkem je i u nás běžně používán Vinpocetin (Cavinton), který inhibuje izoenzym fosfodiesterázu PDE-I. Na možnost jeho využití upozornili Truss a spolupracovníci, kteří udávají zlepšení symptomů u 57,9 % pacientů spolu se signifikantním nárůstem cystometrické kapacity (36).

Na našem pracovišti je Vinpocetin používán rutinně v dávce $2 \times 2\text{--}2 \times 4$ mg/den jako farmakum 2.–3. volby s asi 40 % klinickým efektem při zanedbatelných nežádoucích účincích.

Hormonální terapie

Jedním z nejvýznamnějších faktorů, který ovlivňuje morfologii a funkci dolních močových cest u ženy v postmenopauze a v seniu, jsou pohlavní hormony a zejména estrogény (20). Pochva ztrácí v důsledku deficitu estrogenů svoji přirozenou pružnost, atrofuje epitelová výstelka a submukóza. Stejným atrofickým změnám podléhá i epitel a podslizniční vazivo uretry a trigona močového měchýře, což vede k častým a opakovaným uretrocystitidám. Nejvíce je těmito změnami deteriorován tzv. proximální venózní plexus submukózy, který je lokalizován v oblasti hrdla močového měchýře a který se podílí za normálních okolností asi z 30–40 % na celkovém uzávěrovém tlaku uretry (35). Pokles hladiny estrogenů se projevuje i na hladké svalovině uretry. Estrogeny senzibilizují alfa-sympatické receptory v této lokalizaci, proto pokles jejich hladiny vede ke snížení adrenergní stimulace a tím k poklesu tonu intramurální hladké svaloviny. Degenerativní změny se v prostředí estrogenního deficitu projevují rovněž na fibroblastických vláknech vaziva uretrální submukózy, kde klesá obsah

kolagenu. Dochází ke ztrátě uretrální elasticity s klinickými projevy dysurie, urgenci až urgentní inkontinence. Snížený obsah kolagenu destruuje i pánevní závěsný aparát (nejvíce cervikální a uterosakrální ligamenta) se zřejmými důsledky. Estrogenní receptory byly prokázány i v příčně pruhované svalovině pánevního dna (18).

Z výše uvedeného je patrné, že změna hormonálního prostředí ženy ve fyziologické, či arteficiální menopauze, postihuje celou řadu kontinentních mechanismů a důsledkem může být rozvoj jak stresové, tak i urgentní symptomatologie.

V terapii estrogenního deficitu využíváme u žen v seniu lokální aplikace ve formě čípku, masti či krému. Estrogeny aplikované lokálně obcházejí enterohepatální oběh a tak jsou vedlejší účinky minimalizovány při dostatečném vlivu na urogenitální atrofii a symptomy stresové inkontinence a hyperaktivního měchýře (16). Účinnost vaginální estrogení terapie kolísá mezi 54–75 %, přičemž je obecně větší úspěšnost při léčbě hyperaktivního měchýře než při léčbě stresové inkontinence (13, 22, 33).

Léčba stresové inkontinence

Cvičení pánevního dna

Jako první popsal metodiku cvičení pánevního dna v r. 1948 americký gynekolog Arnold Kegel (25). Spočívala v několika rychlých kontrakcích svalů pánevního dna za sebou, jejichž intenzita a efektivita byla kontrolována prstem zavedeným do vaginálního introitu. Úspěšnost této metody udával Kegel až 84 %. Mnozí další autoři pak původní cvičení dále rozpracovali. Většinou se doporučuje kontrakce dlouhá asi 5–10 sekund, která je střídána stejně dlouhou dobou relaxace (27, 37). Jolleys (24) doporučuje 40 takovýchto cvičení denně, Burzio 50 (8) a Wells dokonce 90–160 (39). Kegel sám doporučuje provádět cvičení co nejčastěji (až 500 denně). S ohledem na compliance pacientek v seniu je zajímavé tvrzení Boové, že k signifikantnímu zesílení svalů pánevního dna vede již tzv. minimální program, sestávající se ze 3 sérií 8–12 co možná nejsilnějších kontrakcí 3–4 krát za týden (6). V současné době se doporučuje provádět kombinovaná cvičení, která zlepšují koordinaci činnosti svalů pánevního dna se svaly břišní stěny, s dýchacími pohyby apod. tak, aby se dosáhlo pokud možno trvalého zvýšení tonu pánevního dna v průběhu celého dne a tím i lepší schopnosti udržení kontinence ve stresových situacích. Celý proces cvičení probíhá ve čtyřech fázích. Nejprve se pacientky seznamují se svaly pánevního dna a učí se je vnímat, v další fázi se pak snaží o jejich kontrakci bez toho, že by zapojovaly jiné svalové skupiny (břišní a sedací svalstvo). Poté následuje nejdelší fáze, ve které je cíleně posilováno vlastní svalstvo pánevního dna a v konečné fázi se pacientky snaží správně zapojit svalstvo pánevního dna ve stresových situacích a zabránit tak úniku moči. Léčba by měla trvat alespoň 6 měsíců (26). Mezi nesporné výhody cvičení svalstva pánevního dna patří jeho „fyziologičnost“ a naprostá absence nežádoucích účinků, mezi nevýhody je třeba uvést nutnost dlouhodobé aktivní spolupráce ze strany pacientky, časovou náročnost a nutnost proškolení v technice cvičení pánevního dna nejen pacientku, ale i její okolí, popř. ošetrovatelský personál.

Hormonální terapie

Některé aspekty hormonální terapie inkontinence u žen byly rozebrány již v části věnované léčbě urgentní inkontinence. I když úspěšnost hormonální terapie stresové inkontinence není zdaleka tak vysoká jako v léčbě hyperaktivního měchýře, přesto ji lze doporučit zejména proto, že významně snižuje riziko recidivujících infekcí močových cest (21).

Pesaroterapie

Pesaroterapie je jednou z nejstarších metod léčby stresové inkontinence. Zavedena byla již v 90. letech 19. století a od té doby bylo navrženo asi 130 typů pesarů. V současné době prožívá určitou renezanci zejména v léčbě geriatrických nemocných. Jejím principem pesaroterapie je elevace báze močového měchýře intravaginálně zavedeným pesarem nad úroveň svalstva pánevního dna. Tím dochází ke snížení hypermobility vezikouretrálního junkce a ke zlepšení transmise intraabdominálního tlaku.

Dnes je nejčastěji používán kroužkový nebo kostkový pesar. Je to metoda neinvazivní, pacientkami velmi dobře tolerovaná a s vysokou účinností. Objevují se dokonce zprávy o 80% úspěšnosti terapie z hlediska dosažení stresové inkontinence, zvláště tam, kde je pesaroterapie kombinována s lokál-

ní estrogenní terapií (11). Obligatorní však jsou pravidelné gynekologické kontroly.

Náročnější metody a operační postupy je nutno indikovat velmi obezřetně s ohledem na celkový stav pacienta a možné komplikace.

Pro část inkontinentních pacientů je mnohdy stále řešením permanentní katetr nebo inkontinenční pomůcky, ale to jen tehdy, pokud jsme vyčerpali všechny ostatní možnosti léčby, nebo pokud celkový stav pacienta jinou léčbu nedovoluje.

Závěr

Inkontinence ve stáří představuje vážný sociomedicínský problém, který postihuje podstatnou část populace. V poslední době se objevily nové poznatky o etiopatogenezi poruch kontinence ve stáří, které ve svém důsledku rozšiřují možnosti účinné terapie. Z hlediska léčebného přístupu je třeba varovat jak před přehnaným očekáváním, tak před terapeutickým nihilizmem. Skutečnost, že se při užití adekvátních terapeutických postupů podaří dosáhnout u cca. 20% pacientů plné kontinence a u dalších 40% kontinenci zlepšit, by měla být dostatečným argumentem, proč by se inkontinenci ve stáří odborný urolog měl zabývat.

Literatura

1. Altenmüller E. Neurogene Blasenstörungen. In : Brand T: Therapie und Verlauf neurologischer Erkrankungen. Kohlhammer Stuttgart-Berlin-Köln 1994
2. Andrew J, Nathan PW. Lesions of the anterior frontal lobes and disturbances of micturition and defaecation. Brain 1964; 87: 233.
3. Appell RA. Clinical efficacy and safety of tolterodine in the treatment of overactive bladder. Urology 1997; 50 (Suppl. 6A): 90.
4. Blok B, Willemsen T, Holstege G. A PET study of brain control of micturition in humans. Brain 1997; 120: 111.
5. Blok B, Willemsen T, Holstege G. Brain activation during micturition in women. Brain 1998; 121: 2033.
6. Bo K. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of stress urinary incontinence: an exercise physiology perspective. Int Urogynecol J 1995; 6: 282.
7. Burgio KL, Ives DO, Locher JL, Arena VC, Kuller LH. Treatment seeking for urinary incontinence in older adults. J Am Geriatr Soc 1994; 42: 208.
8. Burgio KL, Robinson JC, Engel BT. The role of biofeedback in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynaecol 1986; 154: 58.
9. Campbell AJ, Reinken J, McCosh L. Incontinence in the elderly: prevalence and progress. Age Ageing 1985; 14: 655.
10. Castleden CM, Duffin HM, Briggs RS, Ogden BM. Clinical and urodynamic effect of ephedrine in elderly incontinent patients. J Urol 1982; 128: 1250.
11. Davila WG, Ostermann KV. The bladder neck support prosthesis: a nonsurgical approach to stress incontinence in adult women. Am J Obstet Gynecol 1994; 171: 206.
12. Dykstra D, Sidi A, Anderson L. The effect of nefedipine on cystoscopy-induced autonomic hyperreflexia in patients with high spinal cord injuries. J Urol 1987; 138: 1155.
13. Faber P, Heidenreich J. Treatment of stress incontinence with estrogen in menopausal women. Urol Int 1977; 32: 221.
14. Fantl JA, Wyman JF, McClish DK, Harkins SW, Elswick RK, Taylor JR. Efficacy of bladder training in older woman with urinary incontinence. JAMA 1995; 265: 609.
15. Fügen I. Inkontinenz – was bedeutet das für den Betroffenen, für die Gesellschaft und für das Gesundheitswesen? Journal für Urologie und Urogynäkologie 1996; 1: 6.
16. Halaška M, Rauš K, Martan A, Voigt R. Hormonální léčba u urogynéologie. Čes Gynek 1998; 63: 453.
17. Hude R. Die Inkontinenz des Mannes im Alter. 3. Jahrestagung GIHO, Graz 1993.
18. Ingelman Sundberg A. Cytosol oestrogen receptors in the urogenital tissues in stress incontinent women. Acta Obstet Gynecol Scand 1981; 60: 585.
19. International Continence Society: First report on the standardisation of terminology of lower urinary tract function. Br J Urol 1976; 48: 32.
20. Iosif CS, Batra S, Anders E. Estrogen receptors in the human female lower urinary tract. Am J Obstet Gynecol 1981; 141: 817.
21. Iosif CS. Effects of protracted administration of estrionol on the lower genital urinary tract in postmenopausal women. Arch Gynecol Obstet 1992; 251: 115.
22. Jackson S, Shepherd A, Brookes S, Abrams P. The effect of oestrogen supplementation on postmenopausal urinary stress incontinence: double-blind placebo-controlled trial. Br J Obstet Gynaecol 1999; 106: 711.
23. Jeffcoate TNA, Francis WJA. Urgency incontinence in the female. Am J Obstet Gynecol, 1966; 94: 604.
24. Jolleys J. Prevalence of urinary symptoms in women and their management in general practice, with particular reference to incontinence. Thesis. Leicester: University of Leicester, 1992.
25. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. Am J Obstet Gyn 1948; 56: 238.
26. Kölbl H. Die Behandlung von Harninkontinenz bei der Frau, Journal für Urologie und Urogynäkologie 1996; 3: 15.
27. Lagro-Janssen TLM, Debruyne FM, Smits AJ, van Weel C: Controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence in general practice. Br J Gen Pract 1991; 41: 445.
28. Madersbacher H, Awad S, Fall M, Jangknecht RA, Stöhrer M, Weisner B. WHO-Statements: Urge Inkontinenz beim älteren Menschen – supraspinale Reflexinkontinenz. Urologe B 1998; 38 (Suppl 2): 10.
29. Madersbacher H. Osobní konzultace. Innsbruck, červen 1999.
30. Mair D. Inkontinenz und Toiletentraining. Bamberger Gespräche – Konferenz der Gesellschaft für Inkontinenzhilfe Deutschland, Bamberg 1997.
31. Milsom I, Fall M, Ekelund P. Urininkontinens en kostnadskrävande folksjukdom. Läkartidningen 1992; 89: 17724.
32. Pöitner J, Madersbacher H. Harninkontinenz beim alten Menschen. Eine Analyse bei Bewohnern von Alten- und Pflegeheimen in Innsbruck. Geriatr Forsch 1993; 3: 67.
33. Raz S, Zeigler M, Caine M. The role of female hormones in stress incontinence. Proceedings of the 16th Congress Societe Internationale d'Urologie, Paris. 1973; 1: 397.
34. Robinson JM, Brocklehurst JC. Emepromium bromide and flavoxate hydrochloride in the treatment of the urinary incontinence associated with detrusor instability in elderly women. Br J Urol 1983; 55: 371.
35. Rud T: Urethral profile in continent women from childhood to old age. Acta Obstet Gynecol Scand 1980; 59: 331.
36. Truss MC, Stief CHG, Uckert S. A possible alternative to anticholinergics in the treatment of urgency and urge incontinence: from bench to bedside. Eur Urol 1998; 33 (suppl 1): 9.
37. Urinary Incontinence Guideline Panel. Urinary Incontinence in Adults: Clinical Practice Guideline. AHCPR Pub. No. 92-0038. Rockville, MD. Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. March 1992.
38. Wagner TH, Hu TW. Economic costs of urinary incontinence in 1995. Urology 1998; 51(3): 355.
39. Wells TJ, Brink CA, Diokno AC, Wolfe R, Gillis GL. Pelvic muscle exercise for stress urinary incontinence in elderly women. J Am Geriatr Soc 1991; 39: 785.
40. Zoubek J, McGuire EJ, DeLancy JOL. Late effects of radiation therapy on the lower urinary tract. J Urol 1989; 141: 1347.