

INTERMITENTNÍ KATETRIZACE JAKO SOUČÁST LÉČBY DYSFUNKCÍ MOČOVÉHO MĚCHÝŘE

Bc. Ivanka Baumová

Urologické oddělení FN, Ostrava

Autoři se v článku věnují fyziologii mikce, diagnostice neurogenního měchýře a technikám intermitentní katetrizace.

Klíčová slova: močový měchýř, katetrizace.

Urolog. pro Praxi 2008; 9(4): 197–199

Úvod

Ztráta schopnosti ovládat vyprazdňování močového měchýře je jedním z nejvíce diskriminujících postižení jedince každého věku. Společenská neúnosnost tohoto stavu má subjektivní i objektivní stránku, přičemž jedna nebo druhá nabývá na významu podle momentální situace. Poruchy vyprazdňování nejsou sice spojeny s vysokou mortalitou či morbiditou, mají však zásadní vliv na kvalitu života postižených pacientů. Nejde o chorobu v pravém slova smyslu, ale o symptom nejrůznějších patologických stavů. Nezbytným předpokladem pro úspěšnou terapii je úzká týmová spolupráce specialistů z oborů urologie, neurologie, eventuálně neurochirurgie. Významnou úlohu zde hraje i role sestry, která se na procesu diagnostiky a terapie také podílí. V posledních desetiletích jsme svědky rostoucího zájmu o tuto problematiku jak ze strany laické, tak odborné veřejnosti. Výsledkem tohoto zájmu je celá řada nových poznatků o etiopatogenezi, diagnostice a terapii močových dysfunkcí. Za jednu z nejvýznamnějších pokrokových metod v moderní urologii je považována intermitentní katetrizace.

Indikace k autokatetrizaci

V současnosti je intermitentní katetrizace metodou první volby u pacientů, kteří nemohou spontánně močit, či dostatečně evakuovat močový měchýř. Ve srovnání s jinými technikami vyprazdňování močového měchýře jako je reflexní mikce, Credého hmat, permanentní katetrizace, je bezpečnější a efektivnější, co se týče ochrany horních močových cest. Používá se u nemocných s neurogenními poruchou vyprazdňování močového měchýře i u non-neurogenních poruch močení. Obvykle je kombinována ještě s dalšími léčebnými postupy, o kterých budeme hovořit v dalších kapitolách.

Inervace močových cest

Pro pochopení etiopatogeneze neurogenního měchýře má zásadní význam pochopení inervace dolních močových cest. Základní inervační osa zahrnuje šedou kůru mozkovou, pontinní mikční centrum, sakrální mikční centrum ve výši S2–S4 a periferní

autonomní a somatické nervy. Porucha na kterékoliv úrovni se projeví nutně na dynamice dolních močových cest. Mikční centrum v šedé kůře mozkové je zodpovědné za volní kontrolu mikce. Pontinní mikční centrum řídí koordinovanou mikci, hraje roli při nastavení močového měchýře z jímací do evakuační fáze mikčního cyklu. Sakrální mikční centrum a močový měchýř tvoří základní činitele při mikčním reflexu, známém u novorozenců. Tato centra fungují naprosto automaticky. Při určité náplni dojde ke kontrakci detruzoru a zcela automatickému vyprázdnění měchýře. V pozdějším věku, v důsledku postupující myelinizace a vlivem výchovy nabývají převahy nadřízená vyšší mikční nervová centra v mozku a v pontinním mikčním centru. Dojde-li k poruše nervového řízení mezi šedou kůrou mozkovou a pontinním mikčním centrem, hovoříme o suprapontinní lézi, při poruše mezi pontinním mikčním centrem a sakrálním míšním centrem vznikne suprasakrální léze. Subsakrální léze vzniká mezi sakrálním mikčním centrem a močovým měchýřem.

Zjednodušené schéma

neurogenních poruch močového měchýře:

- Korové centrum
- suprapontinní léze
- Pontinní mikční centrum
- suprasakrální léze
- Sakrální míšní centrum
- subsakrální léze
- Močový měchýř

Fyziologie mikce

Během plnicí fáze stoupá intravezikální tlak jen zcela nepatrně (asi o 1–2 cm H₂O na 100 ml náplně) a dosahuje při maximální náplni hodnot asi 10–15 cm H₂O. Objem se tedy zvětšuje, napětí svalových vláken stoupá, podněty ze stěny měchýře jdou do centra v sakrální míši, která vede podněty k příčně pruhovanému zevnímu sfinkteru uretry. Jeho zvyšující se tonus napomáhá ke zvyšování intrauretrálního tlaku. Při objemu asi 300–500 ml dochází k aktivaci mikčního reflexu, pomine tlumivý vliv mozkových center na centrum v sakrální míši,

následuje relaxace pánevního dna a zevního svěrače močové trubice, zároveň se kontrahuje svalovina močového měchýře (detruzor), dojde k evakuaci moči až do úplného vyprázdnění. Pak se kontrahuje zevní svěrač, hrdlo močového měchýře se uzavře a detruzor relaxuje.

Příčiny vzniku neurogenních poruch močového měchýře

Téměř nejčastější příčinou vzniku neurogenního měchýře jsou traumatické transversální míšní léze, které patří mezi nejvíce devastující poranění vůbec. Vznikají při dopravních nehodách, při pádech, sportovních úrazech, nejčastěji při skocích do mělké vody. Podle statistik České spondylochirurgické společnosti v ČR incidence traumatických transversálních míšních lézí dosáhla v roce 2000 hodnoty 335. Další příčinou vzniku neurogenního měchýře jsou traumatická poškození pánevního plexu při operacích v malé pánvi, jako jsou operace střev či gynekologické zákroky. Další skupinou pacientů s neurogenním měchýřem jsou nemocní s netraumatickou míšní lézí, způsobenou nádory a cévními chorobami míchy. Také pacienti s roztroušenou sklerózou, parkinsonci, nemocní po cévních mozkových příhodách trpí dysfunkcí močového měchýře. Pacienti s diabetem nebo ethylici, kteří jsou postiženi periferní neuropatií, mívají často problémy s evakuací moči na podkladě neurogenního měchýře.

Úloha urologa v léčbě neurogenního měchýře

Dysfunkce dolních močových cest mohou v některých případech vést k nevratnému poškození renálních funkcí. Úlohou urologa je účinná a dlouhodobá ochrana horních močových cest a následně snaha o dosažení úplné, nebo alespoň společenské kontinence. Konečným cílem je zlepšení kvality pacientova života.

Diagnostika neurogenního měchýře

Prvním krokem v diagnostice neurogenních poruch je pečlivě odebraná anamnéza, kdy se snažíme cílenými dotazy zjistit údaje o frekven-

Obrázek 1. Manipulace s katetrem při non-touch technice



ci mikce nebo katetrizace, o objemu jednotlivých porcí moči. Anamnestické údaje doplňuje pečlivě vedená mikční karta, která je pro lékaře nezbytným a cenným zdrojem informací. Anamnestická data rozšiřujeme o anamnézu neurologickou, sociální, sexuální.

Anamnestické údaje doplňujeme laboratorními vyšetřeními moči celkově i bakteriologicky, biochemickým vyšetřením séra, zejména sledování renálních funkcí. K používaným zobrazovacím metodám patří sonografické vyšetření ledvin a močového měchýře a rentgenové zobrazovací metody. Klíčový význam v diagnostice neurogenních poruch má urodynamické vyšetření, sestávající ze screeningové uroflowmetrie, cystometrie a videourodynamického vyšetření.

Metody léčby neurogenního měchýře

Na prvním místě v terapii neurogenního měchýře je terapie behaviorální, což je soubor informací, podle kterých si nemocní mohou korigovat mikční cyklus. Jejím základem je vedení mikční karty nemocným, ze které lze získat přesné informace o mikčních či cévkovacích intervalech, porcích moči, pitném režimu. Farmakoterapie je dosud nejrozšířenější metodou v léčbě neurogenního měchýře. Nejčastěji užívanými léky jsou anticholinergika s tlumivým účinkem na muskarinové receptory dolních močových cest. Mezi jejich nesporné klady patří vysoká efektivita, rychlý nástup účinku i relativně přijatelná cena. Naopak mezi zápory se řadí vysoké množství nežádoucích účinků, zejména xerostomie (pocit sucha v ústech), obstrukce, bolesti žaludku, poruchy akomodace, zvýšení nitroočního tlaku. Intermitentní katetrizace slouží k evakuaci močového měchýře a tvoří jeden z pilířů léčby neurogenních poruch močového měchýře. Přechodem mezi konzervativní léčbou a léčbou operační je aplikace botulinumtoxinu do detruzoru, který způsobí útlum kontraktility detruzoru a snížení intravezikálního tlaku. Nezbytným předpokladem je následná evakuace moči intermitentní katetrizací. Operační léčbu indikujeme, dojde-li k selhání všech forem konzervativní léčby. Operační léčba je volena vždy jako poslední mož-

nost volby. Volba metody operační léčby musí být přísně individuální a je třeba k ní přistupovat s maximální zodpovědností. Jedná se vždy o technicky náročné výkony, mezi které patří autoaugmentace, augmentace střevním segmentem, kontinentní nebo inkontinentní derivace močové.

Intermitentní katetrizace

Historie intermitentní katetrizace

Použití katetrů k evakuaci močového měchýře je již známo ze starého Egypta a Číny (3000 l. př. n. l.), kdy staří Číňané používali k vyprázdnění měchýře stvoly rostlin *Allium*. Další využití intermitentní katetrizace je spojeno se jménem L. Guttmana, který ve 40. letech 20. století zavedl režim sterilní intermitentní katetrizace u pacientů po míšním poranění. Během 2. světové války odešel tento významný německý neurolog před nacistickým režimem do britského exilu a pracoval v Stoke Mandeville Hospital, kde se léčili britští vojáci s míšním poraněním. Je zakladatelem komplexní péče o nemocné s míšním poraněním a v pozdějších letech se stal zakladatelem paralympijského hnutí. V 70. letech začal pak Lapides prosazovat myšlenku čisté intermitentní katetrizace, v 80. letech McGuire prosazoval myšlenku intermitentní katetrizace v kombinaci s farmakologickým útlumem močového měchýře. V České republice se o zavádění a prosazování režimu intermitentní katetrizace zasloužil prof. Tomáš Hanuš, který se jako jeden z prvních v republice věnoval rozvoji urodynamického vyšetření, farmakologickému ovlivnění dolních močových cest u pacientů po míšních traumatech.

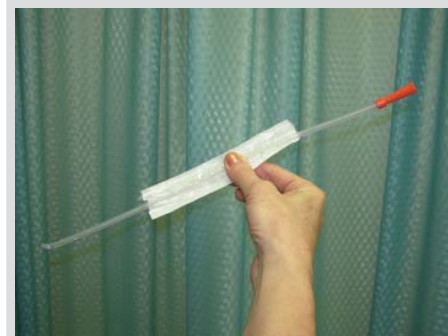
Předpoklady pro použití intermitentní katetrizace

Předpokladem pro zavedení léčby intermitentní katetrizací je celková dobrá kondice nemocného a možnost dostatečné edukace a spolupráce s nemocným. Dalším předpokladem je adekvátní jemná motorika rukou tak, aby nemocný byl schopen uchopit katetr a zavést jej do močové trubice. Není-li toto možné, můžeme využít i variantu katetrizace druhou osobou, která o nemocného pečuje. Volně průchodná močová trubice, dostatečná denní stabilizovaná diuréza jsou dalšími nezbytnými předpoklady pro úspěšně realizovanou katetrizaci.

Techniky intermitentní katetrizace

V současnosti lze při používání intermitentní katetrizace používat sterilní techniku, čistou techniku nebo non-touch techniku. Všeobecně je přijímáno schéma, kdy je v nemocničních a rehabilitačních zařízeních s větším rizikem vzniku nozokomiálních infekcí aplikována technika sterilní katetrizace, kdy při každé katetrizaci používáme nový katetr, sterilní

Obrázek 2. Manipulace s katetrem při non-touch technice



rukavice, dezinfekci zevního ústí močové trubice, sterilní lubrikans. Jako dezinfekční přípravek můžeme použít Octenisept, Betadinu nebo ekonomicky výhodnější 0,5% roztok Ajatinu. Při katetrizaci čistou technikou pouze omyjeme ruce a zevní ústí močové trubice teplou vodou a mýdlem, nemusíme mít sterilní lubrikans, u některých nemocných se zavedeným nekomplikovaným režimem intermitentní katetrizace můžeme akceptovat i opakované použití téhož katetru, který může být mezi katetrizacemi uložen v dezinfekčním roztoku (např. Betadina naředěná v poměru 1 : 10). Kompromisem mezi čistou a sterilní technikou je non-touch technika, která je vhodná pro některé nemocné. Jde o způsob, kdy se v domácím prostředí snažíme přiblížit zásadám sterility. Před zahájením katetrizace opět umýváme ruce a genitál teplou vodou a mýdlem, můžeme použít dezinfekci na ústí močové trubice, používáme na každé cévkování nový katetr, který během katetrizace uchopíme za prostřední část obalu tak, aby nedošlo k jeho kontaminaci. Je vždy na zvážení urologa, kterou techniku katetrizace doporučí. Obecně trváme na hojném použití lubrikans u mužů, u žen je možnost využití lubrikantu individuální. Nejčastěji se používá Mesocain gel nebo Instiligel, někdy se doporučuje aplikace přímo do močové trubice, neboť při zavádění katetru do uretry zůstávají asi 2/3 lubrikantu v oblasti zevního ústí. Některým nemocným je doporučováno užívání hydrofilních potažených katetrů, které významně snižují riziko traumatizace uretry a riziko vzniku infekce.

Všeobecná doporučení pro nemocné

Pacienti indikovaní k intermitentní katetrizaci jsou poučeni lékařem a vyškoleným středním zdravotnickým personálem. Během pobytu na specializovaných spinálních jednotkách, rehabilitačních ústavech nebo specializovaných urodynamických poradnách jsou edukováni a zaškoleni v technice intermitentní katetrizace. Obecně se doporučuje provádět katetrizaci 5–6× denně tak, aby cévkované množství nepřesáhlo 400–500 ml. Pacienti se zachovanou senzitivitou močového měchýře se cévkují podle pocitu náplně, ostatní podle hodin. Současně

nemocným redukuje příjem tekutin tak, aby nepřesáhl 2 000 ml, doporučuje se omezit příjem tekutin po 18. hodině, aby se nemocný nemusel cévkovat v noci. Katetry mohou předepisovat praktičtí lékaři nebo urologové na Poukaz na léčebnou pomůcku a Žádanku o zvýšení úhrady, kterou musí schválit revizní lékař příslušné zdravotní pojišťovny. Po schválení revizním lékařem je pacient může vyzvednout v lékárně nebo prodejně zdravotnických potřeb. Antimikrobiální profylaxe při asymptomatické bakteriurii není nutná, je-li však bakteriální nález v moči doprovázen známkou zánětu, jednoznačně volíme cílenou antibiotickou léčbu podle citlivosti.

Možné komplikace

intermitentní katetrizace

Výskyt komplikací v souvislosti s intermitentní katetrizací je poměrně nízký, jedná se především o infekce močových cest, poranění močové trubice a vzácně striktury uretry. Infekty močových cest u intermitentně se cévkujících nemocných jsou poměrně časté, je přesto nutné mít na zřeteli, že výskyt infekcí u nemocných s permanentním katetrem nebo epicy-

Obrázek 3. Pohled do urodynamické pracovny



stostomií je o více než polovinu vyšší. Při provádění intermitentní katetrizace může dojít k poranění uretry různého stupně závažnosti. Nemocní jsou při edukaci poučeni, že nikdy při zavádění katetru do močového měchýře nesmí překonávat jakýkoliv odpor v močové trubici. Ke vzniku via falsa dochází častěji u mužů a to v oblasti bulbární a membranózní uretry. Doporučuje se založit na 3–4 týdny permanentní katetr CH 14–16 a současně podávat antibiotika. Striktury (zúžení) močové trubice jsou další možnou komplikací intermitentní katetrizace, jejich výskyt není příliš častý. Jsou řešeny optickou uretrotomií.

Shrnutí

Intermitentní katetrizace je metoda první volby u pacientů, kde není možná fyziologická evakuace močového měchýře spontánní mikcí nebo kde dochází k nedokonalému vyprázdnění močového měchýře s následným vysokým objemem zbytkové moči – reziduem. Způsobů, jak ji provádět, je několik, můžeme volit variantu sterilní, čisté, non-touch techniky, můžeme volit různé typy katetrů, lubrikantů, volíme individuální frekvenci katetrizace. Technika intermitentní katetrizace musí být u každého pacienta zvolena individuálně, musí mu být takzvaně ušita na míru. Při správně prováděné intermitentní katetrizaci můžeme dosáhnout v dlouhodobém horizontu ochrany horních močových cest, společenské kontinence nemocného a v konečném důsledku zlepšení kvality pacientova života.

Bc. Ivanka Baumová

Urologické oddělení FN
17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba
e-mail: ivanka.baumova@fnspo.cz