

NYKTURIE

Prim. MUDr. Dušan Fügner

Urologické oddělení, Nemocnice Šumperk spol. s r.o.

Nykturie je jednou ze dvou hlavních příčin poruch spánku u dospělého člověka. Je velmi častou příčinou urologických konzilií v běžné praxi. Je to stav zatím nedostatečně poznáný. Etiologie a patogeneza byla oklasifikována nedávno. Předkládám možné schéma pro diagnózu a možnou léčbu.

Klíčová slova: Nykturie, věk, produkce a výdej moči, předsínový natriuretický peptid, vasopresin (antidiuretický hormon), komorbidity.

Definice nykturie je obtížná. Zatím nedošlo ke všeobecné shodě o kritériích. Nejčastěji je uváděno přerušení spánku a vstávání za účelem močení více než 1x během nočního spánku. (1) Nykturie je „členem skupiny LUTS“. Vyskytuje se u obou pohlaví a s věkem se stává častější, než jiné příznaky spojené s dolními močovými cestami. S věkem roste více podíl mužů.

Obtěžující noční močení je častým důvodem žádosti o urologické konzilium především v lůžkových zařízeních. Starší nemocní sdělí své potíže až poté, co se stanou neúnosnými a nereagují na podvečerní dobrovolné žízňení. Hlavně při pobytu v lůžkovém zařízení přestávají noční močení považovat za neléčitelný problém spojený se stářím. Noční buzení, vstávání a následná denní ospalost začnou omezovat denní aktivity a pocit kvalitního žití.

Únava z nevyspaní představuje pro starší lidi velké zdravotní riziko. Hrozí pády a s nimi sdružená poranění. Noční močení 2x a více zvyšuje riziko pádu starého člověka z 10 na 25 %. Zvyklé způsoby léčení založené na snížení nestability detrusoru a odstranění subvesikální obstrukce často selhávají. (Tabulka 1.)

Epidemiologie

Bez ohledu na příčinu se 75 % starých mužů budí ze spánku pro nucení na močení alespoň 1x, 25 % starých mužů pravidelně vstává 3x a více (3), 55 % žen od 40 do 60 let udává noční mikční frekvenci alespoň 1x, 15 % žen po menopauze 2x a více, nad 60 let věku i zdravý jedinec (muž či žena) močí v noci až 2x ve 25 %.

Při použití kritéria „2x a více“ je prevalence nykturie v populaci 30 %. Rozlišíme-li pohlaví a věkové kategorie, pak je pravidelný rozdíl mezi výskytem nykturie u mužů a žen 30 %.

Příčinou rozdílu je přítomnost subvesikální obstrukce.

Patofyziologie

Na základě hodnocení jednoduchých záznamů močení uvádějících:

- každé vymočené množství,
- čas, kdy k močení došlo,
- okolnosti – bylo to v bdělém stavu, došlo k probuzení, byly vytvořeny 3 základní patofyziologické kategorie:
 - noční polyurie,
 - nízká noční kapacita měchýře,
 - smíšená forma.

Ad 1) Za noční polyurii považujeme stav, kdy noční množství moči překračuje 35 % 24hodinové produkce moči (4, 5). 24hodinová produkce je zachována s horní hranicí 40 ml/l kg/24 hod, horní limit produkce moči ve spánku je udáván 1 ml/l kg/1 hod. spánku.

S narůstajícím věkem 24hodinové množství moči klesá a noční množství se nemění. Příčinou je porucha cirkadiální rytmicity sekrece antidiuretického hormonu – vasopresinu (antidiuretický hormon ADH). (6)

Cirkadiální rytmus ADH má ve věku 8 až 30–35 let vždy jeden noční vrchol – chová se monomodálně. U starších lidí klesá jeho noční tvorba a tím se snižuje množství reabsorbované vody z glomerulárního filtrátu – ADH reguluje clearance volné vody, roli hraje i snížená citlivost receptorů k ADH.

Další příčinou noční polyurie je tzv. noční natriuréza.

Nemocní mají přes den mírně zvýšený krevní tlak a zvýšenou retenci sodíku v organismu v odpoledních a večerních hodinách. V tu dobu se výrazně zvýší hladiny tzv. předsínového natriuretického peptidu – ANP. Natriurézou organismus řeší odpolední a večerní retenci sodíku. Se zvýšenými nočními hladinami ANP a natriurézou se setkáváme i při poruchách spánku způsobených obstrukční spánkovou apnoí. (7)

Obstrukční spánková apnoe ve 30–40 % doprovází patologickou obezitu, asthma bronchiale, diabetes mellitus II. typu, těžší formy hypertenze a kraniofaciální abnormity.

Tabulka 1. Na vzniku nykturie u staršího člověka se vždy postupně nebo současně podílí několik faktorů (2)

1) Obrácení poměru mezi denní a noční produkcí moči

- chybění cirkadiálního rytmu v sekreci vasopresinu
- osmotická diuréza způsobená zvýšenou tvorbou předsínového natriuretického peptidu u nemocných se spánkovou apnoí

2) Polydipsie

- z polyurie – diabetes mellitus a diabetes insipidus
- excesivní příjem tekutin ve večerních hodinách

3) Poruchy „třetího prostoru“

- městnavé srdeční selhání
- žilní nedostatečnost
- exces v příjmu soli
- nefrotický syndrom

4) Ostatní

- diuretika
- subvesikální obstrukce
- anxiety a s tím spojené poruchy spánku
- alkohol a kofein
- neurogenní a nestabilní měchýř
- stav po cévních mozkových příhodách (ACMP), diskogenní poruchy
- periferní otoky

Distální nefron a sběrné kanálky ovlivňují i jiné hormony: komplex renin – angiotenzin – aldosteron, kortikoidy a podle posledních zpráv i kolísání hladin hormonů štítné žlázy (8).

V regulačním mechanismu proximálních tubulů hraje roli i glukagon a parathormon. Známá je nykturie při kalciurii a hyperkalcémii.

U všech hormonů dochází ke kolísání hladin v průběhu 24 hodin, jsou krajové a sezónní variace dané délkou osvětlení. Nemalou roli hrají i hormony pohlavní, vycházíme-li z poznatků menopauzální medicíny.

Noční polyurie je častá v souvislosti s úniky tekutiny do tzv. třetího prostoru. Je charakteristická při pravostranném srdečním selhávání a při onemocnění dolních končetin spojeném s venostázou.

Opomenout nelze ani tzv. primární žizňová onemocnění jako diabetes insipidus či následky léčby lithiovými přípravky.

Ad 2) Snížená noční měchýřová kapacita

Více než polovinu nemocných s nykturií má noční tvorbu moči v normálních mezích. Nejde-li u nich o poruchy spánku jako takové, mají signifikantně nižší noční funkční kapacitu měchýře – změnila se funkce měchýře jako rezervoáru, důležité je, že toto platí i během dne. Objem močového měchýře je menší, než funkční měchýřová kapacita. (Tabulka 2.)

Statistické rozborů prokázaly:

Se zvyšujícím se věkem klesá:

A) celková funkční kapacita měchýře

- největší množství moči vymočené jednorázově v bdělém stavu,

B) noční funkční kapacita měchýře

- největší množství vymočené v noci nebo při první ranní mikci.

Modelový zdravý jedinec vyššího věku s nykturií má:

- a) změněnou noční kapacitu měchýře, jde o tzv. stárnoucí měchýř,
- b) klesá celkové množství moči vytvořené za 24 hodin,
- c) množství moči v noci se kvantitativně nemění.

Takový jedinec je ideálem. V praxi geriatricko-urologické dominuje polymorbidita a nykturie je většinou spojena s urgencí a inkontinencí.

Tabulka 2. Nejčastější příčiny snížené noční měchýřové kapacity

- 1) intravesikální obstrukce
- 2) idiopatická noční nestabilita detrusoru
- 3) neurogenní měchýř
- 4) cystitis – bakteriální, intersticiální, TBC, radiační
- 5) ca měchýře, prostaty, uretry
- 6) návykové mikční dysfunkce
- 7) onemocnění spojená s anxiitou
- 8) farmaka – hlavně teophyllin, kofein, betablokátory
- 9) lithiasa

Poruchy spánku ve stáří

Spánek trvající 7–8 hodin má obnovující efekt. Anxie, strach a deprese jsou stejně častou příčinou buzení jako nykturie (nevalidizováno). Tzv. fragmentovaný spánek u starších jedinců je dán i snížením tvorby růstového hormonu.

Spánková apnoe, denní spánek a snížení motivace u lidí nad 50 let je indikátorem závažnějšího onemocnění a snížení psychosociálních funkcí. Etiologie nykturie u starších lidí je vždy komplexnější než u jedinců mladších.

Při posuzování nykturie je vždy nutno zvážit dobu, kterou starý člověk tráví v lůžku. Na interních, geriatrických či ošetrovateľských odděleních není 12–14hodinový pobyt na lůžku výjimkou. Fragmentovaný spánek může přinášet i situaci charakterizovanou „když už jsem se probudil, tak jsem se šel vymočit, aby mne to nevzbudilo“ (9)

Diagnóza

Urolog vyšetřuje nemocné s údajem nykturie většinou formou konzilia. Je vhodné postupovat podle principů diskriminační analýzy. Anamnézu především zaměříme na komorbiditu a jejich léčbu. Základem pro diagnózu je tzv. Mikční deník. Je to pomůcka jednoduchá a pro diferenciální diagnózu nesmírně cenná.

Tak, jak v dotazníku IPSS řada nemocných své subjektivní potíže zveliči (LUTS nejsou diagnosticky přesné), dokumentované údaje v deníku jsou kvantifikovatelné s menší subjektivní odchylkou.

Hlavním úkolem urologa je vyloučení zvyklých a odstranitelných příčin.

Při diagnostické úvaze je vhodné vzít v úvahu několik údajů z „na důkazech postavené medicíny“:

- 1) není prokázána korelace mezi stupněm subvesikální obstrukce a nykturií,
- 2) prostatektomie nykturii nevyřeší,
- 3) starší ženy mají stejnou incidenci nykturie jako starší muži,
- 4) etiologie nykturie se nedá určit z analýzy LUTS,
- 5) IPSS vykazuje obdivuhodně stejné nálezy u obou pohlaví (10),
- 6) při rozboru IPSS a mikčního deníku už většinou víme, co očekáváme od urodynamiky, pokud ji vůbec budeme indikovat, reakce na farmakologický léčebný test odpoví stejně.

Léčba

Pravidla:

- 1) vždy léčíme nykturii jako takovou,
- 2) nikdy nejde o invazivní a potenciálně nezvratnou léčbu,
- 3) léčení zaměříme od počátku na obě strany:
 - na noční polyurii,
 - na nižší funkční kapacitu měchýře.

Postup

Zkusíme kauzálně léčit „interní příčiny“ polyurie. Empirickou léčbu zaměříme několika směry:

- 1) Změna stereotypu příjmu tekutin většinou nepomůže. Jde hlavně o třetí prostor. Překvapivě účinné může být odpolední ležení se zvýšenými dolními končetinami. Redistribuce tekutin se přesune z noci do denní bdělé doby. Stejně účinné jsou kompresivní punčochy. Vždy je nutno dbát na tzv. anorektální komfort.
- 2) Účinná je změna stereotypu podávání léčiv. Například diuretika podáme raději ve vyšší dávce, ale 6–8 hodin před uložením ke spánku.
- 3) Melipramin – alfa – adrenergně stimuluje proximální nefron a zvyšuje reabsorpci urey a vody.
- 4) Léčíme obstrukční spánkovou apnoei.
- 5) Desmopressin – podobně jako děti s noční enuresou snáší tuto léčbu bez komplikací, můžeme to stejně očekávat u staršího člověka se sklonem k srdečnímu selhávání? (platí i pro melipramin?). (11)

Literatura

1. Midlekoop, H.A. Smilde – van den Doel, D.A. Neven, A.K. et al: Subjective sleep characteristics of 1,485 males and females aged 50-93: Effect of sex and Age, and factors related to self – evaluated quality of sleep. J. Gerontol, 51: M 108, 1996.
2. Weiss, J.P. and Blaivas J.G.: Nocturia. J. Urol, 163, 5–12, 2000.
3. Sommer, P., Nielsen, K. K., Bauer, T. et al: Voiding patterns in Men evaluated by a questionnaire survey. Br J Urol, 65: 155, 1990.
4. Saito, M., Kondo, A., Kato, T. et al: Frequency – volume charts. Comparison of frequency between elderly and adult patients: Br J Urol 72, 38–41, 1993.
5. Robertson, G.: Nocturnal polyuria: Br J Urol, 84, Suppl. 1. 17–19, 1999.
6. Asplund, R., Aberg, H.: Diurnal variation in the levels of antidiuretic hormone in the elderly. J. Int. Med 229, 131–4., 1991.
7. Morán, M.: Syndrom spánkové apnoe, Interní medicína pro praxi, 2, 27–31, 2000.
8. Matthiesen, T.B., Rittig, S., Norgaard, J.P. et al: Nocturnal polyuria and natriuresis in male patients with nocturia and lower urinary tract symptoms., J. Urol: 156, 1292–1299. 1996.
9. Fonda, D.: Nocturia: A disease or normal ageing? Br. J. Urol: 84, Suppl 1, 13–15, 1999.
10. Desgrandchamps, F., Cortesse, A., Rousseau, T., et al: Normal voiding behaviour in women. Study of the I-PSS in an unselected population of women in general practice. Eur. Urol, 30: 18, 1996.
11. Asplund, R., Sundberg, B. and Bengtsson, P.: Desmopressin for the treatment of nocturnal polyuria in elderly subjects: A dose titration study. Br. J. Urol, 82, 642, 1998.
- 6) Anticholinergika redukuji, ale neeliminují nykturii.
Cílem léčby je snížení obtížnosti nykturie a tím zpětně zvýšení kvality života.

Vyšetření starších lidí s nykturií

- Jde o normální charakter močení?
- Je změna od normálu?
- Obtěžuje noční močení nemocného, ošetřující personál, lékaře?
- Vyšetření.
- Definovat cíl léčby.
- Léčebný pokus.
- Výsledek.