



Odborný časopis Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP

practicus

tip tohoto čísla

č. 8/2009

ročník 8

pro
praktické
lékaře
zdarma

Tip tohoto čísla: čtěte na str. 5

**Příprava Světové konference WONCA Praha 2013
- podpis smlouvy v Basileji**



Další typy z obsahu čísla:

- Erektální dysfunkce jako první symptom generalizované aterosklerózy
- Osteoporóza
- Edukace diabetika v dietě a fyzické aktivitě
- Zpráva o projektu MOET ICHDK
- Kazuistika: Léčba hypertenze telmisartanem
- Epigenetické změny DNA a životní styl
- Střelné a bodné poranění
- Zákon o úrazovém pojištění zaměstnanců

Vydává
Společnost
všeobecného
lékařství ČLS JEP

www.practicus.eu

Obsah



SVL ČLS JEP informuje

15. WONCA Europe konference
16.-19.9. 2009 Basilej, Švýcarsko

Primární péče o duševní zdraví – světová perspektiva

Péče o pacienta s chronickým onemocněním ledvin (CKD)

Primární v léčbě diabetu 2. typu jsou změny životosprávy, teprve potom léky

EBM v gastroenterologii v primární péči

Zpráva o jednání Rady WONCA Europe v Basileji

Erektální dysfunkce jako první symptom generalizované aterosklerózy

MUDr. Martina Prusíková, MUDr. Michal Vrablík, PhD.

Osteoporóza

prim. MUDr. Jana Čepová, MBA

Edukace diabetika v dietě a fyzické aktivitě

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.

Zpráva o projektu MOET ICHDK

D. Karetová, J. Vojtíšková, M. Ingrischová

Kazuistika: Léčba hypertenze telmisartanem

MUDr. Jana Šedivá

...dotazy a odpovědi

...POEM: Patient oriented evidence that matters

...prevence v primární péči

Epigenetické změny DNA a životní styl

...z případů záchranné služby

Střelné a bodné poranění

...zdravotnické zařízení a aktuální legislativa

Zákon o úrazovém pojištění zaměstnanců

...znalostní test

practicus

odborný časopis SVL ČLS JEP
8/2009, ročník 8

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství
ČLS JEP

Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství
ČLS JEP

U Hranic 16, 100 00 Praha 10

tel.: 267 184 064

fax: 267 184 041

e-mail: practicus.svl@cls.cz

www.practicus.eu

Redakce:

MUDr. Jaroslava Laňková
šéfredaktorka, lankova@svl.cz

MUDr. Jozef Čupka
odborný redaktor

MUDr. Cyril Mucha
odborný redaktor

MUDr. Jana Vojtíšková
odborný redaktor

Poradci redakce: MUDr. Jiří Appelt, MUDr. Marcela Bradáčová, MUDr. Pavel Brejtník, MUDr. Jiří Burda, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Rudolf Červený, MUDr. Eva Grzegorzová, MUDr. Jana Hajnová, MUDr. Alice Havlová, MUDr. Jiří Havránek, MUDr. Otto Herber, MUDr. Ambrož Homola, Ph.D., MUDr. Toman Horáček, MUDr. Jiří Horký, MUDr. Karel Janík, MUDr. Igor Karen, MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc., MUDr. Josef Kořenek, CSc., MUDr. Marie Manoušková, MUDr. Zuzana Miškovská, Ph.D., MUDr. Anna Nejedlá, MUDr. Miloš Ponížil, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Alexandra Sochorová, MUDr. Alena Šimurdová, MUDr. Jan Šindelář, MUDr. Helena Štěpánková, MUDr. Milada Vinická

Manažerka časopisu: Hana Čížková

Náklad 6000 ks. ••• Vychází 10× ročně. ••• **Pro praktické lékaře v ČR zdarma.** ••• Roční předplatné pro ostatní zájemce **610 Kč.** ••• Přihlášky přijímá redakce. ••• Toto číslo bylo dáno do tisku **30. 9. 2009.** MK ČR E13477, ISSN 1213-8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. ••• Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. ••• Texty neprochází jazykovými korekturami. ••• Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. ••• © **SVL ČLS JEP, 2009**



MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.

Léky, jejich používání a omezování

Máme po dovolených, děti také po prázdninách usedli do školních lavic a všichni se vracíme do normálních kolejí, jak tomu bylo před 1-2 měsíci, někdo více, někdo méně odpočínutý, podle toho, jestli dovolenou trávil na cestách, nebo otročil na svých zahradách a chatách.

Já jsem se letos rozhodl, že si odpočinu a tak jsem cestoval a poznával krásy v zahraničí i když vím, že spousta pěkných míst je i u nás doma. Protože jsem měl před sebou úkol připravit editoriál do Practicusu, díval jsem se trochu pozorněji, co by se dalo napsat o lécích, aby to nebylo pouhé vypočítávání jednotlivých přípravků, případně nařikání na různá omezení, kterými nás praktické lékaře častují jiné odborné společnosti cestou Státního ústavu pro kontrolu léčiv.

Jako léky se odedávna používaly především přírodní látky na bázi léčivých rostlin a nejednou byly zvěčněny tyto zázračné prostředky na malbách, které překonaly staletí. Jeden z těch nejstarších jsem měl možnost zhlédnout v Colmar ve Francii, kde v muzeu Unter den Linden je nádherný Issenheimský rozkládací oltář, složený z mnoha krásných obrazů a na jednom z nich je Svatý Antonín a Svatý poustevník Pavel, který jednotlivé rostliny používal pro své dobro i dobro druhých. Jejich ztvárnění na tomto výtvarném skvostu přetrvalo staletí a patří k doloženým základům používání rostlin k léčivým účelům.

Za velkou kuriozitu lze pak považovat muzeum obsolentních léků v Basileji, kde vedle některých léčivých rostlin, dnes již nepoužívaných, je velké množství chemických látek, které se sice používaly a některé hodně dlouho, ale negativní účinky byly daleko větší než užitek. Marně jsem tam hledal Psoriazin, který se před léty používal i u nás k léčbě psoriázy, byl na bázi yperitu a jeho negativní účinky značně překonávaly ty léčebné.

Když hovořím o lécích vzpomínám na svého profesora stomatology, kterýrazil velice zkrácenou, ale trefnou farmakoterapii: „Od pasu nahoru Aspirin, od pasu dolů ichtyolovou mast a do oka patří borová voda“. Sám asi tuto léčbu často nepoužíval, i když by to bylo opravdu jednodušší a zdravotní pojišťovny by jistě také byly spokojeny. Je pravdou, že každý lékař má určitý počet léků, které běžně předepisuje a pak další s nepravidelnou preskripcí. Každý zdravotnický systém se snaží regulovat ceny léků a rovněž i nějakým způsobem preskripci, ale omezování na základě specializace se nejvíce dotýká všeobecných praktických lékařů, protože na ně se obrací pacienti v první řadě a dobře informovaný praktik diagnostikuje a mohl by adekvátním způsobem léčit. Bohužel často naráží na překážku, že daný lék může předepsat jen specialista. Tudíž pokud je pacient ke specialistovi odeslán, ze zdravotního pojištění se hradí další vyšetření, aby pacient dostal předpis na daný lék. Nejen že nedochází k úspoře, nýbrž péče o takového pacienta je dražší, nehledě na to, že pacient je vyšetřován opakovaně, často s prodlevou.

V současné době probíhají revize léků, při kterých se mimo jiné stanovuje výše úhrady, případně preskripční omezení a to je právě období, kdy i naše Společnost všeobecného lékařství vstupuje do jednání připomínkami, především se snahou stanovení indikačního omezení před omezením na odbornost. Máme zájem, abychom mohli na základě znalostí předepisovat i ty léky, které až doposud mají omezení na odbornost. Považujeme omezování naší preskripce za diskriminační opatření pro všeobecné praktické lékaře i pro pacienty, které léčíme.

V uplynulých obdobích se nám již podařilo prolomit některá omezení jako na příklad sartany, které rozšířily naši léčbu pacientů s hypertenzí, atorvastatiny, a to nejen díky rozšíření množství generik, ale i vzhledem k doporučeným postupům pro léčbu hyperlipidemií, v posledním období je to pak uvolnění kombináční terapie (statin plus fibrát). Další snahou je uvolnění některých druhů perorálních antiabetik, rozšíření spektra analgetik, antiepileptik, antidepresiv a dalších.

Vždy je to snaha o rozšíření kompetencí všeobecných praktických lékařů a a s tím související zlepšení péče o naše nemocné.

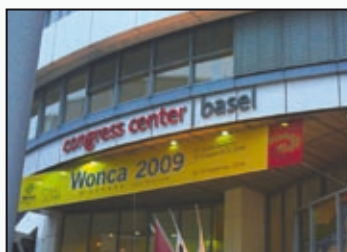
V Hradci Králové 14.9.2009

MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.
Zástupce VPL v komisi
pro lékovou politiku a kategorizaci

15. WONCA Europe konference

16.-19.9. 2009 Basilej, Švýcarsko

The Fascination of Complexity – Dealing with Individuals in a Field of Uncertainty
Okouzlení komplexností - péče o jednotlivce v prostředí nejistoty



Tento rok uspořádala výroční konferenci WONCA Europe švýcarská společnost všeobecného lékařství (SSMG/SGAM) ve spolupráci s Wonca Europe. Nosným a spojovacím tématem celé konference byla problematika dvou důležitých dovedností praktického/rodinného lékaře - pochopení komplexnosti primární péče a poctivý přístup k nejistotě.

Basilej 2009 se tak na několik dnů stala platformou pro výměnu vědomostí, pracovních výsledků a zkušeností mezi evropskými praktickými lékaři v různých oblastech jejich činnosti - v každodenní léčebně preventivní péči, v organizaci práce, v akademické a výzkumné činnosti. Vyšší cíl těchto setkání vyjadřuje výzva světové organizace WONCA - „... zlepšovat kvalitu života lidí na této zemi“.

Program nabídl bohatý výběr: 6 klíčových přednášek (témata: Teorie komplexity, Nanověda v medicíně, Neurobiologie intuice, Stav prostředí a zdraví individua, Inovativní technologie, Genová medicína), 2 přednášky na „horké téma“ (Chřipka, Prevence HPV), 300

slovních prezentací, 130 hodin workshopů a 555 posterů. Nad tím vším byla možnost osobních setkání se starými i novými přáteli nejen z Evropy, kuloárové diskuse a neefektivnější forma vzdělávání - učení se jeden od druhého.

Střípky z konference:

Primární péče o duševní zdraví – světová perspektiva

Symposium Wonca Working Party on Mental Health (WWPMH).

Přednášející: Michelle Funk, zástupkyně WHO a Gabriel Ivbiaro, předseda WWPMH.

Začleňování problematiky duševního zdraví do primární péče je významným novodobým procesem v rozvoji zdravotní péče. Mnoho pacientů trpí současně somatickým i psychickým onemocněním a péče o duši i tělo je nezbytným předpokladem celostního přístupu ke zdravotním problémům. Péče o duševní poruchy na úrovni primární péče byla dlouho přezírána a opomíjena vzdor skutečnosti, že duševní poruchy jsou široce rozšířeným problémem, vyskytují se ve všech zemích, u mužů i žen, ve všech věkových kategoriích, mezi chudými i bohatými, ve městě i na venkově. Podle tohoto dokumentu až 60% pacientů, kteří z různých důvodů navštěvují ordinaci praktického lékaře, má diagnostikovatelnou duševní poruchu. Pro většinu těchto poruch je dostupná léčba, kterou lze poskytnout již na úrovni primární péče.

V prezentacích bylo mimo jiné uvedeno:

7 dobrých důvodů pro začlenění problematiky duševního zdraví do primární péče:

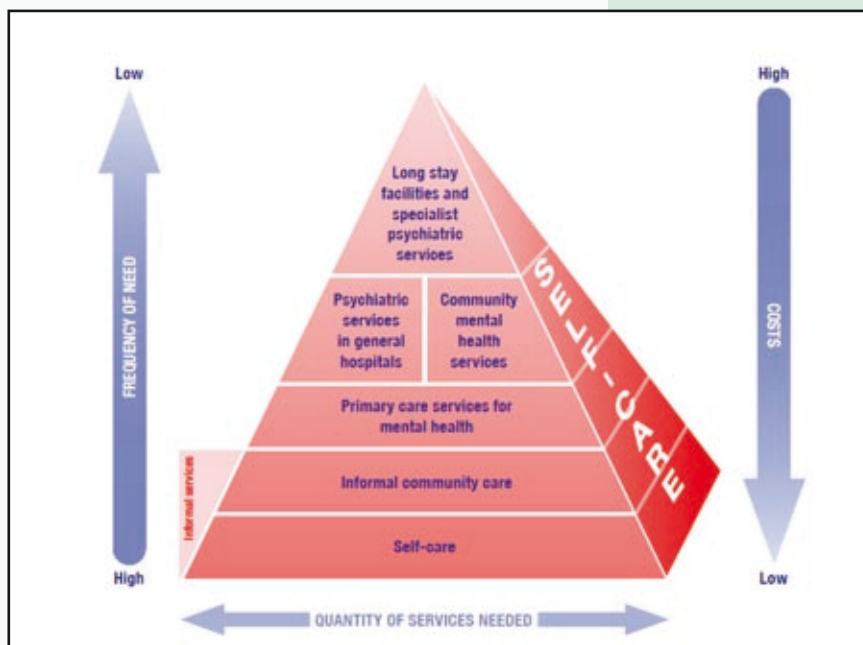
1. Duševní poruchy jsou významnou zátěží. Přinášejí strádání postiženým jedincům i jejich rodi-

nám a způsobují významné ekonomické a sociální problémy, které se odrážejí v životě celé společnosti.

2. Duševní a somatické problémy se prolínají. Mnoho osob trpí jak fyzickými tak psychickými poruchami současně. Integrovaná primární péče

WONCA – světová organizace rodinných lékařů sdružuje profesní a akademické organizace praktických/rodinných lékařů a dále i individuální praktické lékaře z více než 100 zemí světa. Wonca Europe je jednou ze 6-ti suborganizací světové Woncy a sdružuje lékaře ze všech evropských zemí. Pod střechou Wonca Europe pracují další zájmové organizace, z nichž nejvýznamnější jsou EGPRN (pro výzkum), EQUIP (pro zlepšování kvality péče), EURACT (pro výuku), Vasco de Gama Movement (pro mladé a budoucí praktické lékaře) a řada dalších menších zájmových skupin.

WHO pyramida péče o duševní zdraví



celý dokument „*Integrating mental health into primary care – a global perspective*“ je v plném znění k dispozici na http://www.who.int/mental_health s odkazem na publikaci v pravém postranním pruhu

může holisticky řešit jak psychické problémy u primárně somaticky nemocných tak fyzické potíže u primárně psychicky nemocných.

3. Terapeutické okno u duševních poruch je enormně velké. Všude na světě je stále významný rozdíl mezi prevalencí duševních poruch na jedné straně a počtem pacientů, kteří jsou léčeni. Péče o duševní zdraví v rámci primární péče pomáhá toto terapeutické okno zužovat.

4. Primární péče o duševní poruchy usnadňuje přístup k léčbě. Pacienti mohou dostávat léčbu blíže ke svým domovům, což jim umožňuje nerušeně provádět všechny denní povinnosti a aktivity.

5. Primární péče o duševní poruchy prosazuje je úctu k lidským právům. Minimalizuje stigma a riziko diskriminace.

6. Primární péče o duševní poruchy cenově dostupná a nákladově efektivní.

7. Primární péče o duševní poruchy přináší lepší zdravotní výsledky.

10 principů pro integraci problematiky duševního zdraví do primární péče:

1. Do zdravotních plánů je třeba zapracovat koncept primární péče o duševní zdraví

2. Důležitá je obhajoba důležitosti tohoto konceptu péče u vedoucích politiků, na zdravotních úřadech i u samotných praktických lékařů.

3. Nutné je dostatečné vzdělání pracovníků primární péče v oblasti duševního zdraví.

4. Úkoly primární péče musí být ohraničené a musí být proveditelné

5. Specializovaná psychiatrická péče musí být dostupná pro podporu primární péče (poradenství, konziliární péče, supervize).

6. Pacienti musí mít přístup k nezbytným psychotropním lékům na úrovni primární péče.

7. Integrace je proces, ne událost.

8. Zásadní roli v integraci mají koordinátoři péče o duševní zdraví.

9. Nutná je spolupráce s dalšími vládními nezdavotnickými sektory, nevládními organizacemi, komunitními zdravotními pracovníky a dobrovolníky.

10. Nutné jsou finanční a lidské zdroje.

V prezentacích bylo zdůrazněno klíčové postavení primární péče pro posílení a zlepšení zdravotních systémů. Uvedena byla následující fakta, podložená důkazy:

Země se silnou primární péčí mají:

- nižší celkové náklady na zdravotní péči
- obecně zdravější populaci

Země nebo oblasti s lepší dostupností lékařů primární péče (NE specialistů):

- mají zdravější populace
- snížily nežádoucí důsledky plynoucí ze sociální nerovnosti obyvatel

Jaroslava Laňková

Péče o pacienta s chronickým onemocněním ledvin (CKD)

Symposium, přednášející: (Michel Dickmann, Oddělení transplantoimunologie a nefrologie, Universitní nemocnice, Basilej, Michel Burnier, Oddělení nefrologie, CHUV, Lausanne)

Prevalence chronického onemocnění ledvin (CKD – chronic kidney disease) se trvale zvyšuje v důsledku zvýšené incidence diabetické nefropatie. Včasně rozpoznání onemocnění je zásadní pro prognózu pacienta a je v první řadě v kompetenci praktického lékaře. CKD může dlouhá léta probíhat němě a projevit se klinicky až únavou a dušností při již rozvinuté renální anémii. Dalším úkolem po zjištění CKD je hledání komplikací jako je hypertenze, hyperparatyreóza, renální anémie, acidóza a dysbalance Ca-P hladin.

Jak včas zjistit, zda u pacienta je přítomna porucha renální funkce?

Podle současné definice pro poruchu funkce svědčí snížení glomerulární filtrace (GFR) na < 60 ml/min/1,73m² a zvýšení sérového kreatininu o > 50%. Které z obou vyšetření je významnější? Samotné stanovení hladiny kreatininu není dostatečné, neboť jeho hladina kolísá v závislosti na věku a hmotnosti pacienta. Lepší informaci včasné diagnostice podá výpočet GFR. Nově již není nutné provádět poněkud komplikovaný 24 hod sběr moči pro stanove-

ní kreatininové clearance a jako dostačující je považován výpočet eGFR (estimated glomerular filtration rate) podle hladiny sérového kreatininu. K výpočtu se doporučuje používat rovnice MDRD (Modification of Diet in Renal Disease): **186 x Serum Creatinine (μmol/l) - 1,154 x Age (years) - 0,203.**

Za rozhodovací diagnostický limit se považuje hodnota 1,00 ml/s/ (1,73 m²) 60 ml/min/ (1,73 m²).

Zásadní podmínkou validity hodnoty eGFR je správnost stanovení sérového kreatininu.

Jestliže je přítomna porucha renální funkce, jde o akutní nebo chronické selhávání?

Definice akutního poškození ledvin (AKI Acute kidney injury):

- rozvíjí se během hodin až dnů
- kreatinin se navýší o ≥50% oproti bazální hladině
- je přítomna oligurie < 0,5 ml/kg /hodinu po dobu > 6 hodin

Definice chronického onemocnění ledvin (CKD Chronic kidney disease):

- přítomnost strukturálního poškození
- patologický nález při analýze moči

pro stanovení GFR není nutno provádět 24 hod. sběr, stačí výpočet podle sérové hladiny kreatininu

- patologický nález při zobrazovacím vyšetření ledvin
 - patologický nález při renální biopsii
 - a/nebo GFR < 60 ml/min/1.73m²
- Stav trvá nejméně po dobu 3 měsíců.

Při diferenciálně diagnostické rozvaze o akutnosti poškození lze využít anamnestických dat, znalosti předchozích hladin kreatininu, znalosti aktuálního stavu pacienta (horečka, infekce apod.) a sono vyšetření ledvin (velikost a struktura).

Etiologie AKI je ve 30% prerenální, v 10% postrenální a v 60% renální (z toho akutní tubulární ischemie 45%, glomerulonefritida/vaskulitida 4%, intersticiální nefritida 2%, cholesterolová embolizace 1%).

V diferenciální diagnostice CKD je nutno zvažovat přítomnost hypertenze, diabetu, glomerulonefritidy a tubulointersticiálních onemocnění.

Jak poznat zda-li jde o etiologii prerenální, renální nebo postrenální?

Etiologicky se nejčastěji vyskytují poruchy renální (60%) - z toho akutní tubulární ischemie 45%, glomerulonefritida/vaskulitida 4%, intersticiální nefritida 2%, cholesterolová embolizace 1%), dále poruchy prerenální (30%), a nejvzácněji poruchy postrenální (10%).

Pomocným nástrojem je stanovení frakční exkrece urey (Fe-Urea):

$$\text{Fe-Urea} = \frac{\text{urea v moči} \times \text{kreatinin v séru}}{\text{urea v plazmě} \times \text{kreatinin v moči}} \times 100$$

Fe-Urea < 35% svědčí pro prerenální selhání,
> 50% svědčí pro renální selhání

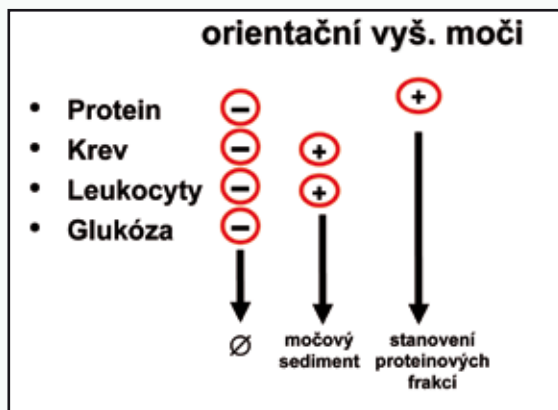
Pro prerenální selhání může svědčit přítomnost hypotenze, hypovolémie (cave diuretika!), akutní infekce, vysoká hladina močoviny nebo kyseliny močové, normální nález v moči, frakční exkrece urey (Fe-Urea) < 35%, nízká hladina mozkového natriuretického peptidu (BNP – brain natriuretic peptide). Tyto stavy je většinou možno řešit ambulantně.

Při podezření na renální selhání je třeba vzít v úvahu abusus léčiv, podání RTG kontrastní látky, přítomnost akutního onemocnění, přítomnost patologického nálezu v moči, hodnotu frakcionované exkrece urey (Fe-Urea) > 50%.

Pro postrenální selhání může svědčit onemocnění prostaty, močového měchýře, nutno je pátrat po tumoru. Stav lze řešit ambulantně nebo při hospitalizaci.

Jak provádět analýzu moči

Základním screeningovým vyšetřením je orientační vyšetření diagnostickým proužkem, při patologickém nálezu se doplňuje mikroskopické vyšetření sedimentu nebo diferenciace proteinu.



Kdy je třeba zvážit odeslání pacienta k nefrologovi?

- je-li eGFR < 60 ml/min a je-li přítomna proteinurie a/nebo hematurie a/nebo hypertenze
- je-li eGFR < 45 ml/min

„Take home message“ pro screeningové vyšetření na odhalení chronického onemocnění ledvin:

1. hlavně to nekomplikovat!
2. anamnéza
3. krevní tlak
4. hladina kreatininu
5. výpočet eGFR
6. vyšetření moči papírkem a event. dovyšetření sedimentu a diferenciace proteinu ze vzorku moči
7. ultrazvukové vyšetření močového systému

Co je příčinou, že jsou pacienti s CKD anemičtí?

- deficit erytropoetinu
- deficit zásob železa (velmi časté)
- vitaminový deficit (dieta u pacientů s CKD je velmi přísná)
- zkrácené přežívání erytrocytů
- chronický zánět
- intoxikace alumiinem
- sekundární hyperparatyroidismus
- gastrointestinální ztráty
- jiné

Vyšetření renální anémie:

Při zachytu se doporučuje se vyšetřit: hemoglobin, hematokrit, MCV, MCHC, retikulocyty, hladinu Fe, ferritin, saturaci transferinu, CRP, v případě podezření i hladinu kys. listové a vitamínu B12.

Jak léčit renální anémii?

Vzhledem k velmi časté depleci zásob železa je nutné nejdříve podávat železo – lépe i.v. než orálně (po dvou dávkách i.v. lze již očekávat obnovení zásob). Teprve po obnovení zásob železa je možno zvážit léčbu erytropoetinem. Samotná léčba železem může korigovat anémii. Čím plnější jsou zásoby železa, tím méně erytropoetinu je třeba ke korekci hemoglobinu.

Cílová hodnota hemoglobinu je 110 g/l (90 –

*Fe-Urea < 35% svědčí pro prerenální selhání,
> 50% pro renální selhání*

při renální anémii je častá deplece zásob železa, proto je nutné nejdříve doplnit Fe a teprve potom zvažovat erytropoetin

**cílová hladina
hemoglobinu při léčbě
renální anémie je
110 g/l (90-120g/l)**

120 g/l), pacienti léčení erythropoetinem, kteří dosahují hodnot hemoglobinu > 130 g/l mají paradoxně vyšší úmrtnost.

Co proběhlo v diskusi?

Otázka: Je třeba u CKD pacientů podávat diuretika?

Odpověď: Ano, zejména je-li GFR <30 ml/min, aby pacienti mohli přijímat tekutiny a močit. Podávání diuretik ale nemá vliv na morbiditu a mortalitu.

Otázka: Je nějaký rozdíl v cílových hodnotách terapie anémie u žen a u mužů?

Odpověď: Ne, pro obě pohlaví je terapeutický cíl

stejný, nebyl zjištěn významnější rozdíl.

Otázka: Proč pacienti, kteří jsou léčeni erythropoetinem k vyšším než k doporučeným cílovým hodnotám mají vyšší mortalitu? je to způsobeno vlivem samotného erythropoetinu?

Odpověď: Zatím neznáme odpověď.

Otázka: Jak často je třeba u pacientů s CKD kontrolovat hladinu hemoglobinu?

Odpověď: Na to nejsou striktní pravidla. U pacienta bez zatím zjištěné anémie stačí provést kontrolu jednou za 6 měsíců, v přítomnosti anémie dle potřeby častěji.

Jaroslava Laňková

Primární v léčbě diabetu 2. typu jsou změny životosprávy, teprve potom léky

Symposium, přednášející: Prof. Glatgen A. Spinas, Oddělení endokrinologie a diabetologie, Universitní nemocnice Zurich, Michael Brändle, Oddělení endokrinologie a diabetologie, nemocnice, St. Gallen.

Předneseny a diskutovány byly zásady lékařské péče o diabetika 2. typu podle EASD (European Association for the Study of Diabetes) a ADA (American Diabetes Association) konsensu.

Změna životosprávy:

Za prokázané nepříznivé vlivy prostředí se u diabetu 2. typu považuje nadměrný přísun kalorií ve stravě a nedostatek tělesného pohybu, které vedou k nadváze a obezitě. Úprava těchto parametrů vede ke zlepšené kontrole glykémie u diabetu 2. typu. Pokles tělesné hmotnosti je u diabetiků 2. typu prakticky vždy provázen snížením glykémie. Zvýšení tělesné aktivity navíc zlepšuje lipidový profil, snižuje hodnoty krevního tlaku a redukuje celkové kardiovaskulární riziko. Toto je nejbezpečnější, nejlevnější

a velmi účinný přístup a jeho výsledky se dostávají již během několika týdnů. Nicméně dlouhodobá spolehlivost úpravy životosprávy je nízká a ve většině případů je nezbytné přistoupit k farmakologické intervenci.

Algoritmus 1: Zavedená, účinná a nákladově efektivní strategie.

1. krok: Životospráva + metformin

2. krok:

- a) životospráva + metformin + bazální insulin
- b) životospráva + metformin + sulfonylurea (ne glibenclamid!)

3. krok: Životospráva + metformin + intenzifikovaná insulinoterapie

1. krok: Životospráva + metformin

Terapie má být v každém případě zahájena snahou o úpravu stravovacích návyků a zvýšením fyzické aktivity, a tento přístup by měl být aktivně uplatňován ve všech fázích péče o diabetika. Jak bylo uvedeno výše, tento nefarmakologický přístup často selhává a není zárukou

Přehled současných antidiabetik

lék	výhody	nevýhody
Metformin	Nezvyšuje hmotnost, nízké náklady	GIT nežádoucí účinky, vzácně laktátová acidóza
Insulin	Zlepšení lipidového profilu, nízké náklady	Hypoglykémie, nárůst tělesné hmotnosti
Sulfonylurea	Nízké náklady	Nárůst tělesné hmotnosti, riziko hypoglykémie
Glitazony	Zlepšení lipidového profilu	Edémy, oběhová nedostatečnost, osteoporóza, vysoké náklady
Exenatid	Pokles tělesné hmotnosti	Časté gastrointestinální nežádoucí účinky, vysoké náklady, málo zkušeností
Glinidy	Krátkodobé působení	Dávkování 3x denně, vysoké náklady
Pramlintid	Pokles tělesné hmotnosti	Časté gastrointestinální nežádoucí účinky, vysoké náklady, málo zkušeností

dlouhodobé glykemické kontroly. Z těchto důvodů konsensus doporučuje současně s úpravou životního stylu zahájit terapii metforminem, a to vždy, pokud nejsou přítomny kontraindikace. Metformin by měl být v průběhu jednoho až dvou měsíců titrován do své maximální účinné dávky dle terapeutické odpovědi.

2. krok:

- a) **životospráva + metformin + bazální insulin**
- b) **životospráva + metformin + sulfonylurea (ne glibenclamid!)**

Pokud léčebné přístupy uvedené v prvním kroku nevedou k dostatečné glykemické kontrole, měla by být tato léčba v průběhu 2 až 3 měsíců doplněna další skupinou léčiv. Neexistuje doporučení, jež by silně podporovalo jednu z dostupných skupin, ale obecně lze pro pacienty s hodnotami HbA1c vyššími než 8,5 % doporučit přidání bazálního insulinu. V ostatních případech se nabízejí deriváty sulfonylurey.

- 3. **krok: životospráva + metformin + intenzifikovaná insulinoterapie**

Pokud v předchozím případě není zajištěna uspokojivá kompenzace, je nutné zahájit nebo zintenzivnit insulinoterapii. Toho je docíleno přidáním krátkodobě účinných forem insulinu.

Algoritmus 2: Speciální klinické situace: riziko hypoglykemií, potřeba úbytku na váze. Finančně nákladnější strategie.

- 1. **krok:** životospráva + metformin

2. krok:

- a) životospráva + metformin + pioglitazon
- b) životospráva + metformin + GLP-1 Analog
- c) životospráva + metformin + pioglitazon + sulfonylurea (ne glibenclamid!)
- d) životospráva + metformin + bazální insulin

- 3. **krok:** životospráva + metformin + intenzifikovaná insulinoterapie

HbA1c kontrolovat každé 3 měsíce do snížení HbA1c na <6 %, potom min. každých 6 měsíců.

Jaroslava Laňková

EBM v gastroenterologii v primární péči – předkonferenční postgraduální kurz pro praktické lékaře pořadatel: ESPCG (European Society for Primary Care Gastroenterology)

Evropská společnost pro gastroenterologii v primární péči (ESPCG, www.espcg.org) sdružuje více než 500 praktických lékařů se zájmem o gastroenterologii. Během 12 let své existence uspořádala několik vědecko – výzkumných edukačních projektů. Na většině z nich se účastnili i čeští praktičtí lékaři ve spolupráci s Ústavem všeobecného lékařství 1. LF UK Praha pod vedením docenta MUDr. Bohumila Seiferta Ph.D., který čtyři roky pracoval právě jako sekretář ESPCG. A nyní u příležitosti evropského kongresu lékařů primární péče WONCA 2009 ve švýcarské Basileji se uskutečnil historicky první postgraduální kurz Gastroenterologie v primární péči. Cílem postgraduálního kurzu, který byl podpořen grantem Evropské gastroenterologické federace, bylo podat praktickým lékařům přehled současných strategií v gastroenterologii založené na důkazech, podpořit spolupráci mezi primární péčí a specialisty a poukázat na některé rozdíly v přístupech napříč Evropou.

Přednášejícími byli převážně členové výboru ESPCG – profesori z významných evropských pracovišť, uznávaní odborníci mezi specialisty s bohatou publikační anamnezou. Jako konzultant byl přítomen profesor Stockbruder, přední evropský gastroenterolog.

Blok interaktivních přednášek zahrnoval šest klíčových témat. V dopoledním programu byla

převážně témata českým praktickým lékařům dobře známá, protože jak Refluxní choroba jícnu, tak Dyspepsie a Dráždivý tračník jsou obsahem aktualizovaných doporučených postupů v GE se kterými čeští praktici již dlouhodobě pracují. Přednášky byly připraveny velmi interaktivním způsobem. Po krátkém shrnutí problematiky následovala kazuistika – obvykle velmi běžný „každodenní případ z praxe“ a všichni účastníci společně řešili další postup vyšetření a následně terapii a další doporučení. V plénu byli posluchači z řady evropských zemí a diskuze se tedy odvíjela zejména na probírání a hodnocení odlišností v diagnostických a terapeutických postupech v primární péči v jednotlivých zemích. Bylo zajímavé jak se do přístupu kolegů z různých zemí promítaly národní zvyklosti, organizace péče a její financování. Celá problematika byla řešena na konkrétních případech z praxe.

Moderátorem celého panelu byl doktor Jean Muris z Holandska, praktický lékař, který je zároveň profesorem na Maastrichtské univerzitě, kde vyučuje praktické lékařství.

První přednesené téma byla Refluxní choroba jícnu o které hovořil profesor Pali Hungin, který je děkanem na Univerzitě v Durhamu (natáčel se tam Harry Potter). Ve svém sdělení se zabýval otázkou co je dyspepsie a co reflux. Proč je

reflux problémem pro praktické lékaře. Zdůraznil základní symptomy refluxu, popsal NERD. Hodnotil použití PPI v krátkodobé a dlouhodobé léčbě. Shrnl možnou strategii léčby, roli *H. pylori* (neeradikovat), připomenul možné chyby v indikaci PPI. Konstatoval, že pacienti s refluxními symptomy mají stejné obavy jako jejich lékaři... „co když to je onemocnění srdce?“ Z diskuze jasně vyplynulo, že pacienti s žádným nebo malým nálezem na endoskopii spíše hůře odpovídají na léčbu, zatím co pacienům s ezofagitidou a jasným kyselým refluxem přinese acidosupresivní léčba úlevu. Pro doporučovaná dietní a režimová opatření nejsou důkazy o jejich efektivitě,

Dyspepsii přednesl profesor Lars Agréus z Karolinska Institute Sweden (Center for family and community medicin) autor řady epidemiologických studií z primární péče. Strategie při léčbě dyspepsie jsou ovlivněny zdravotním systémem. V zemích, kde je dobře dostupná a levná endoskopie, je obvyklým postupem první volby. V některých zemích (UK, Holandsko, Pobaltí, Polsko, Slovensko) se postupuje podle Maastrichtského doporučení a u mladých jedinců se provádí test na *Helicobacter pylori*. V případě positivity se eradikuje. Na Slovensku se zavádí screening infekce *Helicobacter Pylori*. Celkem ale v Evropě výskyt peptického vředu a rakoviny žaludku významně klesá. Prevalence dyspepsie je velmi odlišná v různých zemích (př. Holansko 9%, Švédsko 13%, Japonsko 25%). Dyspepsie a refluxní choroba jícnu tvoří 3% všech konzultací v primární péči. V další části byly velmi podrobně diskutovány možnosti odlišných strategií v přístupu k dyspepsii. (kdy PPI, endoskopie, testování + endoskopie, testování + léčba) Dr. Niek de Wit, praktický lékař, vyučující též primární péči na Universitě v Utrechtu (Holandsko), autor lekce na www.euni.eu zdůraznil roli praktického lékaře v péči o pacienta s dráždivým tračníkem. Úkol praktického lékaře nekončí vyloučením nebo odhalením organické příčiny v pozadí nemoci, ale pokračuje v kontinuální péči, jejímž cílem by mělo být zvýšení kvality života pacienta např. s funkční poruchou. Problémy s funkčními obtížemi konzultuje zhruba 25% pacientů – z toho 10% přímo se specialisty Na konkrétním případě pacientky popsal charakteristické obtíže, hodnocení kvality života, nejčastěji zjišťované komorbididy. Proběhla živá diskuze o diferenciální diagnostice se zvláštním zřetelem na vyloučení zánětlivých chorob (Crohn, colitis ulcerosa, diverticulitis), zmíněna též coeliakie a možnost kolorektálního karcinomu. Diagnostická kritéria, varovné známky a další postup vyšetření se shoduje s naším doporučeným postupem. Fyzikální vyšetření zdůrazněno jako nezbytné. Možnosti farmakoterapie jsou

omezené, je třeba hledat další možnosti jak pomoci. Nové možnosti dávají i psychoterapeutické postupy jako je kognitivně behaviorální terapie a uváděná hypnoza. Všichni přítomní se v závěru shodli, že léčba pacienta se symptomy dráždivého tračníku vyžaduje individuální přístup ke každému pacientovi.

O nádorech GIT hovořil profesor praktického lékařství Roger Jones z Londýna. Z našeho pohledu je zajímavé, že britská NHS, která zavedla screening kolorektálního karcinomu testem na okultní krvácení před 2 lety, zcela z programu vynechala praktické lékaře a testy distribuuje poštou sama. Příspěvek profesora Stockbrudera – gastroenterologa potvrdil současný tlak evropských a světových gastroenterologů na kolonoskopicky orientovaný screening. Dále probrány incidence, rizikové a protektivní faktory nádorů GIT – jícnu, žaludku, pankreatu, kolorekta.

O profesoru Christosu Lionisovi z university v Heraklionu na Krétě je známo, že vychoval celou řadu mladých praktických lékařů, kteří získali PhD za výzkum v oblasti gastroenterologie. Hovořil na téma hepatitidy a o možném aktivním postupu řeckých praktických lékařů při vyhledávání pacientů s chronickými hepatitidami B,C. Na jeho sdělení bouřlivě reagovali lékaři z mnoha zemí, kde stejně jako u nás není zatím zcela běžné vyšetřovat rutinně panel hepatitid a pracovat v ordinaci praktického lékaře s Interferonem. Jeho přednáška mnohým z nás zněla jako vize do budoucnosti.

Profesor Greg Rubin z Newcastleu uvedl, že ačkoliv nespecifické střevní záněty jsou stále ještě doménou specialistů, problematika stále více zajímá a bude praktické lékaře zajímat. Pacientů s nespecifickými střevními záněty přibývá a je pravděpodobné, že lehčí případy bude brzy přebírat do své péče praktický lékař. Podrobně byl probrán management UC – základem zůstává vysokovlákninová dieta, antidiarhoika (kodein, Loperamid), poučení pacienta.

V případě medikamentózní terapie 1. protizánětlivá a 2. imunosupresivní.

Asi od roku 2002 se stále častěji setkáváme s pacienty léčené Infliximabem, který si již získal pevné místo v terapii. Přestože s biologickou léčbou pracují zatím jen specialisté, měli by i praktičtí lékaři znát možné souvislosti a případné nežádoucí účinky (nebo kontraindikace) neboť se s ní v praxích budou setkávat stále častěji.

Čeští zástupci na postgraduálním kurzu se neztratili a přispěli do diskuze. Možnost účastnit se kurzu, rozšířit si perspektivu o mezinárodní zkušenosti, poznat kolegy z různých míst Evropy byla pro mne velmi zajímavá.

Jana Vojtíšková

Zpráva o jednání Rady WONCA Europe v Basileji



Konferenci WONCA pravidelně předchází jednání Rady (WONCA Europe Council), složené ze zástupců organizací rodinných/praktických lékařů z jednotlivých zemí, sdružených v evropské větvi organizace WONCA. V Basileji tak bylo zastoupeno 25 evropských zemí. Kromě národních reprezentantů, kteří jediní mají hlasovací právo, jsou součástí Rady členové volené exekutivy a zástupci nejvýznamnějších „sítí“ a pracovních skupin WONCA (pro kvalitu, výzkum, výuku, mezinárodní klasifikaci, prevenci, péči poskytovanou v odlehlých oblastech, pro mladé lékaře ve specializační přípravě) a jako pozorovatelé zástupci tzv. WESIG (WONCA Special Interest Groups) kam patří například

Společnost pro gastroenterologii v primární péči (ESPCG), kterou v Radě reprezentují, skupina pro diabetes, plicní onemocnění, atd. Pro zájemce o pochopení struktury WONCA odkazují na stránky www.woncaeurope.org.

Letošní jednání Rady bylo velmi klidné a nemělo prakticky kontraverzní témata, na rozdíl od některých předchozích. WONCA Europe je na rozdíl od ostatních světových regionů WONCA v ekonomické pohodě díky úspěšným konferencím, které narůstají na kvalitě a na kterých přibývá účastníků. Evropa tak pro konferenci Kankun 2010, ale také pro Prahu 2013, nabízí ostatním

regionům po třiceti cestovních grantech ve výši 1000 USD. 20% výdělku evropské konference jde pravidelně na účet WONCA World.

Jako významný krok v rozvoji primární péče byla hodnocena rezoluce WHO, přijatá na světovém shromáždění v květnu 2009, která doporučuje členským zemím mimo jiné zvláště pečovat o kvalitní přípravu rodinných lékařů, sester a dalších pracovníků primární péče. Byla to mimochodem právě Česká republika, která za EU připravovala v Ženevě návrhy k této rezoluci.

Pro nás je důležitým výsledkem diplomatického úsilí, že v roce 2013 se nebude konat jiná

Přípitek k podpisu smlouvy. Zleva: Bohumil Seifert, Václav Beneš, Svatopluk Býma, Chris van Weel, Alfred Loh a Xavier Dominguez



evropská konference, vedle naší světové.

Některé země přišly s návrhem, aby se pořádání evropských konferencí řídilo pravidly, které by zaručily určitou rotaci. Z diskuze ovšem vyplynulo, že v Evropě stále ještě nejsou všechny země připraveny na sebe tuto úlohu převzít. Na jednání představili Španělé svou konferenci v Malaze, plánovanou na říjen 2010, 5 měsíců po Kankunu. WONCA konference v příštím roce tak budou ve znamení sílícího vlivu španělštiny. Doporučuji si Malagu zařadit do plánu na rok 2010. Andalusané se budou hodně snažit, aby Evropě, ale hlavně Kataláncům ukázali, že to umí. V roce 2011 je evropská WONCA ve Varšavě a v roce 2012 ve Vídni.

Diskutoval se i odborný program konference. Na jednu stranu je tlak ze sítí a pracovních skupin, aby jim byl vyhrazen prostor k prezentaci, na druhou stranu chtějí organizátoři přijmout maximum abstrakt, uspokojit co nejvíce aktivních účastníků a dát prostor pro originální program. Na evropské WONCA konferenci je přijato tak 90% sdělení. Pro srovnání: naše SVL konference mají originální program tak 5%, WONCA asi 33% a např. letošní gastroenterologický kongres v Londýně 50%, s tím, že je přijato méně než polovina sdělení.

Předseda WONCA Europe, profesor Igor Šváb ze Slovinska, který byl hostem naší konferen-

ce ISGP v roce 2006 a má k nám hezký vztah, končí příští rok své druhé volební období. Prokazuje, že je nejen uznávaným odborníkem, ale i pragmatickým intelektuálem na správném místě. Je stále velmi oblíbený. Jeho vystoupení v závěru basilejské konference bylo možná tím nejlepším, co jsem z našeho oboru slyšel. Srdce každého praktika muselo plesat nad tím, jak nás identifikoval v rámci celé medicíny.

Pro českou reprezentaci na evropské konferenci v Basileji byl klíčovým okamžikem podpis smlouvy o pořádání světové konference v roce 2013. Za světovou organizaci WONCA podepsali smlouvu tajemník Dr. Alfred Loh a současný prezident prof. Chris van Weel. Za ČLS JEP podepsal smlouvu Doc. Svatopluk Býma a za domácí organizační výbor Doc. Bohumil Seifert. K podpisu došlo 17. září 2009 a jako svědci byli přítomni Dr. Xavier Dominguez, předseda organizačního výboru konference v Kankunu 2010 a Dr. Václav Beneš, organizátor evropského kongresu v Praze v roce 2007. Podpis smlouvy přivítali přítomní kolegové z české výpravy potleskem a národními písněmi, které dojaly představitele WONCA.

Bohumil Seifert

Vzdělávací semináře SVL ČLS JEP v listopadu 2009

Hlavní téma:

Moderní makrolidy v primární péči.

Nové možnosti léčby nadváhy/obezity a hypertenze u pacientů s metabolickým syndromem ve světle studií SCOUT a STAR.

Datum	Čas	Město, místo konání
Pondělí 2.11.2009	16:30 - 20:30	Zlín, Aula SZŠ, Příluky 372
Čtvrtek 5.11.2009	16:00 - 20:00	Ústí nad Labem, Best Western Hotel Vladimír, Masarykova 36/
Čtvrtek 5.11.2009	16:00 - 20:00	Liberec, Hotel v Klášterní, Klášterní 131/14
Sobota 7.11.2009	9:00 - 13:00	Praha, Lék.dům, Sokolská 31/
Sobota 7.11.2009	9:00 - 13:00	Karlovy Vary, Poštovní dvůr, Slovenská 2
Úterý 10.11.2009	16:00 - 20:00	Ostrava, Hotel Imperial, Tyršova 6
Úterý 10.11.2009	16:00 - 20:00	Pardubice, Hotel Zlatá Štíka, Štrosova 127
Středa 18.11.2009	17:00 - 21:00	Jihlava, presbytář Hotelu Gustav Mahler, Křižová ul
Čtvrtek 19.11.2009	16:00 - 20:00	Praha, Lék. dům, Sokolská 31
Čtvrtek 19.11.2009	16:00 - 20:00	Hradec Králové, Nové Adalbertinum, Velké náměstí 32
Sobota 21.11.2009	9:00 - 13:00	Olomouc, Aula Právnické fakulty UP Olomouc, tř. 17. listopadu 8/
Sobota 21.11.2009	9:00 - 13:00	Brno, Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39
Středa 25.11.2009	16:00 - 20:00	České Budějovice, budova Medipont s.r.o., Matice Školské 17/
Středa 25.11.2009	16:00 - 20:00	Praha, Lék. dům, Sokolská 31
Sobota 28.11.2009	9:00 - 13:00	Plzeň, Šafránkův pavilon, Alej svobody 31

MUDr. Martina Prusíková, MUDr. Michal Vrablík, PhD.

Centrum preventivní kardiologie, 3. interní klinika VFN a 1. LF UK

Erektilní dysfunkce jako první symptom generalizované aterosklerózy

Souhrn: Erektilní dysfunkce (ED) je citlivý ukazatel celkového zdraví muže. Význam nově zjištěné ED je především v její schopnosti predikovat manifestaci ischemické choroby srdeční (ICHS) u 25% pacientů s ED v následujících 5-12 letech. Tato informace umožňuje zahájit intenzivní prevenci rozvoje ICHS včas. Práce předkládá přehled diagnostického a terapeutického přístupu u pacientů s nově zjištěnou erektilní dysfunkcí a objasňuje její vztah ke generalizovanému aterosklerotickému procesu. Erektilní dysfunkce vaskulárního typu a ateroskleróza mají společného etiopatogenetického činitele – dysfunkci endotelu. Rizikové faktory vaskulární erektilní dysfunkce a rizikové faktory rozvoje aterosklerózy jsou shodné. Vyšetření zaměřená na rizikové faktory vaskulární erektilní dysfunkce nám tedy umožní zjištění a následnou terapeutickou intervenci většiny rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění (KVO) již před vznikem ireverzibilního poškození cév aterosklerózou. Lze tedy shrnout, že vaskulární erektilní dysfunkce může být cenným prvním projevem systémové aterosklerózy a významným předělem mezi primární a sekundární prevencí KVO.

Klíčová slova: ateroskleróza, erektilní dysfunkce, rizikové faktory, kardiovaskulární onemocnění, endoteliální dysfunkce.



MUDr. Martina Prusíková



MUDr. Michal Vrablík, PhD.

Erektilní dysfunkce (ED) je neschopnost dosáhnout a přiměřeně dlouho udržet erekci takového stupně, který umožní uspokojivý koitus. Toto onemocnění je velmi časté a bývalo považováno za benigní. Dle průzkumu provedeného agenturou STEM/MARK v ČR v roce 2001 trpí nějakou formou erektilní dysfunkce 54% českých mužů ve věku 35-65 let (1). Toto číslo je jistě alarmující nejen proto, že erektilní dysfunkce významně narušuje kvalitu života muže (i páru), ale také má nemalou výpovědní hodnotu při hodnocení jeho zdravotního stavu. Poruchy erekce můžeme dělit podle mnoha kritérií. Např. dle rozsahu na kompletní a nekompletní, či dle doby vzniku na primární a sekundární (2). Pokud vezmeme v úvahu náš záměr hledání souvislostí mezi erektilní dysfunkcí, aterosklerózou a jejími rizikovými faktory je nejdůležitějším dělením dle etiogeneze. Tak můžeme odlišit dvě významné skupiny: psychogenní a organickou. Organická ED se dále dělí na neurogenní, hormonální a vaskulární, kterou lze dále rozlišit na arteriální, venózní a sinusoidální. Vaskulární ED lze považovat v souvislosti s aterosklerózou za jeden funkční celek, jelikož funkce všech tří komponent penilního řečiště je závislá na funkci endotelu. Je-li ED sekundární a vaskulární (tedy organická) může mít souvislost s generalizovaným aterosklerotickým procesem. Za těchto okolností bývá ED obvykle inkompletní, což znamená, že různé typy erekce (koitální, spontánní, noční, ranní a masturbační) nejsou narušeny ve stejné míře.

Fyziologie erektilní funkce

Od 80. let je známa podstatná úloha tonu hladké

svaloviny kavernózních těles na regulaci vzniku tumescence. Během klidového stavu (flacidity) je stav kavernózní hladké svaloviny mezi plnou kontrakcí a plnou relaxací. Erekce jako reakce na sensorické, taktilní či jiné stimuly začíná relaxací hladké svaloviny, která vede k rozšíření sinusoidálních prostor a následným zvýšením přítoku krve do kavernózních těles. Venózní restriktce je pak dosaženo pasivní kompresí venul mezi tunica albuginea a expandující kavernózní tkáně. Tonus hladké svaloviny je regulován autonomními nervy (sympatické centrum v Th 11-L 2 a parasympatické v S 2-4). Dále se uplatňují neurotransmitery – VIP, serotonin, histamin a prostaglandiny. Kavernózní neurotransmise je propojená s vaskulárním mechanismem cholinergním, non-cholinergním a noradrenergickým (NANC). Lokální regulace je zprostředkována především sinusoidálním endotelem (3). Ten hraje významnou roli v procesu vzniku erekce.

Fyziologie a patofyziologie endotelu

Endotel je jednovrstevná řada buněk vystýlající celé krevní řečiště a vymežující tak dva oddělené kompartmenty - cirkulující krev a stěnu cévy spolu s tkáně, kterou céva zásobuje. Tato vrstva nemá pouze vlastnosti mechanické, ale především řadu vlastností funkčních, jako je regulace cévního tonu, buněčné adhezivity, regulace koagulační kaskády, zánětlivých procesů či permeability. Jednou z hlavních funkcí endotelu je ovlivňování průsvitu cévy v reakci na aktuální poměr mezi nároky zásobené tkáně a krevním tokem. Endotel má schopnost reagovat na velké

Tabulka 1: Dotazník sexuálního zdraví muže – IIEF - 5

Body	0	1	2	3	4	5
Jak byste hodnotil svou důvěru v možnost dosažení a udržení erekce?		Velmi nízká	Nízká	Střední	vysoká	Absolutní
Pokud u Vás došlo při sexuální stimulaci k erekci, jak často byla dostatečná k penetraci?	Žádná sex. aktivita	Téměř nikdy	Jen ojediněle	občas	většinou	Téměř vždy
Pokud došlo k pohlavnímu styku, jak často jste byl schopen udržet erekci i po penetraci?	Žádný pokus	Téměř nikdy	Jen ojediněle	občas	většinou	Téměř vždy
Pokud došlo k pohlavnímu styku, jak obtížné bylo udržet erekci po celou dobu, až do ejakulace?	Žádný pokus	Mimořádně Obtížné	Velmi obtížné	obtížné	Nepříliš obtížné	Snadné
Pokud jste se pokusil o pohlavní styk, jak často byl pro Vás uspokojivý?	Žádný pokus	Téměř nikdy	Jen ojediněle	občas	většinou	Téměř vždy

výskyt erektilní dysfunkce může být významným předělem mezi primární a sekundární prevencí KVO

množství mediátorů a některé z nich i produkovat. Nejvýznamnější jsou relaxační tzv. endothelium derived relaxing faktor EDRF a endotelin (s konstriktivním účinkem). Biologický efekt EDRF je zprostředkován uvolňováním oxidu dusnatého (NO). Jeho hlavní vlastností je inhibice agregace trombocytů a snížení vaskulárního tonu. NO působí antiaterogenně, protože inhibuje adhezi leukocytů a tím tlumí zánětlivý proces probíhající v aterosklerotickém plátu způsobující jeho nestabilitu a případně i rupturu. Poruchy funkce endotelu jsou převážně způsobeny nevyvážeností spotřeby a produkce NO. Nedostatek NO v cévách může být způsoben sníženou produkcí endotelovými buňkami a zvýšenou inaktivací například produkty oxidativního stresu. Deficit NO vede k destabilizaci aterosklerotických plátů. Chronické poškození endotelu, který se stává dysfunkčním, se rozvíjí v celém krevním řečišti řadu let. Tento proces by měl být rovnoměrný v celém těle, protože rizikové faktory působí systémově. Jelikož ale z praxe víme, že aterosklerotický proces bývá akcelero- vaný zvláště v některých místech řečiště jako jsou například ohyby tepen, musíme vzít v úvahu i lokální poměry, které mohou zvyšovat negativní účinek rizikových faktorů. Poškození endotelu může probíhat zcela asymptomaticky mnoho let. Endoteliální dysfunkce stojí na počátku vaskulární erektilní dysfunkce stejně jako na počátku aterosklerotických změn v jiných částech těla.

Hodnocení erektilní dysfunkce

Erektilní dysfunkce je symptom, jehož hodnocení pacienty je výrazně subjektivní. Proto byla vyvinuta škála tíže erektilní dysfunkce. Dle International Index of Erectile function (IIEF – 5 skóre) klasifikujeme erektilní dysfunkci do 4 stupňů (tabulka č. 1) a dle etiopatogeneze je klasifikována na 4 základní typy (viz výše). IIEF-5 je jednoduchý dotazník o 5 otázkách, ve kterých lze vždy získat maximálně 5 bodů. Výsledné skóre může být 0-25 bodů (tabulka č. 2). IIEF -5 skóre by mělo sloužit nejspíše jako rychlý screeningový test, proveditelný i v ambulanci praktického lékaře. Subjektivitu hodnocení lze také minimali-

zovat opakovaným vyplněním IIEF – 5 s časovým odstupem, čímž můžeme odhadnout trvání či progresi poruchy v čase. Pacienti s nově zjištěnou ED by měli být odesláni do ambulantní péče specializovaného urologa. Ten může určit typ ED dle etiopatogeneze poruchy a provést základní zhodnocení zdali jde o poruchu psychogenní nebo organickou.

Pokud chceme ED spojit s aterosklerotickým procesem, musí mít několik důležitých vlastností. Jak již bylo řečeno, musí být sekundární, vaskulární a inkompletní, později může být i kompletní (poměrně vzácný příklad významného organického poškození cévního zásobení penisu je Lerichův syndrom, popsán již v roce 1920, který zahrnuje kompletní impotenci nebo těžkou ED, klaudikace hýždového svalstva a aterosklerózu aorty anebo aterosklerotické poškození obou vnitřních ilických arterií (4).) Na určení, zda je ED sekundární a inkompletní, nám postačí anamnéza a vyplnění dotazníku IIEF – 5. Pomocí anamnézy můžeme vyloučit různé typy posttraumatické ED, které jsou většinou kompletní. Vaskulární původ obtíží není jednoduché prokázat. Diagnózu provádíme per exclusionem, pokud dokážeme spolehlivě vyloučit psychogenní, neurogenní původ (dotazníky, anamnéza a fyzikální vyšetření) a endokrinní poruchy (anamnéza, laboratorní a fyzikální vyšetření) zbývá nám pouze původ vaskulární, k uzavření diagnózy plně postačuje laboratorní a klinické urologické vyšetření.

Jaká je souvislost mezi erektilní dysfunkcí a aterosklerózou?

Přestože častá koincidence onemocnění způsobených aterosklerotickým procesem a erektilní dysfunkce je známa více než 20 let, etiopatogenetická souvislost zůstávala dlouhou dobu neobjasněna. Dříve byla erektilní dysfunkce považována za samostatný rizikový faktor aterosklerózy, čemuž nasvědčovalo signifikantně vyšší riziko rozvoje ICHS u mužů s erektilní dysfunkcí (5). Další teorie zdůrazňovala skutečnost, že rizikové faktory aterosklerózy a erektilní dysfunkce jsou totožné. Například arteri-

ální hypertenze zvyšuje 10-ti leté riziko rozvoje ED 1,5-krát, dyslipidemie a kouření cigaret 2-krát a přítomnost diabetes mellitus dokonce trojnásobně (5). Proti této hypotéze ale svědčí fakt, že nebyl zjištěn pozitivní vliv intervence rizikových faktorů aterosklerózy na již existující erektilní dysfunkci. Není známa žádná prospektivní klinická studie, která by tuto hypotézu potvrdila (4). Podle některých prací může ED sloužit jako marker subklinické aterosklerózy – tzv. sentinelový význam ED (5-7). Aktuálně je vaskulární erektilní dysfunkce chápána nejen jako marker subklinického aterosklerotického procesu, ale jako první časná klinická manifestace systémového poškození tepen aterosklerózou (6). Muže s vaskulární ED bychom tedy měli považovat za vysoce rizikové pro rozvoj aterosklerózy i v jiných lokalizacích. Pokud považujeme poruchu erekce za první projev generalizované aterosklerózy, nabízí se otázka, proč v oblasti pánevního anebo penilního řečiště vznikne funkční deficit krevního zásobení dříve než v ostatních lokalizacích. Existují dvě možná vysvětlení. První z nich je teorie malého průměru tepen (tzv. teorie velikosti tepen) (7, 8). Je založena na faktu, že rozměr penilních artérií je asi 1-2 mm, rozměr koronárních artérií asi 3-4 mm a rozměr karotických artérií asi 5-7 mm (tabulka č. 3). Předpokládáme-li strukturální poškození, tedy významnou okluzi je zřejmé, že stejně rychle probíhající proces aterosklerózy nabude klinického významu v menších artériích penisu dříve než ve větších artériích jinde v těle (5). Druhá teorie je založena na funkčním významu endotelu. Víme, že proces erekce je závislý na precizní koordinaci vazodilatace a vazokonstrikce příslušných cév a dilataci kavernózních prostor. Všechny tyto procesy jsou řízeny mnoha mediátory, ale především NO, který je uvolňován endotelem, kterým jsou vystlány i sinusoidální prostory kavernózních těles. Z těchto poznatků vyplývá, že v cévním řečišti penisu je nepoměrně větší zastoupení endotelových buněk než jinde v těle. Tedy i počínající porucha funkce endotelu se projeví výraznějším nedostatkem NO a tím také časnou poruchou vzniku tumescence. Je velmi pravděpodobné, že se procesy funkční poruchy endotelu i okluzí tepen aterosklerotickými hmotami kombinují, popřípadě v sebe plynule přecházejí.

Jak vyšetřovat muže s ED

Každý muž po 25. roce věku by měl být lékařem v rámci běžné všeobecné anamnézy tázán na erektilní funkci. Pokud nemocný udává erektilní dysfunkci nebo je jeho odpověď nejasná a nejistá, měl by být vyzván k vyplnění IIEF-5 dotazníku. Muži s nově zjištěnou ED by měli být pečlivě vyšetřeni urologem. Urologické vyšetření vyloučí organickou urologickou příčinu ED (například tumor varlat či hypogonadismus). Pokud urolog neobjasní příčinu ED, pak typ uzavírá jako nejspíše vaskulární a takový pacient by měl být vyšetřen internistou. Interní vyšetření by se mělo zaměřit na dvě oblasti. Za prvé zjistit přítomnost rizikových faktorů ED a KV onemocnění a zhodnotit celkové KV riziko (např. pomocí tabulek SCORE) a za druhé potvrdit nebo vyvrátit podezření na subklinicky probíhající aterosklerotický proces v celém arteriálním řečišti (tabulka č.4). Toto

Tabulka 2: Klasifikace ED

Stupeň ED:	Počet bodů v IIEF-5
1. stupeň – kompletní	≤ 4 body
2. stupeň – těžká	5 - 10 bodů
3. stupeň – středně těžká	11 - 14 bodů
4. stupeň - mírná	15 - 20 bodů
Typ ED:	
• Psychogenní	
• Organická	
1. Neurogenní	
2. Hormonální	
3. Vaskulární	
• Arteriální	
• Venózní	
• Sinusoidální	

Tabulka 3: Rozměry arterií a klinické důsledky jejich obstrukce

	penilní arterie	koronární arterie	karotické arterie	femorální arterie
Rozměry	1-2 mm	3-4 mm	5-7 mm	6-8 mm
Klinická manifestace	ED/ impotence	Syndrom anginy pectoris Akutní infarkt myokardu	Tranzitorní ischemická ataka Cévní mozková příhoda	Ischemická choroba dolních končetin

vyšetření by mělo obsahovat podrobnou anamnézu cílenou na zjištění přítomnosti rizikových faktorů ED a KV onemocnění. Fyzikální vyšetření by mělo zahrnovat měření výšky a hmotnosti, výpočet BMI, měření obvodu pasu, měření krevního tlaku, event. měření kotníkového tlaku (ABI), zjištění přítomnosti případných klinických známek dyslipidemie (xantomatóza, xantelasmata aj). Dále by měla být vyloučena přítomnost šelestů nad karotidami či femorálními tepnami. Nezbytné je vyloučení endokrinopatie. Orientační neurologické vyšetření zaměřené na přítomnost typických známek neurogenní příčiny ED (přítomnost sedlové anestézie, sníženého tonu svěračů či chybějící bulbokavernózní reflex) jsou důvodem pro podrobné neurologické vyšetření.

Terapeutická intervence u mužů s erektilní dysfunkcí

Péče o pacienta s vaskulární ED může zůstat v rukou praktického lékaře či internisty. Z terapeutických možností máme k dispozici změny životního stylu: zanechání kouření, pokud je potřeba i s pomocí farmakoterapie, dále je vhodná a prokázaná účinnost redukce nadváhy či obezity, pokud je tato přítomna a všeobecné zintenzivnění fyzické aktivity (v našich podmínkách obvykle zavedení chybějící pohybové aktivity do životního stylu). Tyto změny životního stylu mohou snížit stupeň erektilní dysfunkce (9). K symptomatické léčbě jsou nyní na trhu k dispozici tři účinné látky ze skupiny inhibitorů fosfodiesterázy-5: sildenafil (Revatio® 20mg, Viagra® 25mg, 50mg,

v rámci prevence by měl být na erektilní funkci dotázán každý muž po 25. roce věku

Tabulka 4: Vyšetřovací postup u muže s nově zjištěnou ED

VYŠETŘENÍ:	METODOU:	K VYLOUČENÍ:
stupně ED	IIEF-5	psychogenní etiologie
typu ED	urologické vyšetření	neurogenní, endokrinní či urologické organické příčiny
rizikových faktorů KV onemocnění	interní vyšetření: anamnéza, výpočet KV rizika dle tab. SCORE, klinické vyš. (TK, BMI, obvod pasu), laboratorní vyšetření	RA, arteriální hypertenze, diabetu, hyperlipidémie, obezity, nikotinismu, renálního selhání
asymptomatické aterosklerózy	interní vyšetření: EKG, auskultace karotid a femorálních tepen, ABI sono karotid	němé ischemie myokardu, asymptomatické stenózy periferních tepen

100mg), tadalafil (Cialis® 5mg, 10mg, 20mg) a vardenafil (Levitra® 5mg, 10mg, 20mg). Tato léčba není vhodná u onemocnění jako je nestabilní angina pectoris nebo při anamnéze recentní cévní příhody (akutní infarkt myokardu do 3 měsíců či iktus do 6 měsíců), srdeční selhání NYHA II a více a samozřejmě u všech stavů spojených s hypotenzí. Dále je léčba kontraindikována u degenerativních onemocnění sítnice v osobní anamnéze (např. retinitis pigmentosa). Kontraindikována je také současná léčba nitráty a všemi léky uvolňujícími NO (např. molsidomin). Léčbu není doporučeno kombinovat s inhibitory proteáz (ritonavir, indinavir) a antitumorky (ketokonazol, itraconazol) u mužů starších 75 let. Terapie se obvykle podává v jedné denní dávce 30-60 minut před předpokládaným pohlavním stykem v základní dávce sildenafil 50mg, tadalafil 10mg a vardenafil 10mg. Tuto dávku lze dle individuální citlivosti na základě zkušenosti pacienta s přípravkem zvýšit či snížit. Tadalafil a vardenafil mají výhodu 24 hodinového trvání účinku, která je však „vyvážena“ vyšším výskytem nežádoucích vedlejších účinků. Účinnost a bezpečnost inhibitorů fosfodiesterázy-5 byla opakovaně prokázána (10). Kauzální farmakoterapie vaskulární ED není bohužel známá.

Erekttilní dysfunkce – shrnutí pro praxi

Podle současných poznatků není erektilní dysfunkce benigním onemocněním, ale může být časným signálem zvýšeného rizika aterosklerotických komplikací. Nemocní s projevy erektilní dysfunkce musí být komplexně vyšetřeni a v případě diagnózy vaskulární ED je nezbytné provedení skríníngu přítomnosti rizikových faktorů kardiiovaskulárních chorob a jejich intervence. Ta musí být založena na postupné změně životního stylu se základním požadavkem na úplné zanechání kouření. Farmakologická intervence rizikových faktorů u osob s erektilní dysfunkcí se řídí obecnými pravidly a u osob s vysokým rizikem nesmí být odkládána. Včasnou léčbou lze předejít manifestaci aterosklerotických kardiiovaskulárních komplikací. Proto je erektilní dysfunkci třeba vnímat

nejen jako onemocnění, ale i jako signál možného zvýšeného rizika oběhových onemocnění a využít tuto informaci k zahájení léčby a významnému snížení rizika nemocí srdce a cév.

Literatura:

1. Beckman JT, Abu-Lebdeh HS, Mynderse LA: Diagnostika a farmakoterapie erektilní dysfunkce. Medicína po promoci 2006; 30-40.
2. Dvořáček J a kol.: Urologie III. Praha: ISV nakladatelství; 1998
3. Kubiček V.: Mužská infertility a erektilní dysfunkce. Praha: Galén; 80-81.
4. Schachter M: Erectile Dysfunction and Lipid Disorders. Current Medical Research and Opinion; 2000; 16.
5. Kirby M, Jackson G, Simonsen U: Endothelial dysfunction links erectile dysfunction to heart disease. Int J Clin Pract 2005; 59; 225-229.
6. Billups KL: Erectile dysfunction as an early sign of cardiovascular disease. International Journal of Impotence Research 2005; 17; S19-S24.
7. Montorsi P, Ravagnani P, Galli S, et al: The Artery Size Hypothesis: A Macrovascular Link Between Erectile Dysfunction and Coronary Artery Disease. Am J Cardiol 2005; 96[suppl]: 19M-23M.
8. Chiurlia E, D'Amico R, Ratti C: Subclinical Coronary Artery Atherosclerosis in Patients With Erectile Dysfunction. J. Am. Coll. Cardiol. 2005; 46; 1503-1506.
9. Hannan JL, Maio MT, Komolova M, Adams MA. Beneficial impact of exercise and obesity interventions on erectile function and its risk factors. J Sex Med. 2009 Mar;6 Suppl 3:254-61.
10. Shaker SAW, Wilton LV, Boshier A, et al. Cardiovascular events in users of sildenafil: results from first phase of prescription event monitoring in England. Br Med J 2001;322:651-2.

MUDr. Martina Prusíková – absolvovala 1. LF UK v r. 2006, od roku 2006 pracuje na 3. interní klinice VFN a 1. LF UK v pozici sekundárního lékaře. Je postgraduální studentkou v oboru Preventivní medicína na 1. LF UK a věnuje se tématům ateroskleróza a erektilní dysfunkce, preventivní kardiologie, lipidologie a odvykání kouření.

MUDr. Michal Vrablík, PhD. - absolvent 1. LF UK v Praze 1997, absolvoval s vyznamenáním. Atestace 1. stupně z vnitřního lékařství v roce 2001. Obhajoba doktorandské disertační práce na téma „Familiární hyperlipoproteinémie – klinické a genetické nálezy“ v roce 2001. Atestace 2. stupně z vnitřního lékařství v roce 2005. V letech 1997 a 1998 odborná stáž v laboratoři molekulární biologie Biologického ústavu 1. lékařské fakulty UK Praha. Od roku 1998 sekundární lékař na III. interní klinice 1. LF UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. V letech 2001-2003 odborný pracovník a od roku 2003 odborný asistent tamtéž. 2005-2006 stáž v Healthy Heart Clinic, St. Paul's Hospital, Vancouver, Kanada. Od roku 2006 zástupce vedoucího klinického oddělení na III. interní klinice 1 LF UK a VFN. Pravidelně publikuje v zahraničních i domácích odborných časopisech, přednáší na domácích i zahraničních odborných akcích. Člen výboru České společnosti pro aterosklerózu, člen České kardiologické společnosti a České internistické společnosti, od roku 2004 je členem Evropské společnosti pro aterosklerózu. Odborný zájem: lipidologie, preventivní kardiologie, genetické aspekty poruch metabolismu plazmatických lipidů.

při vaskulární ED je základním požadavkem úplné zanechání kouření

erektilní dysfunkce není benigním onemocněním

prim. MUDr. Jana Čepová, MBA

ÚKBP, 2. LF UK a FN Motol, Praha

Osteoporóza

Souhrn: Osteoporózou v současné době trpí v naší republice okolo půl miliónu lidí a počet nemocných s touto chorobou se bude zvyšovat. S tímto onemocněním je spojená ekonomická zátěž pro naši společnost, neboť osteoporóza zvyšuje náchylnost k frakturám předloktí, krčku femuru a těl obratlových. Fraktury s ní spojené jsou závažnou příčinou nemoci, invalidity, smrti a způsobují obrovské finanční náklady ve zdravotnictví.



MUDr. Jana Čepová

30% žen nad 65 roků má kompresivní zlomeniny obratlů

vyšetření kostní denzitometrií je indikováno již před zahájením KS léčby

Definice

Osteoporóza je onemocnění skeletu charakterizované úbytkem kostní hmoty a poruchami mikroarchitektury kostní tkáně s následným zvýšením fragility kostí a tendencí ke zlomeninám.

Epidemiologie

Osteoporóza (OP) je závažný zdravotnický problém odpovědný za miliony nově vzniklých zlomenin ve všech zemích světa. Podle literárních údajů má 30% žen nad 65 roků kompresivní zlomeniny obratlů. Fraktura obratlového těla vede k 10-ti násobnému zvýšení rizika následné fraktury obratlového těla. Nemocní s anamnézou fraktury obratlového těla mají 2-3 násobné zvýšení rizika fraktury femuru a 1-4 násobné zvýšení rizika zlomeniny předloktí (1,2).

Patogeneze

Není jednotná. Sekundární osteoporóza vzniká na podkladě jiného základního onemocnění (např. endokrinní onemocnění, dědičné choroby, dlouhodobá imobilizace, chronické onemocnění jater, ledvin, diabetes mellitus, nádorová onemocnění a iatrogeně navozená osteoporóza). Po včasném zahájení léčby lze dosáhnout obnovení kostní hmoty.

Pod pojem primární osteoporóza se řadí idiopatická osteoporóza a involuční osteoporóza, která se podle Riggse dělí na typ I. - postmenopauzální a typ II. - senilní.

Rozvoj a vznik osteoporózy nepříznivě ovlivňuje celá řada rizikových faktorů.

Rizikové faktory

- Prokázaná atraumatická/nízko-traumatická zlomenina obratle, asymptomatická zlomenina obratle. Podezření na osteoporózu vyslovené na základě rtg vyšetření.
- Snížení tělesné výšky od 25 let o více než 3 cm.
- Zlomenina po 40. roce věku po neadekvátně malém traumatu.
- Anamnéza zlomeniny proximálního femuru u otce či matky.
- Fyzická inaktivita.
- Body mass index < 19 kg/m², resp. hmotnost < 57 kg u žen.
- Tělesná hmotnost proti stavu ve 25 letech nižší o více než 10 %.
- Věk > 65 let (zdvojnásobení rizika po každých 10 letech věku).
- Nikotinismus.

Endokrinní a metabolická onemocnění

- Léčba kortikosteroidy v denní dávce ekvivalentní více než 2,5 mg prednisonu po dobu delší než 3 měsíce. Vyšetření kostní denzitometrií je indikováno ještě před zahájením léčby.
- Primární hyperparatyreóza, anorexia nervosa, hypogonadismus, sekundární amenorea, hyperfunkce štítné žlázy

Poruchy výživy

- Malabsorpční syndromy, malnutrice, chronická onemocnění jater, stavy po operaci žaludku, nízký příjem vápníku potravou, špatné zásobení vitamínem D.

Jiné příčiny sekundární osteoporózy

- Osteogenesis imperfecta, mnohočetný myelom, stav po transplantaci orgánů, dlouhotrvající imobilizace, revmatoidní artritida a další chronické zánětlivé artropatie.

Léky

- Chronická antikonvulzivní léčba. Dlouhodobá léčba heparinem, cytostatiky, antacidy, hormony štítné žlázy v supresních dávkách, analogy GnRH.

Tabulka 1: Doporučený denní příjem vápníku (mg)

Kojenci (0-1 rok)	400- 600
Děti (1- 10 let)	800
Děti (11- 18 let)	1200
Dospělí (19- 24 let)	1200
Dospělí	800- 1000
Těhotné ženy	1200
Osoby s osteoporózou	1000- 1500

Tabulka 2: Obsah vápníku v potravinách

Potravina (100g)	Vápník (mg)
Máslo	15
Ementálský sýr	887
Mléko polotučné	112
Jogurt bílý	180
Tavený sýr	420
Eidam	690
Kakao	136
Rýže	24
Těstoviny	25
Jablka	7
Banány	9
Mrkev	39
Fazole zelené	57
Burské oříšky nepražené	60
Brambory	6
Kapr	10
Mák	1400

Projevy

Nejčastější klinickou manifestací osteoporózy jsou zlomeniny obratlových těl. Předpokládá se, že více než 30% žen mladších než 75let a 50%

žen starších než 75 let má netraumatické zlomeniny obratlových těl. Pouze 25% těchto zlomenin je způsobeno pádem, **většina vzniká zdviháním nebo nošením předmětů.**

Tyto zlomeniny vedou ke ztrátě výšky pacientů, ztrátě hybnosti ztrátě schopnosti starat se o sebe. **Zlomeniny obratlových těl se mohou objevit bez algického syndromu** jako náhodný nález na rtg. snímku.

Diagnostika

Základem pro správné stanovení diagnózy je osobní a rodinná anamnéza (5).

OP se diagnostikuje na základě denzitometrického vyšetření a na základě vyhodnocení individuálních rizikových faktorů. Klinické rizikové faktory nepostačují pro stanovení diagnózy.

Osteodenzitometrie poskytuje informace o kostní denzitě (BMD - bone mineral density) a je zlatým standardem pro diagnózu osteoporózy.

Podle WHO (1992) hodnotíme **skelet jako normální**, je-li BMD v rozmezí jedné směrodatné odchylky (SD) ve srovnání k věku 35 let (T-skóre).

Jako **osteopénie** (nízká kostní hmota) je označován stav, je-li BMD mezi -1,0 až -2,5 směrodatné odchylky BMD mladých jedinců.

Osteoporóza je pak stav skeletu, kde BMD je

NYCOMED

Calcichew D₃, prevence osteoporózy

- Tablety Calcichew D₃ obsahují vyváženou kombinaci vápníku a vitamínu D₃
- Lehce se rozpustí na jazyku
- Nemusejí se zapíjet vodou
- Nelepí se na zuby ani zubní protézy
- Mají příjemnou pomerančovou příchut'



Calcichew D₃
DEJTE KOSTEM CO POTŘEBUJÍ

Zkrácená informace o přípravku Calcichew D₃. Název přípravku: Calcichew D₃. Složení: Calcii carbonas 1250,00 mg (odp. Calcium 500,00 mg), Colecalciferolum conc. 2,00 mg (odp. vitamín D₃ 5,00 µg) 200 IU v jedné žvýkací tabletě. Seznam pomocných látek naleznete v úplném znění Souhrnu údajů o přípravku. **Indikace:** Přípravek se podává při nedostatku vápníku a vitamínu D v potravě, nebo jako prevence při zvýšené potřebě vápníku a vitamínu D např. při těhotenství, kojení, osteoporóze po menopauze a při osteomalácii. **Dávkování a způsob podání:** Dospělí, starší lidé a děti od 12 let rozžvýkat, rozpustit na jazyku nebo ve sklenici vody, nebo polknout dvě tablety denně, podle výše nedostatku nebo podle aktuálního režimu léčby osteoporózy. V případě, že denní dávka vitamínu D je vyšší než 400 IU (2 žvýkací tablety), je třeba uvážit užívání dalších léků. **Kontraindikace:** Obsahuje aspartam, který se přeměňuje na fenylalanin, přípravek není vhodný pro fenylketonuriky. Přípravek by neměl být podáván pacientům se zvýšenou hladinou vápníku v krvi, při předávkování vitamínem D, při myelomu, při kostních metastázách či sarkoidóze. Také není doporučován při ledvinových kamenech. Přecitlivělost na kteroukoliv složku přípravku je důvodem pozastavení podávání přípravku Calcichew D₃. Přípravek není určen pro děti do 4 let. **Interakce:** Thiazidová diuretika, systematické kortikosteroidy, cholestyramin, laxativa jako parafinový olej, kardioglykosidy, tetracykliny, kyselina oxalová a listová. Souběžná léčba fenytoinem nebo barbituráty snižuje účinek vitamínu D. Při souběžné léčbě bisfosfonáty nebo fluoridem sodným je třeba podat tyto přípravky nejméně 2 hodiny před podáním vápníku. Při souběžné léčbě levotyroxinem dodržet nejméně 4hodinovou prodlevu. **Nežádoucí účinky:** Gastrointestinální poruchy: zácpa, nadýmání, pocit zvedání žaludku, bolesti v břiše a průjem. Jsou-li podávány vysoké dávky, může dojít k hyperkalcémii a hyperkalciurii. **Těhotenství a kojení:** Přípravek může být užíván v těhotenství a v průběhu kojení. Denní dávka by neměla přesáhnout 1500 mg kalcia a 600 IU vitamínu D₃. **Zvláštní upozornění:** Není pravděpodobný účinek na schopnost ovládat vozidlo nebo stroje. Při dlouhodobé léčbě vysokými dávkami přípravku a u pacientů s poruchou ledvinových funkcí či s mírnou hyperkalciurií, u pacientů trpících sarkoidózou a v případě užívání dalších přípravků obsahujících vitamín D je třeba pečlivě sledování lékařem. V případě, že denní dávka vitamínu D je vyšší než 400 IU (2 žvýkací tablety), je třeba uvážit užívání dalších léků. Při delšítrvajícím užíváním přípravku (déle než 1 měsíc) je vhodné se poradit s lékařem. Doba použitelnosti: 3 roky. Uchovávání: Při teplotě do 25 °C. Držitel rozhodnutí o registraci: NYCOMED Austria GmbH, Linz, Rakousko. Registrační číslo: 39/546/00-C. Datum poslední revize textu: 16. 4. 2003. Calcichew D₃ je volně prodejný léčivý přípravek a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před použitím se seznámte s úplným zněním Souhrnu údajů o přípravku.

Tabulka 3: Adekvátní příjem vitamínu D pro USA a Kanadu

Věk	Muži (IU/den)	Ženy (IU/den)
0-6 měsíců	200 IU	200 IU
7-12 měsíců	200 IU	200 IU
1-3 roky	200 IU	200 IU
4-8 let	200 IU	200 IU
9-13 let	200 IU	200 IU
14-18 let	200 IU	200 IU
19-50 let	200 IU	200 IU
51-70 let	400 IU	400 IU
71 let a starší	600 IU	600 IU
Těhotné	-	200 IU
Kojící ženy	-	200 IU

Tabulka 4: Léky na českém trhu obsahující vitamin D

Lék	Typ vitamínu D	Množství
Calciferol biotika	ergokalciferol	300 000 IU v 1ml
Vitamin AD cps	ergokalciferol	5 000 IU v 1 tob.
Vigantol	cholecalciferol	0,5 mg v 1ml
(30kapek)		
Alpha D3	Alfakalcidol	0,25 v 1 µg v 1 tob.
Calcichew	cholecalciferol	200 IU v 1 tbl
Kombikalz	cholecalciferol	440, resp. 880 IU v 1 scc
Caltrate	cholecalciferol	200 IU v 1 tbl
Fosavance	cholecalciferol	2800 IU v 1tbl
Osteocare	cholecalciferol	100 IU v 1 tbl
Rocaltrol	Calcitriol	0,25, resp. 0,5 µg v 1 tob
Osteod	calcitriol	0,25, resp. 0,5 µg v 1 tob.
Dávka 400 IU odpovídá 10 mikrogramům vitamínu D		

pod -2,5 směrodatné odchylky ve srovnání s mladými jedinci. Neplatí pro nemocné nad 75 roků, kde BMD vztahujeme k Z-skóre (odchylka vzhledem k věku vyšetřované osoby).

Mezi další vyšetření patří **laboratorní diagnostika**. Laboratorní vyšetření pomáhají zjistit příčinu úbytku kostní hmoty, určit rychlost tohoto úbytku, stanovit riziko vzniku zlomenin.

Markery vypovídají o celotělové úrovni resorpce a novotvorby kosti a považují se za ukazatele počtu remodelačních jednotek v kosti.

Kostní markery však nevypovídají o mn. kostního minerálu nebo kostní hmoty a nelze je použít ani jako alternativní kritéria pro diagnostiku osteoporózy.

Je třeba též vědět, že je možné v laboratořích stanovit hladinu vitamínu D (kalcidiolu, 25 - hydroxycholecalciferolu), což je parametr, který nejlépe vypovídá o zásobení organismu vitaminem D.

Léčba osteoporózy

Smyslem léčby již rozvinuté osteoporózy by mělo být zastavení nebo snížení úbytku kostní hmoty nemocných. Cílem je tedy zastavení aktivity osteoklastů či naopak zvýšení aktivity osteoblastů. Pro léčbu osteoporózy je na trhu celá řada léků, které příznivě ovlivňují resorpci i osteoformaci (novotvorbu) kosti. Léky s antiresorpčními účinky jsou bisfosfonáty, selektivní modulátory estrogenových receptorů (SERM), estrogeny, kalcitonin. Léky s osteoformačními účinky jsou především teriparatid, dále fluoridy, androgeny, růstový hormon.

Lék, který má antiresorpční i osteoformační účinek, je stroncium ranelát.

V terapii je třeba si uvědomit, že primární osteoporózu se obvykle nepodaří vyléčit, podaří se jen zastavit její progresi a zmírnit obtíže nemocného.

Prevence

Nejdůležitější součástí léčby osteoporózy je prevence. Zdravému způsobu života by se měli věnovat nejen lidé s již prokázanou osteoporózou, ale celá populace.

Základním krokem při léčbě osteoporózy je úprava životního stylu s dostatkem pohybu, cvičením a zdravá životospráva.

Tělesná zátěž je nejpřirozenějším podnětem pro funkci osteoblastů. To jsou buňky, které mají na starost tvorbu kostní tkáně. Tělesná zátěž má tak velký vliv, že při znehybnění (nemoc), může již během 6 měsíců ubýt až 30 % kostní hmoty. Mladé zdravé ženy by měly provozovat aktivní aerobní cvičení, a to minimálně 30 minut třikrát týdně. To lze nahradit běžnou chůzí. Pro starší osoby jsou vhodnější protahovací nebo izometrická cvičení.

Pozor! Cvičení přestává být účinným stimulem pro kostní hmotu v případě, že denní příjem Ca není vyšší než 800mg

Zdravá životospráva je pro léčbu OP nesmírně důležitá. Strava má obsahovat vyvážený příjem živin a optimální příjem kalcia. Je třeba se vyvarovat nadměrnému přísunu fosfátů (např. coca-cola), nadbytku soli (zvýšené vylučování kalcia močí), nadměrnému přísunu živočišných bílkovin (acidogenní působení). Nejdůležitějším a základním lékem v léčbě osteoporózy zůstává kalcium a vitamin D, a to při podávání všech dalších léků na OP.

Vápník (kalcium) je ve vztahu k osteoporóze nejdůležitějším minerálem (6,7). Klíčovou roli hraje vápník v období dětství a dospívání (do 30. roku), kdy je jeho dostatek podmínkou pro výstavbu zdravých a silných kostí. Pro udržení kostní hmoty je příjem vápníku důležitý i v průběhu života. Ke vstřebávání vápníku dochází v tenkém střevě. Na nedostatek vápníku jsou

Tabulka 5: Obsah vitamínu D v potravinách

Potravina (100g)	Vitamin D (IU)	Potravina (100g)	Vitamin D (IU)
Pstruh mořský	440	Uzený losos	200
Sumec	20	Sardinky v oleji	200
Štika	40	Sardinky v tomatu	320
Halibut	200	Sleď nakládaný	640
Losos	480	Tuňák v oleji	120
Makrela	120	Mléko plnotučné	0,8
Sardinka	400	Jogurt bílý 3,5%	2,4
Treska	40	Máslo	40
Tuňák	240	Ementál 45%	120
Kreveta	20	Hermelín	12
Ústřice	80	Parmezán	24

citliví zejména starší lidé, u nichž je nedostatečný adaptační mechanismus. Vstřebávání vápníku příznivě ovlivňuje vitamin D.

Průměrný příjem vápníku u dospělého jedince je 750mg /den a to je málo. Poslední vědecké práce ukazují, že příjem vápníku v naší populaci je 400-500mg/den. Minimální množství na den je 1000mg vápníku.

Tabulka č. 1 ukazuje, kolik potravin musí člověk sníst, aby získal potřebný 1 g vápníku.

Vitamin D

V České republice neexistuje striktní doporučení, jakou dávku vitamínu D, v kterém období, či komu nebo jaký typ vitamínu D podávat. Běžná praxe je podávání vitamínu D ve formě ergokalciferolu či cholekalciferolu (bez rozlišení účinnosti forem vitamínu D) dětem do jednoho roku věku, resp. dětem v zimě narozeným až do dvou let.

Další věková období nemají doporučen příjem vitamínu D, pouze se v literatuře uvádí, že by bylo dobré užívat vitamin D v hodnotách 200-400 IU/den.

Pro postmenopauzální ženy a ženy s OP je již denní doporučený příjem vitamínu D k dispozici. Doporučená denní dávka je minimálně 800 IU denně. Tato dávka je již schopna zlepšit hladinu kalcidiolu, snížit hladiny sérového PTH a zvýšit svalovou sílu.

Pro muže žádné dostupné tabulky v ČR neexistují. Možná i toto je jeden z důvodů, proč se problematika osteoporózy stává stále závažnější.

Toxické vlivy

Alkohol ve větším množství (více jak 2 dcl vína denně) a po delší dobu škodí (pokles rychlosti kostní novotvorby). Kouření stimuluje ke zvýšené činnosti buňky odbourávající kostní hmotu. U žen kuřáček se navíc snižuje tvorba estrogenů.

Káva, coca-cola a potraviny obsahující kofein podporují vznik OP.

Shrnutí – úloha praktického lékaře při léčbě osteoporózy a koho poslat ke specialistovi?

Role praktického lékaře je nezáviděníhodná. Při své již tak obtížné roli by měl, v případě prevence a léčby osteoporózy:

- edukovat každého pacienta o vhodném a pravidelném pohybu.

- zdůrazňovat optimální příjem kalcia (min. 1g denně) a příjem vitamínu D pro každou věkovou kategorii a pohlaví.

- odeslat ke specialistovi pacienta, který již osteoporotickou frakturu prodělal bez ohledu na věk, dále pacienta na léčbě kortikosteroidy v denní dávce ekvivalentní více než 2,5 mg prednisonu po dobu delší než 3 měsíce, pacientky s předčasnou menopauzou, pacienta v malnutrici se ztrátou hmotnosti (10%). Dále pacienta s pozitivní RA, OA a se zjištěním alespoň jednoho závažného (viz výše), popřípadě dvou méně závažných rizikových faktorů (fyzická inaktivita, malabs. syndrom, nikotinismus).

Literatura:

- 1.Osteoporóza, P. Broulík, Maxdorf, 1999
- 2.Osteoporóza a její léčba, P. Broulík, Maxdorf, 2007
3. Doporučené postupy pro diagnostiku a terapii postmenopauzální osteoporózy II, část první, koordinátor J.Rosa, Osteologický bulletin 2007
- 4.Doporučené postupy pro diagnostiku a terapii postmenopauzální osteoporózy II, část druhá, koordinátor J. Rosa, Osteologický bulletin 2007
- 5.Osteoporóza, J. Blahoš, Galén, 1995
- 6.Základy klinické endokrinologie, L. Stárka, V. Zamrazil a kol, Maxdorf, 2005
- 7.Kompedium klinické medicíny, R. Berkow, 1996

MUDr. Jana Čepová - V roce 1990 promovala na FVL UK Praha, v r. 1997 získala druhou atestaci v oboru klinická biochemie a v r. 1998 atestaci v oboru vnitřního lékařství. Od r. 1998 je primářkou ÚKBP (Ústavu klinické biochemie a patobiochemie) FN Motol a zdravotnickým zástupcem přednosti. V metabolické ambulanci se zaměřuje na problematiku lipidů, osteoporózy, obezity, výživy. Je členkou Nutričního týmu ve FN Motol.

minimální nutné množství vápníku u dospělé osoby je 1000 mg na den

doporučená denní dávka vitamínu D pro postmenopauzální ženy a ženy s OP je minimálně 800 IU

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.

3. interní klinika VFN a 1. LF UK, Praha

Edukace diabetika v dietě a fyzické aktivitě

Souhrn: Nezbytnou obligátní součástí léčby každého diabetika 2. typu je režimová edukace o dietě a fyzické aktivitě. V dietní edukaci volíme jednu ze dvou strategií, z nichž první je vhodnější pro zahájení léčby: 1. analyzujeme současné dietní zvyky nemocného před vznikem diabetu a eliminujeme kalorické složky stravy s cílem redukovat hmotnost alespoň o 5-10%. 2. doporučujeme diabetickou dietu s regulací příjmu kJ i cukrů s co nejrovnoměrnějším rozložením povolené dávky glycidů do jednotlivých jídel do sumární dávky kolem 150g, 175 g apod. podle hmotnosti a možností pacienta. Druhou strategií volíme obvykle po dosažení cílové hmotnosti. Zásadní chybou je doporučit rozpis diabetické diety s vydáním letáku bez řádného vysvětlení a při další kontrole zjistit, že pacient jí více než před zahájením diety. Dieta by vždy měla mít antisklerotický charakter s omezením živočišného tuku, smažených a propečených potravin a zejména bez nasycených a transmastných kyselin.

V edukaci o fyzické aktivitě dbáme o dostatečnou intenzitu zátěže po dobu nejméně 30 minut 3x týdně. Podle přítomnosti komorbidit volíme vytrvalostní zátěž vhodného typu např. chůze či rotoped. Pacienta je možné zaškolit i v tzv. rekondičních centrech. Režimová edukace diabetika 2. typu je realizovatelná i praktickým lékařem či internistou, edukace diabetika 1. typu patří vždy do specializovaných diabetologických ordinací.



prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.

Úvod

Úspěšná léčba diabetika není možná bez využití dietoterapie a léčby fyzickou aktivitou. Na praktickou realizaci dietních opatření a na fyzickou aktivitu se ptáme diabetika při každé kontrole a kontrolujeme, zda byly splněny edukační cíle. Diabetik 1. typu by zcela jistě měl být edukován v ordinaci diabetologa. Edukace diabetika 2. typu může být prováděna i u praktických lékařů.

Dietní edukace diabetika 2. typu

V dietní edukaci volíme jednu ze dvou strategií, z nichž první je po zjištění diabetu vhodnější.

1. Analyzujeme současné dietní zvyky nemocného před vznikem diabetu a eliminujeme kalorické a diabetogenní (viz článek o edukaci v prevenci diabetu) složky stravy s cílem redukovat hmotnost alespoň o 5-10%. V dietě omezujeme zejména živočišný tuk, druhotně zpracované maso a koncentrované sacharidy. K navození redukce hmotnosti často musíme snížit energetický obsah až pod 4-5 tisíc kJ. U takto přísných diet je obvykle redukce příjmu sacharidů dostatečná. Při další kontrole je důležité zjistit, o kolik pacient jí méně než byl zvyklý dosud. Vhodné je i využití globálního vyjádření třeba v procentech. Pokud pacient uvede, že jí více než dosud, jde o chybu edukátora. To se obvykle stává, je-li pacientovi vydán bez podrobného

vysvětlení leták s kaloričtější diabetickou dietou např. přes 200 g sacharidů a pacient nebyl předtím zvyklý jíst 6x denně. Vydání definitivní diabetické diety volíme, když už má diabetik cílovou hmotnost nebo když se redukce hmotnosti nedaří.

2. Poté zahájíme diabetickou dietou s regulací příjmu kJ i cukrů a s co nejrovnoměrnějším rozložením povolené dávky glycidů do jednotlivých jídel do sumární dávky kolem od cca 125g u obézních až po cca 300g u štíhlých a fyzicky aktivních (Tab. 1). Diety jsou uvedeny v každé publikaci pro pacienty (např. 1, na internetu např. v 2), v lékařské literatuře (např. v 3,4).

Lékař by měl dietu znát (např. dietu 175 g sacharidů- tabulka 2). Znalost i přibližných dávek masa, pečiva a příloh v této dietě potřebuje v rozhovoru s pacientem k posouzení, zda dodržuje dietu přísnější až ke 100g sacharidů, či volnější nad 200 g sacharidů. Pacientovi se vydává vždy rozpis konkrétní diety. Důležitá je spolupráce s nutričním terapeutem a to nejen vzhledem k časové náročnosti edukace.

Dieta by vždy měla mít také antisklerotický charakter s omezením živočišného tuku, smažených a propečených potravin a zejména nasycených a transmastných kyselin. Jejich příjem zvyšuje aterosogenezi asi 1,4 x (3, 5). Mezi výrazně aterosogenní potraviny patří i propečená pečiva a uzeniny.

Z náhradních sladidel jsou vhodné jen výrob-

ky bez energetické hodnoty (např. sacharin, aspartam).

Pro diabetiky, kteří nemohou pochopit složitější diety je vhodný, i tzv. model rozděleného talíře. Plánovanou stravu na 1 jídlo si pacient rozdělí na tři části. Jedna část – 25 % zahrnuje bílkovinné potraviny, druhá – 37,5 % ovoce a zeleninu, třetí – 37,5 % mouku, příkrmy, pečivo.

V diabetické dietě se někdy používají tzv. glykemické indexy potravin. Ve stručnosti lze říci, že potraviny s větší příměsí vlákniny vedou při stejném obsahu cukrů k nižší postprandiální glykemii. (Podrobně v 3,4). Význam glykemického indexu potravin však není všeobecně uznán. U potravin obsahujících obohacení vlákninou je častá formulace „vhodné pro diabetiky“.

Diabetické a light potraviny

Diabetik si musí dát pozor na tzv. diabetické potraviny. Musíme si uvědomit, že mají energetickou hodnotu a obsahují i sacharidy, tuky, někdy i v nezmenšeném množství, proto je musíme započítávat do hodnoty jídelníčku. Pro diabetiky nejsou nezbytné a nemusí být vyhledávány. Obecně platí, že pojem používají potravinářské firmy z marketingových důvodů a všichni diabetologové se shodují v tom, že by diabetik měl být edukován tak, aby používal běžné potraviny ve vhodném výběru a nikoli potraviny pro diabetiky. Běžně totiž tyto potraviny vyvolávají dojem, že mohou být konzumovány v neomezeném množství. Ani tzv. biopotraviny nemají žádný zdravotní význam.

Light resp. nízkoenergetické potraviny mají sníženou energetickou hodnotu, některé ale jen na úkor tuků a sacharidy sníženy nejsou. Pro obezní diabetiky jsou obvykle vhodné.

Rovněž není důvod, aby diabetici užívali potra-

Tabulka 1: Rozdělení množství sacharidů do jednotlivých denních jídel v jednotlivých dietách pro diabetiky

	125g S	150 g S	175 g S	225 g S	275 g S	325 g S
Snídaně	30g	38g	35 g	40 g	45 g	50 g
Přesnídávka	11g	15g	15 g	35 g	45 g	50 g
Oběd	30g	36g	40 g	50 g	65 g	80 g
Svačina	12g	12g	25 g	30 g	40 g	50 g
1. večeře	30g	36g	40 g	50 g	60 g	75 g
2. večeře	12g	15g	20 g	20 g	20 g	20 g

vinové doplňky (podrobně v 6) či vitamíny, není k tomu důvod a například guidelines americké diabetologické společnosti jejich příjem přímo zakazují.

Speciální diabetické diety

VLCD (velmi nízkoenergetické instatní diety) jsou určeny k redukci hmotnosti na bázi nutričně definované výživy. Obsahují obvykle méně energie než 2500 kJ a dávkování může být i výrazně přísnější. Účelem je zabránit degradaci aktivní tělesné hmoty a současně navodit hmotnostní úbytek. Většinou bývají ve formě prášku, ze kterého se připravují nápoje, polévky, krémy s přídavkem vody nebo nízkoenergetického mléka. Tato strava se využívá ke krátkodobé rychlé redukci a nebo může nahrazovat některá jídla v redukční dietě. Bývá obohacena vitamíny, minerálními látkami a vlákninou a proto za určitého režimu může splňovat nutriční požadavky na výživu. Je vhodné ji doplňovat dostatečným množstvím neenergetických tekutin, alespoň 1,5 - 2,0 l. Důležitou skutečností je, že udržení hmotnosti po této dietě je ve srovnání s redukcí hmotnosti při standardní dietě těžší. Vždy jsou tedy vhod-

Jednoduché a přesné inzulinové pero



5 Závuka přesného dávkování inzulinu na dobu minimálně 5 let²

NovoPen® 4
spolehlivá volba

- jednoduchá obsluha
- přesné dávkování
- dává mu přednost 97% lidí s diabetem¹

Reference: 1. Somavilla B. Comparative assessment of NovoPen® 4, a new insulin pen system, among present NovoPen® 3 users. The Fifth Annual Diabetes Technology Meeting, November 10–12, San Francisco, Diabetes Technology Society, 2005: A137. 2. Data on file Novo Nordisk, DMR NovoPen4®.

Novo Nordisk, s.r.o.
Evropská 33c, 160 00 Praha 6
www.diabetesmellitus.cz
Informační linka 810 770 770



DIA_49/09

Tabulka 2: Rámcový jídelní lístek pro dietu na 175 g S

Složení: 1 470 kcal/ 6 174 kJ, 175 g S, 50 g T, 75 g B

	Potraviny	kJ/kcal	S v g
Snídaně	200 ml mléka	420/100	10
	70 g chléb (60g dalamánek	672/160	35
	45 g knaackebrot)		
	50 g bílkovinný přídatek (50 g tav. sýr 30%)	399/95	—
	50 g kráj. sýr, 100 g tvaroh, 50 g šunky		
	150 ml jogurtu obsahuje 10 g sacharidů)		
	Celkem	1491/ 355	45
Přesnídávka	100 - 150 g ovoce (200 g zeleniny)	210/50	15
Oběd	90 g masa libové hovězí, libové vepřové	567/135	—
	150 g kuřecí prsa, 150 - 200 g ryby		
	15 g mouky/ zahuštění polévky, masa atd./	252/ 60	10
	15 g olej	441/105	—
	120 g brambory	441/105	25
	200 g zeleniny (100 - 150 g dia kompot)	294/70	12
	1/4 vejce (do pokrmů)	84/20	—
	Celkem	2079/495	47
Svačina	200 ml mléka (80-100 g ovoce, 150 g jogurt)	420/100	10
Večeře	90 g masa (jako oběd)	567/135	—
	10 g mouky	168/40	7
	10 g olej	294/70	—
	120 g brambor	441/105	25
	200 g zeleniny (100 - 150g dia kompot)	294/70	12
	Celkem	1764/420	44
II. večeře	100 - 150 g ovoce	210/50	15
	Celkem za den	6174/1470	176

Záměna za brambory (25 g S)

100 g vařené těstoviny, rýže (35 g syrové), 90 g brambor. knedlík,

160 g bramborová kaše 50 g houskový knedlík,

100 g vařené luštěniny (35 g syrové) 50 g chléb,

90 g bramborový knedlík 65 g chléb (32 g S - studená večeře)

nější dlouhodobá dietní opatření než krátkodobé užití této diety.

Diabetická dieta při hypertenzi by měla mít snížený příjem soli a současně, podle zkušeností s tzv. DASH dietou, zvýšený příjem zeleniny až přes 500 g/den. Stále ještě používaná je i dieta s omezením bílkovin zejména u pacientů s diabetickou nefropatií v predialyzačním období. Podobně je často nutné využít i dietu při dně s omezením masa zejména mladých zvířat. Je vhodnější, aby tyto typy diet edukoval nutriční specialista. Není ovšem chybou vydat pacientovi standardní leták o těchto dietách (i pro nediabetiky). Diabetické varianty těchto diet se liší minimálně.

Edukace diabetika 2. typu ve fyzické aktivitě

V edukaci o fyzické aktivitě dbáme o dostatečnou intenzitu zátěže po dobu nejméně 30 minut 3x týdně. Podle přítomnosti komorbidit volíme vytrvalostní zátěž vhodného typu např. chůze,

či rotoped. Pacienta je možné zaškolit v tzv. rekondičních centrech (adresy např. v 2).

Podrobný návod pro pacienty, jak cvičit při cukrovce, byl nedávno vydán s podporou VZP (7).

Sval je klíčovým orgánem v patogenezi diabetu 2. typu. Sport má pro diabetika významný pozitivní kardiovaskulární efekt a menší metabolické efekty. Fyzická aktivita je u diabetika někdy spojena s rizikem hypo- i hyperglykémie. Vypracována jsou schémata pro dávkování inzulínu i glycidů při sportu (8,9).

Nejvýznamnější však zůstává individuální selfmonitoring glykemií diabetika a úprava diety a léčby.

Fyzická aktivita dlouhodobě výrazně zlepšuje prognózu diabetika, ale nevede nutně ke zlepšení kompenzace diabetu. Může vést také ke zhoršení kompenzace, velmi záleží na počáteční glykemii před cvičením (tabulka 3). Diabetik vyžaduje

ve sportování odbornou pomoc podobnou té, kterou poskytuje vrcholovému sportovci jeho profesionální tým. Z hlediska náročnosti zátěže u pacientů s diabetem 1. i 2. typu jsou kompatibilní úplně všechny sporty. Jen extrémní sporty, jako maratón a triatlon, nemusí diabetikům prospívat. Pravidelná mírná fyzická aktivita je optimální. Jak je dále uvedeno, diabetik by neměl provozovat sporty vyžadující vysoké soustředění a ty, u kterých může mít změna chování závažné následky např. horolezectví, potápění a další.

V úvodní edukaci musíme přihlédnout k tomu, že poměrně častá je u diabetiků i manifestace skrytého kardiovaskulárního onemocnění (např. anginy pectoris), začne-li diabetik cvičit bez adekvátního vyšetření s postupným zvyšováním zátěže.

Cvičící diabetik by měl mít v dosahu jídlo pro případ hypoglykémie a je třeba vědět, že u pacientů, léčených sulfonyleureou či inzulínem může dojít i k pozdní hypoglykémii i po více než 24

hodinách po cvičení.

I o edukaci ve fyzické aktivitě činíme záznam a zapisujeme anamnézu obvyklé fyzické aktivity u nemocného. Je typické, že ten, kdo sportoval v mládí, se k fyzické aktivitě obvykle po edukaci vrací a ten, kdo nikdy neměl rád pohyb, je obvykle neúspěšný.

Při kontrole pacienta pak zapisujeme, jaké průměrné týdenní fyzické aktivity dosáhl. Velmi vhodná je i motivace zápisy v deníku nemocného nebo využití krokoměrů k monitorování fyzické aktivity.

Závěr

V oblasti režimových opatření také platí, že po edukaci základní přístupujeme k tzv. edukaci pokračující. K problematice dietní léčby a k diskusi o fyzické aktivitě se vracíme při každé návštěvě nemocného. Významná je i trvalá spolupráce s nutričním terapeutem či rekondičním centrem. Při špatné kompenzaci diabetu či při nejasnostech v dietoterapii a aplikaci fyzické aktivity zejména u pacientů, léčených inzulinem, je vždy vhodné odeslat pacienta k diabetologovi.

Velmi důležitou skutečností je, že dieta diabetika a fyzická aktivita u diabetika se příliš neliší od racionální zdravé výživy a obecně doporučené fyzické aktivity. Je proto výhodné, aby byl pacient v novém režimu podporován zejména rodinou, která se může stravovat bez újmy podobně, a byl ubezpečen v tom, že jeho nový režim odpovídá obecnému trendu zdravé životosprávy.

Literatura

1. Svačina Š., Bretšnajdrová A. Jak na obezitu a její komplikace, Grada, Praha 2008.
2. <http://www.obesitynews.cz>

Tabulka 3: Cvičení a glykémie (podle 6, 7)

Glykémie	Ketolátky	Pohybová aktivita
Pod 6 mmol/l	negativní	doplňovat sacharidy před i po cvičení
6-14 mmol/l	negativní	cvičení o mírné až střední intenzitě
Nad 16 mmol/l	negativní	nízká intenzita, ale raději změřit glykemii po 30 minutách a nedojde-li k poklesu, necvičit
Jakákoli glykémie	pozitivní	Necvičit a upravit léčbu, o cvičením se poradit s lékařem

3. Svačina Š. a kol.: Klinická dietologie Grada Praha 2008

4. Svačina Š. Bretšnajdrová A. Dietologický slovník

5. White B Dietary fatty acids Am. Fam. Phys. 2009, 80,, 345-350.

6. Svačina Š., Matoulek, M. Jiráčková L. Potravinové doplňky v diabetologii. Trendy v diabetologii 12, ed. Haluzík, M. Galén., Praha, 2008, s. 133- 151.

7. Matoulek, M., Housová J., Větrovská R.: Cvičíme s cukrovkou. Medispo, Praha 2008.

8. Svačina Š. Metabolický význam svalů a sport u diabetika Vnitřní lékařství 2007, 53, 5, s. 545-547.

9. Nagi D. Exercise and sport in diabetes. Wiley, Chicester, 2005.

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc. - absolvoval FVL UK v roce 1978, 1978-1981 asistent fyziologického ústavu FVL UK, od roku 1981 pracuje na III. interní klinice VFN a 1. LF UK, od roku 2001 jako přednosta. Je členem výboru Diabetologické společnosti, České obezitologické společnosti, České společnosti zdravotnické informatiky a Společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče, dále je členem předsednictva České lékařské společnosti JEP. 1999-2005 byl děkanem 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Pořadový systém Čekárna

Systém pro snadnou organizaci pacientů v čekárnách lékařů

Hlavní výhody systému

- přehled o počtu pacientů čekajících na ošetření
- možnost uzavření ordinace před koncem ordinčních hodin
- bezdrátová komunikace mezi ordinací a čekárnou
- jednoduché ovládání systému z PC, nebo terminálu
- volitelné nastavení textu na pořadovém lístku
- vyšší efektivita práce, snížení počtu konfliktních situací
- snadná instalace systému

Volitelné doplňky:

- možnost doplnění systému o magnetický zámek pro automatické otvírání dveří pacientům
- možnost doplnění systému o kameru monitorující pacienty čekající na ošetření

Provedení Lékař - Pacient

- jedna číselná řada pro celou ordinaci
- velmi jednoduché ovládání systému

Provedení Lékař, Sestra - Pacient

- dvě číselné řady, zvlášť pro sestru a lékaře
- možnost ovládání obou řad sestrou

19.040,- Kč
vč. DPH

28.560,- Kč
vč. DPH

LÉKAŘ **SESTRA** **PACIENT**

Mediction Group, s.r.o.
Za Hanspaulkou 877/9
160 00 Praha 6

tel.: +420 233 330 538
fax: +420 233 310 390
e-mail: info@mediction.com

www.mediction.com/cekarna

SLEVA 5% DO KONCE ROKU 2009!

D. Karetová, J. Vojtíšková*, M. Ingrischová

II. interní klinika kardiologie a angiologie 1. LF UK a VFN, Praha, *Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK, Praha

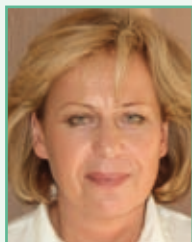
Zpráva o projektu MOET ICHDK

- dílčí výsledky (podzim 2009)

Přestože je toto onemocnění zatíženo závažnou morbiditou a mortalitou, je ischemická choroba dolních končetin v České republice onemocnění relativně málo diagnostikované. Projekt MOET ICHDK - Monitoring Efektivní Terapie ICHDK vznikl ve spolupráci České angiologické společnosti ČLS JEP s Ústavem všeobecného lékařství 1. LF UK v Praze v roce 2008 právě na podporu časně detekce a efektivní terapie této choroby. Prevence a léčba kardiovaskulárních onemocnění je pro praktické lékaře takřka denním chlebem. Velmi významným se tudíž stává stanovení míry a znalost individuálního rizika každého z našich pacientů a následné zohlednění těchto rizik při optimálním nastavení léčby. Cílem projektu je zlepšení péče o nemocné s periferní aterosklerózou, protože tito pacienti mají podle celé řady studií nedostatečnou péči ve srovnání například s pacienty s ischemickou chorobou srdeční. Rozpoznání ICHDK v časných stadiích nebo zjištění asymptomatické formy je v ordinaci praktického lékaře často velmi obtížné. Odborné otázky, které si proto projekt vytýčil směřovaly jak k diagnostice a léčbě ICHDK praktickými lékaři, tak k další prognóze nemocných.



MUDr. D. Karetová



MUDr. J. Vojtíšková



MUDr. M. Ingrischová

- Mají lékaři první linie dostatečné povědomí o závažnosti diagnózy ischemické choroby dolních končetin (ICHDK) pro celkovou prognózu nemocného?
- U koho hledat asymptomatickou formu ischemické choroby dolních končetin (stejně prognosticky závažnou jako u kladukujících)?
- Je možné, aby praktický lékař ischemickou chorobu končetin stanovil sám nebo potřebuje vždy konzultaci specialisty (internisty – angiologa – kardiologa)?
- Je možné stanovit léčebný plán v případě určení diagnózy v ordinaci praktického lékaře - zejména se závěrem, zda ponechat nemocného na konzervativní léčbě nebo odeslat k arteriografii s perspektivou následné revaskularizace?
- Jaká je správná konzervativní léčba nemocného s periferní formou aterosklerózy?
- Mají vazodilatancia ještě své místo nebo je základem léčby stabilizace plátů a zábrana progresu jejich růstu?
- Proč nemocní s periferní formou aterosklerózy jsou hůře léčeni ve smyslu nedostatečné medikace statiny a protidestičkovými léky, než srovnatelně prognosticky závažně nemocní s ischemickou chorobou srdce (ICHS)?

Projekt byl zahájen na jaře r. 2008 sérií úvodních teoretických seminářů se zaměřením na farmakoterapii chronických forem ICHDK, intervenci rizikových faktorů aterosklerózy k dosažení cílových hodnot a na základy fyzikálního a přístrojového vyšetření. Součástí seminářů byly vždy kasuistiky z praxe. Je zřejmé, že léčba pacienta s ICHDK, u kterého vždy lze předpokládat aterosklerózu v generalizované podobě, je tzv. „farmakoterapie aterosklerózy“. Symptomatická periferní stenóza

nebo uzavěr tepny je totiž velmi pravděpodobně projevem generalizovaného postižení, špičkou ledovce, kdy trvale hrozí další projevy v jiných orgánech nebo případné komplikace v podobě infarktu myokardu nebo mozkové mrtvice a tyto mohou být příčinou zásadního zhoršení zdravotního stavu nebo dokonce úmrtí.

Sledovaný soubor

Do studie postupně vstoupilo 270 praktických lékařů z celé České republiky. Do studie bylo zařazeno celkem 3733 pacientů, tzn. že jeden lékař v průměru intervenoval 14 pacientů. Dotazníky byly vyplňovány elektronickou (u 1031 pacientů) a papírovou (u 2072 pacientů) formou. Dílčí - předběžné výsledky jsou na základě dat prvních nemocných vyplněny výlučně elektronicky. Z tohoto dílčího souboru tvoří muži 66,2 % (580) a ženy 33,8 % (296), průměrný věk je 66,8 let. Nejčetnější zastoupení, téměř 40%, je ve věkové kategorii 60-70 let. Pouze 3% osob jsou mladší (mezi 40. a 50. rokem věku). Stran funkční klasifikace byla jedna třetina pacientů klasifikována jako IIA stadium dle Fontaina (bezbolestná vzdálenost delší než 200 m), 18% pak stadium IIB, 10% vyšetřených odpovídalo stanovené definici chronické kritické končetinové ischemie a téměř 40% pacientů bylo stran kladukací asymptomatických.

Rizikové faktory a výsledky jejich intervence

Všichni nemocní byli řádně a opakovaně poučeni o negativním vlivu pokračujícího kouření na průběh nemoci. I tak mezi sledovanými je 40% aktivně kouřících (23% exkuřáků). U 80% je přítomna diagnóza arteriální hypertenze, diabetes mellitus

je přítomen ve 40%. Ze zpracovaného souboru mělo 10% vyšetřených v anamnéze dokonatý infarkt či tranzitorní ischemickou ataku, koronární bypass, či plastiku tepen, či renální insuficienci zřejmě na podkladě diabetické a hypertenzní nefropatie. Obesita byla též velmi výrazná - 80% žen a 64% mužů ve studii mělo větší obvod pasu a 72% vyšší body mass index (BMI > 25), průměrná hodnota činila 28.5.

Dílčí výsledky intervence rizik

Během sledování došlo v daném dílčím souboru u celkového plazmatického cholesterolu ke snížení průměrných hodnot v populaci pacientů s ICHDK ze 6 mmol/l při první návštěvě na 4.9 mmol/l po ročním sledování. Tato změna se promítla hlavně u osob se vstupní hodnotou celkového cholesterolu vyšší než 6.5 mmol/l (30% vyšetřených). Průměrná hodnota LDL cholesterolu 3.5 mmol/l při první návštěvě dosáhla po ukončení sledování 2.9 mmol/l. HDL cholesterol byl celou dobu sledován v průměrném rozmezí 1.3-1.4 mmol/l. Efekt hypolipidemické léčby byl též pozorován i v trendu hodnot triacylglycerolů, kdy vstupně měla pouze jedna třetina pacientů požadovanou hodnotu pod 1.7 mmol/l, na konci sledování již toto kritérium splnilo 70% vyšetřených. Základem léčby byl statin, u dvou třetin pacientů se jednalo o simvastatin, přičemž vstupní dávka byla navyšována dle aktuálního vývoje lipidogramu.

V rámci studie byla taktéž hodnocena efektivita terapie arteriální hypertenze. Vstupně cílové hodnoty tlaku dosáhlo 60% vyšetřených, na konci sledování již bylo adekvátně léčeno 83% hypertoniků.

Závěr

Zatím jen dílčí výsledky studie ukazují, že pacientům v projektu je věnována pozornost a daří se intervence jednotlivých rizik. Čeští praktičtí lékaři se učí postupně pracovat s diagnostikou periferních tepenných onemocnění a začínají této problematice věnovat více pozornosti. Pacient je správnou farmakoterapií veden k cílovým doporučeným hodnotám, pouze zůstává vysoké procento kuřáků a obézních. Krátké intervence proti kouření a návod k odvykání s podporou farmakoterapie jsou již běžnou součástí péče. I když efekt zatím není zřejmý, edukují praktičtí lékaři intenzivně dietní a pohybové návyky s velkým důrazem na intervalový svalový trénink. Je to velmi obtížné. V léčbě dyslipidémie, arteriální hypertenze, diabetu mellitu a řadě dalších mají praktičtí lékaři oporu v rozhodování též v aktualizovaných doporučených diagnostických a terapeutických postupech SVL ČLS JEP.

Projekt MOET ICHDK jistě zvýšil mezi praktickými lékaři povědomí o diagnóze ICHDK, zlepšily se diagnostické dovednosti a spolupráce zúčastněných praktických lékařů s angiology. Výhledově by měl projekt (v další fázi) směřovat k prevenci aterosklerotického poškození pomocí odhalení choroby v nejčasnějších fázích, a to pomocí určení jednoduchého indexu – ABI (Ankle Brachial Index), stanoveného na základě poměru tlaků na dolní a horní končetině pomocí tužkového dopplerovského

přístroje. Zkvalitněním péče o nemocné s ICHDK je totiž myšleno zvýšení počtu správně léčených symptomatických pacientů, zejména však odhalení a léčba pacientů asymptomatických. Právě včasné zahájení péče může snížit celkové kardiovaskulární riziko, což je doloženo celou řadou studií.

Doc. MUDr. Debora KARETOVÁ, CSc. – absolvovala Fakultu všeobecného lékařství v roce 1983, přičemž již během studií pracovala jako pomocná vědecká síla pod vedením angiologů IV. interní kliniky doc. Krčálka a doc. Puchmayera. Po absolvování fakulty nastoupila na II. interní kliniku dnešní 1. LF UK, kde pracuje dodnes. V začátcích se věnovala kardiovaskulární epidemiologii, neinvazivním diagnostickým metodám v kardiologii, posléze od 90. let angiologii. Byla členkou řešitelského týmu zabývajícího se vrozenými poruchami metabolismu glykosfingolipidů; detekce endoteliální dysfunkce byla předmětem její disertační práce. Byla habilitována v roce 2005 prací Kardiovaskulární projevy Fabryho nemoci u žen. Kromě toho je trvalým předmětem jejího zájmu farmakoterapie trombózy, ischemické choroby dolních končetin a srdce. Je hlavní autorkou monografie Angiologie pro praxi, která byla vydána v roce 2007 podruhé. Je autorkou nebo spoluautorkou více než 100 článků v odborném tisku, autorkou kapitol v učebnicích pro studenty medicíny. Kromě toho byla spoluřešitelkou řady mezinárodních klinických studií. Na II. interní klinice je vedoucí standardního klinického oddělení, pracuje na angiologické ambulanci kliniky, je zodpovědná za organizaci výuky kardiologie a angiologie pro studenty 1. LF UK. Je vědeckým sekretářem Angiologické společnosti ČLS JEP.

MUDr. Michaela Ingrisová – promoce na 1. LF UK Praha v roce 1996. V současné době sekundární lékařka na II. interní klinice kardiologie a angiologie VFN Praha. Studentka 4. ročníku postgraduálního prezenčního programu 1. LF UK v oboru fyziologie a patofyziologie člověka – ischemická choroba dolních končetin.

MUDr. Jana Vojtíšková – absolvovala FVL UK Praha a nastoupila jako sekundární lékařka na interní oddělení NsP Frýdlant v Čechách (OÚNZ Liberec); 1983 atestace z vnitřního lékařství I. st.; 1986 atestace všeobecné lékařství I. st.; od roku 1993 soukromá praxe praktického lékaře pro dospělé v Praze 4. V posledních několika letech (od roku 2003) pracuje jako odborná asistentka Ústavu všeobecného lékařství 1. LF UK Praha, externí učitelka 2. lékařské fakulty UK, dále je školitelkou Katedry všeobecného lékařství IPVZ. Podílí se na pregraduální výuce studentů 4. a 6. ročníku lékařské fakulty. Spoluautorka skript a učebnice primární péče pro studenty všeobecného lékařství. Dlouholetá členka SVL ČLS JEP, podílí se na tvorbě doporučených postupů pro PL, zejména z oblasti gastroenterologie. Členka redakční rady časopisu Practicus. Z oblasti praktického lékařství přednáší a publikuje. Podílí se na mnoha projektech zejména v oblasti zvyšování kvality v primární péči. Po získání certifikátu GCP-ICH Standards se účastní řady klinických studií.

**projekt MOET ICHDK
zvýšil mezi praktickými
lékaři povědomí
o diagnóze ICHDK,
zlepšily se diagnostické
dovednosti a spolupráce
zúčastněných
praktických lékařů
s angiology**

MUDr. Jana Šedivá

Praktická lékařka pro dospělé, Praha

Léčba hypertenze telmisartanem

- kazuistiky z ordinace praktického lékaře pro dospělé

Jako u každého praktického lékaře pro dospělé tvoří i u mne hypertonicí velkou část klientů. Bohužel, u velkého počtu našich hypertoniců není hypertenze optimálně kompenzovaná. Je obecně známo, že včasná a intenzivní léčba arteriální hypertenze je zásadní pro prevenci aterosklerotických vaskulárních nemocí.

Pro úspěšnou léčbu vysokého krevního tlaku je nutno zvolit bezpečný a dostatečně účinný preparát umožňující pokud možno jednoduché dávkování (ideální jednou denně) s minimálními nežádoucími účinky, minimem interakcí a s dlouhodobým profitem pro pacienta. V neposlední řadě i s přijatelnou cenou jak pro pacienta, tak pro lékaře.

Všechna tato kritéria jednoznačně splňuje telmisartan –inhibitor AT1 receptorů pro angiotensin II.

Ráda bych se podělila s ostatními lékaři o svou zkušenost s telmisartanem v léčbě arteriální hypertenze na příkladu tří kazuistik z mé praxe.

1. kazuistika

Muž, nar. 1924, výška 186 cm, váha 86 kg, nekuřák.

OA: letitá hypertenze, aterosklerosa, stp. endarterektomii I. sin v r. 2007, HLP na th. statiny, jinak vážněji nestonal.

Terapie: ramipril 5 mg 2x1, atorvastatin 20 mg 1x1, Anopyrin 100 mg 1x1.

Pro nedostatečný efekt léčby (TK 155/70, 162/85 mmHg) přidán amlodipin 5 mg 1x1. TK stále nedosahoval cílových hodnot (160/85, 150/90 mmHg), proto amlodipin 5 mg zvýšen na 2x1. Po této léčbě TK 145/90 mmHg, ale výrazné otoky DK bilaterálně jako nežádoucí účinek amlodipinu.

Dne 2.6.2009 léčba ramipilem a amlodipinem vysazena a pacient převeden na fixní kombinaci telmisartan 80 mg + hydrochlorothiazid 12,5 mg (MicardisPlus). Jeden týden po změně léčby TK 140/94 mmHg. Při další kontrole, **24.8.2009**, dosaženo optimálních hodnot TK (117/73 mmHg).

2. kazuistika

Muž, nar. 1955, výška 173 cm, váha 100 kg, BMI 34, kuřák 20 cigaret/den.

OA: hypertenzní nemoc zachycena v září 2008, dále HLP s vysokým rizikem KV mortality (dle SCORE 9%), pro bulbitis léčen inhibitory protonové pumpy (léčbu vede gastroenterolog).

23. 9. 2008 nasazen Cilazapril 2,5 mg 1x1, hodnoty TK stále vysoké (140/105, 145/ 90 mmHg). Při kontrole dne 9.12.2008 přidán hydrochlorothiazid + amilorid 1/2 tbl. denně.

Při další kontrole **6.1.2009** TK 140/ 90 mmHg, pacient nechce brát „tolik“ léků, proto po dohodě s pacientem stávající léčba vysazena, nasazen telmisartan

80 mg + hydrochlorothiazid 12,5 mg (MicardisPlus) 1x1. Kontroly TK dne **6.4.2009** TK 119/80 mmHg, dne **18.8.2009** TK 110/ 75 mmHg.

V budoucnu jistě vhodná i léčba statinem, s pacientem i přes vysvětlení horší compliance, zatím dosaženo „alespoň“ uspokojivé kompenzace TK.

3. kazuistika

Žena nar. 1940, výška 155 cm, váha 63 kg, BMI 27, nekuřačka.

OA: DM II. typu na PAD (metformin, glibenclamid), diabetická polyneuropatie, HLP, hypertenze.

Terapie: metformin, glibenclamid, atorvastatin 20 mg 1x1, losartan + hydrochlorothiazid, betaxalol 20 mg (Lokren), amlodipin 5 mg 1x1.

Při této léčbě jsou hodnoty TK dne **23. 5. 2008** 140/80 mmHg, při další kontrole **21. 8. 2008** 135/77 mmHg. Dne **21.5. 2009** pro hodnoty TK 148/83 mmHg zvýšen amlodipin na 5 mg 2x1. Při kontrole na diabetologii byl vysazen amlodipin pro otoky DK a nahrazen losartanem 50 mg 1x1 na noc.

Dne 20.8. 2009 kontrola TK – hodnota 149/81 mmHg. Vzhledem k přetrvávajícím vyšším hodnotám TK stávající terapie vysazena a pacientka převedena na telmisartan 80 mg+hydrochlorothiazid 12,5 mg (MicardisPlus) 1x1 +nitrendipin 10 mg. Při kontrole **10. 9. 2009** naměřen TK 168/86 mmHg. proto zvýšena dávka nitrendipinu na 20 mg 1x1. Do další kontroly u mne pacientka používá domácí monitoraci TK. Z celkem 19 měření bylo pouze 5 hodnot nad 140/ 90 mmHg. Při poslední kontrole v ordinaci dne **16.9.2009** TK 126/71.

Závěrem malé shrnutí kazuistik: jak je patrné, léčba kombinovaným preparátem telmisartan 80 mg + hydrochlorothiazid 12,5 mg (MicardisPlus) 1x1 umožnila zredukovat počet užívaných léků (viz zejm. kazuistiky č. 1 a 2) a dosáhnout cílových hodnot TK doporučených podle národních i evropských guidelineů.

Z toho plyne nejen dlouhodobý zdravotní profit pro pacienta při správné kompenzaci krevního tlaku, ale i výrazná finanční úspora jak pro pacienta, tak pro lékaře. V neposlední řadě došlo ke zvýšení compliance pacienta při užívání menšího počtu léků (viz. kazuistika č. 2).

MUDr. Jana Šedivá - promovala v roce 1991 na 1. LF UK Praha (tehdejší FVL UK Praha). Atestace I. stupně z interního lékařství v roce 1994. Atestace I. st. ze všeobecného lékařství pro dospělé v roce 2003. Od října 2003 působí jako PL pro dospělé, od r. 2005 jako PL pro dospělé samostatně pracující (OSVČ) - trvá dosud.



MUDr. Jana Šedivá

Dotazy a odpovědi



**očkovat proti chřipce
je možné i v rámci
nepravidelné péče,
pojišťovny proplatí od
1.10.09 kód očkování
i případný ZULP**

Dotaz:

Stále se mluví o tom, že se má co největší množství populace včetně zdravotníků nechat naočkovat proti epidemické chřipce – tedy „normální“ vakcínou. Také se mluví o tom, že pro nás zdravotníky bude (snad) k dispozici pandemická vakcína, ale o té zase nikdo neví, kdy bude. Není problém v tom, že bychom se nechali v jedné sezoně očkovat dvakrát a pokud ano, v jakém časovém odstupu od „normální“ vakcíny bychom si mohli nechat aplikovat vakcínu pandemickou? L.K.

Karlovy Vary

Odpověď:

S aplikací druhé vakcíny během „Jedné sezóny“ žádný problém není, naopak má multiplikační efekt, kdy je očkovánec chráněn

proti oběma typům chřipek. Odstup mezi jednotlivými očkováními by měl být cca 2 týdny – tedy jako mezi běžnými neživými očkovacími látkami. Problémem opravdu bude, jestli bude pandemická vakcína k dispozici a jestliže ano v jakém časovém horizontu. Předpokládá se distribuce velmi pozvolná – tak jak ji bude dodávat velmi přetížený výrobce. Některé odhady hovoří až o několika měsících se startem neznámo kdy...

Redakce

Dotaz:

V mém okolí je několik lékařů, kteří neradi a tedy jen minimálně očkují proti chřipce. Jejich klienti často přicházejí do mé ordinace a požadují toto očkování. Pokud jsou samoplátci, žádný problém v tom nevidím. Někdy však nevím, jak se zachovat u pacientů nad 65 let věku, kteří mají na očkování nárok na úhradu od pojišťovny. Vybírat od nich peníze za všechno mi „nějak nesedí“, ale nevím jak se k nim postavit. Dotaz: Mohu očkovat i pacienty, kteří nejsou registrováni v mé ordinaci na pojišťovnu včetně ZULP (očkovací látky mám zakoupené v ordinaci) proplatí mi to následně VZP?

Odpověď:

Vznegli jsme přímý dotaz na VZP, protože nejste první, kdo se na toto ptá, navíc je jasné, že včetně ZULP se jedná o poměrně velkou částku (132, 40 za vakcínu a cca 180 Kč za aplikaci). Z VZP nám bylo sděleno, že není problém, aby očkování pacientů, kteří mají jednoznačně nárok na očkování na účet pojišťovny, provedl i jiný než registrovající lékař (tedy v rámci nepravidelné péče) a poté jej vykázal včetně ZULP pojišťovně. Problém by mohl být v jednoznačnosti práva na „bezplatné“ očkování, protože lékař poskytující nepravidelnou péči většinou nezná podrobně anamnezu pacienta (např. DM na inzulínu, astma apod). Jednoznačné je asi pouze kritérium věku nad 65 let.

Redakce

POEM: Patient oriented evidence that matters

Vědecké důkazy aplikovatelné v každodenní péči o pacienta

Agresivní zvýšení hemoglobinu u chronického onemocnění ledvin nezlepší kvalitu života

Klinická otázka:

Vede zvyšování hladiny hemoglobinu u pacientů s anémií v důsledku chronického onemocnění ledvin k lepší kvalitě jejich života?

Závěr:

Pokusy o zvyšování hemoglobinu u pacientů s aktuální hladinou hemoglobinu 90-120 g/l na hladinu 120 g/l nebo více signifikantně nezlepšuje kvalitu života.

Při tom je nutno vzít na vědomí i fakt, že použití léků stimulujících erytropoetin u pacientů s rakovinou, zejména je-li cílová hodnota hladiny hemoglobinu 120 g/l a více, je spojeno se zvýšenou mortalitou. (LOE = 1a-)

Reference:

Clement FM, Klarenbach S, Tonelli M, Johnson JA, Manns BJ. The impact of selecting a high hemoglobin target level on health-related quality of life for patients with chronic kidney disease. *Arch Intern Med* 2009;169(12):1104-1112.

Typ studie:

Meta-analýza (randomizované kontrolované studie)

Financování:

Nadace

Prováděcí prostředí studie:

Různé (metaanalýza)

Synopse:

Při známém faktu, že zvyšování hladiny hemoglobinu pomocí léků stimulujících erytropoetin je spojeno se zvýšenou mortalitou u pacientů s rakovinou (*Lancet* 2009;373(9674):1532-1542), se autoři zaměřili na hodnocení vlivu různých cílových hladin hemoglobinu na kvalitu života. Zkombinovali výsledky všech zařazených randomizovaných kontrolovaných studií identifikovaných pomocí několika databází, recenzních článků a jiných zdrojů. Dva pracovníci nezávisle hodnotili vhodnost zařazení výzkumných prací do analýzy, vybírali studie srovnávající epoetin nebo darbepoetin s kontrolami a s použitím validního měřítka pro kvalitu života s ohledem na zdraví. Zařazeno bylo 11 studií, z nichž 9 používalo k měření kvality života dobře validovaný nástroj SF-36 (Medical Outcome Study 36-Item Short Form Health Survey). Cílení hemoglobinu k hladinám 120g/l přineslo malé a klinicky nevýznamné zlepšení kvality života ve všech oblastech: méně než 3,2 bodu na 100-bodové škále. V několika oblastech SF-32 byla přítomna signifikantní heterogenita.

Snižování cholesterolu prospívá pacientům v riziku KVO

Klinická otázka:

Snižuje pokles cholesterolu pomocí statinů mortalitu u pacientů s rizikovými faktory pro kardiovaskulární onemocnění, kteří dosud nemají zjevné kardiovaskulární onemocnění (KVO)?

Závěr:

Snižování cholesterolu u 173 pacientů s rizikem rozvoje kardiovaskulárního onemocnění po dobu lehce delší než 4 roky zamezilo předčasně smrti u jednoho z nich. Velké koronární příhody bylo zamezeno u jednoho z 81 pacientů, a cerebrovaskulární příhoda u jednoho z 245 léčených pacientů. (LOE = 1a)

Reference:

Brugts JJ, Yetgin T, Hoeks SE, et al. The benefits of statins in people without established cardiovascular disease but with cardiovascular risk factors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2009;338:b2376.

Typ studie:

Metaanalýza (randomizované kontrolované studie)

Financování:

Samofinancování nebo nefinancováno

Prováděcí prostředí studie:

Různé (metaanalýza)

Synopse:

Dospělé pacienty můžeme rozdělit do 3 skupin podle rizika předčasné smrti jako důsledku srdečního onemocnění takto: (1) nízké: ti bez rizikových faktorů pro srdeční onemocnění, (2) vyšší: ti, kteří mají rizikové faktory a (3) nejvyšší: ti, kteří již mají srdeční onemocnění. Toto rozlišení je důležité, neboť výsledek preventivních opatření, jako je snižování cholesterolu, závisí na bazálním riziku. Autoři provádějící tuto studii použili k provedení této metaanalýzy standardní metodologii. Do analýzy zařadili 10 studií, které hodnotily význam snižování cholesterolu u pacientů bez zjištěného srdečního onemocnění ale s přítomností rizikových faktorů. Průměrný celkový cholesterol se na počátku ve všech studiích pohyboval v rozmezí od 4,8 mmol/l do 7,0 mmol/l. Při kontrolách v rozmezí od 1,9 do 5,5 let se vyskytovala mortalita ze všech příčin u 5,7% neléčených pacientů oproti 5,1% u léčených pacientů. Tento rozdíl lze přeložit jako zamezení jedné smrti u každých 173 pacientů léčených průměrně po dobu 4,1 let (počet potřebný léčit [NNT] = 173; 95% CI, 109-428). Výskyt větších koronárních

zvyšování hladiny hemoglobinu pomocí léků stimulujících erytropoetin je spojeno se zvýšenou mortalitou

příhod byl také snížen s tím, že jedné příhodě bylo zamezeno u 81 pacientů léčených po dobu 4,9 let (NNT = 81; 62 - 117). Taktéž byl snížen výskyt u cerebrovaskulárních příhod (NNT = 245; 160 - 516). Ve studiích srovnávajících výskyt u mužů a žen byl zjištěn podobný prospěch léčby u obou pohlaví.

Časná angiografie není zásadní u nízkorizikových NSTEMI pacientů (TIMACS)

Klinická otázka:

Zlepšuje časná invazivní intervence výsledky u pacientů s infarktem myokardu bez elevace ST segmentu (NSTEMI)?

Závěr:

Angiografie provedená do 24 hodin od proběhnutí NSTEMI (non-ST-segment-elevation myocardial infarction) snižuje rekurentní ischemii, ale nesnižuje mortalitu. Nicméně, tato studie nebyla dostatečně veliká, aby mohla detekovat minimální klinicky relevantní redukci mortality (o minimálně 15%), pokud tato skutečně existuje. Časná angiografie v podskupině pacientů s nejvyšším rizikem úmrtí nebo infarktu myokardu snižuje kombinovaný výsledek charakterizovaný výskytem smrti nebo infarktu myokardu nebo mozkové mrtvice. Individuální výsledky u této vysoce rizikové populace nebyly udány. I když u většiny NSTEMI pacientů nemusí být neodkladná časná intervence nutná, pacienti s vyšším rizikem by měli časnější návštěvu katetizační laboratoře podstoupit. (LOE = 1b)

Reference:

Mehta SR, Granger CB, Boden WE, et al, for the TIMACS Investigators. Early versus delayed invasive intervention in acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009;360(21):2165-2175.

Typ studie:

Randomizovaná kontrolovaná studie (jednostranně zaslepená)

Financování:

Průmysl + vláda

practicus 8/2009

Prováděcí prostředí studie:

Hospitalizovaní (jakákoliv lokalizace)

Rozdělení:

Tajné

Synopse:

Za použití tajného rozdělení autoři provedli velkou multicentrickou studii, ve které randomizovali 3031 pacientů s NSTEMI do skupin, kde podstoupili koronární angiografii buď časně do 24 hodin nebo déle než 36 hodin po proběhlém infarktu myokardu (IM). Pacienti splňovali alespoň 2 z následujících 3 kritérií: věk 60 nebo více, zvýšené kardiogenní markery nebo nález na EKG kompatibilní s ischemií. Analýza byla prováděna se zaměřením na léčebné výsledky s dobrou (99%) návratností pacientů ke kontrolám v obou skupinách. Z důvodů předem daných kritérií došlo častěji k přechodu pacientů ze skupiny s pozdější intervencí do skupiny s časnou intervencí než naopak (20,5% vs 9,9%), avšak není jasné, zda-li tato skutečnost měla vliv na výsledky. Průměrný čas do intervence v „časné“ skupině byl 14 hod, ve skupině s pozdější intervencí 50 hodin. 6 měsíců po časně intervenční nedošlo k signifikantnímu snížení primárního kombinovaného výsledku, tj. výskytu smrti nebo infarktu myokardu nebo mozkové mrtvice. Nicméně studie měla schopnost odhalit pouze 28% nebo větší redukci rizika. Ačkoliv menší hodnoty redukce rizika mohou být klinicky relevantní, tato studie je, pokud existují, neměla sílu detekovat.

Na každých 44 pacientů léčených časnou intervencí se vyskytlo o jednu epizodu rekurentní ischemie méně (počet nutný léčit [NNT] = 44; 95% CI, 37-67). V případě pacientů v nejvyšším riziku smrti nebo IM (určeném podle skóre rizika na základě věku, hemodynamického stavu, funkce ledvin, přítomnosti srdečního selhání, změn na ST-segmentu a elevace kardiogenních markerů), kteří podstoupili časnou intervenci, došlo ke snížení výskytu buď smrti nebo IM nebo mozkové mrtvice o jeden případ na 16 léčených pacientů (NNT=16; 10-54). Výskyt mozkových krvácení byl podobný u obou skupin (3,1% vs 3,5%).

Copyright © 2009

by Wiley Subscription Services, Inc. All rights reserved.

Připravila J. Laňková

LACTOVAG

imunapro život bez omezení



řešení na kvasinkové vaginální infekce

SLOŽENÍ

1 čípek obsahuje:

bakterie mléčného kvašení (rod <i>Lactobacillus</i> a <i>Streptococcus</i>)	0,3g
laktóza monohydrát	0,1g
kyselina askorbová	0,03g
kyselina listová	0,015g
čípkový základ (tuhý tuk)	1,97g

LACTOVAG se používá při narušení, a nebo zničení vaginální flóry *Lactobacilli* způsobené některými léky (např. antibiotiky), při místních infekcích, vážných základních onemocněních, a nebo nevhodných hygienických opatřeních (vaginální výplachy).

LACTOVAG obsahuje životaschopné bakterie *Lactobacilli*, které napomáhají obnovit přirozenou flóru v pochvě.

LACTOVAG způsobuje kyselé prostředí, které zabraňuje růstu a množení patogenních mikroorganismů. Bakterie mléčného kvašení, obsažené v přípravku **LACTOVAG**, tvoří podstatnou část ochranného mechanismu tvorbou kyseliny mléčné, která působí proti infekci.



**Chráníme to nejcennější....
Chráníme Vaše zdraví!**

O správném používání léku a případných nežádoucích účincích se poraďte se svým lékařem nebo lékárníkem.

Distributor pro ČR: Medindex, spol. s r.o., Olšánská 607/1, 181 00 Praha 8

www.imuna.sk



Epigenetické změny DNA a životní styl

Souhrn: Studie GEMINAL naznačuje, že intenzivní změna ve způsobu stravování i celého životního stylu vede k epigenetickým změnám DNA a k modulaci genových aktivit. Tyto změny nám můžou pomoci lépe pochopit roli životního stylu v prevenci i léčbě rakoviny a můžou být použity k edukaci i motivaci pacientů.



MUDr. Peter Pribiš,
Dr.P.H.

**životní styl rozhoduje
o tom, které geny
budou „zapnuty“
a které „vypnuty“**

**vhodné změny
v životním stylu vedou
k pozitivní modulaci
genových aktivit**

**úprava životního
stylu je vhodná
v každém věku a stádiu
jakékoliv nemoci**

V předcházejícím čísle Practicusu (7/2009) jsem podrobně popsal průlomovou studii amerického preventisty Dr. Deana Ornische, ve které prokázal, že radikální změna životního stylu je schopna zastavit nebo zvrátit progres nádorového růstu u rakoviny prostaty (1). Tato studie byla základem pro jeho další publikaci v roce 2008 (Geminal study), která posunula naše poznání doslova až na molekulární úroveň (2).

Epigenetika

Epigenetika je relativně nový vědecký obor, který studuje reversibilní změny funkce genů bez toho, aniž by došlo ke změnám v samotné DNA. Epigenetické změny jsou transgenerační – jak na úrovni buněčné, tak na úrovni celého organismu a způsobují změnu fenotypu beze změny genotypu. Nejlépe popsané a prostudované epigenetické změny představují rozdíly v metylaci DNA a v modifikaci histonu (3). Změny v prostředí nebo ve výživě jsou schopny aktivovat nebo deaktivovat transkripci různých genů. Prakticky to znamená, že životní styl rozhoduje o tom, které geny budou „zapnuty“ (expressed, up-regulated) a které budou „vypnuty“ (suppressed, down-regulated). Koncept epigenetiky ve své podstatě způsobil úplnou revoluci v genetickém testování, protože např. přítomnost genu pro určité onemocnění ještě neznamená, že na tuto chorobu onemocníme – záleží na tom, zda je konkrétní gen „aktivován.“

Metodologie a výsledky

Metodologii této randomizované studie jsem důkladně popsal v minulém čísle Practicusu, proto nyní pouze stručná rekapitulace. Geminal fáze studie se zúčastnilo 30 dobrovolníků z experimentální skupiny (celá experimentální skupina měla 44 dobrovolníků). Všichni muži měli rakovinu prostaty. Na začátku studie a po 3 měsících všichni prodělali biopsii prostaty, při které vědci získali vzorky normální prostatické tkáně s RNA. Dále byla RNA amplifikována procesem in vitro transkripce a konvertována na modifikovanou cDNA. Aktivace nebo deaktivace jednotlivých genů byla identifikována pomocí CLUSTER analýzy použitím metodologie SAM (significance analysis of microarrays).

Experimentální skupina prodělala v období mezi začátkem studie a druhou biopsií po 3 měsících radikální změnu životního stylu v oblasti stravování, fyzické aktivity a redukci stresu. Účastníci dodržovali nízkotučnou vegetariánskou stravu (hojnost ovoce, zeleniny, celozrnných výrobků, luštěnin a sóji), každý den praktikovali jednu hodinu redukci stresu technikou, kterou si sami zvolili (stretching, meditace, progresivní relaxace, vizualizace, hluboké dýchání atd.) a každý den se minimálně 30 minut fyzicky pohybovali (chůze, běh, plavání atd.)

Modulace DNA a deaktivace onkogenu

Již po 3 měsících intenzivní změny životního stylu byli výzkumníci schopni prokázat, že v normální prosta-

tické tkáni došlo k aktivaci (up-regulation) 48 genů a deaktivaci (down-regulation) 453 genů. Srovnáním s databází lidského genomu bylo zjištěno, že mezi 20 nejdůležitějšími deaktivovanými geny se nacházelo několik významných onkogenů.

Ukázalo se, že prioritní skupina RAS onkogenu (RAN, RAB14, a RAB8A) byla deaktivována. Tyto geny mají funkci androgenních receptorových koaktivátorů a jejich aktivace byla pozorována a vždy zvýšena v nádorových tkáních.

Pravděpodobně nejvýznamnější deaktivace byla zjištěna u genu SHOC2. Tento gen hraje důležitou roli při produkci proteinů, které jsou esenciální při aktivaci mitogenních kináz (Mitogen-activated protein kinases – MAPK) u několika tkáňových růstových faktorů. Několik chemoterapeutik se cíleně zaměřuje na deaktivaci tohoto genu při léčbě nádorových onemocnění.

Další velice důležitá deaktivace byla pozorována u skupiny genů zodpovědných za produkci IGF (Insulin like growth factor). Deaktivace IGF vedla k deaktivaci celé řady dalších genů spojených s metabolismem tuků (IGF1R, PIK3C2A, FOXA2, ACADL, PHYH) a sacharidů (PFKFB1, GPD1L, ACLY) v prostatické tkáni.

Aplikace a doporučení

Studie GEMINAL prokazuje, že intenzivní změny ve stravování a životním stylu v relativně krátké době vedou k pozitivní modulaci genových aktivit na úrovni DNA. Tato studie představuje úžasnou možnost v edukaci a motivaci pacientů, který se často ptají, zda má změna životního stylu (ještě) smysl. Je bezesporu, že naše poznání je prozatím částečné a omezené, ale výsledky již teď ukazují význam vlivu životního stylu na zdraví jedince na molekulární, buněčné i celoorgánismové úrovni.

Literatura:

- 1 Journal of Urology 2005; 174:1065-70
- 2 PNAS 2008; 105:8369-8374
- 3 PNAS 2005; 102:10604-10609

MUDr. Peter Pribiš, Dr.P.H. – asistent na oddělení Nutrition and Wellness, Andrews University, USA. Promoval v roce 1988 na Fakultě všeobecného lékařství UK v Praze. V letech 1990–1996 studoval na Loma Linda University v Kalifornii – School of Public Health, kde promoval jako Doctor of Public Health v oboru výživa a epidemiologie. V letech 1997–2003 pracoval jako konzultant a lékařský odborný poradce pro několik organizací propagujících zdraví v ČR a pro německou asociaci Zdraví (Deutscher Verein für Gesundheitspflege). Od roku 2004 vyučuje výživu a prevenci na oddělení Nutrition and Wellness na Andrews University ve státě Michigan v USA. Jeho výzkum se soustředí na oblast zdravého životního stylu, dlouhověkost a omega-3 nenasycené mastné kyseliny.



Střelné a bodné poranění

Specifikem střelných a bodných ran je skutečnost, že jsou většinou následkem trestného činu a lékař má povinnost nejen se postarat o pacienta medicínsky, ale splnit při jakémkoli podezření též svoji zákonnou oznamovací povinnost.

I.

14,10: Dispečink přijímá výzvu přímo od policie: Postřelen mladý muž, který ujížděl v ukradeném kradeném voze před Policií ČR. Zastaven až výstřelem, který směřoval ze zadu přes sedačku řidiče.

14,20: Příjezd RLP na místo na okraji města. Pacient sedí za volantem při vědomí, bledý na hrudníku krvácející rána. Nasazen tlakový obvaz na hrudník, ve voze zavedena i.v. kanyla, kape Plasmalyte 1000 ml přeložen do vozu RLP. Na O2 polomasce SpO2 kolem 90% postupně během cca 3 minut pokles SpO2 s nárůstem tachypnoe, poslechově bilaterálně dýchání slyšitelné, vlevo oslabené. HR 100 min. V medikaci Hypnomidat 20 mg i.v., SCCHJ 100 mg i.v., provedena ETI. Poté sedován Fentanylem 4 ml, relaxován Tracriem 30 mg i.v. Pro pokles tenze 80/60 zavedena druhá i.v. kanyla širokého průsvitu kape Voluven 500 ml. Již ve voze RLP nasazen NOA (noradrenalin) startovací dávka 0,5 mg /hod. Poslechově vpravo dýchání slyšitelné v celém rozsahu s malým množstvím BF vlevo oslabené, ale slyšitelné – pracovní dg: pneumotorax. SpO2 po endotracheální intubaci s UPV (umělá plicní ventilace) 92%. Vzhledem k velmi malé vzdálenosti k nemocničnímu zařízení hrudní drenáž neprovedena.

14,33: Předání na příjmu RES, provedeno RTG S+P: dg střelné poranění s PNO vlevo, volná tekutina vlevo, provedena hrudní drenáž odsáto jednorázově cca 500 ml vzduchu a 600 ml krvavého sekretu. Drén připojen na permanentní hrudní sání, provedeny základní příjmové laboratoře. Na CT hrudníku hemotorax vlevo s poraněním plicního parenchymu. Sono břicha negativní. Oběhově nestabilní, nutná urgentní operační revize. Perioperačně ošetřeno krvácením z plicního parenchymu, dalším nálezem je krvácení z ouška pravé síně srdeční. To brilantním zásahem operátora ošetřeno suturou.

20,15: Pacient přeložen (výkon 5 hodin!) k další terapii na RES.

Po 20 ti denní hospitalizaci přeložen ve spolupráci s Policií ČR do dalšího nemocničního zařízení.

II.

22,30: Dispečink RLP přijímá výzvu z restauračního zařízení: „Karel (52) se rval a někdo ho bodnul nožem do břicha“.

22,43: Příjezd RLP na místo: pacient v podnapilém stavu - na místě již také Policie ČR. Pacient po bodnutí sedí u stolu, popíjí pivo a odmítá spolupracovat s lékařem RLP. S dopomocí policie uložen na lůžko RLP a vyšetřen lékařem. Zavedena i.v. kanyla, kape Plasmalyte 1000 ml. TK 120/75 HR 90 min SpO2 96%. Z břišní stěny mírně krvavá sekrece, přiložen obvaz na břišní stěnu.

23,01: Transportován za asistence policie do nemocničního zařízení.

23,19: Příjem, zde statim provedeno SONO břicha s nálezem malého množství volné tekutiny. RTG S+P

bez patologického nálezu. Odebrány statim náběry, oběhově stabilizovaný, indikován k operační revizi. Perioperačně poranění měkkých tkání a krvácení z omenta ošetřeno opichem. Střevní kličky a břišní orgány bez známek poranění.

00, 20: Po operaci přeložen na JIP, po stabilizaci stavu přeložen na standardní oddělení.

III.

19, 50: Dispečink přijímá výzvu od Policie ČR, která asistuje u manželské hádky, muž (44) bodnut do zad nožem s dlouhou úzkou čepelí.

20,03: Příjezd na místo, oba aktéři pod vlivem alkoholu. Nelze validně odebrat anamnezu ani způsob vzniku poranění. Muž odmítá transport do nemocnice, po opakované domluvě nakonec souhlasí. Na zádech v bederní oblasti vlevo krvácející rána cca 2 cm široká. Přiložen obvaz, zavedena i.v. kanyla kape Plasmalyte 1000ml. TK 120/80 HR 100 min SpO2 95%.

20,19: Na lehátku transportován do vozu RLP. Během transportu dochází k mírnému poklesu tenze hodnoty 110/60. Zavedena druhá i.v. kanyla širokého průsvitu. Kape Plasmalyte 1000 ml. Poslechově dýchání bilaterálně slyšitelné jen s malým množstvím BF. Pacient mírně slovně agresivní, stěžuje si na bolesti zad.

20,31: Předání pacienta na chirurgické ambulanci, TK 100/ 60, HR 98/ min, SpO2 95 %. Na příjmu provedeno SONO dutiny břišní, kde krvácení okolí levé ledviny po zavedení PK hematurie. Odebrány lab., RTG S+P bez zásadní patologie. Indikovaná operační revize. Po nezbytné přípravě pacient transportován na sál. Perioperačně krvácení z renálního parenchymu. Vzhledem k rozsahu poškození nutná levostranná nefrektomie. Po výkonu pacient v dalších dnech ve stabilizovaném stavu přeložen na spádové urologické oddělení.

Jakékoli podezření na poranění střelné či bodné je nutno nahlásit Policii ČR. Je-li obsahem výzvy střelné poranění, záchranná služba standardně informuje již před příjezdem RLP na místo Policii ČR. Při podezření na napadení či rvačku je volána policie rovněž již před příjezdem posádky na místo.

Napadání záchranářů se bohužel stává realitou a bez spolupráce s Policií ČR by mnohdy bylo ošetření těchto pacientů téměř nemožné.

Praktičtí lékaři se můžou setkat s takto poraněným pacientem také. Nedojde-li k závažnému poranění při incidentu, které neodkladně vyžaduje lékařský zásah, mnohdy pacient vyhledá lékaře až s odstupem s více či méně uvěřitelnou historkou (upadl nebo si lehnul na nůž, vzbudil se s poraněnou rukou apod.) z důvodu krytí další osoby nebo nezákonného chování. Je na uvážení každého lékaře zvážit možnost původu poranění a dle situace a platných norem informovat Policii ČR.



prim. MUDr. Jaroslava Ščamburová

řezná a střelná poranění mají i možný právní rozměr, měly by tedy být oznámeny Policii ČR

Zákon o úrazovém pojištění zaměstnanců



Informace připravil
MUDr. Jozef Čupka,
odborný redaktor časopisu.

Vážené kolegyně a kolegové,
přinášíme znění zákona č. 282/2009 Sb., kterým
se mění zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojiš-
tění zaměstnanců s účinností od 31.8.2009.

Vzhledem k tomu, že výrazná většina z nás **jsme zaměstnavatelé** a další široká skupina **provádí i závodní preventivní činnost**, vybrali jsme paragrafy, které se k tomuto tématu aktuálně vztahují. Informace podtržené čarou anebo **tučně** jsou důležité.

§ 1

Předmět úpravy

(1) Tento zákon upravuje právní vztahy úrazového pojištění zaměstnanců pro případ poškození zdraví pracovním úrazem nebo nemocí z povolání (dále jen „úrazové pojištění“).

§ 3

Okruh pojištěných osob

(1) Úrazového pojištění se při splnění podmínek stanovených v tomto zákoně účastní zaměstnanci, jimiž se rozumí

- a) zaměstnanci v pracovním poměru,
- b) státní zaměstnanci podle služebního zákona,
- c) členové družstva v družstvech, kde podmínkou členství je jejich pracovní vztah k družstvu, jestliže mimo pracovní právní vztah vykonávají pro družstvo práci, za kterou jsou jím odměňováni,
- d) zaměstnanci činní na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr,
- e) až j) – specifické skupiny
- k) dobrovolní pracovníci pečovatelské služby,
- l) pěstouni, kteří vykonávají pěstounskou péči v zařízeních pro výkon pěstounské péče podle zvláštního právního předpisu, nebo kterým je za výkon pěstounské péče vyplácena odměna náležející pěstounovi ve zvláštních případech podle zvláštního právního předpisu (4),
- m) odsouzení ve výkonu trestu odnětí svobody zařazení do práce,
- n) osoby činné v poměru, který má obsah pracovního poměru, avšak pracovní poměr nevznikl, neboť nebyly splněny podmínky stanovené pracovní právními předpisy pro jeho vznik.

(2) Zaměstnanci jsou účastní úrazového pojištění, jestliže vykonávají zaměstnání

- a) na území České republiky; za výkon zaměstnání na území České republiky se považuje i přechodný výkon zaměstnání mimo území České republiky, je-li místo výkonu zaměstnání trvale v České republice, nebo
- b) v cizině pro zaměstnavatele se sídlem na území České republiky, pokud místo výkonu zaměstnání je trvale v cizině a nejsou povinni pojištění podle předpisu státu, ve kterém trvale vykonávají zaměstnání, a mají, s výjimkou státních příslušníků jiných členských států Evropské unie (dále jen „členský stát“), trvalý pobyt na území České republiky.
- (3) Vykonává-li zaměstnanec více zaměstnání, z nichž každé zakládá účast na úrazovém pojištění, je pojištěn z každého z těchto zaměstnání.

§ 5

Vznik a zánik úrazového pojištění

(1) Úrazové pojištění vzniká zaměstnanci uvedenému v § 3

- a) písmenech a) a e) dnem, ve kterém nastoupil do práce, a zaniká dnem skončení pracovního poměru,
- b) písmenu b) dnem nástupu služby a zaniká dnem skončení služebního poměru,
- c) písmenu c) dnem započetí práce pro družstvo a zaniká dnem skončení členství v družstvu,
- d) písmenu d) dnem,

1. ve kterém poprvé po uzavření dohody o pracovní činnosti začal vykonávat sjednanou práci, a zaniká dnem, jímž uplynula doba, na kterou byla tato dohoda sjednána,

2. ve kterém po uzavření dohody o provedení práce začal vykonávat sjednanou práci, a zaniká dnem, kdy tuto práci ukončil,

- i) písmenu l), jde-li o pěstouna, který vykonává pěstounskou péči v zařízeních pro výkon pěstounské péče podle zvláštního právního předpisu, dnem zahájení výkonu pěstounské péče a zaniká dnem zániku výkonu pěstounské péče, a jde-li o pěstouna, kterému je za výkon pěstounské péče vyplácena odměna náležející pěstounovi ve zvláštních případech podle zvláštního právního předpisu, dnem, od něhož náleží tato odměna, a zaniká dnem, od něhož tato odměna nenáleží z jiných důvodů, než je dočasná pracovní neschopnost,
- j) písmenu m) dnem zařazení do práce a zaniká dnem odvolání z výkonu práce,
- k) písmenu n) dnem započetí výkonu práce a zaniká dnem ukončení výkonu práce.

(2) Jestliže v době trvání úrazového pojištění nastoupí zaměstnanec výkonu trestu odnětí svobody, dosavadní úrazové pojištění dnem nástupu výkonu trestu odnětí svobody zaniká a opětovně vznikne dnem nástupu do zaměstnání nebo funkce po skončení výkonu trestu odnětí svobody.

§ 6

Oprávněný

Oprávněným se rozumí pozůstalý, osoba, která vynaložila náklady spojené s léčením podle § 25, a osoba, která vynaložila náklady spojené s pohřbem podle § 26.

§ 7

Zaměstnavatel

Zaměstnavatelem se rozumí právnícká osoba, fyzická osoba nebo organizační složka státu, která se podle předpisů o nemocenském pojištění považuje za zaměstnavatele nebo která zaměstnává alespoň jednu osobu vykonávající zaměstnání v pracovním poměru nebo na základě dohody o pracovní činnosti, které nezakládá účast na nemocenském pojištění, nebo alespoň jednu osobu konající práci na základě dohody o provedení práce a služební úřad, v němž je státní zaměstnanec zařazen k výkonu státní služby.

§ 9

Příslušný lékař

Příslušným lékařem se rozumí

- a) zdravotnické zařízení poskytující svým lékařem zaměstnanci zdravotní péči při pracovním úrazu,
- b) v případě nemoci z povolání zdravotnické zařízení oprávněné k uznávání nemocí z povolání podle zvláštního právního předpisu.

§ 10

Pracovní úraz

(1) Pracovním úrazem se rozumí poškození zdraví nebo smrt, které byly zaměstnanci způsobeny nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením vnějších vlivů nebo vlastní tělesné síly při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním.

(2) Plněním pracovních úkolů je výkon pracovních povinností, jiná činnost vykonávaná na příkaz zaměstnavatele a činnost, která je předmětem pracovní (služební) cesty. Jde-li o zahraniční pracovní (služební) cestu, rozumí se jí doba pracovní (služební) cesty z České republiky do zahraničí, ze zahraničí do České republiky a doba pracovní (služební) cesty v zahraničí. Plněním pracovních úkolů je též činnost konaná pro zaměstnavatele na podnět odborové organizace, rady zaměstnanců, zástupce pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nebo ostatních zaměstnanců, popřípadě i činnost konaná pro zaměstnavatele z vlastní iniciativy, pokud k ní zaměstnanec nepotřebuje zvláštní oprávnění nebo ji nekoná proti výslovnému zákazu zaměstnavatele, jakož i dobrovolná výpomoc organizovaná zaměstnavatelem.

(3) V přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů jsou úkony potřebné k výkonu práce a úkony během práce obvyklé nebo nutné před počátkem práce nebo po jejím skončení a úkony obvyklé v době přestávky na jídlo a oddech konané v objektu zaměstnavatele. Takovými úkony však nejsou cesta do zaměstnání a zpět, stravování, ošetření, popřípadě vyšetření ve zdravotnickém zařízení, ani cesta k nim a zpět, pokud není konána v objektu zaměstnavatele. Lékařské prohlídky, očkování, vyšetření a diagnostické zkoušky, kterým se zaměstnanec musí podrobit podle pracovněprávních předpisů, ošetření při první pomoci a cesta k nim a zpět jsou úkony v přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů. Cestou do zaměstnání a zpět se rozumí cesta z místa zaměstnancova bydliště (ubytování) do místa vstupu do objektu zaměstnavatele nebo na jiné místo určené k plnění pracovních úkolů a zpět; u zaměstnavatelů v lesnictví, zemědělství a stavebnictví také cesta z bydliště na určené shromaždiště a zpět.

(4) Cesta z obce bydliště zaměstnance na pracoviště nebo do místa ubytování v jiné obci, která je cílem pracovní cesty, pokud není současně obcí jeho pravidelného pracoviště, a zpět se posuzuje jako nutný úkon před počátkem práce nebo po jejím skončení.

(5) Jako pracovní úraz se posuzuje též úraz, který zaměstnanec utrpěl pro plnění pracovních úkolů.

§ 11

Nemoc z povolání

(1) Nemocí z povolání se rozumí nemoc vznikající nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických faktorů nebo jiných škodlivých faktorů souvisejících s prací, pokud je uvedena v seznamu

nemocí z povolání uvedeném v příloze č. 1 k tomuto zákonu a pokud vznikla za podmínek, za nichž nemoc z povolání vzniká, a dosáhla klinického stupně závažnosti, který je jako nemoc z povolání uznáván.

(2) Za nemoc z povolání se považuje i nemoc vzniklá před jejím zařazením do seznamu nemocí z povolání, a to od jejího zařazení do seznamu a za dobu nejvýše 3 let před jejím zařazením do seznamu.

(3) Uznávání nemocí z povolání pro účely úrazového pojištění provádějí zdravotnická zařízení stanovená zvláštním právním předpisem.

§ 12

Bolest

Bolestí se rozumí tělesné a duševní strádání způsobené poškozením zdraví pracovním úrazem nebo nemocí z povolání.

§ 13

Ztížení společenského uplatnění

Ztížením společenského uplatnění se rozumí nepříznivý vliv poškození zdraví pracovním úrazem nebo nemocí z povolání a jeho následků, které jsou trvalého rázu, na sociální uplatnění zaměstnance, zejména na uspokojování jeho životních, pracovních, vzdělávacích a sociálních potřeb.

§ 14

Poškození zdraví

(1) Poškozením zdraví pracovním úrazem nebo nemocí z povolání (dále jen „poškození zdraví“) se rozumí následky na zdraví zaměstnance vzniklé v příčinné souvislosti s pracovním úrazem nebo nemocí z povolání.

(2) Dlouhodobým poškozením zdraví se rozumí takové poškození zdraví, které podle poznatků vědy má trvat déle než jeden rok a vyjadřuje se mírou poškození zdraví.

(3) Mírou poškození zdraví se rozumí procentní vyjádření rozsahu a tíže dlouhodobého poškození zdraví.

(4) Míra poškození zdraví se stanoví jako výsledná míra vyjadřující poškození zdraví zaměstnance způsobené jedním či více pracovními úrazy nebo jednou či více nemocemi z povolání.

§ 15

Výpočtový základ

(1) Výpočtovým základem pro úrazový příspěvek se rozumí denní vyměřovací základ zaměstnance stanovený pro účely nemocenského pojištění před vznikem poškození zdraví snížený o 23 %; přitom se nepoužijí ustanovení o úpravě denního vyměřovacího základu (dále jen „denní výpočtový základ“).

(2) Výpočtovým základem pro úrazové vyrovnání, úrazovou rentu a pro úrazovou rentu pozůstalého se rozumí třicetinasobek denního výpočtového základu zaměstnance (dále jen „měsíční výpočtový základ“).

§ 16

Prevence v úrazovém pojištění

(1) Prevencí v úrazovém pojištění se rozumí opatření zaměřená na základě výsledků analýz pracovních úrazů a nemocí z povolání na zjišťování, omezování nebo odstraňování rizik a rizikových faktorů vyskytujících se u více zaměstnavatelů, jejichž cílem je

omezování a odstraňování příčin vzniku poškození zdraví.

(2) Ministerstvo práce a sociálních věcí vyhláší k dosažení cíle uvedeného v odstavci 1 programy zaměřené zejména na podporu

a) odstraňování a omezování rizik vzniku poškození zdraví,

b) poradenství k předcházení vzniku poškození zdraví,

c) výchovy a vzdělávání ke zvyšování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

d) osvěty a propagace v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

e) vývoje a výzkumu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

f) poskytování informací o nových poznatcích vědy a techniky v oblasti vyhodnocování a odstraňování rizik a podporu jejich šíření.

(5) Výše prostředků na prevenci v úrazovém pojištění v kalendářním roce činí 6 % z objemu dávek vyplacených v předchozím kalendářním roce.

§ 17

Druhy dávek

(1) Z úrazového pojištění se poskytují tyto peněžité dávky:

a) úrazový příplatek,

b) úrazové vyrovnání,

c) úrazová renta,

d) bolestné,

e) příspěvek za ztížení společenského uplatnění,

f) náhrada nákladů spojených s léčením,

g) náhrada nákladů spojených s pohřbem,

h) jednorázový příspěvek pozůstalému,

i) úrazová renta pozůstalého.

(2) Z úrazového pojištění může být, za podmínek stanovených tímto zákonem, poskytnuta i věcná dávka ve formě rehabilitace v úrazovém pojištění.

(POPIS JEDNOTLIVÝCH DÁVEK LZE NAJÍT

V § 18 až § 38 – poznámka redakce)

§ 54

Posouzení poškození zdraví

Při posouzení poškození zdraví se vychází z oznámení zaměstnavatele o vzniku pracovního úrazu nebo o zjištění nemoci z povolání podle § 84 odst. 1 písm. c) bodu 4, ze zdravotního stavu zaměstnance doloženého výsledky funkčních vyšetření a z výsledků vlastního vyšetření lékaře orgánu úrazového pojištění nebo lékaře posudkové komise ministerstva.

§ 55

Lékařské prohlídky

(1) Zjišťovací lékařská prohlídka zaměstnance se uskuteční do 30 dnů po zahájení řízení o úrazové vyrovnání nebo o úrazovou rentu.

(2) Kontrolní lékařská prohlídka zaměstnance se uskuteční

a) v době určené při předchozím lékařském posouzení,

b) zjistí-li orgán úrazového pojištění posudkově významné skutečnosti, které odůvodňují provedení kontrolní lékařské prohlídky,

c) z podnětu zaměstnavatele,

d) na základě žádosti zaměstnance (§ 83 odst. 1).

(3) Zaměstnavatel může podnět ke kontrolní lékařské prohlídce podat nejdříve po uplynutí jednoho roku od předchozího posouzení. Při dalším poškození zdraví se ke stanovené lhůtě nepřihlíží.

(4) Podnět ke kontrolní lékařské prohlídce se podává příslušné okresní správě sociálního zabezpečení.

§ 56

Změna míry poškození zdraví

Zjistí-li se při kontrolní lékařské prohlídce, že se poškození zdraví a jím podmíněná míra poškození zdraví zaměstnance změnily, stanoví se míra poškození zdraví podle aktuálního stavu.

§ 57

Povinnosti příslušných lékařů a jiných zdravotnických zařízení

(1) Příslušný lékař a jiná zdravotnická zařízení jsou povinni za úhradu na žádost orgánu úrazového pojištění

a) provést vyšetření zdravotního stavu zaměstnance,

b) zpracovat lékařské podklady v rozsahu určeném orgánem úrazového pojištění, zejména o vzniku a průběhu poškození zdraví, výsledky funkčních vyšetření, zprávu o způsobu odstraňování následků poškození zdraví a zdravotním stavu ke dni vypracování podkladů, jichž je třeba k posouzení poškození zdraví,

c) umožnit lékaři orgánu úrazového pojištění na jeho žádost bezplatně nahlížet do zdravotnické dokumentace a na nezbytně nutnou dobu zapůjčit lékaři orgánu úrazového pojištění zdravotnickou dokumentaci v rozsahu určeném orgánem úrazového pojištění.

(2) Příslušný lékař je povinen za úhradu

a) vypracovat na žádost zaměstnance lékařský posudek za účelem stanovení výše bolestného a příspěvku za ztížení společenského uplatnění,

b) zaslat kopii lékařského posudku podle písmene a) ve lhůtě do 3 dnů po nabytí jeho platnosti podle zvláštního právního předpisu příslušné okresní správě sociálního zabezpečení podle místa bydliště zaměstnance.

(3) Provozovatel zdravotnického zařízení plní povinnosti podle odstavce 1 do 15 dnů ode dne, kdy obdržel žádost, není-li v žádosti stanovena lhůta delší. Pokud nelze z vážných důvodů splnit povinnosti ve stanovené lhůtě, vyrozumí o tom orgán úrazového pojištění a v dohodě s ním stanoví jinou lhůtu.

(4) Orgán úrazového pojištění vyžaduje a zpracovává prostřednictvím svého lékaře údaje o zdravotním stavu zaměstnance, a to pouze v rozsahu nezbytném pro posouzení poškození zdraví. To platí obdobně i pro posuzování poškození zdraví posudkovými komisemi ministerstva.

(5) Výše úhrady za výkony podle odstavců 1 až 3 se řídí seznamem zdravotních výkonů s bodovými hodnotami a zvláštními právními předpisy. Úhradu poskytuje orgán úrazového pojištění.



Tento test je zařazen do kontinuálního vzdělávání ČLK a za správné vyřešení testu bude řešitelům přiděleno 5 kreditů ČLK. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zaslání odpovědi v písemné podobě na odpovědním lístku nebo elektronicky na www.svl.cz, a to nejpozději do 2. 11. 2009. Písemné odpovědi zasílejte na adresu Oddělení vzdělávání SVL ČLS JEP, U Hranic 16, 100 00 Praha 10.

Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese www.svl.cz.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP. Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

test
8/2009

**Správné
odpovědi
testu
č. 7/2009:**

**1b
2b
3b
4a
5a
6ab
7ab
8c
9abc
10a**

Erektilní dysfunkce jako první symptom generalizované aterosklerózy

1. Od kterého věku by se měl lékař u svých pacientů dotazovat na erektilní obtíže?

- a) od 25 let
- b) od 40 let
- c) od 50 let

2. Erektilní dysfunkce obecně:

- a) je benigním onemocněním
- b) může být časným signálem zvýšeného kardiovaskulárního rizika
- c) nemá souvislost s aterosklerózou

3. Vaskulární erektilní dysfunkce je považována:

- a) za marker subklinického aterosklerotického procesu
- b) za první časnou klinickou manifestaci systémového poškození tepen aterosklerózou
- c) za vysoké riziko pro rozvoj aterosklerózy i v jiných lokalizacích

Osteoporóza

4. Dostupná literatura udává, že kompresivní zlomeniny obratlů má následující % žen starších 65 let:

- a) 5%
- b) 15%
- c) 30%

5. U těhotných žen se doporučuje následující denní příjem vápníku:

- a) 800 mg
- b) 1000mg
- c) 1200 mg

6. Mezi rizikové faktory osteoporózy patří:

- a) snížení tělesné výšky alespoň o 1 cm od 25 let
- b) Body mass index < 19 kg/m²
- c) hmotnost > 90 kg

7. na rozvoj osteoporózy má vliv:

- a) dlouhodobá léčba heparinem
- b) chronická antikonvulzivní léčba
- c) dlouhodobá léčba kortikosteroidy

8. Z- skóre:

- a) je odchylka BMD vzhledem ke skupině jedinců stejného věku
- b) je odchylka BMD vzhledem ke skupině jedinců ve věku 35 let
- c) se používá k hodnocení stupně osteoporózy nebo osteopenie u osob starších 75 let

9. Denní doporučený příjem vitamínu D pro postmenopauzální ženy a ženy s osteoporózou je:

- a) minimálně 400 IU denně
- b) minimálně 800 IU denně
- c) pro muže žádné dostupné tabulky v ČR neexistují

10. Vznik osteoporózy podporují:

- a) alkohol (více jak 2 dcl vína denně)
- b) káva, coca-cola a potraviny obsahující kofein
- c) kouření

Správné mohou být všechny tři možnosti.

odpovědní lístek – test č. 8/2009

Jméno a příjmení

Adresa pracoviště

Členské číslo SVL (povinný údaj)

(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

**Zakroužkujte 1-3
správné odpovědi:**

- | | | | |
|----------|-------|-----------|-------|
| 1 | a b c | 6 | a b c |
| 2 | a b c | 7 | a b c |
| 3 | a b c | 8 | a b c |
| 4 | a b c | 9 | a b c |
| 5 | a b c | 10 | a b c |