



EDUKAFARM

farmi news

1/2010

časopis pre odbornikov lekarni

CESTOVANIE

**OČKOVANIE PRED CESTOU
DO ZAHRANIČIA**

OCHRANA PRED UV ŽIARENÍM

**SÚ TO KOMÁRE, NIKTO ICH NEMÁ
RÁD...**

**AKÝMI CHOROBAMI NÁS MÔŽU
NAKAZIŤ KOMÁRE NA SLOVENSKU?**

HNAČKA

**CHRONICKÉ ŽILOVÉ OCHORENIE
A CESTOVANIE**

LIEČIVÉ RASTLINY A CESTOVANIE

Z KLINICKEJ PRAXE

**FYTOTERAPIA MUŽSKÝCH
SEXUÁLNYCH DYSFUNKCIÍ**

VULVOVAGINÁLNE KANDIDÓZY

**MAKULÁRNA DEGENERÁCIA
A ANTIOXIDANTY**

**FYTOTERAPIA ZÁPALOV
MOČOVÝCH CIEST**

NÚDZOVÁ ANTIKONCEPCIA

ČERVENÉ OKO

INTERVIEW

**SÚČASNÝ POHĽAD NA LIEČBU
KLIMAKTERICKÉHO SYNDRÓMU**

**VÝSLEDKY PRIESKUMU
„LEKÁRNICI ODPORÚČAJÚ
2009“**

**KOMENTÁRE ODBORNEJ
REDAKCIE K VÝSLEDKOM
PRIESKUMU**



CESTOVANIE



Zdravotnícke zásobovanie, a.s.

A company of PHOENIX group

PharmDr. Daniela Jenisová, zodpovedný farmaceut

www.phoenix.sk

Ľ u d i a

Človek je jedinečný tvor. Dokáže vyrobiť veci od výmyslu sveta, dokáže lietať ako vták, plávať ako ryba, dostane sa do hĺbín zeme aj do výšok vesmíru. Dokáže sa učiť. A všetko čo sa naučí, vie aj naozaj využiť.

Postavili sme nové prevádzky. Investovali sme do najmodernejších zariadení. Ale ruka v ruku s vývojom technológií kráčajú aj stále väčšie požiadavky na kvalifikovaných pracovníkov. **Snažíme sa využiť potenciál každého človeka.**

Preto investujeme do vzdelávacích programov a do pracovného prostredia. Vzdelaní a motivovaní ľudia sú úspešnejší v riešení problémov a prekážok. Vážia si prácu a snažia sa vyhovieť všetkým vašim profesionálnym požiadavkám. **Zabezpečia lieky a zdravotnícke pomôcky načas a popritom Vám stihnú zaželať pekný deň.**

A to je predsa naša úloha. Zhostili sme sa jej s radosťou a snažíme sa ju plniť profesionálne a zodpovedne. **Pre Vás, našich obchodných partnerov.**



KONCEPCIA : periodická forma edukácie v oblasti OTC a Rx liekov z pohľadu farmakológie a klinickej praxe.

CIEĽOVÁ SKUPINA: pre odborníkov lekární
NAKLAD: 2 200 ks
DISTRIBÚCIA: zadarmo na adresu lekární

VYDAVATEĽ: Edukafarm, spol. s r. o.
Peckova 280/9, 186 00 PRAHA 8, ČR
tel.: +420 2 24 25 24 35, fax: +420 2 22 51 60 48
Tomášikova 25/A, 821 01 Bratislava, SR
tel.: 02 44 630 400, fax: 02 44 630 401

RIADITEĽ SPOLOČNOSTI: PharmDr. Zdeněk Procházka
Zástupca pre SR: Mgr. Janka Osuská

ŠÉFREDAKTOR: PharmDr. Vladimír Végh

REDAKČNÁ RADA SR
Predseda: Prof. MUDr. Pavel Švec, DrSc.,
Katedra farmakológie a toxikológie, FaF UK, Bratislava
PharmDr. Radovan Baláž, Lekárneň Pharmacentrum, Bratislava
PharmDr. Ján Klimas, PhD., prodekan FaF UK, Bratislava
pre rozvoj fakulty a spoluprácu s praxou
PharmDr. Vladimír Garaj, PhD., Katedra farmaceutickej
chémie a analýzy, FaF UK, Bratislava
Mgr. Michal Hojný, viceprezident Českej lekárskej komory
Prof. RNDr. Daniel Grančai, CSc., Katedra farmakognózie a botaniky,
FaF UK, Bratislava
PharmDr. Peter Matejka, PhD., PharmINFO spol. s r. o.
Mgr. Lubomír Viboch, Lekárneň Apotheke, Trnava
prim. MUDr. Hana Zelenková, DOST – Dermatovenerologické
oddelenie sanatórneho typu, Svidník

REDAKČNÁ RADA ČR
Predseda: Mgr. Michal Hojný, ÚL IKEM, Praha
PharmDr. Josef Suchopár, Infopharm a.s., Praha
Mgr. Jana Gregorová, Lékárna FN Bulovka, Praha
PharmDr. Alena Linhartová, Lékárna FTSN, Praha
PharmDr. Jana Švejnová, Lékárna Brno
Mgr. Karel Šlág, Pharmos
PharmDr. Pavlína Zálešáková, SÚKL, Praha
Mgr. Katarína Mikušová, ÚL IKEM, Praha
Mgr. Kornélia Chraplivá, ÚL IKEM, Praha
PharmDr. Jitka Nováková, ÚL IKEM, Praha
Prof. RNDr. Václav Suchý, DrSc.,
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
MUDr. Martin Anders, Ph.D.,
Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN, Praha
MUDr. Martina Olejárová, CSc.,
Revmatologický ústav, Praha
Doc. MUDr. Vít Petrů, CSc.,
Centrum alergologie a klinické imunologie
Nemocnice Na Homolce, Praha
Prof. MUDr. Jan Štěpán, DrSc.,
Laboratoř pro endokrinologii a metabolismus
3. interní kliniky LF UK, Praha
Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky,
děkan 1. LF UK a VFN, Praha
Prof. MUDr. Hana Rosolová, CSc.,
II. Interní klinika, LF UK, Plzeň
MUDr. Olga Wildová
MUDr. Dana Vondráčková, CSc.,
Centrum pro léčbu bolesti FN Bulovka, Praha
MUDr. Tomáš Fait, PhD.,
Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

ODBORNÁ REDAKCIA:
PharmDr. Vladimír Végh
Mgr. Lucie Kotlářová
MUDr. Pavel Kostíuk, CSc.
MUDr. Jiří Slíva, PhD.

JAZYKOVÁ REDAKTORKA: PhDr. Eva Flonteková
Inzeráty neprešli jazykovou korektúrou

GRAFICKÁ ÚPRAVA: Linwe/KRAFT, s.r.o.

TLAČ: alfaPRINT s.r.o.
e-mail: alfaprint@alfaprint.sk

Číslo 1, ROČNÍK 2, 1/2010
Registované pod č. MK SR 2882/09

ISSN 1336-3328
Redakcia nezodpovedá za obsah jednotlivých inzerátov.

Očkovanie pred cestou do zahraničia

RNDr. Marek Petráš..... 3

Ochrana pred UV žiarením

PharmDr. Vladimír Végh..... 7

Sú to komáre, nikto ich nemá rád...

PharmDr. Vladimír Végh..... 10

Akými chorobami nás môžu nakaziť komáre na Slovensku?

MVDr. Ivan Holka, PhD. 12

Hnačka

prim. MUDr. Karel Lukáš, CSc. 14

Chronické žilové ochorenie a cestovanie

Prof. MUDr. Viera Štvrtinová, CSc. 16

Liečivé rastliny a cestovanie

Róbert Jirásek..... 19

Prieskum „Lekárnici odporúčajú 2009“

..... 20

Komentár prieskumu – Lekárnici odporúčajú tlakomery OMRON

Odborná redakcia 26

„Skokan rok 2009“: Šafran – silný súper depesií

Odborná redakcia 27

Lekárnici odporúčajú: Urinal pri zápaloch močových ciest

Odborná redakcia 28

Lekárnici odporúčajú: Varixinal pri krčových žilách

Odborná redakcia 28

Lekárnici odporúčajú: GS Merilin pri klimakterických problémoch

Odborná redakcia 29

Fytoterapia mužských sexuálnych dysfunkcií

MUDr. Jiří Kočárek, PhD..... 30

Farmakologické aspekty liečby akútnej bolesti

MUDr. Tomáš Doležal 32

NUROFEN RAPID – profil

..... 33

Vulvovaginálne kandidózy

MUDr. Jiří Slíva, PhD. 34

Makulárna degenerácia a antioxidanty

PharmDr. Vladimír Végh..... 36

Súčasný pohľad na liečbu klimakterického syndrómu

Interview s Doc. MUDr. Jaroslavom Feyereislom, CSc. 38

Fytoterapia zápalov močových ciest

Róbert Jirásek..... 41

URINAL AKUT – profil

..... 41

Nudzová antikoncepcia

MUDr. Vladimír Cupaník, CSc. 42

ellaOne – profil

..... 46

Červené oko

MUDr. Kristína Vodičková, PhD. 48



Cestovanie sa zdá byť jedným zo symbolov dnešnej doby. Priemerná precestovaná vzdialenosť sa celosvetovo z roka na rok zvyšuje. Práca a oddych, zábava a vzdelávanie sú hlavnými motormi. Európska únia dokonca plánuje uzákoniť cestovanie ako základné ľudské právo a zaviesť systém dotácie dovoleniek. No, neviem... Že cestovanie vôbec nemusí byť taká samozrejmá, nám nakrátko nedávno ukázala dymiaca sopka Eyjafjallajökull.

Každopádne sa cestovanie takmer neodmysliteľne spája s obdobím letných dovoleniek. I keď je dnes cestovanie viac-menej „spotrebným tovarom“, prináša stále aj určité riziká, ktoré sa nám v bežnom domácom režime vyhýbajú. V tomto vydaní preto ako hlavnú tému prinášame pohľad na niektoré aspekty cestovania súvisiace so zdravotnou starostlivosťou.

Druhou nosnou témou je vyhodnotenie jesenného prieskumu „*Lekárnici odporúčajú 2009*“. Sme veľmi radi, že ste tento projekt prijali a podelili sa so svojimi skúsenosťami s ostatnými. Porovnajte si teda svoje skúsenosti a môžete s nami zauvažovať, prečo vyhral práve ten konkrétny prípravok. Že sa zapojiť oplatilo, vám môžu potvrdiť vylosovaní účastníci, ktorí získali pekné „cestovateľské“ ceny.

Takže výhercom blahoželáme a vám ostatným prajeme šťastné letné cesty...

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Vladimír Végh".

Srdečne zdraví,
Vladimír Végh

Očkovanie pred cestou do zahraničia

RNDr. Marek Petráš, špecialista v odbore vakcinológie, www.vakciny.net

Každý cestovateľ, a to nielen do exotických krajín, ale aj do krajín nám blízkyh, by si mal skontrolovať stav doterajšieho očkovania, t.j., či bol v detstve zaočkovaný proti tetanu, záškrtu, mumpsu, osýpkam a detskej prenosnej obrne. Ak to tak nie je, treba zvážiť toto rutinné očkovanie pred cestou do tých oblastí, kde je výskyt uvedených ochorení vysoký, a kde možno predpokladať, že sa s nimi cestovateľ stretne.



Pred posúdením špecifického očkovania je vhodné zvážiť tieto okolnosti:

- charakter pobytu (rekreačný, športový, dobrodružný, pracovný, študijný, humanitárna pomoc a pod.),
- dĺžka pobytu (krátkodobý pobyt, nie dlhší ako 2 – 4 týždne, strednodobý 1 – 3 mesiace, dlhodobý dlhší ako 3 mesiace),
- spôsob cestovania (najmä miestnou dopravou: autobusom, vlakom, loďou atď.).

Na základe posúdenia všetkých rizík sa potom vyhodnocujú priority v danom očkovaní, čo pomôže zjednodušiť samotné očkovanie (čas, ktorý je potrebný na jeho realizáciu) a pri nižších finančných nákladoch cestovateľ dosiahne rovnako kvalitnú ochranu ako v prípade kompletného očkovania všetkými dostupnými vakcínami,

ktoré sa odporúčajú pre danú destináciu.

Na zjednodušenie výberu vhodného očkovania pre cestovateľov je dôležité posúdiť rizikovosť daného infekčného ochorenia z pohľadu jeho prenosu, závažnosti a úmrtnosti. V pomyselnnej kategorizácii vhodného očkovania možno do prvej kategórie zaradiť také očkovanie, ktoré predchádza smrteľným infekčným ochoreniam, ako je žltá zimnica a besnota.

Do druhej kategórie patrí očkovanie proti nákazám, ktoré sú časté a ľahko prenosné (alimentárny alebo orofekálny spôsob prenosu), aj bez fatálnych následkov. Sem možno zaradiť očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu A, brušnému týfusu a cholere.

Poslednú, tretiu kategóriu by sme mohli charakterizovať očkovaním, ktoré je vhodné na pre-



Obr. 1: Endemické oblasti žltej zimnice (2007)

venciu infekčných ochorení, ktoré v niektorých prípadoch môžu byť fatálne, ale prenášajú sa len za určitých podmienok, tzv. s obmedzeným prenosom a spravidla nevytvárajú rýchlo sa šíriace epidémie. Ide o očkovanie proti meningokokovým nákazám, japonskej encefalitíde, klieštovej encefalitíde a prípadne vírusovej hepatitíde typu B.

Očkovanie môže byť niekedy časovo náročné – najmä vtedy, ak si vyžaduje viac ako jednu dávku vakcíny. Niekedy sa využíva zrýchlená alebo skrátená schéma očkovania, prípadne aj nedokončené očkovanie, aby sa zabezpečila aspoň čiastočná ochrana. Dôležité je, aby sa očkovanie nerobilo skôr ako tri týždne pred odchodom. Dôvodom sú možné nežiaduce účinky a bolo by veľmi nevhodné alebo nešťastné začať napríklad prázdninový pobyt riešením nežiaducich účinkov, ktoré sa môžu zhoršiť aj samotnou cestou.

Očkovanie proti žltej zimnici

Žltá zimnica patrí k závažným smrteľným ochoreniam. Jej pôvodcom je flavivírus, ktorý prenášajú niektoré druhy moskytov, z ktorých najznámejší je *Aedes aegypti*. Odhaduje sa, že ročne zomrie na toto ochorenie asi 30 000 ľudí a najpostihnutejšími oblasťami sú krajiny sub-



tropickej a tropickej Afriky, Strednej a Južnej Ameriky.

Pretože doba inkubácie žltej zimnice je veľmi krátka (3-6 dní) a doteraz neexistuje žiadna kauzálna liečba, očkovanie je jediným spoľahlivým spôsobom ochrany. Preto podľa celosvetového odporúčania Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO) je pred vstupom do endemických oblastí toto očkovanie povinné, t.j. na hraniciach treba predložiť platný certifikát o očkovaní. Ak nie je možné cestovateľov zaočkovať z dôvodu kontraindikácie, vystaví sa pred cestou do danej krajiny riadny certifikát o nemožnosti očkovania.

Niektoré štáty bez endemického výskytu žltej zimnice vyžadujú certifikát o uskutočnenom očkovaní v prípade, že cestovateľ navštívil v predchádzajúcich dvoch týždňoch endemickú oblasť. Ide o jediné celosvetovo regulované povinné očkovanie cestovateľa.

Očkuje sa jednou dávkou živé oslabenej vakcíny. Dostatočne kvalitná ochrana sa vytvorí už po 10. dňoch. Toto očkovanie nadobúda platnosť 10 dní po podaní vakcíny a platí počas 10 rokov. Očkovať sa môžu deti staršie ako 9 mesiacov a dospelí. V závislosti od špecifických podmienok (rozsiahle epidémie, požiadavka danej krajiny a pod.) možno individuálne očkovať aj deti vo veku 6 až 9 mesiacov. Rovnako sa očkujú tehotné a dojčiacie ženy, t.j. zvažuje sa úžitok a riziko. Seniori nemusia vždy dobre znášať očkovanie proti žltej zimnici a môžu sa u nich objaviť závažné nežiaduce účinky. Preto by mali seniori prípadne prehodnotiť cieľ svojej cesty.

Očkovať proti žltej zimnici možno súčasne aj s očkovaním proti vírusovej hepatitíde typu A alebo proti brušnému týfusu. Avšak, ak je to možné, radšej zvolíme oddelené očkovanie. Vakcínu proti žltej zimnici môžeme podať minimálne dva týždne po predchádzajúcom inom očkovaní, a naopak, ďalšie očkovanie inou vakcínou sa uskutočňuje v minimálne 4-týždňovom intervale po očkovaní proti žltej zimnici.

Očkovanie proti besnote

Besnota, ktorá sa vyskytuje na všetkých kontinentoch sveta okrem Antarktídy, patrí medzi akútne, fatálne encefalomyelitídy spôsobené neurotrofnými vírusmi z čeľade *Rhabdoviridae*. K ochoreniu môže dôjsť po 20 až 180 dňoch po nakazení. Poznáme však aj prípady s jednotýždňovou, alebo naopak, niekoľkomesačnou inkubáciou. Okrem zvyčajného prenosu prostredníctvom infikovaných slín alebo krvi sa tento vírus vzácnne prenáša aj aerosólom alebo veľmi ojedinele aj transplantáciou (napr. pri transplantácii rohovky). Najčastejším spôsobom prenosu vírusu besnoty je pohryznutie nakazeným zvieratom. Všetky cicavce sú vnímavé k besnote, ale iba mäsožravé predstavujú pre človeka riziko. V priemyselne vyspelých krajinách sa vírus besnoty vyskytuje spravidla iba u divokých zvierat, z ktorých sa môže prenášať na domáce zvieratá. Naopak, v Afrike, Ázii a v Latinskej Amerike, kde niekedy vznikajú nielen zvieracie, ale aj ľudské epidémie besnoty, býva hlavným rezervoárom pes. Závažný problém predstavuje prítomnosť vírusu v krvi cicajúcich netopierov v Južnej a Strednej Amerike a hmyzožravých netopierov v USA a v Európe, ktorí sú významným rezervoárom besnoty a doteraz neexistuje vhodný spôsob ich aktívnej imunizácie.

Preventívne očkovanie proti besnote sa odporúča vtedy, ak sa plánuje dlhodobý pobyt vo voľnej prírode alebo na vidieku v oblastiach s pravdepodobným výskytom besnoty (táborenie, pešia turistika, alebo charitatívna pomoc v postihnutých oblastiach). Okrem toho sa odporúča očkovať aj cestovateľov do krajín, kde sa buď používajú staršie typy vakcín, alebo, kde je zdravotnícke zásobovanie obmedzené, prípadne je zdravotná starostlivosť ťažko dostupná. Očkuje sa tromi dávkami v schéme 0., 7., 21. (prípadne 28.) deň. Vhodné je začať toto očkovanie minimálne jeden mesiac pred odchodom. Posilňujúce očkovanie sa aplikuje po jednom roku a ďalšie dávky sa opakujú každé 3 roky, ak treba u očkovanej osoby zabezpečiť pokračujú-

cu ochranu proti besnote. Podľa našej vyhlášky je síce možné očkovať proti besnote súbežne s iným očkovaním v ten istý deň, ale často chýbajú dostatočné údaje o získanej ochrane pri tomto postupe.

Očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu A

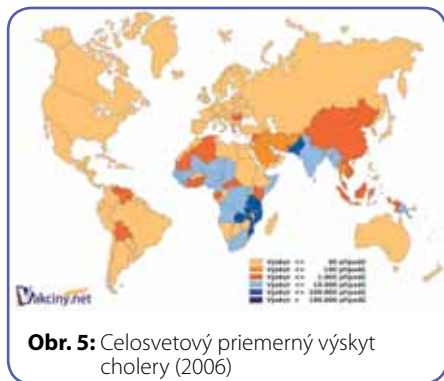
Vírusová hepatitída typu A patrí k najčastejším infekčným chorobám získaným na cestách a jej riziko je stokrát vyššie ako riziko ochorenia na brušný týfus a tisíckrát vyššie ako riziko cholelry. Vyskytuje sa prakticky na celom svete a riziko sa zvyšuje so znižujúcim sa hygienickým štandardom v danej oblasti.

Zdrojom nákazy je výlučne chorý človek a vírus hepatitídy typu A sa šíri fekálno-orálnou cestou. Prenos je veľmi ľahký, spravidla sprostredkovaný potravinami, nápojmi alebo kontaktom s kontaminovanými predmetmi. Vzhľadom na to, že dodržiavanie správnych hygienických návykov často na prevenciu hepatitídy A nestačí, je očkovanie vhodné.

Incidencia sa odhaduje na 300 až 600 zo 100 000 neočkovaných cestovateľov s jednomesačným pobytom v rizikovej oblasti. Tento počet však stúpa a dosahuje viac ako 2 000 prípadov na 100 000 neočkovaných cestovateľov s pobytom jedného mesiaca v iných ako rekreačných oblastiach, v krajinách s vyšším výskytom hepatitídy typu A.

Aj keď vírusová hepatitída typu A nepatrí medzi závažné infekčné ochorenia, t.j. úmrtnosť sa pohybuje medzi 1 a 3 prípadmi zo 100 000 nakazených, môže jej úmrtnosť vzrásť pri veľkých rozsiahlych epidémiách.

Účinnú ochranu predstavuje očkovanie vykonané najneskôr 7 dní pred odchodom. Už prvá dávka je dostatočne a dlhodobo účinná. Napriek tomu, podľa odporúčania výrobcov je vhodné podávať ešte druhú dávku v rozpätí



6 – 18 mesiacov. Toto očkovanie možno vykonať súčasne s ďalším očkovaním určeným na cestu do zahraničia (napr. s očkovaním proti žltej zimnici, brušnému týfusu, cholere a pod.).

Očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu A patrí medzi najčastejšie odporúčané vakcinácie pre cestovateľov bez ohľadu na destináciu, a to nielen z dôvodu ochrany počas pobytu, ale aj ochrany v bežnom živote.

Očkovanie proti brušnému týfusu

Brušný týfus je infekčné ochorenie, ktoré dosahuje epidemické rozmery predovšetkým v krajinách s nižším stupňom hygienickej úrovne ležiacich v teplej klíme. Odhaduje sa, že incidencia je najvyššia v Južnej Amerike, a to 14 – 19 prípadov na 100 000 cestovateľov a v Afrike 13 – 21 prípadov na 100 000 cestovateľov. Naopak, v Ázii je riziko nákazy brušným týfusom významne nižšie, asi 5 – 8 prípadov na 100 000 cestovateľov, ale iba v Indii a Pakistane sa odhaduje incidencia vyššia ako 100 prípadov na 100 000 cestovateľov.

Pôvodcom tohto ochorenia je baktéria *Salmonella typhi*, ktorej hlavným zdrojom bývajú predovšetkým bacilonosiči. K prenosu dochádza ľahko a rýchlo napr. kontaminovanou vodou alebo nápojom (napr. mlieko) a potravinami. Podobne ako v prípade vírusovej hepatitídy typu A, ide o nákazu, ktorá sa ľahko šíri, a tak dodržiavanie hygienických návykov (napr. používanie výhradne balenej vody, nápoje bez kocky ľadu, dostatočne tepelne upravené potraviny, čistota rúk atď.) často nestačí. Očkovanie proti brušnému týfusu býva jediným dostatočne účinným prostriedkom ochrany pred touto nákazou.

Na očkovanie sa u nás používa injekčná verzia vakcíny. Asi 14 dní po podaní jednej dávky, vznikne dostatočne kvalitná ochrana, ktorá trvá minimálne tri roky. Spoľahlivo možno súbežne očkovať i s očkovaním proti hepatitíde typu



A bez rizika zníženej účinnosti. Takto však možno chrániť len deti staršie ako 12 rokov, lebo u mladších nie je ochrana spoľahlivá.

Očkovanie proti cholere

Riziko cholery pri zahraničných cestách je všeobecne výrazne vyššie ako pri brušnom týfuse a možno sa s ním stretnúť v Latinskej Amerike, Ázii alebo Afrike. Pôvodcom choroby je gram-negatívna baktéria *Vibrio cholerae*. Najmä v krajinách s nižším hygienickým štandardom sa infekcia môže rýchlo šíriť a vyvolávať epidémie. Odhaduje sa, že incidencia u cestovateľov je celosvetovo jeden prípad na 500 000 cestovateľov a jeden priemerne dlhý pobyt. V prípade jednodemisačného pobytu v endemických oblastiach stúpa odhad incidence až na 44 prípadov na 100 000 cestovateľov.

V súčasnosti je i u nás dostupná živá perorálna vakcína proti cholere, ktorá sa podáva v dvoch dávkach v intervale minimálne jedného týždňa. Ochranný účinok tohto očkovania sa udáva minimálne 6 mesiacov, pričom u detí vo veku od 2 do 6 rokov sa odporúča podať každých 6 mesiacov ďalšiu booster dávku (ak treba zabezpečiť pokračujúcu spoľahlivú trvalú ochranu), kým u osôb starších ako 6 rokov možno booster podávať až po dvoch rokoch. Spoľahlivosť ochrany je však nižšia ako pri iných vakcínach.

Očkovanie proti cholere bolo ešte pred viac ako 15 rokmi povinné pri ceste do niektorých štátov alebo oblastí s vysokým výskytom cholery. Vzhľadom na vyššie uvedenú účinnosť očkovacej látky WHO rozhodla len o odporúčaní tohto očkovania pri ceste do endemických oblastí.

Proti cholere má zmysel očkovať len cestovateľov, u ktorých sa predpokladá relatívne vysoké riziko expozície cholere (humanitárna pomoc, dobrodružný dlhodobý pobyt a pod.). Dnes sa prípadné ochorenie na choleru lieči vhodnými antibiotikami.



Očkovanie proti meningokokovej meningitíde

Celosvetovo rozšírené meningokokové nákazy sú vyvolané najčastejšie piatimi séroskupinami meningokokov A, B, C, Y a W135. Prenos sa uskutočňuje vzdušnou kvapôčkovou cestou. Meningokokové meningitídy sú kozmopolitné choroby, ale endemicky sa pravidelne vyskytujú v Afrike, menej v Ázii a Južnej Amerike. Ich incidencia môže dosiahnuť až 5 000 prípadov na 100 000 osôb. Lokálne, regionálne a národné epidémie sa môžu prejavovať po celom svete. Na základe získaných údajov sa odhaduje incidencia pri jednodemisačnom pobyte na 4 prípady z 10 miliónov cestovateľov. V extrémnych situáciách, ako napr. pri púti do Mekky, môže incidencia dosiahnuť až 200 prípadov na 100 000 cestovateľov (pútnikov). Najväčšie epidémie meningitídy vyvolanej meningokokmi skupiny A sa typicky objavujú v južnej oblasti Sahary, v tzv. juhosahtarskom africkom pásme meningitíd, ktorý prechádza križom cez strednú Afriku a postihuje 15 štátov. Zvyčajne sa choroba vyskytuje v období sucha a končí s príchodom dažďov, pričom séroskupina A tu zapríčiňuje až 98 % všetkých meningokokových meningitíd.

Celosvetovo sú najčastejšou príčinou týchto ochorení meningokoky séroskupiny B. Majú významný podiel na vzniku množstva ohnísk aj v Európe. Doteraz nie je k dispozícii účinná vakcína proti tejto skupine meningokokov. Epidémie vyvolané meningokokmi séroskupiny B bývajú spravidla sporadické. Naopak, meningokoky séroskupiny C sú hlavnou príčinou vzniku závažných miestnych epidémií meningokokových nákaz. V posledných 20. rokoch došlo celosvetovo k významnému nárastu prípadov meningokokovej nákazy skupinou Y a W 135 (Saudská Arábia, Burkina Faso, niektoré africké krajiny).

Proti meningokokovým nákazám séroskupín A, C, Y a W135 je celosvetovo k dispozícii dvoj- alebo štvorzložková polysacharidová alebo kon-



Obr. 8: Celosvetový výskyt vírusovej hepatitídy typu B (2007)



Obr. 9: Celosvetový výskyt klieštovej encefalitídy (2007)

jugovaná vakcína. U nás je dostupná len monovalentná konjugovaná vakcína proti skupine C a kombinovaná polysacharidová vakcína proti skupinám A a C.

Polysacharidové a konjugované vakcíny vytvárajú kvalitnú ochranu u väčšiny očkovaných cestovateľov asi o 2 – 4 týždne po očkovaní, ktorá pôsobí maximálne 3 roky v prípade polysacharidovej vakcíny a možno viac ako 10 rokov po očkovaní konjugovanou vakcínou. Ak treba získanú ochranu predĺžiť, očkovanie sa opakuje. Deti sa prednostne očkujú konjugovanou vakcínou, lebo tá u nich vyvolá spoľahlivú ochranu, na rozdiel od vakcíny polysacharidovej.

Očkovanie proti meningokokovým nákazám je povinné len pre pútnikov do Mekky, t.j. vyžaduje sa certifikát o platnom očkovaní. Zväčša sa do krajín rovníkovej Afriky odporúča očkovať štvorvalentnou vakcínou, ktorá u nás nie je k dispozícii.

Očkovanie proti japonskej encefalitíde

Pôvodcom japonskej encefalitídy je flavivírus, ktorý prenášajú komáre z rodu *Culex*. Tento druh moskytov sa vyskytuje výhradne v juhovýchodnej a severovýchodnej Ázii, a to najčastejšie na vidieku v oblastiach s ryžovými poľami. Incidencia ochorení dosahuje svoje maximum počas obdobia dažďov a na začiatku obdobia sucha. Predpokladá sa, že sa ochorenie prejaví asi u jednej z 200 nakazených osôb.

Riziko japonskej encefalitídy u cestovateľov dnes nie je veľké, nemožno ho však podceňovať. Len v r. 1981 až 1993 sa u cestovateľov hlásilo 24 prípadov tohto ochorenia, z tohto počtu 6 chorých zomrelo a 5 malo trvalé následky. Incidencia sa odhaduje pri mesačnom pobyte v exponovaných podmienkach, t.j. počas monzúnových dažďov, na 20 prípadov zo 100 000 cestovateľov.

Inaktivovaná vakcína proti japonskej encefalitíde je určená na aktívnu imunizáciu dospelých

osôb, prípadne detí starších ako 1 rok. Základné očkovanie sa uskutočňuje podaním troch dávok v 0., 7., 30. dní, pričom deťom vo veku 1 – 3 roky sa podáva polovičná dávka. Ochrana sa vytvára medzi 10. a 14. dňom po kompletnom očkovaní a platí počas dvoch rokov, t.j. posilňujúce očkovanie sa opakuje každé dva roky. Bohužiaľ, u nás vakcína nie je k dispozícii a spravidla sa odporúča očkovať len cestovateľov pri špecifickom pobyte, t.j. minimálne strednodobý pobyt vo voľnej prírode, na vidieku, v blízkosti ryžových poľí a pod.

Očkovanie proti vírusovej hepatitíde typu B

Vírusová hepatitída typu B patrí síce medzi vysoko infekčné choroby, ale s limitovaným spôsobom prenosu. Jej zdrojom býva spravidla chorý človek alebo bacilonosič. Prenos na človeka sa uskutočňuje výhradne krvou priamym spôsobom (krvná transfúzia, operačné výkony, ošetrovanie zubov, poranenie ihlou a pod.), alebo nepriamo používaním napr. spoločných hygienických potrieb (uteráky, kefka na zuby, holiaci strojček a pod.). Okrem toho sa vírus hepatitídy typu B môže šíriť i pohlavným stykom. Vďaka masívnemu plošnému očkovaniu v priemyselne vyspelých štátoch došlo k významnému poklesu incidence. Napriek tomu však zostávajú krajiny a svetadiely, kde vírusová hepatitída typu B dosahuje rozmery epidémie. Riziko symptomatickej hepatitídy typu B sa odhaduje na 40 prípadov zo 100 000 cestovateľov vo vysoko endemických krajinách.

Nákaze vírusovou hepatitídou typu B možno vo väčšine prípadov predísť správnym správaním a zodpovedajúcimi hygienickými návykmi. Existujú však okolnosti (sexuálna turistika, humanitárna pomoc alebo nedostatočne kvalitná zdravotná starostlivosť), keď je vhodnejšie voliť očkovanie.

Očkuje sa tromi dávkami monovalentnej vakcíny alebo kombinovanej vakcíny proti obidvom

hepatitídam (typu A a B) v schéme 0., 1. a 6. mesiac. Vzhľadom na časovú náročnosť sa niekedy volí podanie aspoň prvých dvoch dávok, ktoré už u väčšiny očkovaných vyvolávajú ochranu pretrvávajúcu minimálne počas strednodobého pobytu. Okrem toho možno taktiež použiť zrýchlenú schému očkovania 0., 7. a 21. deň, ktorá zabezpečí podobnú ochranu ako prvé dve dávky v mesačnom intervale. Predĺženie a posilnenie získanej ochrany sa zabezpečí podaním štvrtej dávky o 12 mesiacov neskôr. Očkovanie sa musí začať maximálne jeden mesiac pred odchodom.

Simultálne možno očkovať v jeden deň aj s iným očkovaním, ale len vtedy, ak je to nevyhnutné a úžitok očkovania preváži nad možnosťou jeho prípadného zlyhania.

Očkovanie proti klieštovej encefalitíde

Kliešťová encefalitída alebo kliešťový zápal mozgu je infekčné ochorenie vyvolané vírusom flavivírus. Ten sa prenáša najčastejšie kliešťami, prevažne na lesné a poľné hlodavce, divo žijúce zvieratá, domáce zvieratá, ktoré sa pasú vo voľnej prírode a na človeka. K nákaze človeka dochádza nielen po prisatí infikovaného kliešťa, ale výnimočne tepelne nespracovaným mliekom alebo mliečnymi produktmi z infikovaného zvieratá.

Kliešťová encefalitída sa celosvetovo vyskytuje v pásme, ktoré zasahuje strednú časť Európy až prímorské východoázijské oblasti Tichého oceánu vrátane časti Japonska. Dodnes sú známe len tri podtypy, tzv. západný podtyp, ktorý sa vyskytuje výhradne v európskych oblastiach, a východný a sibírsky podtyp, ktoré sa objavujú v európskej časti Ruska a na Ďalekom východe (Rusko, Čína, Japonsko). Aj očkovanie proti kliešťovej encefalitíde, ktoré je u nás pomerne bežné, nachádza svoje uplatnenie i pri cestách po Európe alebo do Ázie. Vakcína chráni nielen pred našim typom kliešťovej encefalitídy, ale taktiež pred východným a sibírske typom. Ak treba dosiahnuť rýchlu ochranu, možno využiť skrátenú schému očkovania podaním dvoch dávok vakcíny FSME-Immun v intervale 14 dní, alebo zrýchlenú schému podaním troch dávok vakcíny Encepur v 0., 7. a 21. dni. Dôležité je dokončiť obidve schémy podaním ešte jednej dávky asi o 12 – 18 mesiacov neskôr. Napriek tomu je základné očkovanie v ochrane spoľahlivé počas plánovaného pobytu a treba ho začať najneskôr 3 až 4 týždne pred odchodom.

Literatúra u autora

Ochrana pred UV-žiarením

PharmDr. Vladimír Végh, Edukafarm, Bratislava

Dnes už všeobecne vieme, že obe zložky UV žiarenia, ako UV-A, tak aj UV-B žiarenie sa zúčatňuje na vzniku poškodenia pokožky počas vystavenia sa slnku. UV-A žiarenie vďaka dlhšej vlnovej dĺžke preniká hlbšie do pokožky a podieľa sa najmä na dlhodobom poškodení. Môže vyvolať tiež erytémovú a pigmentačnú odpoveď, ale z hľadiska množstva energie potrebnej na vyvolanie tejto reakcie so 100–1 000-krát nižšou efektivitou ako UV-B.



UV-B žiarenie preniká pokožkou plytšie, len veľmi malá časť zasiahne hornú časť kória. UV-B je zodpovedné najmä za začervenanie pokožky (erytém) a novotvorbu pigmentu – melanínu.

Primeraná ochrana proti slnečnému UV žiareniu by mala počas zvyčajných denných aktivít zabrániť vzniku klinických, bunkových a molekulárnych zmien, potenciálne vedúcich k tzv. *fotoageingu* (starnutiu pokožky).

Krátkodobé poškodenie môže zahŕňať bolestivé spálenie pokožky, dlhodobé vystavovanie pokožky slnečnému žiareniu, môže vyústiť do postupného starnutia pokožky až rôznej formy rakoviny pokožky, ako sú bazálny bunkový karcinóm, skvamózny bunkový karcinóm alebo malígny melanóm. Vyhýbanie sa priamemu dlhodobému slnečnému žiareniu, mechanická ochrana

a kozmetické prostriedky s UV faktorom sú momentálne najpoužívannejšie a najúčinnnejšie typy fotoprotekcie. Zdá sa, že ľudia sú dnes dostatočne informovaní o nebezpečenstve vystavovania sa slnečnému žiareniu, ale často nie sú ochotní aplikovať ochranné prostriedky v správnej miere. Preukázalo sa, že najdôležitejším faktorom efektivity aplikácie opaľovacích prostriedkov je nanášanie dostatočného množstva (2 mg/cm^2) s rovnomernou aplikáciou použitého prostriedku so špecifickým absorpčným spektrom. Prieskumy ukazujú, že bežná populácia si aplikuje na pokožku asi polovicu odporúčaného množstva.

Tieto prostriedky by sa však nemali využívať na to, aby sa maximalizovala dĺžka bezpečného pobytu na slnku a predĺžila sa v najrizikovejšom čase (okolo poludnia) alebo dlhodobého pobytu bez iných ochranných fyzikálnych prostriedkov (oblečenie, vhodné tienenie).

UV filtre

Kozmetické prípravky s UV filtermi sa zväčša nazývajú opaľovacie prípravky, i keď ich funkcia je skôr ochranná. V zásade sa používajú dva typy filtrov: **absorpčné a reflexné filtre**. Každý z nich má isté výhody a nevýhody.

Absorpčné (chemické) filtre absorbujú energiu UV žiarenia svojou chemickou štruktúrou a premieňajú ju na teplo. Hlavnou nevýhodou (zvlášť pri menej kvalitných prípravkoch) je možnosť vyvolania alergickej reakcie u citlivých jedincov a určité oneskorenie nástupu účinku. Niektoré z chemických filtrov sú známe alergény (najmä kyselina paraaminobenzoová – PABA a jej deriváty). Známa je aj skupinová precitlivosť spôsobená alergiou na časť ich molekuly, ktorá prenáša možnosť vzniku alergie aj na ďalšie zlúčeniny – (paraferyléndiamín, tiazidové

deriváty, anestetiká – benzokaín a prokaín). Pri kvalitných výrobkoch môžeme nájsť i klinické štúdie, ktoré dokazujú ich účinnosť, ale i tolerabilitu. Staršie látky mali užšie ochranné spektrum a na pokrytie celého UV spektra sa museli používať kombinácie viacerých látok. Pri novších látkach (napr. mexoryl, tinosorb M) je pokryté celé spektrum UV-B i UV-A.

UV absorbujúce látky:

UVA

- deriváty benzofenónu
- deriváty dibenzoylmethanu
- deriváty dicamphor sulfonovej kyseliny
- deriváty hydantoínu

UVB

- deriváty kyseliny škoricovej
- deriváty PABA
- deriváty kyseliny salicylovej.

Reflexné (fyzikálne) filtre rozptyľujú a odrážajú UV žiarenie. Najčastejšie používanými látkami sú oxid titaničitý a zinočnatý. Tieto látky sú nealergizujúce a majú okamžitý nástup účinku, avšak pri vyšších koncentráciách horšie použiteľné – majú často svetlosivú farbu. Do určitej miery sa tieto problémy podarilo vyriešiť pri novších aplikačných formách (nano-suspenzie a pod.). Farebný odtieň sa niekedy upravuje napr. prídanim žltých a červených oxidov železa.

UV reflektujúce látky:

- TiO_2 (0,03 – 0,12 μm) – najmä UV-B
- ZnO (1 – 3 μm) – viac v UV-A, transparentnejšia vo viditeľnom svetle
- FeO (0,3 – 0,4 μm) – červenohnedá farba
- ďalšie: ZrO_2 , MgO , kaolín, talok.

Väčšina moderných ochranných prípravkov dnes kombinuje chemické a fyzikálne filtre, a tým využíva výhody oboch z nich.

Označovanie prípravkov UV ochrany odporúčané Európskou komisiou

Označovanie prípravkov UV ochrany dnes určuje spoločné odporúčanie Európskej komisie a Európskej asociácie kozmetického priemyslu (COLIPA) z roku 2006: Odporúčanie Európskej komisie z 22. septembra 2006 o účinnosti prostriedkov na ochranu proti slnečnému žiareniu a o uvádzaných tvrdeniach, ktoré s nimi súvisia (uvedené pod číslom K (2006) 4089), vydané v úradnom vestníku Európskej únie (L 265).

Cieľ odporúčania

Výrobcovia majú zabezpečiť, aby neboli pri označovaní prípravkov UV ochrany použité také

Tabuľka 1

Kategória uvedená na etikete	Ochranný slnečný faktor na etikete	Zmeraný ochranný slnečný faktor	Odporúčaný minimálny ochranný faktor UV-A	Odporúčaná minimálna kritická vlnová dĺžka
Nízka ochrana	6	6 – 9,9	1/3 ochranného slnečného faktora uvedeného na etikete	370 nm
	10	10 – 14,9		
Stredná ochrana	15	15 – 19,9		
	20	20 – 24,9		
	25	25 – 29,9		
Vysoká ochrana	30	30 – 49,9		
	50	50 – 59,9		
Veľmi vysoká ochrana	50+	60 a viac		

Tabuľka 2

Odporúčaný ochranný faktor v závislosti od fototypu pokožky a aktuálneho UV indexu

UV index	Fototyp			
	I + deti	II	III	IV
1 – 3	12	10	6	-
4 – 6	25	20	15	6
7 – 9	30	25	20	15
10 a viac	50+	50	30	25

formulácie, ktoré by spotrebiteľov nesprávne informovali a prisudzovali prípravku vlastnosti, ktoré nemá. Dôležitou informáciou v odporúčaní je konštatovanie, že účinnosť prípravku je daná jeho schopnosťou chrániť ľudskú pokožku pred nepriaznivými účinkami UVB i UVA žiarenia. Každý prípravok UV ochrany by mal poskytovať minimálnu ochranu súčasne pred UVB i UVA žiarením – nie je možné deklarovať ochranu len v jednej časti spektra UV žiarenia.

Jednotné metódy merania

Odporúčanie zjednocuje postupy a metódy merania a stanovenia minimálneho stupňa ochrany štandardizovanými a reprodukovateľnými testovacími metódami. Pri posudzovaní účinnosti sa meria úroveň ochrany v UVB i UVA spektre.

UVB žiarenie

- UVB žiarenie znamená slnečné žiarenie so spektrom 290-320 nm. Meria sa metódou MED (minimálna erytmová dávka – t.j. množstvo energie potrebnej na vyvolanie erytému). Takto nameraný ochranný faktor (SPF) vyjadruje násobok času, o ktorý oddialíme vyvolanie erytému. Ak napr. u citlivého človeka dochádza k začervenaniu pokožky do 10 minút ($6 \times 10 = 60 \text{ min.}$).

SPF = MED chránenej

MED nechránenej pokožky.

UVA žiarenie

- UVA žiarenie znamená slnečné žiarenie so

spektrom 320 – 400 nm. Meria sa metódou PPD a na základe kritickej vlnovej dĺžky.

Metóda PPD (metóda pretrvávajúcej pigmentácie)

Na meranie stupňa ochrany pred UVA žiarením sa najnovšie jednotne používa japonská metóda PPD *in vivo* alebo ekvivalentné meranie stupňa ochrany akoukoľvek metódou *in vitro*. Výsledná číselná hodnota bude musieť dosahovať minimálne 1/3 z deklarovaného celkového SPF.

Kritická vlnová dĺžka

Kritickou vlnovou dĺžkou označujeme vlnovú dĺžku, pod ktorou sa nachádza 90 % zo žiarenia absorbovaného fotoprotektívom. Každý prípravok by mal spĺňať tzv. kritickú vlnovú dĺžku s hodnotou > 370 nm. Ak produkt dosahuje 1/3 z deklarovanej UVB ochrany a súčasne má predpísanú kritickú vlnovú dĺžku, môže mať na obale umiestnený jednoduchý piktogram označujúci ochranu proti UVA žiareniu – UVA v kruhu:



Odolnosť voči vode

Odolnosť voči vode je veľmi praktický aspekt pri pobyte pri vode, ale aj pri aktivitách sprevádzajú

ných napr. zvýšeným potením. Testuje sa séria definovaných štandardných zmyvacích testov. Na základe získaných hodnôt sa prípravky môžu označovať ako „odolné voči vode“ alebo „veľmi odolné voči vode“.

Označenie stupňa ochrany

Z dôvodu ochrany spotrebiteľov pred zavádzajúcimi informáciami odporúčanie zužuje uvádzanie najvyššej hodnoty SPF na 50+. Prípravok so SPF 15 absorbuje 93 % UVB žiarenia, prípravok so SPF 30 pohltí 97 % UVB žiarenia (rozdiel je len 4 %). Prípravky so SPF nad 50 už ochranu pred UV žiarením výrazne nezvyšujú. Prípustné číselné označovanie je v škále 6 až 50+. Tomu môže zodpovedať príslušné slovné označenie: „nízka ochrana“, „stredná ochrana“, „vysoká ochrana“ a „veľmi vysoká ochrana“. Pozri tabuľku 1.

Výber vhodného ochranného faktora

Minimálne povolený ochranný faktor je stanovený na SPF 6. Pri hrubom odhade SPF udáva dobu predĺženia pobytu bez vyvolania začervenania. Ak napr. u citlivého človeka dochádza k začerve-

naniu pokožky do 10 minút, potom pri použití prípravku s SPF 6 sa tento čas predĺži na 60 minút ($6 \times 10 = 60 \text{ min.}$). Do úvahy treba však vziať aj externé faktory, ako je denná doba, okolie (voda, sneh), ročné obdobie a nadmorská výška. Intenzitu slnečného žiarenia pre konkrétnu lokalitu vyjadruje tzv. UV index. UV index je medzinárodne uznávaný spôsob merania intenzity ultrafialového žiarenia vyžarovaného slnkom na konkrétnom mieste a v konkrétnom čase. Jeho výpočet na základe merania vykonávajú certifikované authority. (Tabuľka 2). Na Slovensku je to napr. Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ).

Množstvo nanášaného prípravku

Štandardná hodnota ochranného faktora (SPF) sa dosiahne po nanesení účinnej látky/cm². Prieskumy ukazujú, že v praxi si bežný spotrebiteľ zvyčajne nanáša polovicu potrebného množstva, čo vedie k poklesu SPF až na 1/3.)

Orientačné množstvo opaľovacieho prípravku (údaje prepočítané na priemernú plochu pokožky v danom veku):

Orientačné množstvo opaľovacieho prípravku

Vek	Množstvo	Vek	Množstvo
12 mesiacov	10,0 ml	7 rokov	17,5 ml
18 mesiacov	10,5 ml	10 rokov	22,5 ml
24 mesiacov	11,0 ml	12 rokov	25,0 ml
3 roky	12,5 ml	15 rokov	32,5 ml
4 roky	15,0 ml	dospelí	35,0 ml

inzercia

spáleniny spôsobené slnkom
pomáha hojeniu poranení
praskliny na koži a strie
popáleniny
suchá koža a vyrážky

www.panthenolspray.sk

Pred použitím prípravku si pozorne prečítajte príbalovú informáciu. Liečivo: Dexpanthenolum

Panthenol Spray



a Vaša koža sa bude smiať



ŽIADAJTE LIEK,
NIE KOZMETIKU

Sú to komáre, nikto ich nemá rád...

PharmDr. Vladimír Végh, Edukafarm, Bratislava

Na Slovensku sú komáre typickou sezónnou nepríjemnosťou, hlavne na nížinách a v ich okolí. Patria medzi dvojkrídly hmyz z čeľade Komárovité (*Culicidae*). Celkovo je známych viac ako 3 500 druhov komárov a na Zemi sa vyskytujú už viac ako 150 miliónov rokov.

Na Slovensku žije približne 40 – 50 druhov komárov. Ich výskyt je sústredený na lužné lesy a okolia vodných plôch, kde nachádzajú optimálny biotop pre rozmnožovanie. Ľudia sa najčastejšie stretávajú s komárom piskľavým (*Culex pipiens*) a jeho príznačne pomenovaným poddruhom komárom obtiažnym (*Culex pipiens molestus*), o ktorom sa traduje, že sa vyvinul v priestoroch londýnskeho metra.¹ Tento druh je prispôsobený stálym podmienkam rôznych šácht a kanálov priamo v ľudských príbytkoch a v blízkom okolí, prakticky ich ani neopúšťa, a preto sa môže vyskytovať celoročne. Po sezónnych povodniach sa významne zvyšuje hlavne výskyt komára záplavového (*Aedes vexans*). Vyskytovať sa môžu aj komáre z rodu *Anopheles*, ktoré ešte v priebehu 50. rokov 20. storočia prenášali maláriu v rozvodí východoslovenských riek a oblasti Záhoria a južnej Moravy. Vlhké a teplé prostredie je nevyhnutnou podmienkou pre rozmnožovanie komárov. Ich vývoj prebieha metamorfózou cez 4 vývojové štádiá – vajíčko, larvu, kuklu a dospelého jedinca, pričom prvé tri štádiá potrebujú pre vývoj vodné prostredie.

Celý vývoj komára trvá približne 1 – 2 týždne, dospelé samce potom žijú asi 1 týždeň. Dospelé samice sú oveľa odolnejšie – v laboratórnych podmienkach dokážu žiť až mesiac, v prírodných podmienkach sa však obvykle dožívajú 1 – 2 týždne. Ako sme sa už mohli presvedčiť, komáre sú veľmi dobrými letcami. Najväčšie komáre rodu *Anopheles* dokážu lietať až 4 hodiny bez prestávky rýchlosťou 1 – 2 km/h a za noc nalietajú až 12 hodín.² Piskavý tón, ktorý komáre pri lete vydávajú, je spôsobený chvením krídel a hlasiviek v hrudi.

Krvilačné komáre?

Vzhľadom na veľmi „subtilnú“ stavbu tela a intenzívne „letové“ výkony potrebujú komáre mimoriadne účinný zdroj energie – cukry. Všetky dospelé komáre sú tak v podstate vegetariánmi – primárne sa živia nektárom z kvetov. Takmer všetky bielkoviny v tele komára pochádzajú z vývojového obdobia larvy, ktorá sa živí riasami a vodnými mikroorganizmami, a za krátky život komára sa takmer nepotrebné obnovovať. Bielkovinové zdroje však potrebujú samičky pre tvorbu vajíčok, a preto disponujú schopnosťou

hematofágie (cicania krvi). Samičky vyhľadávajú výhradne teplokrvné živočích. Po plnom nácicaní, samička niekoľko dní trávi a vytvára vajíčka. Tento proces trvá v ideálnych podmienkach asi 2 – 3 dni. Po nakladení vajíčok samička opäť vyhľadáva zdroje krvi a cyklus sa opakuje. Po prebodnutí pokožky, vstrekujú do rany svoje sliny, ktoré obmedzujú zrážanie krvi a zároveň pôsobia ako lokálne anestetikum, aby sa postihnutý tvor nebránil. Sliny komára obsahujú asi 20 proteínov, ktoré významne interagujú s cytokínovým systémom.³ V podkoží dochádza po bodnutí k rozvoju imunopatologickej reakcie I. typu s tvorbou špecifických IgE protilátok proti bielkovinám slín. Najčastejším prejavom sú skoré lokálne kožné reakcie (pupenec, erytém, svrbenie), u ktorých sa osvedčuje použitie antihistaminík. U detí môže niekedy prísť k výsevu alergickej žihľavky po celom tele, systémové (celkové) ťažké reakcie, podobné po uštipnutí včelou alebo osou, sú však našťastie veľmi vzácne.

Choroby prenášané komármi

Najvýznamnejšie ochorenie prenášané komármi je malária, vyvolávaná prvokmi rodu *Plasmodium*. Každoročne na maláriu zahynú približne 2 milióny osôb. Na človeka prenášajú maláriu výhradne komáre rodu *Anopheles*, najčastejšie anofeles škvrnitokrídly (*Anopheles maculipennis*). Medzi zvieratami však môžu maláriu prenášať aj iné rody, napr. vtáčiu maláriu prenáša aj u nás celkom bežný rod *Culex*. Komár *Aedes aegypti*, známy vďaka svojmu pruhovanému zafarbeniu ako tzv. ázijský tigri komár, je hlavným prenášačom arbovírusu *žltej zimnice*, a spolu s komárom prenáša ďalšie horúčkované ochorenia, ako napr. *horúčku Dengue*. Komár záplavový (*Aedes vexans*) prenáša vírus *Ťahyňa*, ktorý spôsobuje tzv. *valtickú horúčku*. Niektoré druhy komárov môžu aj u nás pasívne prenášať *lymskú boreliózu*. Zaznamenané boli prípady prenosu diplofilariózy na človeka. Prenos vírusu HIV komármi je pravdepodobne nemožný. (Podrobne o situácii na Slovensku pozri samostatný článok.)

Ochrana proti komárom

V malarických oblastiach treba znížiť riziko uštipnutia komárom na najnižšie možné riziko,

preto základnú ochranu poskytuje mechanický prostriedok – *moskytiéra*. Veľmi často býva napustená insekticídmi na zvýšenie účinku. Najčastejšie sa na impregnáciu používajú pyretróidy (permethrin), avšak hlavne v afrických krajinách stále pretrvávajú používanie pomerne kontroverzného DDT. Ďalšou možnosťou je uvoľňovanie *insekticídov* priamo do vzduchu v obývanej miestnosti pomocou rôznych sprejov a odparovačov, kvôli možnému systémovému účinku sa však neodporúča dlhodobé používanie. V našich podmienkach sú najpoužívanejšou možnosťou *chemické repelenty*. Najbezpečnejšiu alternatívu predstavujú zrejme ultrazvukové odpudzujúce prostriedky, ich účinnosť však nie je dostatočne preukázaná.

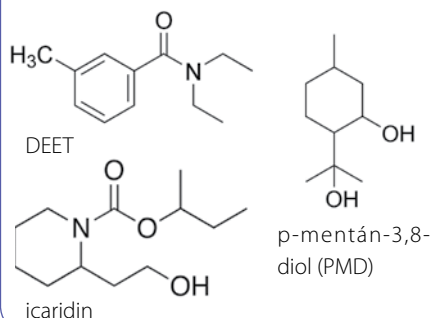
Repelenty

Repelenty sú všeobecne prípravky, ktoré chránia pred napadnutím hmyzom. Pretože väčšina týchto parazitov vyhľadáva teplokrvné živočích, orientujú sa hlavne podľa produkovaného telesného tepla, potu a zápachu. Komáre sú veľmi dobre vybavené na detekciu ľudského pachu, uvádza sa, že zo 72 typov pachových receptorov komáre je prinajmenšom 27 „naladených“ na detekciu chemických látok ľudského potu. Repelenty narušujú túto „čuchovú“ orientáciu rôznym spôsobom a znižujú tak atraktivitu potenciálneho hostiteľa. Tradičným receptom býva použitie vysokých dávok tiamínu (vitamínu B₁) alebo B-komplexu. Aktuálne poznatky však takýto účinok vyvracajú.⁴ Americké centrum pre prevenciu chorôb odporúča ako repelentné prostriedky používať DEET, icaridin, IR353D alebo vybrané éterické oleje.⁵ Pretože pri repelentných prostriedkoch dochádza pri aplikácii na pokožku aj k čiastočnému vstrebávaniu, treba okrem aktivity venovať pozornosť toxicite používaných látok.

DEET

DEET (N,N-dietyl-meta-toluamid) patrí k najpoužívanejším repelentným látkam, a považuje sa za určitý štandard, ku ktorému sa vzťahuje účinnosť ostatných látok. Táto látka bola vyvinutá na konci 2. svetovej vojny americkou armádou a od roku 1957 je registrovaná na civilné použitie. Má široké spektrum účinnosti, a aj keď pri dlhodobom styku vysokých kon-

Obr.1 Štruktúra niektorých repelentov



centrácií s pokožkou môže mať toxické účinky, pri bežnom použití je relatívne bezpečná látka. V roku 1998 vydala americká agentúra EPA (Environmental Protection Agency) priaznivé hodnotenie, kde sa nezistili žiadne dôvody na obmedzované používanie DEET z hľadiska rizík pre životné prostredie alebo človeka. Obvykle sa používa v rozsahu koncentrácií 5 – 35 %, Americké centrum pre prevenciu ochorení odporúča v tropických oblastiach koncentráciu 30 – 50 %. Zvyšovanie koncentrácie sa neprejavuje ani tak vo zvýšení repelentného účinku, ako skôr v predĺžení pôsobenia. Pretože DEET má charakter organického rozpúšťadla, pri použití vyšších koncentrácií treba brať do úvahy možnosť poškodzovania povrchu plastov (aj syntetické tkaniny) a lakov.

Icaridin

Icaridin (picaridin) je novšia repelentná látka vyvinutá spoločnosťou Bayer, ktorá ho na európsky trh uviedla medzi rokmi 2000–2001. Ide o ester kyseliny piperidinkarboxylovej, ktorý sa vyznačuje nižšou toxicitou a dráždivosťou ako DEET, pri zachovaní podobnej účinnosti. Obvykle sa používa v koncentráciách 5 – 20%, ktoré zabezpečujú účinnosť 2,5 – 8 hodín. Na rozdiel od DEET nepoškodzuje plasty a iné syntetické materiály.

Ľeterické oleje

Obvykle sú veľmi dobre tolerované a nepredstavujú žiadnu záťaž pre životné prostredie. Kvôli ich prchavosti je však ich určitou nevýhodou kratšia doba účinku, preto sa pre trvalú ochranu musí aplikácia obnovovať približne každé 2 hodiny.⁶ K najpoužívanejším patrí olej citrónového eukalyptovníku (*Corymbia citriodora*) a tradične používaný olej z citrónovej trávy (rod *Cymbopogon*). Hlavnou účinnou zložkou eukalyptového oleja je p-mentán-3,8-diol (PMD) a jeho účinnosť je porovnateľná s DEET.⁷ Citrónová tráva cejlónskeho typu (*Cymbopogon nardus*) obsahuje hlavne geraniol (18 – 20%), limonén (9 – 11%), metylzoeugenol (7 – 11%), citronelol (6 – 8%) a citronela (5 – 15%). Jej účinnosť je taktiež preukázaná niekoľkými štúdiami.⁸

IR3535

IR3535 je menej používaný repelent, odvodený

od alanínu, ktorý sa radí medzi biopesticídne repelenty. Používa sa obvykle v koncentráciách 10 – 20% a udržiava si účinnosť približne 2 – 4 hodiny.

Literatúra

1. Byrne K, Nichols RA. *Culex pipiens* in London Underground tunnels: differentiation between surface and subterranean populations. *Heredity* 1999;82: 7–15.
2. Kaufmann C, Briegel H. Flight performance of the malaria vectors *Anopheles gambiae* and *Anopheles atroparvus*. *J. Vector Ecol.* 2004;29:140–53.
3. Wasserman HA, Singh S, Champagne DE. Saliva of the Yellow Fever mosquito, *Aedes aegypti*, modulates murine lymphocyte function. *Parasite Immunol.* 2004; 26:295–306.
4. Ives AR, Paskewitz SM. Testing vitamin B as a home remedy against mosquitoes. *J Am Mosq Control Assoc.* 2005;21:213–7.
5. Centers for Disease Control and Prevention: Updated Information regarding Insect Repellents. May 8, 2008. Revízia 13. 10. 2009, posledný prístup 1. 4. 2010, <<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/repellentupdates.htm>>.
6. Trongtokit Y, Rongsriyan Y, Komalamisra N, Apiwatanasom L. Comparative repellency of 38 essential oils against mosquito bites. *Phytother Res.* 2005;19:303–9.
7. Carroll SP, Loye J. Field test of a lemon eucalyptus repellent against *Leptocnops* biting midges. *J Am Mosq Control Assoc.* 2006;22:483–5.
8. Jeong-Kyu K, Chang-Soo K, Jong-Kwon L. et al, Evaluation of Repellency Effect of Two Natural Aroma Mosquito Repellent Compounds, Citronella and Citronellal. *Entomological Research* 2005;35:117–120.

Uhádnete?

Koľko váži komár?

- | | |
|-------------------|---------------|
| a) menej ako 1 mg | c) 1 – 2,5 mg |
| b) 2,5 – 5 mg | d) 5 – 10 mg |

Koľko krvi dokáže komár naraz vyciť?

- | | |
|-------------------|---------------|
| a) menej ako 1 mg | c) 1 – 2,5 mg |
| b) 2,5 – 5 mg | d) 5 – 10 mg |

Akú vzdialenosť nalieta komár za svoj život?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) približne 25 km | c) približne 50 km |
| b) približne 75 km | d) viac ako 100 km |

Akú frekvenciu má pohyb krídel komára?

- | |
|--------------------------|
| a) 100 krát za sekundu |
| b) 250 krát za sekundu |
| c) 500 krát za sekundu |
| d) 1 000 krát za sekundu |

Správne odpovede posielajte na adresu:

Edukafarm s.r.o., Tomášikova 25/A, 821 01 Bratislava alebo na našu mailovú adresu: edukafarm@edukafarm.sk. vyžrebujeme. Troch účastníkov vyžrebujeme a odmeníme francúzskym prípravkom proti komárom – BIO ANTI MOSQUITO sprej

inzercia

Obsahuje 100 % zložiek prírodného pôvodu, takmer 82 % zložiek pochádza z ekologického poľnohospodárstva. Ekologická a biologická kozmetika certifikovaná ECOCERT SAS – B.P.47 32600 L 'Isle Jourdain.



Sprej 20 ml

BIO ANTI MOSQUITO sprej

repelent s príjemnou citrónovou vôňou

- Na dni bez komárov
- Praktický sprej 2 v 1, aplikujte priamo na pokožku, oblečenie alebo rozpráste v miestnosti
- Citronela, citrón, citrónová tráva, pelargónia: odpudzujú komárov
- Mäta: upokojuje už poštipanú pokožku



Informačný servis:
inPHARM, spol. s r. o., Tomášikova 25/A, 821 01 Bratislava,
tel.: ++ 421 2 44 630 400, e-mail: inpharm@inpharm.sk, www.inpharm.sk

Akými chorobami nás môžu nakaziť komáre na Slovensku?

MVDr. Ivan Holko, PhD.

Ústav technológie a mikrobiológie potravín, Univerzita Tomáše Bati, Zlín

Komáre predstavujú dôležitý článok v šírení niektorých nákaz ľudí aj zvierat. Táto ich funkcia prenášačov – vektorov infekcií bola tradične spájaná s tropickými oblasťami sveta, kde medzi najznámejšie choroby patrí malária. Komáre však prenášajú niekoľko desiatok ďalších chorôb. Zatiaľ čo väčšina z nich ostáva naďalej problémom trópov, klimatické zmeny spôsobili, že niekoľko závažných chorôb prenášajú komáre už aj na Slovensku.



Na presné určenie ich pôvodu je totiž potrebné odobratie vzoriek a ich laboratórne testovanie, čo sa vo všeobecnosti nerobí. Tieto ochorenia sa spravidla riešia tlmením príznakov (symptomatická terapia) a evidujú sa ako chrípke podobné respiračné ochorenia. Samozrejme, v indikovaných prípadoch, ako je v súčasnosti prebiehajúca prasacia chrípka, sa diagnostika vykonáva, avšak je zameraná iba na potvrdenie či vylúčenie pôvodu tejto chrípky.

Valtická horúčka

Valtická horúčka ideálne dokumentuje stav česko-slovenskej vedeckej spolupráce. Na štúdiu pôvodu tejto choroby má významný podiel český odborník RNDr. Zdeněk Hubálek, DrSc. z Ústavu biológie stavovcov Akadémie vied ČR, ktorý svoju bádateľskú činnosť realizuje v oblasti Valtic na južnej Morave, z čoho pochádza aj názov choroby. Na druhej strane, treba spomenúť, že pôvodu prvýkrát izolovali Bárdoš a Danieľová v roku 1958 v blízkosti obce Ťahyňa na východnom Slovensku (časť Pavloviec nad Uhom). Bol to prvý komáromi prenášaný vírus izolovaný v strednej Európe a bol nazvaný práve podľa miesta jeho záchytu – *Tahyna virus*.

Rezervoárom vírusu môžu byť zajace, ježe, hlodavce prípadne netopiere. Choroba u dospelých väčšinou prebehne bez príznakov, no u detí sa často prejaví podobnými príznakmi ako chrípka. Vyskytuje sa hlavne v lete a začiatkom jesene. Charakteristický je náhly nástup horúčky, bolesti svalov, hlavy, kĺbov, zápal hrtanu, nevoľnosť, zápal priedušiek a pľúc, zápal mozgu a postihnutie centrálného nervového systému. Úmrtnosť doteraz nebola zaznamenaná.¹ Od roku 1963 bolo na Slovensku a v ČR zdokumentovaných asi 200 prípadov. V roku 1976 bol tento vírus príčinou 15% prípadov letných chorôb detí v ČR.²

Vírusy a parazity

Najpočetnejšou skupinou infekcií prenášaných komármi sú vírusové choroby spôsobené zástupcami z čeľade *Arbovirusov*. Názov je odvodený z anglického *arthropod – borne viruses* (vírusy zrodené v článkonožcoch), čo vystihuje práve spôsob ich šírenia pomocou článkonožcov, kde zaraďujeme aj komáre (*Culicidae*). Je popísaných takmer 500 druhov arbovirusov, pričom okolo 100 z nich spôsobuje ochorenia ľudí. Ide hlavne o zástupcov rodov Alfavírus, Flavivírus a Bunyavírus, ktoré sú prenášané práve komármi. Druhou závažnou skupinou sú parazitárne choroby, medzi ktoré patria, okrem malárie, najmä *dirofilarióza*, ktorej výskyt bol v posledných rokoch zaznamenaný už aj na Slovensku.

Prírodné ohniská infekcií

Nie všetky druhy komárov sú schopné prenášať uvedené infekcie. Obvykle je táto schopnosť

špecifická, to znamená, že určitý druh komára prenáša iba niektoré infekcie, prípadne žiadne. Preto je výskyt danej choroby úzko viazaný na prítomnosť konkrétneho druhu komára na danom území.

Ak sa na takéto územie zavlečie aj pôvodca infekcie, táto sa dokáže udržať v populácii komárov aj prenosom na potomstvo cez vajíčka (transovariálne). V takom prípade hovoríme o prírodnom ohnisku nákazy. Takéto ohniská sa v určitom období (aj niekoľko rokov) nemusia vôbec javiť ako aktívne, no v prípade priaznivých podmienok (výdatné dažde, záplavy) dochádza k silnému pomnoženiu komárov a aktivizácii ohniska nákazy.

Vírusové infekcie

Výskyt vírových infekcií prenášaných komármi je relatívne málo zdokumentovaný. Príčinou je systém diagnostiky chrípke podobných chorôb.

Lietajúce vakcíny

Takmer *sci-fi* koncepciu sa podarilo v praxi priblížiť skupine japonských vedcov.

Do slinných žliaz komára sa im podarilo zaviesť genetickú informáciu kódujúcu proteín SP15, ktorý je potenciálnym antigénom vakcíny proti leishmanióze. Po bodnutí takto geneticky upravenými komármi sa bielkovina dostáva slinami do tiel pokusných myší, u ktorých bola preukázaná imunogénna odozva (tvorba protilátok). Tento experiment tak napĺňa koncept „lietajúcich vakcín“, ktorý presúva komáre z kategórie „škodlivého“ hmyzu medzi potenciálne „užitočný“ hmyz. Ak by sa takýto spôsob „vakcinácie“ podarilo vyvinúť aj pre maláriu, znamenalo by to obrovský zlom v boji proti tejto ničivej chorobe.

Yamamoto DS, Nagumo H, Yoshida S. *Flying vaccinator; a transgenic mosquito delivers a Leishmania vaccine via blood feeding. Insect Mol Biol.* 2010;19:1-6. (red)

Západonílska horúčka

Jej pôvodca tzv. *West Nile Virus* je vo svete veľmi rozšírený. V Európe bol dokázaný v južnom Rusku, na Ukrajine, Moldavsku, Bielorusku, Rumunsku, Francúzsku, Španielsku, Portugalsku, Maďarsku, Slovensku a v ČR.¹ Najnebezpečnejším prenášačom tohto vírusu je druh komára *Culex pipiens* biotyp *molestus*, ktorý žije synantropne (blízko človeka) a často býva príčinou prepuknutia epidémie v mestách.³ Známe je napríklad prepuknutie infekcie v roku 1999 v New Yorku, ktoré si vyžiadalo 7 obetí.⁴ Na chorobu sú veľmi citlivé kone, u ktorých sa infekcia prejaví horúčkou a zápalom mozgu, stratou koordinácie, chvením svalov a úmrtnosťou okolo 30 %.⁵ U človeka je charakteristický náhly nástup horúčky trvajúcej 3 – 5 dní.

Ďalšie príznaky sú bolesti hlavy, hrdla, pohybového aparátu, vyrážky na trupe a končatinách, únava, nechutenstvo a bolesti brucha. U 15 % prípadov sa objavuje zápal mozgu pečene, pankreasu a srdcového svalu.

Zotavenie býva rýchlejšie u detí. Úmrtnosť sa pohybuje medzi 5 – 10 % a týka sa prevažne starších pacientov. V rokoch 1996 – 2000 prebehli v Európe dve veľké epidémie: juhovýchodného Slovenska s 835 prípadmi a juhovýchodného Slovenska s 826 prípadmi, z ktorých bolo 40 smrteľných.³ V roku 1997 podľa štúdie vykonanej na Břeclavsku po povodniach bola akútna infekcia zistená u 2 dospelých a 2 detí. Išlo o prvý dôkaz tohto ochorenia ľudí v strednej Európe.⁶

Horúčka Sindbis

Pôvodcu choroby prvýkrát izolovali v roku 1955 v egyptskej dedine Sindbis. V Európe bol po prvýkrát zistený na Slovensku blízko Malaciek.¹ Hlavnými hostiteľmi v prírode sú vtáky. Vírus u ľudí vyvoláva chorobu, prejavujúcu sa 3 – 4 dennou horúčkou, bolesťami hlavy, pohybového aparátu a miernou žltáčkou.⁷ Niekedy sa tiež vyskytujú vyrážky na hrudníku a končatinách. Akútna fáza trvá do 10 dní, ale únava a bolesti šliach môžu pretrvávajúť aj niekoľko mesiacov, pričom sa môže vyvinúť chronický zápal kĺbov.¹ V roku 1981 boli zaznamenané stovky prípadov v Škandinávii.

Vírus Batai (Čalovo)

Patrí do rovnakej čeľade ako vírus Ťahyňa a v Európe bol prvýkrát izolovaný v roku 1960 v oblasti Čalova na južnom Slovensku (rovnako je aj tento typ nazvaný podľa miesta záchytu). Vírus sa vyskytuje v poľnohospodárskych lokalitách, kde pravdepodobne koluje medzi komármi a domácimi prežívavcami.¹ U ľudí infekcia prebieha ako horúčkovitá ochorenie podobné chrípke. Pri sledovaní protilátok v ČR v roku 2004 bol kontakt s týmto vírusom potvrdený u 7 zo 497 vyšetrených.⁸

Parazitárne ochorenia

Malária

Malária sa tradične považuje za chorobu trópov, kde každoročne postihne viac ako dvesto miliónov ľudí, pričom takmer 270 miliónov je chronicky infikovaných a takmer dva milióny jej podľahnú. V dôsledku meniacich sa klimatických podmienok sa však môže objaviť aj na Slovensku. Nie je to však až taká novinka – malária pred druhou svetovou vojnou i po nej postihovala východoslovenský región (10 – 15 000 prípadov ročne), čo súviselo aj s vtedajšou hygienickou situáciou a výskytom komárov schopných prenášať nákazu.⁹ Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) vyhlásila Slovensko za nemalarickú oblasť až v roku 1963. Komáre rodu *Anopheles*, schopné prenášať na človeka maláriu, boli u nás opäť zaznamenané.¹⁰ Globálne otepľovanie môže výrazne zmeniť reálnu mapu výskytu tohto ochorenia a jeho ohniská vzniknú aj v našej blízkosti, napríklad v povodí Dunaja, dolného toku Moravy alebo v povodí juhovýchodného Slovenska. Známe sú tiež prípady tzv. „letiskovej malárie“, keď infekciu šíri komár privezený lietadlom z malarickej oblasti v mieste „náhodného“ pristátia.

Dirofilarióza

Dirofilarióza je parazitické ochorenie spôsobené vlasovcami *Dirofilaria immitis* a *Dirofilaria*

repens. Postihuje hlavne psy, mačky a ostatné voľne žijúce dravce. Známe sú pod názvom srdcové červy, pretože dospelé jedince sa najčastejšie nachádzajú v srdcovej predsieni a komore, pľúcnych artériách a dutej žile hostiteľa. Komár prenáša z krvi živé larvy, nazývané *mikrofilárie*. V minulosti sa tieto parazity vyskytovali len v oblastiach s tropickým a subtropickým podnebí, ale klimatické zmeny, ako aj migrácia ľudí a zvierat prispievajú k rozšíreniu tohto ochorenia aj na územie Slovenska, Moravy a Čiech.¹¹ Komáre môžu prenášať ochorenie z infikovaných zvierat na človeka. U človeka sa najčastejšie prejavuje podkožnou formou vo forme uzlíkov na hlave a tvári. Prenos na človeka bol už zaznamenaný aj na Slovensku.¹²

Literatúra

1. Hubálek Z, Halouzka J. Arthropod-borne viruses of vertebrates in Europe. *Acta Sc. Nat. Brno* 1996;30:95.
2. Hubálek Z, Bárdoš V, Medek M, et al. Ťahyňa vírus - neutralizační protilátky pacientů na jižní Moravě. *Čs. Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.* 1979;28:87-96.
3. Hubálek Z. European experience with the West Nile virus ecology and epidemiology: Could it be relevant for the New World. *Viral. Immunol.* 200;13: 415-426.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of West Nile-like viral encephalitis--New York, 1999. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1999;48:944-946.
5. Hubálek Z, Kříž B. Západonílská horečka. *Klin. mikrobiol. inf. lék.* 2003;9:59-68.
6. Hubálek Z, Halouzka J., Juřicová Z., Příkazský Z.: Surveillance virů přenosných komáry na Břeclavsku v povodňovém roce 1997. *Epidem. Mikrobiol. Imunol.* 1999;48:91-96.
7. Grešíková M., Nosek J. Arbovirusy v Československu. Bratislava: SAV, 1981.
8. Hubálek Z, Zeman P, Halouzka J, et al. Protilátky k virům přenosným komáry u středočeské populace z oblasti zasažené povodní v roce 2002. *Epidem. Mikrobiol. Imunol.* 2004;53:112-120.
9. Dziuban, M. Malária na východnom Slovensku. In: Sedláč, I. (ed.): Niektore prírodno-ohniskové nákazy na východnom Slovensku. Sborník krajovej patológie východného Slovenska 1 (1961) Košice: Krajské nakladateľstvo všeobecnej literatúry, 1962.
10. Sebesta O, Rettich F, Minár J, et al. Presence of the mosquito *Anopheles hyrcanus* in South Moravia, Czech Republic. *Med Vet Entomol.* 2009;23:284-6.
11. Miterpáková M, Hurníková Z, Antolová D, Dubinský P. Climate changes implicated for *Dirofilaria disseminata* in Slovakia. *Wlad Parazytol.* 2009;55:429-31.
12. Babal P, Kobzova D, Novak I, Dubinsky P, Jalili N. First case of cutaneous human dirofilariasis in Slovak Republic. *Bratisl Lek Listy.* 2008;109:486-8.

Hnačka

prim. MUDr. Karel Lukáš, CSc.

Gastroenterologické centrum VFN, IV. Interní klinika a 1. LF UK a VFN, Praha

Hnačka je časté (viac ako trikrát denne) vyprázňovanie riedkej stolice. Jej klasifikácia rozpoznáva hnačku akútnu, subakútnu a chronickú. Akútna hnačka trvá obyčajne 2 – 3 dni, hornou hranicou sa považujú 2 týždne, príčinou je spravidla infekcia alebo alergia. Subakútna hnačka trvá dlhšie ako hnačka akútna, obyčajne sa však vyrieši počas 1 – 3. týždňov. Jej príčinou je zrejme nepoznaná infekcia. Chronická hnačka trvá dlhšie ako 4 týždne a vyžaduje si riadne vyšetrenie.



invazívnej infekcii s anatomickým poškodením sliznice. Prvý z týchto mechanizmov je prejavom infekcie vyvolanej *Vibrio cholerae* a niektorými kmeňmi *Escherichia coli*. Pri druhom z týchto mechanizmov sa uplatňujú infekcie shigellami, salmonelami, *Yersinia enterocolitica* a *Campylobacter jejuni*.

Klasifikácia

Akútna hnačka sa rozdeľuje na nasledujúce skupiny:

- Hnačka akútna infekčná, ktorá ďalej môže byť: sporadická, alebo vyvolaná potravou a vodou.
- Hnačka obyvateľov s vysokým rizikom: a. spojená s užívaním antibiotík, b. cestovná, c. sexuálne prenesená, d. zo spoločných zariadení (detské kolektívy, ústavy pre mentálne postihnutých, ošetrovateľské ústavy, nemocnice) – väčšina týchto hnačiek má zrejme príčinu infekčnú, keď sa nákaza uskutočňuje prenosom z osoby na osobu cestou fekálnej kontaminácie rúk a povrchu (napr. hračiek, kohútikov v kúpeľniach).
- Hnačka bežcov. U maratóncov a triatlonistov sa objavujú rôzne gastrointestinálne poruchy – anorexie, pyrôza, nauzea, vracanie, kŕče, urgentné nutkanie na stolicu a hnačka. Vodnatá, prechodná hnačka sa u nich vyskytuje v 10 – 25 %, u žien je častejšia (40 – 70 %). Mechanizmus tejto hnačky je nejasný, pravdepodobnou príčinou je uvoľňovanie gastrointestinálnych hormónov, ako gastrín, motilín a vazoaktívny intestinálny polypeptid, alebo uvoľňovanie zápalových mediátorov, ako sú prostaglandíny. Ďalšími možnými vyvolávajúcimi príčinami sú ischémie a prijímanie väčšieho množstva sacharidov alebo zvýšený gastrokolický reflex pri strese.
- Hnačka akútna alkoholická, pri nadmernom nárazovom pití alkoholu. Epizóda hnačky je krátka (netrvá obyčajne dlhšie ako jeden deň) a vyplýva z akútneho poškodenia mikrovaskulatury a epitelu.

V krajinách tretieho sveta trpia deti hnačkou 50 – 60 dní v roku. V týchto krajinách je zaznamenaných až 5 miliárd prípadov, z toho asi 10 miliónov smrteľných. V USA sa uvádza výskyt asi 100 miliónov prípadov hnačky. Odhaduje sa, že situácia v ČR a SR je porovnateľná. Ročne je napr. v ČR nahlásených okolo 60 000 prípadov infekčnej hnačky. V ostatných 10. rokoch je epidemiologická situácia stabilizovaná. Epidemiologická štúdia chronickej hnačky všeobecne neexistuje, vykonali sa však štúdie niektorých závažnejších chorôb, napr. idiopatických črevných zápalov.

Príčiny, etiológia a patogenéza

Príčina akútnej hnačky zväčša infekčná – vírusy, baktérie, parazity. Ako príčiny sa najčastejšie identifikujú kmene *Salmonella* (60 %, najmä v lete) a *Campylobacter* (27 %, v lete a na jeseň). Rizikové skupiny sú staršie osoby, cestovatelia, imunokompromitovaní jedinci a pacienti so zníženým vylučovaním žalúdočných štiav. Okrem infekcie môže byť hnačka symptómom ďalších stavov, akými sú napr. účinok niektorých liekov, požitie látok, ktoré na seba viažu vodu (napr.

preháňadlá, umelé sladidlá), vrozený alebo získaný nedostatok tráviacich enzýmov (napr. na mlieko, cukor), postihnutie črevnej steny (napr. zápalom), zvýšená motilita (napr. dráždivé hrubé črevo).

V patofyziológii sa vznik hnačky vysvetľuje nasledovne: do tenkého čreva sa dostáva 9 – 10 litrov tekutiny počas 24 hodín (potrava a tráviace šťavy). Tekutina sa skladá zo sekrétov a z nápojov a potravín. V tenkom čreve sa pri normálnom stave vstrebáva asi 90 % tekutiny a do hrubého čreva sa dostáva asi 800 – 1 000 ml. Z tohto množstva sa ďalej vstrebe asi 90 % a stolicou odchádza asi 80 – 100 ml. Riedkou sa stolica stáva vtedy, ak sa odpad vody v stolici zvýši o 50 – 60 ml. Zvýšenie vylučovania vody nad 100 ml, zvýši vylučovanie stolice nad 200 g za 24 hodín. Zníženie črevného vstrebávania vody o 1 – 2 % je taktiež príčinou hnačky.

Podľa etiológie sa hnačka delí na osmotickú, sekrečnú, štruktúrnu, a v dôsledku zvýšenej filtrácie a zmenenej motility.

Patogeneticky sa pri vzniku akútnej hnačky uplatňujú najmä dva mechanizmy: hypersekrecia iónov a vody do črevného lúmenu vyvolaná enterotoxínmi a porucha vstrebávania vody pri

Pri chronickej hnačke rozoznávame taktiež niekoľko druhov:

- Dlhodobá infekčná hnačka: tropická sprue, perzistujúca cestovná hnačka, protrahovaná infekčná hnačka dospelých, infekčná hnačka pripomínajúca dráždivé hrubé črevo, keď sa infekcia preukáže neskôr, chronická epidemická hnačka s mikroskopickým zápalom v hrubom čreve.
- Nozokomiálna hnačka sa vyskytuje na jednotkách intenzívnej starostlivosti u 30 – 50 % pacientov. Okrem infekčnej nozokomiálnej hnačky zaraďujeme do tejto skupiny i fekálom, hnačku spôsobenú liekmi, elixírovú hnačku, hnačku spôsobenú enterálnou výživou a hnačku, ktorá sa objavuje pri liečbe nádorov.
- Malabsorpčnú hnačku možno rozdeliť na exogénnu a endogénnu osmotickú hnačku, intraluminálnu maldigesciu a slizničnú malabsorpciu.
- Sekrečnú hnačku taktiež rozdeľujeme na exogénnu a endogénnu. Stolica je vodnatá. Možno ju rozdeliť na: a. hnačku po prijatí neabsorbovateľných roztokov, b. sacharidovú malabsorpciu, c. hnačku po chirurgickom výkone, d. funkčnú vodnatú hnačku.
- Zápalová hnačka – jej príčinou môžu byť zápalové dráždivé hrubého čreva, kde zaraďujeme: a. kolitídy infekčné, b. kolitídy v dôsledku exogénnych príčin, c. kolitídy v dôsledku endogénnych príčin, d. kolitídy z mechanických príčin, e. kolitídy alergické, f. kolitídy nejasnej etiológie. Pri liečbe antibiotikami môže dôjsť k rozvráteniu normálnej bakteriálnej flóry, črevo kolonizuje *Clostridium difficile*, uvoľňuje sa toxín, ktorý poškodzuje sliznicu. Môže dôjsť k asymptomatickému nosičstvu, kolitíde bez tvorby pseudomembrán alebo pseudomembránovej, či fulminantnej. Zápal čreva môžu spôsobiť lieky, potraviny, rádiácia, chemické látky. Ku kolitídám (zatiaľ) s nejasnou etiológiou sa zaraďujú idiopatické črevné zápal (ulcerózna kolitída a Crohnova choroba), kolitídy mikroskopické, kolitída prechodná, diverzná a multifokálna. Zaujímavou skupinou sú kolitídy mikroskopické, ktoré sa klinicky prejavujú hnačkou, niekedy enterorágiou a bolesťami brucha. Pri endoskopii je u nich nález normálny, pri histologickom vyšetrení sa však pri kolagénnej kolitíde nájde pruh kolagénu subepiteliálne a pri lymfocytárnej kolitíde sa pozoruje zvýšené množstvo intraepiteliálnych lymfocytov (>20 ly/100 epit. bb.). Dôležitou charakteristikou prechodnej kolitídy je jej trvanie – do 1. mesiaca. Diverzná kolitída sa prejaví v úseku čreva, z ktorého sa odklonil tok stolice ileostómiou alebo kolostómiou.
- Hnačka pri poruche motility.

- Hnačka inej etiológie – do tejto skupiny sa zaraďuje hnačka falošná (predstieraná), diabeticá, alkoholická a chronicky idiopatická. Za idiopatickú sa označuje hnačka, pri ktorej sa pri prvých vyšetreniach nezistí pôvod, ale pri podrobnom vyšetrení sa takmer u všetkých pacientov zistí príčina (napr. 33 % z nich užíva laxatíva alebo diuretiká) a len malý počet prípadov tejto hnačky zostáva pri podrobnom a cieľovom vyšetrení nediagnostikovaných. U chorých, u ktorých nenachádzame príčinu, je vhodná skúška odobratím potravy pri starostlivom sledovaní vzhľadu a množstva stolíc. Toto sledovanie je najvhodnejšie na metabolickej jednotke, pri parenterálnej výžive a ďalšom pozorovaní pacienta (napr. už spomínané užívanie laxatív).

Diagnóza

V diagnóze má pri chronickej hnačke veľmi dôležitú úlohu anamnéza, ktoré je často zložitá a zdĺhavá, a preto sa na ňu zabúda. Okrem toho do úvahy prichádzajú ďalšie vyšetrenia, často pomerne náročné. Sem zaraďujeme napr. endoskopiю, ultrasonografiю, röntgenové a rádioizotopové vyšetrenia a v neposlednom rade aj laboratórne vyšetrenia.

Liečba

Väčšina hnačkových ochorení je prechodných (väčšina je self-limiting) a nevyžaduje špecifickú liečbu.

Pri nekomplikovanej akútnej hnačke je správne poučenie pacienta lekárom alebo sestrou dostačujúce. Malo by obsahovať upokojenie pacienta informáciou, že prirodzený priebeh hnačky je väčšinou bez komplikácií a príznaky zvyčajne vymiznú spontánne, že dehydratácia sa vyskytuje zriedkavo a lieky ovplyvňujú príznaky, ale neskracujú dĺžku ochorenia. Pacient by mal byť upozornený na príznaky, o ktorých treba informovať lekára. Je potrebný dostatočný príjem tekutín (4 litre denne – sladký čaj, minerálky). Aj pri vracaní a hnačke sa časté prijaté tekutín vstrebe. Vhodné je obmedzenie väčšieho množstva tukov a preháňajúcich potravín. Stravu je vhodné podávať v menších dávkach a častejšie, podľa individuálnej znášanlivosti. Možno podať probiotiká (aj vo forme jogurtu so živými bakteriálnymi kultúrami). Pochopiteľne, je nevyhnutné dodržiavať hygienické zásady. Treba pacienta poučiť o možnosti zníženého vstrebávania liekov. Kontrolná návšteva pacienta s nekomplikovanou akútnou hnačkou nie je nutná. Liečba akútnej hnačky má tri súčasti, ktoré však nie je potrebné vždy všetky použiť. Patrí sem:

1. náhrada tekutín a minerálov,

2. symptomatická liečba zameraná na zníženie frekvencie stolíc,
3. špecifická protimikróbna liečba.

Pri vodnatej hnačke je základom náhrada stratených tekutín a minerálov obvyklou cestou ústami s príjmom veľkého množstva tekutín (sladký čaj, minerálne vody, rehydratačné roztoky, iontové nápoje), slaných polievok (sodík), ovocných džusov a banánov (draslík) a sacharidov (v bielom pečive, varenej ryži, slaných keksoch). Nevhodné sú nápoje obsahujúce kofeín, vrátane Coca-coly, mlieko, korenené a mastné pokrmy. U detí a starších osôb je potrebná náhrada roztokmi glukózy a elektrolytov. Na zmiernenie subjektívnych ťažkostí a napr. pri cestovaní a neodkladných pracovných záležitostiach sa odporúčajú antimotiliká (*loperamid* alebo *difenoxylát*) a adsorbenciá. Opatrnosť je potrebná pri hnačke s teplotou a s prímiesou krvi alebo hlienu, v tehotenstve a pri dojčení. Z adsorbencií sú vhodné *carbo adsorbens* a *smectit*. Spazmolytiká sa môžu výnimočne použiť pri kolikovitých bolestiach. Do úvahy prichádzajú črevné dezinficiencie. Antibiotiká nie sú pri akútnych nekomplikovaných hnačkách indikované. Odôvodnenie na podávanie antibiotík existuje pri cestovateľských hnačkách na miestach so zlou dostupnosťou lekárskej starostlivosti. Odporúčanými antibiotikami sú fluorované chinolóny, aminopenicilíny alebo kotrimoxazol.

Závažnou komplikáciou hnačky je dehydratácia. Hnačka u dospelých pacientov však len zriedka vedie k dehydratácii. Ohrození sú najmä pacienti s metabolickým ochorením, deti, starí ľudia a chronicky chorí pacienti s obmedzenou schopnosťou sebaobsluhy, u ktorých môže mať hnačka kardiovaskulárne alebo renovaskulárne dôsledky.

Pri liečbe chronických hnačkových ochorení majú rovnako ako pri akútnej hnačke úlohu:

1. náhrada tekutín a elektrolytov, 2. symptomatická liečba nezníženie frekvencie vyprázdňovania a 3. protizápalová liečba, ku ktorej sa okrem antibiotík a chemoterapeutík zaraďujú aminosalicyláty, kortikosteroidy, imunosupresíva a ďalšie menej často užívané lieky.

Základná použitá literatúra

- AGA Technical Review on the Evaluation and Management of Chronic Diarrhea. Gastroenterology 1999;116:1464-1486.
- Akutní průjem u dospělých. (Doporučené standardy). Praha, 2001. Lukáš K. Průjem. Praha: Maxdorf, 2002.
- Powell DW. Approach to the patient with diarrhea. In: Yamada T, ed. Textbook of Gastroenterology. Baltimore: J.B. Lippincott Comp., 1991:732-778, 1999:858-909.
- Akutní průjem u dospělých. Doporučený postup. Čes. Slov Gastroenterol Hepatol 2002;56:3.51.

Chronické žilové ochorenie a cestovanie

Prof. MUDr. Viera Štvrtinová, CSc.

II. Interná klinika LFUK a FNsP, Bratislava

Chronické žilové ochorenie (CHŽO) je rozšírená choroba, ktorá postihuje buď len povrchový žilový systém alebo súčasne aj hĺbkový a spojovací žilový systém dolných končatín. CHŽO charakterizujú objektívne znaky (krčové žily, opuch, kožné zmeny, vred predkolenia) a/alebo subjektívne príznaky (napr. ťažoba alebo únava v nohách, bolesti, pocity tepla, pálenia alebo mravenčenia, nočné krče), ktoré vyplývajú z venózne stázy spôsobenej venóznou hypertenziou.

Nepríjemné subjektívne pocity a bolesti, ako aj opuchy dolných končatín sa u osôb s CHŽO zvyčajne pri dlhšom sede, či stojí. Ľudia s krčovými žilami zvyknú mať tiež problémy pri cestovaní a na dovolenkách, najmä ak idú na miesta, kde je teplé podnebie.¹ Krčové žily predstavujú pre cestovateľov dve možné komplikácie – venózne tromboembolizmus a opuchy dolných končatín spojené s nepríjemnými subjektívnymi ťažkosťami. V priebehu posledných dvoch – troch desaťročí sa začalo objavovať množstvo článkov v odbornej literatúre o zvýšenom výskyte venózneho tromboembolizmu (VTE) u leteckých pasažierov. Na súvis s leteckou dopravou a hĺbkovou žilovou trombózou poukázal však už Homans roku 1954, ktorý opísal dva prípady flebotrombózy u osôb letiacich z USA do Venezuely.² Termíny ako "letecká trombóza" alebo "syndróm ekonomickej triedy" sa dnes nahrádza novým pomenovaním – **cestovná trombóza alebo trombóza cestovateľov**, nakoľko riziko vzniku VTE nesúvisí konkrétne ani tak s cestovaním v lietadle, ale skôr s cestovaním ako takým.³ Riziko vzniku cestovnej trombózy sa totiž vyskytuje rovnako tak pri dlhých cestách v autobuse, či osobnom aute. Dokazuje to aj práca, kde v skupine 37 pacientov s hĺbkovou žilovou trombózou vzniknutou po ceste trvajúcej viac ako štyri hodiny sa zistilo, že 28 pacientov cestovalo autom a len 9 cestovalo lietadlom.⁴ Táto skutočnosť poukazuje nato, že rizikom pre vznik cestovnej tromboembolickej choroby nie je pravdepodobne samotný let v lietadle, ale dlhodobá imobilizácia v strnulej sediacej polohe. V sede totiž dochádza k nahromadeniu krvi v dolných končatín v dôsledku spomalenia lineárneho prietoku krvi a to asi na polovicu až tretinu v porovnaní s prietokom v polohe ležmo, ako dokázali už práce z druhej polovice minulého storočia.^{5,6} Zdá sa teda, že výskyt cestovnej trombózy rozhodne nesúvisí len s cestovaním v ekonomickej triede, dokonca ani s cestovaním v lietadle, či cestovaním samotným, ale rozhodujúcim je dlhodobý sed.

Doba, strávená v sede v lietadle úzko súvisí s výskytom pľúcnej embólie. Počas sedem roč-

ného sledovania u cestujúcich, ktorí prileteli na medzinárodné letisko Charlesa de Gaulle v Paríži, sa pľúcna embólia vyskytla v 4,77 prípadov na milión pasažierov letiacich na vzdialenosť viac ako 10 000 km. Len v 0,01 prípadov na milión cestujúcich letiacich na vzdialenosť menej ako 5 000 km.⁷ V štúdiu LONFLIT 1 sa sledoval výskyt VTE ultrazvukovým vyšetrením, vykonaným v priebehu 24 hodín po prilete, pričom priemerná dĺžka letu bola 12,4 hodiny. U osôb, ktorí nemali žiadny rizikový faktor žilovej trombózy bola incidencia VTE 0 %, avšak u rizikových pacientov sa hĺbková žilová trombóza zistila u 2,8 % a povrchová tromboflebitída u 1,5 % vyšetrených. Za rizikových sa pokladali osoby s prekonanou flebotrombózou v anamnéze, pacienti s malígnymi nádorovými ochoreniami v priebehu posledných dvoch rokov, obeztné osoby, ľudia s veľkými krčovými žilami, osoby s dokumentovanou koagulačnou poruchou a ľudia s obmedzenou pohyblivosťou v dôsledku reumatických ochorení kĺbov, či svalov.⁸ V štúdiu LONFLIT 3 sa sonograficky potvrdená hĺbková žilová trombóza u rizikových osôb vyskytla v 4,8 %, pričom nikto z uvedených pacientov nemal žiadnu prevenciu VTE.⁹ Okrem dlhodobého sedu sa pri letoch v lietadlách za možný rizikový spúšťač VTE považuje relatívna hypoxia a nízky tlak vzduchu, ktorý môže zapríčiniť zníženie fibrinolytickej aktivity daného jedinca.¹⁰ Svoju úlohu môže zohrávať tiež dehydratácia, súvisiaca jednak s nízkym príjmom tekutín a jednak so zvýšeným príjmom alkoholu či sedatív, v snahe zmierniť obavu z lietania.

Medzi **základné preventívne opatrenia vzniku cestovného VTE** patria cviky zlepšujúce venózne návrat žilovej krvi. Patrí sem predovšetkým plantárna a dorzálna flexia alebo krúženie v členkovom kĺbe, pričom tieto cviky sa dajú robiť v sede. Venózne návrat z končatiny podporujú aj kompresívne podkolenky a pančuchy, ktoré zabraňujú hromadeniu krvi na periférii a zrýchľujú prúdenie žilovej krvi. Viaceré štúdie potvrdili, že kompresívne pančuchy znižujú riziko vzniku cestovnej trombózy.¹¹ Naj-

viac nezodpovedaných otázok sa týka použitia farmakologickej liečby, antidoštičkovej alebo antikoagulačnej. Pre použitie antidoštičkovej liečby nie sú nateraz údaje na úrovni medicíny dôkazov.^{3, 12} V štúdiu LONFLIT 3⁹ sa nezistil žiadny benefit podávania 400 mg aspirínu počas troch dní pred letom. Táto štúdia však naopak potvrdila zmysel podávania heparínu s nízkou molekulovou hmotnosťou, pretože v skupine, ktorá dostala takýto heparín sa nevyskytla žilová trombóza, kým v skupine užívajúcej aspirín bola u 3,6 % a v skupine bez akejkoľvek prevencie sa trombóza vyskytla u 4,8 % prípadov.

Krčové žily predstavujú dôležitý rizikový faktor pre možný vznik hĺbkovej žilovej trombózy, či pľúcnej embólie. Pacientom s krčovými žilami pri dlhšom sede opúchajú dolné končatiny. Heparíny s nízkou molekulovou hmotnosťou však nezabráňajú opuchom dolných končatín. Je preto nevyhnutné u pacientov s krčovými žilami preventívnymi opatreniami znížiť riziko VTE, ako aj zabrániť opúchaniu dolných končatín. Rizikové skupiny obyvateľstva a odporúčaná prevencia pri dlhých cestách sa uvádza v tab.1.

Nepríjemným subjektívnym pocitom (pocit ťažkých nôh, pocit plnosti, tlaku, či bolesti) a **opuchom** dolných končatín, ktoré sa objavujú zvyčajne **počas dlhšej cesty** v lietadle, autobuse, či aute **možno zabrániť** užitím **venoaktívnych látok, ktoré sú napr. v prípravku VARIXINAL**. V prípade Varixinalu ide o kombinovaný prípravok s obsahom saponínov aj flavonoidov. Tonický účinok extraktu z listnatca bodlinatého na žilový tonus je doplnený trofickým účinkom hesperidínu, ktorý spolu s kyselinou askorbovou zlepšujú reologické vlastnosti prúdenia krvi v mikrocirkulácii, zvyšujú kapilárnu rezistenciu a znižujú permeabilitu kapilár.

Prípravok Varixinal® obsahuje extrakty zo štyroch liečivých rastlín. Každá z liečivých rastlín, ktoré sa nachádzajú v prípravku, má svoju špecifickú oblasť pôsobenia. **Pagaštan konský** (*Aesculus hippocastanum*) – extrakty zo semien

Tabuľka 1: Rizikové skupiny obyvateľstva a odporúčaná prevencia VTE pri dlhých cestách

RIZIKO	PREVENCIA VTE
žiadne riziko žiadne známe rizikové faktory	1. <i>intermitentné cvičenie lýtkových svalov v sede</i> (plantárna a dorzálna flexia v členkovom kĺbe - 2 minúty každú pol hodinu) 2. <i>dostatočný príjem tekutín</i> pred cestou aj počas cesty (aspoň jeden liter v priebehu 5 hodín) 3. <i>obmedzený príjem alkoholu, sedatív a kofeínu</i> postupy uvedené v bodoch 1,2,3 + 4. <i>kompresívne pančuchy</i> + u pacientov s varixami venoaktívne látky
nízke riziko vek viac ako 40 rokov, BMI viac ako 25 kg/m ² , varixy, opuchy končatín, gravidita, hormonálna antikoncepcia, hormonálna substitučná liečba	postupy uvedené v bodoch 1,2,3,4 + prípadne heparín s nízkou molekulovou hmotnosťou pred letom + u pacientov s varixami venoaktívne látky
stredné riziko vek viac ako 60 rokov, trombóza alebo embólia v anamnéze, srdcová insuficiencia, nedávny úraz dolných končatín	postupy uvedené v bodoch 1,2,3,4 + heparín s nízkou molekulovou hmotnosťou pred letom i počas letu (dávkovanie je závislé od dĺžky letu) + u pacientov s varixami venoaktívne látky
vysoké riziko trombóza alebo embólia prekonaná za posledný rok, dokázaný trombofilný stav, operácia v priebehu posledných 3 mesiacov, infarkt myokardu, cievna mozgová príhoda, naložená sádra, maligné nádorové ochorenie	postupy uvedené v bodoch 1,2,3,4 + heparín s nízkou molekulovou hmotnosťou pred letom i počas letu (dávkovanie je závislé od dĺžky letu) + u pacientov s varixami venoaktívne látky

inzercia

Dovoľte prírode uľaviť vašim nohám!

Varixinal® so silou **pagaštana konského**:

- 🌿 pomáha **zmenšiť opuchy** a **zmierniť** pocit **ťažkých nôh**
- 🌿 pomáha **udržiavať** zdravé žily a ich elasticitu
- 🌿 pomáha **revitalizovať** unavené nohy
- 🌿 podporuje **správny obeh krvi** v žilách

Nečakajte.

Nechajte Varixinal®,
aby vám pomohol!

VARIXINAL® vám prináša silu prírody!

VARIXINAL® s pagašťanom konským, to je skutočná úľava pre vaše nohy!



www.varixinal.sk

WALMARK®

Výživový doplnok. Žiadajte v lekární.



AKCIA
Výhodné balenia!





obsahujú saponíny. Ich zmes sa označuje ako aescín. Účinnou látkou kôry je hydroxykumarín eskulín, ktorý má protizrážanlivé účinky. Obidva typy látok patria k venofarmakám, ktoré normalizujú patologicky zvýšenú permeabilitu žilovej steny a tým pôsobia protiopuchovo – antiedematózne (zmenšujú priepustnosť kapilárnych stien pre vodu a drobné častice). **Listnatec bodlinatý** (*Ruscus aculeatus*) – účinné látky z koreňa a mladých stoniek – ruskogeniny a neoruskogeniny priaznivo ovplyvňujú priepustnosť kapilár. **Čučoriedka** (*Vaccinium myrtillus*) – extrakt z plodov a listov obsahuje antokyanidové glykozidy (myrtilín, neomyrtilín), ktoré pôsobia ako antioxidanty. Zmenšujú priepustnosť kapilár a zvyšujú ich odolnosť, zlepšujú cirkuláciu ciev

a mikrocirkuláciu. **Gotu cola** (*Centella asiatica*) – účinné látky sa nachádzajú v koreni a v listoch, zlepšujú cirkuláciu krvi, pôsobia antisepticky.

Pacienti s kŕčovými žilami, či inými formami CHŽO sú pri cestovaní ohrození vznikom opuchov dolných končatín a majú aj zvýšené riziko pre vznik VTE. Účinné látky, ktoré sa nachádzajú v prípravku Varixinal zlepšujú krvnú cirkuláciu, urýchľujú prúdenie krvi, zabráňujú stáze krvi, a tým aj vzniku edému. Varixinal by preto nemal chýbať v lekárnike žiadneho cestovateľa.

Literatúra

1. Štvrtinová, V.: Chronické venózne ochorenie. In: Choro-

by ciev (V.Štvrtinová – ed), Bratislava, SAP 2008: 647-731.

2. Homans, J.: Thrombosis of the deep leg veins due to prolonged sitting. New England J Med, 1954, 250, s.148-149.
3. O'keeffe, D.J., Baglin, T.P. Traveller's thrombosis and economy class syndrome: incidence, aetiology and prevention. Clinical and Laboratory Haematology, 2003, 25, s.277-281.
4. Ferrari, E, Chevallier, T., Chapelier, A., Baudouy, M.: Travel as a risk factor for venous thromboembolic disease: a case control study. Chest, 1999, 115, s.440-440.
5. Wright, H.P., Osborn, S.B.: Effects of posture on venous velocity, measured with NaCl. British Heart Journal, 1952, 14, s.325-330.
6. Alexander, C.J.: Chair-sitting and varicose veins. Lancet, 1972, I, s.822-823.
7. Lapostolle, F, Surget, V., Borron, S.W. et al. Severe pulmonary embolism associated with air travel. New England Journal of Medicine, 2001, 345, s.779-783.
8. Belcaro, G., Geroulakos, G., Nicolaidis, A.N. et al: Venous thromboembolism from air travel: the LONFLIT study. Angiology, 2001, 52, s.369-374.
9. Cesarone, M.R., Belcaro, G., Nicolaidis, A.N. et al: Venous thrombosis from air travel: the LONFLIT 3 study - prevention with aspirin vs low molecular weight heparin in high risk subjects: a randomised trial. Angiology, 2002, 53, s.1-6.
10. Bendz, B., Rostrup, M., Sevre, K., et al: Association between hypobaric hypoxia and activation of coagulation in human beings. Lancet, 2000, 356, s.1657-1658.
11. Iwama, H., Furuta, S., Ohmizo, H.: Graduated compression stocking manages to prevent economy class syndrome. American Journal of Emergency Medicine, 2002, 20, p.378-379.
12. Nicolaidis A.N., et al. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement. Guidelines according to the scientific evidence. Int Angiol. 2006, 25, p. 101-161.

inzercia

Merač krvného tlaku na pažu M6 Comfort



OMRON

S technológiou **Intelli sense** si inteligentne volí nafukovanie manžety podľa aktuálneho krvného tlaku

- s jednou manžetou pre normálnu aj silnú pažu
- vyhodnotenie nepravidelného pulzu
- jednoduchá obsluha
- klinicky overené
- odolnosť proti arytmiám (4 pulzy)
- jednoduché čítanie nameraných výsledkov
- pre domáce aj lekárske použitie

V predaji v lekárňach a zdravotníckych potrebách

OMRON – japonská spoločnosť s vedúcim postavením na svetovom trhu meračov krvného tlaku.

Liečivé rastliny a cestovanie

Robert Jirásek

Spolek pro vybudování Českého farmaceutického muzea při FaFUK, Hradec Králové

Pri súčasných možnostiach, prakticky až na výnimky, neexistujú geografické alebo politické hranice, ktoré by limitovali rozmanité cestovateľské zámery. Avšak s turistikou spojené zmeny stravovacích návykov, časového pásma, klímy, iné hygienické pomery, výskyt obťažujúceho hmyzu a v neposlednom rade riskantné správanie, predstavujú zdroj najrôznejších ťažkostí a chorôb. Našťastie aj v tejto oblasti poskytujú pomoc liečivé rastliny.



Predovšetkým by mal každý jednotlivec sebakriticky zhodnotiť vlastný zdravotný potenciál a neuvažovať neprepínať telesné a duševné sily.

Prvé ťažkosti sa môžu dostaviť už krátko po začatí cesty, a to v podobe **kinetózy**, resp. **morskej choroby**. Subjektívne nepríjemné príznaky (vertigo, hnačka až eméza) účinne tlmiť OTC prípravky so sušeným koreňom zázvoru (Avioplant cps.), prípadne zázvorové lízanky. Náplaste so skopolamínom (alkaloid blenu čierneho) nie sú v súčasnosti na Slovensku dostupné.

Hlboká žilová trombóza a embólia (až s odstupom dvoch týždňov od letu) predstavuje nebezpečnú komplikáciu všetkých pasažierov lietadla. Cestujúci sa delia na tri skupiny – s malým, stredným a vysokým rizikom. Profylakticky sa odporúča dostatok nealkoholických nápojov, elastické ponožky, prípadne aplikácia nízkomolekulárneho heparínu asi 2 hodiny pred cestou. U predisponovaných jedincov majú významnú úlohu v prevencii trombózy a opuchov nôh rastlinné flavonoidy (rutín a rutosidy, hesperidín – získavajú sa napr. zo sofy japonskej, pohánky a citrusových plodov) a saponíny (aescín – z plodov pagaštanu konského), napr. vo forme OTC prípravkov Cilkanol cps., Aescin Teva tbl., Ascorutin tbl., Natures Bounty Rutin 50 mg tbl.

Takzvanú **pásmovú chorobu**, ktorá sa prejavuje nočnou nespavosťou v novej destinácii, ospalosťou počas dňa a bolesťou hlavy, sa možno okrem režimových opatrení pokúsiť zmierniť opakovanou inhaláciou vône levanduľovej silice.

Účinná **ochrana pred bodavým a cicajúcim hmyzom** je veľmi dôležitá najmä z hľadiska zabránenia prenosu bakteriálnych, vírusových

a parazitárnych chorôb na ľudí. Do úvahy prichádzajú repelenty, insekticídy, vhodné oblečenie a siete proti moskytom. Z éterických olejov tieto článkonožce odpudzuje klinčeková, anízová, tymiánová a blahovičniková silica, ktoré sa môžu v liehovom roztoku priamo aplikovať na pokožku. Nevýhodou je krátkodobé pôsobenie (maximálne desiatky minút), a preto aj potreba opakovaného nanášania. Priestor stanu alebo miestnosti možno okrem siete chrániť zavese- ním kytič kráľíka bieleho (*Pyrethrum parthenium*) alebo kráľíka obyčajného (*Tanacetum vulgare* L.). Repelentne pôsobia aj výťažky z listov viržinského tabaku (*Nicotiana tabacum* L.). Bolesťivé a svrbíace štípance je vhodné potierať ethanolovou solúciou mentolu a gáfru s prídavkom kyseliny mliečnej, calaminovou (=ZnCO₂) suspenziou, alebo tea tree olejom.

Cestovateľské hnačky patria k najčastejším problémom. Podľa etiológie sa rozlišujú infekčné hnačky (z kontaminovaných pokrmov a vody – kamylobakteriázy, salmonelózy, shigelózy) a neinfekčné (zo zmeny prostredia, diéty, stresu, dráždivého hrubého čreva).

V prípade infekčných hnačiek sa vyžaduje, aby všetok črevný obsah opustil telo a nedošlo k vstrebávaniu vírusových a bakteriálnych toxínov. Na ochranu následného metabolického rozvratu treba nahradiť stratené tekutiny a na upokojenie podráždenej črevnej sliznice podávať málo osolené odvary z karotky a ryže (obsahujú pektíny). Smäd dobre uhasí vychladnutý výťažok z rooibosu (mä sladkastú chuť a ochotne ho vypijú aj deti).

Ak ide o tzv. funkčnú (neinfekčnú) hnačku, suverénnym liekom je opiová tinktúra (5–10 kvapiek na cukor). Dobré poslúži aj odvar z trieslových drog (sušené čučoriedkové plody, koreň nátržníka, vňať nátržníka husieho a repíka). Vyrába sa aj čajová zmes Tomentan alebo tablety Tormentil.

Dôsledkom zmeny pobytu však môže byť aj **zápcha**, či už z nedostatku tekutín, zvýšeného potenia, excessu v jedle a pod. Zvyčajne jednorazovo siahneme po stimulačnom laxatíve (odvar

z listov alebo plodov senny), alebo možno podať sliz získaný niekoľkohodinovou maceráciou 2 lyžíc ľanových semien v 2 dl vlažnej vody.

Drobné popáleniny alebo nerozsiahle plochy kože poškodené slnkom ošetrujeme olejovým macerátom z kvitnúcich vrcholkov vňate ľubovníka bodkovaného (*Hypericum perforatum* L.) prípadne zmesi vápennej vody a ľanového oleja alebo magistraliter masti s tanínom. **Menšie a nezávažné omrzliny** sa rýchlejšie hoja po aplikácii masti s peruánskym balzámom a gáfrom. **Malé rany, odreniny a zapareniny** dobre reagujú na masti a krémy s výťažkami z nechtíka lekárskeho (*Calendula officinalis* L.).

Literatúra

- Beran J a kol. Cestovní lékařství v ordinaci praktického lékaře pro dospělé. Prakt Lék 2006;86(6):320–327.
- Doležal P: Transdermální aplikace léčiv. Lékařské Listy 2004;41:16–17.
- Fabian A. O významu taninu v dermatologické praxi se zvláštním zřetelom k léčbě popálenin. Prakt Lék 1938:33–38.
- Chalabala M, a kol. Encyklopédia farmácie. Martin: Osveta, 1991.
- Jahodář L. Farmakobotanika. Praha: Karolinum, 2006.
- Jirásek V. Zácpa. Prakt Lék 2003;83(6):316–320.
- Jirsík J. Liečivé rastliny. Praha: Melantrich, 1946.
- Kapusta M. a kol. Terapeutické a toxikologické aspekty biologickej aktivity ľubovníka bodkovaného (*Hypericum perforatum* L.). Čes Slov Farm 2003;52(1):20–28.
- Kašparová M. Borůvka černá (*Vaccinium myrtillus* L.). Prakt Lékárne 2009;5(3):143–145.
- Kašparová M. Měsíček lékařský – významné lokální antiflogistikum. Dermatol Praxi 2008;2(5–6):241–242.
- Košťálová D. O čajovníkovom oleji. Derma 2001;1(2):37–40.
- Lavendelöl. Österreichische Apotheker Zeitung 1995; 49(20):890.
- Opiumtinktur – keinesfalls obsolet. PTA Heute 2003;3:49.
- Roztočil K. Venotonika – komu a která? Lékařské Listy 22. 9. 2006:13–14.
- Schmidt M. Wund- und Heilsalben. PTA Heute 2002;1:28–30.
- Voldánová A a kol. Léčení kožních chorob pro praktického lékaře. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1958.

Prieskum „Lekárnici odporúčajú 2009“

Projekt „Lekárnici odporúčajú“ vznikol koncom roku 2009 v redakcii časopisu *Edukafarm FarmiNews*. Ide o prieskum názorov odborníkov lekární na voľne predajné prípravky. V rámci tohto projektu sa odborníci lekární vyjadrujú, ku ktorým voľne predajným prípravkom v jednotlivých kategóriách/oblastiach použitia majú (na základe svojich skúseností a ohlasov u pacientov) najväčšiu dôveru. Ankety boli uverejnené v našom časopise *farmiNEWS*, ktorý je distribuovaný do všetkých lekární na Slovensku, rovnako bola táto anketa prezentovaná aj na seminároch *Lekárne 2010*, ktorých sa zúčastňujú farmaceuti z celého Slovenska.

Prinášame výsledky tohto prieskumu. Kontrolný dohľad nad spracovaním výsledkov zabezpečila medzinárodná spoločnosť Cegedim Strategic Data, špecialista na marketingový výskum vo farmaceutickom priemysle. Ďakujeme ešte raz všetkým zapojeným lekárnikom a farmaceutickým asistentkám, ktorí sa rozhod-

li prispieť k všeobecnému prehľadu a podelili sa o svoje skúsenosti – skúsenosti, ktoré nie sú ovplyvnené želaním klienta, reklamou, ale len vlastným názorom založeným na vlastných skúsenostiach a znalostiach. Ich odpovede nám poskytli cenné informácie z oblasti voľne predajných liekov, a najmä výživových doplnkov, u ktorých informácia o reálnej účinnosti často chýba. Zo získaných anketových hárkov sme vyžrebovali štyroch, ktorých odmeňujeme nasledovnými cenami:

1. Víkendový wellnes pobyt v hotely Partizán Nízke Tatry – TALE ** pre dve osoby v hodnote 332 EUR**

Výherca: Mgr. Irena Horňáková, Lekárne Beladonna, Nové Mesto N. Váhom

2. Vyhliadkový let balónom s darčekom balíkom pre jednu osobu – v hodnote 180 EUR



Výherca: Mgr. Jana Mojžišová, Lekárne Srdce, Sliac

3. Výherkyňa dostane vozidlo – osobný automobil Kia cee'd od spoločnosti Kia Motors Sales Slovensko s plnou nádržou – na jeden víkend.

Výherca: Mgr. Simona Filová, Mandragora, Bratislava

4. Kompendium liekových interakcií CD 2007 – v hodnote 150 EUR

Výherca: Pharm Dr. Jana Kohútová, Lekárne Astra, Bratislava

Srdečne gratulujeme!

www.kia.sk

More krásneho priestoru už za **9 990 €***



Nové, rodinné mini MPV Kia Venga, ktoré získalo dizajnové ocenenie IF product design award 2010, ponúka pasažierom bezkonkurenčnú priestorovú slobodu. Variabilita sedadiel a batožinového priestoru poskytuje nekonečné možnosti objavovania a spoznávania jej interiéru. Výnimočná 7-ročná záruka navyše dokazuje kvalitu tohto štýlového rodinného auta.



VENGA

VENGA nový symbol priestoru

Antitusiká – suchý, dráždivý kašeľ

Názov prípravku	Počet %
Ditustat	50,6 %
Robitussin antitussicum	50,6 %
Stoptussin	35,1 %
Sinecod	27,3 %
Paxeladine	16,9 %
Tussin	11,7 %
Pleumolysin	3,9 %

Expektoranciá – vlhký kašeľ

Názov prípravku	Počet %
Mucosolvan	50,6 %
Solmucol	40,3 %
Bromhexin (výrobca nešpecifikovaný)	20,8 %
Bronchicum elixir	18,2 %
Acc	15,6 %
Ambrobene	15,6 %
Hedelix	9,1 %
Robitussin expectorans	6,5 %
Bromhexin BC	5,2 %
Stoptussin	5,2 %

Dobry zrak

Názov prípravku	Počet %
Ocuvite lutein	76,6 %
Pro-visio	48,1 %
Ostrovitky	26,0 %
Reviophtal	14,3 %
Vitavision	7,8 %
Lutamin	2,6 %
Lutein zeaxanthin	2,6 %
Ostrovitky s luteinom	2,6 %

Nealergická nádcha – lokálne prípravky

Názov prípravku	Počet %
Muconasal plus	51,9 %
Olynth	45,5 %
Nasivin	39,0 %
Olynth HA	18,2 %
Vibrocil	11,7 %
Otrivin	6,5 %
Mar plus	5,2 %
Olynth	5,2 %
Sanorin	5,2 %
Pinosol	3,9 %

Alergická nádcha

Názov prípravku	Počet %
Vibrocil	48,1 %
Sanorin-analergin	36,4 %
Beclomet nasal aqua	13,0 %
Zodac	13,0 %
Rhinallergy	9,1 %
Stérimar Mn	9,1 %
Claritine	5,2 %
Muconasal plus	5,2 %
Luffa compositum Heel	3,9 %
Mar plus	3,9 %

Spánok a upokojenie

Názov prípravku	Počet %
Persen	46,8 %
Benosen	45,5 %
Sanason	26,0 %
Melatonin	24,7 %
GS Dormian	18,2 %
Barnys Hypnox	11,7 %
Sédatif PC	10,4 %
Medea tin melatonin	3,9 %
Bioaktívny melatonin	2,6 %
Melaton	2,6 %

Syndróm suchého oka

Názov prípravku	Počet %
Hypromeloza P	68,8 %
Sensivit	29,9 %
Visine-suché oči	19,5 %
Lacrysin	15,6 %
Visine	15,6 %
Systane	10,4 %
Arufil	6,5 %
Refresh	6,5 %
Hylo-comod	3,9 %
Artelac	2,6 %

Bolesť v hrdle

Názov prípravku	Počet %
Tantum	50,6 %
Strepsils	31,2 %
Neo-angin	23,4 %
Streptfen	22,1 %
Orofar	20,8 %
Septolete	16,9 %
Jox	11,7 %
Drill	9,1 %
Propolki	5,2 %
Dolo-angin	3,9 %

Plesňové ochorenia nechtov

Názov prípravku	Počet %
Nailner repair	58,4 %
Bio-deur	11,7 %
Lamisil	11,7 %
Mycodécidin	11,7 %
Candibene	3,9 %
Myfungar	3,9 %
Loceryl lak	2,6 %
Micetal	2,6 %
Alpresan nagel tinktur	1,3 %

Horúčka u detí

Názov prípravku	Počet %
Nurofen	83,1 %
Panadol	62,3 %
Paralen	33,8 %
Brufen	13,0 %

Imunostimulanciá

Názov prípravku	Počet %
Imunoglukán	70,1 %
Hlíva ústřicová (výrobca nešpecifikovaný)	28,6 %
Echinacea (výrobca nešpecifikovaný)	20,8 %
Preventan	15,6 %
Immunal	13,0 %
Cetebe imunity plus	5,2 %
Echinacea aktiv	5,2 %
Kolostrum (výrobca nešpecifikovaný)	5,2 %
Betaglúkán (výrobca nešpecifikovaný)	3,9 %
Probiotiká (bližšie nešpecifikované)	3,9 %

Repelenty

Názov prípravku	Počet %
Off	66,2 %
Autan	33,8 %
2xK	24,7 %
Diffusil	20,8 %
Indulona repelentná	11,7 %
Predator	7,8 %
Alpa repelent	3,9 %
Viper repelent	3,9 %
Antimoskyto	2,6 %
Ixo	2,6 %

*% lekárníkov, ktorí daný prípravok radia medzi najčastejšie odporúčané. Uvedené sú len prípravky, ktoré získali viac ako 1 hlas. Celkový súčet je vyšší ako 100 %, lebo respondenti mohli voľiť až 3 prípravky.

Bolest' zubov

Názov prípravku	Počet %
Valetol	63,6 %
Ibalgin	46,8 %
Nalgesin S	45,5 %
Panadol ultra	15,6 %
Ataralgin	10,4 %
Mig	9,1 %
Brufen	7,8 %
Nurofen	6,5 %
Panadol	6,5 %
Voltaren	3,9 %

Pálenie záhy

Názov prípravku	Počet %
Maalox	57,1 %
Talcid	55,8 %
Tums	46,8 %
Acix	32,5 %
Anacid	18,2 %
Ranisan	7,8 %
Gastrotuss	2,6 %

Plynatosť

Názov prípravku	Počet %
Espumisan	97,4 %
Simeticon	19,5 %
Meteo	7,8 %
Linex	3,9 %
Orenzym	3,9 %
Fenyklový čaj	2,6 %
Meteospasmyl	2,6 %
Sab simplex	2,6 %

Chudnutie

Názov prípravku	Počet %
Alli	50,6 %
BIO C.L.A. booster	44,2 %
Lipoxal	20,8 %
CLA Clarinol	9,1 %
BIO Slim línia	6,5 %
Jablkový ocot (výrobca nešpecifikovaný)	10,4 %
Redukta	6,5 %
Bellasin	5,2 %
Vláknina (výrobca nešpecifikovaný)	5,2 %
BIO vláknina	2,6 %

Afty

Názov prípravku	Počet %
Herbadent	39,0 %
Mundisal	27,3 %
Kamistad	23,4 %
Urgo aphtes	14,30 %
Corsodyl	11,7 %
Tantum	11,7 %
Riboflavin	10,4 %
Bukořit	9,1 %
B-komplex	5,2 %
Oralmedic	5,2 %

Hnačka

Názov prípravku	Počet %
Endiex	83,1 %
Smecta	44,2 %
Imodium	33,8 %
Carbocit	16,9 %
Carbo medicinalis	15,6 %
Hylak	14,3 %
Linex	6,5 %
Carbosorb	5,2 %

Probiotiká

Názov prípravku	Počet %
Probio-fix	49,9 %
BioGaia	33,8 %
Nutrolin B	32,5 %
Dophilus	19,5 %
Biopron 9	18,2 %
Swiss laktobacily	11,7 %
Lactoflor	9,1 %
Swiss laktobacily 5	9,1 %
GS laktobacily forte s prebiotiky	7,8 %
Actilac	6,5 %

Menopauza

Názov prípravku	Počet %
GS Merilin	45,5 %
Minapent	27,3 %
Phyto Soya	27,3 %
Menomax	18,2 %
Sarapis	14,3 %
Swiss HRT	13,0 %
Estrovone	10,4 %
Mabelle	3,9 %
Sarapis soja	3,9 %
Valoklim	3,9 %

Zubné pasty

Názov prípravku	Počet %
Lacalut	76,6 %
Elmex	72,7 %
Meridol	29,9 %
Sensodyne	19,5 %
Parodontax	11,7 %
Santoin	3,9 %
Colgate	2,6 %
Aquafresh	1,3 %
Curaprox enzycal	1,3 %
Curasept	1,3 %

Akútna zápcha

Názov prípravku	Počet %
Guttalax	63,6 %
Supp. Glycerini	32,5 %
Laxylgal	27,3 %
Regulax	20,8 %
Fenolax	16,9 %
Fructolax	7,8 %
Lactecon	7,8 %
Psyllium (výrobca nešpecifikovaný)	7,8 %
Senna list (výrobca nešpecifikovaný)	6,5 %
Bisacodyl	3,9 %

Hemoroidy

Názov prípravku	Počet %
Mastu S	67,5 %
Faktu	64,9 %
Procto-Glyvenol	20,8 %
Dobexil H	16,9 %
Preparation H	16,9 %
Avenoc	9,1 %
Hemostop	5,2 %
Spofax	3,9 %
Dubová kôra (výrobca nešpecifikovaný)	2,6 %
Hemodin	2,6 %

Zápaly močových ciest

Názov prípravku	Počet %
Urinal	46,8 %
Urologica	27,3 %
Urinal akut	24,7 %
Swiss brusnice	18,2 %
Uromax	14,3 %
Uroval manosa	11,7 %
Uroval biotic	9,1 %
Cys-control	6,5 %
GS Triurin	6,5 %
Urosept	6,5 %

*% lekárnikov, ktorí daný prípravok radia medzi najčastejšie odporúčané. Uvedené sú len prípravky, ktoré získali viac ako 1 hlas. Celkový súčet je vyšší ako 100 %, lebo respondenti mohli voľiť až 3 prípravky.

Poruchy pamäte – nootropiká

Názov prípravku	Počet %
Ginkoprim	54,5 %
Memo plus	22,1 %
Ginkgo Generica	11,7 %
Gingimax	10,4 %
Ginkostim	9,1 %
GS Ginko forte	7,8 %
Nootropil	6,5 %
Ginkgo biloba (výrobca nešpecifikovaný)	7,8 %
Ginkgo biloba Walmark	5,2 %
Bilomag	5,2 %

Akné – výživové doplnky

Názov prípravku	Počet %
Dermabion	50,6 %
BIO-Acno	29,9 %
Acnex	23,4 %
Viaderm	11,7 %
Zinok (výrobca nešpecifikovaný)	7,8 %
GS Eladen	5,2 %
Bioderma cps	2,6 %
Pangamin	2,6 %

Spáleniny, opareniny, omrzliny

Názov prípravku	Počet %
Panthenol (výrobca nešpecifikovaný)	80,5 %
Calcium pantothenicum	39,0 %
Feniderma	9,1 %
Aloe vera	7,8 %
Fenistil	7,8 %
Cicaderma	3,9 %
Imunoglukán krém	3,9 %
Apipanthen	2,6 %
Chlorofyl	2,6 %
Sterilné krytie (výrobca nešpecifikovaný)	2,6 %

Plesňové ochorenia kože

Názov prípravku	Počet %
Canesten	74,0 %
Lamisil	59,7 %
Mykoseptin	20,8 %
Myco-decidin	13,0 %
Candibene	10,4 %
Imazol	5,2 %
Bio-deur	3,9 %
Micetal	3,9 %
Terbisil	2,6 %

Depresia

Názov prípravku	Počet %
Deprim	62,3 %
Saframyl	36,4 %
Persen	27,3 %
GS Anxiolan	16,9 %
Sédatif PC	6,5 %
Ľubovníkový čaj	2,6 %
Medovkový čaj	2,6 %
Melatonín	2,6 %

Suchá koža

Názov prípravku	Počet %
Excipial U lipolotio/hydrolootio	48,1 %
Atoderm	27,3 %
Excipial	20,8 %
Eucerin	14,3 %
Leciderm	13,0 %
Lipikar	7,8 %
Lipobase	7,8 %
A-derma exomega	7,8 %
Calcium panthotenicum	3,9 %
Clarsebic	3,9 %

Opary

Názov prípravku	Počet %
Herpesin	48,1 %
Zovirax	40,3 %
Vectavir	31,2 %
Viru-merz	15,6 %
Oparstop	13,0 %
Compeed náplasti na opary	11,7 %
Herpik	10,4 %
Thermal herpes	7,8 %
Cutishelp oparen	7,8 %
Cannadent	2,6 %

Kŕčové žily

Názov prípravku	Počet %
Varixinal	58,4 %
Antistax	32,5 %
Lioton	23,4 %
Venoruton	22,1 %
Hirudoid	7,8 %
Venitan	6,5 %
Venen	5,2 %
Detralex	3,9 %
Fuss balsam	3,9 %
Viatromb	3,9 %

Akné – kozmetika

Názov prípravku	Počet %
Bioderma Sébium	45,5 %
Vichy Normaderm	29,9 %
La Roche Effaclar	20,8 %
Aknecolor	15,6 %
Avene Cleanance	14,3 %
Eucerin Dermopurifier	11,7 %
AA kozmetika	5,2 %
Acnex	3,9 %
Manhattan	3,9 %
Tea tree oil kozmetika	3,9 %

Ochrana pred slnečným žiarením

Názov prípravku	Počet %
Daylong	71,4 %
Bioderma Photoderm	36,4 %
La Roche Anthelios	11,7 %
Betakarotén (výrobca nešpecifikovaný)	5,2 %
Altermed Sun	3,9 %
Betabronz	3,9 %
Vichy Capital Soleil	3,9 %
Eucerin Sun	3,9 %
Avene	2,6 %
Eucerin sun protection	2,6 %

Bradavice

Názov prípravku	Počet %
Wartner bradavičník	59,7 %
Duofilm	22,1 %
Stilli argenti nitrici / lápis	13,0 %
Phyteneo collodium forte	9,1 %
Scholl	7,8 %
Cibulová masť	6,5 %
Verucida	6,5 %
Compeed náplast	5,2 %
Náplast na kurie oká	5,2 %
Verrumal	3,9 %

Zavšivenie

Názov prípravku	Počet %
VšiVen Dr. Müller	41,6 %
Hedrin	40,3 %
Parasidose	29,9 %
Paranit	24,7 %
Neemoxan	16,9 %
Diffusil H	11,7 %
Pedicul Hermal	11,7 %
Capissan	7,8 %
Barny's Effective	3,9 %
Pedicap ol	3,9 %

*% lekárníkov, ktorí daný prípravok radia medzi najčastejšie odporúčané. Uvedené sú len prípravky, ktoré získali viac ako 1 hlas. Celkový súčet je vyšší ako 100 %, lebo respondenti mohli voľiť až 3 prípravky.

Tlakomery

Názov prípravku	Počet %
Omron	93,5 %
Tensoval	40,3 %
Microlife	11,7 %
Dimarson	1,3 %

Multivitamíny – deti

Názov prípravku	Počet %
Marťankovia	76,6 %
Pikovit	37,7 %
Cem-m	24,7 %
Calibrium junior	20,8 %
Cebion multi	7,8 %
Echináčkovia	3,9 %
Revital multivitamíny pro děti-malé hvězdy	3,9 %
Jamieson multivitamín pre deti	2,6 %

Multivitamíny – dospelí

Názov prípravku	Počet %
Centrum	62,3 %
Calibrium	45,5 %
Walmark Spectrum	42,9 %
Quantum	26,0 %
Bion 3	14,3 %
Pharmaton Geriavit	5,2 %
Additiva multivitamín	3,9 %
ABC plus	2,6 %
Cetebe	2,6 %
GS extra C multivitamin	2,6 %

Koenzym Q10

Názov prípravku	Počet %
Koenzym Q10 Generica	46,8 %
BIO Q10	33,8 %
Coenzym Q10 Walmark	23,4 %
Q max	18,2 %
GS koenzym Q10	13,0 %
Revital koenzym Q10	13,0 %
Q-gel	7,8 %
Royal Q10	6,5 %
Vesi sorb Q10	6,5 %
Koenzym Q10 (výrobca nešpecifikovaný)	2,6 %

Bolesti svalov a kĺbov – lokálne prípravky

Názov prípravku	Počet %
Fastum	53,2 %
Voltaren	49,4 %
Flector	19,5 %
Koňská masť	14,3 %
Veral	14,3 %
Dolgit	13,0 %
Emoxen	11,7 %
Ibalgin	9,1 %
Mobilat	5,2 %
Indobene	3,9 %

Osteoartróza – bolesť kĺbov

Názov prípravku	Počet %
Arthrostop	67,5 %
Gelactiv	23,4 %
GS Condro forte	27,3 %
Colafit	14,3 %
Voltaren	6,5 %
Voltaflex	5,2 %
Barnys Inovo 5	5,2 %
Ibalgin	3,9 %
Mobilin	3,9 %
Osteox	3,9 %

Poštípanie hmyzom

Názov prípravku	Počet %
Fenistil	92,2 %
Psilo balsam	29,9 %
Tea tree oil	7,8 %
Piktum	5,2 %
Kosmín po bodnutí hmyzem	3,9 %
Octan hlinový krém	3,9 %
Tekutý puder	3,9 %
Alpa gél po bodnutí hmyzem	2,6 %
Antiseptin	2,6 %
Zodac	2,6 %

Omega-3 mastné kyseliny

Názov prípravku	Počet %
Omega 3 generica	48,1 %
Maxicor	20,8 %
GS Omega 3	19,5 %
Omega 3 Walmark	14,3 %
Zenixx	9,1 %
Bio-marin plus	7,8 %
Jamieson omega 3-6-9	6,5 %
EPA marin	5,2 %
Omega 3-6-9	5,2 %
Rybí olej forte medpharma	3,9 %

Mliečna dojčenská strava – bežná regulérna

Názov prípravku	Počet %
Nutrilon	90,9 %
Beba	41,6 %
Sunar	28,6 %
France lait	24,7 %
Hami	2,6 %
Humana	2,6 %

Multivitamíny – seniori

Názov prípravku	Počet %
Centrum silver	53,2 %
Pharmaton Geriavit	49,4 %
Calibrium 50 plus	35,1 %
Bion 3 senior	22,1 %
Quantum pro senior 50+	15,6 %
Walmark Spectrum senior	9,1 %
GS Geriastim	3,9 %
ABC spectrum senior	2,6 %

Mliečna dojčenská strava – antiregurgitačná AR

Názov prípravku	Počet %
Nutrilon AR	94,8 %
Beba AR	31,2 %
France lait AR	3,9 %
Humana AR	2,6 %
Sunar AR	2,6 %

Mliečna dojčenská strava – hypoalergénna -HA

Názov prípravku	Počet %
Nutrilon HA	87,0 %
Beba HA	58,4 %
Humana HA	5,2 %
Sunar HA	5,2 %

*% lekárnikov, ktorí daný prípravok radia medzi najčastejšie odporúčané. Uvedené sú len prípravky, ktoré získali viac ako 1 hlas. Celkový súčet je vyšší ako 100 %, lebo respondenti mohli voliť až 3 prípravky.



Promotion

Track sales force and marketing activity with proven promotional benchmarking metrics.

Patient

Identify and develop new market opportunities with the leader in real Longitudinal Patient Data & Patient Diary Studies.

Medical Research

Access all the services of a clinical research organisation including biomedical, epidemiological pharmacoeconomic and observational studies.

Communication

Evaluate the impact of your communication and benchmark it against competitors.

Primary Market Research

Go one step further to fully understand your market: Investigate the opportunities initially identified with CSD's secondary databases.

CSD exceeds your market research expectations by integrating primary and secondary analyses with its medical expertise.

www.cegedimstrategicdata.com



INTEGRATED HEALTHCARE RESEARCH



Komentár k prieskumu – Lekárnici odporúčajú tlakomery OMRON

Odborná redakcia, Edukafarm

Krvný tlak je známym rizikovým faktorom srdcovo-cievnych ochorení. Pretože zvýšený krvný tlak sa v podstate neprejavuje žiadnymi príznakmi, pravidelné meranie krvného tlaku je dôležitým prvkom prevencie a včasnej detekcie srdcovo-cievnych problémov.



OMRON Solar

Digitálne meracie prístroje sprístupnili kvalitné meranie krvného tlaku aj laikom a prístroje na meranie krvného tlaku sa stávajú bežnou súčasťou domácností. Vzhľadom na dôležitosť problematiky ich však ťažko možno považovať za bežnú spotrebnú elektroniku. Vždy by mali byť certifikované ako zdravotnícke prístroje, a ako také by sa mali predávať len v lekárnach, alebo výdajniach zdravotníckych pomôcok. S ktorými prístrojmi sú najlepšie skúsenosti?

Spoločnosť OMRON

V prieskume „Lekárnici odporúčajú 2009“ zvíťazili merače krvného tlaku japonskej spoločnosti OMRON. Tá je najväčším svetovým výrobcom tlakomerov a celosvetovo práve v roku 2009 dosiahla významný míľnik – od roku 1973 bolo predaných viac 100 000 000 tlakomerov OMRON. Veľkosť spoločnosti sa prejavuje ako v šírke sortimentu, tak v inováciách, ktoré prináša na trh. Výrobky renomovanej spoločnosti sú nielen zárukou presného merania a dlhej životnosti prístrojov, ale aj dostupného záručného a pozáručného servisu a ponuky doplnkov.

Merače krvného tlaku OMRON

Tlakomery OMRON sú vybavené inovatívnou technológiou *Intellisense*, ktorá významne zvyšuje

šuje presnosť a zaručuje mimoriadnu odolnosť merania voči nepravidelnostiam srdcového rytmu. Táto technológia uskutočňuje v jednom cykle dve merania krvného tlaku – prvé pri nafukovaní a druhé pri vyfukovaní manžety. Vďaka dvojitému meraniu sú výsledky vždy spoľahlivé, manžeta je nafúknutá vždy na potrebnú hodnotu a nedochádza k nadbytočnému stlačeniu paže.

Presnosť všetkých meračov krvného tlaku OMRON je overená metrologicky a klinicky podľa štandardov Európskej spoločnosti pre hypertenziu (*European Society of Hypertension*)

alebo Britskej spoločnosti pre hypertenziu (*British Hypertension Society*). Funkčnosť je okrem bežných pamäťových funkcií rozšírená o celý rad užitočných funkcií, ako je detekcia rannej hypertenzie, spoľahlivé meranie u obéznych a starších pacientov, ako aj u tehotných žien, detekcia nevhodného pohybu pri meraní a ďalšie. Okrem bežných typov meračov na pažu alebo zápästie tak spoločnosť OMRON prináša viacero unikátnych prístrojov.

Skutočnosť, že meranie krvného tlaku sa stáva súčasťou moderného zdravého životného štýlu, reflektuje séria OMRON MIT Elite. Táto séria okrem štandardnej klinicky overenej kvality a funkčnosti Omron prvýkrát prináša do oblasti tlakomerov inovatívny moderný dizajn, ocenený na niekoľkých prestížnych dizajnerských súťažiach (1. miesto iF Product Design 2009, Consumer Favorite Design 2009 a Universal Design 2009). Prístroj umožňuje prepojenie s osobným počítačom cez USB a spolu s programom *OMRON Healthcare Management* umožňuje podrobnú analýzu a archiváciu hodnôt.

Nový rad výrobkov OMRON Eco sa zameriava na šetrnosť k životnému prostrediu. Príkladom môže byť merač krvného tlaku OMRON Solar, ktorý využíva fotovoltaičnú techniku a pre svoju prevádzku nabíja batérie zo slnečného svetla.

Pre náročné prevádzkové podmienky sú určené tlakomery s pevnou cylindrickou manžetou radu OMRON i-Q. Toto robustné prevedenie nevyžaduje žiadne upínanie manžety a umožňuje tak rýchle a presné merania v stabilných podmienkach.

Overená kvalita, technologický náskok, šírka sortimentu a hlavne dobré skúsenosti zákazníkov sa tak odrazili aj v praxi slovenských lekární – víťazstvom v prieskume „Lekárnici odporúčajú 2009.“

Spoločnosť OMRON na slovenskom trhu zastupuje spoločnosť CELIMED s.r.o.

Viac informácií: www.celimed.sk



OMRON MIT Elite Plus



OMRON i – Q142



„SKOKAN ROKA 2009“ ŠAFRAN – SILNÝ SÚPER DEPRESIÍ

Odborná redakcia, Edukafarm

Na zvyšovaní výskytu depresie sa podieľajú jednak zmeny životného štýlu, ale aj aktuálne okolnosti, ako napr. svetová hospodárska kríza. V našich podmienkach súčasne stále pretrváva istá „stigmatizácia“ psychiatrie, a tak neprekvapuje, že sa postihnutí snažia nájsť pomoc sami.

Volne dostupných prípravkov, ktoré sa využívajú pri depresiách, je však veľmi málo. Tradičnými a najpoužívanejšími boli doteraz prípravky odvodené od ľubovníka bodkovaného (*Hypericum perforatum*). Na druhé miesto v našom prieskume takmer raketovo vyletel prípravok **Saframyl** odvodený od šafranu (*Crocus sativus L.*). Účinnosť extraktov z ľubovníka sa pomerne dobre potvrdila množstvom klinických štúdií pri mierne až stredne ťažkej depresii. Prečo teda vzbudila taký záujem alternatíva v podobe šafranu?

Najdôležitejším faktorom sú pravdepodobne liekové interakcie ľubovníka. Tie už dnes patria takmer „k školským“ príkladom vzájomného ovplyvňovania liekov na základe cytochrómu P-450. Len náhodne môžeme vybrať warfarín a iné kumarínové antikoagulanty, theofylín, niektoré antikonvulzíva, triptany. Z praktického hľadiska cieľovej populácie sú najdôležitejšie

interakcie ľubovníka a perorálnej hormonálnej antikoncepcie, ktoré znemožňujú používať ľubovník veľkej skupine žien v aktívnom veku.

Štúdie so šafranom

Šafran sa používa v tradičnej perzskej medicíne ako antidepresívne pôsobiaca rastlina. Najnovšie štúdie potvrdzujú, že tento účinok je sprostredkovaný *safranalom*, ktorý ovplyvňuje spätné vychytávanie sérotonínu v centrálnej nervovej sústave, a tým zvyšuje jeho koncentráciu v mozgu. V súčasnosti existuje niekoľko kvalitných zaslepených, randomizovaných a placebo kontrolovaných štúdií, ktoré sa zaoberajú jeho účinnosťou a porovnávajú ju s účinnosťou klasických antidepresív (imipramín, fluoxetín). Účinnosť šafranu je teda podobne ako pri ľubovníku preukázaná pri miernych až stredne ťažkých depresiách, šafran má však významne nižší

interakčný potenciál. Podobne ako ľubovník sa nemôže užívať súčasne s inými antidepresívami.

Komplex antidepresívne účinných látok

Na báze šafranu je v Slovenskej republike dostupný len výživový doplnok **Saframyl**. Okrem safranalu ovplyvňujúceho sérotonínový transport obsahuje ďalšie zložky, ktoré zvyšujú syntézu sérotonínu: L-tryptofán, ktorý je prekursorom sérotonínu a vitamín B₆, ktorý pôsobí ako kofaktor pri jeho syntéze. Počas prieskumu bol prípravok **Saframyl** na trhu približne pol roka a vďaka dobrej klinickej dokumentácii a priaznivým farmakologickým vlastnostiam sa dostal na druhé miesto za prípravkom Deprim. To ho priamo predurčuje na to, aby **Saframyl** dostal titul „Skokan roka“.



Lekárnici odporúčajú: Urinal pri zápaloch močových ciest



Zápaly močových ciest patria k najčastejším urologickým problémom. Ľudové liečiteľstvo na Slovensku odporúča celý rad liečivých rastlín prevažne s močopudným a miernym antiseptickým účinkom. Čoraz väčšiu popularitu však získava tradičný prostriedok severoamerických Indiánov: plody brusnice veľkoplodej (*Vaccinium macrocarpon*).

Odborná redakcia, Edukafarm

Brusnica veľkoplodá

Plody brusnice veľkoplodej obsahujú veľké množstvo tzv. *proantokyaniidínov*, ktoré blokujú schopnosť patogénnych baktérií (najčastejšie rôzne kmene *Escherichia coli*) priľnúť k epitelu močových ciest. Po konzumácii sa ich malá časť vylučuje močom, kde sa viaže na povrchové štruktúry baktérií a bráni adhézii k povrchovým molekulám uroepitelu. Pomerne kyslá chuť čerstvých plodov brusníc vyvoláva často nepriaznivé gastrointestinálne účinky, pre ktoré nie je dlhšie trvajúce podávanie možné. Nezanedbateľná je aj ekonomická náročnosť čerstvých plodov. Veľmi obľúbenými sa preto stali prípravky obsahujúce vhodné galenicky spracované plody (prášok zo sušených plodov, sušená šťava a pod.). Najväčšiu dôveru medzi lekármi v roku 2009 mal prípravok **Urinal** od spoločnosti **Walmart**.

Urinal

Výživový doplnok Urinal obsahuje v jednej kapsule 200 mg extraktu brusnice veľkoplodej spracovaného patentovanou technológiou **NutriCran™**, čo zodpovedá približne 5 000 mg čerstvých plodov. Na preventívne použitie sa odporúčajú 1 – 2 kapsuly denne, pri akútnych ťažkostiach 2 – 6 kapsúl denne. Účinnosť prípravku Urinal bola v rokoch 2005 – 2006 overená štúdiou Ústavu lekárskej chémie a biochémie Lekárskej fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.* V dvojito zaslepenej klinickej štúdii u 65 žien prípravok Urinal významne znižoval príťažlivosť uropatogénnych baktérií. Jeho podávanie bolo pritom celkom bezpečné a nepozorovali sa žiadne nežiaduce účinky. Celý rad Urinal ďalej dopĺňajú prípravky určené primárne na rýchle riešenie akútnych problémov: **Urinal Akut** a **Urinal Hot Drink**.

O spoločnosti Walmart

Spoločnosť **Walmart** je najväčším výrobcom výživových doplnkov na Slovenskom trhu. Spoločnosť **Walmart je držiteľom certifikátu Správnej výrobnéj praxe (GMP)** podľa smernice ES 201/83 a držiteľom povolenia na výrobu liekov vydaného Štátnym ústavom pre kontrolu liečiv. Pri vývoji a hodnotení prípravkov spoločnosť Walmart úzko spolupracuje s mnohými poprednými lekáskymi pracoviskami na Slovensku i v Českej republike.

- Valentova K. et al. Biosafety, antioxidant status and metabolites in urine after consumption of dried cranberry juice in healthy women: A pilot double-blind placebo controlled trial. *J Agric Food Chem.* 2007;55:3217-24

Lekárnici odporúčajú: Varixinal pri kŕčových žilách



Problémy so žilovým systémom dolných končatín – známe ako „ťažké nohy“ a „kŕčové žily“ – postihujú z fyziologických príčin hlavne ženy, neznamená to však, že by sa mužom vyhýbali. Základným postupom sú režimové a fyzikálne opatrenia (kompresívna liečba), keďže však hlavnou „sezónou“ týchto problémov sú teplé letné mesiace, nie je kompresívna liečba (pančuchy) veľmi komfortná.

Odborná redakcia, Edukafarm

Klinické štúdie dokazujú, že zvlášť v počiatočných štádiách sa kompresívnej liečbe plne vyrovná použitie venotoník. Venotoniká sú k dispozícii ako liečivá viazané na lekársky predpis, voľne predajné liečivá i výživové doplnky. S ktorým voľne predajným prípravkom sú najlepšie skúsenosti?

Varixinal

V prieskume „*Lekárnici odporúčajú 2009*“ sa najvyššie umiestnil výživový doplnok Varixinal od spoločnosti **Walmart**. Je zaujímavé, že podľa praktických skúseností v lekárňach výživový doplnok **Varixinal** predbehol všetky voľne predajné lieky. Je však pravdou, že žiadny z nich neponúka také komplexné zloženie, ako práve **Varixinal**.

Obsahuje viacero látok s klinicky overeným venotonickým účinkom. Ku klinicky najoverenejším patrí

extrakt z pagaštana konského (*Aesculus hippocastanum*), štandardizovaný na obsah *aescínu*. Táto zmes saponínov má prevažne tonický účinok: podporujú krvnú cirkuláciu, znižujú lá mavosť cievnej steny, normalizujú patologicky zvýšenú permeabilitu žilovej steny. Pôsobia tak antiedematózne, zlepšujú stav celého žilového aparátu a priaznivo ovplyvňujú zrážavosť krvi. Kapilárnu a lymfatickú hyperpermeabilitu znižuje extrakt z koreňa a mladých stoniek listnatca trnitého (*Ruscus aculeatus*), obsahujúci *ruskogeníny* a *neoruskogeníny*. Extrakt z čučoriedky (*Vaccinium myrtillus*) obsahuje antokyaniidové glykozidy (myrtilín, neomyrtilín), ktoré pôsobia ako antioxidanty a zvyšujú cievnu odolnosť (znižujú priepustnosť kapilár), zlepšujú cievnu cirkuláciu aj mikrocirkuláciu.

Gotu Kola (*Centella asiatica*) zlepšuje krvnú cirkuláciu a pôsobí antisepticky. Má priaznivý efekt na spojivové tkanivo žilových stien a kapilár. Spolu

s hesperidínom a vitamínom C znižujú kapilárnu fragilitu a hyperpermeabilitu.

Jeho účinnosť bola v slovenských podmienkach potvrdená v sledovaní účinkov prof. MUDr. Viery Štvrtinovej, PhD., z II. internej kliniky Lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Okrem perorálnej formy je k dispozícii aj ako doplnkový masážny gél na lokálne použitie.

Varixinal teda priaznivo ovplyvňuje etiopatogénne chronickej žilových problémov na viacerých miestach súčasne. Certifikovaná výroba podľa Správnej výrobnéj praxe spoločnosti Walmart zaručuje kvalitatívne vlastnosti porovnateľné s liekmi. I keď prípravok Varixinal nie je registrovaný liek s danou indikáciou, kombinácia týchto faktorov je zrejme základom zaznamenaných pozitívnych empirických skúseností.



Lekárnici odporúčajú: GS Merilin pri klimakterických problémoch

Odborná redakcia, Edukafarm

Klimakterický syndróm sprevádzajúci často menopauzu je charakterizovaný radou príznakov, spôsobených poklesom produkcie estrogénov. Charakteristické sú návaly tepla, neurovegetatívne poruchy, depresie a poruchy spánku. Objavujú sa problémy s pokožkou a veľmi často sa rozvíja osteoporóza.



Tradičnou liečebnou metódou je hormonálna substitučná terapia (HRT) – teda podávanie estrogénov, prípadne v kombinácii s gestagénmi. Ochranný vplyv HRT na ženský organizmus však nie je celkom univerzálny. HRT má i celý rad kontraindikácií (tromboembolické stavy, poruchy funkcie pečene, prekonané karcinómy), preto ju môže ordinovať len lekár.

Okrem toho sa celý rad žien snaží z princípu vyhnúť umelej „hormonálnej“ liečbe a hľadajú preto alternatívne postupy. Takéto alternatívne riešenie predstavujú prípravky s obsahom fytoestrogénov – rastlinných hormónov, ktoré majú v ľudskom tele niektoré účinky podobné prirodzeným estrogénom. Najčastejšie sa využívajú fytoestrogény z ploštičníka strapcovitého (*Cimicifuga racemosa*), z čeľade bôbovité (sója, ďatelina) alebo ľanu siateho. S ktorými prípravkami sú najlepšie skúsenosti? V prieskume „Lekárnici odporúčajú 2009“ s pomerne veľkým náskokom vyhral výživový doplnok **GS Merilin** obsahujúci extrakt **ploštičníka strapcovitého**.

Ploštičník strapcovitý

Ploštičník strapcovitý (*Cimicifuga racemosa*) je rastlina vysoká 1 – 3 m, pochádzajúca z atlantického pobrežia severnej Ameriky. V medicíne sa využíva jej podzemok (podzemný horizontálny koreň), ktorý obsahuje triterpénové glykozidy a izoflavóny s estrogénovou aktivitou. Výťažok z ploštičníka ovplyvňuje os hypotalamus-hypofýza v tom zmysle, že znižuje koncentráciu luteinizačného hormónu v sére. Obsadzuje estrogénne receptory hypotalamu, a tým zamedzuje vylučovaniu gonadoliberínu a mechanizmom negatívnej spätnej väzby znižuje vylučovanie luteinizačného hormónu predným lalokom hypofýzy.

Izoflavónovej frakcii sa niekedy pripisuje aj antidepresívny a anxiolytický účinok. Sušený extrakt z ploštičníka (*Cimicifugae extractum siccum*) je súčasťou viacerých registrovaných liečivých prípravkov určených pre liečbu menopauzálnych ťažkostí.

GS Merilin

Hlavnými zložkami prípravku GS Merilin je 20 mg extraktu z ploštičníka hroznatého, 250 mg vápniku a 10 µg vitamínu D₃. Extrakt ploštičníka strapcovitého simuluje estrogénne pôsobenie a dokáže zmierniť klimakterické problémy (návaly tepla, zvýšená potivosť, búšenie srdca), zlepšuje psychický stav (úprava spánkového režimu, nálady) a regeneruje poškodený epitel. Vápnik je nevyhnutnou súčasťou minerálnej zložky skeletu a vitamín D₃ zohráva dôležitú úlohu v jeho metabolizme, vstrebávaní a zabudovávaní do kostí. Tieto zložky významne prispievajú k zníženiu rizika postmenopauzálnych osteoporózy.

Prípravok GS Merilin obsahujúci jednu štandardizovanú účinnú látku zo skupiny fytoestrogénov tak porazil celý rad kombinovaných prípravkov, alebo prípravkov obsahujúcich fytoestrogény z bôbových rastlín. Pretože neexistujú žiadne priame porovnávacie štúdie, ktoré by vedľa seba hodnotili fytoestrogény bôbových rastlín a ploštičníka, je zaznamenaná empirická skúsenosť cenným prínosom pre voľbu konkrétneho prípravku.



výživový doplnok

Fytoterapia mužských sexuálních dysfunkcí

MUDr. Jiří Kočárek, PhD.

Urologické oddelenie, Ústřední vojenská nemocnice, Praha

Sexuální aktivity sú dôležitou súčasťou partnerského vzťahu a predpokladom spokojného a plnohodnotného života každého muža. Sexualita zohráva svoju pozitívnu úlohu do obdobia staroby, pričom neplatí, že by dosiahnutím vyššieho veku úplne vyhasla, len sa môžu modifikovať jej formy a prejavy.

Kvalita sexuálneho života, resp. poruchy v intimnom spoluzití potom determinujú vlastné hodnotenie a úctu k sebe samému. Nespolahlivá alebo nedosiahnutá erekcia, astenický orgasmus, oslabená apetencia až strata záujmu o sex, sa stávajú príčinou psychickej traumatizácie, zníženej sebadôvery a dysfórie.¹

Úvod

Porucha stoporenia (erektilná dysfunkcia – ED) postihuje asi 10 % mužov nad 21 rokov, pričom u 40-70 ročných mužov je to už 52 %. Na Slovensku sa jedná o 200 – 400 tisíc mužov a každým rokom ich okolo 20 000 pribúda.^{1,2} Erektilnú dysfunkciu definujeme ako trvalú (min. 6 mesiacov trvajúcu) neschopnosť dosiahnuť a udržať dostatočne dlhú a dostatočne rigidnú erekciu potrebnú k realizácii obojstranne uspokojivého pohlavného styku.³ Príčiny zlyhávajúcej erekcie sú celkom pestré a možno ich rozdeliť na organické (cca 80 %) a neorganické (psychogénne, cca 20 %), a na primárne a sekundárne. K organickým príčinám patria cievne, resp. interné, niekedy nerozpoznané choroby (diabetes mellitus, ateroskleróza, ischemická choroba srdca, hypertenzia a iné). Ďalej sú to neurologické postihnutia (úrazy chrbtice, skleróza multiplex, cievna mozgová príhoda, diabetická neuropatia), urologické problémy (benígna hyperplázia prostaty, karcinóm prostaty) a endokrinopatia (hypogonádizmus, andropauza). Medzi najvýznamnejšie psychogénne faktory patrí anxieta (úzkosť) a depresia. Osobitnú skupinu tvoria poliekové poruchy sexuálnych funkcií.⁴

Liečebný prístup a látky k podpore erekcie a libida

Z obdobia staroveku sa zachovali predpisy na nápoje lásky a posilňujúce elixíry s medom, mandragorou a pod.. V stredoveku sa verilo v magickú moc koriandra, šafranu a vanilky, v 19. storočí boli kvôli tejto indikácii zneužívané španielske mušky. Za afrodiziaká sa považovali špargľa, sladké mandle, ambra, škoric, čierne korenie, muškátový oriešok a rad ďalších látok. Po objave alkaloidov sa začali niektoré z nich (yo-

himbín, pilokarpín, papaverín, strychnín, kofeín a efedrín) uplatňovať tiež v liečbe porúch mužskej potencie.⁵⁻⁸ Iatrogénne spôsobené dysfunkcie (poruchy erekcie a ejakulácie) sú zvyčajne riešiteľné zmenou liečby, znížením dávok alebo prerušením („drug-free“ víkendy) či vysadením liečby, počkaním na adaptáciu alebo prídavnou medikáciou (yohimbín, cyproheptadín a iné).⁹⁻¹¹ Súčasná neinvazívna farmakoterapia ED využíva takmer výhradne inhibitory fosfodiesterázy (iPDE) sildenafil, tadalafil a vardenafil, ďalej potom centrálne pôsobiace apomorfín. Menej sú používané intrakavernózne injekcie alebo intrauretrálna aplikácia vazoaktívnych látok, a ďalej podtlakové erektoxy. Svoju úlohu v liečbe ED zohráva aj psychoterapia z dôvodu tesnej väzby medzi psychikou a sexuálnymi funkciami. Liečba pomocou iPDE vyžaduje sexuálnu stimuláciu pred stykom a nemá vplyv na libido ani na ejakuláciu, resp. orgasmus. Svoje miesto tu majú tiež rastlinné komplexy s obsahom antidepresívne, anxiolytické, antioxidačné a vazodilatačné účinkujúcich látok, ktorých účinnosť je podložená EBM (evidence-based medicine). Tie sú na rozdiel od konvenčnej liečby (iPDE) bez nežiaducich účinkov a interakcií s inými liečivami (hypotenzíva, nitráty, SSRI, SNRI a iné) a nemajú kontraindikácie (angina pectoris, infarkt myokardu a iné). K invazívnym metódam liečby ED potom zaraďujeme cievne operácie a implantáciu penilnej protézy.¹² Na prosexuálne, resp. afrodiziakálne pôsobenie skupiny rastlinných látok upozorňuje nedávno vydaný prehľad v tohtoročnom *International Journal of Pharmacy & Therapeutics*.¹³ Z týchto látok vyniká extrakt z časti piestika **šafranu siateho** (*Crocus sativus*, *Iridaceae*), ktorý obsahuje krocín, pikrokrocín a safranal. Safranal inhibuje spätné vychytávanie sérotonínu (antidepresívum), krocín pôsobí afrodiziakálne a zlepšuje erekciu. Ďalšou, v prehľade spomínanou látkou s preukázanou účinnosťou, je extrakt z rastliny **maca** (*Lepidium meyenii*, *Brassicaceae*), ktorý sa vyznačuje prítomnosťou alkaloidov (makaíny 1, 2, 3 a 4), alkamidov, mastných kyselín (palmitová, olejová, linolénová), aminokyselín (lyzín a arginín), isothiokyanátov a sterolov. Zvyšuje sexuálnu apetenciu a pohotovosť k erekcii, pôsobí anabolicky, antioxidačne

a profertilne (podporuje spermiogénezu). Znižuje hyperlipoproteinémiu a hyperglykémiu;¹³⁻¹⁵ odstraňuje sexuálne dysfunkcie zapríčinené užívaním antidepresív zo skupiny SSRI.¹⁶ **Kayenské korenie** (chilli, práškový plod papriky *Capsicum frutescens*, *Solanaceae*) je ako afrodiziakum odporúčaný oddávna. Hlavnou obsahovou látkou je alkaloid kapsaicín (až 1,5 %), ďalej karotenoidy, flavonoidné glykozidy a silica. Vnútorne sa užíva ako roborans; účinkuje vazodilatačne, reologicky a mierne diureticky.¹⁷

Záver

Mužské sexuálne dysfunkcie sú dnes skupinou porúch dobre ovplyvniteľných a adekvátne riešiteľných, pomerne bohatým arzenálom liekov. Do popredia sa dostávajú aj rastlinné látky s klinicky overeným a EBM doloženým účinkom, a pritom bez prípadných nežiaducich účinkov, interakcií a kontraindikácií.

Literatúra

1. Zámečník L. Když selže erekce. Lékařské listy 2005;54:14–16.
2. Kočí K. Aktuální možnosti léčby erektilních dysfunkcí. Medica revue 1996;3:11–13.
3. Zámečník L. Erektilní dysfunkce – nové preference v léčbě? Urolog pro Praxi 2008;9:8–9.
4. Kubiček V, Dvořáček J. Erektilní dysfunkce – současné možnosti léčby. Čas Lék Čes 2000;139:387–390.
5. Hyníe J. K farmakoterapii mužských sexuálních poruch. Praha: Osvěta, 1934.
6. Sandroni P. Aphrodisiacs past and present: a historical review. Clin Auton Res 2001;11:303–307.
7. Molčan J, Bárdoš A, et al. Vybrané kapitoly zo sexuologie a hraničných odborov. Martin: Osveta, 1989.
8. Hronek J, Chaloupková L, Kolomazník M. Farmakoterapie poruch erektilní potence. Farmakoterap zprávy Spofa 1987;33:303–307.
9. Maršálek M. Sexuální dysfunkce při léčbě antidepresiv. Psychiatrie pro praxi 2003;4:94–100.
10. Vaškovský R. Deprese, antidepresiva a jejich vliv na sexuální fungování. Praha: Grada Publishing, 2007.
11. Louda M, Nováková H, Mochnáček V, et al. Sekundární erektilní dysfunkce – potenciální medikamentózní agens. Přednáška, 51. Farmakologické dny, 5.–7. 9. 2001, Hradec Králové.
12. Zámečník L. Medikamentózní terapie erektilní dysfunkce. Prakt Lékáren 2007;3:15–17.
13. Sumalatha K, Kumar Saravana A, Lakshmi Mohana S. Review on natural aphrodisiac potentials to treat sexual dysfunction. Int J Pharm Ther 2010;1:10–18.
14. Comhaire FH, Mahmoud A. The role of food supplements in the treatment of the infertile man. Reproductive BioMedicine Online 2003;7:385–391.
15. Shamsa A, Hosseinzadeh H, Molaei M, et al. Evaluation of *Crocus sativus* L. (saffron) on male erectile dysfunction: a pilot study. Phytomedicine 2009;16:690–693.
16. Dording ChM, Fisher L, Papakostas G, et al. A double-blind, randomized, pilot dose-finding study of maca root (*L. meyenii*) for the management of SSRI-induced sexual dysfunction. CNS Neurosci Ther 2008;14:182–191.
17. Kresánek J. Atlas léčivých rostlin a lesných plodů. Martin: Osvěta, 1988.

SAFRAN Positive Libido

STOJÍ TI TO ZA TO!



Podpora libida a erekcie u mužov



Posilnenie spokojných partnerských vzťahov



Zlepšenie psychickej pohody



Zvýšenie vitality

SAFRAN Positive Libido je prírodný pomocník v boji so zníženým libidom a nedostatočnou erekciou. Výživový doplnok SAFRAN Positive Libido obsahuje niekoľko aktívnych prírodných extraktov (Maca, citrón, Kayenské korenie-chilli, Satiereal®-patentovaný extrakt z blizien šafranu). Tieto extrakty vzájomne podporujú svoje efekty na zvýšenie libida, zlepšenie erektilných funkcií a celkovej vitality muža. Tieto pozitívne efekty boli overené v rade klinických štúdií (pozri ďalej).



Výživový doplnok SAFRAN Positive Libido obsahuje niekoľko aktívnych prírodných extraktov, ktoré majú vo vzájomnej synergii pozitívny efekt na zvýšenie libida, erekcie, zlepšujú psychickú pohodu a celkovú vitalitu muža. Prípravok je veľmi dobre znášaný. V súvislosti s jeho užívaním neboli pozorované žiadne závažné nežiaduce účinky.

1 tabletku obsahuje: 100 mg extraktu z rastliny Maca, 50 mg extraktu z citróna (z toho 17,5 mg bioflavonoidov), 40 mg chilli (Kayenské korenie), 5 mg Satiereal® – patentovaný extrakt z blizien šafranu (z toho 20 µg aktívnej látky safranalu).

Dávkovanie: dospelý užíva 1 tabletku denne pred jedlom dlhodobo v rovnaký čas a/alebo jednorazovo 4 tabletky 1 – 4 hodiny pred pohlavným stykom.

Upozornenie: Neprekračujte odporúčanú dennú dávku. Výživový doplnok sa musí uschovávať mimo dosahu detí. Výživové doplnky sa nesmú používať ako náhrada pestrej stravy.

Klinické štúdie

- Sumalatha K, Saravana Kumar A, Mohana Lakshmi S, et al. Review of natural aphrodisiac potentials to treat sexual dysfunction. *Int J Pharm Ther* 2010;1:10-18.
- González-Molina E, Domínguez-Perles R, Moreno DA, García-Viguera C. Natural bioactive compounds of Citrus limon for food and health. *J Pharmaceut Biomed Analysis* 2010;51:327-345.
- Heidary M, Vahhabi S, Reza Nejati J, et al. Effect of saffron on semen parameters of infertile men. *Urol J* 2008;5:255-259.
- Shamsa A, Hosseinzadeh H, Molaei M, et al. Evaluation of Crocus sativus L. (saffron) on male erectile dysfunction: A pilot study. *Phytomedicine* 2009;16:690-693.
- Gonzales GF, Córdova A, Vega K, et al. Effect of Lepidium meyenii (MACA) on sexual desire and its absent relationship with serum testosterone levels in adult healthy men. *Andrologia* 2002;34:367-372.
- Dording CM, Fisher L, Papakostas G et al. A double-blind, randomized, pilot dose-finding study of maca root (L. Meyenii) for the management of SSRI – induced sexual dysfunction. *CNS Neurosci Ther* 2008;14:182-191.
- Zenico T, Cicero AFG, Valmorri L, Mercuriali M, Bercovich E. Subjective effects of Lepidium meyenii (Maca) extract on well-being and sexual performance in patients with mild erectile dysfunction: a randomised, double-blind clinical trial. *Andrologia* 2009;41:95-99.

Výrobca: ERIC FAVRE Wellness®, Francúzsko

Predajca v SR: inPHARM s.r.o., Tomášikova 25/A, 821 01 Bratislava

tel.: +421 2 44 630 402, e-mail: inpharm@inpharm.sk

Farmakologické aspekty liečby akútnej bolesti

MUDr. Tomáš Doležal, Ústav farmakologie 3. LF UK, Praha

Akútne bolesti sú fenoménom, ktoré sprevádzajú človeka v jeho každodennom živote. Napriek tomu sa pohľad na akútnu bolesť mení. Bolesť stále považujeme za signálny jav, ktorý upozorňuje na postihnutie organizmu, avšak s poznáním rýchlych plastických zmien v CNS, najmä v mieche, sa väčší dôraz kladie na jej rýchlu a dôkladnú liečbu. Cieľom je predovšetkým zabrániť prechodu bolesti do chronicity.

K bežným akútnym bolestiam napríklad patria:

- muskuloskeletálne bolesti,
- vertebrogénne bolesti,
- bolesti hlavy (migrenózne, tenzné a pod.),
- bolesti zubov (zápalové, po výkone),
- bolesti pri ľahších úrazoch (distorzie, pomliaždeniny),
- bolesti pri akútnych infekčných ochoreniach,
- dysmenorea,
- kolikovitá bolesti (renálne, biliárne).

Mechanizmus účinku neopioidových analgetík

Mechanizmy vzniku závisia od tvorby prostaglandínov – produktov zápalu, ktoré vznikajú z kyseliny arachidónovej pôsobením cyklooxygenázy. Donedávna sme poznali dve formy cyklooxygenázy – cyklooxygenáza 1 a cyklooxygenáza 2 (COX-1, COX-2). Obidve sa zúčastňujú na vzniku a prenose bolestivého impulzu. V mieste postihnutia periférneho tkaniva prostaglandíny zvyšujú citlivosť bolestivých nervových zakončení a na úrovni miechy zvyšujú prenos bolestivých impulzov do mozgu. Celá skupina neopioidových analgetík od kyseliny acetylsalicylovej cez paracetamol až po najnovšie koxiby, pôsobí práve blokádou produkcie týchto bolestivých prostaglandínov. Nedávno publikované práce z oblasti molekulárnej biológie prinášajú dôkazy o cyklooxygenáze 3 (COX-3), ktorá je variantom COX-1. Existenciou COX-3 sa vysvetľuje mechanizmus účinku paracetamolu a pyrazolových analgetík (napr. metamizolu a propyfenazónu).

Dnes už vieme, že analgetický účinok neopioidových analgetík, nie je len periférny, ale aj centrálny, na úrovni miechy. Neopioidové analgetiká blokujú v zadných rohoch miechy tvorbu prostaglandínov, a tak inhibujú proces centrálny senzitivizácie.

Rýchlosť nástupu účinku (t_{max})

Pri liečbe akútnej bolesti je najdôležitejšou farmakokinetickou vlastnosťou analgetika rýchlosť nástupu účinku. Tú najlepšie charakterizuje farmakokinetický parameter t_{max} (čas, ktorý je potrebný na dosiahnutie maximálnej plazmatickej koncentrácie). Táto hodnota je rozdielna pri jednotlivých látkach, ako aj pri použitej liekovej forme (tabuľka 1).

Účinnosť neopioidových analgetík

V terapii bolestí s miernou až strednou intenzitou (bolesti hlavy, zubov, mierna pooperačná a poúrazová bolesť, vertebrogénne bolesti, dysmenorea) sa účinnosť neopioidových analgetík môže porovnávať napríklad so slabšími opioidovými analgetikami (tramadol, kodeín). Ich účinnosť potvrdzujú mnohé klinické štúdie, ktoré sa analyzovali v metaanalýze oxfordského centra do tzv. Ligy analgetík. Táto liga používa parameter NNT (Number Needed to Treat), čo vyjadruje počet pacientov, ktorým treba podať dané analgetikum v istej dávke, aby sa dosiahlo zníženie bolesti u jedného pacienta o 50 %, podľa hodnotenia na vizuálnej hodnotovej škále (VAS). Z toho vyplýva, že čím je hodnota NNT nižšia, tým je analgetikum účinnejšie.

Porovnanie t_{max} nesteroidových antireumatík, ktoré sa používajú na terapiu akútnej bolesti (výsledky štúdií)

Účinná látka	t_{max} (min.)
dexketoprofén (tablety)	15 – 45
ibuprofén (roztok v kapsule)	30
diklofenak draselný (tablety)	20 – 60
diklofenak epolamín (granulát)	60 – 120
diklofenak sodný (tablety)	120 – 180
tramadol (kvapky)	45
ibuprofén (tablety)	45 – 180
ketoprofén (tablety)	60 – 90
piroxiám + beta-cyklohextrín (tablety)	
granulát/eff. tablety)	30 – 60
nimesulid (tablety)	70 – 165
celecoxib (tablety)	120 – 180
tramadol (tablety)	120
tramadol retard (ret. tablety)	240 – 300

Do oblasti liečby akútnej bolesti sa najnovšie dostávajú aj koxiby. Uskutočnilo sa množstvo štúdií, ktoré ukazujú, že pri tejto indikácii sú porovnateľne účinné ako neselektívne nesteroidové antireumatiká. Ich nevýhodou je pomalší nástup účinku a neobjasnené kardiovaskulárne účinky. Ich plusy sú v minimálnom vplyve na hemokoagulačné parametre a dobrá gastrointestinálna znášanlivosť, ktorá je porovnateľná s placebom. Nesteroidové antireumatiká sa dnes z hľadiska účinnosti a bezpečnosti považujú za lieky voľby vo farmakoterapii akútnych bolestí miernej až strednej intenzity. Máme dostatok dôkazov o ich použití v terapii bolestí hlavy, zubov, muskuloskeletálnych a vertebrogénnych bolestí, posttraumatických bolestí (napr. distorzia a pomliaždeniny), a pre ich antipyretické účinky aj pri infekčných ochoreniach alebo v prípade dysmenorey.

Algoritmus liečby zvyčajných bolestí

Súčasná paleta analgetík na krátkodobé použitie umožňuje flexibilné nastavenie terapie podľa potrieb konkrétneho pacienta. Liekom voľby sú vzhľadom na svoju účinnosť nesteroidové antireumatiká, pre pacientov s gastrointestinálnym rizikom alebo pacientov liečených antikoagulantami (predovšetkým warfarínom) dostatočná dávka paracetamolu, prípadne v kombinácii s kodeínom alebo tramadolom. Pri veľmi intenzívnej bolesti je namieste použitie silných opioidov, ktorých krátkodobé podávanie je len minimálne zaťažené rizikom vzniku závislosti.

Literatúra u autora



NUROFEN RAPID 400 mg CAPSULES

Ibuprofenum

Úvod

Pri terapii akútnych bolestí sa používajú dve základné skupiny liekov – neopiooidové a opiooidové analgetiká. Z neopiooidových analgetik sú pri týchto indikáciách najúčinnnejšie nesteroidové antireumatiká (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs – NSAID), ktorých účinok je pri terapii akútnych bolestí s miernou až strednou intenzitou porovnateľný s účinkom opiooidov. Akútna bolesť je časovo ohraničená (dni až týždne), je prejavom prítomného alebo potenciálneho tkanivového poškodenia a má teda ochrannú funkciu – vyvoláva množstvo reflexných autonómnych odpovedí, ako sú tachykardia, tachypnoe, hypertenzia, alebo potenie. Pri liečbe akútnej bolesti nachádza svoje miesto predovšetkým racionálna farmakoterapia, ktorá predstavuje prevenciu prehĺbenia stresovej reakcie a prechodu do chronickej bolesti a odstraňuje chorému nepríjemné subjektívne vnemy. Pri akútnej bolesti, ako sú napr. bolesti hlavy, bolesti zubov, akútne neuralgie a pod., je veľmi dôležitým faktorom čas do úľavy bolesti. Rýchlosť nástupu účinku sa preto stáva dôležitým parametrom pri voľbe konkrétneho lieku. Farmakodynamický prejav je tak ovplyvnený farmakokinetikou, ktorá je daná, ako aj samotnou účinnou látkou i použitou liekovou formou.

Charakteristika

Nurofen Rapid 400 mg Capsules obsahuje 400 mg ibuprofenu. Ibuprofén patrí medzi nesteroidové analgetiká/antiflogistiká, ktorých účinok je sprostredkovaný inhibíciou cyklooxygenázy. Ibuprofén sa prvý raz syntetizoval v roku 1961 a dnes patrí k najčastejšie užívaným liekom vôbec. Jeho analgetická, antiflogistická a antipyretická účinnosť je doložená množstvom štúdií a bezpečnostné parametre sú vďaka rozsiahlemu používaniu pomerne dobre opísané.

Typickou indikáciou sú mierne až stredne silné bolesti, ako napr. bolesť hlavy, zubov, migrény, pooperačné a poúrazové bolesti, reumatické bolesti a ďalšie. Veľmi často sa využíva aj jeho antipyretický účinok. Obvyčajná denná dávka pre dospelého predstavuje pri analgetickej indikácii 400 až 800 mg, pri jeho podávaní ako antiflogistika môže dosahovať aj 1 600 až 2 400 mg.

Nurofen Rapid 400 mg Capsules využíva ako liekovú formu mäkkú želatínovú kapsulu, ktorá obsahuje 400 mg ibuprofenu rozpusteného v hydrofilnom rozpúšťadle (makrogol 600). Mä-

ká želatínová kapsula sa po vstupe do žalúdka veľmi rýchlo rozpadá a uvoľňuje tekutý obsah. Odpadne tak doba potrebná na disolúciu bežných pevných liekových foriem. Dochádza k rýchlej, rovnomernej distribúcii obsiahnutej látky v žalúdku a znižuje sa možnosť mechanického podráždenia žalúdočnej sliznice. Uvoľnený a rozpustený ibuprofén sa rýchlo vstrebáva z gastrointestinálneho traktu a distribuuje do celého organizmu.

Farmakokinetika

Maximálne plazmatické koncentrácie ibuprofenu sa v prípravku Nurofen Rapid 400 mg Capsules dosahujú približne 30 minút po podaní. Priemerné plazmatické koncentrácie po užití tabliet ibuprofenu sa dosiahnu asi za 1 – 2 hodiny. Priame porovnanie farmakokinetiky ibuprofenu v dávke 400 mg vo forme kapsulí a ibuprofenu v dávke 2x200 mg vo forme tabliet ukázalo, že pri ibuprofene rozpustenom v kvapalnom nosiči v kapsuliach sa priemerná plazmatická koncentrácia dosiahla dvakrát rýchlejšie (32,5 min.) ako pri ibuprofene uvoľnenom v tabletách (90 min.). Podanie prípravku s jedlom však môže predĺžiť časový interval potrebný na dosiahnutie maximálnej plazmatickej koncentrácie.

Indikácie

Prípravok Nurofen Rapid 400 mg Capsules sa používa pri miernych až stredne silných bolestiach, ako sú bolesti hlavy vrátane migrény, bolesti chrbta, bolesti pri menštruácii, bolesti zubov, pri distorzii kĺbov a pomliaždení pohybového aparátu, pri neuralgii s reumatickými bolesťami. Prípravok Nurofen Rapid 400 mg Capsules takisto utiši bolesti a potláča horúčku pri chrípke a zápaloch horných dýchacích ciest. Prípravok je určený pre dospelých a mladistvých nad 12 rokov.

Kontraindikácie a nežiaduce účinky

Nurofen Rapid 400 mg Capsules sa nesmie užívať:

- pri známej precitlivenosti na ibuprofén alebo na ktorúkoľvek pomocnú látku tohto prípravku;
- pri známej precitlivenosti na kyselinu acetylsalicylovú a iné nesteroidové antireumatiká;
- pri gastrointestinálnom krvácaní alebo per-

foráciách, ktoré súvisia s predchádzajúcou liečbou nesteroidovými antireumatikami;

- pri akútnom alebo anamnesticky rekurentnom peptickom vrede/hemorágii;
- pri závažnej poruche funkcie pečene alebo obličiek;
- pri závažnom srdcovom zlyhaní;
- u detí do 12 rokov;
- 3. v trimestre gravidity.

Podobne ako pri všetkých ostatných nesteroidových analgetikách/antiflogistikách sa najčastejšie pozorujú gastrointestinálne nežiaduce účinky, napríklad dyspepsia, bolesti brucha a nauzea. Môžu sa vyskytnúť aj alergické reakcie spojené so žihľavkou a svrbením, ojedinele až závažné alergické reakcie s opuchmi tváre, jazyka a hrtana, dýchavicou, tachykardiou až šokom. Veľmi vzácna je tiež exacerbácia astmy. Riziko vzniku gastrointestinálneho krvácania, ulcerácie alebo perforácie sa zvyšuje so stúpajúcou dávkou, u pacientov s vredovou chorobou v anamnéze, u starších pacientov a pacientov, ktorí užívajú látky zvyšujúce riziko vzniku vredovej choroby alebo krvácania, ako sú perorálne kortikosteroidy, antikoagulačné (napr. warfarín), selektívne inhibitory spätného vychytávania sérotonínu alebo doštičkové inhibitory (kyselina acetylsalicylová). Týmto pacientom by sa mala venovať zvláštna pozornosť.

Dávkovanie

Začiatočná dávka u dospelých a mladistvých nad 12 rokov je obvyčajne 1 kapsula (400 mg), ďalej sa v prípade potreby podáva 1 kapsula každé 4 hodiny. Kapsuly sa prehltávajú celé a zapíjajú sa tekutinou. Nesmú sa žuvať. Maximálna dávka sú 3 kapsuly (t.j. 1 200 mg) počas 24 hodín. Nie sú potrebné žiadne úpravy dávkovania u starších pacientov a ani u pacientov so zníženou funkciou pečene alebo obličiek.

Literatúra:

1. NUROFEN RAPID 400 mg CAPSULES, Súhrn charakteristických vlastností lieku. Dátum revízie textu: apríl 2009.
2. Davies NM. Clinical pharmacokinetics of ibuprofen. The first 30 years. Clin Pharmacokinet 1998;34:101–154.
3. Schettler T, Paris S, Pellett M, et al. Comparative pharmacokinetics of two fast-dissolving oral ibuprofen formulations and a regular-release ibuprofen tablet in healthy volunteers. Clin Drug Invest 2001;21:73–78.
4. Chalabala M, et al.: Technologie léků. 2. Přepracované a doplněné vydání, Praha: Galén, 2001.

Poznámka: Štatút prípravku: liečivý prípravok sa nevviaže na lekárske predpis. Úhrada z poisťovník verejného zdravotného poistenia: nie je hrađený.

Vulvovaginálne kandidózy

MUDr. Jiří Slíva, PhD., Ústavy farmakologie, 2. & 3. LF UK, Praha

Kandidy (najmä *Candida glabrata* alebo *Candida albicans*) sú druhým najčastejším vyvolávateľom infekcií pošvy. Predpokladá sa, že až 75 % žien v reprodukčnom veku minimálne raz za života prekoná atak kandidovej infekcie. Len malé percento žien trpí rekurentnou formou tohto ochorenia.

Prejavy ochorenia

Ženy sa zväčša sťažujú na akútny pruritus spojený s výtokom, ktorý je prítomný aj pri iných typoch vulvovaginitíd. Výtok (je tvarohovitý alebo syrovitý, ale môže byť aj vodnatý alebo husto homogénny) síce nemusia mať všetky ženy, avšak prakticky sa vždy vyskytuje pruritus. Často býva prítomná bolestivosť pošvy, pálenie vulvy, dyspareunia a dyzúria. Väčšinou nebýva prítomný zápach.

Makroskopicky je zrejmy erytém a opuch labií a vulvy, na periférii môžu byť drobné papulopustuly. V pošve je prítomný erytém a belavý výtok. Typické príznaky začínajú týždeň pred začiatkom menštruácie a počas krvácania sa mierne zmierňujú. U partnerov žien s kandidovou vulvovaginitídou môže po styku vzniknúť balanoposthitis prejavujúci sa zväčša začervenaním, erytémom, pruritom a/alebo pálením penisu.

Epidemiológia

Prevalenciou vulvovaginálnej kandidózy sa v literatúre zaoberá množstvo klinických štúdií, a to i s ohľadom na špecifiká niektorých vybraných skupín.

Pozitívne kultúry na kandidy sa zistili u 42 % sexuálne žijúcich adolescentiek, z čoho 15 % bolo asymptomatických. Pozitívna anamnéza rekurentných kandidóz sa týkala 22 % žien.¹ K podobným výsledkom dospeli i autori štúdie z konca 70. rokov, kde opisujú výskyt vaginálnej mykózy u 48 % žien, avšak kým vo vyššie spomínanej štúdii ženy nespomínali žiadne problémy, tu išlo o ženy, ktoré do ordinácie prišli z dôvodu vaginálneho dyskomfortu.²

U žien trpiacich diabetom bola klinicky preukázaná vaginitída (mykotická alebo bakteriálna) až u 71 % žien (v 12 % išlo o kandidovú vaginitídu).³

inzercia

Na intímnu starostlivosť Olej čajovníka austrálskeho



Tea Tree Oil
NATURAL PRODUCT

Olej čajovníka austrálskeho
má vynikajúce antibakteriálne,
antimykotické
a protizápalové účinky.

Pôsobí proti širokému spektru
baktérií a ďalších choroboplodných
mikroorganizmov.

Vaginálny gél
Umývacia pena
na intímnu hygienu
Umývací gél
na intímnu hygienu
Lubrikačný gél
Kondómy

ŽIADAJTE VO VAŠEJ LEKÁRNI

www.muller-pharma.cz

Dr. Müller
PHARMA



V inej štúdii s gravidnými diabetičkami sa prítomnosť kandidózy v jednej z troch sledovaných oblastí (pošva, rektum alebo ústna dutina) potvrdila až v 59,8 % prípadov. Vaginálna mykóza sa pritom zaraďuje k najčastejšie diagnostikovaným (40,4 %; OR:4,3); v prípade gestačného diabetu sa opisuje u 22,2 % (OR:1,84) a u nediabetičiek v 13,6 %.⁴

Najnovší pohľad na epidemiológiu vulvovaginálnych kandidóz obsahuje britská prierezová populačná štúdia. Prevalencia v populácii pohlavne aktívnych žien sa potvrdzuje v 18,4 %, pričom sa o celoživotnej prevalencii diskutuje až v 3/4 všetkých žien. Zaujímavým, nie však prekvapujúcim zistením je korelácia medzi výskytom ochorení a počtom sexuálnych partnerov – OR: 2,18 (95 % CI:1,35-3,53) pre ženy, ktoré mali v predchádzajúcom roku najmenej 2 partnerov v porovnaní so ženami, ktorých počet pohlavných partnerov bol 0-1. Žiadne iné asociácie (špecifické sexuálne praktiky, počet mužských partnerov, používanie lubrikantu a pod.) sa v tejto štúdii nezistili.⁵

Vysoká prevalencia vaginálnej kandidózy odrzkadľuje aj samodiagnostiku postihnutých žien. O vulvovaginálnu kandidózu ide skutočne asi v 1/3 všetkých prípadov (vulvovaginálna kandidóza - 33,7 %; bakteriálna vaginóza - 18,9 %; zmiešaná vaginitída - 21 %; normálny nález - 13,7 %, trichomonádová vaginitída - 2,1 %, iná diagnóza - 10,5 %) a taktiež skutočnosť, že predchádzajúcu diagnózu tejto choroby nesprievádzalo upresnenie samodiagnostiky v porovnaní s prvodiagnostikovanými ženami.⁶

Možnosti liečby

Terapeuticky sa z dostupných liekových prípravkov využívajú predovšetkým azolové antimykotiká podávané intravaginálne, zároveň však možno zvoliť aj ich perorálne liekové formy. Dostupné sú i voľne predajné prípravky s obsahom benzydamínu, čajovníkového oleja (Tea Tree) a i.

V súčasnosti sa v lokálnych formách najčastejšie používajú azolové antimykotiká s účinnosťou 85 – 90 %, ktorých účinnosť je viac-menej porovnateľná. K najčastejšie používaným azolovým prípravkom patrí klotrimazol, mikonazol, ekonazol, terkonazol, butokonazol, fentikonazol a i.

Perorálne antimykotické prípravky sú tiež vysoko účinné pri liečbe vulvovaginálnej kandidózy. Najčastejšie sa užíva fluconazol, ktorý podávame jednorazovo v dávke 150 mg, alebo intraconazol jednorazovo 400 mg, alebo 200 mg počas 3 dní.

Perorálny a intravaginálny spôsob podania podľa publikovaných údajov zvyčajne nemá v krátkodobom horizonte štatisticky podložený vplyv na prípadný rozdiel v účinnosti, avšak z dlhodobého hľadiska sa môže favorizovať práve perorálna aplikácia (vyššia kompliance, nižší výskyt rezistencie a pod.), hoci klinický význam je predmetom mnohých odborných diskusií.⁷

Literatúra

1. Rylander E, Berglund AL, Krassny C, Petrini B. Vulvovaginal candida in a young sexually active population: prevalence and association with oro-genital sex and frequent pain at intercourse. *Sex Transm.Infect.* 2004; 80:54-57.
2. Wright HJ, Palmer A. The prevalence and clinical diagnosis of vaginal candidosis in non-pregnant patients with vaginal discharge and pruritus vulvae. *J R.Coll.Gen.Pract.* 1978; 28:719-723.
3. Malazy OT, Shariat M, Heshmat R et al. Vulvovaginal candidiasis and its related factors in diabetic women. *Taiwan.J Obstet.Gynecol.* 2007; 46:399-404.
4. Nowakowska D, Kurnatowska A, Stray-Pedersen B, Wilczynski J. Prevalence of fungi in the vagina, rectum and oral cavity in pregnant diabetic women: relation to gestational age and symptoms. *Acta Obstet.Gynecol.Scand.* 2004; 83:251-256.
5. Bailey JV, Benato R, Owen C, Kavanagh J. Vulvovaginal Candidiasis in Women Who Have Sex With Women. *Sex Transm.Dis.* 2008.
6. Ferris DG, Nyirjesy P, Sobel JD, Soper D, Pavletic A, Litaker MS. Over-the-counter antifungal drug misuse associated with patient-diagnosed vulvovaginal candidiasis. *Obstet. Gynecol.* 2002; 99:419-425.
7. Watson M, Grimshaw J, Bond C, Mollison J, Ludbrook A. Oral versus intra-vaginal imidazole and triazole anti-fungal treatment of uncomplicated vulvovaginal candidiasis (thrush). *Cochrane Database Syst.Rev.* 2007;CD002845.

Makulárna degenerácia a antioxidanty

PharmDr. Vladimír Végh, Edukafarm, Bratislava

Makulárna degenerácia je závažné postihnutie centrálnej časti sietnice oka, ktoré je najčastejšou príčinou straty zraku vo vyspelých krajinách. Makula (žltá škvrna) sa nachádza asi uprostred sietnice a tvorí fokálnu oblasť oka, ktorá nám umožňuje zreteľne vidieť jemné detaily a určiť farby. Je dôležitá pre rozpoznávanie detailov a činností, ktoré si vyžadujú centrálné videnie, ako napr. čítanie, či rozoznávanie ľudí. Pri poškodení makuly dochádza k poškodeniu ostrého videnia v strede zorného poľa, často zostáva zachované len periférne videnie.

Najčastejším typom je *vekom podmienená makulárna degenerácia* (VPM), ktorá má multifaktoriálny pôvod, a ako naznačuje jej názov, výskyt narastá s vekom. S makulárnou degeneráciou sa však môžeme stretnúť aj v nižšom veku (*makulárna juvenilná degenerácia*). Makulárna degenerácia sa vyskytuje v dvoch formách.

„Suchá“ forma makulárnej degenerácie spočíva v degenerácii centrálnej makuly a pomalejšie atrofiu pigmentových a svetločuvných buniek sietnice. Dochádza tak k zániku funkčných fotoreceptorov s následným výpadkom centrálnej

nej časti zorného poľa. Suchá forma tvorí 90 % všetkých prípadov makulárnej degenerácie. Postupuje naštastie pomerne pomaly a ku strate zraku dochádza „len“ v 10 % prípadov. Na liečbu suchej formy VPM však nie sú zatiaľ dostupné žiadne prostriedky.

„Vlhká“ (exsudatívna) forma sa vyskytuje len u 10 % pacientov s VPM, ale je oveľa agresívnejšia – až u 90 % chorých spôsobuje závažnú stratu zraku, často veľmi rýchlo. Charakteristická je novotvorba ciev zo spodných vrstiev pod sietnicou, ktoré sa rozvíjajú a nadvihujú sietni-

cu, alebo ju priamo trhajú. Pod sietnicou vzniká membránový útvar, tzv. choroidálna neovaskularizácia (CNV). Z týchto ciev často presakuje tekutina a krv, čo spôsobuje tvorbu väzivových jaziev, ktoré prakticky úplne vyradia postihnutú oblasť sietnice.¹

Liečba

So zvyšujúcim sa priemerným vekom obyvateľov stúpa aj výskyt VPM. Nakoľko ide o ochorenie, ktoré často vedie k úplnej invalidite so

inzercia

Poézia sú dvere do ďalšieho sveta
Rozhovor s maliarkou a ilustrátorkou Kamilou ŠTANCOVOU

Bausch & Lomb Ocuvite LUTEIN forte
30 tabletoch
Doplňok stravy a vitamínov, esenciálny a karotenoidy / Výživový doplnok s vitamínom, karotenom a karotenoidmi

NENECHAJTE SVOJE OČI STARNÚŤ

Jedným z dôsledkov starnutia je slabnutie zraku a neostré videnie. Špeciálna výživa očí s klinicky preukázaným účinkom* chráni váš zrak.

Ocuvite® – PRE OSTRÝ ZRAK PO CELÝ ŽIVOT

Výživový doplnok

DOSTANETE VO VAŠEJ LEKÁRNI

www.ocuvite.sk

Ocuvite® – PRE OSTRÝ ZRAK PO CELÝ ŽIVOT

*Trieschmann M, et al. Changes in macular pigment optical density and serum concentrations of its constituent carotenoids following supplemental lutein and zeaxanthin: The LUNA Study, Experimental Eye Research 84 (2007) 718-728.

závažnými psychickými a fyzickými dôsledkami, zvyšuje sa aj požiadavka na účinnú liečbu. Na najčastejšiu „suchú formu“ neexistuje žiadna liečba, jediným riešením je len prevencia.

Najnovší pokrok v oftalmológii našťastie priniesol aspoň čiastočnú možnosť liečby „vlhkej formy“ VPMD. Je to laserová chirurgia alebo farmakoterapia, ktoré ovplyvňujú rastové faktory a angiogenezu (*pegaptanib*, *ranibizumab*, *bevacizumab*). Treba však počítať s nežiaducimi účinkami, ktoré súvisia s vnútroočným výkonom. Z najzávažnejších sa niekedy môže vyvinúť endoftalmitis (infekcia vnútornej časti oka), pootvorenie, alebo odtrhnutie sietnice, alebo zákal šošovky. Nezanedbateľná nie je ani súčasná ekonomická stránka tejto liečby. Aj tu teda platí, že prevencia je najlepší lekár.

Prevencia

K dôležitejším faktorom, ktoré podporujú rozvoj makulárnej degenerácie patrí ultrafialové žiarenie, oxidačný stres, nesprávna životospráva a žiaľ, aj genetické faktory.

K najdôležitejším výživovým opatreniam v prevencii makulárnej degenerácie patria najmä antioxidanty – vitamíny C a E, minerály zinok a selén a biokarotenoidy luteín a zeaxantín – farbivá, ktoré sa významným spôsobom podieľajú na zachytávaní škodlivého ultrafialového žiarenia, ktoré dopadá na bunky sietnice („vnútorný UV filter“). Niekoľko štúdií naznačuje, že strava bohatá na tieto ochranné látky pomáha oddialiť vznik VPMD.²

Touto problematikou sa zaoberá napr. štúdia AREDS³ (Age-Related Eye Disease Study), ktorá preukázala, že niektoré ochranné prvky znižujú riziko vzniku VPMD. Ďalšou veľkou štúdiou je napr. austrálska štúdia Blue Mountains Eye⁴, ktorá nedávno preukázala priaznivý vplyv luteínu, zeaxantínu a zinku.

Na tohtoročnom kongrese Asociácie pre oftalmologický výskum (ARVO – Association for Research in Vision and Ophthalmology) prvýkrát boli oznámené výsledky veľkej štúdie CARMA (Carotenoids and Co-antioxidants in Age Related Maculopathy), ktorá v r. 2004-2008 sledovala u 433 účastníkov účink dlhodobého podávania karotenoidov (luteínu a zeaxantínu) a koantioxidantov (vitamín E, C, zinok a meď) na zrakovú ostrosť a prevenciu VPMD.⁵

Štúdia CARMA je prvou štúdiou, ktorá sledovala suplementáciu karotenoidmi a antioxidantmi po relatívne dlhý čas, a to sa ukázalo ako rozhodujúce, aj keď sa po prvých 12 mesiacoch nezaznamenali medzi pacientmi, ktorí užívali výživové doplnky a pacientmi, ktorí dostávali placebo, žiadne významné rozdiely. Po 24 mesiacoch sa začali rozdiely medzi skupinami významne zväčšovať a pri ukončení štúdie

v 36. mesiaci bol celkový rozdiel pri stanovení najlepšie korigovanej zrakové ostrosti (BCVA – best corrected visual acuity) približne 4,8 písmena. (Obrázok 1)

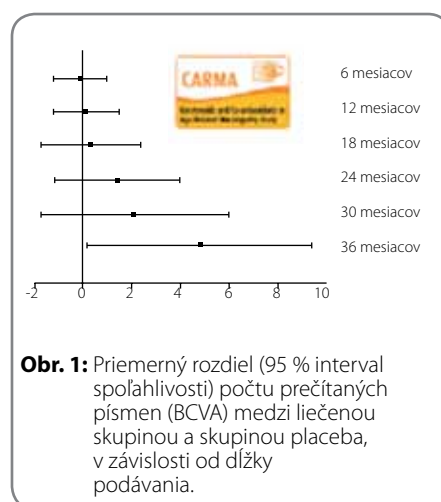
U pacientov, ktorí dostávali placebo, dochádzalo počas štúdie k trvalému poklesu hustoty makulárneho pigmentu meranej Ramanovou spektroskopiou, kým v skupine pacientov s VPMD a denným príjmom 12 mg luteínu a zeaxantínu spolu s koantioxidantmi došlo dokonca k miernemu, avšak štatisticky významnému zvýšeniu hustoty makulárneho pigmentu. Pokles hustoty makulárneho pigmentu znamená úbytok fotoreceptorov v tejto dôležitej oblasti ľudskej sietnice a z hľadiska prognózy je pre pacientov veľmi dôležitý.

Z hľadiska histologického bolo zvýšenie plazmatických koncentrácií luteínu spojené s neskorou fázou VPMD.

Výsledky štúdie CARMA tak jasne ukazujú, že vďaka dennej dávke 12 mg luteínu a zeaxantínu spolu s koantioxidantmi sa zachováva kvalita makulárneho pigmentu a tieto látky priaznivo pôsobia aj na zrakovú výkonnosť a morfológický postup makulárnej degenerácie.

Záver

Aj keď úprava zloženia stravy nedokáže vylíčiť VPMD, klinické štúdie potvrdzujú teoretické predpoklady, že dlhodobá suplementácia karotenoidmi a antioxidantmi má ochranný účinok vo všetkých skupinách osôb, ktoré sú ohrozené vznikom VPMD. Prevencia je tak jediným spôsobom, ako sa môžeme vyhnúť vážnym neskorším komplikáciám.



Obr. 1: Priemerný rozdiel (95 % interval spoľahlivosti) počtu prečítaných písmen (BCVA) medzi liečenou skupinou a skupinou placebo, v závislosti od dĺžky podávania.

Literatúra

1. SÚKL: Farmakoterapie u veku podmiňenej degenerácie makuly. Farmakoterapeutická informácia 2008 (4):1-4.
2. Evans, J.: Antioxidant supplements to prevent or slow down the progression of AMD: a systematic review and meta-analysis. Eye (London) 2008;22:751-760.
3. SanGiovanni JP, CHEW EY, Clemons TE et al. The relationship of dietary carotenoid and vitamin A, E, and C intake with age-related macular degeneration in a case-control study: AREDS Report No.22. Arch Ophthalmol 2007; 125:1225-1232.
4. Tan JS., Wang JJ., Flood V., Rochtchina, E., et al. Dietary antioxidants and the long-term incidence of age-related macular degeneration: the Blue Mountain Eye Study. Ophthalmology 2008;115:334-341.
5. Neelam K, Hogg RE, Stevenson MR. et al. Carotenoids and co-antioxidants in age-related maculopathy: design and methods. Ophthalmic Epidemiol 2008; 15:389-401.



Súčasný pohľad na liečbu klimakterického syndrómu

Interview s Doc. MUDr. Jaroslavom Feyereislom, CSc.

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha-Podolí



Aké terapeutické možnosti ponúka moderná medicína ženám s klimakterickým syndrómom?

Klimakterický syndróm je heterogénnym súborom príznakov, a preto aj jeho liečba je rôznorodá. Liečba by mala byť komplexná a zároveň cieľná na prevažujúce prejavy ťažkostí. Všeobecne možno odporučiť zásady zdravého životného štýlu, ako je primeraná telesná aktivita, obmedzenie návykových látok, dietetické opatrenia. Treba sa vyhnúť pádom. Na nehormonálnu liečbu vegetatívnych prejavov klimakterického syndrómu možno použiť klonidín, metyldopu a propranolol. Ich účinok je však len o niečo vyšší ako účinok placeba. Pri liečbe depresívnych stavov možno podávať sedatíva, antidepresíva a SSRI (selektívne inhibitory spätného vychytávania sérotonínu). V prevencii osteoporózy sa odporúča zvýšený príjem vápníka, vitamínu D a fluóru. V liečbe sú liekom voľby bisfosfonáty.

Klimakterický syndróm je vyvolaný depléciou estrogénov a preto sa javí ich substitúcia ako úplne logická. Najväčší význam má práve iba substitúcia estrogénmi (ERT – estrogen replacement therapy) a indikuje sa len u žien s uskutočnenou hysterektómiou. Samotný estrogén vedie u žien s maternicou k rozvoju hyperplázie endometria a následne k rozvoju karcinómu endometria, preto sa pridáva k liečbe gestagén, ktorý tento vplyv estrogénov eliminuje. HRT (hormonal replacement therapy) je teda liečba, pri ktorej sa kombinuje estrogén s gestagénom. HRT sa dnes indikuje u žien v klimakterii s výraznými vegetatívnymi alebo organickými prejavmi, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú kvalitu života ženy. Hormóny sa majú podávať len v nevyhnutnom čase a s minimálnymi účinnými dávkami, ktoré vedú k potlačeniu klimakterických príznakov. U žien bez klimakterických príznakov sa HRT neindikuje. Riziká HRT tu prevyšujú ich prínos.

HRT má svoje riziká a tým i kontraindikácie. Aké sú hlavné riziká užívania HRT?

V poslednom čase sa vykonalo niekoľko štúdií na veľkom počte žien, ktoré významne zmenili predtým tak optimistický pohľad na HRT a jej preventívne podávanie. Z množstva štúdií sú najvýznamnejšie tieto: ERA 2000 (Estrogen Replacement and Atherosclerosis Trial), ESPRIT 2002 (Estrogen in the Prevention of Re-infarction), HERS 1998 (Heart and Estrogen Replacement Study), WEST 2001 (Women's Estrogen for Stroke Trial), WHI-EP 2002, 2003 (Women's Health Initiative - Estrogen and Progestine), WHI-E 2004 (Women's Health Initiative - Estrogen only). Cieľom štúdií bolo definovať vzťah HRT a malígnych tumorov, HRT a kardiovaskulárnych rizík, HRT a osteoporózy.

Ak by ste mali stručne zhrnúť kontraindikácie HRT, aká bude Vaša odpoveď?

Na základe súčasných vedomostí sú dnes uznávanými kontraindikáciami aktuálny karcinóm prsníka, doteraz neliečený karcinóm endometria (úspešne liečený dobre diferencovaný karcinóm endometria v nízkom štádiu sa nepovažuje za kontraindikáciu), hlboká žilová trombóza a pľúcna embólia, intraarteriálna trombóza (ischemická choroba srdca alebo mozgu), neobjasnené vaginálne krvácanie, ťažká hepatopatia s poruchami funkcie pečene.

Najmä vďaka veľkej reklamnej aktivite mnohých výrobcov a distribútorov výživových doplnkov obsahujúcich fytoestrogény sa pacientky obracajú na lekára a žiadajú vysvetlenie, ako tieto látky pôsobia a či im môžu naozaj pomôcť. Čo vlastne fytoestrogény sú, a ako v organizme pôsobia?

Fytoestrogény sú látky rastlinného pôvodu s molekulou podobnou prirodzeným cicavčím estrogénom fenolického charakteru (izoflavóny, lignany, kumestany a stilbeny). Fytoestrogény obsahuje viac ako 300 rastlín.

Izoflavóny obsahujú vo vysokej miere víkovité rastliny, v malom množstve sa vyskytujú v raži a v niektorých druhoch ovocia (ríbezle, hroznové víno). Lignany sa vyskytujú v semenách, strukoch a niektorých druhoch drobného ovocia. Pri spracovaní sú však ziaľ z potravy odstránené vo forme šupiek a vlákniny. Vysoké zastúpenie majú napr. v ľanovom oleji. Kumestany možno nájsť dobre zastúpené v lucerne. Stilbeny obsahujú šupky červenej vínnej révy. Epidemiologické štúdie na ženách v Ázii, kde je celoživotne zvýšená spotreba fytoestrogénov, ukazujú na preukázateľne nižší výskyt nádorových ochorení (až 20-krát). Ide o karcinóm prsníka, karcinóm vaječníkov, karcinóm endometria. Tieto štúdie viedli k hypotéze o protinádorovom ochrannom účinku fytoestrogénov endometria. Podobná závislosť sa pozorovala vo výskyte aterosklerózy a osteoporózy.

Dôležitá je však aj celková doba užívania fytoestrogénov. Rozdiely v tejto morbidite nemožno vidieť len v podiele fytoestrogénov v strave, ale tiež v širokom komplexe životného štýlu, v zložení stravy, v genetických dispozíciách i v celkovej úmrtnosti. Fytoestrogény sú veľmi slabé estrogény s aktivitou 100-1 000-krát nižšou ako je účinok estradiolu.

V ľudskom organizme sa však môžu nachádzať v koncentrácii 100-krát vyššej ako endogénne estrogény. Vplyv fytoestrogénov na metabolizmus môže byť estrogénny alebo antiestrogénny a závisí od mnohých faktorov, ako je ich koncentrácia, koncentrácia estrogénnych receptorov, typ receptora a od individuálnych charakteristík, ako je vek, pohlavie atď. Môžu ovplyvňovať estrogénne receptory, metabolizmus proteínov, transport vápnika, oxidáciu lipidov, diferenciáciu buniek, alebo môžu mať účinok rastových faktorov. Izoflavóny stabilizujú LDL – cholesterol pred oxidáciou, zlepšujú vazodilatáciu ciev a výrazne tak prispievajú k potlačeniu rozvoja

aterosklerózy. Lignany (equol a enetrolakton) výrazne znižujú riziko rozvoja karcinómu prsníka u žien. Zistilo sa, že ženy s karcinómom prsníka vylučujú močom výrazne nižšie množstvo lignanov ako zdravé ženy, bez ohľadu na ich stravovacie návyky. Stilbeny majú zase výrazný antioxidačný charakter. Fytoestrogény sa intenzívne skúmajú a ich význam pre prevenciu alebo liečbu klimakterického syndrómu nie je celkom objasnený. Niektoré štúdie poukazujú na účinok v liečbe vegetatívnych symptómov v 30 – 35 %, ktorý je porovnateľný s placebom. Zhoda sa dosiahla v názore, že ich priaznivý účinok na zdravie všeobecne prevyšuje potenciálne riziká. Doteraz sa neustanovila odporúčaná denná dávka fytoestrogénov, ktoré sú dostupné vo forme výživových doplnkov.

Spomenuli ste, že fytoestrogény vykazujú pri liečbe klimakterického syndrómu účinnosť placeba. Má teda zmysel odporúčať užívanie fytoestrogénov?

Predstavte si sto žien, ktoré zo strachu pred rakovinou nechcú HRT užívať. Vďaka tomu, že im odporučíte fytoestrogény, u 30 alebo 35 z nich problémy vymiznú. U 70, u ktorých budú klimakterické ťažkosti pretrvávať, môžu fytoestrogény pozitívne pôsobiť na organizmus svojimi ďalšími účinkami. Z toho, čo som povedal, je zrejmé, že odporúčanie užívať fytoestrogény, má svoj význam.

Rozhovor viedol: MUDr. Jiří Slíva
Ústavy farmakologie, 2. & 3. LF UK, Praha

inzercia

interview

39

Pre pocit šťastia a harmónie v klimaktériu

Odporučte **GS Merilin** vysoko účinný prípravok prvej voľby:

Vysoká účinnosť na klimaktérium

GS Merilin je svojou účinnosťou unikátny medzi prírodnými prípravkami dostupnými na trhu. Obsahuje **najlepšie klinicky overenú účinnú látku** *Cimicifuga racemosa*,* ktorá priaznivo ovplyvňuje sprievodné prejavy sprevádzajúce klimaktérium – **návaly tepla, zvýšenú potivosť, poruchy spánku**. Vysokú účinnosť a bezpečnosť extraktu *Cimicifuga racemosa* potvrdzuje **prestižná nemecká univerzitná klinika v Tübingene**, zaoberajúca sa riešením ťažkostí v klimaktériu. Prírodná nehormonálna cesta prípravkami s obsahom *Cimicifugy racemosa* je prvou voľbou už pri začínajúcich prejavoch klimaktéria.

Účinný pre pevnosť kostí

GS Merilin obsahuje kombináciu vápnika a vitamínu D₃, ich dostatočný príjem je dôležitý **pre zachovanie pevnosti kostí**.

99% spokojných užívateľiek

GS Merilin je už 6 rokov **najobľúbenejším prírodným prípravkom** na trhu klimaktéria. Jeho vysokú kvalitu a účinnosť dokazuje 99% spokojných užívateľiek.**

NOVINKA s vysokou účinnosťou pre psychickú pohodu

Teraz prichádza odborníkmi očakávaná novinka **GS Merilin Harmony**. GS Merilin Harmony bol vyvinutý **podľa najnovších poznatkov súčasnej medicíny**, v spolupráci s primárom Gynekologicko-pôrodníckej kliniky FN Motol, MUDr. R. Chmelom. GS Merilin Harmony je určený ženám, ktorým záleží na zlepšení sprievodných ťažkostí v klimaktériu i **na psychickej pohode a vyrovnanosti** v klimaktériu. V porovnaní s GS Merilinom obsahuje navyše bezpečné a účinné množstvo 150 mg ľubovníka bodkovaného, ktorý prispieva k zlepšeniu psychického rozpoloženia.

Vysoká bezpečnosť

Prípravky GS Merilin a GS Merilin Harmony sú **nehormonálne a bezpečné pre dlhodobé užívanie** – bez nežiaducich účinkov. Nespôsobujú váhový prírastok, nezhoršujú krčové žily a neobsahujú cukor, sú teda vhodné aj pre diabetičky.

Výhodná ponuka

GS Merilin aj GS Merilin Harmony sú teraz k dispozícii v limitovanom akciovom balení 60+15 tabliet zadarmo. **Žiadajte u svojho distribútora.**



Výživový doplnok

Vysoko účinný
v období klimaktéria

Fastum ^{Ketoprofenum®} gel

ANALGETIKUM / ANTIREUMATIKUM

**RÝCHLA ÚĽAVA
OD BOLESTI!**

**PRAKTICKÁ TUBA
S DÁVKOVAČOM**



UPOZORNENIE: Fastum gel obsahuje ketoprofen. Pred použitím sa poraďte so svojim lekárom alebo lekárnikom a pozorne si prečítajte príbalový leták! Na vonkajšie použitie. Spôsob výdaja lieku: bez lekárskeho predpisu.

Berlin-Chemie AG

Palisády 29, 811 06 Bratislava, tel.: 02/5443 0730, fax: 02/5443 0724



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Fytoterapia zápalov močových ciest

Rober Jirásek, Edukafarm, Praha

Zápal močového mechúra a močovej trubice patrí k najfrekvencovanejším nálezom v urologickej praxi. Častejšie, kvôli špecifickým anatomickým a fyziologickým pomeroch (kratšia uretra, blízkosť rekta, znížená hladina estrogénov a i.), viac postihuje ženy, ako mužov, pričom 10 – 20 % z nich trpí týmito zápalmi opakovane.

Úvod

Zápal močového mechúra a močovej trubice patrí k najfrekvencovanejším nálezom v urologickej praxi. Častejšie, kvôli špecifickým anatomickým a fyziologickým pomeroch (kratšia uretra, blízkosť rekta, znížená hladina estrogénov a i.), viac postihuje ženy ako mužov, pričom 10 – 20 % z nich trpí týmito zápalmi opakovane. K typickým symptómom zaraďujeme bolesti, pálenie a rezanie pri močení, zvýšenú teplotu, pobolievanie v hypochondriu alebo chrbte, prípadne celkovú nevoľnosť. Cystitída, prípadne uretritída, máva náhly začiatok a zvyčajne predchádza prechladnutie alebo iné oslabenie organizmu, alebo nevhodné behaviorálne návyky (nedostatok tekutín, zdržiavanie mikcie, používanie spermicídneho gélu s monoxynolom-9 atď.), čo vedie k pomnoženiu patogénnej mikroflóry v močových cestách a rozvoju zápalu. V 80 – 90 % prípadov je infekčným agensom baktéria *Escherichia coli*.

Pomoc z prírody

Rubínové červené plody (*Vaccinium macrocarpum*) pestované na severoamerickom kontinente vynikajú obsahom mnohých biologicky aktívnych látok – predovšetkým anthokyanov, flavonoidov, trieslovín, organických kyselín, pektínov, fenolových glykozidov (arbutín a methylarbutín), sacharidov vitamínov A, C a iných s mohutným antioxidačným, antibakteriálnym, antivirotickým a adstringentným účinkom. Šťava z brusníc sa používa ako antiseptikum močových ciest, ktoré obmedzuje schopnosť baktérií adherovať k bunkovej membráne endotelu (spolupôsobením methylhydrochinónu, ktorý vzniká enzymatickým štiepením arbutínu a trieslovín) a ako pomocný liek pri cystínových a urátových konkrementoch (alkalizuje – zvyšuje pH moču). Štandardizované extrakty z plodov brusníc sú súčasťou mnohých rastlinných prípravkov.

Výživové doplnky v liečbe zápalu močových ciest

Jedným z vhodných výživových doplnkov je prípravok **Urinal Akut**. Predstavuje účinný prostriedok krátkodobej samoliečby, prípadne doplnkovej liečby akútnej i recidivujúcej nekomplikovanej cystitídy a uretritídy žien i mužov. Obsahuje štandardizovaný extrakt z plodov brusníc s 18 mg proanthocyanidínov v jednej tabletky. Užívajú sa 2 tabletky denne. Veľmi dobre sa znáša a má zanedbateľné nežiaduce účinky. Nenahrádza však kauzálnu antibiotickú terapiu. Opatrnosť je potrebná pri súčasnej medikácii warfarínom; v tehotenstve a laktácii sa má užívať len so súhlasom lekára.

Literatúra u autora

Urinal Akut® *Vaccinium macrocarpon*

Profil výživového doplnku



Tablety **Urinal Akut®** obsahujú aktívnu a prírodnú zložku Hi-PAC™, vysoko koncentrovaný extrakt z brusníc veľkoplodých (*Vaccinium macrocarpon*), ktorý má priaznivý vplyv na močový systém obvykle už počas prvého dňa užívania. Množstvo extraktu v dvoch tabletkách zodpovedá približne **144 000 mg plodov brusníc**. **Urinal Akut®** obsahuje v dennej dávke garantované množstvo **36 mg proanthokyanidínov**, vedecky overených látok, ktoré práve v tejto štandardizovanej koncentrácii pomáhajú eliminovať patogénne baktérie z močového traktu. Unikátna technológia spracovania brusníc vo forme extraktu Hi-PAC™ zaisťuje kvalitu a obsah účinných látok. Urinal Akut® výrazne prispieva k zdraviu močového ústrojenstva. Urinal Akut® ďalej napomáha zvýšiť rast prospešnej uropateliálnej mikroflóry a podporuje imunitný systém.

Účinky

- pomáha zachovať zdravie močového ústrojenstva
- pomáha eliminovať patogénne baktérie z močového systému
- pomáha zvyšovať rast prospešnej mikroflóry
- podporuje imunitný systém

Zloženie (účinná látka)

Štandardizovaný extrakt z brusníc veľkoplodých (*Vaccinium macrocarpon*), **36 mg proanthokyanidínov** v dennej dávke, ekv. pribl. **144 000 mg plodov brusníc**, 900,0 mg/ 2 tbl.

Dávkovanie

2 tablety denne, zapíť dostatočným množstvom tekutiny.

Upozornenie

Nie je vhodný pre deti do 3 rokov. Nesmie sa používať ako náhrada pestrej stravy. Farbivo azorubín môže mať nepriaznivé účinky na činnosť a pozornosť detí.

Skladujte mimo dosahu detí, v suchu a tme, pri teplote do 25°C. Uchovávať v pôvodnom vnútornom obale.

Výrobca

Walmart a.s.

Núdzová antikoncepcia

MUDr. Vladimír Cupaník, PhD., GPN s. r. o., Bratislava

Sexualita nie je výsledkom racionálneho správania sa ľudí. V súčasnosti niet pochyb o tom, že neplánovanému a nechcenému otehotneniu možno predchádzať, že interrupcia je nežiaduci spoločenský jav a za žiadnych okolností ju nemožno považovať za antikoncepčnú metódu.



Denne stretávame s tým, že pri pohlavnom styku dochádza k „núdzovým situáciám“, napríklad ku zlyhaniu kondómu, nesprávnemu užitiu antikoncepčných tabliet, alebo nie je použitá žiadna antikoncepčná metóda, najmä u adolescentov, čo môže viesť k neplánovanému a často k nechcenému otehotneniu. Existuje aj skupina žien, ktoré nemajú pravidelný pohlavný styk, a preto neužívajú trvalú antikoncepciu. Aj tieto ženy v prípadoch, kedy antikoncepčnú aktivitu prevezme na seba partner použitím kondómu, chcú mať istotu, že pri zlyhaní mužskej antikoncepcie sa budú môcť účinne ochrániť pred nežiaducim tehotenstvom. V týchto situáciách je núdzová antikoncepcia jediným riešením, ako zabrániť nežiaducemu otehotneniu. Termín „núdzová antikoncepcia“ (emergency contraception) sa používa pre antikoncepčnú metódu, ktorú môžu ženy použiť po nechránenom pohlavnom styku, aby zabránili nežiaducemu otehotneniu. Ďalšie často používané termíny, ako „postkoitálna antikoncepcia“ alebo „morning

after pill“, môžu byť zavádzajúce, pretože pôsobia dojemom, že liečba musí byť podaná ihneď po pohlavnom styku. V skutočnosti je liečba účinná, ak sa s ňou začne v priebehu 72 hodín po nechránenom styku.¹

Núdzová antikoncepcia má tieto charakteristiky:

- je to núdzová antikoncepcia, a nie rutinný prístup k antikoncepcii;
- je používaná až po pohlavnom styku.

Použitie núdzovej antikoncepcie ako metódy zabránenia neželaného tehotenstva sa rozšírilo iba v nedávnej minulosti, aj keď myšlienka podania steroidných hormónov po pohlavnom styku sa objavila už pred 40 rokmi.^{2,3} Vývoj núdzovej antikoncepcie prechádzal od podania vysokých dávok estrogénov⁴ k vysokým dávkam kombinovaných orálnych kontraceptív obsahujúcich etinylestradiol a levonorgestrel.⁵

V súčasnosti poznáme niekoľko spôsobov núdzovej antikoncepcie:

- Podanie estrogénov, ktoré je však sprevádzané vysokým výskytom nežiaducich vedľajších účinkov. Nauzea a zvracanie sú najčastejšie a často vedú k tomu, že užívateľka nemôže dokončiť liečbu. V súčasnosti sa nepoužívajú.
- Yuzpeho metóda (kombinácia 0,1 mg etinylestradiolu a 1 mg norgestrelu). Výskyt nežiaducich účinkov je nižší, nauzea (50 %) a zvracanie (10 – 20 %) nie sú zanedbateľné.⁵
- Vloženie vnútromaternicového telieska je vhodné najmä pre ženy, ktoré si prajú pokračovať v antikoncepcii tohto typu. K zlyhaniu tejto metódy dochádza v menej ako 1 % prípadov. Nie je vhodná pre mladé nullipary.
- Antiprogestagény (v SR neregistrované), ako mifepriston, účinkujú priamo na bunkovej úrovni väzbou na progesterónový receptor a blokádou účinku progesterónu. Pokiaľ sa mifepriston podá pred ovuláciou, zabráni normálnemu dozretiu folikulu. V závislosti od dávky a načasovania podania mifepristonu môže dôjsť k regresii dominantných folikulov a môže sa inicializovať vývoj nového folikulu.⁶
- Levonorgestrel, ako veľmi účinná forma núdzovej antikoncepcie, je zaregistrovaný v 137 krajinách sveta. V prevažnej väčšine krajín Európskej únie, ale aj inde vo svete je núdzová antikoncepcia dostupná voľne, bez lekárskeho predpisu. V Slovenskej republike bol zaregistrovaný Postinor, ktorý obsahoval 2 tablety po 0,75 mg levonorgestrelu ako núdzová antikoncepcia a od roku 2005 bol voľne dostupný v lekárnach. Neskôr (v roku 2007) ho nahradil Escapelle®. Jedno balenie obsahuje 1 tabletu s 1,5 mg levonorgestrelu. Ako každý liek, aj **Escapelle®** sa má použiť len na ten účel, na ktorý bol určený, teda na núdzovú antikoncepciu. Za žiadnych okolností nemôže a nemá nahradiť bežnú perorálnu antikoncepciu. Aj preto je cena jedného balenia Escapelle®u vyššia ako mesačná dávka perorálnych kontraceptív.

História použitia núdzovej antikoncepcie

V roku 1995 vzniklo v talianskom Belaggiu Konzorcium núdzovej antikoncepcie (Consortium for Emergency Contraception) na podnet 7 renomovaných medzinárodných organizácií. Jednou z nich bola Svetová zdravotnícka organizácia. Cieľom Konzorcia je zdôrazniť význam „inej – následnej“ antikoncepcie ako súčasť bežnej zdravotnej starostlivosti oblasti reprodukčného zdravia. Z iniciatívy tohto spoločenstva boli preparáty núdzovej antikoncepcie zaradené do **Zoznamu dôležitých liekov**, ktorý vydáva Svetová zdravotnícka organizácia. „Konzorcium“ sa významnou mierou zaslúžilo o zvýšenú informovanosť verejnosti, ako aj o uznanie tejto formy antikoncepcie vládami mnohých krajín a profesijných organizácií.⁷

Mechанизmus účinku levonorgestrelu

Levonorgestrel má vplyv na dozrievanie folikulu, ako aj na vývoj corpus luteum. Mechanizmus účinku levonorgestrelu závisí od doby podania počas menštruačného cyklu. Dve uverejnené štúdie poukázali vplyv levonorgestrelu na ovuláciu. V prvej štúdii⁸ podávali ženám dve dávky levonorgestrelu po 0,75 mg v 12-hodinovom intervale v období, kedy veľkosť folikulov dosiahla úroveň, aká býva 2 dni pred vzostupom luteinizačného hormónu (LH) v kontrolnom cykle. Levonorgestrel zablokovať vzostup LH, pričom koncentrácie estrogénov a pregnandiolu glukuronidu

sa významne nelíšili od kontrolného cyklu. V druhej štúdii⁹ bol levonorgestrel (dve dávky po 0,75 mg podané v 12-hodinovom intervale) podaný na 10. deň cyklu. 12 z 15 žien nemalo ovuláciu ako dôsledok chýbania vzostupu úrovne LH, alebo sa u nich sonograficky nepotvrdilo prasknutie folikulu. Z uvedeného však vyplýva aj poznatok, že zablokovanie vzostupu LH môže spôsobiť jeho následné oddialenie. Ak dôjde k tomuto javu, u ženy sa objaví plodná fáza až po liečbe levonorgestrelom, a riziko otehotnenia, ak dôjde k nechránenému pohlavnému styku po liečbe, je vysoké! Preto otehotnenie po podaní levonorgestrelu nemusí byť vždy prejavom zlyhania metódy.¹⁰

Liečba levonorgestrelom potláča vypustňovanie sekrécie LH uprostred cyklu, ale nezdá sa, že by mala vplyv na tvorbu a funkciu corpus luteum. Môže blokovať ovuláciu, spôsobiť luteálnu insuficienciu, alebo naopak ovulácia prebehne normálne. Levonorgestrel podaný po ovulácii v luteálnej fáze nespôsobuje významné zmeny endometria. Je známe, že blokuje kapacitáciu spermii. Levonorgestrel nie je účinný, pokiaľ dôjde k nidácii oplodneného vajíčka.⁷

Farmakokinetika levonorgestrelu

Johansson a spol.¹¹ porovnávali farmakokinetické parametre levonorgestrelu po podaní jednej dávky 1,5 mg a dvoch dávok po 0,75 mg v 12-hodinovom intervale. Výsledky ukázali, že maximálne sérové koncentrácie levonorgestrelu boli dosiahnuté medzi 1,5 a 1,8 hodiny po podaní 0,75 mg a 2,6 hodiny po podaní jednej dávky 1,5 mg levonorgestrelu. V dôsledku dlhého biologického polčasu levonorgestrelu boli pozorované sérové koncentrácie viac ako 1,3 mmol/l až päť dní po podaní prvej dávky. Tieto pozorovania podporili klinickú skúsenosť, že levonorgestrel možno podať aj v jednej dávke 1,5 mg. Toto poznanie malo praktický dopad najmä v situáciách začatia liečby v popoludňajších hodinách, nakoľko druhá dávka levonorgestrelu musela byť užitá počas noci, aby sa dodržal 12-hodinový interval medzi dvoma dávkami. Z toho vyplynulo, že praktickejšie je užiť 1 dávku s obsahom 1,5 mg levonorgestrelu (Escapelle®), ako odporúčili von Hertzen a spol.¹² V dvojito zaslepenej randomizovanej štúdii autori porovnávali dva režimy podania levonorgestrelu – dve tablety po 0,75 mg v 12-hodinovom intervale a podanie iba jednej dávky 1,5 mg.

Z výsledkov vyplynulo, že jedna dávka 1,5 mg levonorgestrelu má rovnaký účinok ako dve tablety 0,75 mg levonorgestrelu podané v 12-hodinovom intervale.

Levonorgestrel nemá „first pass“ efekt. Biologická dostupnosť levonorgestrelu je vysoká a dosahuje viac než 95 %.

Účinnosť núdzovej antikoncepcie

Tri štúdie^{13–15} sledovali účinnosť levonorgestrelu spolu u 4 098 žien (tab. 1). V tzv. Hongkongskej štúdii¹³ bol levonorgestrel podaný ženám 48 hodín po nechránenom pohlavnom styku, WHO štúdia¹⁴ umožňovala podať levonorgestrel do 72 hodín, pričom 81 % žien užílo levonorgestrel do 48 hodín. V tretej štúdii von Hertzen a spol.¹⁵ podávali levonorgestrel až do 120 hodín po nechránenom styku, avšak 71 % žien ho užílo do 48 hodín. Aj keď je teoreticky možné podať levonorgestrel až do 120 hodín po pohlavnom styku, väčšina žien ho užíva v priebehu prvých 48 hodín. Vo všetkých troch štúdiách bolo percento otehotnení od 1,1 do 2,9 %, s priemerom 1,6 % u 76,4 % z celkového počtu 4 098 žien.

Gainer a spol.¹⁶ v svojej štúdii dokázali, že podaním levonorgestrelu do 24 hodín po nechránenom pohlavnom styku sa zabráni nechcenému ote-

Tab. 1. Počet zlyhaní u levonorgestrelu

Klinická štúdia	Percento žien liečených	Počet prípadov	Pomer, %	95% CI
Ho a Kwan ¹³	100,0	12/410	2,9	1,5 – 5,1
WHO Task Force ¹⁴	80,8	11/976	1,1	0,6 – 2,0
Von Hertzen a spol. ¹⁵	71,2	44/2712	1,6	1,2 – 2,2
Spolu	76,4	67/4098	1,6	1,1 – 2,4

hotneniu v 95 % prípadov, medzi 24 a 48 hodinami v 85 % prípadov a medzi 49 a 72 hodinami v 61 % prípadov.

Vplyv levonorgestrelu na organizmus ženy⁶

- **Srdcovocievny systém:** levonorgestrel nemá vplyv na zmeny krvného tlaku ani nezvyšuje počet kardiovaskulárnych ochorení.
- **Gastrointestinálny trakt:** levonorgestrel nemá vplyv na ochorenie pečene, žlčových ciest ani na vznik zápalových črevných ochorení.
- **Mimomaternicové tehotenstvo:** pri levonorgestrele bol zaznamenaný rovnaký výskyt ako u užívateľiek kontinuálnej perorálnej antikoncepcie.
- **Vrodené vývinové chyby plodu:** neexistujú žiadne správy o vzťahu levonorgestrelu k vrodeným vývinovým chybám plodu.
- **Dojčenie:** levonorgestrel nemá žiaden vplyv na laktáciu a nepredstavuje riziko pre dieťa.
- **Krvná zrážanlivosť:** nemá vplyv na hemokoaguláciu.
- **Lipidový metabolizmus:** je ovplyvnený len mierne.
- **Uhlíhydrátový metabolizmus:** niekedy je ľahko zmenený.

Kontraindikácie podania levonorgestrelu

Absolútna kontraindikácia podávania levonorgestrelu v schéme postkoitálnej antikoncepcie neexistuje. Relatívnymi kontraindikáciami môžu byť hormonálne dependentné nádory, závažné choroby pečene, veľmi vysoké riziko hlbokkej venózne trombózy a migréna s fokálnymi neurologickými príznakmi. Podanie levonorgestrelu je však v týchto prípadoch menej rizikové než dôsledky nechcenej gravidity, ktoré môžu vyústiť do interrupcie. Antibiotiká a antiepileptiká znižujú účinnosť levonorgestrelu. Niektorí autori odporúčajú v týchto menej bežných situáciách zdvojnásobenie dávky i za cenu vyššieho výskytu nežiaducich vedľajších účinkov.

Nežiaduce účinky levonorgestrelu

Medzi najčastejšie nežiaduce účinky patrí podľa Svetovej zdravotníckej organizácie¹⁴ nauzea, zvracanie, závraty a únava. Výskyt týchto nežiaducich účinkov je v porovnaní s Yuzpeho režimom polovičný (tab. 2).

Najdôležitejším nežiaducim účinkom je zvracanie, nakoľko môže znížiť

Tab. 2. Výsledky účinnosti a výskytu vedľajších nežiaducich účinkov

	Escapelle®-2	Yuzpeho režim
Zlyhanie v priebehu 72 hodín	1,1 %	3,2 %
Nauzea	23,1 %	50,5 %
Zvracanie	5,6 %	18,8 %
Závraty	11,2 %	16,7 %
Únava	16,9 %	28,5 %

účinnosť núdzovej antikoncepcie, ak sa vyskytne v priebehu 2 hodín od užitia.

Dôvody pre zavedenie voľne dostupnej núdzovej antikoncepcie

Medzi časté dôvody oponentov voľného predaja levonorgestrelu patril argument, že jeho voľné použitie povedie k nezodpovednému a nadmernému užívaniu. Skúsenosti s užívaním levonorgestrelu vo Veľkej Británii, kde je tento preparát voľne dostupný v lekárnach, potvrdzujú pravý opak. Na základe výsledkov štúdie na Univerzite v Surrey, viac ako 70 % žien vo veku 14 – 29 rokov sa po použití núdzovej antikoncepcie rozhodlo pre kontinuálne formy antikoncepcie.⁷

Najdlhšie skúsenosti s voľným predajom levonorgestrelu majú vo Francúzsku. Levonorgestrel je dostupný pre adolescentky aj priamo na školách, kde vyškolené zdravotné sestry majú oprávnenie ho bezplatne dávať dievčatám, ktoré sú staršie ako 14 rokov. Toto rozhodnutie francúzskej vlády vyvolalo ostrú diskusiu. Z výsledkov prieskumu, ktorý vykonal parížsky nedeľný týždenník „Journal di Dimanche“, vyplynulo, že 66 % Francúzov súhlasí, aby núdzová antikoncepcia bola v školách dostupná. Po zavedení voľného predaja levonorgestrelu vo Francúzsku v roku 2000 došlo k poklesu stagnujúceho počtu interrupcií, pričom užívanie kontinuálnej hormonálnej antikoncepcie sa zvýšilo.⁷

Správa Európskeho parlamentu z júla 2002 pre členské štáty ako aj prístupové krajiny odporúča uľahčenie dostupnosti núdzovej antikoncepcie.⁷ Najdostupnejšou formou je voľný predaj levonorgestrelu po príslušnom zaučení nielen odbornej, ale najmä laickej verejnosti.

Pre možnosť voľného predaja levonorgestrelu bez receptu hovoria tri dôležité argumenty:

1. Vysoká účinnosť (85 %, s rozptylom 61 – 95 %).

2. Pokles účinnosti levonorgestrelu s oddialením jeho užitia.

S predlžujúcim sa časom medzi nechráneným pohlavným stykom a užitím levonorgestrelu existuje priamy vzťah v poklese jeho účinnosti. Do 24 hodín zabráni levonorgestrel nechcenému otehotneniu v 95 %, medzi 24 a 48 hodinami v 85 % a medzi 49 a 72 hodinami v 61 %.¹³ Počet pohlavných stykov je podstatne vyšší vo večerných hodinách a počas víkendov. V krajinách, kde núdzová antikoncepcia je na lekárske predpis, musia ženy v noci alebo v dňoch pracovného pokoja najprv vyhľadať službukonajúceho gynekológa alebo gynekologičku. Tí sú nezriedka zamestnaní počas pohotovostnej služby akútnymi prípadmi a vystavenie receptu alebo výdaj núdzovej antikoncepcie nepovažujú za urgentnú záležitosť. Takto dochádza k zbytočnej strate času, nakoľko účinnosť levonorgestrelu priamo úmerne klesá s dĺžkou času.

3. Levonorgestrel je liek, u ktorého neexistuje absolútna kontraindikácia.

Relatívny kontraindikáciou môžu byť hormonálne dependentné nádory, závažné ochorenie pečene, veľmi vysoké riziko hlbokoj venóznei trombózy a migrény. Podanie levonorgestrelu je v týchto prípadoch menej rizikové než dôsledky nechcenej gravidity, ktorá môže vyústiť do interrupcie. Antibiotiká a antiepileptiká účinnosť levonorgestrelu znižujú.

Informácie a poradenstvo pre klientky

- Pri predaji Escapelle®u je potrebné urobiť dôkladnú osobnú anamnézu so zameraním na hormonálne dependentné nádory, závažné choroby pečene, riziko hlbokoj venóznei trombózy a migrény s fokálnymi neurologickými príznakmi.
- Treba sa opýtať ženy, či neužíva antiepileptiká, prípadne antibiotiká, ktoré účinnosť levonorgestrelu znižujú. O tejto skutočnosti je potrebné klientku poučiť.
- Escapelle® sa odporúča užiť čo najskôr po nechránenom pohlavnom styku (95% účinnosť do 24 hodín), najneskôr do 72 hodín, i keď súčasné poznatky¹⁵ dokazujú jeho účinnosť až do 5 dní. Predpokladom úspešnosti je poznatok, že účinnosť úmerne klesá s časom použitia.
- Klientke treba zdôrazniť, že núdzová antikoncepcia nechráni automaticky proti otehotneniu pri nasledujúcom nechránenom pohlavnom styku.
- Aj keď možno užitie levonorgestrelu zopakovať v tom istom cykle, ochrana proti nežiaducemu tehotenstvu nie je taká spoľahlivá ako pri kontinuálnej hormonálnej antikoncepcii, IUD alebo iných moderných antikoncepčných metódach.
- Ženu treba poučiť o nežiaducich vedľajších účinkoch, najmä o zníženej účinnosti v prípade zvracania v priebehu prvých dvoch hodín od užitia tablety. V tom prípade sa odporúča zopakovať dávku s použitím antiemetík a pri druhej dávke rovnako užiť antiemetiká. Užitie levonorgestrelu spolu s jedlom znižuje riziko žalúdočnej intolerancie.
- Klientka má byť informovaná, že očakávaná menštruácia môže prísť o niečo skôr, alebo sa o niekoľko dní oneskoriť. V prípade, že bude meškať dlhšie ako 7 dní, odporúča sa návšteva gynekológa, nakoľko táto metóda nie je stopercentne účinná.
- Klientke s pravidelným pohlavným stykom treba odporučiť užívanie kontinuálnych antikoncepčných metód, pretože opakované užitie Escapelle®u má vyššie percento zlyhaní ako ostatné hormonálne antikoncepčné metódy alebo IUD, môže spôsobiť menštruačné nepravidelnosti, a výskyt nežiaducich vedľajších účinkov je takisto vyšší.
- Treba zdôrazniť, že Escapelle® nechráni klientku pred pohlavne prenosnými infekciami vrátane HIV/AIDS.

Záver

Dôkladné poučenie odbornej a laickej verejnosti je základným predpokladom správneho používania núdzovej antikoncepcie na Slovensku. Jeho výsledkom bude nárast používania kontinuálnej antikoncepcie a ďalšie znižovanie počtu umelých prerušení tehotenstva.

Literatúra

1. Task Force on Postovulatory Methods of Fertility Regulation. Randomised Controlled Trial of Levonorgestrel Versus the Yuzpe Regimen of Combined Oral Contraceptives for Emergency Contraception. *Lancet* 1998;352:428–433.
2. Haspels AA. The morning after pill – a preliminary report. *IPPF Med Bull* 1969;3:6.
3. Morris JM, Van Wageningen G. Compounds interfering with ovum implantation and development.
3. The role of estrogens. *Am J Obstet Gynecol* 1966;96:804–815.
4. Haspels AA. Interception: postcoital estrogens in 3016 women. *Contraception* 1976;14:375–381.
5. Yuzpe AA, Thurlow HJ, Ramzy I, Leyshon JL. Postcoital contraception: a pilot study. *J Reprod Med* 1974;13:53–58.
6. Calda P. Levonorgestrel, Pohotovostná kontracepcia. *Moderní Gyn Porod* 2001;11(Suppl B).
7. Newsletter der Oesterreichischen Gesellschaft für Familienplanung 2002(2).
8. Marions L, Hulténby K, Lindell I, Sun XX, Stabi B, Gemzell Danielsson K. Emergency contraception with mifepristone and levonorgestrel: mechanism of action. *Obstet Gynecol* 2002;100:65–71.
9. Durand M, del Carmen Cravioto M, Raymond EG, et al. On the mechanism of action of short-term levonorgestrel administration in emergency contraception. *Contraception* 2001;64:227–234.
10. von Hertzen H, Piaggio G. Levonorgestrel and mifepristone in emergency contraception. *Steroids* 2003;68:1107–1113.
11. Johansson E, Brache V, Alvarez F, et al. Pharmacokinetic study of different dosing regimens of levonorgestrel for emergency contraception in healthy women. *Hum Reprod* 2002;17:1472–1476.
12. von Hertzen H, Grimes DA, Van Look PF. Emergency contraception with levonorgestrel or Yuzpe regimen. Task force on Postovulatory Methods of Fertility Regulation. *Lancet* 1998;352:1939.
13. Ho PC, Kwan MSWA. Prospective randomized comparison of levonorgestrel with Yuzpe regimen in postcoital contraception. *Hum Reprod* 1993;8:389–392.
14. Task force on Postovulatory Methods of Fertility regulation. Randomised controlled trial of levonorgestrel versus the Yuzpe regimen of combined oral contraceptives for emergency contraception. *Lancet* 1998;352:428–433.
15. von Hertzen H, Piaggio G, Ding JH, et al. For the research group on post-ovulatory methods of fertility regulation. Low dose mifepristone and two regimens of levonorgestrel for emergency contraception: a WHO multicentre randomized trial. *Lancet* 2002;360:1803–1810.
16. Gainer E, Mery C, et al. Levonorgestrel – only emergency preparation: real world tolerance and efficacy. *Contraception* 2001;64:17.

ellaOne

Ulipristali acetat



Zloženie

30 mg ulipristali acetat v 1 tabletku

Charakteristika

Ulipristal acetát (predtým tiež VA2914) je perorálne účinný syntetický modulátor receptora progesterónu, ktorý účinkuje prostredníctvom vysoko afinitného naviazania na ľudský receptor progesterónu.

V dôsledku tejto interakcie dôjde k inhibícii alebo oneskoreniu ovulácie; na účinku ulipristalu sa taktiež zúčastňujú zmeny endometria. Ulipristal sa súčasne viaže i na glukokortikoidné receptory, avšak antagonizácia na tejto úrovni sa v klinických štúdiách nepozorovala. Minimálnu afinitu má k androgénnym a žiadnu k ľudským estrogénovým alebo mineralokortikoidným receptorom.

Po perorálnom podaní 30 mg dávky sa ulipristal acetát rýchlo vstrebáva zo zažívacieho traktu s dosiahnutím maximálnych koncentrácií zodpovedajúcich 176 ± 89 ng/ml s odstupom cca 1 hodiny po podaní; hodnota $AUC_{0-\infty}$ zodpovedá 556 ± 260 ng.h/ml. Podanie prípravku súčasne so stravou bohatou na tuky vedie k výraznému zníženiu maximálnej plazmatickej koncentrácie (až o 45 %) a predĺženiu doby potrebnej na jej dosiahnutie (z 0,75 na 3 h). Po vstrebaní sa ulipristal vysoko viaže na bielkoviny krvnej plazmy (najmä albumín, alfa-1 kyslý glykoproteín a HDL). Čoskoro sa výrazne metabolizuje demetyláciou alebo hydroxyláciou izoformami 3A4, menej aj 1A2 alebo 2D6 cytochrómu P450, pričom jeho monodemetylovaný metabolit je farmakologicky účinný. Biologický polčas ulipristalu sa po jednorazovom podaní odhaduje na $32,4 \pm 6,3$ hodiny.

Indikácie

Núdzová antikoncepcia na použitie do 120 hodín (5 dní) po nechránenom styku, alebo zlyhaní použitej metódy antikoncepcie.

Klinické skúsenosti

Dodnes sa v odbornej literatúre publikovali výsledky klinických štúdií zaoberajúce sa účinnosťou antiprogestínov v spomenutej indikácii.^{1,2} V jednej z najnovších prác sa sledovala účinnosť a bezpečnosť ulipristalu u žien vo veku nad 18 rokov s pravidelným menštruačným cyklom, ktoré navštívili niektorú z 45 klinik plánovaného rodičovstva v čase od 48 do 120 hodín po

nechránenom pohlavnom styku ($n = 1\,241$). Podával sa ulipristal s jednorazovou dávkou 30 mg. K otehotneniu došlo len u 2,1 % (95 % CI: 1,4-3,1) žien, čo autori označujú za dostatočne uspokojivý výsledok. Vo vzťahu k užívaniu medicíny v čase po koite, bol výskyt otehotnenia 2,3 % (95 % CI: 1,4-3,8), 2,1 % (95 % CI: 1,0-4,1) a 1,3 % (95 % CI: 0,1-4,8) v intervaloch 48-72, 72-96 a 96-120 hodín po koite. Dĺžka cyklu sa pritom v priemere predĺžila o 2,8 dní, pričom doba samotného menštruačného krvácania zostala nezmenená. Najčastejšími zaznamenanými nežiaducimi účinkami boli bolesti hlavy alebo brucha a nevoľnosť.³

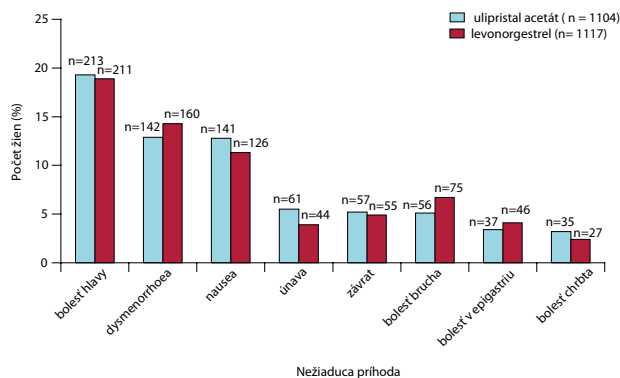
Priaznivé výsledky z tejto, ale aj z predchádzajúcich štúdií sa potvrdili v metaanalýze klinických štúdií, ktorých závery sa publikovali začiatkom tohto roka v časopise Lancet. V rámci tejto práce sa prezentovali aj výsledky randomizovanej, multicentrickej štúdie zameranej na preukázanie non-inferiority ulipristalu 30 mg v porovnaní s levonorgestrelom 1,5 mg podávaných v analogickom usporiadaní predchádzajúcej štúdie.

Pri hodnotení účinnosti počas 72 hodín po podaní prípravku od koitu (počet žien užívajúcich ulipristal: 844; resp. levonorgestrel: 852) sa zaznamenalo 15 prípadov otehotnenia v ulipristalovej skupine (1,8 %; 95 % CI: 1,0-3,0) a 22 v levonorgestrelovej skupine (2,6 %; 95 % CI: 1,7-3,9). U 203 žien, ktoré užili prípravok v rozpätí 72 až 120 hodín po styku, došlo k trom otehotneniam, a to v levonorgestrelovej skupine. Najčastejším nežiaducim účinkom bola bolesť hlavy. Ulipristal sa teda ukázal ako non-inferiorný voči levonorgestrelu.

V rámci meta-analýzy výsledkov získaných pri podaní lieku do 120 hodín po koite došlo k 22 prípadom otehotnenia (1,3 %), pri ulipristale vs. 38 otehotnení (2,2 %) pri levonorgestrele (OR: 0,55; 95 % CI: 0,32-0,93; $p < 0,025$). Aj keď tieto údaje vyznievajú prakticky jednoznačne pre ulipristal, usporiadanie analyzovaných štúdií sa zameralo na preukázanie jeho non-inferiority (čo sa jednoznačne preukázalo), nie superiority, a preto treba na vyslovenie jednoznačných záverov urobiť ďalšie klinické štúdie.⁴

Kontraindikácie

Prípravok sa nesmie podať pri známej precitlivosti na liečivú alebo ktorúkoľvek z pomocných látok, ktoré prípravok obsahuje (t.j. laktóza, kroskarmelóza, povidón a stearan horečnatý). Kontraindikáciou je už prebiehajúca gravidita. Vyššia opatrnosť je potrebná pri ženách s ťažkým po-



Obr. 1: Najčastejšie nežiaduce príhody

škodením pečene.

Nežiaduce účinky

Doteraz pozorované nežiaduce účinky sa v úplnej väčšine označili ako klinicky nezávažné a spontánne odoznievajúce. Najčastejšie sa vyskytujú bolesti brucha a poruchy menštruácie s následnou únavou, bolesťami hlavy, závratmi, nevoľnosťou alebo vracaním, dyspepsiou, dysmenoreou, menorágiou alebo metrorágiou, bolesťami chrbta alebo poruchami nálad.

Liekové interakcie

Súčasnité užívanie látok pôsobiacich ako známe induktory cytochrómu P450 3A4 (napr. staršie antiepileptiká, rifampicín alebo ľubovník) v dôsledku facilitácie metabolizmu ulipristal-acetátu vedie k poklesu jeho plazmatickej koncentrácie, čím klesá aj jeho účinnosť. Analogický vplyv na účinnosť môžu mať aj prípravky zvyšujúce žalúdočný pH, ktorý tak obmedzuje proces jeho absorpcie.

Dávkovanie

1 tabletku sa užije čo najskôr, najneskoršie však 120 hodín (t.j. 5 dní) po nechránenom pohlavnom styku, alebo po evidentnom zlyhaní použitej metódy antikoncepcie. V prípade vracania do 3. hodín po užití, treba užiť ďalšiu tabletku.

Balenie

Každé balenie obsahuje 1 tabletku určenú na perorálne použitie.

Výrobca / Držiteľ registračného rozhodnutia:

Osny Pharma S.A.S. / Laboratoire HRA Pharma

Literatúra

1. Creinin MD, Schlaff W, Archer DF et al. Progesterone receptor modulator for emergency contraception: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2006; 108:1089-1097.
2. Cheng L, Gulmezoglu AM, Piaggio G, Ezcurra E, Van Look PF. Interventions for emergency contraception. *Cochrane Database Syst.Rev.* 2008;CD001324.
3. Fine P, Mathe H, Ginde S, Cullins V, Morfesis J, Gainer E. Ulipristal acetate taken 48-120 hours after intercourse for emergency contraception. *Obstet Gynecol.* 2010; 115:257-263.
4. Glasier AF, Cameron ST, Fine PM et al. Ulipristal acetate versus levonorgestrel for emergency contraception: a randomised non-inferiority trial and meta-analysis. *Lancet* 2010; 375:555-562.

Poznámka: Štatút prípravku: liek viazaný na lekársky predpis. Úhrada z prostriedkov verejného zdravotného poistenia: nie je hrađený VZP. Profil prípravku spracoval kolektív autorov pod vedením MUDr. Jiřího Slívy, PhD., s použitím odbornej literatúry a SPC podľa poslednej revízie.

Červené oko

MUDr. Kristina Vodičková, PhD., Oční klinika NeoVize, Brno

Termínom červené oko označujeme v očnom lekárstve súbor príznakov, ktoré sprevádzajú široké spektrum očných chorôb. Obraz charakterizuje prekrvená spojovka, vodnatá, hlienovitá, alebo hnisavá sekrécia, prípadne viditeľný znak očnej traumy.

V diferenciálnej diagnóze červeného oka pomôžu tiež subjektívne ťažkosti pacienta – svrbenie, pálenie, pocit cudzieho telesa a pod. Veľmi dôležitá je anamnéza, často je návodom na správnu diagnózu. Článok nemá za úlohu podať kompletný prehľad a popis diagnóz, ktoré sú charakteristické pre „červené oko“, ale pomôcť rozlíšiť základné možné príčiny, poradiť chorému vhodný liečebný prostriedok, prípadne odporučiť návštevu očného lekára. Jednoduchým kľúčom môže byť rozdelenie podľa základných symptómov pacienta. Ak prevažuje pocit svrbenia oka, môže ísť o alergiu, pri zápale spojoviek prevláda sekrécia z oka a pri pocite rezania a prítomnosti cudzieho telesa v oku, môže ísť aj o syndróm suchého oka.

Alergia

Charakteristickým znakom alergických zápalov spojoviek je opuch viečok a spojovky, sekrécia býva serózna až hlienovo-hnisavá. Prevládajúcim symptómom je nepríjemné svrbenie oka. Návodom na správnu diagnózu býva anamnéza kontaktu s alergénom, sezónny výskyt ochorenia, liečba astmy alebo ekzému. Často používanou liečbou alergických konjunktivitíd sú vazokonstrikčné pôsobiace sympatomimetiká (nafazolín, tetrazolín). Aj keď je ich efekt pomerne rýchly, vazokonstrikcia len tlmí symptómy. Oveľa vhodnejšie je preto použitie lokálnych očných antihistaminík (levokabastín, azelastín) a kromoglykátov.

inzercia

 **URSAPHARM**

UMELÉ SLZY BEZ KONZERVAČNÝCH LÁTKO A BEZ FOSFÁTOV, ZNÁŠANLIVÉ SO VŠETKÝMI DRUHMI KONTAKTNÝCH ŠOŠOVIEK



- Na intenzívne zvlhčovanie povrchu oka pri silnejšom alebo chronickom pociťovaní suchého oka a po operačných zákrokoch na oku
- Hyaluronát sodný 2 mg / 1 ml

HYLO®-GEL



- Na lepšie zvlhčovanie povrchu oka
- Hyaluronát sodný 1 mg / 1 ml

HYLO-COMOD®



- Na lepšie zvlhčovanie a osvieženie povrchu oka a jeho starostlivosť
- Hyaluronát sodný 1 mg / 1 ml a dexpanthenol

HYLO-CARE®

Infekčné zápaly spojoviek

Infekčné zápaly spojoviek spôsobujú vírusy, baktérie, chlamýdie, plesne a parazity. Pri bakteriálnych zápaloch spojoviek je typické prekrvenie oka s hnisavou sekréciou. V anamnéze pacienta je kontakt s nakazenou osobou, alebo ochorenie horných dýchacích ciest. Zápal vzniká typicky v jednom oku, po niekoľkých dňoch vzniká na spojovke druhého oka. Liečbou sú lokálne antibiotiká (*levofloxacin, tobramycin, kanamycin*) vo forme kvapiek a masť a hygiena oka. Lokálne očné antibiotiká sú k dispozícii tiež v kombinácii s kortikoidmi (*dexametazon*). V diferenciálnej diagnostike nemožno zabudnúť na patológiu rohovky – zápaly (predovšetkým u nositeľov kontaktných šošoviek), úrazy a pooperačné stavy.

Suché oko

Syndróm suchého oka je multifaktoriálne ochorenie, ktoré vedie k vážnym subjektívnym ťažkostiam a k zhoršovaniu videnia. Príznaky sú vyvolané nestabilitou slzného filmu alebo jeho hyperosmolalitou. Na vzniku „suchého oka“ sa zúčastňujú rôzne patologické stavy oka a celý rad príčin, ktoré súvisia s celkovým zdravotným stavom pacienta, genetickou dispozíciou a vonkajším prostredím. Subjektívne prejavy syndrómu suchého oka sú rôzne. Pacienti často udávajú pocit suchých očí, cudzieho telesa alebo piesku, pálenia, pri pokročilých štádiách bolestivosť a svetloplachosť. Oči reagujú nadmerným reflexným slzením, ktorého príčinou je práve nedostatočnosť slzného filmu, čo sa často prejaví pri prechode z teplého do chladného alebo veterného prostredia. Na vznik syndrómu suchého oka má veľký vplyv medikácia pacienta, celý rad generík, ku ktorým patria napr. *betablokátory, hormonálna antikoncepcia, antihistaminiká, antidepresíva* a celý rad ďalších. Liečba syndrómu suchého oka je komplexná a vo väčšine prípadov symptomatická. Súčasťou liečby je úprava vonkajšieho prostredia, medikamentózna liečba, bandáž kontaktnou šošovkou, alebo chirurgická liečba (*obtúrácia slzných bodov, úprava postavenia viečok, korekcia symblefaru*). Možnosťou medikamentózneho terapie sú umelé slzy (kvapky, gély, masť), stimulácia slz (*pilocarpín, Eledoisín*), autológne sérum a protizápalová medikácia (*steroidy, cyklosporín A*). Výber substituentov slz sa určuje toleranciou preparátu pacientom, efektom lieku a subjektívnym pocitom pacienta. Z hľadiska liekových foriem sa používajú:

- kvapky – pôsobia krátko, riziko vzniku alergie na konzervačnú látku,
- gély – na oku príliš dlhšie, väčšie riziko vzniku alergie na konzervačnú látku,
- masť – rozmazané videnie po aplikácii, odporúčané na noc.

Gélotvornú zložku slzného filmu môže nahradiť niekoľko látok s rozdielnym stupňom viskozity a adhézie k rohovke.

Nižšia viskozita:

Deriváty celulózy – (hypromelóza, hydroxyetylcelulóza).

Povidón (polyvinylpyrrolidón, PVP) – syntetický homopolymér – nízke mukoadhézne vlastnosti.

Polyvinylalkohol (PVA) – zvyšuje viskozitu iných gélotvorných látok.

Vyššia viskozita:

Karbomer (polyakrylová kyselina) – syntetický polymér s dlhým retenčným časom.

Kyselina hyaluronová (Hyaluronát sodný) – fyziologický polymér s veľmi dobrou bioadhéziou k rohovke.

Pri výbere konkrétneho prípravku je vhodné venovať pozornosť použitým konzervačným látkam. Klasické konzervanty zabezpečujú sterilitu prípravku, ale môžu aj alergizovať, znižovať trofiku rohovky, zhoršujú regeneráciu očných tkanív a spolupôsobia pri vzniku glaukómu.

NOVINKA

Vždy poruke



MIG-400[®]

rýchly proti bolesti IBUPROFÉN

MIG-400[®] účinne potlačí mierne a stredne silné bolesti a horúčku

MIG-400[®] v balení 10 a 30 tabliet

Liek **MIG-400[®]** obsahuje ibuprofén. Pred použitím sa poraďte s lekárom alebo lekárnikom a pozorne si prečítajte informáciu o lieku. **Vždy užívajte MIG-400[®] presne podľa pokynov uvedených v písomnej informácii pre používateľov.** Spôsob výdaja lieku: bez lekárskeho predpisu.



PROBACIN® 5miliárd

Obsahuje životaschopné spóry probiotického kmeňa *Bacillus clausii* MTCC 5472



výživový doplnok



- **nový probiotický kmeň**
- **nová lieková forma**

Použitie:

- **pri užívaní antibiotík** (preukázaná vysoká odolnosť voči antibiotikám)⁵⁻⁷
- **obnovuje rovnováhu črevnej mikroflóry pri gastrointestinálnych poruchách**
- **pre alergikov** (alergická nádcha a ďalšie ťažkosti)¹⁻⁴

Charakteristika:

Probacin obsahuje spóry špecifického probiotického kmeňa *Bacillus clausii* doplnené arabinogalaktánom (prebiotikum, ktoré podporuje rast a aktivitu v čreve). Spóry *Bacillus clausii* sú veľmi odolné voči kyslému žalúdočnému prostrediu a po vyklíčení v čreve vytvárajú užitočnú črevnú mikroflóru. *Bacillus clausii* je významne odolný voči širokému spektru antibiotík, a to voči radu: penicilínovému – tetracyklínovému – cefalosporínovému – makrolidovému – aminoglykozidovému – linkosamidovému.

Ďalej je odolný voči metronidazolu, streptomycínu, kolistínu, kyseline nalidixovej, kyseline pipemidovej a kyseline fusidovej.

Vďaka odolnosti voči takému širokému spektru antibiotík, čo je výnimočnou vlastnosťou medzi probiotikami, napomáha *Bacillus clausii* obnove narušenej črevnej mikroflóry počas užívania antibiotík.

Štúdie preukázali, že *Bacillus clausii* stimuluje črevný imunitný systém (GALT), sprostredkúva špecifickú imunitnú odpoveď a predpokladá sa tak, že zabezpečuje ochranu pred rozvojom alergických a autoimunitných ochorení.

Pri podávaní *Bacillus clausii* bolo v klinickom testovaní dosiahnuté zníženie rizika vzniku alergických prejavov, napríklad alergickej nádchy, *Bacillus clausii* tiež znižuje frekvenciu a dĺžku infekcií horných dýchacích ciest, ako u zdravých osôb, tak aj u alergicky predisponovaných pacientov.¹⁻⁴

V nedávnej štúdii bola identifikovaná a popísaná látka **clausín** tvorená baktériou *Bacillus clausii*. Ide o tzv. bakteriocín – látku, ktorá má svoju vlastnú antimikrobiálnu aktivitu. Vďaka tomu prirodzenou cestou pomáha ničiť škodlivé baktérie v črevách.⁸

Bacillus clausii ďalej vykazuje zvýšenú prínavosť k bunkám čreva. Zároveň produkuje antimikrobiálne pôsobiacu látku clausín, čím podporuje samotnú antibiotickú liečbu. **Probacin sa môže užívať súčasne s antibiotikami.** *Bacillus clausii* môžu užívať deti aj dospelí.

Zloženie/ fľaštička:

Voda, sorbitol, kyselina citrónová, sorbát draselný, aróma, FiberAid (arabinogalaktan) ako prebiotikum.

Zloženie/ uzáver:

Spóry *Bacillus clausii*, manitol, oxid kremičitý, maltodextrín.

Dávkovanie:

Deti od 6 mesiacov veku:

Pri akútnych stavoch 1 fľaštička denne, pri preventívnom používaní 1 fľaštička každé 3-4 dni.

Dospelí: 1-2 fľaštičky denne. Užiť najlepšie nalačno.

Poznámka: Najnižší vek 6 mesiacov, od ktorého je vhodné užívanie Probacinu u detí, posúdila a odsúhlasila Pediatrika spoločnosť ČLS JEP.

Výrobca: inPHARM s.r.o., so sídlom Tomášikova 25/A, Bratislava (vyrába zmluvný partner LABOMAR, Taliansko)

Dovoza/ informačný servis: inPHARM s.r.o., tel.: +421 2 44 630 402, e-mail: inpharm@inpharm.sk, www.inpharm.sk

Klinické štúdie:

1. Marseglia GL, Tosca M. Účinnosť spór *Bacillus clausii* v prevencii opakujúcich sa respiračných infekcií u detí. *Ther Clin Risk Manag* 2007;3(1):13-17.
2. Ciprandi G, Tosca MA. Hodnotenie cytokinov získaných nosnou lavážou u alergických detí po podávaní *Bacillus clausii*. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:148-151.
3. Ciprandi G, Vizzaccaro A. Účinnosť *Bacillus clausii* u detí s alergickou nádchou. *Allergy* 2005;60:702-703.
4. Lee J. Metaanalýza klinických štúdií sledujúcich používanie probiotík v prevencii a liečbe atopickej dermatitídy u detí. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121(1):116-121.
5. Bozdogan B. Charakteristika ermi genov zodpovedných za rezistenciu probiotických kmeňov *Bacillus clausii* k makrolidom. *Appl Environ Microbiol* 2004;70(1):280-284.
6. Grulich D. Molekulárna a biochemická charakteristika chromozómoveho uloženého beta-laktamázy BCL-1 z *Bacillus clausii*. *Antimicrob Agents Chemother* 2007;51:4009-4014.
7. Bozdogan B, Galopin S. Chromozómová štruktúra a aminoglykozidová nukleotidtransferáza u *Bacillus clausii*. *Antimicrob Agents Chemother* 2003;47:1342-1346.
8. Bouhss A, Al Dabbagh B, Vincent M et al. Specific interactions of clausin, a new lantibiotic, with lipid precursors of the bacterial cell wall. *Biophys. J* 2009;97:1390-1397.

