

Lekárnik[®]

odborno – informačný mesačník pre lekárnikov

2

FEBRUÁR
2013
Ročník XVIII.



Spotreba antibiotík

Prečo je spotreba antibiotík
na Slovensku vyššia v porovnaní
s Českou republikou?

Biologické liečivá v terapii
onkologických ochorení

Svetový deň proti rakovine

ISSN 1335-924X
9 771335 924002 02

obsah

- 03 Editoriál**
– MUDr. Mína Bobocká
- 04 Stretnutie s obchodnými partnermi a priateľmi**
- 06 Naša anketa a polemika**
– Je uvádzame lieku na lekárom predpise paralyzou generickej preskripcie?
- 10 Krátke správy**
– Rok 2013 môže byť pre farmadistribúciu prelomový
– Tržby Krky vlni stúpili o 6 %
– Rekonštrukcia v nemocnici Handlová
- 11 Národný zdravotnícky informačný systém má mať vlastný zákon**
– Voľby dekana FaF UK: Už vieme výsledok!
– OMD Ope-net 2013
- 12 PIJEME skutočne „na zdravie“?**
– Lieky na interupciu
- 14 Chřipková sezóna: Aký je stav?**
- 16 Svet farmácie**
- 18 Koktejl z farmácie**
- 21 Zerochol** – napomáha udržiavať normálnu hladinu cholesterolu

Hlavná téma:

- 22 Prečo je spotreba antibiotík na Slovensku vyššia v porovnaní s Českou republikou?**
– Prof. MUDr. Vladimír Krčmery DrSc. Dr h. c. mult.
– RNDr. Jaroslava Sokolová, PhD.
– RNDr. Naďa Kulková

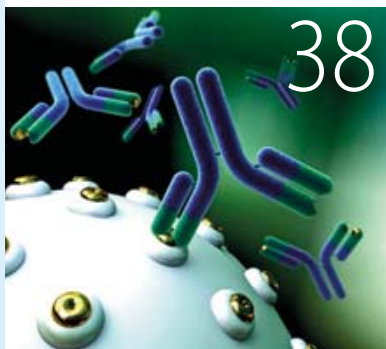
- 26 Proti infekciám a chřipke si vytvorte „vlastné antibiotiká“**
– PharmDr. Jozef Zima
- 28 Vitamín C – nové pohľady na terapeutický potenciál**
- 31 Medzi nami študentmi**
- 32 Zahraničná stáž študenta farmácie**
- 33 Diplomová práca**
- 34 Diskusné fórum** – Súčasné podávanie teofylínu a fluvoxamínu – riziko liekových interakcií
- 36 Svetový deň proti rakovine**
– MUDr. Eva Siracká, DrSc.
- 38 Biologické liečivá v terapii onkologických ochorení**
– PharmDr. Katarína Valková
- 42 Predstavujeme**
– Ing. Jozef Naščák, MPH
- 44 História farmácie**
– PaedDr. Uršula Ambrušová, PhD.
- 45 Farmaceutické kalendárrium**
– Jaroslav Lochman
- 46 Liečivé rastliny: Paruman spanilý**
– MUDr. Karol Miika
- 47 Monitor z domácej a zahraničnej tlače**
– RNDr. Štefan Kišoň
- 48 Laudatio**
– Doc. Ing. Ivan Lacko
- 49 Sudoku so spoločnosťou TABIMEX**
- 50 Tiráž**
- 51 In memoriam**
– RNDr. PhMr. Zdeněk Hanzlíček
– PhMr. Jozef Ozábal



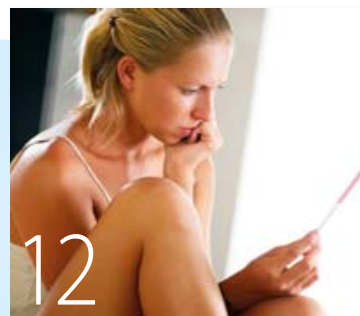
- **Lekári majú možnosť pri predpisovaní uvádzať okrem názvu liečiva aj názov humánneho lieku, ktorý odporúčajú vydať**
– Nie je uvádzanie názvu prípravku do zátvorky v rozpore s generickou preskripciou?



- **Svet farmácie**
– Falšované lieky „na vzostupe“



- **Biologické liečivá v liečbe onkologických ochorení**
– PharmDr. Katarína Valková



- **Krátke správy**
– ŠÚKL registroval lieky na interupciu!



- **Ako si vytvoriť „vlastné antibiotiká“?**
– PharmDr. Jozef Zima

- **Predstavujeme** – riaditeľ divízie zdravotníckych zariadení Unipharmy a Unikliniky kardinála Korca v Prievidzi
– Ing. Jozef Naščák, MPH



Hlavná téma čísla

Spotreba antibiotík na Slovensku

- **Prečo je spotreba antibiotík na Slovensku vyššia v porovnaní s Českou republikou?**

- Prof. MUDr. Vladimír Krčmery DrSc. Dr h. c. mult.
- RNDr. Jaroslava Sokolová, PhD.
- RNDr. Naďa Kulková





Milí čitatelia Lekárníka,

6. decembra to bol rok, čo som nastúpila na post riaditeľky Nemocnice Bánovce, 3. súkromnej nemocnice skupiny Unipharma. Tým, že som v nej predtým pracovala vo funkcii námestníka pre LPS takmer šesť rokov, mala som možnosť dobre spoznať chod i hospodárenie nemocnice. Vtedy som si dala predsavzatie, že urobím všetko preto, aby nemocnica kvalitne plnila všetky dôležité funkcie, ktoré od nej pacienti z regiónu očakávajú a súčasne hospodárila tak, aby nebolo potrebné opakovane riešiť problém jej stratového hospodárenia.

Svojho času povedal John D. Rockefeller jr. „*Tajomstvo úspechu je robiť obyčajné veci neobyčajne dobre.*“ A presne v tomto duchu sme sa od začiatku spolu s celým personálom nemocnice pustili do usilovnej práce. Každodenne sme si zodpovedne plnili svoje povinnosti a zároveň sme pripravili nové projekty atraktívne pre pacientov a venovali sme sa aj ďalšiemu vzdelávaniu lekárov a zdravotníckeho personálu.

Spomedzi najdôležitejších udalostí v roku 2012 v živote našej nemocnice spomeniem napríklad tú, že sme na Jednotke intenzívnej starostlivosti interného oddelenia zachránili dvoch mladých ľudí s veľmi závažnou otravou muchotrávkou zelenou. Hladina jedu bola oproti životu ohrozujúcej hodnote až desaťnásobne prekročená.

V septembri sme sa stali už po druhýkrát spoluorganizátorom celoslovenského projektu MOST (Mesiac o srdcových témach). V rámci podujatia boli občanom k dispozícii naši odborníci, ktorí záujemcom bezplatne poradili ohľadne rizík srdcovo-cievnych ochorení a tiež aké preventívne kroky podniknúť pre zachovanie zdravia svojho srdca. Túto príležitosť opätovne využilo okolo 150 ľudí s alarmujúcimi výsledkami. MOST 2012 v Bánovciach nad Bebravou odhalil až troch pacientov s doteraz nediagnostikovanou cukrovkou 2. typu.

V máji sa v našej nemocnici uskutočnilo slávnostné odovzdanie nového artroskopického prístroja. K tomuto dňu bolo taktiež dokončené prístrojové vybavenie rehabilitačného oddelenia magnetoterapiou a terapiou plynovými injekciami. Vďaka zakúpenému operačnému artroskopickému prístroju môžu teraz lekári veľmi šetrne vyšetřovať a operovať kĺby. V júli bola v našej nemocnici odprezentovaná nová operačná metóda (RFITTH) pri liečbe hemoroidálnej choroby. Nemocnica Bánovce sa tak stala prvou nemocnicou na Slovensku, ktorá používa túto operačnú metódu. Pacientom používanie tejto metódy prinieslo kratšiu hospitalizáciu, lepšiu a rýchlejšiu rekonvalescenciu.

Nadviazaním na úspech z minulých rokov naša nemocnica aj v roku 2012 zorganizovala dva prestížne semináre. V júni sa konal odborný seminár v spolupráci s Kardiocentrom Nitra, v októbri to bol seminár venovaný pediatrii v spolupráci s Detskou fakultnou nemocnicou v Banskej Bystrici. Tieto podujatia slúžia na výmenu skúseností a vedomostí a na zvyšovanie odbornosti zdravotníckeho personálu.

A dopriali sme našim pacientom aj jednu zaujímavú novinku. V novembri sa uskutočnilo slávnostné otvorenie jednodňovej zdravotnej starostlivosti v odbore plastická a estetická chirurgia.

O zlepšovaní kvality služieb a starostlivosti v nemocnici nasvedčuje aj hodnotenie najlepších pôrodnic na Slovensku. V minulom roku sa naša nemocnica umiestnila celoslovensky na 7. mieste. Hlavnými parametrami hodnotenia boli kvalita, efektivita a dostupnosť zdravotnej starostlivosti, služby pre pacientov a ich spokojnosť.

Nie je toho málo, čo sa nám podarilo zlepšiť k väčšej spokojnosti našich pacientov. To však neznamená, že súčasný stav nebudeme chcieť zlepšovať a pomyslenú latku kvality nebudeme posúvať stále ďalej a preto máme pripravených aj na tento rok veľa novinek pre našich pacientov. Najhorúcejšou z nich je zakúpenie nového digitálneho röntgenu. A samozrejme v duchu citátu Johna D. Rockefellera jr. budeme obyčajné veci robiť nie neobyčajne dobre, ale neobyčajne lepšie.

MUDr. Mina Bobocká
riaditeľka
Nemocnica Bánovce
– 3. súkromná nemocnica

Stretnutie

Autor: Mgr. Ivana Murínová
Foto: archív redakcie

s obchodnými partnermi a priateľmi



↑ Zľava: Ing. Anton Arvay, Mgr. Zuzana Haragová-Pálffyová,
MVDr. Branislav Klopan, Mgr. Igor Kurek

Tento rok bude úspešnejší

V stredu 9. januára 2013 spoločnosť Uni-pharma navštívili zástupcovia BB Pharma, s. r. o. – riaditeľ Ing. Anton Arvay a riaditeľ predaja Mgr. Igor Kurek. V Bojniciach sa stretli s riaditeľom nákupu a výroby MVDr. Branislavom Klopanom a referentkou nákupu Mgr. Zuzanou Haragovou-Pálffyovou. Sedenie sa uskutočnilo na základe podnetu Ing. Arvaya a nieslo sa v novoročnom duchu. Rok 2012 BB Pharma zhodnotila z hľadiska obratu a zisku ako menej úspešný oproti roku 2011 a prezradila svoj plán na odkúpenie časti portfólia spoločnosti Biotika.



Dohodnutie podmienok na rok 2013

Key Account Manager spoločnosti Hartmann-Rico s. r. o. Ing. Michal Bartoň do Bojníc zavítal vo štvrtok 10. januára 2013. S riaditeľom nákupu a výroby MVDr. Branislavom Klopanom a referentkou nákupu Lubomírou Žiakovou dohodli obchodné podmienky na rok 2013, ktoré sa v základe nemenia. Dodávateľom bola predstretá možnosť účasti pri organizovaní PR akcie Family Day 2013. Predmetom ďalšieho rokovania má byť spolupráca v oblasti marketingovej podpory.



↑ Zľava: Ing. Michal Bartoň, Lubomíra Žiaková, MVDr. Branislav Klopan



■ Podľa zákona č. 362/2011 o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov je podľa odseku 5 § 119 (Oprávnenie predpisovať humánne lieky, zdravotnícke pomôcky a diietetické potraviny) predpisujúci lekár povinný predpísať humánny liek s obsahom liečiva uvedením názvu liečiva, ak ide o liečivo uvedené v zozname liečiv, ktoré sa musia predpisovať len uvedením názvu liečiva, a v zozname kategorizovaných liekov. Lekár môže pri predpisovaní uviesť na lekárskom predpise okrem názvu liečiva a ďalších požadovaných skutočností aj názov humánneho lieku a doplnok názvu. Ak ide o humánny liek obsahujúci liečivo, ktoré nie je v zozname uvedené, je povinný namiesto názvu liečiva uviesť názov humánneho lieku, cestu podania, liekovú formu, množstvo liečiva v liekovej forme, veľkosť balenia a počet balení.

Otázka:

Myslíte si, že uvedenie názvu prípravku je v rozpore s požadovanou generickou preskripciou?

Prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.
dekan
Farmaceutická fakulta UK
Bratislava



nie

Je to len odporúčenie lekára a z môjho pohľadu je to veľmi dôležité v prechodnom období, vzhľadom na to, že pacienti neboli v tomto smere vôbec edukovaní.

RNDr. Tomislav Jurik, CSc.
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ, Unipharma – 1. slovenská lekárska akciová spoločnosť



áno

Medzi hlavné ciele zavedenia generickej preskripcie patrilo zvýšenie zodpovednosti a odbornej úlohy farmaceuta pri stanovení farmakoterapie, ako i zníženie doplatkov zo strany pacientov za predpisované lieky a to možnosťou ich nahradenia za lacnejšie generické prípravky. Uvedením názvu prípravku lekár neumožňuje realizáciu uvedených cieľov, a tým aj lekárnikovi sťažuje či doslova zabraňuje plne využiť generickú substitúciu a svoju odbornosť.

PharmDr. Tibor Czulba
prezident
Slovenská lekárska komora



nie

Vzhľadom na skutočnosť, že zákon obsahuje „splnomocňovacie“ ustanovenie podľa ktorého predpisujúci lekár pri splnení ďalších zákonných povinností môže, resp. musí uviesť aj názov humánneho lieku, postup predpisujúceho lekára, ktorý na lekárskom predpise uvedie aj názov humánneho lieku je v súlade so zákonom.

Doc. PharmDr. Juraj Sýkora, CSc.
predseda
Sekcia nemocničných lekárníkov
Slovenská lekárska komora



áno

Využitie generickej preskripcie sa výrazne znižuje možnosťou lekára uviesť na lekárskom predpise aj názov lieku. Práca Mgr. K. Karovičovej z Bratislavy ukázala, že využitie generickej preskripcie v nesieťovej lekární je cca 4 %. Lekárni sietových lekární, ktorí sú finančne motivovaní ku generickej preskripcii, uvádzajú podstatne vyššie percento, ktoré však nikdy nebolo oficiálne zverejnené.

RNDr. Jozef Slaný, CSc.
riaditeľ odboru farmácie
Ministerstvo zdravotníctva
Slovenskej republiky



áno

Uvedenie názvu lieku, ak sa predpisuje liek s obsahom liečiva, ktoré je uvedené v prílohe č. 1, je v rozpore s princípom generickej preskripcie. Na lieky s obsahom liečiva, ktoré nie je uvedené v prílohe č. 1 sa nevzťahujú požiadavky generickej preskripcie.

PharmDr. Ján Mazag
vedúci služobného úradu a riaditeľ
Štátny ústav pre kontrolu liečiv



nie

Zmyslom je výber rovnocenného lieku s rovnakou účinnou látkou, liekovou formou a veľkosťou balenia, ktorý je ekonomicky najvýhodnejší, pri rešpektovaní výberu účinnej látky ako nositeľa terapeutického účinku, ktorý predpísal lekár. Je dôležité, aby boli zohľadnené odborné skutočnosti, akceptácia zo strany lekárov a tiež pacientov.

PharmDr. Ondrej Sukeľ
1. viceprezident
Slovenská lekárska komora



áno

Myslím si, že uvedenie názvu HVL je v rozpore s princípmi generickej preskripcie.

Doc. RNDr. Silvia Szűcssová, CSc. mim. prof.
Katedra lekárenstva
Slovenská zdravotnícka univerzita



nie

V prípade, že je na lekárskom predpise po názve liečiva uvedený názov lieku, lekáreň vydá tento liek. Osoba, ktorá liek vydáva nemá dôvod vykonať generickú substitúciu, pretože predpokladá, že lekár postupoval podľa zákona, informoval pacienta o výške doplatku a o možnosti vybrať si náhradný liek a pacient s predpísaným liekom súhlasil.

Doc. RNDr. Magdaléna Fulmeková, CSc.
vedecká sekretárka
Slovenská farmaceutická spoločnosť



áno

Je to v rozpore s požadovanou generickou preskripciou.

PharmDr. Ivan Kraszkó
Country Manager
Mylan s. r. o.



áno

V Európe je generická substitúcia v rukách lekárnika. Písať obchodné názvy pod účinnú látku a nazývať to generická preskripcia je výrazom pocitu nenahraditeľnosti lekára vo vzťahu k odbornosti lekárnika. Ak má byť u nás realizovaná efektívna generická substitúcia, na recepte musí byť uvedený iba názov liečiva. Tento „mačko-pes“ je prospešný iba jednej skupine zdravot. pracovníkov.

PharmDr. Peter Smieško
predseda
Sekcia zamestnancov
Slovenská lekárska komora



nie

Z dikcie zákona nevyplýva možnosť uvádzať obchodné názvy pre všetky HVL, ale sme na Slovensku a treba podotknúť, že to nie je vyslovene zakázané. Paradoxne v praxi uvádzanie aj obchodného názvu veľakrát pomôže. Nie je totiž veľmi prínosom, ak má pacient každý mesiac liek s iným názvom.

Prof. MUDr. Pavel Švec, DrSc.
predseda
Etická komisia
farmaceutického priemyslu



nie

Pri niektorých liekoch je žiaduce, aby pacient dostal liek, na ktorý je nastavený. Negatívum je, že lekári túto možnosť prichádzajú zneužívať. Na druhej strane, systém zabezpečí, že pacient nedostane rovnaké liečivo v dvoch rôznych liekoch.

»» Podľa zákona č.362/2011 o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov môže predpisujúci lekár po uvedení názvu liečiva, cesty podania, liekovej formy, množstva liečiva v liekovej forme, veľkosti balenia a počtu balení uviesť na lekárskom predpise aj názov humánneho lieku a doplnok názvu.

»» Potom je už len na pacientovi či sa v lekárni rozhodne pre originálny liek, alebo jeho lacnejšiu alternatívu s rovnakými účinkami, ktorú mu ponúkne lekárnik.

Je uvádzanie názvu lieku na lekárskom predpise

»» Pacienti si však dobre mienené rady od lekárnik často k srdcu neberú a vyžadujú aj napriek vyššiemu doplatku liek, ktorý im odporučil lekár alebo liek, ktorý už v minulosti užívali a nespôsobil im ťažkosti.

»» Problémom môže byť okrem nedôvery pacientov v profesionálne rady lekárnik aj osobná predpojatost lekára voči generikám či ovplyvniteľnosť jeho rozhodovania o terapii výrobcom toho-ktorého lieku.

»» **Zaujímalo nás, čo si o tom myslíte Vy.**

paralýzou generickej preskripcie?

OTÁZKA: Myslíte si, že uvedenie názvu prípravku je v rozpore s požadovanou generickou preskripciou?

MUDr. Branislav Sepeši
predseda Fóra nezávislých názorov
radičníc onkológ Proton Therapy Center Czech s. r. o., Praha

áno

■ Možnosť písať na recept obchodný názov lieku je v priamom protiklade k princípu generickej preskripcie a preto by v zákone, dokonca v jednom spoločnom paragrafe tieto dve odlišné skutočnosti nemali byť vôbec spoločne uvedené.

V čom vidíte výhody alebo nevýhody možnosti lekára uvádzať na lekárskom predpise aj názov liečiva?

■ Výhodou písania obchodného názvu lieku na recept, ak sa na problém práve nepozerám cez vlastnú peňaženku, nevidím. Naopak, nevýhodou uvedenia obchodného názvu lieku na recept je, že lekár priamo ovplyvňuje a obmedzuje slobodu rozhodovania sa pacienta, ktorý si z väčšieho či menšieho množstva liekov s rovnakou účinnou látkou a rovnakou silou nevie vybrať. Obaja totiž môžu mať pre výber úplne odlišné kritériá. Kým pacient sa pri výbere pozerá aj na cenu, respektíve výšku doplatku popri čo najrýchlejšom efekte, pokiaľ možno bez vedľajších účinkov, lekár môže byť ovplyvňovaný aj inými faktormi. Najčastejšími sú určite osobná predpojatost voči generikám, ktoré mnohí a priori považujú za menej kvalitné, a finančná či iná motivácia zo strany farmaceutickej firmy.

Nemyslíte si, že povolenie písať na lekársky predpis aj názov lieku len paralýzovalo zákon o liekoch č. 362/2011 a jeho pôvodný zámer prerušil spojenie medzi lekárom a farmaceutickou firmou?

■ Presne to si myslím a je až neuveriteľné ako jedna nešťastná veta dokáže o 180° otočiť pôvodný zámer zákona. Tým bola snaha o prerušenie nezdravého spojenia medzi lekárom a výrobcom lieku alebo aspoň zmenšenie priestoru pre korupciu,

ktorý ich interakcia vytvára. Hoci oba subjekty majú spoločný cieľ, ktorým je benefit pacienta a medicínsky pokrok, približujú sa k nemu z trochu odlišných smerov. Kým u lekára je primárna snaha využiť medicínske poznatky k zlepšeniu zdravotného stavu pacienta, farmaceutická firma sleduje primárne efekt svojho produktu na pacienta a teší sa na hospodársky profit v prípade, že produkt sa osvedčí a bude sa široko používať. A práve to má v rukách predovšetkým predpisujúci lekár, čoho si je výrobca veľmi dobre vedomý a kvôli čomu sa lekár stáva terčom jeho motivačných aktivít.

Myslíte si, že ak lekár nebude stimulovaný k vyššej preskripcii, je možné, že sa zníži aj množstvo lekárskeho predpisu a teda dôjde k zníženiu spotreby liekov, ktoré sú viazané na predpis?

■ Som o tom dokonca presvedčený. Dnes farmafirmy žiadajú lekárov o predpisovanie svojho produktu pod konkrétnym obchodným názvom. Pri čistej generickej preskripcii, teda pri povinnosti napísať na recept výlučne iba účinnú látku, lekár už nebude ten, kto ovplyvňuje, od ktorého výrobcu má pochádzať liek, ktorý si pacient v lekárni vyzdvihne a nebude tak pre marketing farmafirmy zaujímavý. Faktor externej motivácie sa tým vytratí a v optimálnom prípade zostane len racionálny profesionálny úsudok a snaha čo najrýchlejšie, najkvalitnejšie a najefektívnejšie pomôcť pacientovi. Hoci my lekári sme zvyknutí popierať, že by motivačné aktivity výrobcov liekov ovplyvňovali naše diagnosticko-terapeutické rozhodovanie, veľké behaviorálno-psychologické štúdie i analýzy stavovských organizácií prakticky na celom svete svedčia o tom, že i firemné tričko, pero, či pozvanie na večeru grátis stimuluje naše správanie smerom k predpisovaniu liekov, ktoré by sme inak pacientovi nepredpísali.

Môže zároveň dôjsť aj k zníženiu spoločných účinkov viacerých liekov, ktoré môžu mať negatívny dopad na pacienta?

■ Rozhodne so znížením množstva predpisovaných a užívaných liekov klesne aj riziko nežiaducich interakcií. Na svete asi neexistujú relevantné štúdie, ktoré by hodnotili efekt spoločného užívania viac ako 5 liekov naraz. Zo skúsenosti ale vieme, že pacienti majú často 10-, 15-, či ešte viacpoložkové medikácie. Odhadnúť, akým spôsobom sa tieto preparáty v tele konkrétneho pacienta „pobijú“, nedokáže nikto. Ale ak aj nedôjde k nežiaducim interakciám, tendenciou tzv. zosúladenia medikácie, ktoré je na rozdiel od nás v civilizovaných krajinách vykonávané priebežne praktickým lekárom, pri príjme, preklade či pri prepustení z nemocnice, je skôr redukcia počtu liekov a ponechanie len tých, ktorých benefit je pre pacienta nespochybniteľný. Všetky ostatné lieky len zvyšujú toxický profil „namiešaného kokteilu“ a posúvajú pomer rizika a benefitu zvolenej liečby do oblasti nebezpečenstva nežiaducej reakcie.



MUDr. Ladislav Pásztor, MSc.
Prezident
Asociácia súkromných lekárov SR

áno

■ Ale znamená to dobrovoľnú generickú preskripciu, a to ASL SR považuje za správne riešenie.



Mgr. Vladimíra Gromová, MBA
Lekáreň Centrum
Stupava

nie

■ Lekár má povinnosť predpísať účinnú látku a možnosť uviesť komerčný názov lieku, konečné rozhodnutie pre výdaj lieku je na lekárnikovi, ktorý na základe informácií od pacienta vyberie vhodný liek.

V čom vidíte výhody alebo nevýhody možnosti lekára uvádzať na lekárskom predpise aj názov liečiva?

■ Výhodou pre lekárnik aj pre pacienta je relatívne rýchla komunikácia – pokiaľ si pacient nezvolí lacnejšiu alternatívu a súhlasí s výdajom lieku, ktorý odporučil lekár. Najmä pri starších pacientoch s viacerými predpismi sa môže potom lekárnik sústrediť na poskytovanie informácií o liekoch a nie na hľadanie tej správnej červenej či bielej škatuľky, na ktorú je pacient zvyknutý.

■ Takisto poznám prípady lekárov, ktorí pacientom prízvukujú, aby si v lekárni vybrali iba ten jeden jediný liek uvedený v zátvorke a žiaden iný. Bez ohľadu na dôvody, ktoré ich k tomu vedú je dôležité, aby pacient vnímal spoločný cieľ lekára a lekárnika – vyliečiť ochorenie. Tu považujem za rozumné, nepresviedčať nasilu pacienta proti vôli jeho ošetrojúceho lekára. Ako nevýhodu vnímam možnú prílišnú upätosť pacienta na odporučený liek, najmä ak má pacient „naštudované z internetu“, že sú kvalitné originály a nekvalitné generiká, veľmi ťažko sa potom vysvetľuje, že mu chcete vydať iné, ale v podstate to isté, len s iným názvom.

Nemyslíte si, že povolenie písať na lekársky predpis aj názov lieku len paralyzovalo zákon o liekoch č. 362/2011 a jeho pôvodný zámer prerušíť spojenie medzi lekárom a farmaceutickou firmou?

■ Zámer prerušíť spojenie medzi lekárom a firmou cez tento typ zákona považujem za naivné. Jednak samotný lekár má vlastné

skúsenosti a preferencie a spätnú väzbu od pacienta či mu daný liek pomohol alebo nie (samozrejme, sú výnimky – lekári, ktorí môžu byť motivovaní písať iba lieky daného výrobcu) a jednak farmafirmy majú iné možnosti ako zabezpečiť, aby ich liek bol v lekárni vydaný – od stanovenia ceny a doplatku až po motivačné akcie v lekárni.

Myslíte si, že ak lekár nebude stimulovaný k vyššej preskripcii, je možné, že sa zníži aj množstvo lekárskeho predpisov a teda dôjde k zníženiu spotreby liekov, ktoré sú viazané na predpis?

■ Som v praxi vyše 15 rokov a mám taký pocit, že mnohí slovenskí lekári liečia následky liečenia... pacientovi sa postupom času predpisuje viac a viac liekov, nezriedka počet denne užitých tabliet prevyšuje desať kusov. Kvôli častým zmenám cien liekov smerom k vyšším doplatkom si často pacienti robia zásoby na niekoľko mesiacov vopred a lieky potom paradoxne po zmene liečby vyhadzujú. Ďalším dôležitým faktorom je, že ľudia považujú za jednoduchšie riešiť zdravotný problém tabletkou než zmenou životného štýlu – to sa týka 80 % civilizačných ochorení. Toto potom nahráva farmaceutickým spoločnostiam, ktoré vás nepošlú zabehať si a povečerať dusenú zeleninu, ale na tácke s nízkym doplatkom vám naservirujú statíny...

■ Zodpovedný prístup k vlastnému zdraviu je účinným nástrojom ako limitovať snahy kohokoľvek, kto by vás chcel nastaviť na farmakoterapiu. Len žiaľ sa to v tejto spoločnosti nestiha... učiť ľudí rozmyšľať týmto spôsobom.



PharmDr. Alžbeta Árvaiová,
manažérka odboru liekovej politiky
ZP Dôvera

?

■ Uvedenie názvu humánneho lieku pri predpise liečiv, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 zákona, umožnila legislatíva. Súčasne platí, že aj keď je v takomto prípade na lekárskom predpise uvedený konkrétny názov lieku, nebráni to možnosti urobiť pri výdaji jeho substitúciu za iný liek s rovnakým obsahom liečiva, ktorý má nižší doplatok. V takomto prípade opäť ostáva na lekárnikovi, či takúto možnosť pacientovi ponúkne a tiež, či si pacient sám bude žiadať liek s nižším doplatkom. Keďže podľa našich analýz doplatky pacientov majú mierne klesajúcu tendenciu, je predpoklad, že sa predpisujú lieky s nižšími doplatkami. Tu by som všetkým rada odporučila našu webovú stránku www.vyhodnelieky.sk, kde si každý môže zistiť informácie o liekoch s najnižším doplatkom a tiež, koľko by ušetril, keby dostal liek s najnižším doplatkom.

Nemyslíte si, že povolenie písať na lekárske predpisy aj názov lieku len paralyzovalo zákon o liekoch č. 362/2011 a jeho pôvodný zámer prerušíť spojenie medzi lekárom a farmaceutickou firmou?

■ Generická preskripcia by mala byť určená pre pacienta. Predpokladám, že hlavným dôvodom jej zavedenia bolo znížovanie doplatkov na lieky. Legislatíva bola nakoniec prijatá v takomto znení, takže je asi otázka na tvorcov zákona, či to pociťujú ako „paralyzovanie“ zákona a aký bol vlastne ich pôvodný zámer.

Generická preskripcia by mala prinášať poistencovi nižšie doplatky a znížovať náklady na lieky. Viete dnes už vyhodnotiť, či došlo od jej zavedenia k úsporám vo verejných zdrojoch?

■ V Dôvere sme od začiatku tvrdili, že generická preskripcia má priniesť nižšie doplatky pre pacienta, ale sama osebe neznižuje náklady na lieky. Konkrétne generická preskripcia je určená pre pacienta v tom zmysle, že by mal mať čo najľahšiu cestu k liekom

s najnižším doplatkom a teda je to cesta znižovania finančných nárokov na lieky z vrecka pacienta. Z pohľadu zdravotnej poisťovne sa náklady na konkrétne skupiny liečiv nemenia, pretože zdravotná poisťovňa na dané liečivo s rovnakým množstvom liečiva, veľkosťou balenia, rovnakou cestou podania atď. hradí vždy rovnakú úhradu. Cena liekov v danej skupine sa teda predmeti do výšky doplatku.

■ Napriek predpovedaným číslam úspor, ktoré v čase zavedenia generickej preskripcie dávalo ministerstvo zdravotníctva a rôzne iné inštitúcie, my sme stále hovorili, že samotná generická preskripcia neprináša úspory verejných zdrojov. V novom zákone sú iné mechanizmy na znižovanie nákladov na lieky.

Myslíte si, že ak lekár nebude stimulovaný k vyššej preskripcii farmaceutickou firmou, je možné, že sa množstvo lekárskych predpisov zníži a teda dôjde k zníženiu spotreby liekov, ktoré sú viazané na predpis?

■ Na túto otázku je potrebné urobiť konkrétne analýzy, ktoré ukážu vývoj preskripcie. Základom by ale stále malo byť, že všetci máme na zreteli pacienta, ktorý by mal dostať to, čo potrebuje v potrebnom množstve a za primeranú cenu.



PharmDr. Ludmila Krč – Jediná
vedúca odboru liekovej politiky
VŠZP



■ Základom je, že je to vždy lekár, ktorý je zodpovedný za predpísanie účinnej látky na základe diagnózy, lekárnik zodpovedá za výdaj lieku na základe predpísanej účinnej látky a zo zákona je povinný informovať pacienta o možnostiach výberu a zároveň mu vydať aktuálne najlacnejší dostupný liek.

■ Legislatívna úprava, ktorá umožňuje lekárovi uviesť názov humánneho lieku v rámci generickej preskripcie síce znižuje potenciál generickej preskripcie – t.j. možnosť výberu najlacnejšieho generického lieku v lekárni, ak si to pacient želá, na druhej strane však umožňuje predpisujúcemu lekárovi mať kontrolu nad tým, aký liek pacientovi predpísal (resp. predpísať rovnaký liek, ako pacient užíval doteraz), čo bola zásadná požiadavka zo strany lekárov v čase prípravy reformnej liekovej legislatívy. Vnímame tento krok ako kompromisné riešenie zo strany tvorcov legislatívy voči požiadavkám lekárskej verejnosti.

Nemyslíte si, že povolenie písať na lekársky predpis aj názov lieku len paralyzovalo zákon o liekoch č. 362/2011 a jeho pôvodný zámer prerušíť spojenie medzi lekárom a farmaceutickou firmou?

■ Základným cieľom generickej preskripcie je, aby sa pacient na základe kvalifikovaných informácií mohol zapojiť do výberu lieku a vybrať si liek s najnižším doplatkom. Spojenie medzi lekárom a farmaceutickou firmou je z pohľadu pacienta nepodstatné, pokiaľ na liek nedopláca viac než musí.

Generická preskripcia by mala prinášať poistencovi nižšie doplatky a znižovať náklady na lieky. Viete dnes už vyhodnotiť, či došlo od jej zavedenia k úsporám vo verejných zdrojoch?

■ Generická preskripcia prináša hlavne výhody pre pacientov vo forme nižších doplatkov. Úhrada zdravotnej poisťovne je rovnaká pre všetky lieky, ktoré sa nachádzajú v referenčnej skupine liečiva, to znamená, že z pohľadu zdravotnej poisťovne je jedno, ktorý generický liek lekár pacientovi predpíše. (Pozitívom pre verejné zdroje môže byť súťaženie medzi výrobcami generických liekov, ktoré má potenciál na zníženie cien generických liekov a nepriamo

možnosť zníženia úhrady zdravotnej poisťovne).

Myslíte si, že ak lekár nebude stimulovaný k vyššej preskripcii farmaceutickou firmou, je možné, že sa množstvo lekárskych predpisov zníži a teda dôjde k zníženiu spotreby liekov, ktoré sú viazané na predpis?

■ Ako sme uviedli vyššie, generickú preskripciu nevnímame ako nástroj na znižovanie spotreby liekov, ale ako možnosť pre pacienta ovplyvniť výber lieku z hľadiska výšky doplatku. Lekár musí indikovať liečbu na základe zdravotného stavu pacienta a nie na základe záujmov farmaceutického priemyslu.



PharmDr. Marcel Jusko, PhD.
Lekáreň U Samaritána
Michalovce



■ Skúsme sa na problém generickej preskripcie pozrieť zo širšia. V nadväznosti na daný zákon, bol bývalým ministrom zdravotníctva pánom Uhliarikom na stránke MZ SR zverejnený „patent na rozum“ pod názvom Manuál ku generickej preskripcii.

■ Hneď v úvode píše: „Lekár bude zodpovedný za predpísanie účinnej látky na základe diagnózy, lekárnik zodpovedá za výdaj lieku, na základe predpísanej účinnej látky (ÚL) a zo zákona bude povinný informovať pacienta o možnostiach výberu a zároveň vydať mu najlacnejší dostupný liek“, potiaľto je to ešte ako tak zrozumiteľné pre súdneho človeka, ale ako sa dozvedáme ďalej: „Pacient si tak vďaka kvalifikovaným informáciám vyberie liek a rozhodne sa, akú finančnú čiastku ušetrí“. Tu sa vynára otázka, je každý pacient natoľko fundovaný, aby vedel filtrovať odborné informácie, s ktorými sa oboznámi pri danom lieku, alebo bude platiť: „veľa viem, ale nie všetkému rozumiem“, a tak jediným kritériom bude len doplatok? Alebo naďalej bude jediným kritériom voľba obchodného názvu lieku uvedeného v zátvorke, a to s tým, že daný lekár/lekárka si ešte aj na dvere ambulancie bez hanby zavesí oznam, že ručí za liečbu iba v prípade ak si pacient vyberie liek v lekárni, ktorý on/ona doporučil-a, a následne napíše ďalšiemu pacientovi liek s rovnakou účinnou látkou pod iným obchodným názvom s tým istým dovetkom o neomylnosti liečby?

■ Ďalej uvádza: „Generická preskripcia zjednoduší situácie aj predpisujúcim lekárom“ a v navíte jemu vlastnej pokračuje: „Rozhodnutie o výbere lieku pre pacienta dnes totiž okrem medicínskej odbornej roviny (ktorú účinnú látku pacient potrebuje), zahŕňa aj rozhodovanie o výbere výrobcu. Táto druhá časť rozhodovania vyžaduje od lekára, aby poznal aktuálny stav na trhu z pohľadu generických alternatív, ich presné výrobné názvy, dostupnosť a doplatky pacienta. Ide o dynamicky sa meniace parametre, nároky na vzdelávanie a zmeny informačného systému sú vysoké, po novom sa lekár bude môcť dôslednejšie sústrediť na odborné informácie o liekoch“. Skôr by som to považoval za zbožné želanie, nie je realita skôr taká, že to osobám oprávneným predpisovať lieky (OOPL) (dovoliť si malú zmenu terminológie) takáto generická preskripcia často komplikuje život, najmä ak sa nebudajú pokazi počítača, čo v niektorých prípadoch viedlo až k zatvoreniu ambulancie, nakoľko si OOPL nie a nie spomenúť na účinnú látku. A prečo OOPL? No preto, že lekár by účinnú látku mal poznať. S úsmevom na perách sa najmä pri rukou písaných Rp. dozvedám o „nových“ účinných látkach v štýle píšem ako počujem. V prípade, že ten počítač záchranca funguje, sa to tak často nestáva, nakoľko algoritmus k danému obchodnému

názvu automaticky priradí UL, dokonca silu a aj cestu podania. Chválím IT-ečkárov, ktorí povýšili takúto generickú preskripciu na „umenie“, už len dotiahnuť kybernetiku! Nie je to náhodou tak, že OOPL poznajú najmä tie obchodné názvy a všetko to „okolo“ a tá ÚL im stále nejako uniká? Kolkáže to bolo rečí v parlamente pri generickej preskripcii a to aj z úst pánov poslancov (absolventov medicíny), a to sú už iní „odborníci“, že jedine lekár je ten, ktorý vie posúdiť dokonca aj pomocné látky v danom generickom lieku a ich nežiaduce účinky už pri prvej voľbe daného generika. Preto sa pýtam, aký skutočný dôvod bolo zavedenie možnosti uviesť v zátvorke „odporúčaný liek“. Nie je to o tom, že kto raz stál na piedestáli, nepadal pomaly?

■ Generická preskripcia sa vzťahuje len na perorálnu cestu podania a perorálne liekové formy. Ďalej sa vzťahuje len na jednozložkové lieky. Nevzťahuje sa na kombinácie liečiv. Z uvedeného vyplýva, že generická preskripcia sa týka pomerne úzkej skupiny liečiv. Tak teraz už neviem, máme generickú preskripciu alebo nemáme? Vychádza mi z toho taký mačkopes. Ale pristavme sa pri tzv. fixných kombináciách. Jedným z dôvodov prečo písať účinnú látku bolo aj to, aby sme sa vyhlí zdvojeniu terapie v prípade, že sa píše obchodné názvy liekov. Mne osobne sa už stalo, že pacientovi bola predpísaná účinná látka osve, ako aj vo fixnej kombinácii a dokonca na jednom Rp. Liečba ako taká by mala byť „šitá na mieru“ s vytitrovanými dávkami, ktoré v čo najmenšej miere zatažujú pacienta pri zachovaní terapeutického účinku, tu mi to až tak neseďí. Oponenti by argumentovali synergickým účinkom a compliance pacienta. Má to však háčik, nejde tu o compliance OOPL a reprezentanta (často aj bez farmaceutického vzdelania, ale to je na inú tému, však?), najmä ak sa čoraz viac objavujú lieky vo fixných kombináciách, ktoré z hľadiska tejto súčasnej právnej úpravy nemožno substituovať, navyše s poznatkom, že doplatok pre pacienta je nepomerne vyšší ako by bol pri súčasť generických liekov obsahujúcich dané ÚL samostatne. Je zaujímavé, že to zdravotné poisťovne až tak netrapi.

■ Mercedes a trabant. Stretávam sa aj s názorom, že originál je originál, a všetko, čo za niečo stojí, niečo stojí. Nič proti tomu, a už nie proti originálnym liekom. Rovnocennosť generických liekov s originálnymi liekmi zaručuje proces registrácie liekov, jedná sa o vysoko odborný proces posudzovania kvality, účinnosti a bezpečnosti lieku. Výrobca lieku musí vykonať predpísané skúšky farmaceutického skúšania, toxikologicko-farmakologického skúšania a klinického skúšania, vrátane bioekvivalenčných štúdií. Výsledky týchto štúdií sa predkladajú registračným autoritám, v Slovenskej republike je to ŠÚKL, ktorý ako jediná autorita má právo rozhodnúť o tom či generický liek má rovnaké kvalitatívne a kvantitatívne zloženie liečiv a rovnakú liekovú formu ako originálny liek a ktorého biologická rovnocennosť bola dokázaná primeranými skúškami biologickej dostupnosti. Proces registrácie kladie dôraz na bezpečnostný profil lieku a umožňuje nezaregistrovať generický liek, ak nie je terapeuticky rovnocenný s originálnym liekom. Alebo je to inak?

■ V tejto súvislosti treba spomenúť, že lekár má právo zakázať výdaj konkrétneho lieku, ak má na tento zákaz medicínske dôvody (rovnako aj lekárnik má právo nevydať liek, dokonca aj po opakovanej konzultácii s predpisujúcim lekárom, pokiaľ nie je presvedčený o správnosti použitia daného lieku pacientom, ktorý by mu mohol poškodiť). Všimnime si, že sa hovorí o konkrétnom lieku, čo sa v praxi často obchádza. Som presvedčený, že o medicínskych dôvodoch zákazu výdaja konkrétneho lieku by mal byť lekárnik informovaný. Ak lekár využije toto právo,

musí jednak na rubovej strane lekárskeho predpisu uviesť názov konkrétneho lieku, ktorý zakazuje vydať a súčasne uviesť v zdravotnej dokumentácii pacienta ku každému takto zakázanému lieku aj medicínsky dôvod, nič nebráni tomu aby ho uviedol aj na zadnej strane Rp.

■ Rovnako je povinný lekár, ako aj lekárnik (pre niektorých možno novinka), oznámiť Štátnemu ústavu pre kontrolu liečiv výskyt nežiaduceho účinku na daný liek u konkrétneho pacienta. Pri výskyte väčšieho počtu hlásených nežiaducich účinkov môže ŠÚKL pozastaviť alebo zrušiť registráciu daného lieku.

■ Myšlienku generickej preskripcie zatienila aj možnosť rôznych zákulisných dohôd s výrobcami liekov a ich „odporúčaných“ generík pri výdaji pacientom (pričom nemusí ísť o liek s najnižším doplatkom), kde sa potláča odbornosť a sloboda výkonu povolania lekárnik, ktorý sa dostáva do pozície vazala.

■ Uvedenie konkrétneho lieku na Rp pri generickej preskripcii by malo opodstatnené iba v prípade, že voľba konkrétneho lieku z hľadiska farmakoterapie je preukázateľne jediná opodstatnená a nemá inú alternatívu. To si však vyžaduje, aby pacient mal nielen „svojho“ lekára, ale aj lekárnik s klinickým zameraním, ktorý pozná jeho zdravotný stav.



Judita Smatanová

špecialistka externej komunikácie a hovorkyňa
Union zdravotná poisťovňa, a. s.

áno

Generická preskripcia je opatrenie, ktorého hlavným cieľom je znížiť doplatky pacientov za lieky. Podľa našich analýz ide o finančnú hodnotu ročne na úrovni 2 mil. EUR, ktoré by ušetrili poisťenci Union ZP na doplatkoch, ak by mali expedované lieky s najnižším doplatkom v jednotlivých ATC – skupinách liekov. Tým, že bolo umožnené napísať aj názov lieku, ktorý lekár odporúča vydať v lekárni, bol znížený potenciál pre úspory pacientov na doplatkoch za lieky, ktorý mala generická preskripcia priniesť. Uvedený model generickej preskripcie používaný v SR nepovažujeme za štandardný.

Nemyslíte si, že povolenie písať na lekárske predpis aj názov lieku len paralyzovalo zákon o liekoch č. 362/2011 a jeho pôvodný zámer prerušiť spojenie medzi lekárom a farmaceutickou firmou?

■ Z dôvodu umožnenia napísania názvu lieku, ktorý lekár odporúča vydať v lekárni, bol znížený potenciál pre úspory pacientov na doplatkoch za lieky, ktorý mala generická preskripcia priniesť.

Generická preskripcia by mala prinášať poisťencovi nižšie doplatky a znížovať náklady na lieky. Viete dnes už vyhodnotiť, či došlo od jej zavedenia k úsporám vo verejných zdrojoch?

■ Podľa našich analýz ide o finančnú hodnotu ročne na úrovni 2 mil. EUR, ktoré by ušetrili poisťenci Union zdravotnej poisťovne, a. s., ak by mali expedované lieky s najnižším doplatkom v jednotlivých ATC – skupinách liekov. Z dôvodu umožnenia napísania názvu lieku, ktorý lekár odporúča vydať v lekárni, bol znížený potenciál pre úspory pacientov na doplatkoch za lieky. V kontexte platného modelu generickej preskripcie nedošlo k úsporám v rámci verejných zdrojov. ■

resumé:

áno = 4

nie = 1

? = 2

Spracovala: Mgr. Ivana Murínová

Rok 2013 môže byť pre farmadistribúciu prelomový

Minuloročná akvizícia českej divízie farmaceutického koncernu Celesio (Lekárne Lloyds a distribúcia GEHE Pharma) investičnou skupinou Penta Investments rapidne ovplyvnila nielen český lekárenský trh, ale aj ten farmadistribučný.

◆ Generálny riaditeľ spoločnosti Česká lékárna, a. s. Ing. Mgr. Pavel Vajskebr len pár dní po oficiálnom oznámení akvizície uviedol, že zámerom skupiny je zacieliť distribúciu nielen na svoje lekárne (Dr. Max), ale aj tie, ktoré k reťazcom nepatria, ďalej na nemocničné lekárne a lekárne virtuálnych združení. Krátko po schválení akvizície Úradom pre ochranu hospodárskej súťaže prišlo k nastaveniu distribútorov pre vlastné lekárne a doposiaľ takmer z polovice dodávajúci distribútor Pharmos zostal mimo hry.

◆ O významnosti spolupráce distribútora s Pentou sa píše aj v poslednej Výročnej správe: „Predovšetkým pokračovanie spolupráce so skupinou Penta, ktorá prevádzkuje sieť Dr. Max priniesie skupine udržanie, prípadne navýšenie už dosiahnutých tržieb v roku 2011. Sieť Dr. Max je prostredníctvom agresívnej marketingovej a rozvojovej stratégie najúspešnejším majetkovým reťazcom ako v ČR, tak aj na Slovensku,“ uvádza sa v správe. Akvizícia sa pravdepodobne dotkla Pharmosu, o čom môže svedčiť aj list rozposlaný do lekární, v ktorom predseda dozornej rady České lékárnické, a. s. (ovláda distribúciu Pharmos, minoritný podiel má Phoenix International Beteiligungs GmbH z Mannheimu) varuje nezávislých lekárníkov pred ostatnými distribútormi, či už kvôli súčasnému vlastníctvu siete lekární a distribúcie (Penta – Dr. Max, Phoenix – Benu), alebo potenciálnemu odkúpeniu konkurencie vďaka silnej nadnárodnej pozícii (Alliance Healthcare).

◆ Všetci traja hlavní distribútori však už dlhšiu dobu vsádzajú na distribúciu aj do lekární virtuálnych združení. Do portfólia Česká lékárnická, a. s. tak patrí aj najväčšie české združenie viac ako 350 lekární Mojelekárna.cz a tiež spoločnosť Sanovia a. s. (prevádzkuje aj mojelekarna.cz), ktorá od minulého roku vytvára aj reťazec kamenných lekární. Alliance Healthcare spadajúca pod globálneho lídra Alliance Boots sa dlhodobo snaží presadiť s celoeurópskym projektom virtuálneho združenia Alphega lekární (takmer 180). Nezháľala ani Phoenix, ktorý okrem do jeho portfólia spadajúceho reťazca lekární Benu (130) ponúka tiež virtuálne združenie Pharma Point.

Virtuál rozbehne aj Penta. Do čela teraz už vlastnej distribúcie Gehe najala PharmDr. Michala Krejstu, MBA, ktorý má skúsenosti s vedením slovenskej pobočky distribúcie Phoenix. Zákazníkmi Gehe budú lekárne Dr. Max (280), ale aj virtuálne združenia Valunio (novo lekárenský klub A lekáreň). Značku A lekáreň už v minulosti používala pre svoje lekárne v obchodoch Kaufland spoločnosť BRL Center, ktorú v roku 2005 pridala Penta do svojho portfólia (doména a-lekarna.cz bola zaregistrovaná nedávno – 21. 1. 2013). Gehe sa snaží lekárne oslovit takisto ako ostatní distribútori nízkou maržou, ale hlavne iným poňatím aliančného projektu. Oproti nim totiž nezdužuje lekárne za účelom následného rokovania s výrobcami, ale ponúka už dohodnuté obchodné podmienky.

Vďaka snahe Gehe získať významnejší podiel môže byť teda rok 2013 pre trh farmadistribúcie prelomový.

(Zdroj: APATYKÁŘ®)



Rekonštrukcia v Handlovej

Nemocnica skupiny Unipharma – nemocnica Handlová plánuje do leta 2014 zmeniť interiér aj exteriér. Chystá sa za teplenie fasády, strechy a ďalšie úpravy.

◆ Súčasný technický stav budovy polikliniky nevyhovuje viacerým požiadavkám a v rámci zvyšovania kvality sa ráta aj so zakúpením novej diagnostickej techniky a v budúcnosti tiež s vybavením zariadenia modernou komunikačnou technológiou.

◆ Nemocnica Handlová patrí spolu s nemocnicou Košice-Šaca a nemocnicou v Bánovciach do skupiny Unipharma, ktorá nečerpá eurofondy pre zlepšenie svojich zdravotníckych zariadení prvýkrát. Nemocnica Košice-Šaca dostala pred dvomi rokmi štyridsaťtisíc eur na preškolenie zamestnancov, ktorí sa na kurze učili napríklad efektívnu komunikáciu s pacientom, využívanie asertívnych postupov či motiváciu druhých. V danom roku 2011 sa nemocnica umiestnila na prvom mieste v hodnotení nemocníc poisťovne Dôvera ako najlepšia všeobecná nemocnica na Slovensku. Zariadenie v Handlovej sa v prvej trojke rebríčka umiestnilo v roku 2010.

Tržby Krky vlani stúpili o 6 %

Slovinská farmaceutická spoločnosť Krka evidovala v minulom roku rast tržieb o 6 % na sumu 1,14 mld. eur.

◆ Pomohlo jej k tomu výrazné zvýšenie tržieb na východoeurópskych trhoch. Tržby vo východnej Európe posilnili o 24 %, no tržby na slovinskom trhu oslabili o 11 %. Spoločnosť, ktorá 92 % svojich produktov predáva v zahraničí, v minulom roku zvýšila počet svojich zamestnancov o 6 % na 9 461. Krka je najväčšou slovinskou firmou kótovanou na burze s trhovou kapitalizáciou na úrovni približne 1,9 mld. eur.

(Zdroj: SITA, Reuters)

Národný zdravotnícky informačný systém má mať vlastný zákon



Rezort zdravotníctva pripravil ďalší zákon, týkajúci sa oblasti zdravotníctva – zákon o Národnom zdravotníckom informačnom systéme, ktorého cieľom je vytvorenie legislatívneho prostredia umožňujúceho čo najväčšie využitie prínosov plynúcich z informatizácie zdravotníctva a zabezpečujúceho maximálnu ochranu zdravotných záznamov občanov a riešenie ich súkromia.

◆ Navrhovaný zákon upravuje postavenie NZIS, definuje aj práva a povinnosti prevádzkovateľa a iných subjektov, vymedzuje NZIS, jeho údajovú základňu, národné administratívne a zdravotné registre, postup pri sprístupňovaní údajov či správu a prevádzku národného portálu zdravia. Tiež vymedzuje podmienky fungovania NZIS a jeho bezpečnosti, postavenie NZIS a jeho úlohy. Zákon zavádza aj nové pojmy: elektronická zdravotná knižka, patientsky sumár a elektronický zdravotný záznam, ustanovuje elektronický preukaz poistenca a elektronický preukaz zdravotníckeho pracovníka, upravuje zdieľanie elektronických zdravotných záznamov, elektronických záznamov o predpísanom, podanom a vydanom lieku a záznamov z vyšetrení.

◆ Údaje z elektronickej zdravotnej knižky by sa mali sprístupniť ošetrovúcemu lekárovi, ošetrovúcemu zdravotníckemu pracovníkovi, revíznemu lekárovi príslušnej zdravotnej poisťovne, ale i lekárnikovi.

◆ **Čo je to ten patientsky sumár?** Ide o sumár informácií o pacientovi, ktoré aktualizuje všeobecný lekár pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Obsahuje krvnú skupinu a Rh faktor pacienta, aktívnu implantovanú zdravotnú pomôcku, alergickú anamnézu, záznam o vykonanom očkovaní, údaje o všeobecnom lekárovi, údaje o kontaktnej osobe určenej príslušným pacientom, identifikačné údaje príslušnej zdravotnej poisťovne, dátum a čas poslednej aktualizácie patientskeho sumára, údaje o predpísaných, podaných, vydaných liekoch z preskripčných, dispenzačných záznamov alebo medikálnych záznamov za ostatných šesť mesiacov a nakoniec kód choroby s bližšou špecifikáciou. Patientsky sumár NZIS sprístupní ošetrovúcemu zdravotníckemu pracovníkovi pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti, zdravotníckemu pracovníkovi záchranej zdravotnej služby a zdravotníckemu pracovníkovi operačného strediska záchranej zdravotnej služby pri zabezpečovaní neodkladnej zdravotnej starostlivosti danej osobe. Základným technickým nástrojom zabezpečenia vierohodnosti elektronických záznamov v NZIS a nepopierateľnosti ich autorstva by mal byť elektronický podpis.

◆ Implementácia systému by si mala v tomto roku z rozpočtu Ministerstva zdravotníctva vyžiadať 1,5 mil. Eur. 59,2 mil. Eur ročne – to je predpokladaná výška úspor zo systému, ktorá sa očakáva najskôr po jeho spustení v roku 2016. Prevádzkové náklady NZIS by mali podľa MZ ročne odčerpať 9,5 mil. Eur.

◆ **Predpokladaná účinnosť zákona je od 1. 6. 2013, až na niektoré ustanovenia, u ktorých sa účinnosť má posunúť od 1. januára 2016.**

(Zdroj: SITA)

Voľby dekana FaF UK: Už vieme výsledok!

V stredu 30. januára 2013 prebiehali v Aule Farmaceutickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave voľby dekana fakulty.



◆ Návrhy kandidátov na funkciu padali z radov profesorov a docentov fakulty. Kandidatúru prijali prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc., doc. PharmDr. Pavel Mučaji, PhD., doc. RNDr. Ingrid Pauliková, CSc. a doc. RNDr. Marián Žabka, CSc.

◆ Volebná komisia, ktorá bola zvolená Akademickým senátom FaF UK ešte v decembri 2012, nakoniec za dekana FaF UK na funkčné obdobie 1. marca 2013 – 28. februára 2017 zvolila **doc. PharmDr. Pavela Mučaji, PhD.**

◆ Novému dekanovi gratulujeme a tešíme sa na pokračovanie v tradícii vzájomnej spolupráce.

OMD Ope-net 2013

Šachový klub Organizácie muskulárných dystrofií v Slovenskej republike tento rok organizuje štvrtý ročník internetového šachového turnaja pre ľudí so svalovou dystrofiou a iným zdravotným postihnutím.

◆ Do tohto netradičného športového podujatia sa mohli prihlásiť ľudia, ktorým telesné postihnutie nedovoľuje alebo veľmi komplikuje možnosť zapojiť sa do šachových turnajov organizovaných mimo ich bydliska.

◆ Štartujúci dostali svojich prvých súperov 15. januára ráno a ich úlohou bolo svoju hru dohrať do najbližšej nedele. Takto sa bude postupovať aj počas ďalších osem kôl, tak, že turnaj skončí 17. marca 2013. 20 hráčov zo Slovenska a Čiech už medzi sebou zápali.

◆ Prvýkrát bude vyhlásená aj kategória „**Dystro**“, ktorej sa môžu zúčastniť len hráči s nervosvalovým ochorením, ktorých je na tomto ročníku 13.

Bližšie informácie o turnaji nájdete na:

www.sachomd.estranky.sk

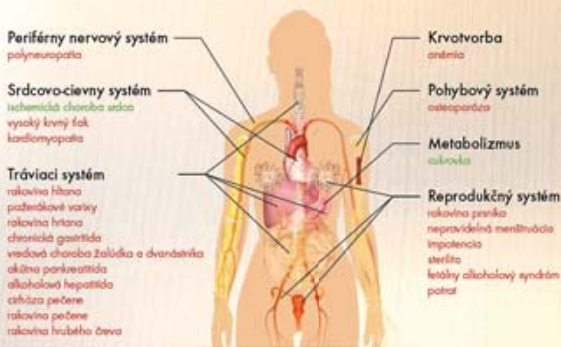
alebo priamo u organizátora turnaja, tajomníka OMD na Slovensku, Jozefa Blažeka:

e-mail: sach@omdvrs.sk, 0948 529 976

PIJEME skutočne „na zdravie“?



Konzumácia alkoholu je pevnou súčasťou našej kultúry. Ten, kto na oslave odmietne pohárik sa často stáva terčom doberania a mnohokrát sa nechá presvedčiť, aby si teda „za jeden“ dal. Aj mierne pitie však predstavuje riziko pre rozvoj závislosti na alkohole a čo je horšie, aj zvýšené nebezpečenstvo pre náš organizmus.



◆ Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) definuje rizikové pitie ako pravidelnú konzumáciu viac ako 20 g (25 ml) čistého alkoholu denne u žien a 40 g (50 ml) u mužov. Nízke riziko predstavujú napríklad 2 deci vína u ženy a 4 deci u muža. Výsledky aktuálneho reprezentatívneho prieskumu potvrdili, že Slováci sa v súvislosti s konzumáciou alkoholu správajú rizikovo. „*Nájdú sa aj takí, ktorí považujú pár pohárikov alkoholu za zdraviu prospešných, a to aj napriek množstvu známych poznatkov o škodlivosti alkoholu. Táto naša nevedomosť môže viesť k prehľbovaniu nášho rizikového správania,*“ hovorí **doc. Mgr. Anton Heretik, PhD.** z Katedry psychológie Filozofickej fakulty UK v Bratislave.

◆ Alkohol sa podieľa na vzniku približne 200 rôznych porúch zdravia. Riziko ich vzniku vzrastá úmerne s množstvom vypitého alkoholu za deň. Pre niektoré z nich je však pitie alkoholu rizikové v akýchkoľvek množstvách. Existuje aj niekoľko ochorení (napr. ischemická choroba srdca a cukrovka), pre ktoré je pitie alkoholu v malých množstvách protektívnym faktorom.

◆ Ak zohľadníme pozitívne aj negatívne účinky alkoholu, na jeden „zachránený“ ľudský život pripadá približne desať alkoholom podmienených úmrtí. „*Súčasný výskum na celom svete poukazuje na to, že nejestvuje hranica bezpečného pitia alkoholu, t. j. univerzálna hranica, pri ktorej je pitie alkoholu bez akéhokoľvek rizika ním spôsobených škôd,*“ tvrdí psychiater **MUDr. Michal Turček, PhD.** z Psychiatrickej kliniky LFUK a UNB.

Spracovala: Mgr. Ivana Murínová

Lieky na interrupciu

Na Slovensku boli koncom roka 2012 registrované lieky Medabon a Mifegyne určené na ukončenie vnútromaternicového tehotenstva. Lieky sa vydávajú na lekárske predpis s obmedzením a sú určené na použitie len v špecializovanom zdravotníckom zariadení pod dohľadom lekára!



◆ Liek Medabon obsahuje dve účinné látky mifepriston a misoprostol, liek Mifegyne obsahuje účinnú látku mifepriston. Mifepriston je antihormón, ktorý pôsobí blokovaním účinkov progesterónu, hormónu potrebného na pokračovanie tehotenstva. Misoprostol je prostaglandín, čo je látka zvyšujúca kontrakciu maternice pomáhajúcu pri ukončení tehotenstva. Tieto lieky sa používajú na lekárske ukončenie vnútromaternicového tehotenstva do 63 dní od prvého dňa poslednej menštruácie pod dohľadom lekára, ak bolo prerušenie tehotenstva indikované.

◆ Lieky Medabon a Mifegyne sú registrované v Slovenskej republike jedným z spôsobov európskej registrácie, t. j. registrácia prebiehala vo viacerých členských štátoch EÚ, vrátane Slovenskej republiky. Štátny ústav pre kontrolu liečiv v rámci procesu registrácie dohliadal na súlad s platnými zákonmi v SR. Lieky spĺňajú všetky legislatívne požiadavky na registráciu. Sú viazané na lekárske predpis s obmedzením preskripcie a sú určené na použitie len v špecializovanom zdravotníckom zariadení pod dohľadom lekára a za prísneho monitorovania pacientky. Tým je zabezpečený súlad so zákonom o umelom prerušení tehotenstva vykonávanom v špecializovaných zdravotníckych zariadeniach.

◆ Proti vstupu daných liekov na trh sa postavili Inštitút pre ľudské práva a rodinnú politiku, europoslankyňa Anna Záborská aj predseda konferencie biskupov Stanislav Zvolenský. Inštitút začal zbierať podpisy, aby používanie tablet zastavil. Domnieva sa totiž, že informácie v príbalovom letáku oboch liekov nie sú v súlade s našimi zákonmi (píše sa tam, že má žena tabletku užiť pod dohľadom lekára a ísť domov). „*Lekár, ktorý by dnes žene podal prostriedok na vyvolanie potratu, dopustil by sa trestného činu. Každému, kto umelo prerušil tehotenstvo ženy iným spôsobom, než aký je popísaný v zákone, hrozí strata slobody na dva až päť rokov. Platná vyhláška č. 417/2009 Z. z. pritom pripúšťa len jediný spôsob – odsatie plodu z maternice na operačnej sále pri celkovej anestézii ženy,*“ upozornila europoslankyňa a lekárka Anna Záborská. Registrácia oboch prípravkov by mala byť zrušená, lebo ich používanie je dnes na Slovensku nelegálne. Pri tzv. chemickom potrate dostane žena od lekára tablety, ktoré má užiť sama, trestného činu by sa teda dopustili aj výrobcovia a distribútori daných prípravkov. Podľa Trestného zákona hrozí každému, kto tehotnej žene pomáha pri prerušení tehotenstva ňou samou, trest odňatia slobody až na jeden rok. „*Na tieto skutočnosti som v liste upozornila aj ministerku zdravotníctva Zuzanu Zvolenskú. Zároveň som ju požiadala, aby urobila všetky kroky potrebné k zrušeniu registrácie prípravkov Medabon a Mifegyne, keďže ich distribúcia, predaj aj užívanie sú protizákonné. O liste som mailom informovala aj predsedu vlády Roberta Fica,*“ dodala Anna Záborská.

◆ Na nežiaduce účinky týchto liekov sme sa pýtali asistentky odborného zástupcu pre výrobu liekov spoločnosti Unipharma Mgr. Evy Kozákovéj: „*Medzi nežiaduce účinky liekov možno napríklad zaradiť poruchy reprodukčného systému a prsníkov (kontrakcie alebo kŕče maternice, silné krvácanie), následné infekcie a nákazy, poruchy gastrointestinálneho traktu (nevoľnosť, vracanie, hnačka, kŕče), poruchy kože a podkožného tkaniva,...*“

(Zdroj: ŠÚKL, Pravda, TASR)

MaxiMag

Horčík prispieva k zníženiu vyčerpania a únavy

AKCIA



Horčík (magnézium) prispieva k:

- ▶ rovnováhe elektrolytov
- ▶ normálnej psychickej funkcie
- ▶ udržaniu zdravých kostí a zubov
- ▶ správne fungovaniu nervového systému a svalov

Vitamín B₆ prispieva k:

- ▶ normálnej funkcii imunitného systému
- ▶ regulácii hormonálnej činnosti

**Užívajte
1x denne!**



Autor: Mgr. Ivana Murínová

Zimné obdobie je „ideálnym“ pre šírenie chrípkových ochorení. Chladné a sychravé počasie, nevyvetrané miestnosti, nedostatočne teplé oblečenie či nachladnutí kolegovia alebo pacienti vás môžu ľahko dostať do postele, kde sa budete potiť s „kamarátkou“ chrípkou. Zvýšený výskyt chorobnosti je pre toto ročné obdobie typický.

Chrípková sezóna

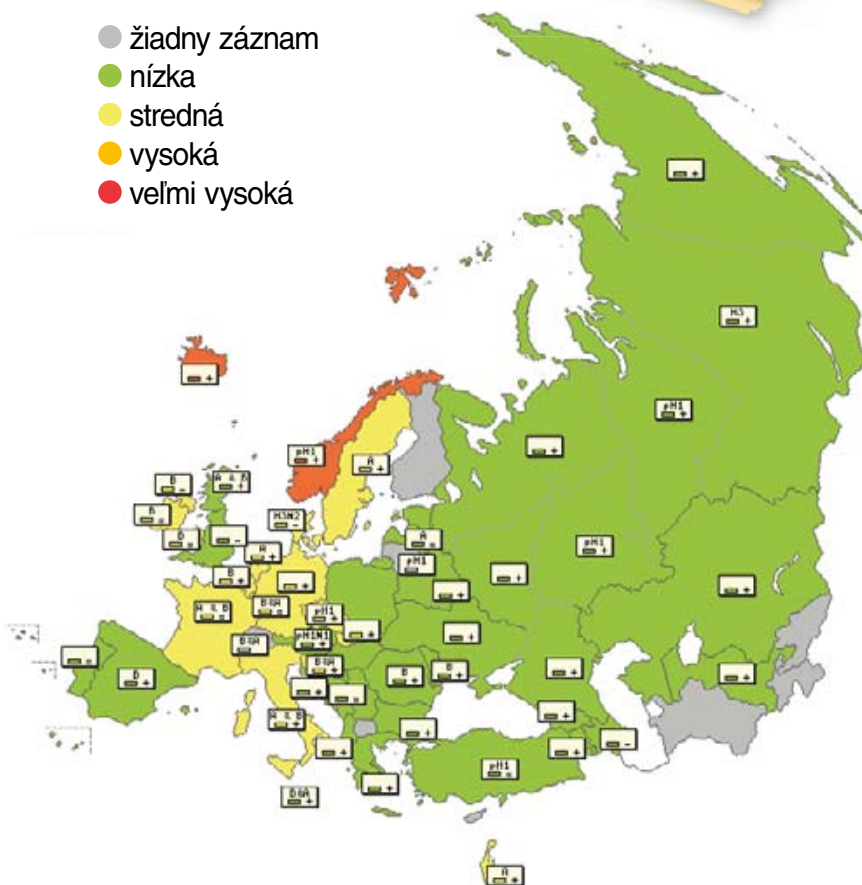
Aký je stav?

Úrad verejného zdravotníctva SR informoval, že v 3. kalendárnom týždni roku 2013 bolo nahlásených 64 558 akútnych respiračných ochorení a 7 937 ochorení hlásených ako chrípka a chrípke podobné ochorenia, čo je 12,3 % z celkového počtu ARO. Ochorenia hlásilo takmer 70 % lekárov pre deti a dorast a vyše 60 % praktických lekárov pre dospelých. Akútnymi respiračnými ochoreniami pritom najviac trpeli deti vo veku do 5 rokov a chrípkou a jej podobnými ochoreniami veková kategória 15 – 19 rokov. Najvyššiu chorobnosť v oboch prípadoch zaznamenali v Nitrianskom kraji. V niektorých predškolských zariadeniach, základných školách a na jednej strednej odbornej škole boli vyhlásené chrípkové prázdniny.

Objavil sa aj prípad vírusu chrípky typu A(H1N1)pdm09, teda tzv. prasacej chrípky. V susednom Poľsku a Českej republike zaznamenali v dôsledku tejto choroby aj niekoľko prípadov smrti. **Mgr. Lenka Skalická, hovorkyňa ÚVZ SR:** „Chrípka je infekčné ochorenie vyvolané vírusmi chrípky typu A, B a C. Najnebezpečnejší je vírus chrípky typu A, ktorý má najväčšiu schopnosť zmeny (mutácie). Prvé príznaky chrípky sa spravidla objavia do jedného až troch dní po infikovaní. Vyvolaný vírus chrípky A(H1N1)pdm09, ktorý spôsobil poslednú pandémiu, cirkuluje v populácii aj naďalej. Toto potvrdzuje aj jeho výskyt v Poľsku a Česku. U nás bol vírus chrípky A(H1N1)pdm09 v tomto roku potvrdený v 3. kalendárnom týždni.“ **RNDr. Gustáv Russ, DrSc. z Virologického**

Intenzita chrípky v Európe (2. kalendárny týždeň 2013)

- žiadny záznam
- nízka
- stredná
- vysoká
- veľmi vysoká



ústavu SAV hovorí, že názov prasacia chrípka je nezmysel. „Je to v skutočnosti ľudský vírus, ktorý sa na ľudí preniesol v roku 2009 v Mexiku a od tej doby koluje medzi ľuďmi. Jeho hlavné povrchové antigény sú H1N1. Názov prasací vírus vznikol preto, že genóm vírusu chrípky, ktorý má osem segmentov je trojkombináciou segmentov vtáčích, prasacích a ľudských. Je to však totálne ľudský vírus.“ Aj keby podľa RNDr. Russa kolovalo viac H1N1 vírusov, lekári by ich nevedeli rozlíšiť, správajú sa totiž rovnako. „To, že niekto ochorí viac a niekto menej závisí od mnohých faktorov – či je dotýčaný očkovaným, či je zdravý, resp. či netrpí nejakou vážnou chorobou. Pri H1N1 chrípke zomreli ľudia, ktorí mali iné vážne zdravotné problémy. H1N1 vírus bol zabijakom len v roku 1918 – španielska chrípka,“ dodáva.

Napriek uvedeným skutočnostiam sa o prasacej chrípke medzi verejnosťou hovorí ako o smrtiacom zabijakovi a niektorí panikári, že by ju nevedeli rozoznať od tej bežnej sezónnej. „Bežná chrípka sa od prasacej nedá rozpoznať a ak niekto tvrdí, že jeho pacient má prasaciu chrípku, tak je to niekto, kto tomu nerozumie,“ pozastavuje sa RNDr. Russ nad dezinformáciami spôsobovanými komerčnými médiami.

Či už pred tzv. prasacou, alebo sezónnou chrípkou sa však treba chrániť. „Najúčinnejším spôsobom prevencie proti chrípke je očkovanie. Antigény vírusu A(H1N1)pdm09 sú súčasťou chrípkovej vakcíny, ktorá je odporúčaná na súčasnú chrípkovú sezónu. Vzhľadom na to, že vírus sa z človeka na človeka prenáša kvapôčkovou infekciou pri kýchaní, kašľaní, ale aj priamym kontaktom (podávanie rúk), prevencia spočíva jednak v dodržiavaní zásad respiračnej hygieny, ale aj v častom umývaní rúk. Ďalej je to vyhýbanie sa kontaktu s chorými osobami, či obmedzenie návštev hromadných podujatí, časté účinné vetranie miestností. Dôležité je udržiavanie dobrej telesnej kondície – dodržiavanie vhodnej životosprávy (vitamíny, pohyb, otužovanie),“ odpovedá Mgr. Skalická. Aj RNDr. Russ odporúča vakcináciu ako najúčinnjšiu ochranu pred chrípkou. „Žiaľ, aj u nás sa len veľmi málo ľudí dá vakcinovať.“ Dôvodom môže byť aj silne medializovaný boj proti vakcinácii, ktorú niektorí označujú za škodlivú. „Mali by byť stíhaní pre šírenie poplašnej správy,“ myslí si RNDr. Russ.

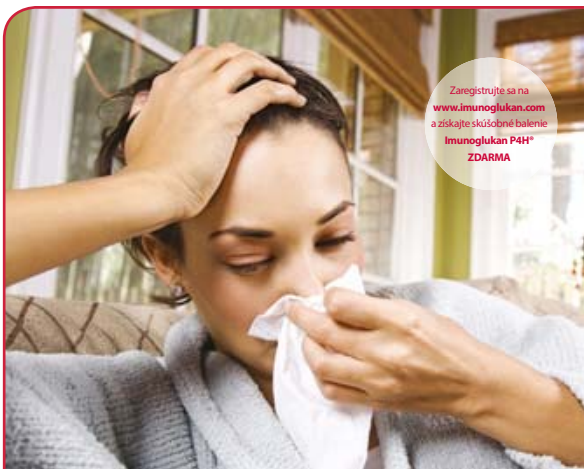
Kancelária WHO na Slovensku koncom 2. kalendárneho

týždňa 2013 informovala, že chrípková sezóna v Európe, ktorá začala už v októbri 2012 potrvá zrejme až do apríla. Počet prípadov chrípky, chrípke podobných ochorení a akútnych respiračných infekcií postupne narastá, pričom progresia je zo západu na východ. V Európe cirkulujú všetky tri chrípkové vírusy obsiahnuté v očkovacej látke [A(H1N1)pdm09, A(H3N2) a typ B]. Aj podľa WHO vírus A(H1N1)pdm09 v roku 2009 zmutoval na humánny a už 3 roky teda cirkuluje medzi ľuďmi. V žiadnom prípade nejde o prasaciu chrípku, rovnako ako iné vírusy z tejto kategórie môže, ale nemusí u niektorých ľudí spôsobiť závažné ochorenie a viesť k smrti. V nasledujúcich týždňoch by mala byť chrípka stále na vzostupe.



Chrípková sezóna zasiahla aj USA, tento rok oveľa skôr ako sa očakávalo a v intenzite, ktorá vo všetkých ohľadoch prekročila štatistiky z minulého roka. Generálny konzulát Slovenskej republiky v New Yorku v polovici januára informoval slovenských občanov cestujúcich do Spojených štátov, že krajinu zasiahla rozsiahla chrípková epidémia, pričom najhoršie je postihnutá oblasť Bostonu, kde starosta mesta 10. januára 2013 vyhlásil stav zdravotnej núdze. ■

— inzercia —



Zaregistrujte sa na
www.imunoglukan.com
a získajte skúšobné balenie
Imunoglukan P4H*
ZDARMA

Imunoglukan® P4H ACUTE!

výživový doplnok

s prírodným imunoglukanom, vitamínom C a zinkom
na intenzívnu podporu imunity

1 kapsula denne počas piatich dní

- intenzívna podpora imunitného systému v rizikovom období
- prispieva k zníženiu vyčerpania a únavy

Imunoglukan P4H® ACUTE! je voľnopredajný výživový doplnok dostupný v každej lekární bez predpisu.

AKÚTNA
NOVINKA



Imunoglukan
P4H

Výrobca: PLEURAN, s.r.o., Bratislava
Obch. zastúpenie: IMUNOGLUKAN, s.r.o., Bratislava
info@imunoglukan.com, www.imunoglukan.com

Svet farmácie



Svet:

Falšované lieky „na vzostupe“

Podľa medzinárodného denníka The Wall Street Journal (WSJ) je falšovanie liekov na vzostupe, nelichotivou je zároveň aj skutočnosť, že pribúda čoraz viac prípadov falzifikátov onkologických liekov. To naznačuje, že prípad falšovaného Avastinu od spoločnosti Roche (bevacizumab), ktorý sa minulý rok objavil v USA, bol len jedným príkladom narastajúceho problému s falšovaním onkologických liekov vyskytujúcich sa na rôznych miestach v USA ako aj v Ázii, na Strednom východe a „príležitostne“ aj v Európe. Článok načrtáva rôzne príklady zachytených falzifikátov liekov a poukazuje i na niektoré geografické trasy vstupu na trh, vrátane jedného prípadu falšovaného Avastinu putujúceho z Turecka do Spojených štátov cez Britániu. Farmaceutický priemysel sa proti tomuto čoraz častejšiemu nežiaducemu efektu bráni. Napríklad farmaceutický výrobca Astra Zeneca má v Číne štyroch zamestnancov, ktorí sa venujú boju proti falšovaným liekom. V závere článku WSJ informuje, že vodca gangu falšujúceho lieky v Číne bol za dodávanie falšovaného Avastinu na trh, ktorého fyziologický roztok bol navyše kontaminovaný, uväznený a odsúdený na 2 roky a 10 mesiacov.

Falšovanie liekov je fenomén, ktorý sa rozmáha čoraz viac. Negatívny trend falšovania farmaceutických prípravkov však môže mať vážne následky na zdravie pacientov. Teraz sú na ťahu kontrolné orgány a farmaceutické spoločnosti, aby sprísnením kritérií a zvýšením frekvencie kontrol zamedzili ich prístupu na trh a tým pomohli ochrániť zdravie obyvateľstva.

Zdroj: GIRP PRESS REVIEW 21/12/12 - 07/01/13



USA:

Podpora kompetencií lekárnikov

Nielen v Nemecku sa vláda pokúša predchádzať nedostatku lekárov, aj v USA predstavuje deficit lekárskej starostlivosti obrovskú výzvu. V úvodníku jedných z najvplyvnejších novín v USA, New York Times, bola stanovená požiadavka, aby sa lekárnikom udelilo viac kompetencií a aby boli výraznejšie zapojení do počiatočnej fázy liečby. Pod titulkom „Keď lekár nie je potrebný“ noviny upozornili na skutočnosť, že by sa mohol nedostatok lekárov s nástupom zdravotnej reformy obhajovanej prezidentom Barackom Obamom, vyhrotiť ešte viac. Na jednej strane by konečne milióny predtým nepoistených Američanov boli náhle zahrnuté do zákonných programov zdravotného poistenia, na strane druhej by to ale mohlo viesť k zvýšenému dopytu po zdravotných službách. Ako sa navrhuje v článku, mnohé úlohy praktických lekárov by mali byť prerozdelené aj na

plecia zdravotných sestier, asistentov lekárov a lekárnikov. New York Times upozorňuje na správu hlavného lekárnika štátneho programu zdravotného poistenia, podľa ktorej nie sú farmaceuti, s ohľadom na svoje vzdelanie a prepojenie na spoločnosť, efektívne využívajú.

Ako dobrý príklad uviedli farmaceutov, ktorí v orgánoch verejnej správy prebrali úlohy liekovej starostlivosti o zamestnancov. Napríklad v rámci ministerstva obrany lekár stanoví počiatočnú diagnózu a lekárnik je kompetentný vykonať kontrolu terapie a jej dodržiavanie.

New York Times dospel k záveru, že lekárnici budú musieť v tomto ohľade samostatne predpisovať lieky a vysadiť nevhodnú liečbu. Farmaceuti by mali vykonávať aj interpretáciu laboratórnych výsledkov. V tomto položení však vyvstáva paradox: „Hoci sa pacienti radi z dôverujú svojim lekárikom, príliš veľa štátnych a federálnych zákonov lekárikom znemožňuje vo svojej praxi vykonávať takéto služby bez dohľadu lekára.“

Zdroj: APOTHEKE ADHOC, z 19. 12. 2012



Švédsko:

Začala sa kontrola zdravotných tvrdení

Švédska agentúra pre kontrolu potravín (Livsmedelsverket) začala kontrolovať, ako lekárne spĺňajú nové pravidlá pre označovanie potravín a doplnkov stravy. V máji 2012 Európska komisia prijala zoznam 222 zdravotných tvrdení, pričom farmaceutickí výrobcovia následne mali do 14. decembra čas na to, aby sa prispôbili novým požiadavkám.

Agentúra ohlásila pre rok 2013 rozsiahle kontroly zamerané na dodržiavanie tohto nariadenia. Krajina nastavila kritériá prísnejšie ako väčšina členských štátov – požaduje nové etikety na prípravkoch už od decembra. Svoje rozhodnutie argumentuje tvrdením, že výrobcovia vraj mali dostatok času na prípravu. Kontrola v najväčšom reťazci lekární preukázala pochybenie u probiotik, ale agentúra zatiaľ toto pochybenie rieši dohovorom.

Zdroj: APATYKAR, z 19. 1. 2013



Dánsko:

Viac povinností za rovnaké peniaze

Dánska vláda pod vedením sociálnych demokratov oznámila už aj vo svojom vládnom programe, že zníži ceny liekov a týmto spôsobom odbremeni spotrebiteľa. V rámcovej zmluve na ďalšie dva roky združenie lekárníkov a ministerstvo zdravotníctva stanovili povinnosti farmaceutov a finančné ohodnotenie za ich poskytnutie pre rok 2013 a 2014. Hoci sa počíta so stúpajúcim počtom balení, náklady na honorár lekárnika by mali ostať na rovnakej hladine. Farmaceuti sa dokonca zaviazali aj k poskytovaniu

nových služieb. V Dánsku združenie lekárníkov a ministerstvo zdravotníctva pravidelne každé dva roky prejednáva celkový rozpočet, ktorý štát investuje do odmeňovania lekárníkov. Suma je limitovaná: Ak si farmaceuti vyúčtujú viac, musia doplatiť naspäť (do systému). Rozpočet na rok 2013 sa od toho minuloročného nezmenil. Predstavuje okolo 2,6 mld. dánskych korún, čo je v prepočte asi 350 mil. €. Najväčšími položkami sú dôchodky lekárníkov, na ktoré štát každoročne vydá približne 24 mil. €. V poradí druhým najväčším faktorom nákladov sú fixné marže, ktoré sa v Dánsku pohybujú vo výške 8,6 dánskych korún (= 1,15 €) na vydané balenie. Celkové náklady pre štát v tejto oblasti predstavujú okolo 14 mil. €.

Ani v roku 2014 by sa celkové výdavky nemali meniť. „*Hoci počítame s nárastom počtu balení, honorár lekárnik by mal zostať na rovnakej úrovni. Nepriamo by mal z toho profitovať pacient,*“ informovala hovorkyňa ministerstva.

Okrem toho sa lekárnici zaviazali svojim pacientom poskytnúť manažment medikamentózneho liečby. Každý lekárnik by mal napríklad pravidelne realizovať poradenstvo cez internet prostredníctvom e-mailu. Chýba však ešte presné vypracovanie tohto konceptu. Medzi iným by mali poberateľom sociálnej pomoci poskytovať bezplatnú kontrolu liekovej terapie.

Lekárnici sa nachádzajú pod politickým tlakom. Ministerstvo zdravotníctva sa tohto času zaoberá možnou liberalizáciou lekárenského sektora. Vo svojom vládnom programe sociálni demokrati oznámili, že chcú „modernizovať“ trh. Ministerstvo v súčasnosti práve prehodnocuje modely z viacerých liberalizovaných krajín ako Švédsko, Nórsko a Veľká Británia. O pár týždňov by mal byť predložený prvý návrh.

Zdroj: APOTHEKE ADHOC, z 11. 1. 2013



Švédsko:

Liberalizácia s nežiaducimi účinkami

■ ■ ■ Tri a pol roka po liberalizácii švédskeho lekárenského trhu sa nenaplnilo ešte veľa nádejí, ktoré vláda vkladala do zavedenia nových zmien. Počet lekární síce vzrástol a aj čakacie doby v nich sa skrátili. V situácii s veľkou konkurenciou na trhu otvorili siete lekární nové pobočky takmer výhradne len v lukratívnych mestských oblastiach. Na severe krajiny vo vidieckych oblastiach sa situácia lekárenského zásobovania nijak zvlášť nezlepšila. Je možné, že situácia by sa mohla ešte zhoršiť, pretože koncom roka 2012 vypršala platnosť dvoch ustanovení, ktoré doteraz chránili lekárenský sektor pred najhoršími následkami.

V lete 2009 bola rozbitá štátna sieť lekární Apoteket a zrušil sa aj zákaz zahraničného vlastníctva. Spoločnosti Apoteket zostalo okolo 300 pobočiek lekární, pričom väčšina z vtedajších 900 lekární bola predaná investorom v skupinách. Okrem iného od toho času otvorilo svoje nové lekárne 235 rôznych podnikov.

Štátny hospodársky inštitút si v lete posvietil predovšetkým na nerovnomerné umiestnenie lekární v krajine. Z celkového počtu 317 novootvorených lekární od roku 2009 bolo 314 z nich umiestnených v mestách s viac ako 3000 obyvateľmi a iba 3 nové lekárne vznikli na okrajoch mesta. Podľa správy v odľahlých vidieckych oblastiach nepribudla žiadna nová lekáreň.

Aby sa zabezpečila lekárenská starostlivosť v celej krajine, vláda stanovila Apoteket a novým účastníkom na trhu, že do

odvolania sa vidiecke lekárne nesmú zatvárať. Na tomto zozname sa nachádza približne 100 lekární. Na konci roka 2012 však toto rozhodnutie stratilo platnosť, niektorí poskytovatelia lekárenskej starostlivosti sa teraz môžu vzdať nerentabilných lekární. Zatiaľ len líder na lekárenskom trhu – spoločnosť Hjártat zverejnila svoje stanovisko, že aj v budúcnosti má záujem ďalej prevádzkovať všetky zo svojich 26 pobočiek situovaných vo vidieckych oblastiach.

Švédska vláda rozpoznala nebezpečenstvo včas a len prednedávnom prisľúbila lekárenským refazcom zabezpečenie mimoriadnych odmien v hodnote 20 mil. švédskych korún, aby svoje vidiecke lekárne nezatvorili. V brandži sa tento prisľub (vo výške približne 2,3 mil. €) hodnotí ako „pekny symbol“.

Stav sa vyhrtil aj vďaka zložitej personálnej situácii vo Švédsku. Pre masívny nárast počtu lekární nebol dostatok kvalifikovanej pracovnej sily. Niektoré refazce lekární začali verbovať farmaceutov zo zahraničia. Už počas leta muselo niekoľko pobočiek na vidieku zatvoriť svoju prevádzku alebo obmedziť otváraciu dobu. Predpokladá sa, že vo februári vyvstane ďalšia dôležitá prekážka. Odvtedy si totiž refazce budú môcť po prvýkrát predávať a kupovať svoje lekárne medzi sebou navzájom. Týmto zákazom platným od roku 2009 chcela švédska vláda zabrániť koncentracii subjektov na trhu. Koľko refazcov sa nakoniec na trhu udrží, je doteraz ešte nejasné. Prípravy sú už v plnom prúde.

V každom prípade sa to môže týkať iba bojov o redistribúciu (prerozdelenie finančných prostriedkov). Švédsky trh je v tejto oblasti nasýtený. Podľa švédskeho lekárenského združenia vzrástol síce počet lekární od roku 2010 o 34%, ale celkový obrat sa v roku 2011 vzhľadom na minulý rok takmer vôbec nezmenil. V dôsledku toho zatvorili v posledných mesiacoch prvé refazce svoje pobočky. Len dcérska spoločnosť medzinárodne pôsobiacej distribúcie Celesio – Doc Morris vyňala v krátkom čase 16 lekární zo svojej siete. Svoje nadmerné očakávania oľutoval aj britský farmaceutický veľkodistribútor Alliance Boots, ktorý sa po krátkej počiatočnej ofenzíve kompletne stahuje zo Švédska.

Zdroj: APOTHEKE ADHOC, z 27. 12. 2012



EÚ:

Európa stojí na pokraji cezhraničnej starostlivosti

■ ■ ■ Postupne sa rysujú nové pravidlá pre cezhraničnú starostlivosť – Európska únia začala tvoriť návrh jednotného zdravotníckeho trhu. Na základe posledných pokynov týkajúcich sa cezhraničného predpisovania sleduje posledný vývoj rozsiahlu správu odporúčaní – ako by mala každá členská krajina profilovať zdravotnícke zariadenia na svojom území. Tieto tzv. národné kontaktné miesta (NKM) sú určené na „poskytovanie príslušných informácií o všetkých podstatných aspektoch cezhraničnej zdravotnej starostlivosti s cieľom umožniť pacientom uplatnenie ich práv cezhraničnej zdravotnej starostlivosti v praxi,“ ako informuje správa. Podľa podmienok smernice z roku 2011 o uplatňovaní práv pacientov pri cezhraničnej zdravotnej starostlivosti sú členské štáty EÚ povinné poskytovať pacientom informácie prostredníctvom zriadenia NKM.

Zdroj: GIRP PRESS REVIEW 07/01/12 – 11/01/13

Koktejl z farmácie

Nový liek na rakovinu štítnej žľazy



FARMÁCIA:

Americká FDA udelila povolenie pre uvedenie na trh novému lieku na rakovinu. Cabozantinib (Cometriq TM, Astra Zeneca) je indikovaný na liečbu pacientov s progresívnym metastazujúcim medulárnym karcinómom štítnej žľazy. V súčasnosti sa požiadalo aj o udelenie európskej registrácie.

Základom udelenia povolenia na uvedenie na americký trh boli výsledky III. fázy klinickej štúdie EXAM, na ktorej sa zúčastnilo 330 pacientov s pokročilým maligným ochorením. V porovnaní s placebom cabozantinib predĺžil čas prežívania pacientov bez výskytu progresie ochorenia zo štyroch na viac ako jedenásť mesiacov. Cabozantinib okrem toho u 27 % pacientov redukoval rozmery tumoru, pričom v kontrolnej skupine

nebol tento efekt pozorovaný. Momentálne sa očakáva, či sa preukáže nejaký vplyv cabozantinibu aj na celkové prežívanie.

Cabozantinib je multikinázový inhibítor, ktorý medzi iným inhibuje RET, MET A VEGF – receptor 2. Musí sa užívať dve hodiny pred alebo jednu hodinu po jedle. Ako aj v prípade ďalšieho inhibítora tyrozínkinázy vandetanibu, ktorý bol schválený v marci 2012 v tejto indikácii, existujú aj tu početné nežiaduce účinky. K najčastejším (výskyt vo viac ako 25 %) patria hnačka, hypertenzia, zápaly a vredy v ústnej dutine, začervenania a opuchy prstov, strata hmotnosti, nechutenstvo, poruchy vnímania chuti, nevoľnosť, únava a zmeny v štruktúre vlasov.

Zdroj: PHARMAZEUTISCHE ZEITUNG (50/2012, str. 35)

MEDICÍNA:

Pacientom s diagnózou fibrilácia predsiení už nehrozia len tromboembolické komplikácie, ale výrazne zvýšený sa zdá byť aj výskyt diabetu.

Doteraz bolo známym faktom, že fibrilácia predsiení súvisí s dysfunkciou malých ciev a systémovým zápalom. Aby bolo možné odhaliť prípadné vzťahy s metabolizmom, skúmali americkí vedci v časovom horizonte štyroch rokov výskyt ochorení na diabetes u 11 672 pacientov s diagnostikovanou fibriláciou predsiení a rovnako aj v skupine zloženej zo 40 494 účastníkov štúdie bez prítomnosti tejto poruchy rytmu.

Účastníci štúdie s fibriláciou predsiení boli starší, skôr muži a vykazovali často aj ďalšie sprievodné ochorenia, hypertóniu a insuficienciu obličiek alebo srdca, prípadne mali v anamnéze cievnu mozgovú

príhodu. Okrem toho boli často liečení statínmi, inhibítormi RAAS (Systém renín-angiotenzín-aldosterón), diuretikami a warfarínom.

Podporuje fibrilácia predsiení a rozvoj diabetu u 70-ročných? Počas trvania štúdie bola miera novodiagnostikovaných prípadov na diabetes mellitus v skupine pacientov s fibriláciou predsiení výrazne vyššia (18,3 vs 13,2 %). Obzvlášť u pacientov vo veku mladšom ako 70 rokov bolo zistené ohrozenie procesov látkovej premeny. Pracovný tím vedcov rovnako upozornil aj na skutočnosť, že na jasné vysvetlenie patofyziologickej súvislosti je teraz potrebné podniknúť ďalšie štúdie, čo bolo prezentované aj na vedeckých zasadnutiach Americkej srdcovej asociácie (American Heart Association).

Zdroj: MEDICAL TRIBUNE Nemecko, z 6. 1. 2013

Štyridsať rokov po expirácii a stále sú účinné?

MEDICÍNA:

Chemický rozbor liekov starých niekoľko desaťročí odhalil prekvapivé výsledky. Ako dlho sa môžu lieky po uplynutí expirácie ešte používať? Jednotlivé látky zjavne vydržia aj celé desaťročia.

Desaťročia staré lieky: účinné látky prítomné ešte v koncentrácii približne 90 %

Viacere obsahové látky v prípravkoch s dávno prekročeným

dátumom expirácie (od 28 do 40 rokov po expirácii) boli nedávno analyzované výskumným tímom na univerzite v San Franciscu. Vedci skúmali prípravky v originálnom balení pochádzajúce z jednej lekáre. Po rozpustení tabliet prípadne obsahu kapsulí a následnej chromatografickej analýze sa zistilo, že 12 zo 14 obsahových látok, medzi iným aj kodeín, paracetamol a barbituráty, sa

v testovanej vzorke nachádzali v koncentrácii minimálne 90 %, pričom 3 z testovaných látok dokonca vo vyššej ako 110 %. Iba kyselina acetylsalicylová a amfetamín nedosiahli ani 90 %.

Plná účinnosť po uplynutí viac ako 276 mesiacov po dátume expirácie

Americká agentúra pre kontrolu potravín a liekov (FDA) vyhodnotila určité variácie. Ak sú koncentrácie účinnej látky

v rozmedzí 90 až 110 %, je vzorka považovaná za akceptovateľnú. Dátumy expirácie štandardných preparátov sa najčastejšie udávajú 12 – 60 mesiacov od dátumu výroby. Dôležité je uvedomiť si, že v tejto štúdii americkí vedci potvrdili, že iba 12 zo 14 testovaných substancií si zachovalo svoju plnú účinnosť aj po dobu viac ako 336 mesiacov.

Zdroj: MEDICAL TRIBUNE Nemecko, z 17. 12. 2012



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

Tri nové účinné látky tesne pred schválením

FARMÁCIA

Výbor pre humánne lieky Európskej liekovej agentúry (EMA) odporučil Európskej komisii, aby bolo účinným látkam loxapin, pertuzumab a nalmefen udeľené povolenie pre uvedenie na trh. Vo všeobecnosti platí, že komisia sa odporúčanými návrhmi aj riadi.

■ Loxapin na zmiernenie agitovanosti

Psychofarmakum loxapin (Adasuve®, Alexza) by malo byť používané na rýchlu kontrolu pri miernej až strednej agitovanosti u dospelých s bipolárnou poruchou alebo schizofréniou. Výskum potvrdil, že už 10 minút po prvej dávke v hodnote 4,5 alebo 9,1 mg loxapinu, bolo u pacientov pozorované zníženie agitovanosti (nepokoj). V niektorých prípadoch sa však dostatočný účinok docielil až po podaní druhej dávky psychofarmaka po dvoch hodinách.

Tento inhalačný liek pôsobí prostredníctvom antagonizmu na dopaminergných D₂ a serotoninerčných 5-HT_{2A} receptoroch. Hneď ako sa odstráni akútne symptómy agitovanosti, mali by pacienti opäť dostať aj svoju štandardnú terapiu. EMA poukázala na skutočnosť, že loxapin môže byť podávaný len v nemocniciach pod lekárskeym dohľadom. Rovnako aj krátkodobo pôsobiace beta – agonisti s bronchodilatačným účinkom by mali byť k dispozícii pre prípad možného výskytu závažného bronchospazmu po inhalácii loxapinu. Najčastejšie nežiaduce účinky loxapinu boli dysgeúzia (poruchy chuti), závraty ako aj útlm a ospalosť.

■ Nový partner pre Herceptin

Výbor sa vyslovil aj za schválenie monoklonálnej protilátky pertuzumab (Perjeta®, Roche) na liečbu rakoviny prsníka. V USA je táto účinná látka schválená už od júna 2012. Pertuzumab môže byť použitý v kombinácii s trastuzumabom (Herceptin®) a docetaxelom u pacientov s metastazujúcou alebo recidivujúcou neresekovateľnou HER₂ – pozitívnou rakovinou prsníka.

HER dimerizácia zohráva dôležitú úlohu v procese tvorby a rastu rôznych druhov rakoviny. Pertuzumab je tzv. inhibítor HER₂ dimerizácie. Protilátka sa cielene viaže na extracelulárnu subdoménu II HER₂ receptoru. Protilátka má rovnako zabrániť, aby sa HER₂ receptor neviazal s ostatnými HER receptormi, ako EGFR/HER₁, HER₃ alebo HER₄. V tomto ohľade protilátka blokuje ďalší prenos signálov bunky, čo môže v konečnom dôsledku viesť až k inhibícii rastu alebo odumieraniu nádorových buniek. Väzba pertuzumabu na HER₂ môže imunitnému systému organizmu signalizovať, že má eliminovať nádorové bunky. Štúdie ukazujú, že mechanizmus účinku pertuzumabu a trastuzumabu sa navzájom dopĺňajú, pretože oba lieky sa viažu na HER₂ receptor, ale v jeho rôznych oblastiach. Farmaceutický výrobca Roche v tlačovej správe uviedol, že kombinácia oboch substancií umožní rozsiahlu blokádu vzniku HER₂ signálnych ciest zodpovedných za vznik tumorov. V placebo kontrolovaných

štúdiách sa vďaka pridruženej liečbe s pertuzumabom mohlo predĺžiť prežitie bez progresie ochorenia a celkové prežívanie pacientok. Najčastejšie nežiaduce účinky boli hnačka, alopecia, leukopénia a (febrilná) neutropénia.

■ Návrat nalmefenu

Predpokladá sa, že čoskoro sa opäť na trh vráti aj účinná látka nalmefen (Selincro®, Lundbeck) na liečbu alkoholizmu. Predtým sa používala ako antidotum pri predávkovaní opiátmi. Na rozdiel od príbuznej látky naltrexonu nebol nalmefen zamýšľaný na podporu abstinencie pri závislosti od alkoholu. Oveľa viac by mal pomôcť závislým znížiť konzumáciu alkoholu. V tlačovej správe výrobca uvádza, že účinná látka by mala byť určená pre mužov a ženy, ktorí spotrebujú viac ako 60, resp. 40 g alkoholu denne. Pacienti by nemali tento preparát užívať pravidelne, ale len ako liečbu v čase potreby. Jednu až dve hodiny predtým než sa predpokladá, že pacient „siahne po fľaške“, by mal užiť jednu tabletu. Podľa výboru EMA by lekár mohol nalmefen predpísať len potom, ak by neboli prítomné žiadne fyzické abstinénčné príznaky a nebola naplánovaná ani žiadna detoxikácia. Experti sa vyslovujú za to, aby liek mohol byť predpisovaný len paralelne k psychosociálnej liečbe a len u pacientov, ktorí dva týždne po počiatočnom vyšetrení stále vykazujú vysoký konzum

alkoholu.

Ako pôsobí nalmefen?

Konzumácia alkoholu vedie v mezolimbickom systéme k uvoľneniu dopamínu, ktorý v organizme podnecuje väčšiu chuť na alkohol. Uvoľnenie dopamínu je uľahčené uvoľnením endorfínov. Nalmefen by mal pôsobiť proti tomuto efektu a tým redukovať konzum alkoholu. Pravdepodobne pri tom v modulovanej forme zasiahne do kortiko-mezolimbického systému. Látka je ligandom na opioidnom receptore. Na μ - a δ - receptoroch pôsobí antagonisticky, pričom na κ receptoroch vykazuje čiastočne agonistickú aktivitu. V štúdiách zahrňujúcich približne 2 000 pacientov, ktorí pred vstupom vypili denne okolo 1,5 fľaše vína sa poukázalo, že vďaka nalmefenu sa znížil konzum alkoholu po jednom mesiaci asi o 40 % a po šiestich, resp. dvanástich mesiacoch o 60 %, čo predstavuje takmer o jednu celú fľašu denne menej. K najčastejším nežiaducim účinkom nalmefenu patrí nevoľnosť a závraty. Po úspešnom schválení chce Lundbeck preparát priniesť na trh v Európe uprostred roku 2013.

Zdroj: PHARMAZEITUNG
(51/52/2012, str. 27)

Preložila a spracovala: Mgr. Eva Kozáková

RIVAROXABAN: Čoskoro možná ďalšia indikácia

FARMÁCIA:

Výbor pre humánne lieky (CHMP) Európskej liekovej agentúry (EMA) vydal kladné stanovisko k ďalšiemu použitiu perorálneho antikoagulačného liečiva rivaroxabanu. Stanovisko sa vzťahuje na povolenie k použitiu pri akútnej stavoch pľúcnej embólie ako aj k sekundárnej prevencii recidivujúcej hlbokoj žilovej trombózy a pľúcnych embólií. To vyhlásil výrobca Bayer v tlačovej správe. Odporúčanie CHMP je založené na výsledkoch celosvetovo vedenej III. fázy klinickej štúdie EINSTEIN-PE so 4 833 pacientmi. Účastníci štúdie dostávali buď monoterapiu dvakrát denne po 15 mg rivaroxabanu v tabletovej forme po dobu troch týždňov, následne 20 mg rivaroxabanu (Xarelto®), alebo súčasnú štandardnú terapiu pozostávajúcu z počiatočného subkutánneho podania enoxaparínu a následného podania antagonistov vitamínu K. Pacienti boli liečení od troch do dvanásť mesiacov. Primárny koncový bod zahŕňa symptomatické hlboké žilové trombózy a fatálne, ako aj nefatálne pľúcne embólie. S ohľadom na zníženie prípadov recidívy symptomatickej venózne trombózy bol rivaroxaban rovnocenný súčasnej štandardnej terapii. Celkový počet prípadov krvácania následkom podávania rivaroxabanu bol podobný počtu prípadov spôsobených štandardnou terapiou, ale závažné krvácania sa pri podávaní rivaroxabanom vyskytovali výrazne zriedkavejšie.

Zdroj: PHARMAZEITUNG (43/2012, str. 32)



Kto chce schudnúť, mal by dlhšie spať

FARMÁCIA:

Vedci z New Yorku v odbornom časopise Sleep publikovali, že krátke trvanie spánku vyvoláva pocit hladu, rozličným spôsobom však u žien a u mužov. Podľa zistení nedostatok spánku u mužov zvyšuje apetít, zatiaľ čo u žien inhibuje pocit nasýtenia. Za týmito zmenami stoja rozličné koncentrácie hladín hormónov.

Vedci nasadili 27 účastníkom štúdie s normálnou hmotnosťou kontrolovanú diétu a nechali ich po dobu 2 – 4 dní spať dlhšie o 4 alebo 9 hodín. Počas tohto obdobia boli niekoľkokrát denne stanovené hodnoty koncentrácií glukózy, inzulínu, leptínu, ghrelínu a glukagón–like peptidu – 1 (GLP-1) v krvi účastníkov. Vyšlo najavo, že muži reago-

vali na spánkový deficit zvýšením koncentrácie apetít stimulujúceho hormónu ghrelínu, u žien sa naproti tomu zaznamenal pokles hladiny hormónu tráviaceho traktu sprostredkujúceho pocit nasýtenia GLP-1. Na svoje vlastné prekvapenie vedci rovnako zistili, že dĺžka spánku nemá žiaden vplyv na hladinu glukózy, inzulínu a leptínu.

Zdroj: PHARMAZEITUNG (45/2012, str.42)

Krvná skupina A zvyšuje riziko vzniku karcinómu pankreasu



MEDICÍNA:

Nové poznatky o genetických rizikových faktoroch pre vznik karcinómu pankreasu potvrdili, že charakteristický znak v AB0 systéme zohráva podstatnú úlohu.

V talianskych, tureckých a amerických patientskych kolek-

tívach bola objavená korelácia medzi AB0 systémom a výskytom karcinómu pankreasu. Túto súvislosť momentálne testuje aj Dr. Uwe Pelzner a jeho kolegovia z medicínskeho centra pre nádorové ochorenia v Berlíne.

Krvná skupina 0 sa zried-

kavejšie vyskytovala u pacientov s ochorením karcinómu pankreasu

V skupine pozostávajúcej zo 166 pacientov, u ktorých došlo k resekcii karcinómu pankreasu, stanovovali vedci krvné skupiny a porovnávali nálezy s normálnym priebehom v rámci nemeckého obyvateľstva. Preukázalo sa, že v kolektíve pacientov s ochorením karcinómu sa vyskytovala krvná skupina A výrazne častejšie ako sa predpokladalo, pričom krvná skupina 0 sa objavovala oveľa zriedkavejšie. Pre skupiny nositeľov krvnej skupiny B a AB neboli preukázané žiadne výrazné odchýlky od priemeru v populácii.

Zdroj: MEDICAL TRIBUNE Nemecko, z 8. 12. 2012

ZEROCHOL®

napomáha udržiavať normálnu hladinu cholesterolu

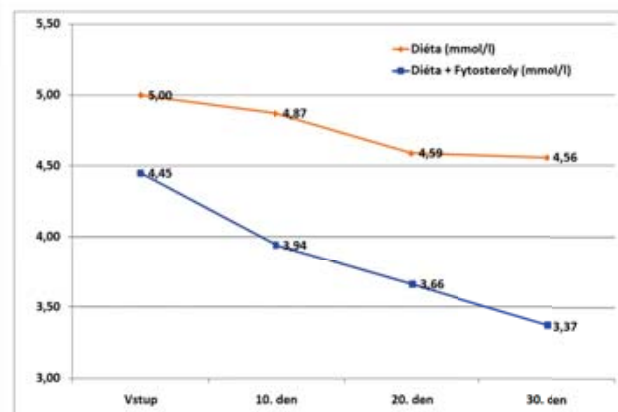
Napriek snahám o efektívnu diagnostiku a terapiu kardio-vaskulárnych (KV) ochorení zostáva morbidita a mortalita v Slovenskej republike vysoká. Situácia je neuspokojivá aj preto, že okrem nákladov na liečbu (tzv. priamych medicínskych nákladov) dopadá chorobnosť aj na sociálnu oblasť, najmä u osôb v produktívnom veku (napr. invalidity a predčasné úmrtia).

Zahraničné skúsenosti nás učia, že sa vzniku KV chorôb dá predchádzať. Podľa údajov z Írska a Fínska vieme, že sa KV úmrtnosť dá znížiť až na polovicu komplexom nefarmakologických a farmakologických opatrení. Vysoká hladina celkového cholesterolu a najmä LDL-cholesterolu (LDL-CH) patrí medzi riziká, ktoré sú dobre ovplyvniteľné zmenou životosprávy a farmakoterapiou. Preličenosť slovenskej populácie prípravkami zo skupiny HMG-CoA reductázy (ďalej statíni) sa v posledných desaťročiach zvyšuje, ale len časť pacientov dosahuje odporúčané cieľové hodnoty lipidových parametrov. Okrem problematiky nižšej compliance k terapii a nízkej persistencie na liečbu statíni má rad liečených obavy zo zvyšovania dávky z dôvodu vyššej incidencie nežiaducich účinkov.

Je teda načase využiť aj iné cesty k dosiahnutiu kontroly hladín krvných lipidov. Veľmi sľubnou alternatívou sa javí nový prípravok na slovenskom trhu – ZEROCHOL. Jedná sa o prípravok s obsahom voľných rastlinných sterolov (tzv. fytosterolov), ktoré znižujú absorpciu cholesterolu z čreva (1). Samotné fytosteroly sa z čreva vstrebávajú len v minimálnom množstve. ZEROCHOL tak do určitej miery vyvažuje našu diétu, v ktorej (s výnimkou vegetariánov) cholesterol dominuje nad rastlinnými sterolmi.

Účinnosť a hypolipidemický potenciál fytosterolov bol overený radom kontrolovaných štúdií. Osoby užívajúce fytosteroly mali v priemere o 10 % nižšie hladiny plazmatického LDL-CH v porovnaní s kontrolnými skupinami. Efekt bol porovnateľný vo všetkých vekových skupinách, teda u mladších (do 30 rokov) i starších v piatom a šiestom decéniu (2). Metaanalýzy klinických štúdií potvrdili efektívnosť fytosterolov aj u diabetikov. U liečených poklesol LDL-CH o viac ako 0,3mmol/l, pričom najvyšší efekt bol zaznamenaný pri užívaní fytosterolov súčasne s hlavným jedlom. Kombinácia rastlinných sterolov so statíni znižuje LDL-CH o ďalších 10 %, čo je klinicky významná redukcia, znižujúca riziko ischemickej choroby srdca až o 20 % v priebehu nasledujúcich piatich rokov (3).

Veľkou výhodou fytosterolov aj prípravku ZEROCHOL je vynikajúca znášanlivosť, absencia kontraindikácií (s výnimkou geneticky podmienenej sitosterolémie, ktorá sa v Slovenskej republike vyskytuje na základe epidemiologických dát asi u dvoch osôb) a absencia interakcií s inými liečivami alebo potravinami. Účinok nastupuje veľmi rýchlo, už počas prvého mesiaca užívania.



Obr. 1: Efekt fytosterolu (s diétou) vs. samotná diéta na zmenu LDL-CH v priebehu 30 dní liečby (Clifton P et al. 2009)

Fytosteroly sú obsiahnuté i v niektorých polyvitamínových prípravkoch. Ich obsah je však nízky a nezodpovedá odporúčanej dennej dávke (2 g fytosterolu/deň). Niektoré potraviny sú tiež obohatené o rastlinné steroly. Aj u nich je však zložitá konzumovať potrebné množstvo pri hlavnom dennom jedle.

ZEROCHOL svojim zložením i formou umožňuje čo najefektívnejšie využitie hypolipidemického potenciálu fytosterolov. Odporúčaná denná dávka je 2 – 3 tablety denne súčasne s hlavným jedlom. ZEROCHOL je teda vhodný pre pacientov na diéte s obmedzením živočíšnych tukov bez medikácie. U nich potencuje efekt dietetických opatrení. ZEROCHOL je však indikovaný aj u pacientov na hypolipidemickú terapiu, ktorí nedosiahli cieľových hodnôt LDL-CH. V tomto prípade ZEROCHOL predstavuje alternatívu k zvyšovaniu dávky statínov. Navyše, mechanizmus účinku ZEROCHOLU je odlišný od mechanizmu účinku statínov a obe skupiny sa tak vhodne dopĺňajú. ■

A čo Vy, už máte ZEROCHOL v sortimente lekárne? Pokiaľ máte ďalšie otázky alebo chcete vedieť viac o prípravku ZEROCHOL, kontaktujte slovakia@actavis.sk

Literatúra 1. Scholle et al.: Journal of the American College of Nutrition, Vol. 28, No. 5, 517 – 524 (2009)
2. KATAN et al.: Mayo Clin Proc. 2003;78:965 – 978
3. Clifton et al.: Australian Family Physician Vol. 38, No. 6, June 2009



Prečo je

spotreba antibiotík

na Slovensku vyššia v porovnaní

s Českou republikou?



Prof. MUDr. Vladimír Krčméry DrSc. Drh.c.mult.
Slovenský tropický Inštitút,
Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava



RNDr. Jaroslava Sokolová, PhD.
Slovenský tropický Inštitút,
Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety
Katedra teoretických disciplín a laboratórnych
vyšetrovacích metód v zdravotníctve, Bratislava
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce,
Trnavská univerzita



RNDr. Naďa Kulková
Slovenský tropický Inštitút,
Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety
Katedra teoretických disciplín a laboratórnych
vyšetrovacích metód v zdravotníctve, Bratislava
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce,
Trnavská univerzita

Viacere domáce aj zahraničné štúdie o spotrebe antibiotík dokumentujú, že ich spotreba prevyšuje reálnu potrebu v klinickej praxi. Všeobecne najväčšia spotreba sa udržuje v komunite, kde sú najčastejšie indikované v ambulantnej praxi na infekcie dýchacích orgánov.

Podľa výsledkov štúdií zameraných na preskripciu antibiotík tvorí pri týchto infekciách nevhodná preskripcia 50 až 80 %. Veľká časť infekcií dýchacích orgánov patrí do oblastí infekcií, pri ktorých bolo v ostatných rokoch dokázané, že ovplyvnenie ich klinického priebehu antibiotickou liečbou je minimálne (1). V európskych krajinách v závislosti od rôznych faktorov rozdiely v spotrebe antibiotík varíujú. Za najdôležitejšie sa považujú faktory ekonomické (cena, výroba), sociálne (potreba zdravia, zvyky zamestnanosť, tradície), demografické (vek, pohlavie, prirodzený pohyb obyvateľstva, migrácia), geografické (poloha, podnebie, počasie) (2). Ďalej sa uplatňuje charakter a realizácia antibiotickej politiky, preskripčné zvyklosti lekárov najmä prvého kontaktu, úroveň vzdelania lekárov a zdravotnej gramotnosti obyvateľov a v neposlednom rade aj ekonomické faktory.

Často skloňovaným pojmom je najmä vzťah medzi spotrebou a rezistenciou voči antibiotikám. Závislosť medzi spotrebou antibiotík u ľudí (aj u zvierat) a selekciou rezistentných mikroorganizmov bola dokázaná v mnohých štúdiách (3, 4, 5). Existuje pritom značné množstvo pozitívnych korelácií, kedy bolo zvýšenie spotreby antibiotík asociované so signifikantným vzostupom rezistencie, avšak na druhej strane existujú aj štúdie, ktoré zdokumentovali jav, kedy aj napriek vysokej spotrebe antibiotík nebol zaznamenaný nárast rezistencie. Nie vždy ide o jednoduchú lineárnu závislosť typu „čím vyššia spotreba antibiotík“ tým vyššia rezistencia a naopak (6).

Faktom zostáva, že mnohé multirezistentné baktérie by bez selekčného tlaku antibiotík nemali šancu tak úspešného epidemického šírenia ako to môžeme vidieť v súčasnosti. Preto je korelácia spotreby antibiotík a rezistencie väčšinou priamoúmerná. Na jednej strane sú ATB najlepšie prostriedky na liečbu bakteriálnych ochorení, na strane druhej sú najvýznamnejším prostriedkom selekcie a zároveň príčinou šírenia baktérií, ktoré sú na

nich rezistentné. Tento dvojstranný rozporuplný účinok užitočných a vzácnych liekov je dôvodom, prečo ich treba používať s maximálnou obozretnosťou (7).

V Európe je 90 % antibiotík predpísaných v rámci primárnej zdravotnej starostlivosti. Existuje značná variabilita v rámci preskripčných vlastností, pričom vo všeobecnosti možno povedať, že v severných krajinách je nízka, vo východnej Európe priemerná a v južnej Európe vysoká (8). V období 1997 – 2007 vzrástla spotreba antibiotík vo viacerých Európskych krajinách. Na sklonku tohto obdobia (obdobie 2007 – 2009) sa v Estónsku, Írsku, Lotyšsku, Slovinsku, Španielsku a Švédsku podarilo znížiť trend spotreby antibiotík v komunite. Podobný trend bol taktiež v Bulharsku, Estónsku, Írsku, Islande a v Litve, kde spotreba antibiotík v komunite klesla o 5 %. Počas toho istého obdobia však v iných európskych krajinách (Rakúsko, Cyprus, Česká republika, Francúzsko, Maďarsko a Poľsko) zaznamenali zvýšenie o 5 %. Najčastejšie predpisovanými antibiotikami boli penicilínové antibiotiká (9).

Slovensko sa v poslednom publikovanom rebríčku v rámci Európskej surveillance spotreby antibiotík (ESAC, 2009) umiestnilo spomedzi 35 európskych krajín na 7. mieste. Ostáva tak zaradené medzi prvými desiatimi krajinami s najvyššou spotrebou antibiotík (obrázok 1). Spotreba antibiotík v SR v roku 2009 predstavovala 23,78 DDD na tisíc obyvateľov a deň. Na Slovensku pripadá 80% spotreby antibiotík na ambulantnú starostlivosť. Len každé piate balenie antibiotík je predpísané v rámci nemocničnej starostlivosti. Väčšina ambulantných lekárov predpisuje antibiotiká empiricky bez laboratórneho dôkazu infekcie. Náklady na antibiotiká majú takisto rastúci trend. Podľa poslednej správy ECAC z roku 2009 bol zaznamenaný nárast (približne 16%) a priemerná cena za balenie antibiotík dosiahla 6,5 €. Ako najčastejšie predpisované antibiotiká sa udržiavajú betalaktámové antibiotiká a to najmä penicilíny (10). U našich susedov v ČR

inzercia

Máte zvýšený cholesterol?

CVS-01-01 02-13-SK

Zerochol®

obsahuje fytoosteroly

- ▶ „fytoosteroly môžu znížiť riziko kardiovaskulárneho ochorenia“^{1,2}
- ▶ pomáha udržiavať normálnu hladinu cholesterolu
- ▶ odporúčaný v monoterapii alebo v kombinovanej liečbe so statínmi
- ▶ 2 tbl 1x denne s hlavným jedlom



Literatúra: 1. U.S. Food and Drug Administration. A Food Labeling Guide XI Appendix C: Health Claim. 2. U. S. Food and Drug Administration. FDA Letter Regarding Enforcement Discretion With Respect to Expanded Use of an Interim Health Claim Rule About Plant Sterol/Stanol Esters and Reduced Risk of Coronary Heart Disease 2003.

Actavis, s.r.o., Popradská 34
Bratislava 821 06, Slovakia

† +421 2 32 55 38 00
@ slovakia@actavis.sk

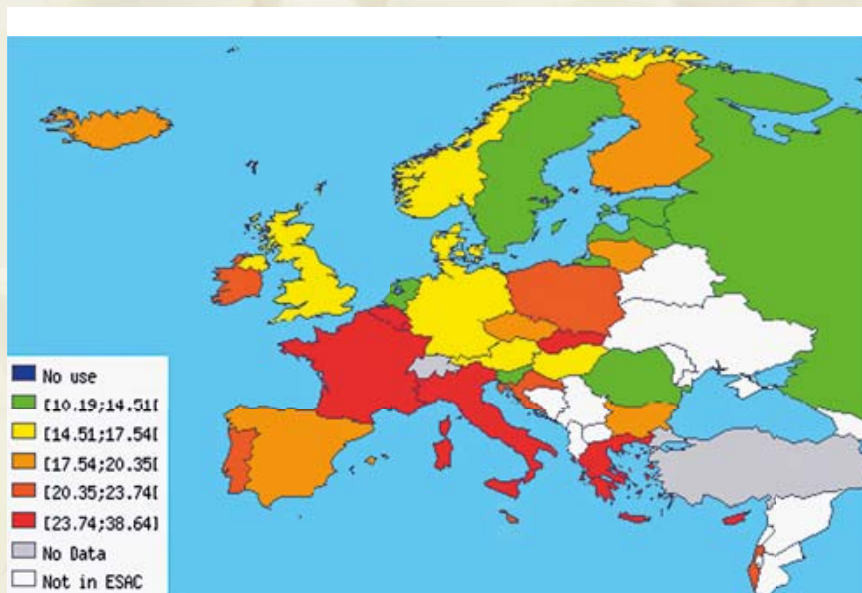
Actavis

v tom istom roku dosiahla spotreba antibiotík 18,44 DDD/1000 obyvateľov/deň a celkovo sa tak umiestnili na 18. mieste. Vysokú spotrebu v porovnaní s ČR, ale aj inými európskymi krajinami máme najmä v skupine makrolidov a chinolónov (obrázok 2).

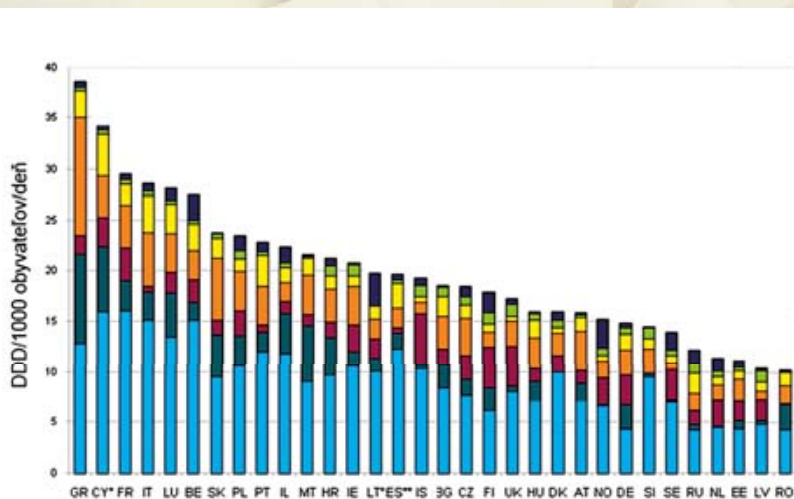
⊙ Zdravotný systém Českej a Slovenskej republiky bol postavený na spoločnom základe, čo by mohlo navádzať na pravdepodobnosť rovnakého trendu v spotrebe antibiotík, opak je však pravdou. Rozdiel vo vývoji spotreby antibiotík v ČR a SR v rokoch 2003 – 2009 možno vidieť na obrázku 3. Diskrepancie sú nielen v celkovej spotrebe vyjadrenej v DDD/1000 obyvateľov/deň, ale taktiež v spotrebe jednotlivých podskupín antibiotík. Posledné dostupné dáta z roku 2009 upriamili pozornosť najmä na vysokú spotrebu v skupine J01D (cefalosporíny, monobaktamy, karbapenémy) a J01F (makrolidy, linkosamidy) a takmer jednonásobne vyššiu spotrebu chinolónov (J01M).

⊙ Vynára sa nám tak otázka, **prečo je spotreba antibiotík vyššia v SR v porovnaní s ČR** a aké faktory sa môžu uplatňovať v rozdielnom vývoji spotreby antibiotík. Z dlhodobejšie pôsobiacich činiteľov sa mohla uplatniť rozdielnosť v antibiotickej politike, konkrétne v regulácii preskripcie v rámci ambulantného sektora. V ČR sa antibiotiká schvaľujú cez takzvané antibiotické centrá, ktoré boli v minulosti súčasťou okresných hygienických staníc v rámci oddelení mikrobiológií, pričom odporúčania mali dosah aj na ambulantnú prax. V SR boli antibiotiká viazané len v rámci nemocníc a dosah na preskripciu bol len prostredníctvom kategorizácie.

⊙ Regulácia spotreby v komunite sa začala až po roku 2000 cez poisťovne a doplatky. Avšak **80 % spotreby predstavuje práve ambulantná prax**. Význam antibiotickej politiky v rámci nemocníc dokumentuje fakt, že rezistencia na viazané antibiotiká v nemocniciach v SR aj v ČR (MRSA, ESBL kmene) je rovnaká. Rozdiel je len v komunite a to len v rezistencii na erytromycín u *Streptococcus pyogenes* a rezistencii pneumokokov na penicilín. Ďalším faktorom by mohla byť cezhraničná migrácia obyvateľstva s krajinami s vysokou rezistenciou na antibiotiká. Počas rokov 1990 – 2005 bol zaznamenaný historicky najväčší výskyt penicilín rezistentných pneumokokov



Obrázok 1: Spotreba antibiotík u ambulantných pacientov v Európe za rok 2009. Slovensko sa nachádza v skupine štátov s najvyššou spotrebou.

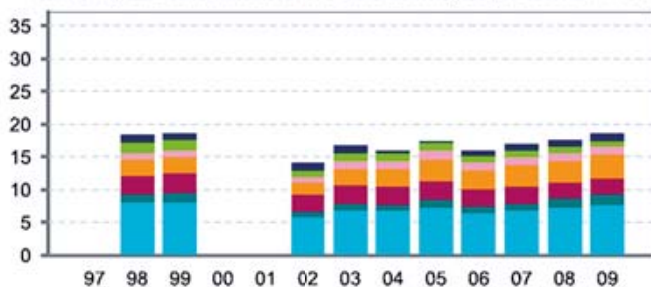


Obrázok 2: Spotreba jednotlivých skupín antibiotík (podľa ATC klasifikácie) u ambulantných pacientov v Európe v roku 2009. Slovensko je na siedmom mieste.

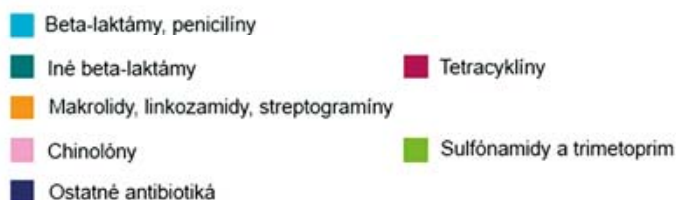
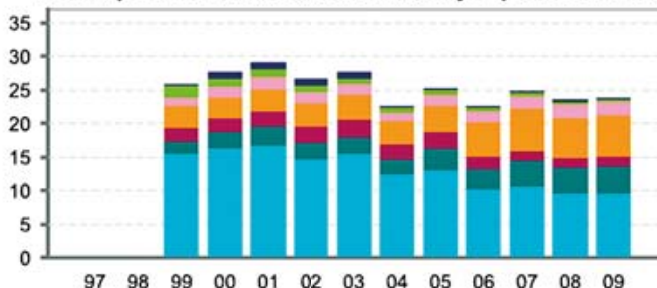
- Sulfónamidy a trimetorpim
- Chinolóny
- Makrolidy, linkozamidy a streptogramíny
- Tetracyklíny
- Cefalosporíny a iné beta-laktámové antibiotiká
- Penicilíny
- Ostatné antibiotiká

DDD – denná definovaná dávka.

Trend v používaní antibiotík u ambulantných pacientov v ČR



Trend v používaní antibiotík u ambulantných pacientov v SR



Obrázok 3:

Porovnanie trendov používania jednotlivých skupín antibiotík u ambulantných pacientov na Slovensku a v Českej Republike podľa počtu DDD/1000 obyvateľov/deň. V porovnaní s ČR, na Slovensku výraznejšie stúpa

Použitá literatúra

- Kochan J., Hupková H. Gežo H. *et al.* Antibiotiká a ich preskripcia v ambulantnej praxi z pohľadu zdravotnej poisťovne. Farmakoekonomika a lieková politika, 2006, 2 (3): 12 – 17.
- Foltán V., Lagin A. Utilizácia antibiotík a jej hodnotenie v Slovenskej republike. Antibiotiká a rezistencia, 2010, 1 (9): 10–13.
- Malhotra-Kumar S, Lammens C, Coenen S, *et al.* : Effect of Azithromycin and Clarithromycin therapy on pharyngeal carriage of macrolide-resistant streptococci in healthy volunteers: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. Lancet 2007, 369: 482-490.
- Kahlmeter G, Munday P, Cars O: Non-hospital antimicrobial usage and resistance in community-acquired Escherichia coli urinary tract infection. J Antimicrob Chemother 2003, 52: 1005 – 1010.
- Seppala H, Klaukka T, Lehtonen R, Nenonen E, Huovinen P: Outpatient use of erythromycin: link to increased erythromycin resistance in group A streptococci. Clin Infect Dis 1995, 21 : 1378 – 1385.
- Jarčuška P., Liptáková L. Rezistencia antibiotík a ich spotreba. Via Practica, 2004, 4, s. 211 – 214.
- LEVY, Stuart B. Antibiotický paradox. Praha: Academia, 2007. 312 s. ISBN 978-80-200- 1485-6.
- Goossens H, Ferech M, VanderStichele SR, Elseviers M: Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. Lancet 2005, 365:579 – 587.
- Adriaenssens N, Coenen S., Versporten A.: European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient antibiotic use in Europe (1997 – 2009). J. Antimicrob. Chemother 2011,66 (6): 3 – 12
- 10.ESAC – European Surveillance of Antimicrobial Consumption YEARBOOK 2009, ISBN number: 9789057283307.

v Maďarsku. V SR žije okolo 400 tisíc obyvateľov maďarskej národnosti, pričom za posledných 20 rokov dochádza k pomerne častej migrácii cez hranice s Maďarskom. Významnú úlohu zohráva aj fakt, že cez SR prechádza veľa migrantov z krajín, kde nie je povinná vakcinácia.

➊ Nadužívanie ATB v bohatých krajinách bolo jedným z dôvodov, že sa sporadicky v posledných piatich rokoch objavili v rôznych krajinách tzv. superrezistentné baktérie, ako napríklad v Taliansku VIM-1 (Verona integron metallo-beta-lactamase), v Brazílii SPM (Sao Paulo metallo-beta-lactamase), v Kórei SIM (Seoul imipene mase), v Austrálii AIM (Australia metallo-beta-lactamase), v Holandsku DIM-1 (Dutch metallo-beta-lactamase). Vďaka izolácii pacientov a hygienickým opatreniam v nemocniciach sa ich výskyt obmedzil na niekoľko prípadov. Epidemické šírenie týchto mikroorganizmov v komunite by mohlo mať katastrofálne následky. Preto obmedzenie spotreby a jej regulácia nielen v nemocniciach, ale aj v rámci komunity zostáva kľúčovou úlohou v zabezpečení zachovania účinnosti antibiotík pre budúce generácie. ■

inzercia

UNITONE 4[®]

DEPIGMENTAČNÝ PROGRAM

Reveal serum
Protipigmentové sérum na lokálne použitie

Reveal gel
Vysoko účinný čistiaci bieliaci gél

Reveal SPF 20
Aktívny depigmentačný denný krém

Alfa – Arbutin
Aktívny nočný krém so zosilneným účinkom k bieleniu pigmentových škvŕn

Dovoz a distribúcia na Slovensku:
Derma – Pharmacy, s. r. o.,
 Blatnícka 3, 831 02 Bratislava
 tel.: 02/43 63 22 14, 0911/911 644
 mail: info@isispharma.sk,
 www.isispharma.sk



Proti infekciám a chrípke si vytvorte „vlastné antibiotiká“!

■ Zimné obdobie prináša zvýšený výskyt respiračných infekcií. Množstvo pacientov sa stále spolieha na účinky antibiotík, no ich časté používanie zvyšuje rezistenciu a vyvoláva potrebu hľadania nových možností prevencie a liečby.

■ Samotné medikamenty v boji proti invázii mikrobov bez aktívnej účasti vlastnej imunity postupne strácajú účinnosť. Dôvodom je adaptácia patogénov na opakované podanie látky. Existuje východisko ako sa ubrániť ochoreniam? Určite áno, cestu treba hľadať nielen v aplikácii nových látok, ale predovšetkým v zlepšení obranyschopnosti, adaptácie tela, prispôbení reakcie na konkrétny typ patogénu. Jednou z prirodzených adaptačných reakcií tela je tvorba „vlastných antibiotík“ – antimikrobiálnych peptidov.

* Antimikróbne bielkoviny

● Antimikróbne peptidy (AMP) sú rozsiahlou skupinou rádovo stoviek druhov identifikovaných bielkovín vytváraných imunokompetentnými bunkami. Predstavujú istý druh „vlastných antibiotík“. Ich účinnosť je však oveľa komplexnejšia, širšia ako pri bežne podávaných antimikrobiálnych látkach. Vlastné antimikróbne peptidy zahŕňajú elimináciu celého spektra patogénov, vrátane baktérií, plesní, vírusov, parazitov. Majú schopnosť inaktivovať cudzorodé antigény a toxíny. Komplexná funkcia antimikrobiálnych peptidov pozostáva z inaktívácie patogénnych lipopolysacharidov, zásahu do vlastného metabolizmu, cielenia cytoplazmatických komponentov imunity, stimulácie tvorby chemokínov, zlepšenia hojenia rán a potlačenia chronického zápalu.

* Katelicidíny

● Medzi dve najznámejšie skupiny antimikrobiálnych peptidov vytváraných vrodenu zložkou imunity patria alfa-, beta-defenzíny a katelicidíny. Obe skupiny majú schopnosť eliminovať široké spektrum patogénov, vrátane vírusov. Katelicidíny vykazujú širokospektrálnu antimikrobiálnu aktivitu na slizniciach proti Gram-pozitívnym a Gram-negatívnym baktériám, zároveň proti viacerým typom plesní a vírusov, vrátane vírusu chrípky.

● U ľudí sú katelicidíny kódované v oblasti vitamín D receptora (VDR) sekvenciou 37 aminokyselín, podľa čoho sú označované ako ľudské katelicidíny LL-37. Kódovanie katelicidínov v oblasti VDR bunkového jadra priamo súvisí s veľmi dôležitým špecifickým účinkom vitamínu D, ktorý priamo reguluje ich tvorbu.

* Vitamín D stimuluje tvorbu „vlastných antibiotík“

● Chorobnosť a úmrtnosť spôsobená chrípkovými vírusmi a bakteriálnymi infekciami zdôrazňuje potrebu aplikácie nových poznatkov hostiteľskej imunitnej odpovede a následne nových liečebných prístupov. Kým vakcinácie prinášajú stimuláciu predovšetkým získanej zložky imunity, zabezpečenie optimálneho príjmu vitamínu D najmä v zimnom období posilňuje vrodenu zložku imunity vrátane tvorby vlastných antimikrobiálnych peptidov. Existujú štúdie poukazujúce na zníženie chorobnosti na chrípku po podávaní vitamínu D porovnateľné s aplikáciou vakcín.

● Dostatočné hladiny vitamínu D zabezpečujú aktiváciu VDR a tvorbu katelicidínov makrofágmi, neutrofilmi a taktiež keratinocyty. Schopnosť stimulácie VDR má len aktívna forma vitamínu D, kalcitriol. Samotné patogény majú schopnosť pôsobením vlastných lipopolysacharidov inaktivovať VDR receptor, čo vysvetľuje špecifické prípady, keď aj napriek optimálnym hladinám vitamínu D v sére nedochádza k adekvátnej tvorbe antimikrobiálnych peptidov. Ďalším faktorom skresľujúcim predpoklady je samotné meranie, dostatočné hladiny cholekalciferolu nemusia znamenať aj dostatok aktívnej formy, kalcitriolu.

Prevenia nádchy, chrípky a infekcií dýchacích ciest bola spájaná hlavne s podávaním vitamínu C. Existujúce vedecké dôkazy týkajúce sa vitamínu C poukazujú najmä na skrátenie a zmiernenie závažnosti priebehu ochorenia. Znamená to, že podávanie vitamínu C môže cielene pomôcť zmierniť priebeh ochorenia. Novšie výskumy účinkov vitamínu D poukazujú na preventívne pôsobenie v znížení výskytu infekčných ochorení.

● V multicentrickej randomizovanej dvojito-slepej štúdií podávali 330 školopovinným deťom 1200 I.U. vitamínu D denne v období december – marec (120 dní). V skupine s vitamínom D bol výskyt chrípky 10,8 %, v placebo skupine 18,6 %.

● Modulácia hladín katelicidínov suplementáciou vitamínu D môže hlavne v zimnom období zabezpečiť významnú ochranu pred viacerými infekčnými ochoreniami.

* Ako zabezpečiť dostatok vitamínu D?

● Najjednoduchším a najvýznamnejším prirodzeným zdrojom vitamínu D je jeho vytváranie v pokožke pôsobením UV-B lúčov slnečného

žiarenia. S príchodom zimných mesiacov expozícia slnečného žiarenia klesá a tým postupne klesá aj tvorba vitamínu D, telesné zásoby sa postupne znižujú. V období zníženej endogénnej syntézy nadobúda význam príjem z potravy, prípadne suplementácia.

* Aké vhodné potraviny vyberať?

● Relatívne vysoký obsah vitamínu D majú vajčka, maslo, plnotučné mlieko, mäso, ryby. Voľba nízkotučných mliečnych výrobkov môže prispievať k celkovo zníženému príjmu vitamínu D. Absolútne najvyšší obsah vitamínu D je v oleji z tresčej pečene, typicky obsahuje 100 I.U. vitamínu D v 1 ml.

● Odporúčany denný príjem pre dospelých a deti je v rozmedzí 400 – 800 I.U. denne. 1 polievková lyžica oleja z tresčej pečene dokáže spoľahlivo zabezpečiť potrebnú dennú dávku. Výhodou použitia oleja z tresčej pečene v porovnaní s vitamínom D v izolovanej forme je obsah omega-3, ktoré sú potrebné pre vyváženú funkciu imunity, všeobecne sú výživovo deficitné.

● Olej z tresčej pečene je známy tradičný prírodný zdroj vitamínu D definovaný liekopismi



ako Oleum jecoris

aselli. Na použitie tohto zdroja nielen vitamínu D sa postupne pozabudlo aj pre charakteristický nepríjemný senzorycký vnem.

Pokrok nastal aj v tejto oblasti, dnes už existujú komerčne vyrábané produkty, oleje z tresčej pečene, ktoré nielen spĺňajú kritériá na obsah nečistôt, ťažkých kovov, dioxínov, špecifikované Európskym a Slovenským liekopisom, ale navyše sú zbavené nepríjemného zápachu, čo umožňuje ich jednoduchú aplikáciu, podávanie po lyžičkách. ■

Použitá literatúra:

- **Gombart AF et al:** The vitamin D-antimicrobial peptide pathway and its role in protection against infection. *Future Microbiol.* 2009, Nov; 4 (9).
- **Barlow PG et al:** Antiviral Activity and Increased Host Defense against Influenza Infection Elicited by the Human Cathelicidin LL-37. *PLoS ONE*, 2011, 6 (10)
- **Jeremy A. Beard et al:** Vitamin D and the anti-viral state. *J.Clin. Virology*, 2011, 50

- **Bergman P. et al:** Vitamin D3 supplementation in patients with frequent respiratory tract infections: a randomised and double-blind intervention study; *BMJ Open* 2012; 2
- **Mitsuyoshi Urashima et al:** Randomized trial of vitamin D supplementation to prevent seasonal influenza A in schoolchildren. *Am J Clin Nutr.* 2010 May, 91 (5)

Autori:

Odborná redakcia Edukafarm pod vedením MUDr. Pavla Kostiu-
ka, CSc. a PharmDr. Lucie Kotlárovej v spolupráci s expertnou
komisiou Európskej ligy pre infúznú terapiu vitamínom C pod
vedením prof. Dr. Wolfa-Dietera Gerbera (Kiel) a prof. Dr. Dietera
Müllera (Hamburg)

VITAMÍN

C nové pohľady na terapeutický potenciál



Rizikovým faktorom vzniku mnohých chronických ochorení je oxidatívny stres. Rastúce množstvo poznatkov o úlohe oxidatívneho stresu vedie k väčšej pozornosti venovanej úlohe antioxidantov. V tejto súvislosti sa objavujú aj práce zamerané na vitamín C, a to nielen v oblasti prevencie, ale najnovšie aj na terapeutický potenciál parenterálne podávaných vysokých dávok pri ochoreniach spojených s chronickým oxidačným stresom.

▣ Oxidatívny stres ako etiopatogenetický faktor

■ Výskum v oblasti etiopatogenézie chorôb ukázal, že na vzniku značného množstva závažných chronických ochorení sa zásadným spôsobom podieľa chronický zápal. K chronifikácii zápalu prispieva oxidatívny stres, ktorý sa rozvíja v situácii, keď je v organizme prebytok reaktívnych zlúčením kyslíka (reactive oxygen species – ROS). ROS môžu v organizme vznikáť z exogénnych príčin (napr. pôsobením ťažkých kovov v životnom prostredí), ako aj endogénnych – ako produkty bunkového metabolizmu: vo zvýšenej miere vznikajú následkom stresu a ako produkty aktívacie zápalových buniek – neutrofilov, makrofágov, eozinofilov.

■ Na odstraňovanie ROS slúžia antioxidanty, ktoré s týmito látkami reagujú za vzniku neškodných metabolitov. Pri oxidatívnom strese prebytok ROS spôsobuje závažné poškodenia tkanív a prispieva ku vzniku chronických chorôb, napr. aterosklerózy, diabetu, reumatoidnej artritídy, ale aj onkologických ochorení, na vzniku ktorých sa oxidatívny stres podieľa hlavne svojim mutagénnym pôsobením. Za významný dôvod vzostupu výskytu uvedených chorôb možno okrem zvýšenej produkcie ROS považovať i nedostatočnú hladinu antioxidantov. Antioxidanty majú tak dôležitý terapeutický potenciál. Vitamín C (kyselina askorbová, príp. jej soľ – askorbát)



predstavuje univerzálny fyziologický antioxidant, ktorý v organizme plní mnoho významných úloh.

▣ Úloha vitamínu C v organizme

■ Vitamín C má nezastupiteľnú úlohu v mnohých metabolických reakciách. Pôsobí ako kofaktor, napr. detoxikačných eliminačných reakcií v pečeni, biosyntézy neurotransmiterov, neuroendokrinných peptidov, syntézy kolagénu, žlčových kyselín, zlepšuje resorpciu železa z gastrointestinálneho traktu. Ako antioxidant má askorbát dôležitú úlohu pri udržiavaní oxidačno-redukčného potenciálu, a tak vytvára podmienky pre fyziologickú funkciu bunkového metabolizmu. Pri oxidačnom strese pôsobí ako účinný zametač (scavenger) ROS – reaguje s nimi a oxiduje sa na dehydroaskorbát, ktorý vstupuje do bunky, kde sa opäť redukuje na askorbát.

■ Pri chronických zápaloch však dochádza k zníženiu kapacity

pre regeneráciu askorbátu a vzniká systémový deficit vitamínu C. Mnoho chronických ochorení sprevádza subklinický deficit vitamínu C, ktorý je vlastnou príčinou prechodu zápalu do chronickej a následne poruchy orgánových funkcií. Tento nedostatok vitamínu C sa prejavuje okrem iného poruchami hojenia rán, zníženou toleranciou stresu, narušenou funkciou imunity a ďalšími patologickými stavmi.

■ Vitamín C v prevencii a terapii

■ Epidemiologické štúdie preukazujú profylaktickú hodnotu adekvátneho príjmu vitamínu C v diéte. Údaje zo štúdie EPIC (takmer 20 tisíc osôb) ukazujú, že nárast sérovej koncentrácie askorbátu o 20 μmol znižuje mortalitu o 20 %. Konsenzus nemeckej spoločnosti pre výživu odporúča pri zdravých jedincoch podávanie vitamínu C s dennou dávkou 100 mg. Na rozdiel od profylaktického podávania vitamínu C je na účinnú liečbu ochorení, ktorých súčasťou je oxidatívny stres, nevyhnutné až 10 – 15-násobné zvýšenie hladiny askorbátu v porovnaní s fyziologickou koncentráciou.

■ Vzhľadom na obmedzené vstrebávanie vitamínu C pri perorálnom podaní, je na dosiahnutie takýchto hladín potrebná infúzia vysokých dávok vitamínu C (7,5 – 15 g, ekvivalentných 100 – 200 mg/kg telesnej hmotnosti).

■ Farmakokinetika vitamínu C

■ Pri perorálnom podaní možno dosiahnuť len obmedzený vzostup sérovej hladiny askorbátu. Limitujúcim faktorom je vstrebávanie askorbátu v čreve prostredníctvom transportných molekúl SVCT₁ a SVCT₂, ktoré svojím počtom a aktivitou obmedzujú príjem vitamínu C. So zvyšovaním podanej dávky klesá aktivita transportných molekúl a vstrebáva sa menší podiel, napr. pri podaní jednotlivej dávky 200 mg sa vstrebáva 100 %, pri dávke 1 g menej ako 50 %. Pri saturácii plazmy askorbátom sa hladina ustáľuje na fyziologickej hodnote asi 0,08 mmol.

■ Pri ochoreniach sprevádzaných oxidatívnym stresom je však terapeutický úspech podmienený plazmatickými koncentraciami askorbátu v milimoloch, ktoré možno dosiahnuť len intravenóznou infúziou. Infúzie s vitamínom C umožňujú dosiahnuť vysokú plazmatickú hladinu (< 2,38 mmol po infúzii 7,5 g kyseliny askorbovej). Biologický polčas askorbátu v plazme po vysokodávkovanej infúzii 7,5 g sa u zdravých jedincov pohybuje okolo 1,5 hodiny.

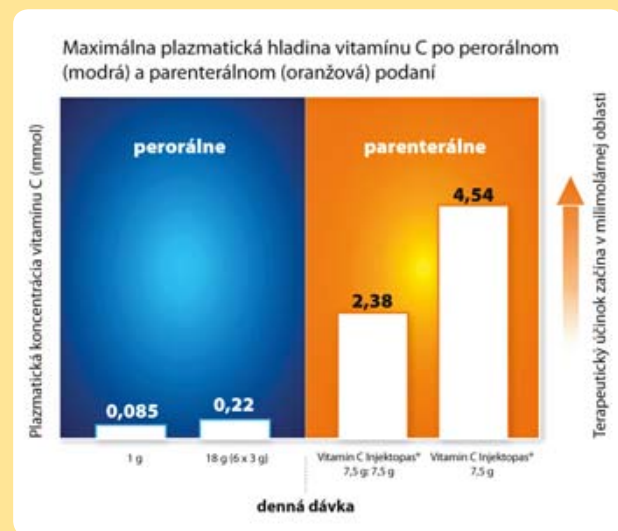
■ Metabolizácia askorbátu sa uskutočňuje v pečeni. Sčasti sa premieňa na inaktívne zlúčeniny, ktoré sa vylučujú močom. Renálny eliminačný prah je 14 $\mu\text{g}/\text{ml}$. Keď je telo saturované a plazmatická hladina askorbátu prekročí tento prah, štartuje vylučovanie nezmeneného askorbátu močom (DiPiro, 2001). Jedným z aktívnych metabolitov askorbátu je dehydroaskorbát, ktorý sa postupne degraduje na oxalát. Ten sa vylučuje obličkami, pričom hladina oxalátu v moči u pacientov s neporušenou funkciou obličiek sa do 24 hodín po parenterálnom podaní askorbátu vracia do normy. Infúzie vysokých dávok vitamínu C teda tieto osoby veľmi dobre znášajú, a to pri akútnej, ako aj pri dlhodobej liečbe.

■ Profylaxia oxalátovej urolitiázy

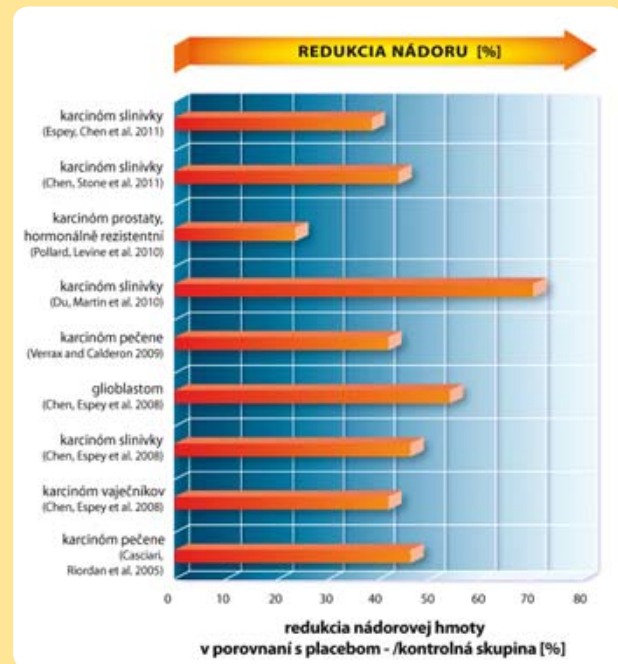
■ Pre prípad zvýšenia rizika tvorby oxalátových kameňov bol opísaný súčasný výskyt niekoľkých patofyziologických faktorov,

ktoré môžu viesť k renálnemu zlyhaniu. Ide o kombináciu týchto rizikových faktorov: zahusťovanie moču (v dôsledku hnačky alebo dehydratácie), hyperoxalúria spôsobená diétou bohatou na šťavelany (orechy, fazuľa, káva, kakao, čokoláda a i.), hyperkalcémia a hyperkalcémia (príp. deplécia kálie) vyvolaná podávaním kľúčkových diuretik a solí vápnika alebo v dôsledku chronickej metabolickej acidózy, a tiež hypocitrátúria a hyperfosfatúria (Rathi et al., 2007). V profylaxii oxalátovej urolitiázy majú dôležitú úlohu draslík (je antagonistom kalcia) a pyridoxín dodávané stravou.

■ Vitamín C sa intravenózne podáva pacientom s neporušenou renálnou funkciou, s hodnotou klírens kreatinínu v medziach normy. Ako spodná hranica normy sa orientačne udáva 1,5 ml/s 1,73 m², po 40. roku života hodnota klesá o 0,17 ml/s m² na



Obrázok 1: Maximálna plazmatická hladina vitamínu C po perorálnom a parenterálnom podaní



Obrázok 2: Novinky vo farmakoterapii

každých 10 rokov. Rozhodujúce je však normálne rozpätie špecifické pre laboratórium, v ktorom sa klírens vyšetruje.

▣ Úloha peroxidu vodíka

■ Askorbát v prípade niektorých nádorových buniek vykazuje prooxidatívne pôsobenie, sprostredkované tvorbou peroxidu vodíka (H_2O_2), ktorý vzniká v ich okolí vďaka vysokému obsahu laktátu a feritínu – látok, ktoré tieto bunky samy produkujú (peroxid vodíka má nezastupiteľnú úlohu v mechanizme vrodenej imunitnej reakcie, napr. v nešpecifickom antimikróbnom pôsobení makrofágov).

■ Peroxid vodíka, ktorý vznikol, preniká do malígnych buniek, ktoré majú porušený systém antioxidantnej obrany (napr. nedostatočnú aktivitu katalázy a superoxididizmutázy), a nie sú



schopné redukovať H_2O_2 . Preto dochádza k poškodeniu ich DNA a apoptóze. Tým sa vysvetľuje cielený cytotoxický účinok askorbátu nádorových buniek, kým u zdravých buniek sa deklaruje a klinickou praxou potvrdzuje jeho antioxidantný účinok (Deubzer et al, 2010; Chen et al., 2011; Riordan et al., 2003).

Štúdiá k niektorým terapeutickým aplikáciám

■ Vitamín C pôsobí užitočne pri rôznych stavoch spojených s chronickým oxidatívnym stresom a zníženou plazmatickou hladinou askorbátu. Ako príklad uvádzame v literatúre dostupné údaje z oblasti vírusových infekcií (herpes zoster) a z oblasti onkologických ochorení.

▣ Herpes zoster

■ Deficit vitamínu C má pri rozvoji herpetických infekcií a postherpetickej neuralgie (PHN) významnú úlohu. Podávanie vysokodávkového vitamínu C môže u pacientov s herpes zoster výrazne zmierniť kožné príznaky a bolesť, ktorá je prejavom PHN. V multicentrickej prospektívnej štúdií sa u 67 pacientov s herpes zoster k štandardnej antiherpetickej liečbe parenterálne podával vysokodávkový vitamín C (7,5 g v infúzii) 2 – 4-krát týždenne počas 2 týždňov.

■ Výsledky ukázali, že uvedená liečba viedla k významnému zníženiu počtu herpetických eflorescencií, skóre bolesti i ďalších príznakov. V porovnaní s výsledkami štúdie, v ktorej sa aplikovala len štandardná protihperpetická terapia, prinieslo podávanie vysokodávkového vitamínu C výrazne nižšiu intenzitu/počet uvedených príznakov, výrazne rýchlejší ústup bolesti a významne nižšie bolo aj riziko rozvoja PHN.

▣ Onkologické ochorenia

■ Výskum na izolovaných ľudských alebo zvieracích nádorových bunkách ukázal, že vysokodávkový vitamín C potláča rozmnožovanie buniek niektorých malígnych tumorov, usmrcuje ich a redukuje hmotu tumoru. Jedna zo štúdií ukázala, že vitamín C potláča rozmnožovanie buniek ľudského adenokarcinómu žalúdka a usmrcuje ich; tento účinok sa zvyšoval s dávkou. Cytotoxické pôsobenie vysokých dávok askorbátu sa laboratórne dokázalo aj pri bunkách lymfómu a pri mnohých ďalších ľudských a zvieracích malígnych bunkách (napr. karcinóme pankreasu, ovaria, prostaty, maternice, pľúc), pričom pri karcinóme pankreasu došlo k zníženiu hmoty tumoru o 42 %. Zníženie hmoty nádoru sa

preukázalo tiež v štúdií na animálnom modeli karcinómu prostaty, pričom sa znížil počet a veľkosť metastáz.

■ Mechanizmov cytotoxického a antiproliferatívneho pôsobenia vitamínu C je pravdepodobne niekoľko, za hlavné sa považuje, že spôsobuje vznik produktov toxických selektívne pre malígne bunky (ktoré majú defektné enzymatické vybavenie). V preklinických modeloch sa preukázalo, že vitamín C pri niektorých tumoroch zosilňuje účinok cytostatik, napr. cisplatiny, doxorubicínu, epirubicínu, gemcitabínu, paklitaxelu, docetaxelu, irinotekánu a 5-fluorouracilu. V klinických štúdiách účinkov vysokodávkovanej infúznej terapie vitamínom C ako súčasťou adjuvantnej a paliatívnej protinádorovej terapie sa ukázalo, že táto liečba zvyšuje kvalitu života chorých. V jednej štúdií onkologicky chorých v terminálnom štádiu sa podávaním infúznej terapie vitamínom C signifikantne zlepšili parametre kvality života vo fyzickej, emočnej aj kognitívnej oblasti, a zároveň sa významne zmiernili prejavy ochorenia a liečbou vyvolané vedľajšie účinky. V inej štúdií sa pacientkám s karcinómom mammy podával súbežne so štandardnou onkologickou terapiou počas 4 týždňov vitamín C (1-krát týždenne 7,5 g v infúzii). Kontrolnú skupinu tvorili pacientky liečené len štandardnou protinádorovou terapiou. Výsledky ukázali, že prídanie vitamínu C viedlo k významnému zmierneniu prejavov ochorenia a vedľajších účinkov terapie, napríklad nauzey, nechutenstva, únavy, depresie a hemoragickej diatézy.

■ Nové poznatky ukazujú, že vitamín C má úlohu nielen v prevencii mnohých ochorení, ale má aj významný terapeutický potenciál, a to hlavne vďaka svojej schopnosti pôsobiť proti oxidačnému stresu, ktorý sa podieľa na vzniku mnohých ochorení charakterizovaných chronickým zápalom (reumatoidná artritída, alergické choroby, kardiovaskulárne a urogenitálne ochorenia, psychické poruchy, chronické infekčné ochorenia a nádorové choroby).

■ Liečebné pôsobenie vyžaduje často vysokú plazmatickú hladinu askorbátu, ktorá je dosiahnuteľná len parenterálnym podaním.

■ Odborný syllabus, ktorý obsahuje príklady terapeutických protokolov (vrátane dávkovania ad.) je dostupný na vyžiadanie e-mailom: edukafarm@edukafarm.sk

Zdroj citácie: Medikom 3/2012

20. 2. 2013 – Pharma Párty
 26. 2. 2013 – Profesionálna komunikácia
 a tímová spolupráca
 (lekár vs. farmaceut)
 05. 3. 2013 – Komunikácia s pacientom I.
 13. 3. 2013 – Komunikácia s pacientom II.
 13. 3. 2013 – Pharma Párty

V prípade záujmu spolupráce, reklamy
 či Vašej účasti akoukoľvek formou píšete na:

Mária Rexová: prezident@sssf.sk
 Milan Berstling: kultura@sssf.sk

Keď sa skúšky hrnú a veríme, že aj známky



Peter Šišovský, 3. ročník

Aj zimný semester sa skončil. Nuž čo. Vždy na začiatku sa tvári, že bude trvať dlho a dlho, no nakoniec zbehnú ešte rýchlejšie ako tie predošlé a mne vždy vtedy napadne, čo nám v prvom ročníku povedala spolužiačka, ktorá súbežne študovala aj piaty ročník na prekladateľstve: „Vysoká škola vám zbehnú strašne rýchlo. Ani sa nenadáš a budete piatáci.“ A preto vždy, keď ste starší a rok, ktorý bol pred desiatimi rokmi rokom a okolo dvadsiatky už len polkom – popadne vás nostalgia. No nie! Treba ju odohnať, pretože nám len sebecky odoberá z dní, a zvyšný čas využiť aj na skúškové. Áno, aj na skúškové, pretože aj keď ho my, študenti, v nejakej bohvieakej láske nemáme, predsa len nás prinúti prejsť témy a prednášky, ktoré by sme inak asi nikdy neprešli. Takže aj takto dodatočne: prajem vám aj vám veľa úspechov! A, nech sa páči, prečítajte si, čo sa deje cez skúškové u nás na škole.



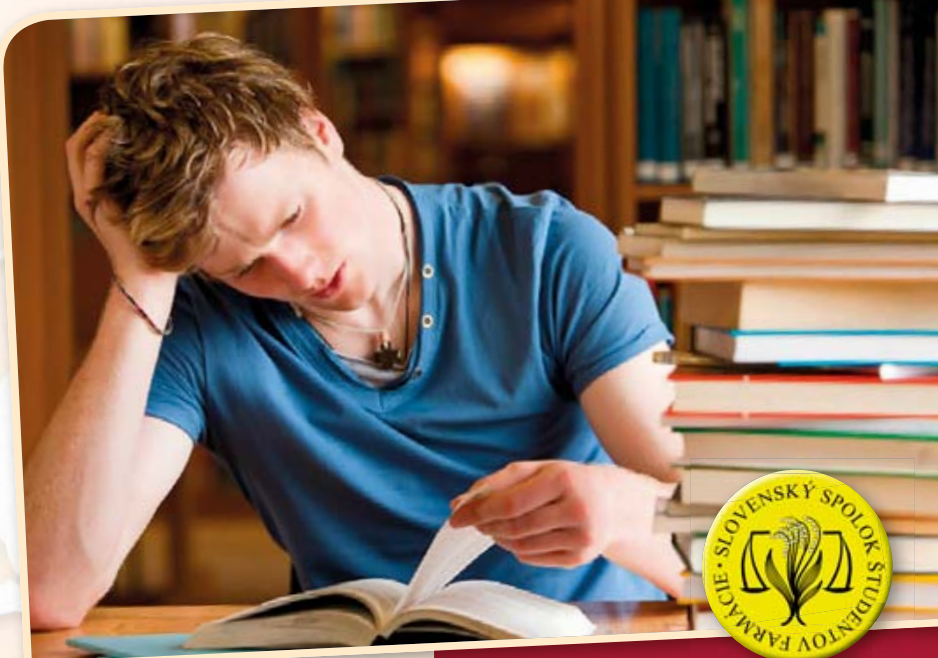
Michaela Barkociová, 1. ročník

Skúškové obdobie patrí medzi jednu z najväčších nevýhod študentského života. Mnohí si práve prechádzame svojim prvým, tak ho možno berieme trochu vážnejšie ako je zdravé. Prebdené noci, káva, skriptá, káva, skriptá, káva, všetky možné materiály, aké sa len k danej téme dali zohnať, a keď už nevládzete, pozriete si nejaký seriál, trochu pospíte a idete ďalej v tom istom kolotoči. U mňa osobne sa odhodlanie zvládnuť predmet a naučiť sa úplne všetko periodicky strieda s flegmatickými náladami typu naučím sa polovicu a nejakú to musím dať. Nuž, skúšky sú niekedy viac o šťastí ako o vedomostiach a často sa vám, paradoxne, najviac darí práve vtedy, keď sa až tak nesnažíte. Respektíve, skôr ako na učenie sa koncentrujete na to, aby ste dostali „tú svoju“ otázku. Stresu sa vyhnúť nedá, ale slovo skúška je odvodené od slova skúšať, tak skúsime všetko možné, aby sme tento mesiac v zdraví (a s písmenkami v indexe) prežili.



Janka Uhliariková, 3. ročník

Môj piaty semester na FaF UK skončil. Zápočty napísané, plášť odložený v skrinke, protokoly odovzdané. Nevieť ani ako, ale ubehlo to rýchlo. Človek ide párkrát von, trochu sa vyspí,



niečo poučí, trochu sa potúla, roztrhá na beánii sillonky, otestuje vianočný punč a koniec. Obdobie vybičovaných neurónov, dekubitov na pozadí a litrov kávy začína. Predpríprava pred Vianocami a pokračovania v januári. Zvládneme všetko a chabo sa utešujeme, že už sme si zvykli. Sme silní, som silná, ale pre istotu do nového roku, ďalších semestrov pekne zavinišujem. Poprajem, aby sa nám dарило, aby bolo lepšie, spokojnejšie, aby sa sny premieňali na skutočnosť. Aby hviezdne stálice svietili naďalej, nové sa objavili, prejavili a ohurovali nás kvalitou svojej práce. Aby sme pochopili, že samotná cesta je rovnako dôležitá ako jej cieľ, aby sme ostali verní krásam nášho povolania. Aby sme pracovali poctivo, radi. Aby sme dokázali zmeniť to, čo sa nám nepáči a pomohli, či vyliečili toho, ktorý to potrebuje. Aby všetko, čo robíme stálo za to.



Mária Rexová, 5. ročník

Päťmesačná prax zbehla ako voda a nastal čas znova otvoriť knihy a pustiť sa do učenia. Celú jeseň a zimu sa nám s ľahkosťou pozeralo na spolužiakov z nižších ročníkov, ktorí museli riešiť zápočty, cviká a predtermíny, ale ako sa hovorí, prišiel na psa mráz. Dočkali sme sa aj my – piatáci – a nečakajú nás už len obyčajné semestrálne skúšky, ale štátnice. Znie to strašidelne a s približujúcim sa termínom narastá aj nervozita. Zvládneme to? Učiva je kvantum, učebnice nekonečne dlhé, vzorce nezapamätateľné a latinské názvy sa pletú. Aby toho nebolo málo, prichádza aj nostalgia z končiaceho sa krásneho študentského obdobia. Avšak treba myslieť pozitívne, a preto viem, že v tej hlave sa nám určite niečo za tých 5 rokov uložilo, a verím, že sa vedomosti vyplavia na povrch v tej správnej chvíli, pred štátnicovou komisiou. Želám vám ešte veľa trpezlivosti, šťastnú ruku pri tahaní otázky a štátnice na tri Áčka. ☺

Viva la pharmacy! ☺

Nihao Taiwan (Ahoj Taiwan)



Takto by bývalý študent FaF UK v Bratislave, Mgr. Michael Ölvedy pozdravil ostrovny štát ležiaci vo Východočínskom mori, keby tam šiel dnes. Počas mesačnej stáže v hlavnom meste Tchaj-pej sa totiž naučil aj niektoré základné slová po čínsky. Minulý rok v júli to bola jeho prvá návšteva Ázie a spočiatku netušil, či to vôbec zvládne.



Autor:
Mgr. Ivana Murínová
Foto:
archív Mgr. Michaela Ölvedyho

Rýchlosť, dobrá organizácia a precíznosť

„Spočiatku som zažíval kultúrny šok, jazyková bariéra sa tiež zdala príliš veľká, avšak zvykol som si už po týždni. Taiwanci sú nesmieme milí a veselí ľudia a môžu byť právom hrdí na svoju nádhernú krajinu a kultúru,“ vyznáva sa Michael. Dôvodom jeho cesty však nebolo len spoznávanie chutí a tajov Ázie, ale hlavne stáž v laboratóriu na Taipei Medical University (TMU), kde sa zúčastnil na výskume Alzheimerovej choroby. „Vykonal som niekoľko experimentov za cieľom objasnenia molekulárnej podstaty poškodenia mozgových endoteliálnych buniek spôsobených amyloid- β peptidom (A β). „Smrť mozgových endoteliálnych buniek môže viesť k poškodeniu hematoencefalickej bariéry a následnej mozgovej degenerácii a tým pádom prispievať k progresii Alzheimerovej choroby.“

Laboratórium bolo v podstate rovnaké ako v západných krajinách, aj keď s množstvom malých rozdielov, napr. v spôsoboch a štýloch postupovania pri rovnakých procedurách. Viedol ho mladý ambiciózný profesor, ktorý okrem Michaela zaučal aj skupinu doktorandov. Jedna z nich, Jenny sa preňho stala konzultantkou a trpezlivo odpovedala na stovky jeho otázok. „Taiwanci majú neuveriteľný štýl práce, všetci sú veľmi rýchli, zorganizovaní a precízni. Zo začiatku sa mi to zdalo výborné, až kým som nezačal s experimentmi ja sám. Každý deň bolo treba spraviť nie jeden, ale hneď niekoľko experimentov, ktoré neraz trvali až do večera. Stáž ma dosť vyčerpávala, ale moji taiwanskí kolegovia mi našťastie vždy boli ochotní pomôcť.“

Čo takto dať si v práci „šľofika“?

„Taiwanci majú jednu zvláštnu vlastnosť, takmer každý deň si zvyknú zdriemnuť. Je to pre nich úplne bežná vec. Študenti v knižnici TMU driemali pri knihách so stolnými lampami žiariacimi na ich hlavy. Raz som dokonca videl aj predavača ovocia spať

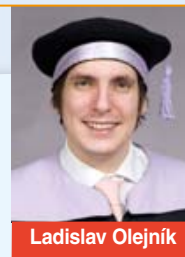
na škatuli s banánmi.“ Niektorí ľudia podľa Michaelových slov dokonca vlastnia špeciálny vankúšik práve pre túto príležitosť. „Majú tendenciu byť vorkoholikmi, takže krátke zdriemnutie je pravdepodobne jediný spôsob, ako získať počas dňa extra energiu.“

Spoznávanie novej kultúry stálo za to

Počas svojej stáže Michael prežil nádherné chvíle aj vďaka študentom farmácie z TMU, ktorí mu ukázali zopár skvelých miest a pravý taiwanský život. „Vo večerných hodinách ma spolu s ostatnými študentmi SEP zobrali ochutnať miestnu kuchyňu a na nočný trh, ktorý pripomína náš slovenský jamok, čiže tam bolo kopec lahôdok, nápojov, zmrzlín a zábavy každý deň, nie len raz za čas.“ Keď na Taiwan prišiel, vôbec nevedel ako vyzerajú ázijské mestá, len, že sú rozdielne od tých európskych. „Všetko je úplne iné, domy, ulice, obchody, ľudia. Majú tony obchodov, ktoré predávajú snád všetko. Ulice sú plné motocyklov, automobilov a všetko je na prvý pohľad chaotické. Našiel som si aj obľúbené miesto, Memoríál a záhrady Chiang Kai-Cheka. Hladiac na fotky z Taiwanu môžem s istotou povedať, že to bola skvelá cesta. Okrem práce v laboratóriu som dostal aj milé rady do života.“ ■



Autor: **Ladislav Olejník**
 Školiteľ: **PharmDr. Adriana Adameová, PhD.**



Ladislav Olejník

Štúdium Ca^{2+} /kaldmodulín závislej proteinkinázy II a niektorých aspektov bunkovej smrti v srdci diabetického potkana

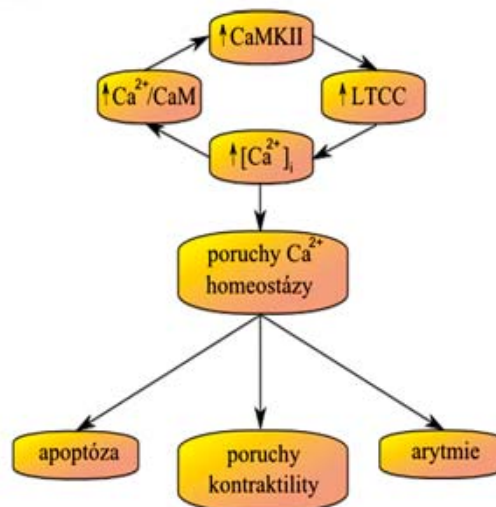
Diabetes mellitus predstavuje v súčasnosti už celosvetovú epidémiu, ktorej prevalencia neustále vzrastá. Jedná sa o progresívne ochorenie, charakterizované nedostatočnou sekréciou alebo účinkom inzulínu v tkanivách, alebo kombináciou oboch faktorov. Vzniká ako následok mnohých genetických a vonkajších vplyvov a je spojený so zvýšenou kardiovaskulárnou mortalitou i morbiditou.

Poškodenie srdcového svalu pri DM zahŕňa okrem patológie myokardiálnych buniek aj patologické zmeny kardiálnych nervov, ciev a intersticiálneho spojivového tkaniva. Bunky srdcového svalu u diabetika vykazujú niekoľko závažných zmien ako sú nekróza myofilamentov, zdurenie mitochondrií a taktiež je znížená aktivita mitochondriálnych enzýmov. Okrem toho DM spôsobuje zníženie mitochondriálnej respirácie a znížené vychytávanie Ca^{2+} . Vzhľadom k tomu, že mitochondrie zohrávajú významnú úlohu v procese intracelulárnej aktivácie apoptózy, sledoval som práve túto časť bunkovej samovraždy.

Apoptóza je programovaná smrť bunky, pričom jej hlavný význam spočíva v odstraňovaní poškodených alebo prebytočných buniek. Rovnako ako novotvorba a rast buniek, je súčasťou plnohodnotného života a prirodzenou súčasťou vývinu tkanivovej rovnováhy. Zohráva dôležitú úlohu pri embryonálnom a fetálnom vývoji jedinca, no ak je programovaná bunková samovražda nedostatočná alebo nadmerná, môže byť rozhodujúcim faktorom v etiopatogenéze mnohých chorôb. Znížená aktivita procesu bunkovej samovraždy je charakteristická pre nádorové a autoimunitné ochorenia. Na druhej strane zvýšená apoptóza niektorých buniek sa uplatňuje pri ochoreniach ako je Alzheimerova, Parkinsonova a iné neurodegeneratívne choroby a taktiež AIDS, či srdcové zlyhanie a infarkt myokardu.

Objasnenie mechanizmu apoptózy môže výrazne pomôcť pri ozrejmnení viacerých problémov dnešnej medicíny alebo aspoň pri presnejšom pochopení ich významu.

V rámci diplomovej práce som sa zamerail na proteíny Ca^{2+} /kaldmodulín závislá proteinkináza II (CaMK2), ktorá pôsobí ako významný regulátor intracelulárneho vápnika a tiež na proteíny prokaspázy-3 a Bcl-2. Prokaspáza-3 je vnímaná ako koncový efektorový proteín apoptózy a Bcl-2 je známy ako antiapoptický proteín, ktorý blokuje uvoľňovanie cytochrómu C. Mechanizmus ovplyvnenia srdcovej kontrakcie prostredníctvom CaMK2 nie je presne známy a málo sa vie o jej expresii za patologických podmienok. Predpokladá sa však, že fosforyláciou vápnikových kanálov L-typu (LTCC) ako aj ďalších proteínov sarkoplazmatického retikula, môže vplývať na vnútrobunkovú hladinu vápnika a tým veľkou mierou prispieť k indukcii apoptózy,



Obrázok: Mechanizmus ovplyvnenia srdcovej kontrakcie prostredníctvom Ca^{2+} /kaldmodulín závislej proteinkinázy II (CaMKII, LTCC – L-typ vápnikového kanála).

dysrytmiám a poruchám kontraktility myokardu (obrázok).

Cieľom práce preto bolo stanoviť expresiu týchto proteínov v srdci diabetického potkana a porovnať ju s expresiou u zdravých jedincov. V našom experimente sme využili model krátkodobého diabetu, ktorý sme vyvolali u potkanov Wistar i. p. jednorázovou aplikáciou streptozotocínu (80 mg/kg). Množstvo proteínov som stanovil za použitia imunoblotovej metódy vo vzorkách ľavej komory za bazálnych podmienok. U diabetických potkanov som zaznamenal signifikantné zvýšenie hladín glukózy, úbytok telesnej hmotnosti a hmotnosti myokardu. Hladina totálneho cholesterolu bola u diabetických zvierat v porovnaní s kontrolnou skupinou zvierat nezmenená. Expresia proteínov CaMK2 a Bcl-2 sa u diabetických potkanov takmer nezmenila, avšak expresia prokaspázy-3 bola u zvierat trpiacich na DM nižšia než u zvierat z kontrolnej skupiny.

Záverom sa dá konštatovať, že expresia nami stanovených proteínov nepodala dôkaz o vyššom výskyte apoptózy v srdci s akútnym diabetom a tak životný cyklus kardiomyocytov v tomto patologickom srdci môže korelovať s inými faktormi, alebo k bunkovej smrti dochádza odlišnou cestou. Rovnako dané výsledky môžu potvrdiť hypotézu o výskyte endogénnych ochranných mechanizmov v skorom štádiu diabetu. ■

Súčasné podávanie TEOFYLÍNU a FLUVOXAMÍNU riziko liekových interakcií



PharmDr. Lubomír Virág, PhD.
Lekárneň Čajka
Nitra

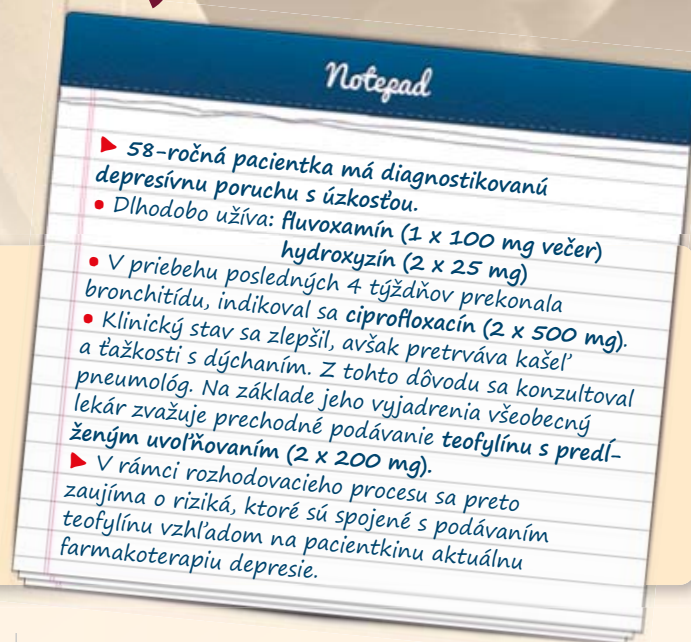


Teofylín a jeho deriváty patrili medzi najobľúbenejšie antiastmatické liečivá. Zvedením protizápalovo pôsobiacich inhalačných kortikosteroidov ich význam značne poklesol. Z hľadiska možnosti vzniku interakcií patrí medzi pomerne rizikové liečivá. V posledných dvoch desaťročiach **vývoj pokročil k používaniu liekových foriem s predĺženým uvoľňovaním teofylínu**, čo zabezpečuje terapeuticky účinnú a z hľadiska nežiaducich účinkov bezpečnú plazmatickú hladinu počas 12 až 24 hodín. **Terapeutická šírka teofylínu je relatívne úzka.**

■ ■ ■ Mechanizmus **bronchodilatačného pôsobenia** nie je presne známy. Podľa doterajších poznatkov sú účinky teofylínu pravdepodobne sprostredkované inhibíciou fosfodiesterázy s nárastom intracelulárneho cAMP v tkanivách ako sú bronchy, cievy a srdce. V súčasnosti sú známe a využívané jeho **protizápalové** (inhibícia uvoľňovania histamínu a iných mediátorov zápalu) i **imunomodulačné účinky**, ktoré sa uplatňujú aj pri nízkych plazmatických koncentráciách.

■ ■ ■ **Metabolizmus** teofylínu prostredníctvom **CYP1A2** ovplyvňujú viaceré liečivá, z čoho môžu vzniknúť liekové interakcie. Spomalenie odbúravania po podaní perorálnych anti-konceptív, makrolidových antibiotík, verapamilu, fluvoxamínu alebo ciprofloxacínu, môže viesť k prejavom intoxikácie:

- **nervový systém:** prejavy excitácie, podráždenosť, poruchy spánku, kŕče (hlavne u dojčiat a malých detí, ak hladina prekročí 40 mg/l),
- **kardiovaskulárny systém:** tachykardia, komorové arytmie, palpitácie,
- **gastrointestinálny systém:** relatívne časté aj pri terapeutických hladinách; bolesť v nadbrušku, gastroezofágový reflux, vracanie, hemateméza a meléna z novej aktívacie vredu. Iné nežiaduce účinky ako prejavy idiosynkrázie a alergie sú vzácne.



■ ■ ■ **Podmienkou modernej liečby teofylínom** je terapeutické **monitorovanie** jeho plazmatických **hladín (TDM)**. Podľa výsledkov metaanalýzy Rieda a kol. (1990) je riziko vzniku nežiaducich účinkov len tretinové, voči pacientom, u ktorých sa TDM nevykonáva. Ak nie je ekonomicky alebo z iného dôvodu dostupné je lepšie toto liečivo nepodávať.

■ ■ ■ Plazmatické koncentrácie teofylínu môže významne zvýšiť súčasné podávanie liečiv, ktoré znižujú jeho klírens, ku ktorým patria i fluvoxamín a ciprofloxacín. Podľa dostupných informácií **komedikácia teofylínu s fluvoxamínom** môže viesť až k vyššie uvedeným prejavom intoxikácie teofylínom.

■ ■ ■ Van den Brekel a kol. (1994) popísali kazuistiku 78-ročnej ženy, ktorá trpela chronickou bronchitídou. Niekoľko rokov pacientka užívala teofylín (2 x 400 mg) bez zaznamenaných ťažkostí. Pre príznaky veľkej depresie sa indikoval fluvoxamín (50 mg/deň). Na druhý deň sa u ženy objavili príznaky nežiaducich účinkov teofylínu, na 6. deň sa stanovila trojnásobne zvýšená hladina teofylínu. Ukončilo sa podávanie fluvoxamínu, nakoľko sa u pacientky manifestovala pretrvávajúca nauzea. Nasledujúci deň sa opäť stanovila toxická hladina teofylínu, preto sa ukončilo jeho podávanie. O 7 hodín neskôr sa rozvinuli

generalizované tonicko-klonické kŕče a pacientka upadla do kómy. Realizovalo sa EKG, ktoré odhalilo supraventrikulárnu tachykardiu. Pacientka sa hospitalizovala na jednotke intenzívnej starostlivosti, indikovala sa terapia digoxínom a verapamilom. O 3 dni neskôr sa stanovila terapeutická hladina teofylínu. Začalo sa s postupnou titráciou dávky teofylínu až do 400 mg 2 x denne, bez známkov zhoršenia klinického stavu.

■ ■ ■ Sperber (1991) publikoval prípad chlapca (11-ročný) s astmou bronchiale, ktorý sa dlhodobo liečil teofylínom v liekových formách s predĺženým uvoľňovaním. Súčasne užíval fluvoxamín v dávke 50 mg/deň. V dôsledku toho došlo k zvýšeniu plazmatických hladín teofylínu o 93 %. Taktiež sa objavili jeho nežiaduce účinky (ťažké bolesti hlavy, únava a zvracanie). Rasmussen a kol. (1997) sledovali skupinu 12 zdravých dobrovoľníkov, ktorým podávali fluvoxamín (100 mg/deň) po dobu 6 dní. Pred začiatkom medikácie fluvoxamínom a spolu s jeho poslednou dávkou podali jednorazovo dávku teofylínu (300 mg). Pozorovali zníženie celkového klírensu teofylínu o 70 % a predĺženie jeho biologického polčasu zo 6,6 hodiny na 22 hodín.

■ ■ ■ Mechanizmus uvedenej interakcie pravdepodobne spočíva v spomalení metabolizmu teofylínu inhibíciou CYP1A2 fluvoxamínom. Dochádza k zvýšeniu sérových hladín teofylínu a k predĺženiu jeho biologického polčasu. V dôsledku toho sa môžu manifestovať nežiaduce účinky teofylínu – ventrikulárna tachykardia, anorexia, nauzea, kŕče. Nakoľko intoxikácia teofylínom je závažná, niekedy až smrteľná nežiaduca medicínska udalosť, súčasnému podávaniu s fluvoxamínom je vhodnejšie sa vyhnúť.



ZÁVER

V prezentovanom prípade sa zdá byť navhodnejšie **zvážiť indikáciu iného bronchodilatans**, ktoré dokáže zvládnuť stav pacientky s minimálnym rizikom vzhľadom na aktuálne užívané liečivá, kým pacientka nepodstúpi ďalšie diagnostické vyšetrenia u odborného lekára – pneumológa. Do úvahy prichádza podávanie bronchodilatans vo forme spreja (napr. salbutamol), ktorým sa dá dosiahnuť pomerne selektívny účinok s minimálnymi systémovými nežiaducimi účinkami a prakticky bez rizika liekových interakcií. Prospešné môže byť krátkodobé užívanie klenbuterolu, ktorý je dostupný vo forme sirupu i tabliet. ■



Použitá literatúra

- De Vane C. L. et al. Fluvoxamine-induced theophylline toxicity. Am J Psychiatry, 154, 1997, 1317-1318.
- Hemeryck A., Belpaire F. M. Selective serotonin reuptake inhibitors and cytochrome P-450 mediated drug-drug interactions: an update. Curr Drug Metab, 3, 2002, 13-37.
- Rasmussen B. B. et al. Griseofulvin and fluvoxamine interactions with the metabolism of theophylline. Ther Drug Monit, 19, 1997, 56-62.
- Ried L. D. et al. Therapeutic drug monitoring reduces toxic drug reactions: a meta-analysis. Ther Drug Monit, 12, 1990, 72-78.
- Sperber AD. Toxic interaction between fluvoxamine and sustained release theophylline in an 11-year-old boy. Drug Saf, 6, 1991, 460-462.
- Van Den Brekel A. M., Harrington L. Toxic effects of theophylline caused by fluvoxamine. Can Med Assoc J, 151, 1994, 1289-1290.



MUDr. Eva Siracká, DrSc.
prezidentka LPR SR

Svetový deň proti rakovine



LIGA PROTI RAKOVINE

■ Liga proti rakovine sa opätovne pripojila k iniciatíve Únie pre medzinárodnú kontrolu rakoviny (UICC) a spolu s ďalšími 155 krajinami pripomína význam boja proti rakovine i prostredníctvom 4. februára.

■ Tohtoročný Svetový deň proti rakovine sa zameriava na piaty bod Svetovej deklarácie:

Odstránenie škodlivých mýtov a mylných predstáv o rakovine s otázkou „Rakovina – vedeli ste?“

s cieľom šíriť poznatky o rakovine a odstrániť mylné predstavy o tejto chorobe ako sú napr.:

- Každý rok ochorie vo svete na rakovinu 12 miliónov ľudí a každý rok podľahne tejto chorobe 7,6 miliónov ľudí.
- **Svetový deň proti rakovine – 4. február**, je príležitosťou pripomenúť všetkým vládam a zodpovedným činiteľom v zdravotnej politike, že deklarácie významných svetových summitov na najvyššej úrovni v roku 2011 a 2012, ciele na odstránenie nárastu bremena rakoviny, nie sú iba papierovým dokumentom, ale výzvou urýchlene konať. Je to mobilizácia k boju proti tomuto ochoreniu, ktorá vyžaduje premyslenú a nákladnú stratégiu na viacerých frontoch s účasťou celej spoločnosti.

- 1 rakovina je len zdravotný problém
- 2 rakovina je ochorením bohatých, starších a rozvinutých krajín
- 3 rakovina je rozsudkom smrti
- 4 rakovina je môj osud

■ Slabé povedomie o rakovine a mýty sa týkajú najmä rozvojových krajín, kde otázka prevencie, diagnostiky i liečby nie je často súčasťou zdravotného systému.

Dnes už všetci vieme, že:

- 1 ...rakovina nie je len zdravotný problém, ale má ďalekosiahle sociálne, ekonomické dôsledky i dopad na ľudské práva.
- 2 ...rakovina si nevyberá, je to globálna epidémia, týka sa všetkých vekových skupín i krajín.
- 3 ...mnoho typov onkologických ochorení, ktoré boli považované za smrteľné sa už dnes dá liečiť a mnoho ľudí môže byť úspešne vyliečených.
- 4 ...správnou stratégiou je možné každému tretiemu onkologickému ochoreniu zabrániť.

■ Pokrok, ktorý vyspelé krajiny a medzi nimi i Slovensko dosiahli nás od mýtov posúva k odstráneniu samotného bremena rakoviny dôsledným plnením programu kontroly rakoviny.

■ 4. február nám v zmysle Európskej deklarácie pripomína, čo všetko sa môže a musí urobiť, aby sa do roku 2025 znížila incidencia, morbidita a mortalita o 25 %.

Povinnosťou každého štátu teda je zaradiť kontrolu rakoviny medzi priority zdravotnej politiky a vyčleniť na ňu v štátnom rozpočte potrebné finančné zdroje. Stavba programu kontroly rakoviny spočíva na piatich pilieroch:

- **prevencia**
- **včasné zistenie choroby**
- **účinná liečba**
- **starostlivosť o pacienta vo všetkých štádiách choroby**
- **cielený výskum.**

■ V prevencii sa kladie veľký význam na výchovu k zdravému spôsobu života, ktorú treba dôsledne viesť už od detstva, so zameraním na najzávažnejšie rizikové faktory – fajčenie, alkohol, nezdravá strava, nedostatok pohybu, obezita, nadmerné slnenie. V stratégii primárnej prevencie hrajú dôležitú úlohu aj programy vakcinácie proti HPV a HBV.

■ Sekundárna prevencia, čiže možnosť včasného zistenia choroby a tým aj včasnej a účinnej liečby je veľmi dobrou investíciou. Kontrolované skriningové programy najčastejších druhov rakoviny ušetria štátu náklady, zaisťujú návrat pracovných síl a ekonomický prínos.

■ Liečba potrebuje uvážené plánovanie a financovanie, zdokonalenie infraštruktúry, odbornú vzdelanosť a dobrú organizáciu práce. Keďže sa rakovina považuje za chronickú chorobu, vyžaduje dlhodobé a komplexné riešenie a koordináciu práce s účasťou mnohých špecificky orientovaných odborníkov. K tomu patrí aj odstraňovanie rôznych škodlivých mýtov o povahe choroby a jej liečbe i zavádzajúcich návodov na používanie rôznych šarlatánskych praktík.

■ Chorobu nestačí iba liečiť. Pacient potrebuje komplexnú starostlivosť, čo je v novom poňatí obsahom práce psychosociálnej onkológie s poskytovaním rôznych služieb, vrátane onkologickej rehabilitácie a paliatívnej starostlivosti.

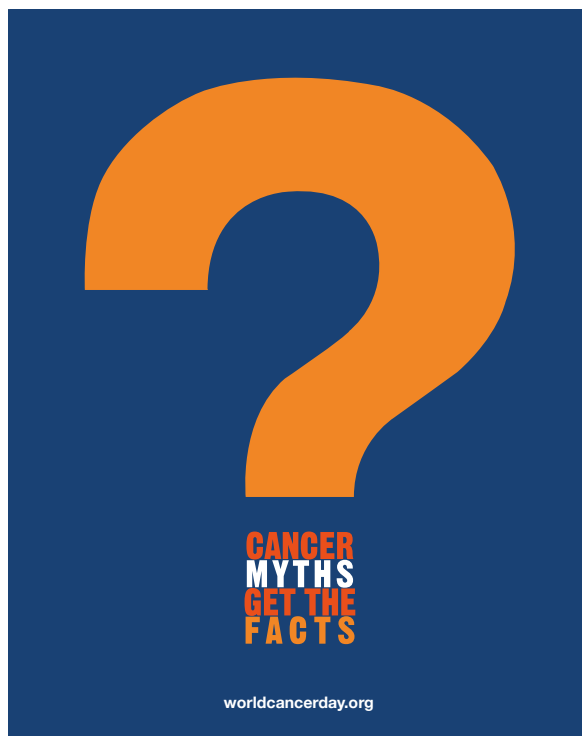
■ V tejto oblasti je veľká potreba zavedenia inováčných programov s tvorbou nových modelov, na ktorých sa zúčastňujú viaceré odborné disciplíny. To všetko vyžaduje reformu doterajšieho, nie veľmi dokonalého systému starostlivosti o pacienta.

■ Práca výskumu sa orientuje na dosiahnutie zníženia obrovského

bremena rakoviny. Vyžaduje medzinárodnú komunikáciu, koordináciu spolupráce, stanovenie priorít, odstránenie trieštenia a duplicity a rýchlejšiu aplikáciu výsledkov do inováčných programov.

■ Svetový deň proti rakovine je dňom, kedy treba opäť pripomenúť všetkým vládám vo svete, že sú zodpovedné za ďalší osud svojich občanov a že v prípade nečinnosti náklady na riešenie tohto závažného zdravotného, sociálneho a ekonomického problému budú narastať.

■ Liga proti rakovine je jednou z členských organizácií Únie pre medzinárodnú kontrolu rakoviny (UICC), ktorá sa usiluje vo svetovom partnerstve dosiahnuť vyhlásené ciele a zúčastňuje sa za Slovensko na tomto rozsiahlom programe. Prispieva svojou prácou k rozvoju národnej kontroly rakoviny a k implementácii stratégií, ktoré sú dobrou investíciou pre budúcnosť. V tento Svetový deň proti rakovine by sme si mali všetci uvedomiť, že každý z nás môže byť v tomto úsilí nejakým spôsobom prospešný. Nádejnou cestou, ktorou treba ísť je požiadavka na štátnu správu, aby urýchlila implementáciu národného onkologického plánu a stanovila jeho priority na základe údajov národného onkologického registra.



CANCER – DID YOU KNOW?

There are many myths out there. On 4 February 2013 get the facts.



■ O zavedenie potrebných krokov do praxe sa Liga proti rakovine pokúsila aj prostredníctvom III. Fóra onkologických pacientov realizovaného v decembri 2012 v Bratislave. Počas dvoch dní diskutovalo 210 onkologických pacientov z celého Slovenska s lekármi i zástupcami zdravotníckych a štátnych inštitúcií s cieľom nájsť riešenie na aktuálne otázky týkajúce sa onkologických pacientov a zlepšenia ich postavenia na Slovensku. Rezolúciu III. Fóra onkologických pacientov zaslala Liga proti rakovine kompetentným na Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Ministerstvo zdravotníctva SR i na predsedu výboru NR SR pre zdravotníctvo. ■

Biologické liečivá

v terapii onkologických ochorení

PharmDr. Katarína Vaľková
Nemocničná lekárka
Národný onkologický ústav
Bratislava

Biologické lieky (ďalej len BL) sú definované ako lieky obsahujúce proteíny alebo nukleové kyseliny pripravené pomocou biotechnológie (rekombinantnými alebo hybridnými technikami). V anglickej literatúre sú pomenované ako biological medical products, biopharmaceuticals.

Biotechnológia predstavuje súbor metód využívajúcich špecifické vlastnosti živých systémov alebo biologických látok vo výrobnom procese. Príkladom využitia biotechnológie v medicíne je rekombinantná technológia umožňujúca prenos vybranej časti genetickej informácie do vhodného nositeľa (prokaryotická alebo eukaryotická bunka) a následnú syntézu proteínov podobných in vivo syntetizovaným proteínom. V onkológii sa z BL používajú **monoklonálne protilátky (ďalej len MP)**, inhibítory tyrozínkinázy, hematopoetické rastové faktory, interleukíny a interferóny. Za objavenie MP získali Niels K. Jerne (dánsky imunológ), George J., F. Kohler (nemecký imunológ) a César Milstein (argentínsky imunológ) v roku 1984 Nobelovu cenu.

Cielená biologická liečba je novým liečebným postupom pri rôznych nádorových ochoreniach. Používa sa častejšie a úspešnejšie u čoraz väčšej skupiny pacientov.

U pacientov odpovedajúcich na liečbu sa na rozdiel od klasickej chemoterapie tieto lieky podávajú dlhodobo, aj niekoľko rokov (samostatne aj v kombinácii). Tak dochádza k synergickému pôsobeniu BL a chemoterapie, poprípade rádioterapie, čo sa odrazí na kvalite života pacienta. Cielenu biologickú liečbu môžeme veľmi zjednodušene definovať ako selektívne účinkovanie liečiv pôsobiacich proti nádorovému bujeniu s minimálnym alebo žiadnym účinkom na zdravé bunky.

BL sú veľmi citlivé na faktory prostredia ako je teplota, manipulácia, expozícia svetla. Nesprávne uchovávanie a zaobchádzanie môže viesť až k degradácii celej molekuly alebo jej časti. Uchovávajú sa v chladničke pri teplote 2 – 8 °C.

MP sú identické kópie molekúl imunoglobulínov, ktoré majú tú istú primárnu štruktúru, rovnakú špecifickosť väzbových miest, rovnaké výkonné funkcie. Humanizované MP sú pripravené metódami génového inžinierstva tak, že väčšina ich molekuly má aminokyselinovú sekvenciu zhodnú s ľudskými imunoglobulínmi a len ich variabilné časti pochádzajú z iného

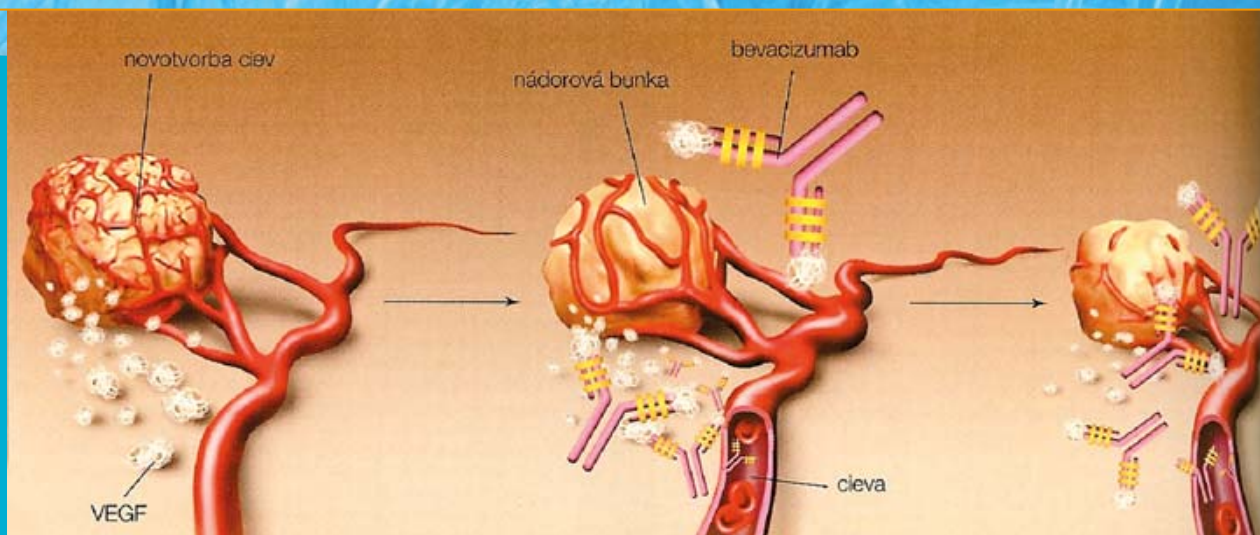
organizmu, napr. z myši. Na rozdiel od myšacích MP, humanizované nepredstavujú tak veľký antigén pri vpravovaní do ľudského organizmu (majú menej nežiaducich účinkov). Po naviazaní sa na cieľené miesto dokáže MP zabíjať rakovinové bunky a/alebo stimulovať imunitný systém, aby atakoval cieľ. Chimérizmus je jav, keď existujú bunky alebo časti molekuly z geneticky rozdielnych jedincov spolu v jednej molekule.

Liečba MP pri niektorých onkologických ochoreniach

A) Karcinóm kolorekta/CaCR

Bevacizumab je humanizovaná MP proti VEGF (vascular endothelial growth factor – vaskulárny endotelálny rastový faktor). Pre zavedenie bevacizumabu do liečby CaCR mala rozhodujúci význam štúdia fázy III AVF2107, prídanie bevacizumabu k chemoterapii FOLFIRI (5-FU/irinotekan/leukovorin alebo calcium folinát). V porovnaní so samotnou chemoterapiou viedli výsledky štúdie k predĺženiu celkového prežitia, medián z 15,6 na 20,3 mesiaca. Liečba bevacizumabom pokračuje aj po skončení chemoterapie, až do stabilizácie pacienta alebo neakceptovateľnej toxicity. Podáva sa ako infúzia, raz za dva až tri týždne.

Cetuximab je chimerická MP na liečbu CaCR s divokým nezmutovaným typom génu KRAS expresiou EGFR (epidermal growth factor receptor – epidermálny rastový faktor receptor). Kľúčová štúdia bola BOND, kde bolo randomizovaných 329 pacientov s EGFR imunohistochemicky pozitívnym CaCR progredujúcim po irinotekane. Odpovede na liečbu boli s irinotekanom plus cetuximab 22,9 % versus 10,8 % so samotným cetuximabom, medián prežitia



8,6 verus 6,9 mesiacov. Aj ďalšie štúdie potvrdili vhodnosť indikácie cetuximabu u pacientov, kde 2 základné línie FOLF-FOX (oxaliplatina/5-FU/leukovorín) a FOLFIRI (irinotekan/5-FU/leukovorín) zlyhali. Podáva sa raz týždenne ako infúzia do progresie ochorenia alebo až do neakceptovateľnej toxicity. U viac ako 80 % pacientov sa vyskytujú kožné reakcie, veľmi často súvisiace s infúziou (anafylaktickej povahy), práve kvôli chimerickej štruktúre cetuximabu.

■ **Panitumumab** je plne humánna MP. Používa sa na liečbu CaCR s divokým nezmutovaným typom génu KRAS expresiou EGFR. Podáva sa v prvej línii v kombinácii s FOLFOX, v druhej línii s FOLFIRI alebo ako monoterapia po zlyhaní oboch uvedených. V auguste 2012 ŠÚKL informoval o závažných kožných reakciách (3. stupňa), 5 prípadov nekrotizujúcej fasciitídy, z toho 3 fatálne. V niektorých prípadoch po závažných kožných reakciách na panitumumab nasledovali život ohrozujúce infekčné komplikácie ako je flegmóna, sepsa, nekrotizujúca fasciitída. Tri z piatich prípadov nekrotizujúcej fasciitídy boli fatálne a dva život ohrozujúce. Z toho vyplýva odporúčanie pre lekárov, že v prípade kožnej toxicity so závažnými alebo život ohrozujúcimi zápalovými alebo infekčnými komplikáciami sa má liečba panitumumabom okamžite prerušiť alebo vysadiť. Táto informácia bola zároveň zahrnutá do SPC aj PIL. Panitumumab sa podáva raz za dva týždne ako infúzia do progresie ochorenia alebo až do neakceptovateľnej toxicity.

B) Karcinóm prsníka/CaMa

■ **Transtuzumab** je rekombinantná humanizovaná MP proti HER2 (human epidermal growth factor receptor 2 – ľudský epidermálny rastový faktor receptor 2). V kľúčovej klinickej štúdií fázy III bol porovnávaný transtuzumab v kombinácii s chemoterapiou oproti štandardnej chemoterapii (u 469 pacientok s metastatickým CaMa so zvýšenou expresiou HER2). Výsledky štúdie viedli k dlhšej dobe do progresie ochorenia (medián 7,4 verus 4,6 mesiacov), zvýšeniu odpovedí na liečbu 50 % verus 32 % a k dlhšiemu celkovému prežitiu (medián 25,1 verus 20,3 mesiacov). Ďalšie klinické štúdie viedli k nasadeniu transtuzumabu aj pri adjuvantnej liečbe CaMa s pozitívnymi lymfatickými uzlinami, neskôr aj s negatívnymi. Podáva sa vo forme infúzie raz týždenne alebo raz za tri týždne až do progresie ochorenia alebo neakceptovateľnej toxicity. Okrem indikácie CaMa je registrovaný aj na metastatický Ca žalúdka.

| sufix | druh | liek | inhibítory tyrozínkináz |
|-------|-------------------------|---------|-------------------------|
| o | myšacie | Tarceva | erlotinib |
| u | humánne | Sutent | sunitinib |
| a | potkan | Nexavar | sorafenib |
| e | škrečok | Tasigna | nilotinib |
| xi | chimerické | Glivec | imatinib |
| zu | humanizované | Sprycel | dasatinib |
| anib | inhibítory angiogenézy | | |
| tinib | inhibítory tirozínkináz | | |

| šúkl kód | liek | liečivo | sila |
|----------|------------|--------------|-----------------|
| C06207 | ARZERA | ofatumumab | 1 000 mg |
| C89034 | | | 3 x 5 ml/100 mg |
| C42415 | AVASTIN | bevacizumab | 400 mg |
| C42389 | | | 100 mg |
| C46130 | MABTHERA | rituximab | 500 mg |
| C59839 | | | 2 x 100 mg |
| C47013 | VECTIBIX | panitumumab | 400 mg |
| C47011 | | | 100 mg |
| C40890 | ERBITUX | cetuximab | 100 mg |
| C05959 | HERCEPTIN | transtuzumab | 150 mg |
| C41872 | MABCAMPHAT | alemtuzumab | 30 mg |

| prefix | cieľ |
|--------|-------------------|
| vi | vírus |
| ba | baktéria |
| li | lymf.systém |
| le | inf.lézia |
| ci | kardiovaskulárny |
| fu | pleseň |
| mu | muskuloskeletárny |
| ma | prsník |

■ **Lapatinib** je duálny inhibítor intracelulárnej tyrozínkinázovej domény receptorov **EGFR** a **HER2**. Informácie v tejto časti článku boli schválené EMEA minulého roku. Dve nedávno vykonané klinické štúdie ukázali štatisticky významnú účinnosť transtuzumabu v porovnaní s lapatinibom. Táto účinnosť bola zvlášť markantná u pacientov bez predchádzajúcej expozície transtuzumabom. Predpisujúci onkológovia by nemali lapatinib predpisovať v kombinácii s kapecitabínom, pokiaľ u pacientov nedošlo k progresii ochorenia počas liečby transtuzumabom, čo je v súlade s registrovanou indikáciou.

■ **Prvá štúdia EGF111438 (CEREBEL)** bola randomizovaná štúdia fázy III porovnávajúca vplyv lapatinibu/kapecitabínu verus transtuzumabu/kapecitabínu na výskyt metastáz do CNS ako miesta prvého relapsu u žien s HER2 pozitívnym metastatickým CaMA. Táto štúdia bola predčasne ukončená, pretože ukázala nízky výskyt metastáz do CNS a lepšiu účinnosť v skupine liečenej transtuzumabom/kapecitabínom v zmysle prežívania bez príznakov progresie ochorenia, ale aj celkového prežívania.

■ **Druhá štúdia EGF108919 (COMPLETE)** bola randomizovaná štúdia fázy III porovnávajúca účinnosť lapatinib/taxán verus samotný lapatinib a transtuzumab/taxán verus samotný transtuzumab ako liečby prvej línie u žien s HER2 pozitívnym metastatickým CaMA. Lapatinib nie je schválený v kombinácii s taxánom. Táto štúdia bola tiež predčasne ukončená, pretože v skupine transtuzumab/taxán vykazovala signifikantne lepšie výsledky. Po týchto dvoch štúdiách EMEA navrhla nasledovné: Lapatinib v kombinácii s kapecitabínom je schválený pre pacientky s pokročilým alebo metastatickým ochorením s progresiou po predchádzajúcej liečbe, ktorá musela zahŕňať antracyklíny a taxány a liečbu metastáz transtuzumabom. Do PIL a SPC lieku tak pribudla informácia o tom, že režimy založené na lapatinibe sú v niektorých prípadoch menej účinné ako režimy založené na transtuzumabe.

■ **Bevacizumab**, už spomínaný pri liečbe CaCR, je registrovaný aj v indikácii CaMA a Ca obličky. Štúdia porovnávala kombináciu paklitaxelu a bevacizumabu so samotným paklitaxelom.

C) Karcinóm pľúc /CaP

Pri nemalobunkovom CaP sú v Európskej únii registrované dva lieky zo skupiny cielej biologickej liečby, inhibítor VEGF **bevacizumab** a inhibítor tyrozínkinázy **erlotinib**.

■ Erlotinib

Štúdia BR21 fázy III porovnávala liečbu erlotinib verus placebo v kombinácii s chemoterapiou. Prežitie s erlotinibom bolo v mediane 6,7 mesiacov, s placebom 4,7 mesiacov. Prežitie 1 roku 31,2 % verus 21,5 % v prospech erlotinibu. Liek sa podáva v tabletovej forme až do progresie ochorenia. Pri tejto terapii je veľmi dôležité, aby pacient nefajčil. Fajčiari majú zrýchlený klírens erlotinibu a plazmatické hladiny liečiva takmer o polovicu menšie ako nefajčiari. V kombinácii s gemcitabínom je registrovaný aj na Ca pankreasu.

■ Bevacizumab

Je indikovaný v prvej línii liečby nemalobunkového CaP, a to spolu s chemoterapiou na báze platíny u pacientov s neresekovateľným pokročilým metastatickým alebo recidivujúcim nádorom s histologickým nálezom iným ako s prevahou skvamózných buniek. Štúdia ECOG4599 porovnávala kombináciu zo skupiny taxánov/karboplatina verus taxán/karboplatín/bevacizumab v skupine 878 pacientov s pokročilým metastatickým neskvamocelulárnym CaP. S pridaním bevacizumabu bol medián prežitia 12,3 mesiaca verus 10,3, odpoveď na liečbu 35 % verus 15 %. Podávanie bevacizumabu pokračuje aj po ukončení chemoterapie raz za tri týždne vo forme infúzie až do progresie ochorenia, resp. neakceptovateľnej toxicity.

Nežiaduce účinky (NÚ) cielej biologickej liečby

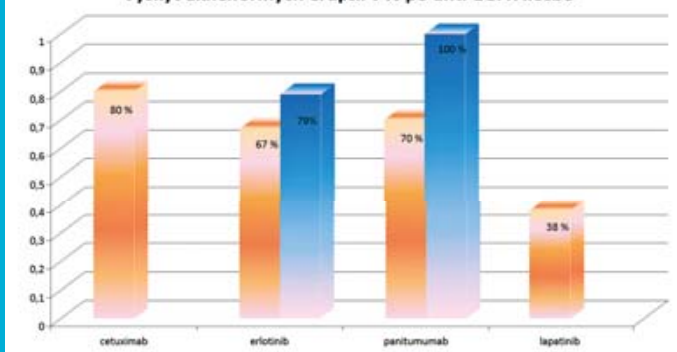
■ Bežná chemoterapia je zameraná voči akýmkoľvek proliferujúcim bunkám, nádorovým aj nenádorovým. Z toho plynie aj množstvo nežiaducich účinkov (vypadávanie vlasov, hnačky a útlm kostnej drene). Výskum a vývoj biologických liekov za posledné roky napreduje, treba si však uvedomiť, že pri každom podaní biologického lieku musíme myslieť na zvýšené riziko hypersenzitívnych reakcií. Lahšie reakcie sú zvládnuteľné a nepredstavujú problém, závažné vedú k ukončeniu liečby.

Anti-EGFR lieky

■ EGFR je prítomný v koži aj v GIT.

■ **Erlotinib, cetuximab, panitumumab, lapatinib** sa vyznačujú výskytom kožných zmien najčastejšie na tvári a trupe

Výskyt akneiformných erupcií v % po anti-EGFR liečbe



(akneiformná dermatitída, raš). Poruchy kože a podkožného tkaniva môžu vyvolať alopeciu, suchosť kože, paronychiu (zápal nechtového lôžka), zmeny mihalníc, vrátane vzrastania mihalníc alebo zhutnutia. K výsevu dochádza zvyčajne do dvoch týždňov od začiatku liečby. Potvrzuje sa, že pacienti s výsevom majú vyššie percento odpovedí na liečbu a dlhší čas do progresie ochorenia.

■ Druhým najčastejším NÚ po podaní anti-EGFR je hnačka. Výskyt je väčší v kombinácii s chemoterapiou. Medikamentózna liečba je zahájená loperamidom, hydratáciou, p. p. krátkou pauzou v liečbe. Zriedkavé, ale závažné sú pri anti-EGFR liečbe pneumonitídy. Pri nejasnom kašli alebo dýchavičnosti sa odporúča liečbu prerušiť.

■ **Anti-HER2 lieky** a ich podávanie si vyžaduje pravidelné sledovanie kardiotoxicity, vrátane kardiomyopatie, kardiálneho zlyhávania (**trastuzumab** 3 – 28 %, **lapatinib** 2 – 4 %). Tento účinok sa ešte zvyšuje v kombinácii s antracyklínmi. Tiež krátky interval medzi trastuzumabom a antracyklínom zvyšuje riziko kardiovaskulárneho zlyhania. V prípade, že sa potvrdí tento NÚ pod stanovenú medzu, liečbu treba pozastaviť, resp. vysadiť.

Inhibícia angiogenézy/bevacizumab

■ Najčastejším NÚ je krátkotrvajúca hypertenzia (nasadzujú sa antihypertenzívne lieky). Zvýšené je riziko pomalšieho hojenia rán, vzniku fistúl. Plánovaná operácia by mala byť 1–2 mesiace po poslednej dávke bevacizumabu. GIT perforácia je hrozbou, ak sa nedodrží pauza medzi operáciou a liečbou. Pri liečbe CaCR je zvlášť nebezpečenstvo hnačky. Môže sa objaviť tromboembolická udalosť, vrátane pľúcnej embólie. Nebezpečné je krvácanie z nádoru (pacienti s mozgovými metastázami sú vylúčení z liečby bevacizumabom) i pľúcne krvácanie (hemoptýza).

■ V onkológii sa používajú aj iné liečivá, ktoré neboli predmetom tohto článku napr. MP: alemtuzumab, rituximab, ipilimumab, ofatumumab a iné.

Liečba MP je mimoriadne finančne náročná, podlieha schváleniu revízneho lekára (RL). Schvaľuje sa na určité obdobie (mesiace, roky) a na určitý počet originálnych balení. Liečba sa môže začať až po kladnom stanovisku poisťovne.

Podmienky úhrady MP: (A), RL, IO, ONK ■



↑ Akneiformná dermatitída lokalizovaná na tvári



↑ Paronychia/zápal nechtového lôžka



↑ Raš



SKRATKY

| | | | | | |
|------|-------------------------|------|--|-----|-------------------------------------|
| BL | biologické lieky | 5-FU | 5-fluorouracil | RL | revízny lekár |
| MP | monoklonálne protilátky | EGFR | epidermal growth factor receptor | A | ambulantný |
| NÚ | nežiaduce účinky | VEGF | vascular endothelial growth factor | CaP | karcinóm pľúc |
| Ca | karcinóm | CaMA | karcinóm prsníka | SPC | súhrn charakteristických vlastností |
| CaCR | karcinóm kolorekta | HER2 | human epidermal growth factor receptor 2 | PIL | príbalová informácia |

Použitá literatúra

- doc. **Mudr. Peter Beržinec, CSc.**, Cílená biologická liečba najčastejších nádorových ochorení a jej vedľajšie účinky, paliatívna medicína a liečba bolesti. 2009: 2(2): 80 – 83.
- **Mudr. Šátek T, PharmDr. Gombárová V.** Najčastejšie používané farmaceutické prípravky v onkológii. I diel, 2006, druhé vydanie: 1012 – 1188.

- **Farmakoeconomika a lieková politika**, ročník 2, číslo 4, 2006

- **Biologické a biosimilárne lieky**

- **Peter Kubisz, Ján Slaško, Pavol Holly**, Klinika hematológie a transfuziológie, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, Martinská fakultná nemocnica, Martin

<http://www.farmaceuticky.herba.sk/5-2008/biologicke-lieky-a-podobne-biologicke-lieky>
http://www.sukl.sk/buxus/docs/Bezpecnost_liekov/OznamyDrzitelov/DHPC_Tyverb_10_12_2012.pdf
http://www.sukl.sk/buxus/docs/Bezpecnost_liekov/OznamyDrzitelov/DHPC_Vectibix_nf.pdf



Zdravý, spokojný pacient – to je pre mňa najpodstatnejšie

Divízia zdravotníckych zariadení spoločnosti Unipharma, do ktorej patria Nemocnica Košice-Šaca – 1. súkromná nemocnica, s. r. o., Nemocnica Handlová – 2. súkromná nemocnica, s. r. o., Nemocnica Bánovce nad Bebravou – 3. súkromná nemocnica, s. r. o. a medicínsko-diagnostické zariadenie UNIKLINIKA kardinála Korca v Prievidzi, má nového riaditeľa. Riaditeľa, ktorý má dlhoročné skúsenosti s riadením zdravotníckych zariadení a nemocníc – **Ing. Jozefa Naščáka, MPH**, ktorého vám v krátkom rozhovore predstavujeme.

? S riadením zdravotníckych zariadení máte bohaté, dlhoročné skúsenosti. Prezradte nám, kadiaľ viedli Vaše kroky od štúdia ekonomiky a riadenia chemického a potravinárskeho priemyslu na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave až po príchod do Unipharmy?

Po štúdiu, ktoré ste spomenuli, až po príchod na pozíciu riaditeľa zdravotníckej divízie spoločnosti Unipharma som prešiel viacerými zamestnaniami. Každé ma obohatilo o skúsenosti a znalosti, ktoré teraz zhmotňujem v požiadavky a potreby našich nemocníc.

Od roku 1983 som pracoval v komunálnych službách Spišská Nová Ves na pozíciách vedúceho prevádzkovej skupiny služieb a vedúceho ekonomiky práce. Po siedmich rokoch som vyhral výberové konanie na námestníka Okresného ústavu národného zdravia Spišská Nová Ves, kde som pôsobil ako námestník pre ľudské zdroje a mzdy. Od tohto momentu až dodnes pracujem v zdravotníctve.

V roku 1991 vtedajší minister zdravotníctva Alojz Rakús urobil dekompozíciu krajských a okresných Ústavov národného zdravia a dal právnu subjektivitu všetkým malým nemocniciam. Vzápätí som preto prijal pozíciu námestníka hospodársko-technického úseku v Nemocnici s poliklinikou Levoča, kde som pôsobil 12 rokov, zároveň aj ako zástupca riaditeľa. Keď sa následne konalo výberové konanie na riaditeľa Nemocnice s poliklinikou Spišská Nová Ves, neváhal som, prihlásil sa a vyhral. Od 15. decembra 2003 som sa stal jej riaditeľom.

? Čo Vás viedlo k tomu odísť z Levoče a kandidovať na riaditeľa nemocnice, ktorá v tom období nebola v priaznivom ekonomickom stave?

V Levoči prišlo rozhodnutie transformovať nemocnicu na spoločnosť s ručeným obmedzeným a cítil som, že nastal čas odísť. Osobne neobľubujem slovíčko výzva, ale v tomto prípade tomu tak bolo. Prijal som výzvu dostať nemocnicu v Spišskej Novej Vsi z katastrofálnej ekonomickej situácie. Mal som to šťastie a po rokoch sa mi podarilo z tejto nemocnice vytvoriť vysoko ziskové zdravotnícke zariadenie, ktoré poskytuje pacientom zdravotnícke služby na vysokej úrovni.

? Čo vo Vás podnietilo chuť po zmene – opustiť miesto generálneho riaditeľa a predsedu predstavenstva NsP Spišská Nová Ves a prijať novú pozíciu v spoločnosti Unipharma?

Z NsP Spišská Nová Ves som odišiel dobrovoľne, nesúhlasil som totiž s niektorými krokmi vedenia Sveta zdravia. Doslovne som rozviazal pracovný pomer sám so sebou, keďže som mal plnú moc na všetky právne úkony ako generálny riaditeľ akciovej spoločnosti. A následne som prijal ponuku generálneho riaditeľa Unipharmy, RNDr. Tomislava Jurika, CSc., stať sa riaditeľom divízie zdravotníckych zariadení a riaditeľom Unikliniky. Čo ma na tejto pozícii lákalo? Práca s mladým perspektívnym kolektívom a príležitosť premeniť už teraz nadštandardné zdravotnícke zariadenie na ešte modernejšie a ekonomicky prospešnejšie.

? V čom je podľa Vás jedinečnosť zdravotníckych zariadení spoločnosti Unipharma v porovnaní s obdobnými zariadeniami a nemocnicami na Slovensku?

Každé naše zariadenie je výnimočné. Uniklinika kardinála Korca disponuje nadštandardnými priestormi a prístrojovým vybavením. Je to moderná budova, v ktorej je skoncentrovaných viac

odborníkov, čo predstavuje veľkú výhodu pre pacienta, že kvôli diagnostike, ktorá je na Uniklinike vynikajúca, nemusí chodiť po celom meste. Nadštandardné preventívne prehliadky sú vyhľadávané ľuďmi i za hranicami regiónu.

Nemocnica Bánovce nad Bebravou prešla pod novým vedením, riaditeľkou MUDr. Bobockou mnohými úspešnými zmenami. V hodnotení všeobecných nemocníc najväčšou súkromnou zdravotnou poisťovňou sa nemocnica umiestnila na výbornom desiatom mieste. Boli zavedené nové operačné metódy, ako RFITTH pri liečbe hemoroidov. Túto metódu dokonca vykonáva Nemocnica Bánovce ako jedna z mála na Slovensku. Otvorila sa plastická jednodňová chirurgia a naším cieľom do budúcnosti je budovať kvalitnú jednodňovú ambulantnú starostlivosť.

V Nemocnici Handlová by som vyzdvihol otvorenie Senior centra sv. Kataríny, ktoré je prvým centrom na území Hornej Nitry, kde je dostupná 24-hodinová lekárska starostlivosť v rámci areálu. Vďaka finančným príspevkom z Eurofondov bude v tomto roku prebiehať rekonštrukcia nemocnice, ktorá napomôže k zmodernizovaniu zariadenia.

Nemocnica Košice – Šaca disponuje jedinečným popáleninovým oddelením, pretože obdobné je len v Bratislave. Všetky oddelenia sú na veľmi vysokej úrovni, aj čo sa týka nadštandardného priestorového vybavenia a nadštandardnej zdravotníckej techniky, vďaka čomu je záujem i zo strany kvalitných špičkových lekárov pracovať v tomto zariadení.

? Aké sú Vaše najbližšie plány v zlepšovaní poskytovaných služieb nemocníc?

V poskytovaní zdravotnej starostlivosti je veľká konkurencia a našou snahou je spokojnosť pacientov. Diagnostické prístroje sú na vysokej úrovni, náš personál je vysoko kvalifikovaný, takže našim cieľom je byť ústretovými voči našim pacientom, snažiť sa, aby opätovne spokojní navštevovali naše zariadenia.

Samozrejme, ako sa každý manažér snaží rozširovať paletu služieb poskytovaných v zdravotníckych zariadeniach, sú také i moje ciele. Bližšie plány by som však nerád špecifikoval ešte pred ich zavedením.

? Určite je to veľká výzva, ako i motivácia. Aké sú Vaše krátkodobé a dlhodobé ciele, ktoré by ste chceli počas svojho pôsobenia dosiahnuť?

V prvom rade je mojím hlavným cieľom spokojnosť pacientov, ktorí navštevujú naše zdravotnícke zariadenia. To je to najpodstatnejšie – spokojný pacient. Samozrejme, kladný hospodársky výsledok je nemenej dôležitý. Musím ale zdôrazniť, že pozitívne ekonomické výsledky v našich zariadeniach nikdy neboli a ani nebudú na úkor spokojnosti pacientov. Momentálne racionalizujeme náklady jednotlivých zariadení a snažíme sa zvýšiť príjmy. To, že situácia v zdravotníctve nie je priaznivá ani pre lekárníkov, ani pre lekárov, veľmi dobre vieme. Prechádzame náročným obdobím, kde nie je dostatok financií v tomto segmente. Naše zdravotnícke zariadenia bohužiaľ nemajú toľko finančných prostriedkov, koľko by v skutočnosti potrebovali. Veríme však, že súčasná vláda situáciu v našom zdravotníctve zmení k lepšiemu.

? Každý z nás sa riadi určitými hodnotami, ktoré do svojej práce vnáša. Aké vyznávajú Vy?

Budem sa opakovať, ale mojou najvyššou hodnotou, na

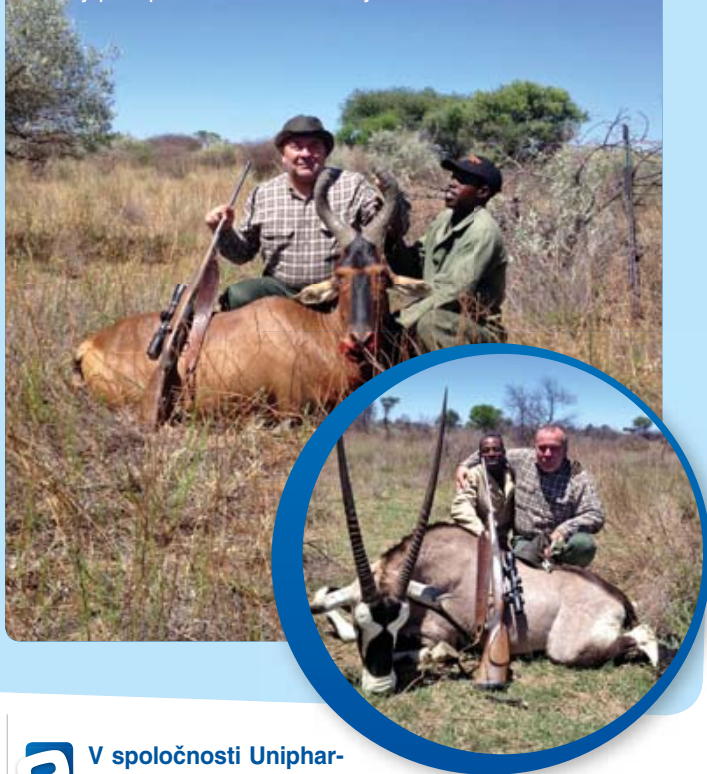
ktorej si zakladám je spokojný pacient. Taktiež je mojím cieľom vytvoriť dobré pracovné podmienky pre kolegov, zamestnancov. Vždy sa mi doteraz overilo, že keď sa vytvorí dobré prostredie, prostredie bez stresu a strachu, tak pracovníci dosahujú omnoho vyššie výsledky. Veľmi nerád o sebe hovorím a toľko sa chválím, ale k mojim osobným hodnotám patrí schopnosť priznať si chybu. Myslím si, že to vždy ocení i kolektív, nikto nie je neomylný. Keď som odchádzal z postu riaditeľa v Spišskej Novej Vsi, spolupracovníci boli smutní, že idem preč. To je podľa mňa ocenenie vedenia. Viete, snažím sa žiť tak, aby som sa každé ráno mohol bez akýchkoľvek výčitiek pozrieť na seba v zrkadle.

? Čo považujete za svoje najväčšie životné úspechy?

Moju rodinu. Mám dve krásne deti a milujúcu manželku, k šťastiu mi viac nechýba. Samozrejme radím sem i pracovné úspechy, najmä to, že sa mi v minulosti podarilo neprosperujúcu nemocnicu dostať do kladných čísel.

? Prezradte nám, čomu sa venujete o svojom voľnom čase?

Voľného času nemám príliš veľa, ale keď sa dá, venujem sa rodine, ktorej si počas týždňa veľmi neužívam. Medzi moje hobby patrí poľovníctvo a v zime lyžovanie.



? V spoločnosti Unipharma pôsobíte síce krátku dobu, ale stihli ste si pripomenúť jej významné jubileum. Čo by ste Unipharme popriali k jej dvadsiatemu výročiu?

Ďalších spokojných dvadsať rokov, ktoré by boli ešte úspešnejšie ako tie predchádzajúce. Spoločnosť Unipharma sa za tieto roky stala nielen druhou najväčšou distribučnou spoločnosťou na Slovensku, bojuje za zachovanie nezávislosti lekárskeho povolania, ale prispieva i k zlepšovaniu zdravotnej starostlivosti v našej krajine. Prajem jej, aby vždy mala cieľavedomých zamestnancov, ktorí sa s jej filozofiou stotožnia a zachovávajú ju i do budúcnosti. ■

USA: ŽENY NIE SÚ NA VÝKON LEKÁRNICKÉHO POVOĽANIA VHODNÉ



PaedDr. Ursula Ambrušová, PhD.
Východoslovenské múzeum v Košiciach

* V dejinách zákonných práv a pracovných príležitostí mali ženy všeobecne a takisto aj v Amerike „dopriate“ menej než muži. Za ich najvýznamnejšie poslanie sa až do 19. storočia považoval vstup do stavu manželského a materstvo. Boli považované za prirodzene slabšie, precitlivejšie a málo odolné. Až v 20. storočí vo väčšine krajín získali právo voliť a zvýšiť svoje vzdelávacie i pracovné príležitosti.



↑ Profesor William Procter, mladší. Prvý stály profesor farmácie na Univerzite vo Philadelphii v rokoch 1846 – 1874. Nazývaný bol aj „otcom modernej lekáre“ či „otcom americkej lekáre.“



↑ Vyobrazenie Univerzity Philadelphia College of Pharmacy z roku 1879. Univerzita bola založená v roku 1821.



↑ Budova Univerzity Philadelphia College of Pharmacy v roku 1892



↑ Susan Hayhurst – prvá farmaceutka v Spojených štátoch amerických. Farmáciu vyštudovala vo veku 63 rokov.

* Susan Hayhurst

Prvou ženou farmaceutkou v Spojených štátoch amerických bola Susan Hayhurst. Narodila sa 25. decembra 1820 v Bucks County v Pennsylvánii. Hoci počas štúdií vynikala viac v matematike, jej prvý zápis na lekársku fakultu bol na kurz chémie a fyziológie. Prvé štúdiá na lekárskej fakulte Medical College vo Philadelphii absolvovala v roku 1857. Na slávnostnej promócií, kde ju prišlo podporiť niekoľko priateľov a príbuzných, sa údajne stal pomerne nepríjemný incident, kedy jej vlastní spolužiaci kvôli predsudkom k ženám vôbec netlieskali, ba dokonca začali syčať a pískať. Susan neskôr pracovala ako zamestnankyňa akadémie na farmaceutickom oddelení. Farmáciu úspešne vyštudovala

na College of Pharmacy vo Philadelphii v roku 1883, vo veku úctyhodných 63 rokov. Spomedzi 150 absolventov farmácie bola jedinou ženou. Publikum 16. marca 1883 aplaudovalo jej úspech. Mimochodom, absolventmi tejto univerzity v severovýchodnej Amerike boli: Josiah K. Lilly, Gerard F. Rorer, William R. Warner, Robert McNeil, John Wyeth či sir Henry S. Wellcome. Od počiatku sa mohli na univerzitu zapisovať a študovať výlučne len muži, keďže do tej doby boli ženy vnímané ako „nehodné a fyzicky slabé na to, aby vykonávali lekárenské povolanie.“

* Rachel Vogler Gran

Prvou ženou v odbore lekárník v Carver County, v štáte Minnesota v USA bola Rachel Vogler Gran. Bližšie údaje o jej živote či profesionálnom pôsobení nie sú známe.



↑ Rachel Vogler Gran – prvá farmaceutka, štát Minnesota (USA)



↑ **Cora Dow** – žena v profesii, kde dominovali muži. Vo svojich obchodoch zamestnávala viac ako 100 zamestnancov.

* Cora Dow

Cora Dow sa narodila ako Martha Cornelius Dow dňa 11. marca 1868 v Patersone, v New Jersey. Jej rodina sa presťahovala do Cincinnati, kde otec pracoval ako lekárnik. Keď mala Cora 16 rokov, jej otec Edwin Dow dostal mŕtvicu a už nemohol pracovať. Cora snívala o štúdiu vážnej hudby, chcela sa stať opernou speváčkou, ale miesto toho prevzala otcovu prácu v obchode, resp. lekárni a začala študovať farmáciu na Univerzite v Cincinnati. V roku 1886 si najala úradníka, ktorý pracoval v obchode, zatiaľ čo ona navštevovala školu. Štúdium absolvovala v roku 1888. Po tom, čo zveľadila otcov malý obchodík na piatej ulici, v roku 1890 otvorila druhý a potom ďalší. Mala prirodzené nadanie pre podnikanie. Neskôr za-

ložila spoločnosť Dow drugs. Zákazníkov získavala tým, že zásoby nakupovala vo veľkom a tak mohla poskytnúť spotrebiteľom nižšiu cenu. Vytvorila obchodnú sieť úspešných drogérií, ktoré boli známe vysokou úrovňou služieb zákazníkom. Podľa The Encyclopedia of Northern Kentucky svoje obchody neustále vylepšovala napr. zriadením bufetu, predajom parfumov, neskôr pridala kozmetické a tabakové oddelenie, pokračovala otvorením prvého diskontného obchodu s drogami, ktorý bol otvorený 24 hodín denne. Dow drogy boli prvé svojho druhu a znamenali okamžitý obrovský úspech a ďalšie obchody s drogami ju začali kopírovať. Okolo roku 1890 sa Cora vydala za cukrára menom William W. Goode, ale ich manželstvo sa po desiatich rokoch rozpadlo. Aj napriek závatnej kariére prehlasovala, že by bola šťastnejšia ako žena v domácnosti. V roku 1915 ochorela na tuberkulózu a musela svoje obchody predať. Zomrela 17. októbra 1915 v Cincinnati, vo veku iba 47 rokov. Zanechala dedičstvo, ktoré bolo odhadnuté na tri štvrté milióna dolárov. Jej farmaceutická spoločnosť prežila až do roku 1959 a posledná z jedenástich Dow drogérií bola zatvorená v roku 1961. ■



↑ ↓ **Dow drugs** – úspešné obchody Cory Dow v Cincinnati, v štáte Ohio v USA.



FARMACEUTICKÉ • KALENDÁRIUM •



**Jaroslav
Lochman**

Pôvodom český lekárnik, organizátor, stavovský politik, redaktor a dokonca aj retaxátor si počas života vyskúšal mnoho pozícií, no vždy súviseli s farmáciou. Narodil sa v Mladej Boleslavi v roku 1878. Tirocinálnu prax a skúšku absolvoval pod patronátom hlavného lekárnického grémia v Prahe, v rokoch 1895 – 1898 štúdiom farmácie na Karlovej univerzite.

Už ako vysokoškolák sa podieľal na činnosti známeho Klubu českých farmaceutov, ktorý bol spoločnou organizáciou študentov farmácie a zamestnaných, kondicionujúcich lekárnikov. Po promócií v roku 1890 sa stal stálym členom jeho výboru a 5 rokov na to mu pre jeho dobré organizátorské a politické vlastnosti bola zverená funkcia redaktora tlačového orgánu KČF, Lekárnických listov. Existenčné starosti ho donútili k návratu do lekárne. Istý čas pôsobil v Novom Bohumíne na severnej Morave, ale po vzniku Československej republiky sa aj jemu otvorili možnosti uplatnenia na Slovensku. Usadil sa v Bratislave, kde 9 rokov pôsobil ako retaxátor pri Krajinškom úrade, kontroloval lekárske predpisy a správnosť výpočtu vydaných liekov. V roku 1927 získal koncesiu na zriadenie lekárne na Špitálskej ulici. V tom čase sa podieľal na vytváraní prvého národne orientovaného stavovského slovenského lekárnického spolku – Sväzu lekárníkov Slovákov. Ten v roku 1931 začal vydávať vlastný mesačník, neskôr dvojtyždenník, Slovenský lekárník, ktorého sa PhMr. Lochman stal prvým redaktorom. Ešte v danom roku však vážne ochorel a po trinástich rokoch musel opustiť Slovensko.

Podarilo sa mu odkúpiť lekáreň od PhMr. Antonína Šebka v Plzni, kde ešte 7 rokov pôsobil a vo veku 60 rokov tento svet opustil 8. augusta 1938 v Prahe. ■

Spracovala: Mgr. Ivana Murínová

Zdroj: Anton Bartunek:

Osobnosti slovenského lekárnictva,

Osveta, 2001

Paruman spanilý

Chamaemelum nobile (L.) All. (*Asteraceae*) syn.
Anthemis nobilis



MUDr. Karol Milka
praktický lekár
a spoluautor atlasov
liečivých rastlín



■ Z obsahových látok je dôležitá najmä silica. Kvet jej obsahuje približne 0,7 – 2,6 % (*Chamomillae romanae aetheroleum*), z nej estery kyseliny angelikovej, tiglínovej, izomaslovej a metakrylovej,

viazané na alkohol s $C_4 - C_6$ (napr. izoamylalkohol a ďalšie alifatické alkoholy) a azulény, okrem toho má flavonoidy (apigenín, kosmosiín = apigenín-7-glukozid, apiín = apigenín-7-apioglukozid, luteolín, luteolín-7-glukozid, kvercitrín = kvercetin-3-ramnozid), horčiny (nobilín a i.), polyíny (cis- a trans-dehydromatrikariový ester), kumaríny (skopolín, skopoletín), kyselinu trans-kávoú, jej glukoster, taraxasterol, cholín, inozit a ďalšie látky.

■ V medicíne sa uplatňujú účinné látky na zmiernenie zápalov (antiflogistikum), na uvoľnenie kŕčov hladkého svalstva (spazmolytikum), proti plynatosti (karminatívum), podporujú tiež chuť do jedenia (stomachikum), zmiernujú bolesti (analgetikum), aj bolesti nervového pôvodu (antineuralgikum), zmiernujú menštruačné ťažkosti (antidysmenorikum), patria medzi prostriedky na pestovanie krásy (kozmetikum).

■ Súčasťou silice uvoľňujú spazmy tráviacich ústrojov. Spazmolytické účinky však potenciujú aj zložky kumarínov a flavonoidov. Karminatívny účinok (uvoľnenie pocitu plnosti z nahromadených plynov v bruchu) sa oceňuje najmä pri črevnej dysmikróbii, ale aj pri enzymovej alebo inej funkčnej poruche tráviaceho systému. Droga pôsobí uvoľňujúco aj pri funkčných poruchách v tráviacich ústrojoch psychosomatického pôvodu. Paruman veľmi účinkuje aj pri spazmoch a dyskinézach v žľčových cestách a v žlčníku, aj keď tu nepôsobí kauzálna, ale lieči len následné klinické prejavy. Kauzálna účinkuje pri liečbe dyspepsií u detí i dospelých, ktoré vznikli pri nedostatočnom vylučovaní žalúdočnej šťavy s následnou dysmikróbii. Účinné zložky povzbudzujú žalúdočnú sekreciu a súčasne pôsobia protizápalovo i protibakteriálne. Nemenej významné je aj uvoľňujúce pôsobenie účinných látok pri spastickej dysmenorei. Účinok je výraznejší, ak sa začne užívať už 1 – 2 dni pred očakávanou menštruáciou.

■ Trváca bylina do 30 cm vysoká s ryhovanými stonkami a so striedavými dvakrát perovito delenými listami. Kvety tvoria biele koncové úbory.

■ Paruman pochádza z miernejších oblastí južnej Európy, kde sa od nepamäti využívajú jeho liečivé vlastnosti. Aj keď sa u nás môže vyskytovať vo voľnej prírode, na liečebné účely sa väčšinou pestuje, najvýhodnejšie z vypestovanej plnokvetnej odrody.

■ Drogu predstavuje kvet – *Chamomillae Romanae flos* (syn.: *Chamomillae Romanae anthodium*, *Anthemidi nobilis flos*).



■ Liečebný efekt drogy sa potenciuje v spojení s vhodnými doplnkovými drogami, ktoré sa volia podľa charakteru choroby. Nezanedbateľný je analgetický

účinok rastliny pri neuralgiách, migrénach a iných spastických cefalgiách, v týchto prípadoch sa ordinuje kvet vo forme prášku.

■ Všeobecne sa obsahové látky parumana spanilého zložením a pôsobením podobajú rumančeku pravému (*Matricaria recutita*), v porovnaní s ktorým majú menej výrazné protizápalové účinky. Naproti tomu však majú efektívnejšie spazmolytické účinky a pre vyšší podiel horčínových látok aj lepší stomachický a karminatívny efekt. Droga sa využíva pri gastrointestinálnych a gynekologických spastických chorobách zápalového pôvodu, ale aj pri stavoch a ťažkostiach potencovaných psychosomaticky.

■ Pri neuralgiách a spastických cefaleách sa užíva 2 – 6 g práškovaného kvetu v obličkách, rozdelených na celý deň. Ako stomachikum alebo karminatívum stačí 2 – 3-krát denne užiť 0,5 g drogy. Na prípravu šálky záparu sa používa priemerná dávka 1,5 g, alebo 1 kávová lyžička drogy, pije sa niekoľkokrát denne. Iný rozpis má príprava antispazmodika a stomachika: 20 – 40 g kvetov na 1 000 ml vody sa zaleje vriacou vodou a nechá sa prikryté 15 minút postáť; užíva sa 2 – 4-krát denne po 1/3 – 1/2 pohárika. Rovnaké účinky má 2 % zápar v dávke 1 – 3 šálky denne.

■ Pri zápaloch slizníc ústnej dutiny a hrdla, ale aj na výplach hnisavých rán sa aplikuje 3 % zápar. Do irigátora, na obklady pri kožných chorobách zápalového pôvodu a na kúpele sa predpisuje 10 – 15 % zápar (scedí sa po 20 min). Ako kozmetikum sa používa na umývanie svetlých vlasov. Na bežné použitie zvonka – na výplachy a kúpele – sa pridávajú 3 polievkové lyžice na 5 l záparu. Účinky tejto rastliny nahrádza *Matricaria recutita*.

■ Pri kombinovaní parumana spanilého s inými rastlinami treba pamätať na to, že sa neznáša s trieslovínami, orechovými výťažkami, ako aj chinínom, a preto sa nesmie užívať spolu s prípravkami, ktoré ho obsahujú. Pri niekoľkonásobnom prekročení terapeutických dávok sa vyskytujú (i keď veľmi zriedkavo) závraty a vracanie. Pri dodržaní terapeutického dávkovania je však droga bezpečne netoxická, a preto vhodná aj pre pediatriku i geriatrickú terapeutickú prax. Z farmaceutických výrobkov sa uplatňuje najmä ako súčasť čajovín. ■



Z odbornej tlače vybral
RNDr. Štefan Kišoň
Slovenská farmaceutická spoločnosť

Monitor z domácej a zahraničnej tlače

ANAKINRA v liečbe príznakov reumatoidnej artritídy

▶ Anakinra je receptorový antagonistu ľudského interleukínu-1 alfa (IL-1 alfa) a interleukínu-1 beta (IL-1 beta). Kompetitívne inhibuje ich väzbu na interleukín-1 typ-1 (IL-1). Interleukín IL-1 predstavuje kľúčový pro-zápalový cytokín, sprostredkujúci množstvo bunkových odpovedí vrátane tých, ktoré sú dôležité pre synoviálny zápal.

▶ Z hľadiska farmakoterapeutického zatriedenia patrí anakinra do skupiny imunosupresív. Vo forme injekčného roztoku je indikovaná na liečbu príznakov a symptómov reumatoidnej artritídy, v kombinácii s cytostatikom metotrexátom, u pacientov s neprimeranou odpoveďou na samotnú liečbu metotrexátom. Aplikuje sa

jedenkrát denne vo forme subkutánnej injekcie, a to len dospelým osobám vo veku od 18 do 64 rokov.

▶ Podávanie anakinry je kontraindikované u osôb s precitlivosťou na toto liečivo alebo na niektorú z použitých pomocných látok v prípravku (KINERET), alebo pri precitlivenosti na proteíny pochádzajúce z *E. coli*.

Výrobca liečiva uvádza osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní anakinry:

- v prípade alergických reakcií,
- pri závažných infekciách,
- neutropénii a imunosupresii.

Nepodávať pacientom starším nad 64 rokov!

(Lit.: SOBI – Swedish Orphan Biovitrum, SPC, 2007)

RILMENIDÍN – antihypertenzívum s prídavnými pozitívnymi účinkami

▶ Rilmenidín dihydrogénfosfát je oxazolidínová látka, ktorá má antihypertenzívne účinky na medulárne i periférne vazomotorické štruktúry. Vykazuje vyššiu selektivitu k imidazolínovým receptorom ako k alfa-2-adrenergickým receptorom mozgu, čím sa líši od referenčného alfa-2-agonistov.

▶ Rilmenidín je indikovaný pri arteriálnej hypertenzii. Podáva sa vo forme perorálnych tabliet. V literatúre sa uvádza, že je ideálnym liečivom pre pacientov s hypertenziou a súčasným metabolickým syndrómom. Podávanie je kontraindikované pri precitlivenosti na toto liečivo, alebo na ktorúkoľvek pomocnú látku obsiahnutú v lieku (RILMEX), ďalej pri závažnej depresii, pri závažnej obličkovej nedostatočnosti (klírens kreatinínu pod 15 ml/min.), v gravidite a v dobe laktácie.

▶ Výrobca rilmenidínu uvádza v SPC osobitné upozornenia a opatrenia pri jeho používaní. Pri užívaní rilmenidínu nepožívať súčasne tieto látky:

- nepodávať alkohol,
- beta – blokátory používané pri srdcovom zlyhaní,

• súčasne užívané lieky, ktoré uvádza výrobca.

▶ Nežiaduce účinky súvisiace s podávaním rilmenidínu uvádza výrobca v SPC (napr. poruchy srdca a srdcovej činnosti, poruchy nervového systému, psychické poruchy, poruchy kože, reprodukčného systému, poruchy GIT a ďalšie).

(Lit.: SPC Zentiva, Laššánová, M.: Lek. listy, č. 1/2012, s. 2 – 7)

TRIMETAZIDÍN u pacientov s ischemickou kardiomyopatiou

▶ Trimetazidín je cytoprotektívne antiischemikum – kardiakum, s vazodilatačným účinkom. Vo forme perorálnych tabliet sa podáva v indikácii pri dlhodobej liečbe ischemickej choroby srdca a pri preventívnej liečbe záchvatov angíny pectoris u dospelých osôb.

▶ Podávanie je kontraindikované pri precitlivenosti na toto liečivo a jeho zložky, v gravidite a pri laktácii.

▶ V literatúre boli publikované klinické charakteristiky pacientov a liečba angíny pectoris s trimetazidínom s riadeným uvoľňovaním v ambulantnej praxi (Smetanová V. et al.), ako aj vplyv trimetazidínu na funkciu ľavej komory u hospitalizovaných pacientov s ischemickou kardiomyopatiou (Napoli, P. et al.).

▶ Výsledky uvedených štúdií preukázali priaznivý vplyv trimetazidínu na kvalitu života a pokles mortality pacientov s ischemickou kardiomyopatiou.

(Lit.: Smetanová, V. et al.: Int. Med., 10, 2010, s. 3 – 6, Napoli, P. et al.: J. Cardiol./Pharmacol. 2007, s. 85 – 89)



Doc. Ing. Ivan Lacko



Honorabiles, vážený pán docent, milý Ivan,

dovoľ mi, aby som sa v mene Slovenskej farmaceutickej spoločnosti (SFS), ale i osobne pripojil k tým, čo Ti chcú tieto dni potriať pravicou a zablahoželať k Tvojim 75. narodeninám.

SFS vysoko pozitívne oceňuje skutočnosť, že od skončenia ChTF SVŠT v odbore organická technológia – výroba liečiv v roku 1962 prakticky doteraz si celý svoj profesijný život spojil s Farmaceutickou fakultou UK v Bratislave. Sme hrdí na to, že si sa svojou iniciatívnu, koncepčnou, ale hlavne systematickou edukačnou činnosťou vypracoval na popredného pedagóga organickej a bioorganickej chémie, ktoré tvoria základ a vstupnú bránu do štúdia profilových disciplín farmaceutického štúdia. Skúsenosti, ktoré si v tejto oblasti získal logicky vyústili do stavu, že si jedným z autorov diela *Organická chémia pre farmaceutov*, Osveta, Martin, 2001, ktoré sa stalo historicky prvou učebnicou tohto druhu na Slovensku. O jej kvalite svedčí i skutočnosť, že bola preložená i do anglického jazyka a slúži i zahraničným študentom.

Naše slová obdivu a úcty patria i Tvojej vedecko-výskumnej činnosti zameranej na organickú a farmaceutickú syntézu, ktorú si uskutočnil v oblasti prípravy a štúdia fyzikálno-chemických vlastností a biologického účinku amfifilných zlúčenín, špeciálne organických amóniových solí a aminosí. Tým, že si u nich prešľudoval a popísal aj niektoré aspekty mechanizmu účinku na bunkovej a subcelulárnej úrovni, mohlo toto štúdium vyústiť do vývoja a formulácií dezinfekčných prípravkov typu Jodaminox, Dusept alebo Multisept, ktoré akceptovala aj prax. Som tohto názoru, že Tvojich cez 130 pôvodných vedeckých prác a 91 patentov (z ktorých boli 4 zrealizované v praxi), kde si autorom alebo spoluautorom, tvoria zlatý fond originálnych zrealizovaných výsledkov FaF UK. Dokladom toho je aj skutočnosť, že Ti bola za ne udelená Weberova cena SFS a bol si zvolený za Čestného člena Slovenskej farmaceutickej spoločnosti, čo je naše najvyššie ocenenie vo farmaceutických vedách. A do tretice je potrebné Tvoj komplexný osobnostný profil doplniť, obohatiť a citovať i Tvoje úspechy, ktoré si dosiahol v ľahkej atletike, v preházkových behoch, neskoršie aj vo funkcii trénera až aktívneho funkcionára Československej atletickej únie.

Vážený pán docent, dovoľ mi, aby som Ti za všetky tieto stručne naznačené výsledky Tvojej celoživotnej práce srdečne poďakoval. Do ďalšieho obdobia Tvojho života Ti želáme predovšetkým pevné zdravie, pohodu a radosť z dobre vykonanej a zmysluplnej práce, ktorú si realizoval v chémii a farmácii.

Dr. h. c., Prof. RNDr. Jozef Čižmárik, PhD.
Prezident Slovenskej farmaceutickej
spoločnosti, Bratislava

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 7 | 8 | | |
| A | 2 | | | 3 | | 7 | 5 | |
| 9 | | | 1 | | 6 | 3 | 4 | B |
| 1 | | | 8 | | | | | 5 |
| 2 | | | | 1 | | | | 6 |
| 7 | | C | | | 2 | | | 8 |
| | 1 | 9 | 2 | D | 4 | | | 7 |
| | 4 | 2 | | 6 | | | | 1 |
| | | 8 | 3 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 5 | | | | 1 | | | 3 |
| | E | 4 | | | 8 | | | 1 |
| | | 7 | | F | 3 | 6 | 5 | |
| 6 | 8 | 9 | 1 | | 5 | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | 9 | G | 6 | 5 | 1 | 4 |
| | 3 | 8 | 2 | | | 1 | | |
| 4 | | | 3 | | | 2 | | |
| 1 | | | 8 | H | | | 3 | 9 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | | | | 8 | 3 | | |
| 6 | | 1 | | 9 | I | | | 7 |
| | | | | 2 | | | | 1 |
| 3 | | | 2 | | | | 6 | |
| 5 | | J | | | | 4 | | L |
| | | 4 | | 3 | | | | 9 |
| | | | 8 | | K | | 7 | 2 |
| | 2 | | 8 | | 5 | | | |
| | | 3 | 6 | 7 | | 1 | | |



● **IKAROV - Čistiaca pleťová voda**
 Čistiaca pleťová voda je úplne prírodný dvojfázový produkt z jojobového oleja a ružovej vody. Dve zázračné ingrediencie – jedinečný olej a najlepšia kvetinová voda sú spojené v jednom. Takto dokážu odstrániť každý make-up, odolný voči vode i mastnote. Jemne a hĺbkovo vyčistí pleť, odstráni nečistoty. Nedráždi oči a jojobový olej jemne vyživuje riasy. Poskytuje pleti sviežosť a komfort. Vhodný pre všetky typy pleti.

Ak ste v januári 2013 súťažili so spoločnosťou **GREEN DIAMOND MEDICAL**, distribútor: **OBRA SK, s. r. o.**, lúštením sudoku ste dospeli k takémuto výsledku: **9495 – 1389 – 5851**. Úspešní lúštitelia postúpili do žrebovania. Darčeky od spoločnosti **Obra** vyhrávajú: • **Mgr. F. Horňák**, Lekárň Tilia, Sobrance • **Jiřina Medvecká**, Lekárň Zázrivá, Zázrivá • **Mgr. Katarína Kubíková**, Lekárň Farmácia, Michalovce • Výhercom gratulujeme.

Vyriešte sudoku a pošlite nám vylúštené čísla zo žltých štvorcíkov v abecednom poradí od A – L do 26. 02. 2013. Možno to budete Vy, komu pošleme balíček, ktorý venuje spoločnosť **TABIMEX spol. s r. o.** Vylúštených 12 čísel zo sudoku posielajte na adresu redakcie poštou alebo e-mailom (lekarnik@unipharma.sk). O zaradení do žrebovania rozhoduje názov a adresa lekárne, nie súkromná alebo len e-mailová adresa.

Vydáva:

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť
Opatovská cesta 4, 972 01 Bojnice, www.unipharma.sk
IČO: 31 625 657

Séfredaktorka: Ing. Lívia Kerumová

tel.: 0917 400 118, lkerumova@unipharma.sk

REDAKČNÁ RADA:

Predseda:

RNDr. Tomislav Jurik, CSc.

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť

Členovia:

• **PharmDr. Tibor Czulba**

Slovenská lekárnická komora

• **PharmDr. Vlasta Kákošová**

Detská fakultná nemocnica s poliklinikou, Bratislava

• **RNDr. Štefan Kišoň**

Slovenská farmaceutická spoločnosť, Bratislava

• **Mgr. Michael Kotouček**

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť

• **Prof. PharmDr. Ján Kyselovič, PhD.**

Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

• **PharmDr. Ján Mazag**

Štátny ústav pre kontrolu liečiv, Bratislava

• **RNDr. Mária Mušková, PhD.**

Lekáreň Sv. kríža, Podunajské Biskupice

• **Mgr. Jan Nanti**

Lekáreň Humavet, Bratislava

• **PharmDr. Michaela Palágyi, PhD.**

GENAS – asociácia generických výrobcov, Bratislava

• **RNDr. Jozef Slaný, CSc.**

Ministerstvo zdravotníctva SR, Bratislava

• **MVDr. Bc. Soňa Strachotová, MBA**

Slovenská asociácia farmaceutických spoločností, Bratislava

• **Doc. RNDr. Silvia Szűcssová, CSc.**

Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava

• **RNDr. Ladislav Šitáni**

Lekáreň Bacillus, Bratislava

• **Prof. MUDr. Pavel Švec, DrSc.**

Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

• **PharmDr. František Tamer**

Ústav toxikológie UVLF Košice

Redaktorka a manažérka pre inzerciu:

• **Mgr. Ivana Murinová**

tel.: 0917 500 838, imurinova@unipharma.sk

Manažér pre inzerciu:

• **Karol Čermák**

tel.: 0917 500 848, kcermak@unipharma.sk

Grafická úprava a sadzba:

• **Eva Benková**

Tlač: NIKARA, Krupina

Distribúcia:

Prostredníctvom obchodných zástupcov, vodičov a poštových zásielok zabezpečuje

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť

Číslo vychádza do 10. dňa v mesiaci.

Nepredajné!

Za obsah inzerátov zodpovedajú inzerenti. Vydavateľstvo neručí za kvalitu tovaru a služieb ponúkaných inzerentmi.

Adresa redakcie:

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť

Časopis Lekárník, Opatovská cesta 4, 972 01 Bojnice

e-mail: lekarnik@unipharma.sk

tel: 046/515 42 03, fax: 046/543 08 51

Ministerstvo kultúry SR EV 3620/09

ISSN 1335 – 924X

V marci si prečítate:

■ Hlavná téma

Ochorenia obličiek a zápal močových ciest

Výber z ďalších pripravovaných článkov:

- Liečba tuberkulózy v súčasnosti
- Reportáž: Medicamenta Nova 2013
- Psychológia v lekárni:
Dobrý zamestnávateľ – spokojný zamestnanec.
Manažment a komunikácia (aj) v rámci lekárne
- Farmaceutický laborant: História čajov

■ Legislatíva:

Myslíte si, že novela zákona č.362/2011 Z. z. zavádzajúca povinnosť nahlasovania vývozu liekov 30 dní pred plánovaným vývozom Štátnemu ústavu pre kontrolu liečiv, zvýši dostupnosť reexportných liekov na Slovensku?

ZAÚJÍMA NÁS VÁŠ NÁZOR!

Pošlite nám vašu odpoveď do 22. februára na e-mail: lekarnik@unipharma.sk

■ UVÍTAME AJ VAŠE NÁVRHY!

Máte návrh na tému, o ktorej by ste si radi v Lekárníku prečítali, prípadne by ste ju chceli sami spracovať? Podel'te sa s nami o vaše návrhy a kontaktujte nás na e-mail: lekarnik@unipharma.sk alebo na tel. číslo 046/515 42 03

RNDr. PhMr. Zdeněk HANZLÍČEK

* 28. január 1922, Plzeň

† 6. január 2013, Praha



V nedeľu 6. januára 2013 zomrel v Prahe vo veku takmer 91 rokov vzácný kolega, lekárnik, historik a priateľ RNDr. PhMr. Zdeněk Hanzlíček. Narodil sa v Plzni 28. januára 1922. Študoval na reálnom gymnáziu v Prahe – Vinohradoch (1941) a 1. augusta nastúpil ako elév na tirocínálnu prax v lekární v tej istej pražskej štvrti. Po tirocíniu (1943), nakoľko boli české vysoké školy počas okupácie uzavreté, sa stal v tejto lekární aj sustentantom. Štúdium farmácie na KU v Prahe absolvoval až po skončení 2. svetovej vojny (1946). Potom pôsobil ako lekárnik v Litoměřiciach, na viacerých miestach v Prahe a od roku 1963 tri roky v Lekárskej službe hl. mesta Prahy. V rokoch 1966 – 1972 zastával významnú funkciu prevádzkového lekárniky Lekárskeho oddelenia KÚNZ Stredočeského kraja. Ako veľmi skúsený lekárnik sa stal v roku 1972 členom kolektívu organizačno-metodického odd. ŠÚKL v Prahe, kde pôsobil až do odchodu do dôchodku v roku 1986.

Už od roku 1956 sa z vlastnej iniciatívy podieľal na záchrane množstva cenných artefaktov z prostredia likvidovaných lekární v Prahe i mimo nej. Súčasne ich nielen triedil a konzervoval, ale našiel pre nich aj uplatnenie v bývalej Dittrichovej lekární U zlatého leva v Prahe, kde bola v roku 1972 zriadená historicko-farmaceutická expozícia Museum pharmaceuticum Pragense. Z týchto zbierok boli realizované aj dočasné výstavy pri príležitosti rôznych sympózií a kongresov. Jeho láska k histórii i farmácii ho inšpirovala k absolvovaniu štúdia muzeológie na univerzite v Brne v rokoch 1968 – 1970. V roku 1970 získal titul RNDr. na FaF UK v Bratislave rigoróznou prácou z oblasti farmaceutickej muzeológie. Hlboké znalosti v tomto odbore sa stali základom pre ďalšie úspechy – je všeobecne uznávaným zakladateľom vedeckej farmaceutickej muzeológie nielen v Československu, ale po prezentácii jeho prác na Medzinárodnom sympóziu z dejín farmácie v roku 1971 v Prahe aj v európskom meradle a naši svoje uplatnenie aj pri vzniku vyspelej expozície Českého farmaceutického múzea v Kukse a ako jeden z najbližších spolupracovníkov doc. Václava Ruseka aj jeho spolutvorcom. Ním rokmi zhromažďované artefakty sa stali podstatnou účasťou zbierok tejto skvelej ustanovizne.

Kolega Zdeněk Hanzlíček sa významne organizačne i prednáškovo mnoho rokov podieľal na činnosti Sekcie dejín farmácie Českej farmaceutickej spoločnosti i sekcie dejín farmácie Spoločnosti pre dejiny vied a techniky, publikoval celý rad vedeckých prác a pedagogicky pôsobil aj pri vedení a oponovaní asi 50 rigorózných prác. Zúčastnil sa aj viacerých sympózií, organizovaných už Sekciou dejín farmácie SFS a pamätnou sa stala jeho prednáška, prezentovaná na jej I. sympóziu z dejín farmácie v roku 1994 v aKošiciach. Obširne a s uznaním v nej hovoril o historických farmaceutických vzájomných česko-slovenských vzťahoch i o podiele slovenských farmaceutov, osobitne prof. Zathureckého, na ich rozvíjaní v období po 2. svetovej vojne. Kolega Hanzlíček sa stal vzorom aj pre slovenských farmaceutických historiografov a muzeológov, s ktorými požíval veľmi priateľské vzťahy. Jeho odchod je aj pre nás bolestnou stratou. Zostáva nám však jeho vysoko odborné muzeologické dedičstvo, „farmaceutický tezaurus“, ktorý nám bude jeho dielo navždy pripomínať. Jeho posledným odkazom pre nás je motto jeho smútočného parte: *„Neplačte, že jsem odešel, klid a mír mi přejte a vzpomínku v srdci svém mi navždy zachovejte.“*

Milý Zdeňku, vďaka za Tvoju prácu a česť Tvojej pamiatke.

Za slovenských kolegov, priateľov, historikov i Sekciu dejín farmácie SFS

RNDr. Anton Bartunek

PhMr. Jozef OZÁBAL

* 1929

† 10. júl 2012

Oznamujem všetkým kolegom a známym, že 10. júla 2012 odišiel vo veku 83 rokov môj manžel PhMr. Jozef Ozábal. Prosím, venujte mu tichú spomienku.

PhMr. Klára Ozábalová rod. Sipossová

P. S.: Potešilo by ma, keby sa mi niekto z kolegov ozval.

Adresa: Šípková 11, 945 01 Komárno tel. č.: 035 / 771 01 02

Krásna od prírody

Kozmetická rada Himalaya Herbals obsahuje 100% prírodné oleje, extrakty a esencie z liečivých rastlín, ktorých účinky sú v jednotlivých produktoch starostlivo kombinované. Väčšina liečivých bylín je pestovaná organicky a celý proces výroby je prísne kontrolovaný. Tradičný holistický systém medicíny Ajurvéda v spojení s moderným vedeckým výskumom Vám prináša účinné bylinné produkty, ktoré prirodzeným spôsobom obnovujú zdravie a svieži vzhľad Vašej pleti a vlasov. Od roku 1930 si značka Himalaya Herbals získala dôveru, obdiv a obľubu v takmer 80 krajinách sveta.

