



PRIMÁRNY KONTAKT

ROČNÍK 1
01/2013

INFORMÁCIE NA JEDNOM MIESTE

**Zuzana Zvolenská:
Rezidentský program
je pripravený**

**Schémy pri očkovaní
proti hepatitíde B**

**Trendy vo vývoji
rezistencie na antibiotiká**

**CRP v ambulantnej
diagnostike**

**Herpes zoster známy
i záhadný**

**Kúpiť do ambulancie
počítač, alebo notebook?**

Téma čísla:

Očkovanie a antiinfekčná liečba



Vážené kolegyně a kolegovia,

do rúk sa nám dostáva prvé číslo nového časopisu pre všeobecných lekárov Primárny kontakt. Vychádza symbolicky – v predvianočnom čase. Prináša informácie zamerané na špecifickú a výsostne praktickú náplň našej práce. Dôležitosť postavenia všeobecného lekárstva v systéme zdravotnej starostlivosti a plány na jeho efektívny rozvoj sa odrážajú aj v rozhovore s ministerkou zdravotníctva Zuzanou Zvolenskou o očakávanom rezidentskom programe a jeho pravidlách.

Hlavnou odbornou témou tohto čísla je očkovanie a antiinfekčná liečba, ktoré nás všetkých zaujímajú nielen s ohľadom na sezónu výskytu infekčných ochorení predovšetkým dýchacieho systému, ale aj preto, že sa v ich prevencii a liečbe v poslednom období veľa zmenilo. Pribudli aktuálne fakty o situácii v preočkovanosti našej populácie na nebezpečné infekčné choroby, o ktorých sme si ešte nedávno mysleli, že sú už u nás minulosťou. Osobne považujem za veľmi praktickú schému očkovania proti hepatitíde B, ktorá rieši aj situácie, kedy došlo k prerušeniu odporúčanej očkovacej schémy. Odborníci nám súčasne predkladajú alarmujúce výsledky výskumu v oblasti rezistencie na antibiotiká, ktoré vznikajú ich nesprávnym používaním. V tejto súvislosti je dôležité spomenúť aj prehľad indikácií a významných hodnôt hladín CRP v ambulantnej praxi či efektívnu terapiu ťažko kurabilného venózneho vredu predkolenia, ktorý je v našich ambulanciách častým zdrojom terapeutickej bezmocnosti. Autori nám ponúkajú aj zaujímavý pohľad na rozdiel medzi originálnym liekom a generikom nielen v antibiotickej liečbe, či užitočné rady na správny výber vhodného počítača do ambulancie.

Časopis má byť naším praktickým a efektívnym pomocníkom v každodennej praxi. Dovtedy, kým vyjde jeho ďalšie číslo, spoločníkom nám bude webová stránka www.primarnykontakt.sk. Prináša denne aktualizované spravodajstvo zo zdravotníctva a široké spektrum informácií z medicínskej legislatívy, komunikácie so zdravotnými poisťovňami či kalendár vzdelávacích akcií zameraných na všeobecné lekárstvo podľa regiónov.

Som úprimne rada, že reforma nášho odboru sa spája aj s novou formou poskytovania informácií, ktoré vystihujú naše špecifické potreby. Verím, že aj vďaka tomu vykročíme do nového roka úspešne.

Všetkým nám spoločne želim k naplneniu tejto novej vízie aj mnoho pevného zdravia, pracovných úspechov a vzájomnej súdržnosti v celom novom roku 2014.

MUDr. Monika Palušková, MBA
editorka hlavnej témy

Rozhovor čísla	5 – 7
Kvalitný primárny kontakt je lídrom v diagnostike i liečbe Ministerka zdravotníctva SR JUDr. Zuzana Zvolenská	
Vakcinácia v SR	8 – 12
Očkovanie – aktuálny problém lekárov prvého kontaktu Doc. MUDr. Zuzana Krištúfková, PhD.	
Prevenčia	13 – 15
Hepatitída B - ako a kedy správne očkovať? MUDr. Michal Kovár	
Moja skúsenosť	19
Dvojročné kalendáre očkovaní sa nám osvedčili MUDr. Martina Jandzиковá	
Efektívna liečba	20 – 21
Racionálne používanie antibiotík v klinickej praxi Prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD., MUDr. Zuzana Paraličová, PhD., MUDr. Martin Novotný	
Infektológia	22 – 23
Trendy vo vývoji rezistencie patogénov dýchacích orgánov v komunite prof. MUDr. Anna Líšková, PhD.	
CRP	24 – 26
C-reaktívny proteín v diagnostike vybraných ochorení MUDr. Peter Marko, MPH	
Farmakoterapia	27 – 28
Originál verzus generikum PharmDr. Miroslava Snopková, PhD.	
Viroológia	29 – 31
Herpes zoster známy i záhadný MUDr. Eva Škutilová, MPH	
Očami chirurga	32 – 34
Ako správne ošetrovať ulcus cruris MUDr. František Žernovický jr.	
Aktualita	35
WONCA Europe 2017 v Bratislave – realita, či sen? MUDr. Peter Marko, MPH, MUDr. Eva Jurgová, PhD.	
Vy sa pýtate, my odpovedáme	36
Nariadenie pitvy bolo správne MUDr. Monika Palušková, MBA	
Informatizácia	37 – 38
Kúpiť do ambulancie PC alebo notebook? MUDr. Pavel Kubu	

Kvalitný primárny kontakt je lídrom v diagnostike i liečbe

Na naše otázky odpovedala

JUDr. Zuzana Zvolenská, ministerka zdravotníctva SR

Rezort pod Vaším vedením vyhlásil vojnu neefektívnosti a plytvaniu, rozhodli ste sa zastaviť aj prepád v kvalite poskytovanej zdravotnej starostlivosti v primárnom kontakte. Alarmujúci je priemerný vek všeobecných lekárov pre dospelých, ale aj pediatrov. Situácia je na prvý pohľad vážna, ale je to také vážne naozaj?

Situácia je skutočne vážna a predovšetkým jej možné ďalšie zhoršenie je hrozbou pre poskytovanie dostupnej primárnej zdravotnej starostlivosti v nasledujúcich rokoch. Aj v Európe všeobecní lekári starnú, nie je to len problém Slovenska. Absolventov lekárske fakúlt lákajú hlavne veľké nemocnice so špičkovým prístrojovým vybavením, kde je všetko „poruke“. Tento stav a jeho možný vývoj mi bol známy už pri nástupe do funkcie ministerky, a preto sa jednou z priorit ministerstva zdravotníctva stalo aj riešenie tohto problému. Pustili sme sa do práce koncepčne a systémovo. Vieme, ako na tom skutočne sme a ponúkame v praxi realizovateľné riešenia, ktoré dokážu prepád zastaviť a postupne odbor vrátiť tam, kde ho pacienti, aj samotní lekári chcú mať. Všeobecný lekár je odkázaný predovšetkým na vlastný um, zručnosti, často pracuje sám a neraz v zložitých podmienkach. Nie každý to dokáže zvládnuť, preto si prácu všeobecných lekárov veľmi vážim. Keďže atraktivita odboru sa v posledných rokoch u absolventov lekárske fakúlt prepadla na spodné priečky záujmu o lekárske špecializácie, a my potrebujeme do systému dostať mladých a erudovaných lekárov, bol najvyšší čas konať.

Rezidentský program, ktorý pripravilo ministerstvo zdravotníctva, vzbudil pozornosť laickej aj odbornej verejnosti. Posledný polrok je však okolo neho akosi ticho. Znamená to, že sa vyskytli nejaké problémy?

Práve naopak. Na jar sme o pripravovanom programe intenzívne komunikovali s odbornou aj laickou verejnosťou. Situáciu máme dobre zmapovanú, máme k dispozícii expertov, kto-



rí problematike rozumejú a veľmi intenzívne pracujú a sú k dispozícii aj prostriedky, ktoré umožnia tento program uskutočniť. Postupnosť a nadväznosť krokov je dôležitá, dom sa nikdy nestavia od strechy. Je jasné, že ak nezískame pre odbor medika, ťažko sa nám to podarí s lekárom, ktorý sa už na fakulte rozhodne pre niečo iné.

V akom štádiu je teda príprava pilotného projektu, kde a kedy sa spustí?

Začíname tým, že na SZU v letnom semestri tohto školského roka spúšťame pilotný projekt vzdelávania pre medikov piateho ročníka. Končne sa dostanú do ambulancií všeobecných lekárov na prax, aby sa s odborom zoznámili v reálnych podmienkach. Boli by sme radi, keby následne všetky ostatné lekárske fakulty vytvo-

riili pre svojich študentov podmienky, ktoré im umožnia „ohmatať“ si prax v ambulancii, kde sa stretnú so skutočnými podmienkami práce v primárnom kontakte.

Medici sú však iba časťou plánovaného nového vzdelávacieho programu...

Isteže. Stoja však na jeho úplnom začiatku. Ak ich pre všeobecné lekárstvo získame, musia dostať šancu absolvovať v ňom vzdelávanie s takým obsahom, ktorý bude odzrkadľovať reálne podmienky v ambulantnej praxi. Lekári sa opakovane sťažovali, že ich príprava pred špecializačnou skúškou je príliš teoretická a zároveň zbytočne podrobne zameraná na tzv. veľké odbory a nemocničnú prax. Chýbala im praktická časť prípravy na špecializovaných ambulanciách, ktorú by neskôr využili vo vlastnej praxi. Utkvel mi v pamäti príklad, keď mi lekár, ktorý absolvoval prípravu na túto špecializačnú skúšku asi pred rokom, sklamane hovoril, že síce celé mesiace vypisoval prepúšťacie správy na chirurgii, ale nikdy nevidel, ako sa robia testy u alergikov na imunologickej ambulancii. Keď mal potom v ambulancii počas peľovej sezóny pacientov s alergiami, nemal prehľad o tom, aké sú možnosti diagnostiky a liečby – čo zvládne sám, kedy musí pacienta poslať k imunológovi a hlavne, aké sú súčasné moderné ambulantné trendy v iných odboroch. Nie som lekár, ale tomuto argumentu rozumiem: keď nepoznám možnosti, neviem ich využiť v prospech pacienta. A toto chceme novou náplňou postgraduálneho vzdelávania vo všeobecnom lekárstve zmeniť. Zameriame sa na cirkuláciu lekárov v ambulanciách, kde doteraz nemali prístup a budeme chcieť, aby im školitelia ukázali napríklad v biochemickom laboratóriu, ale aj v imunologickej či neurologickej ambulancii, ako sa správne postaviť k rýchlej a efektívnej diagnostike. Kedysi bol všeobecný lekár takzvaný všeobecný internista – to je dnes už prežitý postoj. Prax ukazuje, že musí mať základné zručnosti aj z iných menších medicínskych odborov, čo tu doteraz absentovalo. Možno aj preto si pacienti často chodili a neraz chodia aj teraz k všeobecnému lekárovi „iba“ po výmenný lístok. Ak sa pacient presvedčí, že jeho lekár sa v danej problematike neorientuje, rovno sa chystá za niekým iným. Preto sú plné čakárne, preto je tlak na špecializované ambulancie, preto sa nám rozlievajú financie v systéme. Ak v zahraničí všeobecný lekár vyrieši väčšinu zá-

kladných problémov pacienta, vieme to dokázať aj my.

Určite je veľa všeobecných lekárov, ktorí túto iniciatívu uvítajú. Ale ako sa vraví – za málo peňazí nečakajme veľa muziky. Ak budú pracovať viac a lepšie, budú za to aj primerane finančne ohodnotení?

Ak všeobecný lekár robí žiadané výkony mimo kapitácie, má ich aj zaplatené. Mám na mysli napríklad vykonanie a popis EKG záznamu. To isté sa bude týkať aj iných výkonov v budúcnosti. Naším cieľom je dosiahnuť stav, kedy platba za výkony bude prevažovať nad platbami za kapitáciu. Kto bude pracovať kvalitne, efektívne a viac ako ten, kto sa snaží si získať čo najviac pacientov iba kvôli kapitácii, musí vedieť, že sa mu to oplatí. Ak pacient absolvuje väčšiu časť diagnostiky a liečby nekomplikovaných ochorení doma, zásadne ušetrí celý systém. Nie je to nič nové. Roky sa však iba hovorilo, čo je zlé, ale nikto neponúkol konkrétne riešenia. My sme navrhli zmeniť celý systém náhľadu na všeobecné lekárstvo, vystavať ho nanovo, pretože čiastkové kroky by nič nevyriešili a starý systém sa súčasne ukázal ako nekvalitný. Zdravotné poisťovne majú k dispozícii jasné čísla – kvalitný primárny kontakt je lídrom včasnej a cielenej diagnostiky a liečby, ktorá šetrí čas a financie pacientovi, lekárovi aj poisťovni.

Kedy plánujete spustiť rezidentský program pre mladých lekárov a aké budú konkrétne podmienky na vstup do systému? Zvládne to ministerstvo?

Na ministerstve sme už všetko kompletne pripravili a odovzdávame všetky informácie, podklady a dokumenty univerzitám, kde sa budú o rezidentov starať. Je neuveriteľné, aký obrovský kus práce sme vykonali za pol roka a veľmi ma teší, že máme podporu lekárov z praxe. Nebudujeme nič formálne. Celý program bude postavený na kompletnom výškolení mladého všeobecného lekára, ktorý po špecializačnej skúške môže okamžite začať pracovať samostatne. Všetci poznáme situácie, kedy sa lekár po atestácii snažil ďalšieho polroka zorientovať v ambulantnej praxi, pretože poznal iba tú nemocničnú. Nevedel, ako vypísať tlačivo PN, ako manažovať pacienta v systéme, ako pracovať v teréne. V nemocnici dal príkaz niekomu inému, kto ho splnil. V ambulancii si však mnohé

veci musel urobiť sám a bol v tom na začiatku stratený. Šesť mesiacov praxe na ambulancii všeobecného lekára pred špecializačnou skúškou dá rezidentovi prehľad o fungovaní jeho ambulantnej práce. V novom vzdelávacom programe je podmienkou aj to, že rezident musí najprv absolvovať všetky ostatné cirkulácie a k všeobecnému lekárovi sa dostáva na konci prípravy. Je dôležité, aby práve tu finalizoval a doladil všetko, čo sa dovtedy teoreticky a prakticky naučil. Rezidentom sa bude môcť stať lekár, ktorý pri vstupe do programu neprekročil vek 35 rokov, čím zabezpečíme prirodzené zníženie priemerného veku lekárov primárneho kontaktu. S univerzitami komunikujeme, budeme im samozrejme vo všetkom, čo spadá do našej kompetencie pomáhať, ale ako vzdelávacie inštitúcie si na kvalitu výučby, školiacich miest a školiteľov budú musieť dohliadať sami. Vytvorili sme komplexný program, ktorý nemá v takejto precízne prepracovanej a na ambulantnú prax orientovanej výučbe a príprave nových všeobecných lekárov v Európe korelát.

Druhou časťou rezidentského programu je okrem kvalitnej výučby samozrejme aj jeho financovanie. Podarilo sa nám získať finančné prostriedky zo štrukturálnych fondov EÚ vo výške 2 milióny eur, z čoho budeme vedieť zaplatiť prácu rezidentov, odmeny školiteľov a za oprávnenú položku bude považovaný aj poplatok za špecializačnú skúšku. Som presvedčená, že sme tento roky sa ťahajúci problém začali riešiť správne a efektívne.

Napokon, ak dovoľíte, otázka z iného „súdka“. Blížia sa Vianoce a oslavy Nového roka. Ako ich budete tráviť tento rok?

Naše Vianoce sú naozaj také klasické a to na nich mám najradšej. Základom pre nás je to, že sme celá rodina pokope, pekne si užívame pokoj a pohodu. Večera je tiež klasická - od kapustnice, cez šalát... S darčekom tiež nerobíme veľkú vedu. Som rada, že u nás platí pravidlo, že darčeky patria iba deťom a my, dospelí, ďakujeme stále za ten najcennejší dar a to je zdravie, rodinné šťastie a pohoda.



© Fotolia

Očkovanie – aktuálny problém lekárov prvého kontaktu

Doc. MUDr. Zuzana Krištúfková, PhD.

Katedra epidemiológie, Fakulta verejného zdravotníctva SZU, Bratislava

V prieskume vykonanom u 100 všeobecných lekárov sa zistilo, že 87% dospelých osôb udáva ako dôvod odmietnutia očkovania obavy z nežiaducich účinkov. Obavy obyvateľstva sú výsledkom veľmi intenzívnej kampane spochybňujúcej účinnosť a najmä bezpečnosť očkovania. Jej súčasťou sú aj útoky na odborné autority a presadzovanie zavádzajúcich a nepravdivých názorov neodborníkov.

Svoje tvrdenia agresívne prezentujú v médiách a na internete, čím ovplyvňujú veľké masy ľudí. Podstatné argumenty, ktoré používajú, preberajú zo zahraničných stránok. Ich veľmi sugestívne tvrdenia však nie sú založené na vedeckých dôkazoch. Mätú tak nielen laickú verejnosť, ale neraz aj zdravotníckych pracovníkov s nedostatočnou znalosťou problematiky očkovania a vakcinológie. Je len logické, že lekár, ktorý o očkovaní veľa nevie, si nechce komplikovať život očkovaním zdravých osôb, ktoré nemajú ťažkosti, nepociťujú ani ohrozenie straty zdravia a ktoré očkovanie berú ako medicínsky záťah, po ktorom môžu mať nežiaduce reakcie. V ambulancii všeobecného lekára pre dospelých (VLD) sa nestretávame často s odmietaním očkovania, ktoré je povinné, skôr s „nenahováraním“ na očkovanie. Je to správne?

Patríme k špičke v Európe

Viacere svetové autority hodnotia Národný imunizačný program SR ako jeden z najlepších v Európe. Jeho cieľom je eliminácia až eradikácia chorôb, ktorým sa dá predchádzať očkovaním.

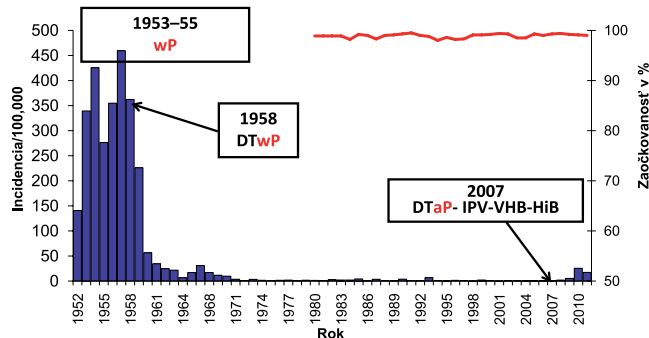
Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebné, aby si ho osvojila väčšina zdravotníkov, najmä lekárov. Bez vzdelávania nemôžeme očakávať pokrok, najmä ak sú lekári vystavení konfrontácii s odporcami očkovania. Najväčšia ťarcha spočíva na pleciah pediatrov. V súčasnosti sa deti v prvých dvoch rokoch života povinne očkujú proti 10 chorobám. Všetky choroby zaradené do povinného očkovania majú spoločné riziko vážneho klinického priebehu s ohrozením života, alebo trvalých následkov po jeho prekonaní. Vďaka dôslednému dodržiavaniu povinnosti očkovania rodičmi, pediatriami a epidemiológmi sa na Slovensku dosahuje vysoká zaočkovanosť detí a tým aj nízka až nulová chorobnosť. Počty rodičov, odmietajúcich očkovanie svojich detí, neprevyšujú 1% detí z jedného ročníka narodenia. Môžno však očakávať, že ich počet bude ešte nejaký čas narastať a neočkované deti zo všetkých ročníkov narodenia sa budú kumulovať. Znížením zaočkovanosti hrozí návrat chorôb so zbytočnými následkami a ľudskými tragédiami. Predpokladom naplnenie cieľa Národného imunizačného programu SR je zodpovedný prístup k predchádzaniu ochorení očkovaním aj zo strany VLD.

V súčasnosti je v dospelosti povinné očkovanie len proti tetanu a diftérii. V snahe eliminovať niektoré nákazy bude potrebné u dospelých posilňovať imunitu aj proti ďalším chorobám. Jednou z nich je aj čierne kašeľ.

Pertussis

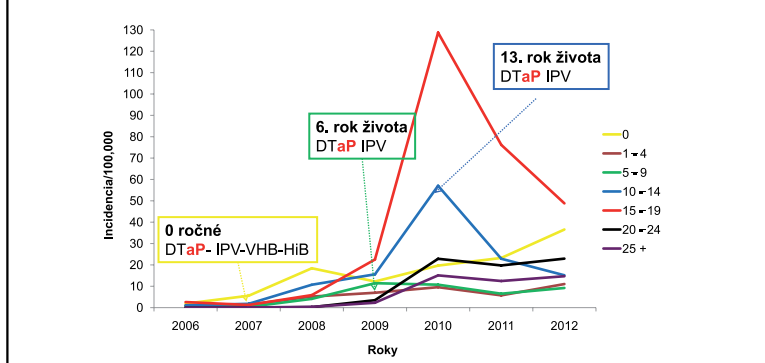
Z dlhodobého hľadiska má pertussis klesajúci trend výskytu. Od roku 2008 dochádza k vzostupu chorob-

Graf č. 1 Chorobnosť na pertussis a zavádzanie očkovania, SR, 1952–2012



nosti, nedosahuje však úroveň pred zavedením očkovania (graf 1). Zvýšenie incidencie pertussis je sprevádzané posunom najvyššej vekovo-špecifickej chorobnosti zo skupiny 0-ročných na skupinu 15 - 19-ročných vo väčšine prípadov riadne očkovaných. (graf 2). Dôvody nárastu chorobnosti na Slovensku i vo svete nie sú jednoznačné. Môže ísť o tzv. vyvanutie imunity, alebo zmeny v genóme cirkulujúcej Bordetelly pertussis v porovnaní s použitou na prípravu vakcín. Teóriu vyvanutia imunity podporuje fakt, že v období pred zavedením povinného očkovania (rok 1958) sa najviac ochorení vyskytovalo medzi deťmi, ktoré boli najčastejším prameňom nákazy pre ďalšie deti. Bordetella cirkulovala v populácii a imunita dospelých bola pravidelne boostrovaná kontaktom s deťmi. Deti do 6 mesiacov veku boli chránené materskými protilátkami. Prečo sa potom zaviedlo očkovanie? Pretože smrtnosť kojencov bola až 80%. Rodiny však nemali 1 - 2 deti ako dnes, z 8 - 10 detí sa úmrtie na čierny kašeľ alebo diftériu považovalo za prirodzené. V súčasnosti však klesá imunita voči pertussis u dospelých, pretože vysokou zaočkovanosťou detskej populácie sa znížila, ale nevymizla cirkulácia bordetel v populácii. Adolescenti a dospelí tak nie sú pravidelne boostrovaní, ich protilátky získané očkovaním v detstve postupne klesajú. To je dôvod nárastu chorobnosti v týchto vekových skupinách. Ochorenia však vzhľadom na očkovanie v minulosti môžu prebiehať ľahšie, atypicky. Nezriedka sú títo pacienti liečení na inú diagnózu. Nerozpoznaní chorí sa tak stávajú prameňom nákazy pre deti, ktoré nie sú v prvých 6 mesiacoch dostatočne chránené ma-

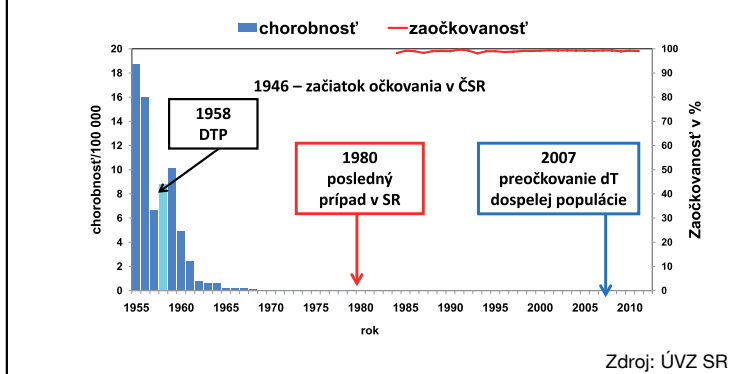
Graf č. 2 Vekovo-špecifická chorobnosť, pertussis, a zavádzanie preočkovania, SR, 2006–2012



terskými protilátkami, ani očkovaním, preto sú vnímavé voči infekcii. Rizikové pre vznik pertussis sú aj nekompletne očkované deti v prvom roku života. U nich má ochorenie často závažný priebeh s ohrozením života. Hoci zavedenie rutinného očkovania výrazne znížilo výskyt pertussis v populácii, deti neočkované 3 dávkami sú zraniteľné. V rokoch 2007 - 2012 bolo na Slovensku hlásených 69 ochorení na pertussis u 0-ročných detí, hospitalizovaných bolo 45 detí (65,2%) spolu 515 dní. Pre prevenciu pertussis je dôležité vedieť, že inkubačný čas je 7 - 10 dní, vzácne až 42 dní. Obdobie nákazlivosti, teda vylučovanie bordetel je najmasívnejšie na začiatku katarálneho štádia a môže trvať až 21 dní. Nákazlivosť je vysoká, 50 - 100% vnímavých osôb ochorie po priamom kontakte s chorým. Imunita po prekonaní ochorenia nie je celoživotná, trvá 10 - 20 rokov. Liečba ATB na začiatku ochorenia môže skrátiť vylučovanie na 5 dní. Zriedka je však ochorenie diagnostikované v ranných štádiách. Najefektívnejšia prevencia je očkovanie. Základné očkovanie na Slovensku tvoria tri dávky od 3. do 12. mesiacu veku dieťaťa. Preočkovanie je v 6. a 13. roku. Preočkovanie v 13. roku života dieťaťa bolo

zavedené v roku 2010 práve pre vzostup chorobnosti v tejto vekovej skupine. Imunita po očkovaní acelulárnou vakcínou pretrváva 6 až 12 rokov. Stratégie na zníženie nepriaznivej epidemiologickej situácie sú: 1. dôsledné vykonávanie povinného očkovania detí vrátane preočkovania adolescentov; 2. pravidelné preočkovanie dospeljej populácie v 10 - 15-ročných intervaloch spoločne s preočkovaním proti tetanu a diftérii; 3. bariérové očkovanie, v zahraničnej literatúre označovaná

Graf č. 3 Diftéria – chorobnosť a zaočkovanosť, 1955 – 2012, SR



Zdroj: ÚVZ SR

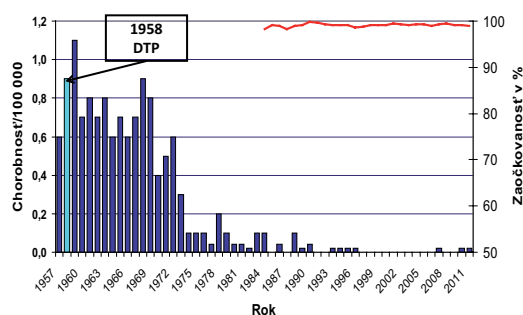
tzv. zámočková (cocoon) stratégia. Je to v podstate vytvorenie imúnnej bariéry okolo zraniteľnej vnútornej osoby, najčastejšie dieťaťa v prvom roku života zaočkovaním, resp. preočkovaním všetkých členov domácnosti. Zníži sa riziko ich ochorenia a prenosu nákazy na novorodenca. Ďalšou stratégiou na ochranu novorodenca je očkovanie tehotných v treťom trimestri. Očkuje sa neživou očkovačou látkou, optimálne medzi 28. a 32. týždňom tehotenstva, po morfológickej kontrole plodu ultrazvukom.

Bariérová stratégia je ekonomicky efektívnejšia pre podávanie 1 dávky malému okruhu osôb. Stratégia preočkovania dospelých populácie každých 10 rokov je lepšia z dlhodobého hľadiska zvýšenia imunity populácie. Odporúča sa aj preočkovanie zdravotníckych pracovníkov, najmä na novorodeneckých a nedonoseneckých oddeleniach. Na očkovanie dospelých sú na Slovensku dostupné 2 vakcíny, ktoré obsahujú okrem difterického a tetanového toxoidu aj 3, resp. 4 antigény Bordetelly pertussis. Sú určené len na preočkovanie, nie na základné očkovanie. Nie sú však v plnom rozsahu hrazené zdravotnou poisťovňou. Potrebné je doplatiť pertusickú zložku. Ak priamo nechránime rizikové osoby (novorodenca, tehotnú ženu), je vhodné chrániť každého v rámci riadneho preočkovania proti diftérii a tetanu.

Diftéria

je choroba, ktorej výskyt bol u nás naposledy zaznamenaný v roku 1980. Je to závažné, život ohrozujúce ochorenie. Zníženie zaočkovanosti môže viesť k zavlečeniu ochorenia zo štátov, kde sa stále vyskytuje. V roku 2011 bolo globálne hlásených 4 887 ochorení, z toho najviac, 3 485 v Indii. V štátoch EÚ to bolo 22 ochorení, z toho najviac, 6 v Lotyšsku. V rokoch 1993 – 2001 prebehla v Lotyšsku epidémia s hlásením 1 288 ochorení, v rokoch 2002 – 2012 bolo hlásených 212 prípadov diftérie, z toho 19 prípadov smrteľných. Najvyššia chorobnosť bola u neočkovaných detí. V detskej populácii klesla zaočkovanosť pod 95%. Ochorenia boli aj u dospelých so zaočkovanosťou len 56 – 67%. Rizikovými skupinami boli deti vo veku 0 – 9 rokov; neočkovaná veková skupina 50 – 69-ročných; nezamestnaní, dôchodcovia,

Graf č. 4 Tetanus - chorobnosť a zaočkovanosť v rokoch 1957-2011, SR



Zdroj: ÚVZ SR

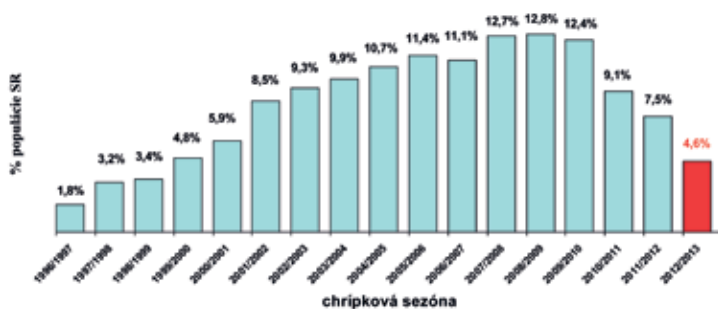
zamestnanci v službách, školáci, obyvateľstvo s nízkymi príjmami a bezdomovci. Dnes si už nevieme predstaviť situáciu, keby sme prestali proti diftérii očkovať. Bol by to návrat do obdobia pred zavedením očkovania (1946), kedy napr. v roku 1926 bolo na Slovensku hlásených 1 326 úmrtí na diftériu a chorobnosť sa pohybovala 10 – 18/100 000 (graf 3). Proti diftérii sa u nás očkuje povinne: 3 dávky v prvom roku života, preočkováva sa v 6. a 13. roku, rovnako ako proti pertussis a tetanu. V roku 2007 sme zaviedli preočkovanie aj v dospelosti každých 10 - 15 rokov spolu s preočkovaním proti tetanu. VLD musia k tejto povinnosti pristupovať zodpovedne a na očkovanie predvolávať, pretože dnes nie je zložité dovieť nákazu z krajín, v ktorých sa diftéria stále endemicky vyskytuje. **Tetanus** sa dnes na Slovensku vyskytuje výnimočne, u starších osôb s neznámou očkovačou anamnézou, alebo bez dlhoročného preočkovania (graf 4). Očkovanie však nie je vhodné podceňovať, pretože 50% chorých na tetanus aj dnes ešte zbytočne zomiera.

Chrípka

Ďalším ochorením, ktoré u nás napriek dostupnej prevencii zabíja, je chrípka. Zloženie očkovačích látok proti chrípke aktualizuje Svetová zdravotnícka organizácia (SZO) pred každou chrípkovou sezónou na základe výsledkov sledovania cirkulácie vírusov chrípky v populácii a analýzy ich antigénnych vlastností v rámci Globálneho programu surveillance chrípky, do ktorého je zapojené aj Slovensko. Očkovačie látky určené pre predchádzajúcu sezónu 2012/13 obsahovali podľa odporúčaní SZO kmene vírusu chrípky podobné kmeňom A/California/7/2009 (H1N1), A/Victoria/361/2011 (H3N2), B/Wisconsin/1/2010. Všetky tieto

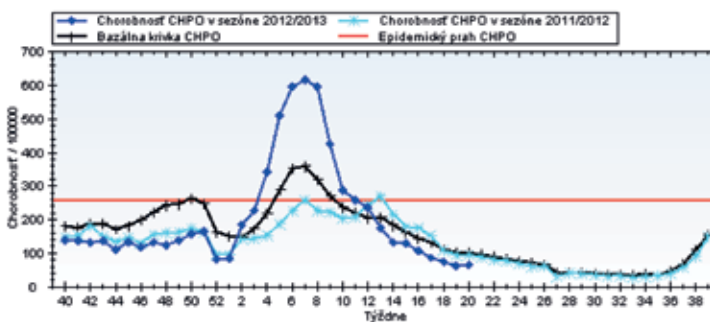
kmene, resp. im antigénne podobné cirkulovali v čase chrípkovej sezóny a najmä počas epidémie na Slovensku. Úrad verejného zdravotníctva vychádzal pri určovaní zaočkovanosti z údajov o spotrebe očkovacej látky proti chrípke a z údajov zo zdravotných poisťovní. Očkovanie proti chrípke bolo, tak ako po minulé roky, plne hrazené zdravotnými poisťovňami Dôvera a UNION nad rámec povinnosti hradenia určenej legislatívou. Všeobecná zdravotná poisťovňa od tohto dobrého zvyku upustila a hradila očkovanie proti chrípke len indikovaným skupinám populácie v súlade s platnou legislatívou. Tento fakt, spolu so zmenou obstarávania očkovacích látok, bol pravdepodobne príčinou výrazného poklesu aj tak nedostatočnej zaočkovanosti v SR. Zaočkovanosť klesla v porovnaní s predchádzajúcou sezónou takmer o polovicu (zo 7,5 na 4,6%), oproti sezóne 2008/09 trojnásobne (graf 5). Ďalšou možnou príčinou bola aj pomerne mierna predchádzajúca chrípková sezóna 2011/12. Epidémia v sezóne 2012/13 však dokázala, že chrípka je vážne ochorenie (graf 6). Od pandémie v roku 2009 sa okrem chorobnosti na chrípke podobné ochorenia sledujú aj závažne akútne respiračné infekcie (SARI). Ich počet v sezóne 2012/13 stúpil v porovnaní so sezónou 2011/12 zo 41 na 243, teda 6-násobne. Zomrelo zbytočne 32 osôb. Nikto z nich nebol očkovaný proti chrípke. U zomrelých dominoval pandemický vírus, ale potvrdzovali sa aj vírusy chrípky typu B.

Graf č. 5 Zaočkovanosť proti chrípke v SR



Zdroj: ÚVZ SR

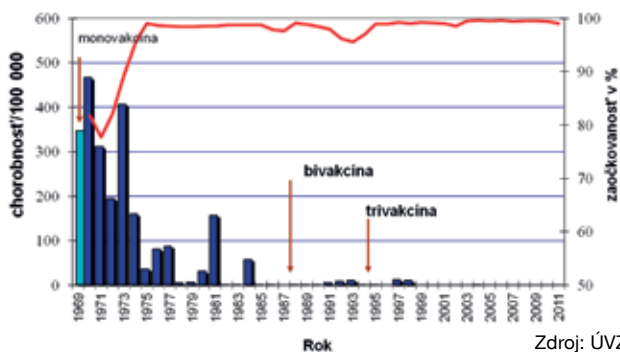
Graf č. 6 Chorobnosť CHPO v SR v sezónach 2011/2012 a 2012/2013



Osýpky

Na Slovensku ako v jednom z mála európskych štátov sme vďaka vysokej zaočkovanosti dosiahli elimináciu domácich osýpok (graf 7). Za posledné tri roky sme zaznamenali len importované ochorenia, čo dokazuje, že sme pripravení ich zachytiť, aj keď väčšina lekárov už pacienta s osýpkami nemala šancu vidieť niekoľko desaťročí. Ostatná epidémia domácich osýpok bola v rokoch 1997/98 v okrese Spišská Nová Ves, v roku 2003 bola menšia epidémia v utečeneckých táboroch. Vírus osýpok bol dovlečený z Čechenska. Stav bez osýpok je však veľmi krehký, pretože je to ochorenie s vysokou nákazlivosťou. Rizikom pre vznik epidémii sú aj malé nahromadenia neočkovaných, tzv. imunitné diery. Zatiaľ sú neočkovaní chránení kolektívnu imunitou, teda vysokou proporciou očkovaných v celej populácii. Musíme však byť ostražití, choroba sa môže objaviť aj u dospelých.

Graf č. 7 Morbilli - chorobnosť a zaočkovanosť v rokoch 1969 - 2011, SR



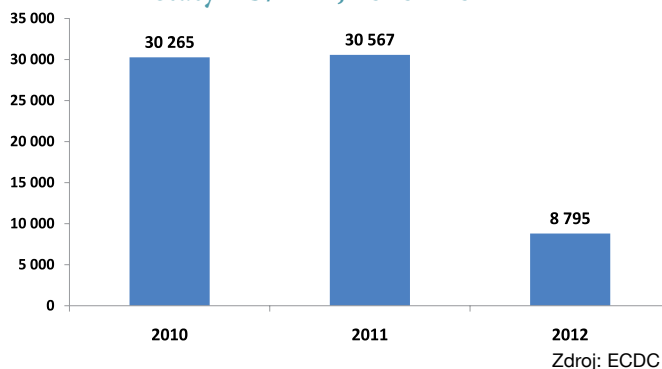
Zdroj: ÚVZ SR

Európou sa v posledných troch rokoch prehnala masívna epidémia osýpok, ktorá si vyžiadala 21 obetí (graf 8).

Súčasným problémom očkovania na Slovensku nie sú vedecké dôkazy, ale nedostatočná komunikácia a informovanosť cieľových skupín.

Najdôležitejšiu úlohu v očkovaní má ošetrujúci lekár. Aj napriek intenzívnej kampani proti očkovaniu 98% rodičov dáva svoje deti očkovať, pretože im lekár vysvetlí, že očkovanie chráni zdravie. K prirodzeným obavám zo strany očkovaných je potrebné pristupovať s porozumením. V našom prieskume v roku 2010 udávalo 17% (51 z 299) lekárov ako dôvod neočkovania proti chrípke obavy z nežiaducich účinkov aj napriek tomu, že 43 z nich sa so žiadnym nestretlo (graf 9). Lekár pred podaním vakcíny očkovaného vyšetří a najmä sa s ním porozpráva. Vysvetlí, proti akým chorobám ho očkuje a prečo je očkovanie dôležité, aké riziká sú spojené s prekonaním ochorenia a aj s očkovaním, teda aké reakcie na očkovanie sa u neho môžu vyskytnúť a čo má v takom prípade robiť. Lekár si získa dôveru očkovaného, ak ho nepodceňuje a otvorene mu odpovedá na otázky, vyvráti jeho obavy spôsobom, aby mu očkovaný rozumel, prípadne mu odporučí návštevu poradne očkovania na najbližšom regionálnom úrade verejného zdravotníctva. Očkovaného nezaujíma dôležitosť udržania kolektívnej imunity, ani úspechy imunizačného programu na Slovensku. Jeho zaujíma vlastný zdravotný stav, jeho udržanie, prípadne zlepšenie. Preto pre presvedčenie o užitočnosti očkovania je lepšie opísať osobné príbehy konkrétnych ľudí, ktorí

Graf č. 8 Osýpky - počet prípadov štáty EU/EEA, 2010 - 2012

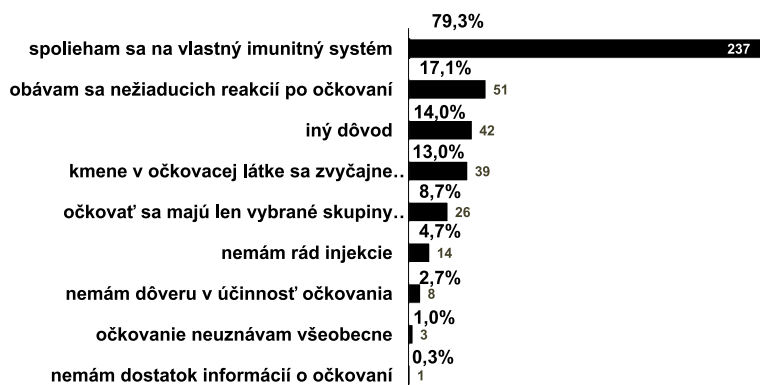


majú dobré skúsenosti s očkovaním, prípadne zlé so zanedbaním očkovania, skúsenosti lekára s nežiaducimi reakciami po očkovaní, s ktorými sa stretol, resp. nestretol, ale ktorých sa očkovaný obáva. Lekár má tiež sledovať a hlásiť všetky závažné a neočakávané nežiaduce reakcie po očkovaní. Bezpečnosť očkovania môžeme zlepšovať len vtedy, keď budeme poznať nežiaduce reakcie. Nikto netvrdí, že sa nemôžu vyskytnúť. Závažné nežiaduce reakcie po očkovaní sú však mimoriadne zriedkavé a riziko komplikácii po prekonaní ochorenia je mnohonásobne vyššie. Dôkazom je nedávny vznik meningitídy s ťažkým priebehom a trvalými následkami u neočkovaného dieťaťa z Bratislavského kraja, spôsobenej pneumokokom sérotypu F 19, ktorý je obsiahnutý v oboch dostupných vakcínach určených na povinné očkovanie dojčiat. Dúfajme, že takýchto tragických príbehov nebude veľa, že spoločne odoláme útokom, ktorým je v súčasnosti vystavený náš imunizačný program. Ľudia si musia uvedomiť, kto nesie zodpovednosť za zdravie; či ten, kto študuje po nociach pochybné zdroje, alebo ten, kto má za sebou riadne štúdium medicíny a dlhoročnú prax. Ak by to

tak nebolo, tak by sa hocikto z nás po pár nociach „štúdia“ mohol považovať za odborníka v stavebníctve, alebo v informatike. A vysoké školy by boli prežitkom minulosti. Som presvedčená, že pseudoodborníci sa postupne odpíšu sami a ich argumenty budú na okraji záujmu spoločnosti. Všetci lekári sa však musia pričiniť o to, aby to bolo čo najskôr.

Použitá literatúra a zdroje neoznačených grafov: u autorky.

Graf č. 9 Dôvody neočkovania proti chrípke, všeobecní lekári, SR, 2010, n = 299



Hepatitída B

- ako a kedy správne očkovať?

MUDr. Michal Kovár

všeobecný lekár pre dospelých, MEDICENTRUM, s.r.o., Bratislava

Hepatitída B spôsobuje 80% všetkých prípadov rakoviny pečene, je príčinou úmrtia 1 milióna osôb ročne a viac ako 350 miliónov ľudí na svete je infikovaných.^{1,2} Po tabaku je vírus hepatitídy B (HBV) najčastejším karcinogénom, hoci prevalencia ochorenia sa vo svete líši (obr. č. 1).



Obrázok č. 1: Mapa výskytu hepatitídy B vo svete, zdroj: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/diseases/hepatitis-b>

Inkubačná doba, prenos

HBV je klasifikovaný do ôsmich genotypov (A až H). Je 50 až 100-krát infekčnejší ako HIV a je odolný voči vysušeniu. Spoľahlivým spôsobom jeho likvidácie je autoklavovanie. Inkubačná doba ochorenia je 30 až 180 dní.² Prameňom nákazy je infikovaný človek – jeho krv, tkanivá, sekréty, spermie, vaginálny sekrét, čiastočne sliny. K infekcii dochádza najčastejšie pri pohlavnom styku, perkutánne medzi narkomanmi, aj nesterilnými lekáskymi nástrojmi, pri pedikúre alebo manikúre či pri pôrode dieťaťa infikovanou matkou.²

Klinický obraz

Začiatok ochorenia je nešpecifický: únava, nechutenstvo, bolesti hlavy, myalgie, subfebrilita. Tmavý moč sa objavuje 1 - 2 dni pred nástupom ikteru. Ikterická fáza trvá 1 až 3 týždne, vyskytuje sa u 30 - 50% pacientov. Ostatní chorí prekonajú anikterickú formu a často sa stávajú chronickými nosičmi. Asi 1% akútnych infekcií prejde do fulminantnej formy s pečenným zlyhaním a mortalitou vyše 70%.

Prevenicia – očkovacie schémy

Očkuje sa 3 dávkami monovakcíny v schéme 0-1-

6 mesiacov, je možné použiť aj zrýchlenú schému 0-1-2 mesiace, na dosiahnutie dlhodobej protekcie je potrebné podať 4. dávku po 12 mesiacoch. Výnimočne využívame schému 0-7-21 dní so 4. dávkou podanou 12 mesiacov po 1. dávke.

V rámci postexpozície imunizácie neočkovaných osôb je čo najskôr podaná vakcína v schéme 0-1-2 mesiace, súčasne s 1. dávkou aj hyperimúny špecifický gamaglobulín (HBIG), vyšetrí sa krv na HBsAg a antiHBs protilátky, u predpokladaného prameňa nákazy aj antiHbsAg. 4. boostrová dávka sa podá rok po 1. dávke. Po prerušení očkovacej schémy je v nej možné pokračovať - po 1. dávke podáme 2. dávku čo najskôr, 3. dávku minimálne 4 týždne po 2. dávke. Po prerušení schémy po 2. dávke podáme 3. dávku bezodkladne.^{3,8} V súčasnosti je potvrdené pretrvávanie ochrany až 22 rokov po riadnom základnom očkovaní u detí, predpokladá sa celoživotná ochrana.^{2,9} Na Slovensku je od roku 1986 zavedené povinné očkovanie proti HBV u rizikových skupín s následným výrazným poklesom jej výskytu ako choroby z povolania (zdravotnícki pracovníci, vojaci, policajti). V roku 1999 sa zaviedlo povinné očkovanie dojčiat, v r. 2004 boli plošne preočkovaní adolescenti a mladiství. Aktuálne je v SR chránená celá populácia detí, adolescentov a mladých dospelých narodených v r. 1994 a neskôr, čo významne ovplyvnilo aj vekovošpecifickú chorobnosť na vírusovú hepatitídu B.

Povinné očkovanie

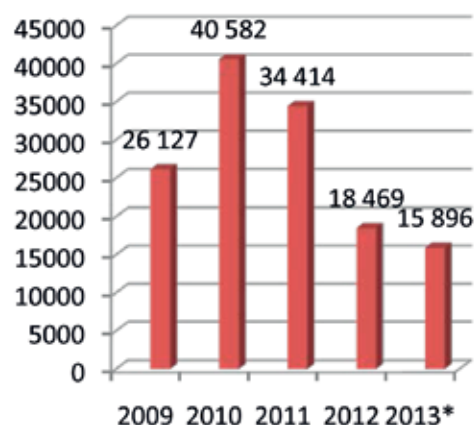
Podľa platnej legislatívy je očkovanie proti HBV súčasťou hexavakcíny určenej na **povinné pravidelné očkovanie osôb, ktoré dosiahli určitý vek**. Ďalšie okruhy povinne očkovaných tvoria **osoby vystavené zvýšenému riziku nákazy**: 1. osoby žijúce v spoločnej domácnosti s nosičom HBsAg alebo osobou s vírusovým zápalom pečene typu B s laboratórne potvrdeným chýbaním protilátok proti HBV, 2. osoby v zariadeniach sociálnych služieb pre mentálne postihnutých a deti v resocializačných strediskách pre drogovu závislých, 3. osoby pripravované na dialýzu alebo dialyzované, ak ešte neboli očkované, 4. osoby pred transplantá-

ciou orgánov, 5. žiaci stredných zdravotníckych škôl a študenti zdravotníckych študijných odborov na vysokých školách (podanie aspoň dvoch dávok očkovacej látky pred nástupom na praktické vyučovanie), 6. osoby s rizikom nákazy pri poranení s posúdením jeho charakteru a predchádzajúceho očkovania. **Osoby profesionálne vystavené zvýšenému riziku nákazy**: zamestnanci zdravotníckych zariadení, učitelia praktických odborných predmetov stredných zdravotníckych škôl, učitelia zdravotníckych študijných odborov na vysokých školách so zvýšeným rizikom nákazy, príslušníci Policajného zboru. Ďalšie povinné očkovanie osôb v profesionálnom riziku nákazy môže nariadiť regionálny úrad verejného zdravotníctva.

Odporúčané očkovanie

Početným skupinám osôb je očkovanie proti HBV odporúčané. Sú to **osoby vystavené zvýšenému riziku nákazy**: osoby dispenzarizované pre chronické ochorenia pečene alebo s cystickou fibrózou, hemofilici, diabetici, intravenózni narkomani, homosexuáli, promiskuitné osoby a **osoby profesionálne vystavené zvýšenému riziku nákazy**: príslušníci ozbrojených bezpečnostných zborov, vojaci, zamestnanci zariadení sociálnych služieb, úradov a ustanovizní, v ktorých pri výkone práce prichádzajú do priameho kontaktu s rizikovými skupinami osôb. Uvedené očkovanie je vhodné aj pre cestovateľov. Vzhľadom na veľký počet rizikových oblastí sveta je v tomto prípade výhodné použiť kombinovanú vakcínu proti hepatitíde A a B.

Spotreba vakcín proti vírusovej hepatitíde B (v kusoch) za obdobie 2009 - 2013*



Zdroj: GlaxoSmithKline Slovakia, 2013

* do 20.11.2013

Očkovanie a diabetici

Celkový počet 18 456 podaných vakcín proti HBV v roku 2012 predstavuje imunizáciu 6 156 osôb trojdávkovou schémou.⁵ Počet novo-diagnostikovaných diabetikov v roku 2011 bol 23 145.⁶ U týchto pacientov infekcia HBV prechádza do chronicity až v 60% prípadov. ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices/Poradný výbor pre imunizačnú prax) odporúča zaočkovať diabetikov vo veku 19 - 59 rokov proti HBV čo najskôr po diagnostikovaní ochorenia, kvôli 2,1-násobne vyššiemu riziku vzniku akútnej hepatitídy B ako u zdravých osôb. Viaceré štúdie potvrdili nižšiu protilátkovú odpoveď u osôb vo vyššom veku v dôsledku imunosenescencie (starnutia imunitného systému), pri diabetes mellitus kvalitu imunitnej odpovede ešte zhoršuje samotné ochorenie.^{4,7} Počet diabetikov sa za posledných 30 rokov strojnásobil. Kým v r. 1980 bolo v SR evidovaných 122 000 diabetikov, v r. 2000 už 256 138, v r. 2010 to bolo už 340 625 osôb.⁶ Aj preto by mal všeobecný lekár venovať dostatok pozornosti edukácii diabetikov

v možnostiach prevencie infekciou HBV a byť odborne pripravený diskutovať o prípadných rizikách a benefitoch, ktoré prináša.

Použitá literatúra:

- ¹ Pink book 2012, Hepatitis B, 115 - 138.
- ² WHO, Weekly epidemiological record No. 40, 2009, 84, 405-420 (dostupné na <http://www.who.int/wer>)
- ³ Mangione R et al. Delayed third hepatitis vaccine dose and immune response. *Lancet*, 1995, 345: 1111-1112.
- ⁴ M. L. Reilly et al. Increased risk of Acute Hepatitis B among Adults with Diagnosed Diabetes Mellitus, *Journal of Diabetes Science and Technology*, Volume 6, Issue 4, July 2012
- ⁵ IMS Pharmadta
- ⁶ Zdravotnícka ročenka 2011
- ⁷ CDC. Use of hepatitis B vaccination for adults with diabetes mellitus. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2011;60(No. 50):1709-11.
- ⁸ Mangione R et al. Delayed third hepatitis B vaccine dose and immune response. *Lancet*, 1995, 345: 1111-1112.
- ⁹ Poovorawan Y et al. Long-term anti-HBs antibody persistence following infant vaccination against hepatitis B and evaluation of anamnestic response. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 9:8, 1-6; July 2013

Pneumokokové ochorenie vnúčatka môže ohroziť aj vaše zdravie!



Máte po päťdesiatke a užívate si chvíle strávené so svojimi vnúčatami? Mali by ste mať na pamäti, že pneumokokové ochorenia u malých detí nie sú ničím výnimočným a v prípade nákazy nie je ohrozené len ich zdravie, ale aj to vaše. S pribúdajúcim vekom dochádza k oslabeniu imunity a tak sa aj bežná infekcia môže zmeniť na závažný problém. Zápal pľúc u starších či chronicky chorých ľudí nemáva často šťastný koniec. Myslite na prevenciu pneumokokových ochorení a nenechajte si pokaziť spoločne strávené chvíle.

Čo sú pneumokokové ochorenia?

Poviete si, že je tu celý rad závažných chorôb, ktoré sa vás týkajú. Tak prečo by ste sa mali chrániť práve pred pneumokokovými ochoreniami? Pneumokokový zápal pľúc je 3. najčastejšou príčinou úmrtí vo svete. Až 14% seniorov zomiera v priebehu hospitalizácie a viac než 50% pri komplikovanom priebehu tohto ochorenia.¹ Zanedbateľné nie sú ani náklady spojené s liečbou či stratou príjmu z dôvodu práceneschopnosti. Celkové náklady boli v Európe vyčíslené až na 10,1 miliárd eur ročne, z tohto náklady na hospitalizáciu pacientov predstavovali 5,7 miliardy eur, na ambulantné

ošetrenie 0,5 miliardy eur a na lieky 0,2 miliardy eur.²

Zápal pľúc pritom nie je jediná hrozba tejto baktérie. Pneumokok spôsobuje množstvo menej či viac závažných ochorení, ako napríklad zápal stredného ucha, zápal prínosových dutín, zápal mozgových blán či otravu krvi. Ani tie menej závažné pneumokokové ochorenia netreba brať na ľahkú váhu. Táto baktéria sa dokáže dostať do krvného obehu a napadnúť dôležité orgány, čím môže ohroziť aj život pacienta. Náklady na zdravotnú starostlivosť pacientov s pneumokokovými infekciami presahujú na Slovensku až 3 milióny eur a majú na svedomí najmenej 400 životov ročne.²

Aj u ľudí nad 50 rokov je riziko vyššie

Pneumokokovými infekciami sú najviac ohrozené deti do 5 rokov, ľudia po päťdesiatke a pacienti s oslabenou imunitou. S pribúdajúcim vekom sa toto riziko výrazne zvyšuje. Je to spôsobené tým, že s pribúdajúcim vekom prestáva imunitný systém fungovať tak dobre, ako tomu bolo v mladšom veku. Ak máte po päťdesiatke a tešíte sa zo svojich malých vnúčatiek, mali by ste byť o to obozretnejší. Aj keď vaše vnúčatko vyzerá na prvý pohľad ako zdravé dieťa, nemusí to byť celkom tak. Pneumokokové ochorenie sa u neho nemusí prejavovať, no i tak vás môže ľahko touto infekciou nakaziť.³

Dajú sa pneumokokové ochorenia liečiť?

Pri nákuze pneumokokom sa antibiotikám určite nevyhnete. Liečba týchto ochorení však nie je zďaleka taká jednoduchá. O záchrane pacienta s pneumokokovou infekciou často rozhodujú minúty. Doposiaľ je známych viac ako 90 kmeňov baktérie pneumokok. Niektoré spôsobujú len ľahšie, iné závažné infekcie, ktoré môžu viesť k doživotným zdravotným následkom alebo aj smrti pacienta. Národné referenčné centrum pre pneumokokové nákazy zistilo, že za posledné 2 roky (2011 – 2012) sa u nás najčastejšie vyskytovali pneumokokové kmene 3 (20% za rok 2011 a 22,5% za rok 2012) a 19A (17,5% za rok 2011 a 20,4% za rok 2012).⁴ Vyšetrenie krvi, na základe ktorého vie lekár nasadiť pacientovi cieleňú liečbu, trvá zvyčajne až 48 hodín. Takéto oneskorenie podania účinnej liečby predstavuje pre

pacienta značné riziko. Pneumokok sa dokáže v organizme rýchlo šíriť a je často odolný voči antibiotikám. Liečba sa tak môže skomplikovať a pacienti hrozí trvalé poškodenie zdravia až smrť.

Pneumokok najviac ohrozuje deti do 5 rokov a ľudí po päťdesiatke. Chráňte svojich starých rodičov očkovaním!

Až 44 % starších ľudí podľahne pneumokokovému zápalu pľúc.¹

Prevenca je lepšia ako liečba

V dnešnej dobe sa už asi väčšina ľudí riadi týmto pravidlom. Predchádzať chorobám je jednoduchšie, lacnejšie a určite aj príjemnejšie, ako liečenie v posteli alebo v nemocnici.

Keďže je liečba pneumokokových ochorení náročná a v mnohých prípadoch aj neúčinná, moderná medicína sa sústreďuje predovšetkým na prevenciu. V súčasnosti je najúčinnnejšou formou očkovanie, u ľudí nad 50 rokov je dobrovoľné a odporúčané. Monitorovanie výskytu jednotlivých kmeňov pneumokoka a ich závažnosti odzrkadľuje aj neustály vývoj vakcín, ktoré sú vyrábané tak, aby zabezpečili ľuďom potrebnú ochranu pred pneumokokovými ochoreniami. Vakcínu predpisuje aj podáva praktický lekár a je v plnej výške hradená pacientom.

Pacient si môže vybrať z dvoch dostupných vakcín. Polysacharidovou vakcínou Pneumo 23 sa očkuje od veku 2 rokov, pričom preočkovanie je potrebné každých 3 - 5 rokov.⁵ Konjugovaná vakcína Prevenar 13 je určená ľuďom po päťdesiatke a zabezpečuje dlhodobú ochranu pred závažnými pneumokokovými infekciami už po prvej dávke bez potreby ďalšieho preočkovania.⁶

Prevenar 13 – stačí jedna dávka

Vakcína Prevenar sa vo svete používa už

od roku 2000 a na Slovensku od roku 2006. O tri roky neskôr bola u nás nahradená vakcínou Prevenar 13, ktorá v súčasnosti poskytuje najširšie pokrytie kmeňov pneumokoka spomedzi konjugovaných vakcín. Prevenar 13 pokrýva v závislosti od krajiny 50 – 76% pôvodcov závažných pneumokokových ochorení u dospelých nad 50 rokov.¹ Konjugované pneumokokové vakcíny Prevenar a Prevenar 13 sa v súčasnosti používajú vo viac ako 100 krajinách. Myšlienka očkovania dospelých vakcínou Prevenar 13 sa zrodila aj vďaka preukázanej účinnos-

Vďaka pokrokovej technológii konjugácie poskytuje vakcína Prevenar 13 dlhodobú ochranu proti 13 kmeňom pneumokoka.

ti týchto vakcín u detí. Od januára 2013 je možné očkovať touto vakcínou staršie deti a mládež vo veku 6 až 17 rokov a od júla 2013 aj dospelých vo veku od 18 rokov a starších, čím sa Prevenar 13 stal jedinou pneumokokovou konjugovanou vakcínou v EÚ, ktorá poskytuje ochranu pred závažnými pneumokokovými ochoreniami všetkým vekovým skupinám. Prevenar 13 je v súčasnosti jediná konjugovaná vakcína proti pneumokokom pre dospelých, ktorá poskytuje dlhodobú ochranu bez potreby preočkovania.

Inzertný článok

Použitá literatúra:

¹ Laššán Š., Laššánová M. Pneumokoková pneumónia v r. 2013: Slepá ulička alebo svetlo na konci tunela?, *Revue medicíny v praxi*, 2013;2:29-31

² Solovič I., Avdičová M. a kol., Zdravotná a ekonomická záťaž pneumokokových ochorení u staršej populácie na Slovensku, *Respiro*, 2013;1:15-21 .

³ Beran J., Havlík J. et al, *Lexicon očkování*, MAXDORF 2008, s. 208

⁴ Čamajová J. et al, Invázne pneumokokové ochorenia a monitoring zameny kauzálnych sérotypov *Streptococcus pneumoniae*. Aktuálne problémy verejného zdravotníctva vo výskume a praxi, *Recenzovaný zborník vedeckých a odborných prác*, Vyd. 1., s. 51-55.

⁵ Súhrn charakteristických vlastností lieku Pneumo 23, Sanofi Pasteur, 2013

⁶ Súhrn charakteristických vlastností lieku Prevenar 13, Pfiizer, 2013

Dvojročné kalendáre očkovaní sa nám osvedčili

MUDr. Martina Jandzíková
všeobecná lekárka pre dospelých, Žilina

Všeobecný lekár pre dospelých (VLD) je špecialistom na primárnu zdravotnú starostlivosť. Jeho postavenie je jedinečné, práve on je spolu so všeobecným lekárom pre deti a dorast spolutvorcom kolektívnej imunity.

VLD je špecialista na očkovanie - vakcináciu dospeljej populácie. Lekár so sestrou tvorí tím, ktorý je kompetentný túto špecializovanú činnosť ponúknuť a erudovane poskytnúť. Každý VLD môže byť **očkovacím centrom**. Oporou jeho práce je pacient informovaný o možnostiach očkovania. Naši pacienti vôbec nevedia, ako sa môžu chrániť voči závažným infekčným ochoreniam. Vedia o existencii „tetanovky“, očkovania proti chrípke a poznajú názor antivakcinátorov. Chýba nám dôsledná **pozitívna kampaň** sprostredkovaná každým VLD o prínose očkovania, počtoch zachránených životov, ušetrených dní práceneschopnosti. V žiadnej čakárni by nemala chýbať **informácia** o povinnosti a možnostiach očkovania.

Priamy kontakt a dôvera

Počas svojej praxe sme so sestrou v ambulancii vyskúšali niekoľko modelov na dosiahnutie čo najvyššej zaočkovanosti. **Najviac sa nám osvedčil model priameho kontaktu s pacientom, založený na dôvere a pozitívnej kampani lekára.** Vyskúšali sme aj adresné predvolávanie 30- a 45-ročných jedincov (+/- jeden rok) na povinné očkovanie proti diftérii a tetanu. Výťažnosť predvolávaní sa pohybovala okolo 17%. Najefektívnejšie sa ukázalo plánovanie očkovania u pacientov vypracovaním návrhu **očkovacieho kalendára** spolu s preventívnou prehliadkou. Z anamnestických údajov pri preventívnej prehliadke: vek, posledné očkovanie proti tetanu, chronické ochorenia (ochorenia KVS, diabetes mellitus, CHOCHP) zostavíme plán očkovaní na 2 roky, teda do ďalšej preventívnej prehliadky. V ambulatnom softvéri, do elektronickej karty pacienta zapisujeme vykonané očkovania. Pri následnej preventívnej prehliadke skontrolujeme očkovania: HBV u diabetika, pneumokoky u všetkých rizikových skupín a nad 59 rokov, tetanus, informujeme o sezónnej protichrípkevej kampani. Pri každej nasledujú-

cej preventívnej prehliadke znova treba pacientovi predstaviť nový plán očkovaní na ďalšie dva roky. Každý pacient ho má „ušitý na mieru“, s ohľadom na jeho vek a pridružené ochorenia. Je tak poučený o možnostiach očkovania, a sám preberá časť zodpovednosti za svoje zdravie a možnosti chrániť sa proti prenosným chorobám. Pri dostatočnej prevencii VLD môže vypracovať okolo 600 očkovacích kalendárov ročne a dvojnásobok za dvojročné obdobie medzi preventívnymi prehliadkami. Takýto postup sa nám osvedčil aj v roku 2012, kedy v celej SR poklesla očkovanosť po zmenách v legislatíve a v podmienkach úhrady vakcín. V našej ambulancii v roku 2012 počet zaočkovaných významne neklesol.

Chýbajú nám poradne

Možnosti, ako zlepšiť svoju prácu, sú. Mal by na nich popracovať každý sám za seba. Miera prevencie a očkovanosť dospeljej populácie sa ani zďaleka nepribližuje výsledkom v sektore pre deti a dorast. U VLD zaberá najväčší priestor a čas manažment chronicky chorých, administratíva, kuratíva a práca pre sociálnu poisťovňu. Úplne nám **chýbajú poradne pre preventívnu činnosť a očkovanie**, aké dlhodobo majú gynekológovia a lekári pre deti a dorast. Ich ambulancie tak majú priestor na prevenciu a očkovanie. Výťažnosť práce týchto poradní je viditeľná. Navyiac, predchádza sa miešaniu zdravých pacientov s chorými a obavy zdravých pacientov z nákazy počas čakania v čakárni sú tak minimalizované.

VLD je špecialista na vakcináciu a každá ambulancia môže byť očkovacím centrom. Jeho základnou náplňou musí byť pozitívna kampaň smerom k pacientom a ich príbuzným, dostupnosť informácii o možnostiach očkovania, vypracovanie individuálneho očkovacieho kalendára a jeho aktualizácia podľa veku, zmeny zdravotného stavu a pridružených chronických ochorení pacienta.

Racionálne používanie antibiotík v klinickej praxi

Prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD., MUDr. Zuzana Paraličová, PhD., MUDr. Martin Novotný
Klinika infektológie a cestovnej medicíny UNLP a UPJŠ LF, Košice

Od roku 1928 (reálne v klinickej praxi až od roku 1941) má ľudstvo k dispozícii antibiotiká, ktoré výrazným spôsobom prispeli k zníženiu úmrtnosti, k zmene spektra infekčných chorôb a k zmierneniu ich priebehu a následkov.

Používanie antiinfektív však prispieva aj k javom, ktoré nie sú vždy žiaduce:

1. k vzniku rezistencie mikroorganizmov proti antibiotikám,

2. k zmene správania mikroorganizmov.¹

Rezistencia baktérií proti antibiotikám má genetický substrát - mikroorganizmy tvoria vplyvom génovej mutácie alebo expresiou exogénneho genetického materiálu substráty, ktoré vedú k odolnosti baktérií voči antibiotikám. Vždy musíme hovoriť o **rezistencii konkrétnej baktérie voči konkrétnemu antibiotiku**, príkladom sú enzýmy betalaktamázy, ktoré inaktivujú betalaktámové antibiotiká.

Aké druhy rezistencie poznáme?

Rezistenciu rozdeľujeme na:

1. prirodzenú rezistenciu (primárnu) – baktérie sú prirodzene rezistentné proti antibiotikám, napr. enterokoky primárne rezistentné proti cefalosporínom;

2. získanú rezistenciu (sekundárnu) – baktérie boli pôvodne citlivé na antibiotiká, v priebehu ich používania však vznikli génové mutácie spôsobujúce ich rezistenciu, napr. postupný vznik rezistencie enterokokov proti ampicilínu.

Podľa miesta vzniku rezistencie, rozoznávame:

1. rezistenciu získanú v komunite,

2. rezistenciu získanú v nemocnici.

Rezistencia nevzniká len používaním antibiotík v humánnej medicíne, je viazaná aj na ich kontakt s baktériou vo veterinárnej medicíne, potravinárskom a inom priemysle. Spotreba antibiotík v humánnej medicíne je veľmi dobre zmapovaná, údaje z veterinárnej medicíny a potravinárstva sú však pomerne nepresné - často dochádza k utajovaniu ich spotreby z dôvodu zneužívania, napr. pri výkrme hospodárskych zvierat a pod.^{2,3}

V EÚ je monitorovaná jednak spotreba anti-

biotík v programe ESAC (European surveillance antibiotic consumption), ako i rezistencia mikroorganizmov proti jednotlivým používaným antibiotikám monitorovaná v programe EARS-net (European antibiotic resistance surveillance system). Európske centrum pre kontrolu chorôb a prevenciu (ECDC) prikladá veľký význam sledovaniu rezistencie proti antiinfekčným liečivám a za najzvažnejšie problémy považuje rezistencie:

1. *E. coli* proti fluorovaným chinolónom a cefaloporínom a karbapenémom 3. generácie,
 2. *Klebsiella pneumoniae* proti karbapenémom,
 3. *Pseudomonas aeruginosa* proti karbapenémom,
 4. *S. aureus* proti meticilínu (u nás oxacilín),
 5. enterokokov proti vankomycínu,
 6. *S. pneumoniae* proti penicilínu.
- Ďalšími významnými problémami v rezistencii komunitných baktérií sú rezistencie:
7. *H. influenzae* a *M. catarrhalis* proti nechráneným aminopenicilínom,
 8. *S. pyogenes* proti makrolidom a linkozamidom,
 9. *M. tuberculosis* proti antituberkulotikám,
 10. *N. gonorrhoeae* proti betalaktámom a chinolónom.

Informácie o rezistencii sleduje v SR Národné referenčné laboratórium pre rezistenciu na antibiotiká, pričom uvádza aj možnosti efektívnej liečby danej infekcie.⁴ Údaje o rezistencii problémových patogénov proti antibiotikám v jednotlivých krajinách EÚ sú uvedené na špecializovanej webovej stránke⁵, monitoring spotreby antibiotík v EÚ a v SR je na internete.⁶

Faktory podmieňujúce rezistenciu

Najčastejšími príčinami vzniku rezistencie mikroorganizmov sú:

1. liečba antibiotikami u infekcií, ktoré nie sú spôsobené baktériami,

2. nerešpektovanie lokálnych prehľadov rezistencie – neadekvátna voľba iniciálnej liečby,
3. liečba nízkou dávkou antinfekčného liečiva, nedostupnosť monitorovania hladín antibiotík,
4. liečba monoterapiou antiinfektív tam, kde je odporúčaná kombinovaná liečba,
5. nedostatočná izolácia pacientov s rezistentnými kmeňmi,
6. nízka preočkovanosť proti chrípke a pneumokokom,
7. absencia antibiotickej politiky a kontroly spotreby antiinfekčných liečiv,
8. nedostatočná edukácia zdravotníckych pracovníkov v prevencii šírenia nozokomiálnych infekcií a racionálnej antiinfekčnej liečbe,
9. komunikácia s laickou verejnosťou,
10. neprímeraná spotreba antibiotík vo veterinárnej medicíne a v poľnohospodárstve.

Významnú úlohu má aj **zmena správania mikroorganizmov**. Baktérie nežijú izolovane, ale majú tendenciu organizovať sa a odovzdávať si informácie. To vedie k expresii génov, ktoré kódujú vznik rezistencie alebo prispievajú ku zmene správania baktérií, napr. hyperprodukcia toxínov, zmena životného cyklu z extracelulárneho na intracelulárny a pod. Baktérie sú organizované predovšetkým v biofilme, kde už po 4 dňoch kolonizácie dochádza k výmene informácií medzi jednotlivými baktériami, ktoré majú, podobne ako ľudská ríša, hierarchické usporiadanie. U nozokomiálnych baktérií je tvorba biofilmu spojená zväčša so závažnejším priebehom infekcií. Pri ordinácii antibiotickej liečby je preto niekedy výhodné použiť antibiotiká vedúce k obmedzeniu tvorby biofilmu alebo jeho deštrukcii, napr. azitromycín, makrolidy, tigecyklín, fluo-

rované chinolóny. V primárnej praxi je to dôležité u pacientov s perzistujúcimi a chronickými infekciami respiračného systému, ktoré trvajú dlhšie ako 7 - 10 dní a predchádzajúca antibiotická liečba nebola efektívna, u pacientov s cystickou fibrózou alebo bronchiolitídou a inými chronickými respiračnými infekciami.^{7,8} K výraznej redukcii biofilmu u pacientov s chronickými bakteriálnymi infekciami respiračného systému dochádza spravidla po 2 - 4 dňoch v závislosti od schopnosti antibiotika inhibovať tvorbu biofilmu.⁸ U pacientov s nozokomiálnymi infekciami je nevyhnutná redukcia biofilmu najmä v prípade ventilátorovej pneumónie.

Literatúra:

¹ Jarčuška P., Liptáková A.: Rezistencia antibiotík a ich spotreba. *Via practica*, 4, 2004, 211-214.

² Jarčuška P., Adamkovičová E., Kyslan K. a kol.: Rezistencia na antiinfektíva - známe a neznáme aspekty. *Slovenský veterinársky časopis*, 31, 2006, 37-38.

³ Jarčuška P., Liptáková A.: Antibiotická politika v SR. *Správy klinickej mikrobiológie*, 10, 2010, 9-10.

⁴ <http://www.snars.sk>

⁵ http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/database/Pages/database.aspx

⁶ <http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/esac-net/pages/index.aspx>

⁷ Moskowitz S.M., Foster J.M., Emerson J.C. a kol.: Use of *Pseudomonas* biofilm susceptibilities to assign simulated antibiotic regimens for cystic fibrosis airway infection. *J Antimicrob Chemother*, 56, 2005, 879 - 886.

⁸ Moskowitz S.M., Emerson J.C., McNamara S. a kol.: Randomized trial of biofilm testing to select antibiotics for cystic fibrosis airway infection. *Pediatric Pulmonology*, 46, 2011, 184 -192.

Trendy vo vývoji rezistencie patogénov dýchacích orgánov v komunite

prof. MUDr. Anna Líšková, PhD.
Ústav klinickej mikrobiológie, Fakultná nemocnica Nitra

V priebehu posledných rokov zaznamenávame rýchlejší nárast rezistencie u bežných bakteriálnych patogénov v komunite.

V bakteriálnom spektre komunitných respiračných infekcií prevládajú hlavne infekcie spôsobené pneumokokmi, beta-hemolytickými streptokokmi a hemofilami. Stafylokoky bývajú veľmi často kmeňmi nosičskými na sliznici horných dýchacích orgánov. Pokiaľ sú v základnom kultivačnom vyšetrení uvedené baktérie dokázané, môže ísť len o prejav osídlenia sliznice bez etiopatogenetického významu a ich nález musí byť interpretovaný vo vzťahu ku klinickému stavu pacienta. Väčšina respiračných infekcií je vírusového pôvodu a liečba antibiotikami pacientovi vtedy neprináša žiadny benefit. Lepšia dostupnosť virologických vyšetrení, rýchle stanovenie niektorých antigénov vírusov z výterov z nosohltanu (adenovírusy, RSV, vírusy chrípky A, B) pomáha objasňovať diagnostiku respiračných infekcií.

Streptococcus pneumoniae je typickým pôvodcom komunitných infekcií dýchacích orgánov

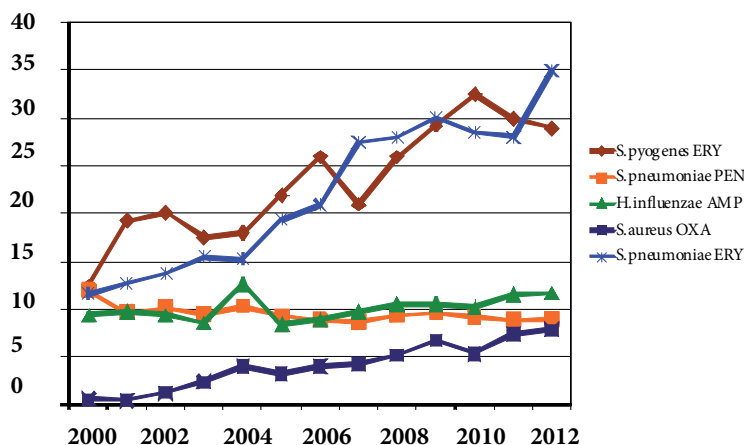
(akútna otitis media, sinusitis, pneumónia) a významnou príčinou aj nemocničných pneumónií. V Slovenskej republike sa pohybuje plná rezistencia k penicilínu u pneumokokových infekcií získaných v komunite za obdobie posledných rokov okolo 7 – 9%. Percento intermediárne citlivých kmeňov je v intervale 10 – 11% rezistencie. Infekcie spôsobené kmeňmi s nízkym stupňom rezistencie k penicilínu – s intermediárne citlivosťou môžu byť úspešne liečené vyššími dávkami penicilínu alebo amoxicilínu. V poslednom čase je viac odporúčaný amoxicilín pre jeho výhodnejšie farmakokinetické a farmakodynamické vlastnosti. Kmene vysoko rezistentné k penicilínu sú obvykle multirezistentné voči väčšine antibiotík z iných skupín, používaných k liečbe pneumokokových infekcií. V roku 2010 tvorilo percento rezistencie voči erytromycínu 29,2%, v roku 2012 až 35%.

Orálne cefalosporíny 3. generácie je nutné podávať v ambulantnej praxi veľmi uvažlivo. Ich zvýšené používanie prispieva k selekcii kmeňov s produkciou širokospektrálnej betalaktamázy typu ESBL.

Streptococcus pyogenes ako pôvodca bakteriálnej tonzilo-faryngitídy je stále výborne citlivý k penicilínu. Liekom volby streptokokovej faryngitídy je fenoxymetylpenicilín (penicilín). U pacientov alergických na penicilín sú alternatívne makrolidové antibiotiká a/alebo klindamycín. Nárast rezistencie k erytromycínu je pozorovaný od roku 2001. Priemerná rezistencia u kmeňov *Streptococcus pyogenes* k erytromycínu bola vtedy 19%.

Trendy vývoja rezistencie

A. Líšková, L. Glosová, E. Csolleyová, J. Hanzen, I. Fandáková, H. Knotková, L. Mačeková, L. Perďochová, A. Purgelová, E. Sinajová, Z. Szovenyiová, N. Šalyová



V roku 2010 rezistencia u kmeňov *Streptococcus pyogenes* stúpla v priemere na 32,5%. Posledné dva roky sa rezistencia udržuje v rozmedzí 29 - 30%.

Kmene *Haemophilus influenzae* sú u dospelých pacientov pôvodcom infekcií dýchacích orgánov vrátane akútnej exacerbácie chronickej bronchitídy (13%). Vznik rezistencie k aminopenicilínu súvisí s tvorbou betalaktamáz schopných štiepiť ampicilín a cefalosporíny prvej generácie. Výsledky z projektu MIKROMED 2012 ukázali, že voči ampicilínu bolo v roku 2012 rezistentných v priemere 12% kmeňov. Voči chráneným aminopenicilínom (ampicilín/sulbaktam a amoxicilín/klavulanat) je priemerná rezistencia 2%.

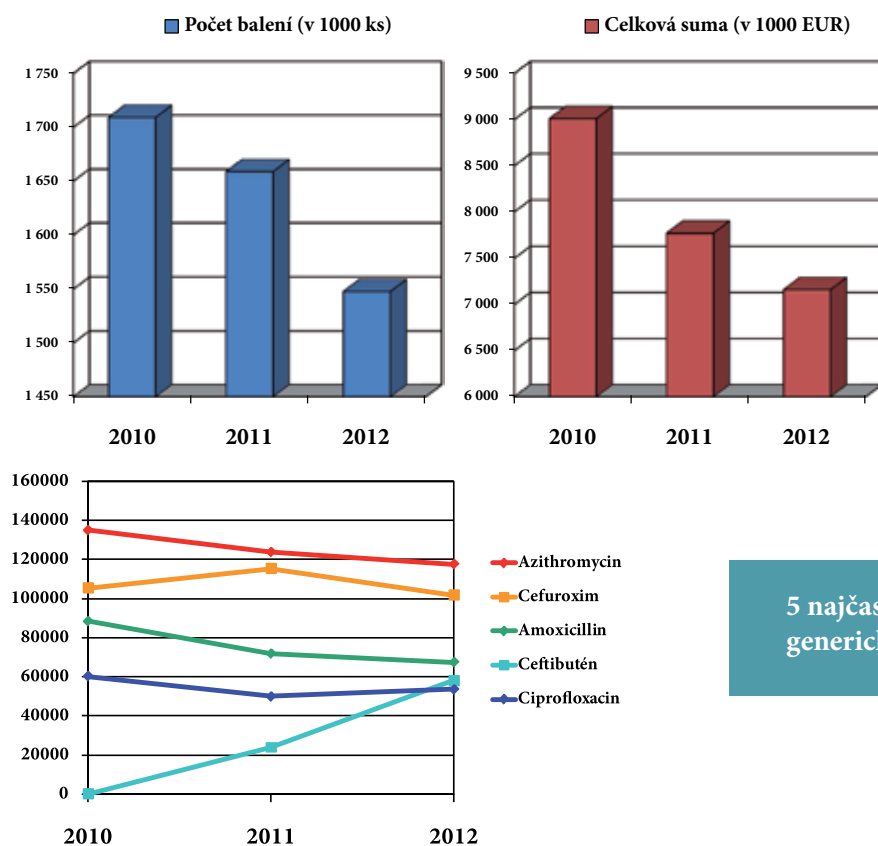
Kmene *Staphylococcus aureus* sú často bežným komensálom kože a slizníc, môžu sa prirodzene vyskytovať na slizniciach dýchacích orgánov u zdravých jedincov. Pokiaľ nemá pacient známky zápalu v laboratórnych parametroch, kolonizácia stafylokokmi nie je dôvodom na antibiotickú liečbu. V nedávnom období bol zaznamenaný nárast komunitných infekcií spôsobených meticilín-rezistentnými (MRSA) kmeňmi u zdravých detí

a dospelých. Kmene MRSA sú rezistentné k oxacilínu a k ostatným betalaktamovým antibiotikám. U kmeňov *Staphylococcus aureus* získaných z komunitných respiračných infekcií je výskyt meticilínovej rezistencie v roku 2012 sedem percent. Interpretácia výsledku mikrobiologického vyšetrenia je komplikovaná a sťažená tým, že sledované baktérie bývajú aj súčasťou bežnej bakteriálnej flóry dýchacích orgánov. Preto zhodnotiť nález a dať informáciu ošetrojúcemu lekárovi, či ide o kmeň nosičský alebo o kmeň podieľajúci sa na bakteriálnej superinfekcii, alebo ide o vyvolávateľa bakteriálnej infekcie, je možné len vďaka spolupráci mikrobiológa a ošetrojúceho lekára. Na potvrdenie bakteriálnej infekcie je potrebné odobrať ďalšie laboratórne parametre pre vylúčenie vírusového pôvodcu (CRP, leukocyty a iné). Zásady racionálneho používania antibiotík vždy musia vychádzať z predpokladu, že antibiotiká sú lieky kauzálne a ich nadužívaním veľmi často vzniká rezistencia, čo má negatívny dopad na celú populáciu.

Použitá literatúra: u autorok.

Predpísané lieky v rokoch 2010-2012 v skupine ANTIBIOTIKÁ

Spracované z prednášky MUDr. Palušková M., Tlačová konferencia - Európsky deň zvyšovania povedomia o antibiotikách, november 2013.



ZDROJ: MZ SR, 2013

C-reaktívny proteín v diagnostike vybraných ochorení

MUDr. Peter Marko, MPH
všeobecný lekár pre dospelých, Kežmarok

V ambulancijnej diagnostike predstavuje C-reaktívny proteín (CRP) najcitlivejší dostupný marker bakteriálneho zápalu s reálnou laboratórnou presnosťou merania a časovou náročnosťou v trvaní cca 3 minúty. Legislatívne upravil používanie CRP prístroja na Slovensku Výnos MZ SR č. 09812/2008 – OL z 10. septembra 2008, ktorý určuje materiálno – technické vybavenie ambulancií všeobecných lekárov pre dospelých (VLD). Približne 80% infekcií horných dýchacích ciest vyvolávajú vírusy. Zbytočne predpísané antibiotiká sú plytvaním prostriedkov verejného zdravotného poistenia. Národné a celosvetové aktivity v súčasnosti smerujú k zníženiu vysokej spotreby ATB a zastaveniu nárastu nebezpečne vysokej rezistencie. Pozoruhodne nízka rezistencia na ATB je však v škandinávskych štátoch: Dánsko, Fínsko, Nórsko, Švédsko, tiež v Holandsku a SRN. V SR pacienti spotrebujú ročne 8 miliónov balení ATB, pričom 80% spotreby pripadá na ambulantnú starostlivosť, zvyšok na nemocnice. V rámci európskeho systému hodnotenia využitia antibiotík sa SR nachádza v hornej tretine spomedzi hodnotených krajín EÚ.

CRP - citlivý marker infekcie a zápalu

CRP je pentamér, ktorého fyziologická syntéza u človeka bez zápalu a nekrózy dosahuje hodnoty 1,0 - 8,0 mg/deň. Znamená to, že sérové hladiny CRP sú bežnými vyšetreniami nemerateľné. Pri zápalovej reakcii, prípadne septickom stave sa jeho celkové množstvo zvýši až na hodnotu 1000 mg/deň. Merateľné hodnoty zaznamenáme už o 4 - 6 hodín, maximum CRP dosahuje o 24 - 48 hodín a k poklesu dochádza o 4 - 5 dní. S významnou zmenou hladiny CRP sa tak stretávame u pacienta skôr, ako dôjde k zvýšeniu hodnoty sedimentácie erytrocytov. CRP sa zvyšuje do 6 - 12 hodín od začiatku zápalového procesu a používa sa na rozlíšenie bakteriálnej a vírusovej infekcie, monitorovanie priebehu ochorenia a efektívnosti ATB liečby či zhodnotenie ťažkého poškodenia tkanív. Je dôležitým markerom pri hnisavej meningitíde, purulentnej otitíde, sinusitíde, tonzilitíde, bronchopneumónii, lymfadenitíde, akútnej apendicitíde, pyelonefritíde, flegmóne, endokarditíde a osteomyelitíde.

CRP ako prostriedok na predchádzanie zbytočného užívania ATB pri respiračných infekciách

Infekcie horných dýchacích ciest, ako sú chrípka a tracheobronchitída, sú najčastejšími in-

fekčnými ochoreniami vyskytujúcimi sa v praxi všeobecného lekára. Vo väčšine prípadov je veľmi ťažké až nemožné rozlíšiť len na základe klinického vyšetrenia vírusové alebo bakteriálne ochorenie. Rýchly test na stanovenie hladiny CRP je pre lekára cenným nástrojom pri rozhodovaní sa medzi nutnosťou okamžitej antibakteriálnej terapie a prípadným sledovaním vývoja choroby. Pokiaľ klinické príznaky trvajú menej ako 24 hodín, za hraničnú hodnotu u dospelých sa považuje hodnota CRP 25 mg/l.

Do úvahy treba vždy brať fakt, že pri veľmi krátkom trvaní choroby, tzn. menej ako 12 hodín môže byť hladina CRP normálna aj v prípade vážnej bakteriálnej infekcie, prejavujúcej sa prudkými klinickými príznakmi. V takomto prípade je nevyhnutná okamžitá antibiotická liečba. Bakteriálnu infekciu je možné potvrdiť dodatočne, opakovaným stanovením hladiny CRP o 3 - 6 hodín neskôr. Výskyt typických klinických príznakov spolu s hodnotami CRP nad hraničnou hodnotou poukazuje na pravdepodobne bakteriálnu infekciu vyžadujúcu si liečbu antibiotikami. Pacienti s nevýrazným klinickým nálezom a s hodnotami CRP pod hraničnou hodnotou si nevyžadujú okamžitú antibakteriálnu liečbu. U nich má opätovné stanovenie hodnoty CRP veľký klinický význam. Prínosom je vyšetrenie krvného obrazu s diferenciálnym rozpočtom a vyšetrenie moču s močovým sedimentom.



Zvýšené hodnoty CRP pri ochoreniach

Príčinou zvýšeného CRP sú bakteriálne infekcie a sepsa, tuberkulóza, pneumokoková pneumónia, Crohnova choroba, reumatoidná artritída, reumatická horúčka, ale tiež fajčenie, gravidita (do 20 mg/l po pôrode), ťažká podvýživa a hormonálny deficit. Výsledky môže skresliť užívanie hormonálnej antikoncepcie, vnútro-maternicové teliesko, hemolýza erytrocytov. Z chronických ochorení výsledok modifikuje aj systémový lupus erytematosus, ulcerózna kolitída, ovplyvňuje ho taktiež pre-antibiotická a steroidná terapia. Užívanie nesteroidných antireumatík a statínov môže znižovať hladinu CRP v krvi. Vyšetrenie nie je vhodné realizovať u pacientov s chronickým zápalom (napr. reumatoidná artritída). Všeobecne možno pri všetkých infekciách horných dýchacích ciest (IHDC), bronchiálnych a chrípkových infekciách s dobou trvania klinických príznakov viac než jeden deň považovať za hraničnú hodnotu CRP 50 mg/l u dospelých a starších detí a 25 mg/l u mladších detí. Tieto hodnoty svedčia o vírusovej, resp. miernej, neinvazívnej bakteriálnej infekcii. Výnimočne pri niektorých vírusových ochoreniach môže byť hladina CRP relatívne vysoká: EBV/infekčná mononukleóza, adenovírus, vírus parainfluenzy. Meranie hodnoty CRP minimalizuje riziko prehliadnutia vážnych bakteriálnych infekcií, vyžadujúcich si okamžitú antibakteriálnu terapiu.

Indikácie k stanoveniu hladiny CRP v ambulancii VLD:

- *vírusová verus bakteriálna infekcia horných dýchacích ciest*
- *tracheobronchitída verus bronchopneumónia*
- *pneumónia/bronchitída verus CHOCHP alebo kardiálna insuficiencia*
- *akútna cystitída verus akútna pyelonefritída*
- *ulcerózna kolitída verus morbus Crohn*
- *reumatoidná artritída verus systémový lupus erytematosus*
- *febrility neznámej etiológie*
- *monitorovanie efektivity antibakteriálnej terapie*

Infekcie horných dýchacích ciest a vírusové infekcie

Približne 50% pacientov s bežnou nádchou alebo chrípkou typu A a B má mierne zvýšené hodnoty CRP.

Pri pacientoch s bežnou rinitídou je priemerná hodnota sérového CRP menej ako 10 mg/l, pri chrípke bez komplikácií má priemernú hodnotu o mierne vyššiu ako 25 mg/l. Pri infekčnej mononukleóze, cytomegalovírusovej infekcii a atypickej mykoplazmovej infekcii dosahujú hladiny CRP hodnoty ako pri chrípke, tzn. menej ako 30 mg/l, zriedkavo do 100 mg/l. Ak sa pridruží bakteriálna infekcia, hodnota CRP závisí od stupňa tejto infekcie. Užitočnou diagnostickou pomôckou je CRP pri akútnej maxilárnej sinusitíde, pretože vo viac ako 50% prípadov dosahujú hodnoty viac ako 25 mg/l.

Pľúcne infekcie

Vo väčšine prípadov bronchitídy s dokázaným pôvodcom ochorenia ide o vírusové infekcie, iba v 20% prípadov ide o bakteriálnu infekciu. Kombináciou klinického nálezu s laboratornými vyšetreniami vrátane CRP je možné indikovať pacientov nevyžadujúcich okamžitú ATB liečbu. Pacienti s bakteriálnym zápalom pľúc bez efúzie alebo s efúziou majú výrazne zvýšenú hladinu CRP, priemerne 200 mg/l. Pri priebežnom monitorovaní je zníženie hladiny CRP prvým signálom pozitívnej odpovede na terapiu. Hladina CRP klesá približne o 50% počas 3 - 4 dní, do normálnych hodnôt sa vracia do 2 - 4 týždňov. Pacienti s atypickou pneumóniou (mykoplazmovou, chlamýdiovou) majú len mierne zvýšenú hladinu CRP, priemerne 40 mg/l. V prípade exudatívno-fibrotickej, kavernózne tuberkulózy a tuberkulózne pneumónie sú len mierne zvýšené hladiny CRP, priemerne 20 mg/l.

Infekcie močových ciest (IMC)

Hodnota CRP závisí pri IMC od lokalizácie infekcie. Pri zápale močového mechúra dosahujú hodnoty menej ako 30 - 50 mg/l, u pacientov s pyelonefritídou sú hodnoty CRP nad 10 - 20 mg/l, často však prekročujú 100 mg/l (stredná hodnota 75 mg/l). Uvedené očakávané rozdiely v hladinách CRP môžu byť dôležité pri posudzovaní stupňa závažnosti infekcie močového traktu u pacientov neschopných popísať subjektívne ťažkosti (demencia, bezvedomie).

Akútna a subakútna endokarditída, septikémia

Pacienti s akútnou endokarditídou majú výrazne vyššie hladiny CRP so strednou hodnotou 150 - 200 mg/l, pričom pri subakútnej endokarditíde je stredná hodnota CRP v rozmedzí 70 - 120 mg/l. Pokiaľ ochorenie trvá viac ako 12 hodín pri normálnej hladine CRP, môžeme vylúčiť infekčnú endokarditídu. U pacientov so sepsou/ endokarditídou bývajú výrazne vyššie hodnoty CRP než u pacientov s chrípkou (bez komplikácií, alebo s komplikáciami). Sledovanie CRP u týchto pa-

cientov je vhodným parametrom k sledovaniu efektivity antimikrobiálnej terapie.

Úhrada CRP vyšetrenia zdravotnými poisťovňami k 1. 11. 2013

K 1. novembru 2013 tento rýchly diagnostický výkon v ambulancii všeobecného lekára pre dospelých preplácala z troch zdravotných poisťovní v SR nadštandardne iba Union. Kód výkonu je 4571a (C-reaktívny proteín, ak ho poskytovateľ sám urobil a vyhodnotil) 380 bodov à 0,0116 eur, tzn. 4,408 eur/vyšetrenie.

Záver

Vyšetrenie CRP prístrojom pomáha racionálnej preskripcii ATB, redukuje nebezpečne rastúcu rezistenciu na ATB, urýchľuje diagnostický a terapeutický proces. Modernizáciu ambulancií všeobecných lekárov v SR musí nasledovať nevyhnutné finančné krytie tak, aby vložené investície priniesli úsporu pre celý systém zdravotníctva a väčší komfort pre pacienta.

Použitá literatúra: u autora

Originál verzus generikum

PharmDr. Miroslava Snopková, PhD.
Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava

Racionálna farmakoterapia (racionálna \neq účelná) je charakterizovaná ako optimálne využitie liekov pre väčšinu populácie s prihliadnutím na ekonomické možnosti spoločnosti.¹ Neznamená to však, že najlacnejšia farmakoterapia je súčasne vždy aj racionálna.



© Fotolia

Základné pojmy

Súčasný svetový trend zdravotnej starostlivosti kladie dôraz na individuálny prístup v starostlivosti o pacienta. Cieľom je zvyšovať racionalizáciu, bezpečnosť a efektivitu liečby a podieľať sa na zvyšovaní adherencie pacienta k terapeutickému plánu. *Originálny liek*² je liek, ktorý bol v čase vydania rozhodnutia o registrácii lieku chránený patentovou ochranou. *Generický liek*^{2,3} je liek, ktorý má rovnaké kvalitatívne a kvantitatívne zloženie liečiv a rovnakú liekovú formu ako originálny liek a ktorého biologická rovnocennosť s originálnym liekom bola dokázaná primeranými skúškami biologickej dostupnosti; rozličné soli, estery, étery, izoméry, zmesi izomérov, komplexy alebo deriváty liečiva sa považujú za rovnaké liečivo, ak sa ich vlastnosti výrazne nelíšia z hľadiska bezpečnosti alebo účinnosti od originálneho lieku. *Náhradný humánný liek*³ je humánný liek s rovnakým liečivom, rovnakou cestou podania, rovnakou liekovou formou a rovnakým množstvom liečiva v liekovej forme,

rovnakou alebo nižšou úhradou zdravotnej poisťovne a s rovnakou alebo nižšou úhradou pacienta ako liek predpísaný na lekárskom predpise. Podiel originálov v spotrebe liekov na Slovensku predstavuje v dlhodobom časovom horizonte približne 20% podiel (obrázok 1). Z hľadiska nákladov predstavujú podiel necelých 50% z vynaložených finančných prostriedkov (obrázok 2).

Postoje pacientov k predpísaným liekom

Existuje len málo štúdií o vnímaní a postojoch poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a pacientov k originálnym a generickým liekom. Z prieskumov na Slovensku vyplýva (*pozn. autora: pôvodné, nepublikované výsledky*), že pacienti najviac dôverujú liekom, ktoré užívajú dlhodobo. V takom prípade nie je cena lieku pre pacienta rozhodujúcim faktorom pri jeho výbere. Pacienti sú dostatočne informovaní o užívaných liekoch, prípadne o možnosti doplácať za ne menej, ale nie sú schopní posúdiť rovnocennosť generík k originálu. Slovenský pacient, spokojný so

zvolenou liečbou, nie je ochotný meniť liek, a to ani v prípade, že doplatok za doporučený/ užívaný liek je vyšší ako dostupné generiká. Viac ako polovica opýtaných lekárov a lekárnikov niekedy diskutuje s pacientom o možných lacnejších alternatívach, a to v prípade, ak o to prejaví pacient záujem. Pacient však iba výnimočne žiada lacnejší liek v porovnaní s doporučeným, hoci drahším liekom. Pre viac ako polovicu opýtaných pacientov je odporúčenie lekára rozhodujúce, 25% pacientov si vždy vyberá doporučený liek bez ohľadu na výšku doplatku. 94% pacientov (takmer) pravidelne užíva predpísané lieky, pričom žiadny z opýtaných neuviedol ako dôvod neužívania liekov cenovú nedostupnosť.

Pacienti dajú najmä na lekára

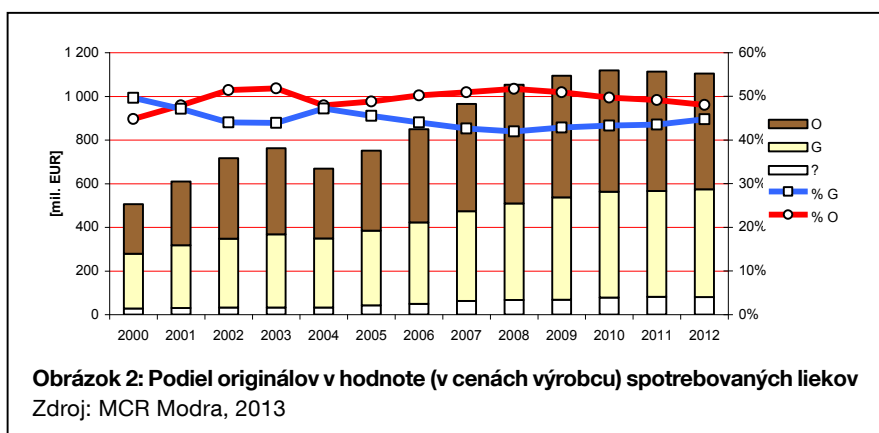
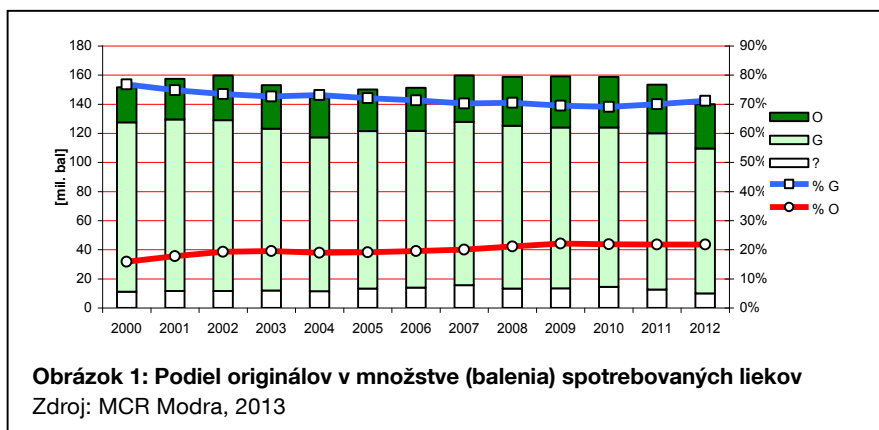
Najčastejším dôvodom výberu konkrétneho lieku je odporúčanie lekára na lekárskom predpise a predchádzajúca pozitívna skúsenosť pacienta s liekom. V prípade, že je na lekárskom predpise doporučený konkrétny liek, iný liek si vyberie jedna štvrtina pacientov, tvrdí 60% opýtaných lekárnikov. Viac ako jedna štvrtina a menej ako jedna polovica pacientov si vyberie iný ako doporučený liek podľa 34% lekárnikov. Výška doplatku je rozhodujúca pre necelých 9% pacientov a rozhodnutie na lekárnikovi necháva 2,9% pacientov. Lekárnici sa zhodujú, že pacient na Slovensku si aktívne pýta lacnejšiu náhradu doporučeného lieku skôr výnimočne. Ako najčastejší dôvod lekárnici uvádzajú finančnú dostupnosť a predchádzajúcu spokojnosť pacienta s generickým liekom. Podobné zistenia potvrdili aj prieskumy vo svete. Vo Veľkej Británii⁴ sa uskutočnil prieskum, kde viac ako 20% pacientov nechce generickú substitúciu ani za predpokladu, že ju odporučí lekár. Otázka ceny môže byť rozhodujúca. Kolektív autorov vo Švédsku⁵ zistil, že pa-

cienti odmietajú generickú náhradu vtedy, ak priemerná úspora pri substitúcii bola nízka a naopak k substitúcii dochádzalo častejšie u tých liekov, u ktorých bola priemerná úspora za náhradu vysoká.

Štát reguluje cenové hranice poskytovania zdravotnej starostlivosti (aj ceny liekov). Ceny liekov je potrebné posudzovať nielen z pohľadu ekonomickej záťaže zdravotníckeho systému. Dopady farmakoterapie na zdravotnícky systém by sa mali posudzovať súčasne vo väzbe na výkony, hospitalizácie a ostatné nákladové položky.

Použitá literatúra:

- ¹ Kriška, M a kol., Memorix klinickej farmakológie a liekov, 2006
- ² Zákon č. 363/2011 Z. z. o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôckach a diietických potravínach na základe verejného zdravotného poistenia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ³ Zákon č. 362/2011 Z. z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ⁴ Al Ameri M, Epstein M, Johnston A. Generic and therapeutic substitutions: are they always ethical in their own terms? *PharmWorldSci*, 2010. 32, pp 691–695
- ⁵ Anderson, K. et al. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. 2004, 14(5), 341-348



Herpes zoster známy i záhadný

MUDr. Eva Škutilová, MPH

Privátna dermatovenerologická ambulancia, Podunajské Biskupice, Bratislava

Herpes zoster je ochorenie, ktoré vyvoláva vírus z čeľade Herpesviridae, z podčeľade α , z rodu Virus varicella zoster (VZV). Elementárne teliesko vírusu má priemer 150 - 200 nm, je viditeľné v svetelnom, lepšie v elektrónoptickom mikroskope. K primoinfekcii u človeka dochádza najčastejšie v detstve. Vírus sa dostáva cez konjunktívy a sliznicu respiračného traktu, replikuje sa v nosohltane, preniká do retikulo-endoteliálneho tkaniva. Inkubačná doba je 3 - 4 týždne.

Varicella

Primoinfekcia VZV sa prejaví na koži ako varicella - tzv. ovčie kiahne. Varicella je najčastejšie detské ochorenie vo veku 2 - 6 rokov. Viac ako 90% ľudí prekoná varicellu pred dosiahnutím 20. roku života. Infekcia sa prejavuje na koži iniciálne malými svrbiacimi papulami, meniacimi sa vo vezikuly s čírym obsahom a erytematóznym dvorcom. Po 1 - 2 dňoch vezikuly zasychajú, tvoria sa krusty, hojace sa po 1 až 2 týždňoch. Eflorescencie poranené škriabaním sa môžu hojiť okrúhlymi, často vklesnutými, trvalými jazvičkami.¹

Ak človek neprekoná primoinfekciu v detstve, môžeme sa s ňou stretnúť i u dospelého pacienta.² Pri disperznom vezikulóznom exantéme na koži u dospelého je nutné diferenciálno-diagnosticky myslieť aj na túto diagnostickú alternatívu.

Herpes zoster

Humánny herpes vírus 3, alebo VZV ostáva po primoinfekcii ako tzv. „spiací“ vírus v gangliách neurónov. Pod vplyvom rôznych vyvolávajúcich faktorov, spojených so znížením obranyschopnosti, vzniká reaktiváciou VZV herpes zoster (HZ). Stimulom môže byť stres, trauma, chirurgické zákroky, infekčné, nádorové ochorenia, systémové ochorenie alebo imunosupresívna liečba. Častejší výskyt HZ vo vyššom veku zrejme súvisí s prirodzeným znížením bunkovej imunity ako paralelným znakom starnutia. Tradične sa prejavuje ako segmentálne ochorenie s jednostranne lokalizovanou akútnou erupciou herpetiformne usporiadaných vezikúl.

Prejavom na koži predchádzajú celkové prodrómy ako malátnosť, mierne zvýšená TT, gastrointestinálne poruchy. Typickou je neuralgiformná bolesť v postihnutom dermatóme, ktorá predchádza niekoľko dní výsevu a nemusí byť úmerná erupcii na koži.¹ Prvým príznakom „pásového oparu“ je

pálenie a bolesť, aj keď je segmentálne viazaná, často zvädza k iným diagnostickým úvahám s nesprávnymi terapeutickými pokusmi.

Kaskáda klinického vývoja herpes zoster

Ochorenie začína najčastejšie vznikom začervnenia na koži, iniciálne sa objaví jedno makulopapulózne ložisko naznačené nad niveau, typicky v línii štiepiteľnosti kože. Postupne vznikajú mnohopočetné ložiská v postihnutom dermatóme – v oblasti hlavy a inguin aj s regionálnou lymfadenitídou. Na erytematóznom podklade sa tvoria monomorfne vezikuly s najväčšou intenzitou výsevu v strede. Vezikuly sú samostatne usporiadané alebo konfluujú, vytvárajú sa prípadne až buly, ktoré zasychajú v krusty. Po hlbších procesoch ostávajú na koži jazvy.

Kaskáda vývoja herpes zoster v čase:

- 0 - 10 - 14 dní bolesťivosť
- 2 - 3 dni výsev vezikúl
- 2 - 7 dní skalenie vezikúl
- 7 dní zasychanie vezikúl
- 10 dní chrasty
- po 2 - 3 týždňoch odlúčenie chrást

Najtypickejšia lokalizácia HZ je v 51% na hrudníku, z čoho je aj odvodený názov „pásový opar“, vzhľadom na typické pruhovité usporiadanie exantému v pásoch, čiže v dermatómech. Exantém postupuje od chrbtice smerom na prednú časť hrudníka. Menej často – v 12% sa vyskytuje v lumbosakrálnej oblasti a v 10% v oblasti krku a hlavy. Ostatné lokalizácie postihnutých dermatómov sú atypické a veľmi často ostávajú diagnosticky zle zaradené, pričom tvoria viac ako štvrtinu až 27% prípadov výskytu HZ.

Klinický obraz

Tradičný obraz ochorenia HZ nie je diagnostickým problémom. Unilaterálna bolesť je prvým a hlav-

ným príznakom HZ. Je lokalizovaná v rozsahu 1 - 3 dermatómov a predchádza kožné erupcie o 2 - 3 dni až 2 týždne. Veľmi zriedkavo predchádza kožné erupcie o mesiac ako tzv. preherpetická neuralgia. Kvalita bolesti môže byť rôzna: stála, nepríjemná, pálivá, hlboká, tupá, „bolestivé svrbenie“, paroxyzmálna, ostrá, pichavá, zvievavá, stála s paroxyzmami zhoršenia, allodynia, parestézia, či „Anestesia dolorosa“. Intezita bolesti môže byť silná až neznesiteľná a pacienta veľmi obťažuje. U chorých pred 50. rokom života môže byť mierna, nie je vylúčené, že u mladších ľudí chýba. Okrem kožných zmien sú typické aj systémové príznaky ochorenia: bolesti hlavy, slabosť, malátnosť, nauzea, zvracanie, zvýšená telesná teplota, lymfadenitída (častejšie u mladých), zmeny nálady: nespavosť, plačlivosť, predráždenosť, nesústredenosť, strata záujmu, depresia, motorický deficit, Bellova obrna (pri postihnutí n.V) či svalové paralýzy, poruchy motility čriev a močového mechúra. HZ vyskytujúci sa v netradičných lokalizáciách zostáva často nepoznaný. Anamnéza môže byť zavádzajúca, klinický obraz nepresvedčivý, kožné zmeny v lokalitách, ktoré sú viac raritné, ako očakávané. Popísané sú prípady, kedy sa HZ vyskytol bilaterálne napr. pri chemoterapii pre karcinóm prsníka³ alebo u pacienta liečeného prednisonom pre ulceróznú kolitídu.⁴ HZ sa môže vyskytnúť aj vo viacerých, navzájom nesúvisiacich dermatómoch ako tzv. zoster multiplex.⁵ Raritne postihuje dermatómy v lokalite hlavy a súčasne v lumbálnej oblasti.⁶ Po prekonaní varicelly v prvých mesiacoch života môže vzniknúť HZ aj v rannom detstve.⁷ Klasický kožný nález rýchlo evokuje skorý nástup účinnej liečby, pokiaľ pacient navštívi lekára včas. Liečba má byť začatá čo najskôr, ideálne do 48 - 72 hodín od objavenia výsevu. Dôsledkom oneskorenej diagnostiky je zníženie šance na úspešné vyliečenie.

Terapia

Dôvody na včasné zahájenie účinnej antivírusovej liečby sú dva. Prvým je rýchle vyliečenie pacienta. Druhým je účinnou liečbou zabránenie ďalšej replikácii vírusu a poškodeniu postihnutých nervov v snahe predchádzať komplikáciám. Najvážnejšou komplikáciou tohto ochorenia je postherpetická neuralgia (PHN).⁸

PHN je bolesť v postihnutom dermatóme po zhojení kožného nálezu pretrvávajúca mesiace až roky a pacienta veľmi vyčerpáva. Takýto človek ostáva chorý, je pacientom vyžadujúcim ďalšiu

starostlivosť neurológa alebo lekára z ambulancie pre liečbu bolesti.

Pri jednoznačne presvedčivom klinickom obraze „pásového oparu“ môže iniciovať liečbu všeobecný lekár, avšak pri nejasnom či podozrivom náleze na koži je vhodné vyšetrenie dermatológom, ktorý má v rámci diferenciálnej diagnostiky najväčšiu odbornú skúsenosť a predpoklad čo najpresnejšej diagnostiky a adekvátnej liečby. Skorá a účinná liečba systémovým virostatikom je východiskom pre rýchly návrat zdravia. Všeobecný lekár môže zahájiť liečbu účinným virostatikom, najvhodnejšie do 72 hodín od objavenia sa prvých kožných manifestácií (obvykle začiatok vyrážok) alebo do 48 hodín od vzniku prvého pľuzgiera, v štádiu pustuly či chrasty už liečba nie je indikovaná. Efekt liečby je viditeľný už po 3 - 4 dňoch, nedochádza k novému výsevu, výrazne sa znižuje bolestivosť a riziko vzniku komplikácií. Terapia je pohodlná a bezpečná. Nesmie sa použiť u tehotných a kojacich žien, u onkologických pacientov počas cytostatickej liečby a u imunokompromitovaných pacientov pri aplikácii imunosupresívnej liečby. Nesmie sa podávať pacientom mladším ako 18 rokov. Výhodou je komfortná a bezpečná liečba pri dávkovaní 1-krát denne u pacienta s nekomplikovaným HZ jeho všeobecným lekárom v domácom prostredí a jeho rýchlejší návrat do práce a komunity.

Použitá literatúra:

- (1) Braun-Falco, O.-Plewig, G.-Wolff, H.H.; Dermatológia a venerológia. Osveta. 2001, s. 337-362
- (2) Izikson L, Lilly E; Varicella in an Immunocompetent Adult, J Clin Aesthet Dermatol. 2009 August; 2(8): 36-38. PMID: PMC2923963
- (3) Yoo KH, Park JH, Kim BJ, Kim MN, Song KY; C Herpes zoster duplex bilateralis in a patient with breast cancer. Cancer Res Treat. 2009 Mar; 41(1):50-2. Epub 2009 Mar 31.
- (4) Shin BS, Seo HD, Na CH, Choi KC; Case of herpes zoster duplex bilateralis. derm75@hanmail.net
- (5) Vu AQ, Radonich MA, Heald PW; Herpes zoster in seven disparate dermatomes (zoster multiplex): report of a case and review of the literature. J Am Acad Dermatol. 1999 May; 40(5 Pt 2): 868-9.
- (6) Brar BK, Gupta RR, Saghni SS; Bilateral herpes-Zoster of widely separated dermatomes in a non-immunocompromised female. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2002 Jan-Feb; 68(1):48-9.
- (7) Kurlan JG, Connelly BL, Lucky AW. Herpes zoster in the first year of life following postnatal exposure to varicella-zoster virus: four case reports and a review of infantile herpes zoster. Arch Dermatol. 2004 Oct; 140(10):1268-72.
- (8) Flamholz L; Neurological complications in herpes zoster. Scand J Infect Dis Suppl. 1996 100:35-40

Ako správne ošetrovať ulcus cruris

MUDr. František Žernovický jr.

Klinika cievnej chirurgie, Národný ústav srdcovo-cievnych chorôb, Bratislava

Vred predkolenia je v praxi výrazne podceňovaným ochorením. Prevalencia sa zvyšuje s vekom z 0,5% u pacientov nad 40 rokov na 2% u pacientov nad 80 rokov.

Účinná terapia je postavená na presnej diagnóze, eliminácii vyvolávajúcej príčiny a na komplexnej liečbe. Vred predkolenia je spôsobený zhruba v 70% prípadoch venóznou hypertenziou, v 10% arteriálnou insuficienciou a necelých 10% je kombinovanej etiológie. Netypických ulkusov, napr. malignít, vredov pri arteritídach alebo systémových ochoreniach je zvyšok.

Venózný vred predkolenia je väčšinou lokalizovaný v tzv. kamašovej oblasti nad mediálnym, prípadne laterálnym malleolom. Má širokú bázu, ostro ohraničené okraje a v okolí sú prítomné známky dlhotrvajúcej, nedostatočne liečenej venóznej hypertenzie - hemosiderínová hyperpigmentácia, ekzém, lipodermatoskleróza. Spodina môže granulovať, príškvary však svedčia o ischémií, zápach o sekundárnej infekcii. **Arteriálny vred** je výrazne bolestivý a lokalizovaný v distálnějších častiach končatiny. Často penetruje cez fasciu, je hlboký, môže zasiahnuť skelet postihnutej končatiny. Pri vyšetrení zistíme bledosť kože, chladnejšiu pokožku, zníženú venóznú náplň a spomalený kapilárny návrat. Precízne fyzikálne vyšetrenie a vyhodnotenie členkovo-brachiálneho indexu je rýchlym spôsobom na zistenie podielu ischémie a má podstatný vplyv na ďalšiu liečbu.

Vredy s malignou etiológiou tvoria asi 2% zo všetkých defektov predkolenia. Treba myslieť aj na tzv. Marjolinov ulkus (maligný zvrat vredu inej etiológie). Známkou malignity je neobvykle bohaté granulačné tkanivo kypiace cez okraj defektu, stočené, nepravidelné okraje, satelitné defekty, v ingvínach hmatateľné zdurené lymfatické uzliny. Ak v priebehu 3-4 týždňov nepozorujeme tendenciu k hojeniu, je potrebné odobrať biopsiu z rozhrania defektu a zdravej kože.

Komplexná liečba pacienta

Pri starostlivosti o ulkus predkolenia musia byť rešpektované základné aspekty liečby – odstránenie príčiny ochorenia, lokálna terapia a v prípade venózneho vredu aj eliminácia venóznej hypertenzie a infekcie. Vred predkolenia je veľmi

rýchlo sekundárne kolonizovaný širokým spektrom rôznych baktérií. Existuje množstvo prípravkov na čistenie a detoxikáciu rany, ale väčšinou majú cytotoxický vplyv na bunky tkaniva, čo spomaľuje hojenie (napr. peroxid vodíka). Druhou skupinou extern sú prostriedky vyvolávajúce možné alergické reakcie (preparáty s obsahom lanolínu, hydroxybenzoátov, chlorokrezolu, neomycínu). Vždy je nevyhnutné dôkladné chirurgické vyčistenie defektu. Nekrektómia je výkon, ktorý vždy robí chirurg, nikdy nie sestra, v sterilných podmienkach a sterilnými nástrojmi. Pokiaľ sa odstraňujú iba nekrotické tkanivá, pacient nemá bolesti, ale pri rozsiahlejšej nekrektómii je potrebná krátkodobá celková anestézia v sterilnom prostredí. Na ranu následne aplikujeme antiseptiká, nie antibiotiká! Optimálne je použitie povidónu so širokým spektrom účinkov proti baktériám, vírusom aj plesniam bez lokálnej toxicity. Aplikácia je nebolestivá, tolerancia aj pri dlhšom používaní veľmi dobrá. Prevazy musia byť pravidelné, minimálne 2x týždenne. Vo fáze čistenia defektu preferujeme kontroly pacienta každý druhý deň.

Najdôležitejšou súčasťou liečby je *kompresívna terapia* s použitím zásadne krátkoťažných ovínadiel. Ak sú správne naložené vo viacerých vrstvách, vytvárajú dostatočnú kompresiu, ktorá významne zlepšuje venózný návrat a redukuje opuch. Má pozitívny vplyv na poškodenú mikrocirkuláciu vzniknutú v dôsledku venóznej hypertenzie a zlepšuje perfúzne pomery v končatine. Najdôležitejším efektom bezchybne naloženej bandáže je nízky pokojový a vysoký pracovný tlak. Takáto kompresia je pacientom dobre tolerovaná a cíti pri nej úľavu. Lekár musí mať na pamäti, že pacient si nedokáže bandážovať končatinu sám! Predpísať mu elastické ovínadlo, lieky a poučiť ho o preväzovaní je rovnaké, ako keby v servise dali zákazníkovi náhradnú súčiastku a poučili ho o tom, ako ju treba vymeniť a poslali ho domov. V prípade, že nie je možné pacienta ambulantne pravidelne ošetrovať, alternatívou pre samoliečbu sú kompresívne pančuchy triedy I

na liečbu vredu predkolenia, ktoré je pacient po náležitej inštruktáži schopný nasadiť si sám. Manipulácia s nimi je jednoduchá a efekt kompresie dobrý. Je dôležité vyjadriť sa aj k tzv. neadherentnému krytiu. Takéto ošetrenie prakticky neexistuje, hoci vieme, že vo fáze epitelizácie sme kedysi dosahovali veľmi uspokojivé výsledky používaním tzv. masného tylu. Dnes sa však už nepoužíva kvôli vyššiemu riziku infekcie. Dostupné sú jeho kvalitné a bezpečné náhrady - okluzívne hojenie alebo vlhká terapia má nepochybne svoje výhody, ale nie každý pacient ju toleruje. Hlavné v letných mesiacoch je pre mnohých pacientov neprijateľná a nezriedka zhorší lokálnu infekciu. Očakávania viažuce sa na vlhkú terapiu sú často neprimerané a môžu byť sklamaním pre lekára aj pacienta. Neprijateľné však je, ak pacient používa vlhkú terapiu za tisíce eur, ale nemá naloženú kompresívnu bandáž. Takýto postup vedie k progresii ochorenia a zbytočnému mrhaniu časom a financiami.

Do komplexnej liečby vredu predkolenia patrí aj vhodná *medikamentózna terapia*. V súčasnej medicínskej praxi používame liečivá, ktoré majú významný vplyv na efektívnu liečbu vredu predkolenia. Roky používaný pentoxifylín účinkuje zmenou reologických vlastností krvi. U diosmínu je ťažiskom pozitívneho mecha-

nizmu účinku korekcia interakcie medzi leukocytom a endotelom cievnej steny s dokázaným vplyvom na rýchlosť hojenia defektu, pričom jej mikronizovaná forma má potencionálny efekt. Napokon je to glykosaminoglykán s potvrdeným vplyvom na skrátenie času hojenia vredu na podklade profibrinolytického pôsobenia a antitrombotickej aktivity. Diosmín je indikovaný už od včasných štádií chronickej venózneho insuficiencie s cieľom minimalizácie následkov, glykosaminoglykán preferujeme hlavne pri ulkusochoch zmiešanej arterio-venózneho etiológie alebo defektov rezistentných na bežnú liečbu. Ak ani komplexným prístupom nedochádza k hojeniu, je to väčšinou dôsledok klinickej neprezeravosti lekára. Menej často je neúspech zavinený samotným pacientom, ktorého slabá motivácia, nedôslednosť či nepochopenie závažnosti situácie spôsobuje stagnáciu, resp. zhoršenie jeho zdravotného stavu. Pacient má tendenciu hľadať skratkovité riešenia, nezriedka sa pritom chytí do pasce reklamy, internetu alebo alternatívnej medicíny. Ignoráciou jednoduchých, ale účinných postupov vrátane kompresie, dôkladného lokálneho ošetrenia a komplexného prístupu je následne liečenie neúspešné, predražuje sa a hlavne výrazne znižuje kvalitu života pacienta.

Použitá literatúra: u autora



Ilustračné foto: Bandážovanie dolnej končatiny druhou osobou.

WONCA Europe 2017 v Bratislave - realita, či sen?

MUDr. Peter Marko, MPH, prezident SSVLD SLS

MUDr. Eva Jurgová, PhD., vedecký sekretár SSVLD SLS

Uplynulo len pár mesiacov od konferencie WONCA World 2013 v Prahe a už je tu jedinečná a aj historická príležitosť pre nás všetkých, pre slovenských všeobecných lekárov, pre náš odbor i celú krajinu. Slovensko sa prvý raz v histórii uchádza o usporiadanie WONCA Europe 2017 v Bratislave. Kandidatúru podal nový výbor SSVLD SLS.

Konferencia WONCA Europe 2017 bude podujatím celoeurópskeho významu. Pre vybraného kandidáta je to nielen veľká česť, ale aj záväzok. Prípravy trvajú niekoľko rokov. Je to príležitosť pre zviditeľnenie odboru s jeho špecifickými črtami a nezastupiteľným postavením v systéme zdravotníctva. Každoročne sa na tejto medzinárodnej konferencii zúčastňujú dve až tri tisícky všeobecných a rodinných lekárov z celej Európy. Kandidatúra na WONCA Europe 2017 v Bratislave dáva šancu na zvýšenie prestíže všeobecných lekárov i porovnanie ich kompetencií na Slovensku s ostatnými krajinami Európy.

Skúsenosť vraví, že vo viacerých európskych krajinách, napr. v Turecku či Poľsku, kde bola primárna starostlivosť v minulosti zaznávaná, nastal po usporiadaní konferencie WONCA Europe pozitívny obrat v postoji ku všeobecným lekárom zo strany inštitúcií zodpovedných za zdravotnú politiku štátu. Tento poznatok je aj pre nás jednou zo silných motivácií.

Výber z prihlásených kandidátov prebehne na najbližšej WONCA Europe konferencii v júli 2014 v Lisabone. Niekoľko pozitívnych reakcií, ktoré sme zaznamenali v komunikácii s novým prezidentom WONCA Europe, Prof. Jobom Metsemakersom i s ďalšími členmi exekutívy, a tiež **fakt, že Slovensko sa o usporiadanie uchádza prvý raz v histórii, nám už teraz dávajú veľkú nádej na úspech.** Plnú podporu tomuto snaženiu vyjadrila aj hlavná odborníčka MZ SR pre všeobecné lekárstvo.

Nové vedenie a prezident SSVLD SLS

K dôležitým informáciám ostatných týždňov patria personálne zmeny vo vedení Slovenskej spoločnosti všeobecného lekárstva pre dospelých SLS. **Doterajšia prezidentka MUDr. Zuzana Nedelková 23. novembra 2013 odstúpila**

z postu prezidentky SSVLD SLS a súčasne vystúpila z výboru spoločnosti. Týmto rozhodnutím urobila zadosť svojmu verejne danému príslubu, že ak to prispeje ku konsolidácii v spoločnosti, a ak odstúpi prezidentka MUDr. Iveta Vaverková, urobí tak aj ona. Ctí ju to ako profesionála, aj ako človeka.

Výbor SSVLD SLS zvolil za nového prezidenta MUDr. Petra Marka, MPH a MUDr. Evu Jurgovú, PhD. zvolil do funkcie vedeckého sekretára, ktorú dovtedy zastával novozvolený prezident.

V zložení výboru SSVLD SLS došlo aj k ďalším zmenám. **MUDr. Valéria Cehulová,** dlhoročná významná členka spoločnosti a výboru **odstúpila z pozície členky výboru a vystúpila z našej odbornej spoločnosti.** Výbor toto rozhodnutie akceptoval ako prejav slobodnej vôle. Obom kolegyniam ďakujeme za čas a energiu, ktorú venovali rozvoju odboru a riešeniu problémov všeobecných lekárov.

Dialóg a spolupráca

Nový výbor nemá univerzálny ani zázračný recept na riešenie nazbieraných nedostatkov a problémov, ale deklaruje záujem otvoriť sa širokej členskej základni a viesť konštruktívny dialóg so všetkými kolegami, ktorým leží osud odboru na srdci. V prípade úspešnosti našej kandidatúry na usporiadanie WONCA Europe 2017 v Bratislave bude potrebná intenzívna spolupráca všetkých, ktorí majú úprimný záujem pomôcť pri realizácii tejto odvážnej myšlienky. Členovia výboru SSVLD SLS chcú aj týmto deklarovat snahu o vyriešenie problémov spôsobených duálnym vedením spoločnosti, ktoré už znechutilo nejedného člena až do tej miery, že zo spoločnosti vystúpil. V mene výboru SSVLD SLS Vám želáme veľa elánu do nového roku 2014!

Nariadenie pitvy bolo správne

Na otázku odpovedá

MUDr. Monika Palušková, MBA, hlavná odborníčka MZ SR pre všeobecné lekárstvo

V každom čísle časopisu Primárny kontakt uverejníme odpovede na niektoré z vašich otázok súvisiacich s výkonom ambulantnej praxe. Ak aj vás trápi problém, s ktorým si neviete rady, adresujte ho našej redakcii. Radi vám odpovieme.



Otázka:

Kolega mal medzi kapítovanými pacienta, ktorý sa tri roky liečil na rakovinu prostaty. Terapia nebola úspešná, v poslednom štádiu choroby mal početné metastázy a kruté bolesti. Liečba opiátmi ich miernila iba čiastočne. Podľa ošetrojúceho lekára opakovane hovoril, že nechce žiť, napokon spáchal samovraždu obesením. Napriek tomu, že som poznal jeho základné ochorenie, ako prehládajúci lekár som smrť vyhodnotil ako násilnú, preto som nariadil pitvu. Príbuzní s ňou však nesúhlasili a stal som sa terčom nevyberaných útokov. Dokonca aj ošetrojúci lekár na mňa vyvíjal nátlak, aby som svoje rozhodnutie zmenil, vraj základná diagnóza bola jasná. Pitva bola vykonaná, ale príbuzní zosnulého chcú na mňa podať sťažnosť. Postupoval som správne?

Peter

Odpoveď:

Vaše rozhodnutie a postup boli správne, hoci

Vám dočasne spôsobili profesionálne komplikácie. Pre Vás, ako prehládajúceho lekára je v prípade samovraždy irelevantné, že pacient trpel pred smrťou chronickým, resp. nevyliciteľným ochorením. Pre rozhodnutie o vykonaní pitvy bol najdôležitejší fakt, že zomrel násilnou smrťou (samovražda) a dá sa predpokladať, že aj bez svedkov. Ako lekár poverený ÚDZS ste rozhodli podľa § 48 odst. 3 pís. j) zákona č. 581/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, kde je jedným z dôvodov vykonania pitvy aj samovražda. Pri nedbalom konaní alebo nekompetentnom postupe sa prehládajúci lekár vystavuje možným právnym následkom. V takomto prípade nemožno vylúčiť ani problémy pri dedičskom konaní v budúcnosti (poistenie viazané na spôsob úmrtia zosnulého a podobne), kde pozostalí môžu spochybniť rozhodnutie prehládajúceho lekára. Váš postup bol korektný a profesionálny, v súlade s platnou legislatívou.

Kúpiť do ambulancie PC alebo notebook?

MUDr. Pavel Kubu

České národné fórum pre eHealth, Praha

Čo využije lekár v ambulancii viac – stolový počítač alebo notebook? Potrebuje tablet? Máme pre vás zopár rád a tipov, aby ste sa dokázali v tejto otázke rozhodnúť správne a efektívne. Aký typ počítača je pre lekára najvhodnejší a aký bude najviac zodpovedať jeho požiadavkám? Aký typ mu poskytne najvyššiu úžitkovú hodnotu? Koľko by sme mali do kúpy počítača investovať? A napokon - ale nie v poslednom rade – koľko nás bude reálne stáť jeho prevádzka?

Počítač je dnes v ambulancii nevyhnutným pracovným nástrojom. Píšeme na ňom dekurzy, predpisujeme recepty, komunikujeme s pacientmi či kolegami cez internet, s jeho pomocou zasielame mesačné dávky poisťovniam. Na trhu sú dnes stovky modelov a len samotným prehliadáním ponuky môžeme stráviť celé hodiny. Medzi základné kritériá správnej voľby určite patrí účel, na ktorý zariadenie budeme využívať a cena. Navyše, v lekárskej profesii musíme mať na zreteli aj mobilitu, bezpečnosť a kompatibilitu s inými zariadeniami. V nasledujúcej analýze sa zameriame na základné typy hardvéru podľa vyššie uvedených kritérií a budeme sa venovať aj nákladom na ich prevádzku.

Stolový počítač

Nezadržateľný nástup notebookov dostal pred niekoľkými rokmi stolové počítače (desktopy) do defenzívy. Z hľadiska budúcnosti ide o menej perspektívny druh počítača, hoci ešte nie je určený na zánik. V ambulanciách všeobecných lekárov stolové počítače stále prevládajú, konzervatívnejším typom vyhovuje klasické usporiadanie s klávesnicou, na ktoré si už zvykli. Počítačovo zručnejší a tí, čo majú radi zmenu ocenia, že si môžu vymeniť komponenty samostatnejšie a jednoduchšie ako pri notebooku. K nevýhodám stolových počítačov patrí nízka mobilita a väčšie nároky na priestor. Z hľadiska obstarávacej ceny sú desktopy pri porovnateľnom výkone na tom podobne ako notebooky, ale pri výbere by sme mali vziať do úvahy negatívny faktor ich vyšších nákladov na prevádzku. Suma za prevádzku desktopov súvisí s vyššou spotrebou elektrickej energie, na ktorej sa priamo úmerne odzrkadľuje vek počítača a predovšetkým spotre-

ba jeho procesoru. Počítače staršie ako päť rokov patria medzi energetických dinosaurov, pri ktorých za spotrebu elektriny bežne zaplatíte viac ako 80 eur ročne. V porovnaní s notebookmi, ktorých prevádzka je až päťkrát ekonomickejšia, je preto potrebné zvážiť pravidelnú obmenu desktopu. Odporúčaný cyklus výmeny sú 4 roky, po ich uplynutí sa jednoznačne oplatí investovať



do kúpy nového hardvéru. Len samotný rozdiel v platbách za elektrinu u staršieho modelu stolového počítača a notebooku je za 4 roky 240 eur, čo je závažný argument. Svieži vánok na trh desktopov vniesli počítačové zostavy All-in-One PC (všetko v jednom), pri ktorých sa kedysi veľký počítačový box zmenšil na malú doštičku umiestnenú na zadnej strane monitora. Tieto počítače dosahujú lepšie parametre v spotrebe,



ale k úspornosti notebookov či stále šetrnejších ultrabookov majú ďaleko. Ich nevýhodou je nemožnosť rozšírenia či zmeny konfigurácie, naopak veľký monitor poskytuje lekárovi pohodlnú prácu a možnosť vizualizácie výsledku vyšetrenia pacientovi priamo v ambulancii.

Notebook či ultrabook

Notebookom pre ich spoľahlivosť, úspornosť a výbornú mobilitu patrí nielen prítomnosť, ale aj budúcnosť. Svojím výkonom a vybavením už dosiahli stolové počítače, pričom sa pri nich, vďaka miniaturizácii všetkých komponentov môžeme zároveň spoliehať na všetky výhody vyplývajúce z ich nízkej hmotnosti a mobility. Mobilita je zásadným parametrom a môžu ju využívať aj všeobecní lekári pri práci v teréne a na cestách. Dostupnosť a súčasne bezpečnosť všetkých potrebných dát ponúka lekárom nové možnosti pri práci s pacientom. Nemusí ich obmedzovať ani kedysi nižší výkon batérie, pretože tie súčasné dokážu spoľahlivo pracovať aj dlhšie ako šesť hodín. Typovo si medzi notebookmi dnes už vyberie každý. Revolúciu do ich klasických kompaktných rozmerov a novú flexibilitu tvarov priniesol nový koncept ultrabookov, ktoré sa pre svoju ultratenkosť a ultralahkosť stále viac presadzujú aj v kategórii pracovných nástrojov. Hoci sa hmotnosť ultrabookov pohybuje okolo 1,4 kg, výkon je vynikajúci. Maximálna je aj ich úspornosť: platba za elektrinu pri nich neprekročí 12 eur ročne, výdrž batérie je výborná a s novým úsporným procesorom najnovšej generácie, ktorý bol uvedený na trh v júni 2013, batéria vydrží v prevádzkyschopnom stave celú pracovnú dobu. Ich prítomnosť umocňuje dotykové rozhranie s operačným systémom Windows 8 a tzv. konvertibilita - spôsob, akým sa súčasné ultrabooky približujú tabletom. Konvertibilný ultrabook možno vďaka nej jednoducho transformovať do tabletu a naopak. Nejde iba o štýlovú záležitosť, ale o krok, ktorým zväčšujeme mobilitu a praktickosť zariadenia. Ceny, za

ktoré si dnes možno kúpiť notebook, začínajú od 360 eur, ultrabooky od 560 eur, u konvertibilných ultrabookov si pripravte viac ako 800 eur. Netbooky či mininotebooky nie sú na prácu všeobecného lekára vhodné, preto sme ich do prehľadu nezaradili.

Tablety

Vďaka svojej mobilita je tablet skutočným fenoménom. Z množstva typov, ktoré zaplavili súčasný trh s elektronikou, je však potrebné vyselektovať väčšiu časť, ktorá slúži výlučne na zábavu. Ak by sme tablet chceli využívať na prácu, musíme sa orientovať podľa iných parametrov. Prvou podmienkou je bezpečnosť. Pri súčasných operačných systémoch sa ako rizikový faktor ukazuje systém Android. Využíva ho síce väčšina tabletov a je k dispozícii vo veľkom množstve aplikácií, ale z hľadiska bezpečnosti tento systém dopláca na svoju otvorenosť a je aj najčastejším terčom útokov hackerov. Citlivé údaje o pacientoch v ňom preto nemusia byť v rovnakom bezpečí ako pri iných, menej otvorených systémoch. Na preverené bezpečnostné funkcie môžu nadviazať tablety s Windows 8, ktoré majú množstvo nových funkcií vyvinutých špeciálne pre podnikovú sféru. Okrem užívateľského komfortu pri nich oceníme kompatibilitu s medicínskym prostredím, kde sa väčšinovo využívajú aplikácie, od systému Windows a balíčka Office až po periférne zariadenia a tlačiarne. Vyhneme sa tak problémom pri preklade z jedného operačného systému do druhého a budeme môcť aj naďalej používať aplikácie a programy, na ktoré sme zvyknutí. Namiesto tabletov s touto konfiguráciou sa však z ekonomického hľadiska ukazuje rozumnejšie kúpiť si radšej konvertibilný ultrabook, pretože nie je medzi nimi veľký cenový rozdiel a svojím výkonom sú ultrabooky na oveľa vyššej úrovni.

Praktické zhrnutie: Ak hľadáme do ambulancie všeobecného lekára spoľahlivého a univerzálneho spolupracovníka, ktorý navyše dobre vyzerá, vyberajme si v kategórii notebookov alebo ultrabookov - vo svojej konvertibilnej podobe ponúkajú najvyššiu úžitkovú hodnotu, mobilitu a bezpečnostné štandardy. Na využívanie tabletov v pracovnej sfére ešte nenastal čas, doba klasických stolových počítačov sa zas naplnila, hlavne kvôli vysokým prevádzkovým nákladom. Pokiaľ sme si zvykli na veľký monitor a nevadí nám obmedzená mobilita, možno uvažovať aj o počítačovej zostave All-in-One PC.



**NAJNOVŠÍ INFORMAČNO-VZDELÁVACÍ
INTERNETOVÝ PORTÁL
PRE VŠEOBECNÝCH LEKÁROV**

Prinášame Vám informácie na jednom mieste:

- denne aktuálne správy o dianí v zdravotníctve
- rezidentský program
- legislatívu, vyhlášky, odborné usmernenia nevyhnutné pre Vašu prax
- užitočné informácie pre ambulantnú prácu: očkovanie, preventívne prehliadky, prehliadka mŕtveho, overovanie poisťovne pacienta, vyhľadávanie liekov a zdravotníckych pomôcok, zastupovanie, pracovné lekárstvo
- kalendár domácich i zahraničných kongresov, vzdelávacích akcií s interaktívnou mapou
- aktuálne upozornenia výrobcov liekov na nežiaduce účinky a falzifikáty
- Vaše názory, postrehy z praxe

www.primarnykontakt.sk – užitočný partner v ambulantnej praxi