
O B S A H

Editorial



MORICOVÁ, Š., HEGYI, L.: Vzťah výchovy k zdraviu a podpory zdravia

Originálne práce:



BOTTKOVÁ E., KLEMENT C., MAĎAROVÁ L., ČAMAJOVÁ J., AVDIČOVÁ M.:
Streptococcus pneumoniae v NRC pre pneumokokové nákazy

Prehľadné referáty



PAGÁČOVÁ, I., TÓTH, K.: Štátny zdravotný dozor nad pitnou vodou a nad výrobkami určenými na styk s pitnou vodou



HEGYI, J.: Maligný melanóm na Slovensku. Falošný poplach, alebo nebezpečný problém ?

Vzt'ah výchovy k zdraviu a podpory zdravia

Š. Moricová, L. Hegyi
FVZ SZU v Bratislave

V poslednej dobe sa objavili úvahy a návrhy o zriadení Podpory zdravia ako samostatného odboru, pričom by sa ako odbor zrušila Výchova k zdraviu. V tejto súvislosti je asi autorom týchto návrhov treba pripomenúť niekoľko faktov.

Ich návrhy charakterizujú odbor podpory zdravia ako medicínsky odbor interdisciplinárneho charakteru. V skutočnosti sa nemôže jednať ani o odbor medicínsky ani zdravotnícky, pretože jeho náplňou a činnosťou je realizácia celospoločenských programov na ochranu a podporu zdravia. Realizátori činnosti sú politici, a to obvykle na lokálnej úrovni, odborníci v zdravotníctve, poľnohospodárstve, potravinárstve, priemysle a iných odboroch. Ide skutočne o interdisciplinárny odbor, ale nie v zdravotníckom zmysle.

Že sa nejedná o samostatný odbor, potvrdzujú medzinárodne uznávané definície podpory zdravia. Vôbec prvá definícia podpory zdravia pochádza od Lalonda (LALONDE, 1974), ktorý podporu zdravia považoval za stratégiu zameranú na informovanie, ovplyvňovanie a podporovanie jednotlivcov a organizácie, aby boli schopní prevziať viac zodpovednosti a boli viac aktívni v oblasti mentálneho a telesného zdravia.

Jednou z najvýznamnejších definícií je definícia WHO, podľa ktorej je podpora zdravia proces, ktorý umožňuje ľuďom prevziať kontrolu nad sebou zlepšiť ich zdravie. Podľa Slovníka podpory zdravia z roku 1998 je podpora zdravia proces, ktorý umožňuje ľuďom zvýšiť kontrolu nad faktormi, ktoré podmieňujú zdravie a tým zlepšujú ich zdravie. (Health Promotion Glossary, 1998).

Presnejšiu charakteristiku podpory zdravia vyjadruje naša definícia, podľa ktorej je **podpora zdravia celospoločenský multidisciplinárny proces, zahrnujúci súbor**

programov, ktorých cieľom je prevencia porúch zdravia obyvateľstva. Ide o súbor legislatívnych opatrení a celospoločenských ako i komunitných programov, slúžiacich k uchovaniu alebo zlepšeniu zdravia.

V našej legislatíve ani v Európskej únii neexistuje podpora zdravia ako samostatný odbor, zvlášť nie medicínsky. Ako samostatný odbor existuje ako v SR tak i v EÚ Výchova k zdraviu, ktorá je zároveň i odborom špecializačným. V roku 2009 sme podali na MZ SR návrh novej koncepcie Výchovy k zdraviu. Tento návrh zohľadňuje skutočnosť, že Výchova k zdraviu je nielen súčasťou Verejného zdravotníctva, ale i jednou z metód práce liečebnopreventívneho procesu v zdravotníckych zariadeniach. Pod týmito zariadeniami sa rozumejú najmä zariadenia ústavnej a ambulantnej starostlivosti a verejné lekárne.

Svetová zdravotnícka organizácia definuje výchovu k zdraviu ako špeciálny odbor lekárskeho vied a zdravotníctva, ktorého cieľom je utvárať vedomosti a rozvíjať konanie, zameranie na zachovanie zdravia jednotlivcov i populačných skupín spoločnosti.

Podľa koncepcie odboru Výchovy k zdraviu, ktorú vydalo Ministerstvo zdravotníctva SR dňa 7. mája 1996, je hlavným cieľom upevňovať, ochraňovať, podporovať a motivovať aktívnu účasť obyvateľstva na starostlivosti o svoje zdravie a tým aj na zdraví celej spoločnosti.

Táto stále platná koncepcia je v súlade so **Zákonom č. 576/2004 Z.z.** o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a to hlavne v § 2, kde sa hovorí, že prevencia na účely tohto zákona je **a) výchova a vzdelávanie** s cieľom ochrany, zachovania alebo navrátenia zdravia osobe.

Podľa nášho názoru je Výchova k zdraviu špeciálny odbor lekárskeho odboru verejného zdravotníctva, ktorého cieľom je utvárať vedomosti, postoje a návyky obyvateľov a rozvíjať konanie, zameranie na zachovanie zdravia jednotlivcov i populačných skupín spoločnosti. V tomto zmysle je neoddeliteľnou súčasťou liečebnopreventívneho procesu v zdravotníckych zariadeniach a edukatívneho procesu v Poradniach zdravia.

Hlavným cieľom odboru je upevňovať, ochraňovať, podporovať a motivovať aktívnu účasť obyvateľov na starostlivosti o svoje zdravie a tým aj zdravie celej spoločnosti.

V praktickej realizácii výchovy k zdraviu obyvateľstva sa dnes vyskytuje veľa problémov a nedostatkov. V oblasti výchovy k zdraviu dnes pôsobia alebo by mali pôsobiť všetci lekári a zdravotnícki pracovníci. Inštitucionálne zabezpečenie odboru spočíva na Úradoch verejného zdravotníctva (ÚVZ). V skutočnosti **najväčšiu úlohu pri šírení zdravotnovýchovných poznatkov dnes zohrávajú médiá**. Pritom pomerne málo pracovníkov médií má aspoň základné vzdelanie v zdravotníckej problematike. V mediálnej oblasti sa dôraz väčšinou kladie na negatívne javy v zdravotníctve, čo narušuje vzťah medzi občanom a zdravotníkom. Rozšírenie internetu poskytlo občanom možnosť získavania informácií, z ktorých nie všetky sú relevantné (HEGYI, TAKÁČOVÁ, BRUKKEROVÁ. 2004).

V odbore pracuje málo lekárov. Chýba centrálna inštitúcia, akou bol v minulosti Ústav zdravotníckej osvetu. Možnosti širšieho ovplyvnenia verejnosti zdravotníckymi profesionálmi sa znížili. Do výchovy k zdraviu prichádza málo peňazí. V zdravotníckych zariadeniach sa z rôznych príčin zanedbáva alebo obmedzuje „terapeutický rozhovor“. Nedostatočné poskytnutie informácií pacientom vedie k nižšej compliance. Nižšia compliance zhoršuje terapeutický efekt. Praktickí lekári už takmer

neorganizujú verejné prednášky so zdravotnovýchovným obsahom. Je nedostatok kvalitných printových zdravotnovýchovných materiálov pre občanov. Občan ťažko rozlišuje medzi firemnou reklamou a pravdivou a relevantnou informáciou (HEGYI, OCHABA, 2013, v tlači).

V oblasti pôsobnosti Regionálnych úradov verejného zdravotníctva sa vykonáva výchova k zdraviu v Poradniach zdravia. Všeobecné Poradne zdravia vykonávajú diagnostickú a edukatívnu činnosť, pričom nemajú kompetenciu zasahovať do liečebnopreventívnej starostlivosti. Dochádza tým k duplicitě biochemických vyšetrení a zvyšovaniu neodôvodnených nákladov v zdravotníctve. Navyše ich návštevnosť je nízka a pokrýva len veľmi malé percento obyvateľstva. Z hľadiska pôsobnosti význam majú špecializované Poradne zdravia.

Záverom sa dá zhrnúť, že výchova k zdraviu a podpora zdravia sú v úzkom vzťahu, tvoria neodmysliteľnú súčasť verejného zdravotníctva, sú významným faktorom prevencie a obe sú obsiahnuté v zdravotníckej legislatíve. Pritom ostáva faktom, že kým Výchova k zdraviu je špeciálny odbor lekárskeho vied, podpora zdravia nie je samostatným odborom, ale súborom legislatívnych opatrení a celospoločenských ako i komunitných programov. Takéto chápanie je v súlade s definíciami WHO ako i skutočnosťou, že Výchova k zdraviu na rozdiel od podpory zdravia je v európskej únii špecializačným odborom.

Literatúra:

1. *Health Promotion Glossary*. Geneva: WHO, 1998, 36 p.
2. HEGYI, L., TAKÁČOVÁ, Z., BRUKKEROVÁ, D.: *Výchova k zdraviu a podpora zdravia*. Bratislava: HERBA, 2004, s. 149, ISBN 80-89171-20-6.

3. HEGYI, L., OCHABA, R.: *Výchova k zdraviu a podpora zdravia*. Bratislava: HERBA, 2013 (v tlači).
4. *Koncepcia odboru Výchova k zdraviu*. Vestník MZ SR, 1996, čiastka 14-15, s. 169-171.
5. LALONDE, M.: *A new perspective on the health of Canadians*. Canadian Minister of Supply and Servicem, 1974.
6. Zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Adresa autora :

Doc. MUDr. Štefánia Moricová, PhD, MPH, mim. prof.

Fakulta verejného zdravotníctva SZU

Bratislava, Limbová 14

***Streptococcus pneumoniae* v NRC pre pneumokokové nákazy**

Bottková E.¹, Klement C.¹, Maďarová L.¹, Čamajová J.¹, Avdičová M.¹,

Hupková H.², Hudečková H.³

¹*Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici*

²*Mikrobiologický ústav, LF UK, Bratislava*

³*Ústav verejného zdravotníctva, Jesseniova LF UK, Martin*

ABSTRAKT

Streptococcus pneumoniae je pôvodcom vážnych invazívnych infekcií, ktoré ohrozujú všetky vekové skupiny a predstavujú celosvetový problém týkajúci sa rôznych oblastí zdravotníctva. Očkovanie poskytuje ochranu proti najrizikovejším z viac ako 90 sérotypov pneumokokov, a vo forme konjugovaných vakcín je súčasťou povinného očkovania detí. V mnohých štúdiách bol zaznamenaný ich pozitívny vplyv na výskyt invazívnych pneumokokových ochorení (IPO) aj nosičstvo. Surveillance IPO a nadstavbovej diagnostike invazívnych izolátov pneumokokov sa na Slovensku venuje Národné referenčné centrum pre pneumokokové nákazy (NRC) od roku 2011. Systematické sledovanie sérotypov prebieha kontinuálne a výsledky sú priebežne hodnotené. Počas troch rokov činnosti sa NRC podieľalo na zdokonalení systému surveillance a sérotypizácie, zaviedlo do diagnostiky metódy molekulárnej biológie (multiplex PCR a pulznú elektroforézu), a v neposlednom rade vytvorilo vlastnú zbierku kmeňov *S. pneumoniae* izolovaných ako pôvodcov invazívnych ochorení. Údaje, na ktorých zhromažďovaní a vyhodnocovaní NRC do veľkej miery participuje, výrazne prispievajú k hodnoteniu vplyvu povinnej vakcinácie na Slovensku.

Kľúčové slová: *Streptococcus pneumoniae*. Národné referenčné centrum pre pneumokokové nákazy. Sérotypizácia. Vakcinácia.

Pneumokokové infekcie predstavujú v súčasnosti veľmi aktuálny problém, ktorý sa dotýka rôznych oblastí zdravotníctva. Ich pôvodca, *Streptococcus pneumoniae* (pneumokok), je významný humánný oportúnny patogén, schopný vyvolať závažné invazívne infekcie ako meningitída, sepsa alebo pneumónia spojená s bakteriémiou. Z menej závažných, no pomerne častých neinvazívnych infekcií, sú aktuálnym problémom najmä otitídy (infekcie stredného ucha) u malých detí. Vzniku pneumokokových infekcií predchádza kolonizácia nosohltanu, ktorá obvykle prebieha bez klinických ťažkostí. Približne 30-60% detí a 5-30% dospelých sú asymptomatickými nosičmi (Beran a kol., 2005; Bogaert a kol., 2004; Rawlings a kol., 2013). K šíreniu v populácii dochádza kvapôčkovou cestou a prispieva k nemu pobyt v kolektívoch. Vyššia chorobnosť je udávaná v zimných mesiacoch (AAP, 2003; Sirági a kol., 2009). Prevencia vo forme očkovania je dostupná len proti niektorým z 93 doposiaľ známych sérotypov pneumokokov, ktoré sú považované za rizikové a majú potenciál spôsobiť invazívne infekcie, prípadne sú spojené s rezistenciou na antibiotiká. Pre obzvlášť rizikovú skupinu detí do dvoch rokov je očkovanie zabezpečené pomocou konjugovaných vakcín. Na Slovensku je od roku 2009 vakcinácia proti pneumokokom súčasťou národného imunizačného programu, a teda patrí medzi povinné očkovania. V súčasnosti je dostupné očkovanie dvomi typmi konjugovaných vakcín:

- 1.) 10-valentným Synflorixom (GlaxoSmithKline) a
- 2.) 13-valentným Prevenarom13 (Pfizer).

Veková indikácia Prevenaru 13 bola len nedávno rozšírená na všetky vekové kategórie. Okrem konjugovaných vakcín je od roku 1996 dostupná aj polysacharidová vakcína, Pneumo 23 (Sanofi Pasteur), určená pre osoby staršie ako 2 roky.

Potreba komplexného sledovania invazívnych pneumokokových ochorení (IPO) v podmienkach celoplošnej vakcinácie vyústila do zriadenia Národného referenčného centra pre pneumokokové nákazy (NRC).

Hlavnou úlohou NRC je zabezpečenie a vykonávanie surveillance IPO. NRC bolo zriadené s účinnosťou od 1. januára 2011 na Regionálnom úrade verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici. V septembri toho istého roku, vstúpilo do platnosti Odborné usmernenie MZ SR na zabezpečenie surveillance pneumokokových invazívnych ochorení v Slovenskej republike (Vestník MZ SR 2011, Čiastka 19-31; ďalej len Odborné usmernenie) s cieľom zabezpečiť jednotný postup sledovania výskytu IPO v krajine. Ukladá povinnosť posielat' kmene izolované z fyziologicky sterilných miest do NRC na ďalšiu analýzu.

Po doručení klinického izolátu *S. pneumoniae* do NRC je zabezpečené druhové potvrdenie na základe kultivácie na krvnom agare, optochínového testu a rozpustnosti v žľči. Za rovnakým účelom je u niektorých izolátov vykonaná aj konvenčná PCR. NRC zároveň zabezpečuje aj nadstavbovú bakteriologickú diagnostiku, ktorá spočíva v stanovení sérotypu daného kmeňa.

Sérotypizácia v NRC je vykonávaná pomocou kombinácie metód – sérologických aj molekulárno-biologických. Medzi sérologické metódy patrí latexová aglutinácia a Neufeldova reakcia. Pri latexovej aglutinácii sa jedná o klasickú aglutináciu na nosiči, ktorá je realizovaná pomocou komerčne vyrábaných antisér (Statens Serum Institut, Dánsko). Je to spoľahlivá metóda, ktorú je však v niektorých prípadoch možné použiť len na čiastočnú sérotypizáciu. Jej rozsah je zameraný predovšetkým na sérotypy obsiahnuté v 23-valentnej polysacharidovej vakcíne. Za štandard v sérotypizačných metódach sa v súčasnosti považuje Neufeldova (quellung) reakcia.

Spočíva v reakcii špecifickej protilátky s polysacharidovým antigénom puzdra, v čoho dôsledku puzdro pneumokokov „napučíava“. Tento fenomén je možné pozorovať pomocou mikroskopu s fázovým kontrastom. Vyhodnotenie testu vyžaduje určitú prax, no metóda je spoľahlivá a je možné určiť pomocou nej všetky známe sérotypy. Zároveň ide o uznávanú a najpoužívanejšiu metódu na sérotypizáciu pneumokokov. Finančná náročnosť limituje dostupnosť a využitie tejto metódy.

Ďalšou sérotypizačnou metódou, ktorú NRC využíva je multiplexná PCR (polymerázová reťazová reakcia). Tá umožňuje identifikovať prítomnosť viacerých cieľových DNA sekvencií v rámci jedinej PCR. Je v oblasti sérotypizácie pneumokokov pomerne nová, no poskytuje v porovnaní s klasickými sérologickými metódami mnoho výhod ako napr. možnosť stanovenia sérotypu u neviabilných kmeňov, prípadne aj priamo v biologickom materiáli. Škála jej rozsahu je síce obmedzená, no pre sérotypizáciu vzoriek kmeňov z invazívnych ochorení, ktoré spôsobuje väčšinou určitá skupina sérotypov, je postačujúca. Zároveň poskytuje možnosti rôznych modifikácií, čo sú faktory, ktoré z nej robia veľmi komplexnú metódu. Niektoré genotypizačné metódy ako MLST (Multi Locus Sequence Typing) sú schopné poskytnúť komplexný a podrobný obraz o danom izoláte. Ide však o metódu technologicky a finančne náročnú.

NRC pre pneumokokové nákazy za 3 roky svojej existencie analyzovalo mnoho vzoriek kmeňov *S. pneumoniae* a vytvorilo vlastnú zbierku kmeňov – invazívnych aj neinvazívnych izolátov. Surveillance IPO na Slovensku síce prebieha dlhodobo, no vlastné sledovanie sérotypov pneumokokových kmeňov spôsobujúcich invazívne infekcie sa realizuje len od vzniku NRC. Veľkou mierou sa na efektívite a dôslednosti sledovania sérotypov zodpovedných za vznik IPO podieľalo Odborné usmernenie, nakoľko je veľmi dôležité, aby boli všetky izolované kmene ďalej analyzované a bol u nich stanovený sérotyp.

Aj u väčšiny vzoriek, u ktorých bol kultivačný záchyt negatívny, ale prítomnosť *S. pneumoniae* bola dokázaná iným spôsobom (dôkaz voľného antigénu, mikroskopia, PCR), je v súčasnosti možné v NRC stanoviť sérotyp. Nie všetky doručené vzorky pneumokokových kmeňov boli po doručení do NRC dostatočne viabilné, a teda nebolo možné získať živý kmeň. Takéto vzorky invazívnych izolátov sa vyskytli v rokoch 2011 a 2012 a nebolo možné u nich určiť sérotyp.

V roku 2013 sa taktiež vyskytlo niekoľko izolátov *S. pneumoniae*, ktoré nebolo možné v NRC opätovne vykultivovať, no u všetkých sa podarilo vďaka využitiu molekulárno-biologických metód sérotyp identifikovať (u niektorých len čiastočne).

Najčastejšie sa vyskytujúcimi sérotypmi ako za celkové obdobie tak aj v jednotlivých rokoch sú sérotypy 3 a 19A. V roku 2013 výraznejšie vystúpil počet kultivačne pozitívnych prípadov IPO spôsobených sérotypom 7F. NRC sa tiež podieľalo na koordinácii a zosúladení niektorých praktík týkajúcich sa doručovania kmeňov a transportu biologického materiálu, čo prispelo ku zdokonaleniu diagnostiky.

Veľká pozornosť sa na Slovensku, tak ako aj v iných krajinách, venuje povinnej vakcinácii, jej efektu na očkovanú populáciu (výskyt IPO, kauzálne sérotypy), ale aj na neočkovanú populáciu vplyvom kolektívnej imunity. Viaceré štúdie preukázali pozitívny vplyv očkovania nielen na výskyt IPO, ale aj na nosičstvo vakcinačných sérotypov (Black a kol., 2000; Lexau a kol., 2005). V súčasnosti sa však čoraz viac diskutuje aj o rôznych vplyvoch plošnej vakcinácie na zmeny v sérotypovej epidemiológii, ako sú „sérotypové nahradenie“ (serotype replacement) a „kapsulárne prepnutie“ (capsular switching). Pri sérotypovom nahradení sa v dôsledku vplyvu vakcinácie znižuje v očkovanej populácii výskyt vakcinačných sérotypov a na ich miesto sa dostávajú iné sérotypy - dochádza tak k zvýšeniu výskytu nevakcinačných sérotypov (Singleton a kol., 2007; Temime a kol., 2004).

Príkladom takejto udalosti je nárast IPO spôsobených sérotypom 19A po zavedení PCV 7 v USA u detí do 5 rokov (Hicks a kol., 2007). Pri kapsulárnom prepnutí dochádza u pneumokokov k expresii kapsulárneho antigénu iného sérotypu, ako bol ich pôvodný, no ostatné genetické vlastnosti zostávajú zachované. Po „prepnutí“ vakcinačného sérotypu na nevakcinačný môže byť takýto kmeň nositeľom rôznych vlastností ako napríklad rezistencia na antibiotiká a zároveň sa úspešne vyhne špecifickej imunite (Brueggemann a kol., 2007; Coffey a kol., 1991).

Obidve tieto udalosti sú veľmi závažnými faktormi, ktoré ovplyvňujú výskyt IPO u očkovanej aj neočkovanej populácie, a sú jedným z dôvodov na to, aby bola sledovaniu IPO a ich kauzálnych sérotypov venovaná dostatočná pozornosť.

Keďže na Slovensku neboli sérotypy spôsobujúce IPO pred zavedením vakcinácie sledované, jej vplyv sa bude hodnotiť ťažšie ako v krajinách, kde ich sledovanie prebiehalo niekoľko rokov pred zavedením povinného očkovania. NRC a jeho činnosť je možné s prehľadom datovať od začiatku roku 2011, no systematické sledovanie sérotypov spôsobujúcich invazívne infekcie približne až od septembra 2011 (uplatnenie Odborného usmernenia a s ním spojené povinné posielanie invazívnych izolátov). Získavanie informácií týkajúcich sa kmeňov *S. pneumoniae* spôsobujúcich IPO na Slovensku je jedna z najdôležitejších činností NRC. Hodnotenie výskytu IPO, vplyvu vakcinácie na výskyt IPO a zloženie kauzálnych sérotypov je však kontinuálna aktivita vyžadujúca dlhodobé úsilie. Kvalitná diagnostika, vysoká úroveň hlásení a spolupráca všetkých zložiek podieľajúcich sa na jednotlivých činnostiach je preto kľúčovou pri získavaní relevantných údajov.

LITERATÚRA

1. BLACK, S., SHINEFIELD, H., FIREMAN, B., LEWIS, E., RAY, P., HANSEN, J.R., ELVIN, L., ENSOR, K.M., HACKELL, J., SIBER, G., MALINOSKI, F., MADORE, D., CHANG, I., KOHBERGER, R., WATSON, W., AUSTRIAN, R., EDWARDS, K. 2000. Efficacy, safety and immunogenicity of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in children. *Pediatr Infect Dis J.* 19: 187–195.
2. American Academy of Pediatrics (AAP) [Pneumococcal Infections]. 2003. In: Pickering L.K. ed. 2003. Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26 vyd. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics. 927 s. ISBN 1-58110-095-7.
3. BERAN, J., HAVLÍK, J., VONKA, V. 2005. *Očkování - Minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vyd. Praha: Galén. 348 s. ISBN 80-7262-361-3.
4. BOGAERT, D., DE GROOT, R., HERMANS, P.W. 2004. Streptococcus pneumoniae colonization: the key to pneumococcal disease. *Lancet Infect Dis.* 4:144-154.
5. BRUEGGEMANN, A.B., PAI, R., CROOK, D.W., BEALL, B. 2007. Vaccine escape recombinants emerge after pneumococcal vaccination in the United States. *PLoS Pathog.* 3: e168. doi:10.1371/journal.ppat.0030168.
6. COFFEY, T.J., DOWSON, C.G., DANIELS, M., ZHOU, J., MARTIN, C., SPRATT, B.G., MUSSER, J.M. 1991. Horizontal transfer of multiple penicillin-binding protein genes, and capsular biosynthetic genes, in natural populations of *Streptococcus pneumoniae*. *Mol Microbiol.* 5: 2255–2260.
7. HICKS, L.A., HARRISON, L.H., FLANNERY, B., HADLER, J.L., SCHAFFNER, W., CRAIG, A.S., JACKSON, D., THOMAS, A., BEALL, B., LYNFIELD, R., REINGOLD, A., FARLEY, M.M., WHITNEY, C.G. 2007. Incidence of pneumococcal

disease due to non-pneumococcal conjugate vaccine (PCV7) serotypes in the United States during the era of widespread PCV7 vaccination, 1998–2004. *J Infect Dis.* 196: 1346-1354.

8. LEXAU, C.A., LYNFIELD, R., DANILA, R., PILISHVILI, T., FACKLAM, R. 2005. Changing epidemiology of invasive pneumococcal disease among older adults in the era of pediatric pneumococcal conjugate vaccine. *JAMA* 294: 2043-2051, doi: 10.1001/jama.294.16.2043.

9. RAWLINGS, B.A., HIGGINS, T.S., HAN, J.K. 2013. Bacterial pathogens in the nasopharynx, nasal cavity, and osteomeatal complex during wellness and viral infection. *Am J Rhinol Allergy.* 27: 39-42. doi: 10.2500/ajra.2013.27.3835.

10. SIRÁGI, P., KLEMENT, C., MEZENCEV, R., MAĎAROVÁ, L., KISSOVÁ, R., STRHÁRSKY, J., TRENKLER, J., KOHÚTOVÁ, D., NOVÁKOVÁ, E., HUPKOVÁ, H., TRUPL, J. 2009. In: Klement C. a kol. 2009. Medzinárodné zdravotné predpisy - teória, legislatíva, implementácia, súvislosti. 1. vyd. Banská Bystrica: PRO. 438 s. ISBN 978-80-89057-24-5.

11. SINGLETON, R.J., HENNESSY, T.W., BULKOW, L.R., HAMMITT, L.L., ZULZ, T., HURLBURT, D.A., BUTLER, J.C., RUDOLPH, K., PARKINSON, A. 2007. Invasive pneumococcal disease caused by nonvaccine serotypes among alaska native children with high levels of 7-valent pneumococcal conjugate vaccine coverage. *JAMA.* 297: 1784-1792.

12. TEMIME, L., GUILLEMOT, D., BOËLLE, P.Y. 2004. Short- and long-term effects of pneumococcal conjugate vaccination of children on penicillin resistance. *Antimicrob Agents Chemother.* 48: 2206–2213.

Adresa autora:

RNDr. Edita Bottková

Regionálny úrad verejného zdravotníctva

Cesta k nemocnici 25

975 56 Banská Bystrica

Štátny zdravotný dozor nad pitnou vodou a nad výrobkami určenými na styk s pitnou vodou

I. PAGÁČOVÁ, K. TÓTH

Lekárska fakulta, Katedra medicínskeho práva SZU v Bratislave

Vedúci: prof. JUDr. Karol TÓTH, PhD., MPH

Abstrakt

Pitná voda významným spôsobom ovplyvňuje zdravie ľudí a verejné zdravie, preto je jedným z vybraných determinantov podliehajúcich štátnemu zdravotnému dozoru a monitoringu kvality orgánmi verejného zdravotníctva. Požiadavky na pitnú vodu, na výrobky určené na styk s pitnou vodou, ako aj povinnosti fyzických a právnických osôb pri výrobe a distribúcii pitnej vody sú v Slovenskej republike upravené právnymi predpismi.

Kľúčové slová

Zdravotne bezpečná voda. Štátny zdravotný dozor. Právna zodpovednosť. Kontrola kvality pitnej vody. Sankcie.

Najväčší význam pre zdravie človeka má pitná voda, ktorá je najdôležitejšou súčasťou potravinového reťazca. Kvalitná pitná voda je nenahraditeľnou zložkou pitného režimu a musí spĺňať fyziologické nároky organizmu, nepoškodzovať zdravie, ale ho podporovať.

Pitná voda ako súčasť životných podmienok a zároveň významný determinant zdravia ľudí podlieha monitoringu kvality pitnej vody. Podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zák. č. 355/2007 Z. z.“) monitoring kvality pitnej vody u spotrebiteľa, ako aj

štátny zdravotný dozor nad hromadným zásobovaním pitnou vodou vykonávajú orgány verejného zdravotníctva – Regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR.

Legislatívne požiadavky na pitnú vodu upravuje okrem zák. č. 355/2007 Z. z. aj nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení NV SR č. 496/2010 Z. z. (ďalej len „NV SR č. 354/2006 Z. z.“).

Pitná voda je voda v jej pôvodnom stave alebo po úprave určená na pitie, varenie, prípravu potravín alebo na iné domáce účely bez ohľadu na jej pôvod a na to, či bola dodaná z rozvodnej siete, cisterny alebo ako voda balená do spotrebiteľského balenia a voda používaná v potravinárskych podnikoch pri výrobe, spracovaní, konzervovaní alebo predaji výrobkov alebo látok určených na ľudskú spotrebu.

Jej kvalita sa posudzuje z hľadiska fyzikálneho, chemického, mikrobiologického a biologického, najdôležitejšie je hľadisko zdravotnej bezpečnosti.

Pitná voda je zdravotne bezpečná, ak neobsahuje žiadne mikroorganizmy, parazity ani látky, ktoré v určitých množstvách alebo koncentráciách predstavujú riziko ohrozenia zdravia ľudí akútnym, chronickým alebo neskorým pôsobením a ktorej vlastnosti vnímateľné zmyslami nezabraňujú jej požívaniu alebo používaniu a spĺňa limity ukazovateľov kvality pitnej vody.

Zdravotné riziká z vody

Voda zo zdravotného hľadiska môže v prípade kontaminácie spôsobiť poškodenie zdravia alebo byť faktorom prenosu infekčných ochorení. Ide predovšetkým o pôvodcov črevných nákaz, najmä brušného týfusu, bakteriálnej dyzentérie, cholery, vírusovej hepatitídy A, enteroviróz, parazitárnych a iných ochorení. K najčastejšie šíreným ochoreniam v našich podmienkach, najmä u osôb žijúcich v prostredí s nižším

hygienickým štandardom, patria bacilárna dyzentéria, infekčná žltáčka, niektoré choroby prenosné zo zvierat a iné hnačkové ochorenia. V prípade chemickej kontaminácie je to najmä prítomnosť ťažkých kovov a prekročenie určenej najvyššej medznej hodnoty. Prekročenie dusičnanov v pitnej vode predstavuje pre dojčatá a deti riziko v podobe dusičnanej methemoglobinémie, ktorá môže spôsobiť až smrť dieťaťa.

Kontrola kvality pitnej vody a povinnosti fyzických a právnických osôb

Kontrolu kvality surovej vody v zdroji a vody v rozvodnej sieti zabezpečujú vlastníci alebo prevádzkovatelia verejných vodovodov, ktorými môžu byť vodárenské spoločnosti, obce, iné právnické alebo fyzické osoby – podnikatelia. Fyzická osoba - podnikateľ a právnická osoba, ktoré vyrábajú a dodávajú pitnú vodu a využívajú vodárenské zdroje na zásobovanie pitnou vodou, sú povinné pitnú vodu dezinfikovať, ak nie je ustanovené inak. Druh a spôsob dezinfekcie pitnej vody alebo jej vynechanie posudzuje príslušný orgán verejného zdravotníctva, ktorý zároveň rozhoduje o návrhoch vodárenskej úpravy pitnej vody vrátane použitia chemických látok na úpravu pitnej vody.

Regionálne úrady verejného zdravotníctva vykonávajú monitoring kvality pitnej vody odberom vzoriek v pravidelných časových intervaloch na miestach bežne dostupných verejnosti, pričom väčšina odberových miest sa v priebehu roku musí obmieňať. V prípade zistenia nevyhovujúcej kvality vody u spotrebiteľa (prekročené limity ukazovateľov určené medznou alebo najvyššou medznou hodnotou) nariaďuje regionálny úrad verejného zdravotníctva nápravné opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov, resp. vydá zákaz alebo obmedzenie používania pitnej vody, ktorá nie je zdravotne bezpečná a môže predstavovať riziko ohrozenia zdravia spotrebiteľa.

Je potrebné podotknúť, že monitoring kvality pitnej vody zahŕňa verejné vodovody a verejné studne, určené pre hromadné zásobovanie. V prípade vlastných vodných zdrojov ako sú domové studne alebo pramene, ktoré sú využívané pre individuálne zásobovanie sa musia o tieto zdroje starať samotní obyvatelia. V týchto prípadoch býva kvalita pitnej vody často nevyhovujúca a fyzické osoby napojení na takýto individuálny zdroj si nekontrolujú jeho stav ani kvalitu vody, čo môže viesť k akútnym alebo chronickým zdravotným ťažkostiam u ľudí.

Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, ako aj NV SR č. 354/2006 Z. z. ustanovujú povinnosti fyzických osôb -podnikateľov a právnických osôb pri výrobe a dodávaní vody určenej na ľudskú spotrebu a využívaní vodárenských zdrojov na zásobovanie pitnou vodou. Tieto osoby sú povinné zabezpečiť, aby dodávaná pitná voda spĺňala požiadavky zdravotnej bezpečnosti a limity ukazovateľov kvality pitnej vody, predložiť regionálnemu úradu verejného zdravotníctva návrh na využívanie vodných zdrojov alebo vodárenských zdrojov na zásobovanie pitnou vodou, návrh na určenie ochranných pásiem a návrh na úpravu pitnej vody vrátane použitia chemických látok na úpravu pitnej vody. Tiež sú povinní zabezpečiť kontrolu ukazovateľov kvality pitnej vody zaznamenávanie výsledkov kontroly ukazovateľov kvality pitnej vody, výsledky uchovávať desať rokov a overovať účinnosť dezinfekcie pitnej vody, ak sa pitná voda dezinfikuje. Prekročenie limitov ustanovených medznou hodnotou a najvyššou medznou hodnotou musia bezodkladne oznámiť regionálnemu úradu verejného zdravotníctva a zistiť príčiny nesplnenia limitných hodnôt. Zároveň musia prijať nevyhnutné nápravné opatrenia na obnovenie kvality vody a do obnovenia kvality vody vykonávať opatrenia nariadené regionálnym úradom verejného zdravotníctva.

Pri vodárenskej úprave vody na pitnú vodu a pri distribúcii pitnej vody musia používať len také technologické a pracovné postupy, materiály a chemické látky alebo chemické prípravky prichádzajúce do styku s pitnou vodou, ktorých použitie schválil príslušný orgán verejného zdravotníctva.

Fyzická osoba - podnikateľ alebo právnická osoba, ktorá vyrába a dodáva pitnú vodu a využíva vodárenské zdroje na zásobovanie pitnou vodou sa dopustí podľa zákona č. 355/2007 Z. z. správneho deliktu na úseku verejného zdravotníctva vtedy, ak:

- nedodríava požiadavky na kvalitu pitnej vody a kontrolu kvality pitnej vody podľa NV SR č. 354/2006 Z. z. a podľa § 17 ods. 6 písm. a),
- neinformuje obyvateľstvo o povolení výnimky podľa § 17 ods. 4 písm. a) zákona (udelenej ÚVZ SR),
- neuskutoční kontrolu kvality pitnej vody alebo nepredloží výsledky kontroly kvality pitnej vody regionálnemu úradu verejného zdravotníctva podľa § 17 ods. 4 písm. b) zákona,
- dodáva pitnú vodu, ktorá nespĺňa limity ukazovateľov pitnej vody, bez povolenej výnimky podľa § 17 ods. 3 zákona, (udelenej ÚVZ SR),
- pitnú vodu nedezinfikuje alebo ju dezinfikuje v rozpore s § 17 ods. 7 zákona.

Príslušný orgán verejného zdravotníctva môže za uvedený správny delikt uložiť pokutu od 165 eur do 16 596 eur.

Nielen pitná voda musí byť zdravotne bezpečná, ale aj materiály a výrobky, ktoré prichádzajú do kontaktu s pitnou vodou musia spĺňať hygienické požiadavky (zloženie, úprava a označovanie povrchu výrobkov určených na styk s pitnou vodou určenou na ľudskú spotrebu). Sú to napr. záchytné nádrže na pitnú vodu a jej úpravu, vodovodné rozvody, tesnenia potrubí, nádrže na prevoz pitnej vody a pod. Tieto výrobky musia byť vyrobené v súlade so správnou výrobnou praxou tak, aby za

obvyklých a predvídateľných podmienok používania neuvolňovali do pitnej vody látky v množstvách, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo spôsobiť neprijateľné zmeny v zložení pitnej vody alebo nepriaznivo ovplyvniť senzorické vlastnosti a neboli tiež zdrojom mikrobiologického alebo iného znečistenia vody.

Hygienické požiadavky na zloženie, úpravu a označovanie povrchu výrobkov určených na styk s pitnou vodou určenou na ľudskú spotrebu a spôsob vykonania a hodnotenia migračnej skúšky a náležitosti protokolu o migračnej skúške upravuje Vyhláška MZ SR č. 550/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na výrobky určené na styk s pitnou vodou.

Fyzická osoba – podnikateľ alebo právnická osoba, ktorá vyrába výrobky určené na styk s pitnou vodou a pri ich výrobe nedodržiava správnu výrobnú prax, dopustí sa správneho deliktu, za ktorý príslušný orgán verejného zdravotníctva uloží pokutu vo výške od 165 eur do 16 596 eur.

Literatúra

1. TÓTH, K a kol.: *Právo a zdravotníctvo II.*. Bratislava : Herba, 2013. 432 s. ISBN 978-80-89631-08-7.
2. ZÁKON č. 355 z 21. júna 2007 o ochrane, podpore, rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
3. NARIADENIE VLÁDY SR č. 354 z 10. mája 2006, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení NV SR č. 496/2010 Z. z.
4. VYHLÁŠKA MZ SR č. 550 zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o požiadavkách na výrobky určené na styk s pitnou vodou.

Adresa autora :

RNDr. I. Pagáčová

Katedra medicínskeho práva

Slovenská zdravotnícka univerzita

Limbová 14 , 833 03 Bratislava 37

Maligný melanóm na Slovensku. Falošný poplach, alebo nebezpečný problém ?

Juraj HEGYI

Dermatovenerologická klinika LFUK v Bratislave

Súhrn

Maligný melanóm je nádor vychádzajúci z melanocytov, alebo z buniek, ktoré sa vyvíjajú z melanocytov. Aj keď bol melanóm v minulosti považovaný za neobvyklý nádor, ročná incidencia dramaticky vzrástla v posledných niekoľkých desaťročiach, ako aj úmrtia spôsobené týmto nádorom. Všetky formy melanómov sú charakteristické dvomi rastovými fázami. Radiálnou a vertikálnou. Časom väčšina melanómov progreduje do vertikálnej rastovej fázy, v ktorej maligné bunky penetrujú do dermis a rozvíja sa schopnosť metastázovať lymfogénnou alebo hematogénnou cestou. V roku 1935 bola pravdepodobnosť výskytu melanómu 1 k 1500, avšak v roku 2000 sa táto pravdepodobnosť znížila na hrozivých 1 k 75. V posledných rokoch sledujeme v Slovenskej republike stúpajúcu tendenciu incidence melanómov. Tento trend dôsledne charakterizuje mortalita, ktorá je najvyššia v Bratislavskom, Trnavskom a Trenčianskom kraji. Zdá sa že v súčasnej dobe je najefektívnejším nástrojom na boj s narastajúcou incidenciou maligného melanómu včasná diagnostika.

Kľúčové slová: maligný melanóm, incidencia v Slovenskej republike, prevencia

Naši predkovia už od nepamäti vedeli, že na ostrom obedňajšom slnku sa netreba zdržovať bez ochrany. Dlhé rukávy, klobúky a šatky boli samozrejmosťou každodenného života.

Dôvodom bola okrem iného aj prevencia výskytu zhubných nádorov kože. V dnešnej dobe už vieme, že nepriateľ sa volá maligný melanóm. Jedná sa o nádor vychádzajúci z melanocytov, alebo z buniek, ktoré sa vyvíjajú z melanocytov. Aj keď bol melanóm v minulosti považovaný za neobvyklý nádor, ročná incidencia dramaticky vzrástla v posledných niekoľkých desaťročiach, ako aj úmrtia spôsobené týmto nádorom.

Melanómy sa vyskytujú v piatich rôznych histologických formách s rôznymi klinickými obrazmi a prognózami:

- povrchný melanóm (superficial spreading melanoma, SSM)
- nodulárny melanóm (nodular melanoma NMM)
- lentigo maligna (lentigo maligna melanoma LMM)
- akrálny lentiginózny melanóm (acral lentiginous melanoma ALM)
- slizničný melanóm (mucosal lentiginous melanoma MLM)

Všetky formy melanómov sú charakteristické dvomi rastovými fázami. Radiálnou a vertikálnou. Počas radiálnej fázy rastu sa maligné bunky šíria vodorovne do okolia a zostávajú viazané v epiderme. Časom väčšina melanómov progreduje do vertikálnej rastovej fázy, v ktorej maligné bunky penetrujú do dermis a rozvíja sa schopnosť metastázovať lymfogénnou alebo hematogénnou cestou.

SSM

Približne 70 % kožných zhubných melanómov sú povrchovo sa šíriace melanómy (SSM), ktoré často vznikajú z pigmentových dysplastických névov. Táto forma melanómu sa zvyčajne rozvíja z dlhotrvajúcich stabilných névov bez markantných známkov atypie. Medzi typické zmeny patria ulcerácie, rast alebo farebné

zmeny v zmysle modravého odtieňa. SSM možno nájsť na akejkolvek časti tela, najmä na hlave, krku a trupe u mužov a na dolných končatinách u žien.

NMM

Nodulárny melanóm predstavuje približne 10-15 % všetkých melanómov. Tak ako SSM, vyskytuje sa bežne na všetkých častiach tela, najmä však na trupe. Nodulárne melanómy sú uniformne tmavehnedé až čierne, výrazne symetrické, rastúce exofyticky nad niveau kože. Radiálna fáza rastu nemusí byť viditeľná u NMM, pretože táto forma melanómu veľmi rýchlo progreduje do vertikálnej fázy rastu a vysokého rizika metastázovania. Približne 5 % zo všetkých nových nodulárnych melanómov sú veľmi ťažko diagnostikovateľné amelanotické melanómy.

LMM

Lentigo maligna tvorí asi 10-15 % všetkých melanómov. Zvyčajne sa vyskytujú na slnku exponovaných plochách tela, napríklad na tvári, krku alebo rukách. LMM môže byť čiastočne hypopigmentované až depigmentované a často je pomerne veľké. LMM vzniká postupným zvrhnutím maligných lentíg, ktoré sú vo svojej podstate považované už za carcinoma in situ.

ALM

Akrálny lentiginózný melanóm je jediným typom melanómu, ktorý má rovnakú frekvenciu výskytu medzi černochohmi a belochmi. Vyskytuje sa prevažne na dlaniach, chodidlách a výraznú podskupinu tvoria akrálne melanómy subungválnych oblastí. Subungválne melanómy sú často mýlne považované za subungválne hematómy (resp.

trieskovité krvácanie). Rovnako ako NNM je aj ALM veľmi agresívny a rýchle progreduje do vertikálneho rastu.

MLM

Slizničné melanómy sa obvykle vyvíjajú zo slizničného epitelu lemujúceho dýchací, gastrointestinálny a urogenitálny trakt. Slizničné melanómy tvoria približne 3 % všetkých melanómov diagnostikovaných ročne a môžu sa vyvinúť na akejkolvek sliznici. Zaznamenané boli slizničné melanómy na spojivkách, v dutine ústnej, v pažeráku, v pošve, v močovej trubici, na penise a v análnom otvore. MLM sú obvykle diagnostikované u pacientov vyššieho veku. Progresia MLM a agresivita sú podľa skúseností vyššie ako pri kutánných formách. Dôvodom je pravdepodobne neskorší záchyt tumoru a pokročilosť ochorenia.

Špecifickú skupinu melanómov tvoria nádory, ktoré sa manifestujú len metastatickým rozsevom bez viditeľného primárneho tumoru. Prognóza takýchto diseminovaných stavov je často veľmi zlá.

Klasifikácia melanómov

Melanómy vo všeobecnosti klasifikujeme dvomi spôsobmi. Klasifikácia podľa Clarka a podľa Breslowa.

Clark klasifikácia:

- Úroveň I - nádorové bunky sú nad bazálnou membránou (in situ)
- Úroveň II - nádor rozšírený do papilárnej dermis
- Úroveň III - nádor sa rozširuje na rozhraní medzi papilárnou a retikulárnou dermis
- Úroveň IV - nádor rozšírený medzi zväzkami kolagénu retikulárnej dermis

Úroveň V - invázia tumoru do podkožného tkaniva

Breslow klasifikácia (hrúbka):

- menšie alebo rovné 0,75 mm

- 0,76 - 1,5 mm

- 1,51 - 4 mm

- väčšie alebo rovné 4 mm

Zoskupenia na základe klasifikácie TNM sú nasledovné (1,2,3) :

Stage 0 - Tis N0, M0

Stage IA - T1a, N0, M0

Stage IB - T1B, N0, M0; T2b, N0, M0

Stage IIA - T2b, N0, M0; T3a, N0, M0

Stage IIB - T3b, N0, M0; T4A, N0, M0

Stage IIC - T4b, N0, M0

Stage III - akékoľvek T, N 1-3, M0

Stage IIIA - pt1 - 4a, N1A, M0; pt1 - 4a, N2a, M0

Stage IIIB - pt1 - 4b, N1A, M0; pt1 - 4b, N2a, M0; pt1 - 4a, N1B, M0; pt1 - 4a,

N2B, M0; PT1 - 4a / b, N2C, M0

Stage IIIC - pt1 - 4b, N1B, M0 ; pt1 - 4b, N2B, M0 ; akékoľvek T, N3, M0

Stage IV - akékoľvek T, akékoľvek N, M Všetky

Medzinárodné štatistiky

American Cancer Society odhaduje, že v roku 2009 bolo v Spojených štátoch diagnostikovaných 68.720 nových prípadov melanómu. Z toho 39,080 u mužov a 29.640 u žien. Hoci melanóm predstavuje len 5 % prípadov nádorov kože, je zodpovedný za trikrát viac úmrtí ročne ako všetky nemelanómové nádory kože spolu. Hrozivým faktom je narastajúci výskyt melanómu. Odhaduje sa, že incidencia rastie približne o 5-7 % ročne. Táto štatistika predstavuje druhý najvyšší nárast incidence nádorových ochorení na svete. Hrozivý je aj nárast celoživotného rizika vzniku melanómu. V roku 1935 bola pravdepodobnosť výskytu melanómu 1 k 1500, avšak v roku 2000 sa táto pravdepodobnosť znížila na hrozivých 1 k 75 (4).

Najvyšší výskyt melanómu na svete je hlásený v Queenslande v Austrálii. Predpokladá sa až 57 prípadov na 100.000 osôb ročne. Izrael má taktiež jeden z najvyšších výskytov, približne 40 prípadov na 100.000 ľudí ročne. Incidencia malígneho melanómu sa rýchlo zvyšuje po celom svete, a tento nárast pozorujeme v posledných rokoch aj na Slovensku.

Incidenca podľa rasy

Maligný melanóm je častejšie vyskytuje u belochov než u černochoch a azijatov. Výskyt melanómu u černochoch sa odhaduje na dvadsiatinu výskytu u belochov (4). Vyššie fototypy majú taktiež nižšie riziko vzniku melanómu oproti fototypom I a II. Typický pacient s melanómom má svetlú pleť a sklon spáliť sa pri pobyte na slnku, s nízkou pravdepodobnosťou opálenia. Tento fakt vysvetľuje vysokú incidencia maligného melanómu v Austrálii, kde je obyvateľstvo z veľkej miery potomstvo britských väzňov a výskyt v Izraeli, kam sa po vzniku štátu Izrael presťahovalo množstvo európskych židov.

Incidencia podľa pohlavia

Melanóm sa o niečo častejšie vyskytuje u mužov ako u žien (1,2:1). Melanóm je piatou najčastejšou malignitou u mužov a šiestym najčastejším zhubným nádorom u žien, čo predstavuje 5 % a 4 % všetkých nových prípadov rakoviny. Ženy mávajú štatisticky častejšie neulcerované a tenšie nádory ako muži (4).

Incidencia podľa veku

Melanóm sa môže objaviť v každom veku, avšak výskyt de novo melanómu u detí mladších ako 10 rokov je zriedkavý. Priemerný vek pri stanovení diagnózy je 57 rokov a až 75 % pacientov je mladších ako 70 rokov. Melanóm je najčastejší zhubný nádor u žien vo veku 25 až 29 rokov a spôsobuje viac než 7000 úmrtí v tejto vekovej kategórii ročne.

Melanóm je taktiež známy svojou vysokou incidenciou u mladých ľudí a ľudí v strednom veku. Tento fakt je v prudkom kontraste s inými solidnými nádormi, ktoré postihujú predovšetkým starých ľudí. Melanóm sa bežne vyskytuje u pacientov mladších ako 55 rokov a predstavuje tretí najčastejší dôvod úmrtia zo všetkých foriem rakoviny (4).

Incidencia maligného melanómu v EÚ

Podľa súčasných prieskumov a štatistík predstavuje incidencia maligného melanómu v Európskej únii 1 až 1,8 % všetkých prípadov onkologických ochorení. Najvyšší výskyt bol zaznamenaný vo Švajčiarsku, Holandsku, Švédsku a Dánsku. Predpokladá sa, že dôvodom je nízky priemerný fototyp populácií a relatívne časté a dlhé pobyty v krajinách so zvýšeným spádom slnečného žiarenia. Z bloku

slovanských krajín bol zaznamenaný najvyšší výskyt maligného melanómu v Slovinsku, na druhom mieste v Českej republike a na treťom mieste v Slovenskej republike.

Incidencia maligného melanómu v Slovenskej republike

V posledných rokoch sledujeme v Slovenskej republike stúpajúcu tendenciu incidencie melanómov. Tento trend dôsledne charakterizuje mortalita, ktorá je najvyššia v Bratislavskom, Trnavskom a Trenčianskom kraji. Tento trend sa zdá byť dôsledkom vyššej životnej úrovne na západnom Slovensku. Pomerne kritické boli roky 2003, 2005 a 2007 až 2009. V tomto období sme pozorovali niekoľko výrazných vrcholov v mortalite a zvýšenej incidencii aj v Nitrianskom a Banskobystrickom kraji. Hodnoty úmrtnosti vo väčšine spomenutých krajoch sa pohybovali na úrovni 5 – 5,3 na 100 000 obyvateľov. V Bratislavskom kraji tento index presiahol v roku 2007 hodnotu 7,2 na 100 000 obyvateľov. Vzhľadom na rozširovanie zóny deplécie ozónu, viacnásobné návštevy krajín s vysokým slnečným spádom ročne a nízku reguláciu solárií môžeme aj v našej populácii predpokladať nárast incidencie maligných melanómov a mortality (6).

Osveta a včasná diagnostika

Zdá sa že v súčasnej dobe je najefektívnejším nástrojom na boj s narastajúcou incidenciou maligného melanómu včasná diagnostika. V Slovenskej republike má každý poistenec právo na preventívnu prehliadku pigmentových lézií raz ročne, avšak problémom sa javí byť nižšie vybavenie ambulancii dermatoskopmi, ktoré hrajú kľúčovú rolu v skorom odhalení malignity. Aj napriek komplikáciám a úskaliam sa zdá byť zavedený systém účinný.

Druhým dôležitým nástrojom je osвета. V Slovenskej republike už 10 rokov prebieha kampaň Euromelanoma day (súčasť celoeurópskej kampane).

Jedná sa o osvetovú akciu dermatológov, ktorý jeden deň v máji vyšetrujú pacientom pigmentové prejavy. Hlavnou myšlienkou kampane je osвета a pripomenutie občanom, že majú nárok na vyšetrenie celý rok. V poslednej dobe táto kampaň zaznamenala úspechy v podobe zvyšujúceho sa povedomia obyvateľstva v oblasti slnka, ochrany a možných následkov extenzívneho slnenia sa. Podľa dostupných štatistík, kampaň Euromelanoma day v roku 2013 zachytila a identifikovala 8 melanómov a vyše 30 nemelanómových nádorov kože počas jedného dňa kedy bolo vyšetrených 1040 pacientov (7).

Literatúra

1. BALCH CM, BUZAID AC, SOONG SJ, ATKINS MB, CASCINELLI N, COIT DG, ET AL. Final version of the American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous melanoma. *J Clin Oncol*. Aug 15 2001;19(16):3635-48.
2. American Joint Committee on Cancer. *AJCC Staging Manual*. 6th edition. 2002.
3. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Melanoma v.2. Available na http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/melanoma.pdf. August 2009.
4. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2009*. na <http://www.cancer.org/downloads/STT/500809web.pdf>. August 2009.
5. FERLAY J., STELIAROVA-FOUCHER E., LORTET-TIEULENT J., ROSSO S., COEBERGH JW., COMBER H., FORMAN D., BRAY F.: Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013 Apr;49(6):1374-403.
6. <http://www.uvzs.sk>
7. Databáza Euromelanoma day 2013.

Adresa autora:

MUDr. Juraj Hegyi

Dermatovenerologická klinika LFUK

Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava, SR

Email – juraj@dermatology.sk