

Jún 2020

Newsletter PREVENČIE

Ľudský biomonitoring ako súčasť prevencie

Štandardný postup pre výkon prevencie
populačného skriningu kolorektálneho
karcinómu v praxi

Kolízia dvoch vážnych pandémieí: COVID-19
a obezity/diabetesy



Ľudský biomonitoring ako súčasť prevencie

Podľa Správy EEA o chemických látkach (2017), globálny objem ich výroby od roku 1950 vzrástol viac než 50-násobne a po celom svete sa každý deň registruje množstvo nových chemikálií. Výroba priemyselných chemikálií v EÚ sa za rok 2018 mierne zvýšila oproti predchádzajúcim trom rokmi, a to na úroveň cca. 300 mil. ton ročne, z čoho chemické látky nebezpečné pre zdravie predstavujú cca 70 % produkcie (Eurostat, 2020).

Podľa údajov Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) umiera v európskom regióne každý rok takmer jeden a pol milióna ľudí na ochorenia, ktoré súvisia s kvalitou životného prostredia. Toto číslo zodpovedá 16 - 20% všetkých úmrtí spôsobených environmentálnymi rizikami, ktorým sa možno vyhnúť alebo ich odstrániť. Faktory životného prostredia, vrátane chemických látok v životnom prostredí, patria medzi základné determinanty zdravia populácie.

Príkladom z nie tak dávnej minulosti o tom, že znečistené životné prostredie môže mať fatálny vplyv na zdravie človeka, dokumentujú historické zmienky o obci Horné Opatovce, ktorá bola v roku 1969 z dôvodu ekologickej havárie úradne zrušená. Z mapy vtedajšieho Československa zmizla tak jedna z najstarších obcí Žiarskej kotliny, ktorá doplatila na výstavbu továrne vyrábajúcej hliník v Žiari nad Hronom. Nevhodné umiestnenie fabriky do úzkej a uzavretej doliny a prevládajúci smer vetra spôsobili, že ľudia v predmetnej obci boli niekoľko rokov vystavení chemickým látkam, ktoré negatívnym spôsobom ovplyvňovali ich zdravie a okolité životné prostredie. Podobných prípadov znečistenia životného prostredia, aj keď nie tak fatálnych rozmerov, by sa našlo viac a siahajú až do súčasnosti.

Ľudia sú dennodenne konfrontovaní rôznymi chemickými látkami, mnohokrát bez

toho, aby si to uvedomovali. Tieto látky rôzne vplyvajú na zdravie. Niektoré sú pre nás prospešné, iné môžu byť spúšťačom rôznych negatívnych procesov v organizme. Niektoré z nich, z hľadiska príjmu, vieme regulovať, iné ovplyvniť nevieme. Bývajú súčasťou potravín, obalov, textilu, kozmetických a farmaceutických výrobkov, stavebných materiálov a ostatných výrobkov bežnej dennej spotreby. Ďalšou cestou expozície je samotné prostredie v ktorom žijeme. Ovplyvňuje nás kontaminovaná voda, ovzdušie a pôda. Vzájomné interakcie medzi životným prostredím a zdravím sú veľmi zložité a ťažko sa posudzujú. Ľudia oveľa ľahšie akceptujú riziko, ktoré podstupujú dobrovoľne a majú nad ním kontrolu (napr. fajčenie, radón v domoch, nevhodná voda v studniach, nebezpečné športy) ako riziko, nad ktorým kontrolu nemajú a podstupujú ho nedobrovoľne (napr. znečistené ovzdušie, kontaminovaná pitná voda z verejného vodovodu, kontaminovaná pôda a pod.).

Podľa registra environmentálnych záťaží je k 25.05.2020 na Slovensku evidovaných 1816 environmentálnych záťaží. Z toho 931 je pravdepodobných environmentálnych záťaží a 310 je potvrdených. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

Chemické látky môžu mať na základe svojich vlastností neurotoxické, karcinogénne, mutagénne, obezogénne účinky, môžu pôsobiť ako endokrinné rozrušovače, ovplyvňujú vznik a priebeh respiračných a kardiovaskulárnych ochorení ako aj imunitný systém. Zníženie environmentálnej expozície týmito látkam predstavuje zároveň zníženie rizika výskytu mnohých ochorení v závislosti na chemickej látke.

Na hodnotenie zdravotného rizika človeka z expozície chemickým látkam z prostredia nám nepriamo slúžia údaje zo zavedených monitoringov, ako je monitoring zložiek ŽP, monitoring pitnej vody alebo monitoring cudzorodých látok v potravinách. Čo nám ale chýba je priamy dôkaz o kontakte človeka s chemickou látkou, a to prostredníctvom jej analýzy vo vzorkách biologického materiálu človeka (moč, krv, vlasy, materské mlieko, atď.). Nástrojom, ktorý vie zmerať toto „neviditeľné zaťaženie“, je ľudský biomonitoring. Zohľadňuje všetky cesty expozície (orálnu, dermálnu, inhalačnú), sledovanej látky bez ohľadu na zdroj, čím nám poskytuje nenahraditeľné informácie o celkovej záťaži človeka konkrétnou látkou.

Kým v Českej republike je ľudský biomonitoring systematicky zavedený na národnej úrovni od roku 1994, v Slovenskej republike takýto program nemáme implementovaný. Realizuje sa iba formou prípadových, čiastkových štúdií vo vybraných skupinách populácie od 90. rokov 20. storočia. Inštitúciami, ktoré takéto projekty realizovali a realizujú aj v súčasnosti, sú najmä SZÚ, ÚKF, ÚVZ SR, RÚVZ v BB a v Košiciach. Sledovanou skupinou chemických látok boli a sú najmä ťažké kovy, arzén a jeho metabolity, ftaláty, PCB látky, organochlórované pesticídy a PFOS/PFOA.

Skúsenosti z iných krajín ukazujú, že bez medicíny založenej na dôkazoch je tvorba, regulovanie a medzirezortné presadzovanie politiky na ochranu zdravia veľmi ťažké, ak nie nemožné. V mnohých krajinách Európy je ľudský biomonitoring už zavedenou súčasťou národných preventívnych programov – napr. v Nemecku, Českej republike, Francúzsku, Belgicku a v niektorých severných krajinách; mimo EÚ napr. v USA, Kanade, a pod.

Kľúčovým momentom v oblasti aktivít zameraných na ľudský biomonitoring v kontexte EÚ bola ambícia realizovať ho harmonizovaným prístupom. Prvým míľnikom bol v tomto smere projekt (DEMOCOPHES 2009 – 2012) zameraný na harmonizované testovanie vybraných chemických látok (Cd, ftaláty, Hg a kotinín) európskej populácie (páry matka – dieťa). Na testova-

ní sa zúčastnilo 16 krajín vrátane Slovenska a závery projektu potvrdili, že ľudský biomonitoring je možné vykonávať týmto spôsobom. Bol to významný poznatok, ktorý krajiny naštartoval k ešte širšej a intenzívnejšej spolupráci. Európska komisia v roku 2016 schválila nový projekt HBM4EU (2017 – 2022), ktorého partnermi je 26 európskych krajín. Je to európska iniciatíva v oblasti ľudského biomonitoringu, ktorej cieľom je získať nové harmonizované údaje o expozícii európskej populácie chemickým látkam. Pridanou hodnotou projektu je prepojenie vedy a politiky, čím by vedecky podložené dôkazy o zaťažení ľudského organizmu chemickými látkami mali slúžiť ako podklady pre reguláciu chemických látok v životnom prostredí.

Slovenským míľnikom, z hľadiska politickej vôle v tomto smere, je rok 2019, kedy bol na rokovaní vlády SR uznesením vlády č. 3 schválený Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR (NEHAP V).

Vznikol na základe medzirezortnej spolupráce a jednou z prioritných oblastí, ktorej sa budeme v akčnom pláne v nasledujúcom dlhodobom horizonte venovať je „Zavedenie národného programu ľudského biomonitoringu v Slovenskej republike“. Na jeho implementáciu bude potrebné realizovať nasledovné podaktivity:

1. Vytvorenie medzirezortnej pracovnej skupiny pre zavedenie ľudského biomonitoringu v SR.
2. Zmapovanie existujúcej technickej a personálnej infraštruktúry pre zavedenie ľudského biomonitoringu v SR.
3. Prioritizácia chemických látok v kontexte EÚ s ohľadom na národné špecifiká v SR.
4. Zvyšovanie povedomia odbornej a laickej verejnosti o význame ľudského biomonitoringu v prospech zdravia (dobré príklady praxe).
5. Vytvorenie návrhu platformy pre realizáciu ľudského biomonitoringu v SR.

Zavedením dlhodobého a systematického biomonitoringu slovenskej populácie získame hodnoverné údaje a časové trendy, ktoré sú pre presadzovanie politiky verejného zdravotníctva v tejto oblasti nevyhnutné. Ako bolo v úvode povedané, environmentálna expozícia chemickým látkam patrí medzi významné činitele, ktoré ovplyvňujú zdravie a kvalitu života. Na minimalizovanie jej negatívnych účinkov nie je možné pôsobiť len samotnou politikou v oblasti zdravia. Potrebné sú koordinované medzisektorové opatrenia a spoločné stratégie, ktorých spoločným prienikom môžeme zabezpečiť adekvátne riešenia. Je dôvod veriť, že ak uplatníme medzirezortný prístup pri riešení problematiky vplyvu chemických látok v prostredí na zdravie človeka, ktorý bude založený na dôkazoch, úsilie a práca vynaložená pri príprave zdravotných a environmentálnych politík bude lepšie pochopená a dostane vyššiu prioritu.

Mgr. Milada Eštoková, PhD., Pracuje na Úrade verejného zdravotníctva SR, Odbor hygieny životného prostredia. Zaoberá sa riešením širokého spektra úloh v súvislosti s problematikou environmentálneho zdravia na národnej a medzinárodnej úrovni. Jednou z hlavných oblastí je prierezové posudzovanie faktorov životného prostredia na zdravie. V oblasti spolupráce so zahraničnými partnermi som členkou pracovných skupín zameraných na environmentálne zdravie pod záštitou WHO a Európskej agentúry pre životné prostredie (EEA).

Zdroje:

- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR (NEHAP V), MZ SR 2019
- Chemicals for a sustainable future Copenhagen, 17 May 2017 Report of the EEA Scientific Committee Seminar, ISSN 1725-8449
- Murínová, Ľ., In: Enviromagazín 4/2017, Význam ľudského biomonitoringu pre výskum, MŽP, 2017
- Usnesení vlády ČR č. 369/1991 Sb. o monitoringu a biomonitoringu životního prostředí v ČR
- https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Chemicals_production_and_consumption_statistics
- <http://envirozataze.enviroportal.sk/>
- <https://www.hbm4eu.eu/>
- <https://spravy.pravda.sk/regiony/clanok/526989-horne-opatovce-znicila-vyroba-hlinika/>
- http://www.uvzsr.sk/docs/info/zp/democophes_final_report_layman_languages_democophes_sk.pdf <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200121-1>



Štandardný postup pre výkon prevencie populačného skríningu

Kolorektálny karcinóm (KRK) je preventabilné ochorenie a existujú účinné preventívne spôsoby, ako mu predchádzať a zmiernovať jeho dôsledky. Zdravým životným štýlom je možné významne znížiť riziko vzniku KRK. Včasnou diagnostikou sa dajú podchytiť skoré štádia ochorenia, čím vzrastajú šance na úspešnú liečbu. Štandardný postup pre výkon prevencie populačného skríningu kolorektálneho karcinómu bol na Slovensku schválený 1. januára 2019. Lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore všeobecné lekárstvo je podľa toho štandardu kompetentným zdravotníckym pracovníkom na výkon testu na okultné krvácanie a tiež koordinuje a manažuje ďalšie vyšetrenia skrínovaných osôb.

Slovenská spoločnosť všeobecného praktického lekárstva (SSVPL) v rámci svojho projektu „Znížme šance rakovine“ iniciovala vytvorenie praktickej pomôcky – názornej rozhodovacej schémy, ktorá predstavuje sumárne zhrnutie štandardu pre každodennú potrebu ambulancie všeobecného lekára. Zahŕňa rolu zdravotnej sestry aj všeobecného lekára, ktorí pomocou základ-

ných anamnestických otázok a rizikovosti jedinca môžu efektívne manažovať, aký výkon prevencie je potrebný. Táto rozhodovacia schéma je príkladom, ako sa dá implementovať niekoľko stránkový štandard do reálnej praxe.

Ako súčasť projektu „Znížme šance rakovine“ vznikla aj podrobná brožúra o prevencii KRK, obsahujúca aj informácie o skrínigových vyšetreniach KRK. Lekár ju môže použiť pri edukácii návštevníka ambulancie.

Obidva materiály sú dostupné na web stránke SSVPL:

- <https://ssvpl.sk/wp-content/uploads/2019/10/Kolorekt%C3%A1lny-karcin%C3%B3m.png>
- https://ssvpl.sk/wp-content/uploads/2019/10/Kolorekt%C3%A1lny-karcin%C3%B3m_bro%C5%BE%C3%BAra.pdf

Autori materiálov:

doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc.

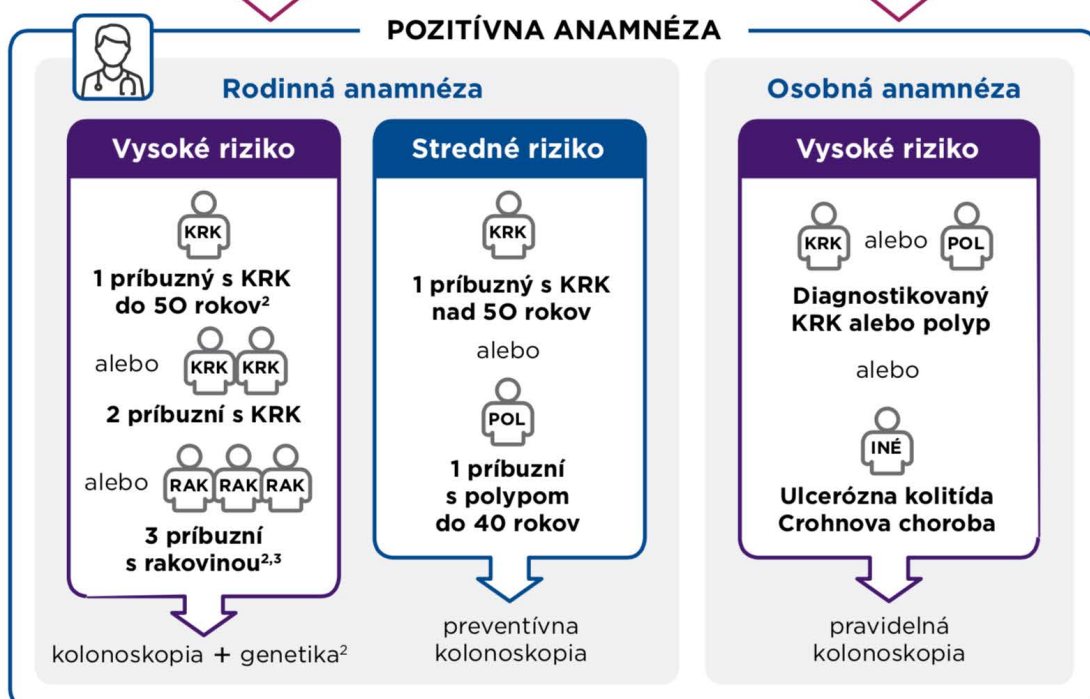
Doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD., MSc.

Ing. arch. Radoslav Herda, SLOVENSKÝ PACIENT (www.slovenskypacient.sk).

Odborná spolupráca: MUDr. Rudolf Hrčka CSc

KOLOREKTÁLNY KARCINÓM (KRK)

Postup v ambulancii VLD



1. rodina = prvostupňoví príbuzní (rodičia, súrodenci a deti) **2. dve skupiny** sú indikované na vyšetrenia u klinického genetika
3. RAK = kolorektálny karcinóm, rakovina žalúdka, maternice, vaječníkov, tenkého čreva, močových orgánov.

Autori: doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc., doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD., MSc. a Ing. arch. Radoslav Herda, SLOVENSKÝ PACIENT (www.slovenskypacient.sk).
Podľa odporúčaní: UEGF, IDCA/ESDO, IARC and GF Munich, Joint CIG Workshop Barcelona, 2010 The Barcelona Declaration,
spracoval: MUDr. Rudolf Hřečka CSc vedúci pracovnej skupiny SGS pre skríning KRK (www.krca.sk).



Kolízia dvoch vážnych pandémieí: COVID-19 a obezity/diabezity

Pandémia COVID-19 zasiahla všetky kontinenty Zeme a zásadným spôsobom ovplyvňuje životy stá miliónoch ľudí po celom svete. Táto nepredvídaná a v globálne prepojenom svete rýchlo sa šíriaca infekcia je nečakanou výzvou nielen pre zdravotníkov, politikov, ekonómov a manažérov v oblasti priemyslu, poľnohospodárstva, obchodu alebo školstva, ale zásadným a rýchlym spôsobom zmenila každodenný život všetkým ľuďom bez výnimky. Pandémia COVID-19 a ochranné opatrenia, ktoré sa prijímajú ako pomoc na jej potlačenie, majú celý rad aktuálnych dopadov na náš súčasný život. Okrem zdravotných rizík, neraz spojených až s ohrozením života, je tu aj reálna hrozba, ba až istota nepriaznivých ekonomických následkov.

Vo svete sa však dlhodobo vyskytuje aj ďalšia pandémia – a tou je celosvetová pandémia obezity a diabetes mellitus (DM) 2. typu. Je to zoskupenie dvoch závažných a navzájom prepojených chronických metabolických a neinfekčných ochorení (diabetes, obezita), kedy v dôsledku neskorých

komplikácií dochádza k závažným následkom vrátane predčasnej invalidity, odkázanosti a zbytočným úmrtiam. Paralelný výskyt a úzke patofyziologické prepojenie obezity a diabetu možno smelo nazvať „nerozlučnými dvojčkami“, čo viedlo k vytvoreniu ich spoločného označenia „diabezita“.

Počet obéznych ľudí sa celosvetovo za posledných päťdesiat rokov takmer strojnásobil. Vo väčšine Európskych krajín, Slovenskú republiku nevynímajúc, sa nadhmotnosť/obezita vyskytuje u viac ako 2/3 dospeléj populácie a zodpovedá za rozvoj až 80 % prípadov DM 2. typu.

Svetová zdravotnícka organizácia považuje nadhmotnosť/obezitu/diabezitu za rizikový faktor rozvoja vážneho až kritického priebehu ochorenia COVID-19 aj pred dosiahnutím se-



niorského veku 65 rokov. Na základe dostupných údajov a vzorcov pozorovaných pri iných vírusových infekciách, sú nadhmotnosť/obezita/diabezita rizikovými faktormi pre horší priebeh a ťažšie následky u pacientov infikovaných vírusom SARS-CoV-2. Nedávno publikované údaje z Veľkej Británie poukazujú na fakt, že viac ako dve tretiny ľudí s kriticky vážnym priebehom koronavírusovej infekcie mali nadmernú hmotnosť (nadváha, obezita). Nedávne skúsenosti z Talianska potvrdzujú, že 99% úmrtí bolo u pacientov s pridruženými ochoreniami, ktoré úzko súvisia s obezitou – DM 2. typu, artériová hypertenzia, nádorové ochorenia.

Zdravotnícky systém má aj v menej napätých časoch problém so starostlivosťou o obéznych pacientov. V súčasnej vypätej situácii predstavujú zvýšené nároky na osobitné potreby obéznych pacientov v nemocničných zariadeniach, vrátane jednotiek intenzívnej starostlivosti, obrovskú výzvu pre celý zdravotnícky systém.

Aké sú najdôležitejšie výzvy s ohľadom na ľudí s obezitou/diabezitou v období pandémie COVID-19?

Počas epidémie sa má každý človek chrániť v najvyššej možnej miere. Prísna disciplína vo všetkých oblastiach platí dvojnásobne pre ľudí s obezitou/diabezitou. Plne oprávnená je pre

nich najvyššia možná sociálna izolácia, dôsledné a správne nosenie ochranných rúšok, dôkladná hygiena a dezinfekcia rúk a predmetov – sú nevyhnutným opatrením pre všetkých ľudí s obezitou a diabetes, a to bez ohľadu na vek.

Zdravá a kaloricky primeraná výživa a čerstvé potraviny sú dvojnásobne dôležité v období epidémie. Dostatok zeleniny a ovocia, strukovín, celozrnných obilnín, orechov a rastlinných semien, ktoré sú bohatým zdrojom vlákniny, vitamínov, minerálnych a ďalších biologicky aktívnych látok, sú prevenciou dodatočného priberania hmotnosti a posilňujú imunitu. Základným opatrením je nefajčiť. Netreba zabúdať ani na správny pitný režim. Významnou zložkou udržiavania dobrej fyzickej i mentálnej kondície a podpory imunity je každodenný výdatný pohyb a cvičenie. Obzvlášť pre diabetikov platí, že treba byť veľmi uvedomelí, dodržiavať vyššie uvedené diétne a režimové opatrenia, vykonávať merania glykémii čo najčastejšie, snažiť sa o dobrú kompenzáciu ochorenia a pravidelné užívanie predpísanej liečby.

MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.

špecialistka v odbore Diabetológia, poruchy látkovej premeny a výživy, Prezidentka Slovenskej obezitologickej asociácie a Predsedníčka Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti



Tvorba nových a inovatívnych postupov pre výkon prevencie a ich zavedenie do medicínskej praxe

Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.
www.employment.gov.sk | www.esf.gov.sk

