

GLOBÁLNÍ PROBLÉMY VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNICTVÍ 2024

Global Problems of Public Health 2024

15.–16. února 2024

Lékařská fakulta Ostravské univerzity

Konference s mezinárodní účastí



KOLEKTIV AUTORŮ

Sborník abstrakt

Ostrava, 2024

Děkujeme partnerům konference



Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví
Lékařská fakulta Ostravské univerzity

Kolektiv autorů

Sestavili:

doc. MUDr. Rastislav Maďar, PhD., MBA, FRCPS

doc. Ing. Hana Tomášková, Ph.D.

Mgr. Martina Kovalová, Ph.D.

Mgr. Dagmar Skýbová

Ing. Marcela Stehlíková

Globální problémy veřejného zdravotnictví 2024

Elektronický sborník abstrakt konference

ISBN 978-80-7599-429-5 (online; pdf)

© Lékařská fakulta Ostravské univerzity, 2024

Jazyková správnost příspěvků je zodpovědností autorů abstraktů.



Předmluva

Vážené kolegyně, vážení kolegové, milí studenti,

konference s mezinárodní účastí „Globální problémy veřejného zdravotnictví“ i letos přilákala do Ostravy mnoho kvalitních odborníků z celé řady institucí a společností.

Pandemie ukázala na nutnost reformy systému, který má za úkol ochranu veřejného zdraví a také na potřebu posílení připravenosti Česka i celé Evropské unie na další biologické hrozby v budoucnu. Hlavním dlouhodobým problémem v ČR jsou však neinfekční nemoci a vyšší výskyt některých chronických nemocí v populaci, navíc v dřívějším věku než v mnoha jiných vyspělých zemích.

Program této odborné akce byl pečlivě sestaven z příspěvků, kterých se sešlo velké množství, což svědčí o velkém zájmu o konferenci. V průběhu dvou dní odeznělo 45 prezentací v oblasti epidemiologie nepřenositelných i přenosných nákaz, rizik a ochrany zdraví v rámci pracovního i životního prostředí, včetně aktuálního tématu týkajícího se zdravotní gramotnosti. Účastníci si také mohli prohlédnout 24 posterů a prostor s vlastním blokem dostali jako obvykle i perspektivní mladí vědci.

Přiložený sborník abstraktů Vám přináší možnost připomenout si klíčové části odborných prezentací a možná se i inspirovat do vlastní praxe. Právě to by totiž mělo patřit k hlavním cílům všech účastníků odborných akcí. Vzájemně se odborně obohatit a následně se pokusit o implementaci nových poznatků do praxe, pokud mohou vést ke zlepšení kvality.

Jsem velmi rád, že záštitu nad akcí převzali ministr zdravotnictví ČR Vlastimil Válek a hlavní hygienička ČR Pavla Svrčinová, a také ředitel Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě Eduard Ježo.

Všem prezentujícím i účastníkům děkujeme. Celý náš organizační tým se bude těšit na setkání s Vámi opět příští rok.

Rastislav Maďar

vedoucí Ústavu epidemiologie a ochrany veřejného zdraví LF OU

děkan Lékařské fakulty Ostravské univerzity



Obsah

| | |
|--|-----------|
| PROGRAM KONFERENCE | 9 |
| PLENÁRNÍ PŘEDNÁŠKY..... | 15 |
| Reforma orgánů ochrany veřejného zdraví | |
| Svrčinová P., Fošum M..... | 16 |
| Náročné profese – předčasné starobní důchody | |
| Fošum M. | 17 |
| System Public Health v ČR – role Státního zdravotního ústavu | |
| Macková B. | 19 |
| Malá sonda do praxe zdravotného dohľadu v SR | |
| Záborský T., Marušiaková M. | 21 |
| Porovnání úrovně zdravotnictví v USA a v České republice | |
| Smejkal P..... | 23 |
| FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ZDRAVÍ | 24 |
| Asociace mezi délkou trvání fyzického zdravotního postižení, duševním zdravím a socioekonomickými faktory v různých evropských sociálních systémech: evidence ze studie SHARE | |
| Pikhart H., Fenlon J. | 25 |
| Trend konzumácie alkoholu u adolescentov na Slovensku v období od 2005/2006 do 2021/2022 | |
| Baška T., Čičová S., Ochaba R., Hudečková H., Madarasová-Gecková A. | 26 |
| Nabízení alkoholu v raném dětství vede k vyššímu riziku pití v pozdějším věku | |
| Kšíňan A., Kšíňanová G., Pikhart H., Bobák M. | 27 |
| Vztáh medzi pohybovou aktivitou a fajčením | |
| Ochaba R., Chromíková L. | 28 |
| Nadhmotnosť, obezita a syndróm spánkového apnoe obštrukčného typu | |
| Mucska M., Vyskoč A., Moricová Š..... | 30 |
| Epidemie kožního záškrtu v Moravskoslezském kraji aneb zkušenosti epidemiologa a infektologa z ohniska nákazy | |
| Martinková I., Vrábliková V., Petroušová L. | 31 |
| ŽIVOTNÍ PODMÍNKY A ZDRAVÍ..... | 32 |
| Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí – 30 let činnosti | |
| Žejglicová K., Puklová V., Čapková N. | 33 |

| | |
|--|-----------|
| Představují chemické toxické látky v prostředí globální problém? | |
| Černá M., Krsková A., Puklová V., Rödlová S., Žejglicová K..... | 35 |
| Expozice polutantům ovzduší a zeleni a jejich vliv na výskyt metabolického syndromu v České republice a ve Švýcarsku: Výsledky z kohortových studií HAPIEE a SAPALDIA | |
| Dalecká A., Jeong A., Pikhart H., Imboden M., Tamasi B., Schaffner E., Keidel D., Szabó D., Čapková N., Bobák M., Probst-Hensch N..... | 37 |
| Klimatická změna jako výzva pro veřejné zdravotnictví | |
| Danihelka P., Gottfriedová N., Novotná A., Kempná K. | 39 |
| Trends in temperature-related mortality under recent climate warming in Czechia: A 33-year nationwide time-series analysis | |
| Janoš T., Ballester J., Čupr P., Achebak H..... | 40 |
| Skúsenosti s označováním nebalených potravin a pokrmov v praxi | |
| Macková B., Bugajová J..... | 41 |
| Mercury contamination of Eastern Slovakia | |
| Kimáková T., Ruskiewicz K., Sieradzka Uchnár K., Bednarski A. | 42 |
| PROBLEMATIKA INFEKČNÍCH NEMOCÍ..... | 44 |
| Hodnocení základních ukazatelů civilizačních onemocnění u obyvatel Madagaskaru | |
| Macounová P., Jarešová K., Maďar R..... | 45 |
| Přístup k očkování u ukrajinských uprchlíků perspektivou českých zdravotníků | |
| Dobiášová K., Angelovská O., Kotherová Z., Kopsa Těšinová J. | 46 |
| Hromadné onemocnění salmonelózou v hotelu | |
| Shumová Z. | 48 |
| Surveillance infekcií spôsobených Clostridioides difficile v Univerzitnej nemocnici Martin | |
| Stašová M., Kubovčíková M., Hlavatá E. | 49 |
| Využití umělé inteligence pro vyhledávání infekcí spojených se zdravotní péčí v nemocnici Havířov p.o. | |
| Vidmochová L. | 50 |
| ZDRAVOTNÍ GRAMOTNOST | 51 |
| Proč potřebujeme Národní kardiovaskulární plán? | |
| Vrablík M., Hlaváč I. | 52 |
| Úroveň zdravotnej gramotnosti na Slovensku | 54 |
| Orlická B., Ochaba R., Chromíková L..... | 54 |
| Analýza aktuálneho stavu zdravotnej gramotnosti dospeljej populácie v SR | |
| Argalášová L., Matulčík J., Sejčová L., Slezáková Z., Kristová J., Matejáčková L., Mazalánová A., Mazalánová Kitová V., Hirošová K., Samohýl M., Babjaková J., Jurkovičová J. | 55 |
| Zdravotní gramotnost jako nástroj prevence v oblasti reprodukčního zdraví | |
| Hladíková E., Ivanová K. | 57 |

| | |
|--|-----------|
| Postoje české populace k využívání telemedicíny se zaměřením na preventivní péči Kopsa Těšinová J., Koščík M., Dobiášová K., Angelovská O. | 58 |
| Podnik podporující zdraví – účinná prevence v rukách zaměstnavatelů Murza J., Lipšová V. | 60 |
| OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI | 61 |
| Problematika návykových látek v pracovně-lékařských službách Šplíchalová A. | 62 |
| Výskyt a vývoj muskuloskeletálních obtíží s analýzou nejčastějších typů u studentů zubního lékařství – prospektivní studie Hodačová L., Pilbauerová N., Čermáková E., Hodač J., Schmidt J., Machač S., Kapitán M. | |
| Nemoci z povolání způsobené azbestem v ČR Lipšová V., Žofka J. | 64 |
| Ochrana zdraví při práci s azbestem: Sanační práce v Ústřední telekomunikační budově (bývalý Telecom) Krýsa V., Lisa P. | 65 |
| Rozsah činnosti a nabídka služeb NRL pro biologické monitorování v SZÚ Praha Dušková Š., Mráz J. | 66 |
| Diisokyanáty na pracovištích: Výsledky a závěry projektu cíleného státního zdravotního dozoru Mráz J., Dušková Š. | 67 |
| Profesionální karcinogenní riziko při poskytování zdravotní péče Vít M. | 68 |
| Oboustranný karcinom ledvin jako suspektní nemoc z povolání Foniok A., Grossmanová E. | 69 |
| MLADÍ VÝZKUMNÍCI | 70 |
| The impact of PFAS Exposure on Immune Transcriptome in Czech Populations Rudzanová B., Thon V., Vespalcová H., Martyniuk Ch.J., Piler P., Zvonař M., Klánová J., Bláha L., Adamovský O. | 71 |
| Exploring the flames: unravelling firefighters' co-exposure to PAHs and heavy metal(loid)s and its links to their cardiometabolic health (CELSPAC-FIREexpo study) Pálešová N., Řiháčková K., Pindur A., Kohoutek J., Kuta J., Čupr P. | 72 |
| Epidemiológia karcinómu krčka maternice na Slovensku Marušáková E. | 73 |
| Aktivní vyhledávání TBC u bezdomovců v Brně Šponiar Ovesná V., Ciupek R., Holčíková A. | 74 |
| Zdravotní a informační gramotnost jako významné faktory v prevenci i léčbě neinfekčních chorob Obšilová D., Ivanová K. | 75 |

| | |
|---|-----------|
| Screening zdravotního stavu v sociálně vyloučených lokalitách | |
| Janíková M., Macounová P., Tomášková H., Tomášek I., Ježo E. | 76 |
| Výsledky screeningu infekčních onemocnění na Madagaskaru | |
| Jarešová K., Macounová P., Maďar R..... | 77 |
| National health insurance in Taiwan | |
| Chen T. H., Šlachťová H..... | 78 |
| POSTERY..... | 79 |
| Epidemiologie hepatitidy E v Česku | |
| Kalinová M. | 80 |
| Výskyt infekcí krvního řečiška súvisiacich s centrálnym venóznym katétrom vo Fakultnej nemocnici na Slovensku | |
| Hlinková S., Littva V., Strzelecka A., Nowak-Starz G. | 81 |
| Serratia marcescens na novorozeneckém oddělení | |
| Kostohryzová J., Eclerová P..... | 82 |
| Sérové hladiny vitamínu D jako determinant progresu roztroušené sklerózy | |
| Chudý M., Bunganič R., Kovalová M., Bužga M., Hradílek P. | 83 |
| Terénní šetření orálního zdraví ve vybraných lokalitách Moravskoslezského kraje | |
| Bryjová I., Tomášková H., Kuličková K., Vrublová Y., Janíková M., Macounová P., Tomášek I..... | 84 |
| Sociální nerovnosti v prevalenci cévní mozkové příhody v Evropě | |
| Šimka V., Kulhánová I..... | 86 |
| The determinants of primary healthcare patients' dissatisfaction with the quality of provided medical services – study of Poland | |
| Strzelecka A., Hlinková S., Littva V., Nowak-Starz G. | 87 |
| Dopad rekreačního hluku na sluchové prahy mladých dospělých | |
| Gottfriedová N., Škerková M., Kovalová M., Mrázková E. | 88 |
| Sluch u pacientů s nadváhou a obezitou | |
| Škerková M., Gottfriedová N., Novotná A., Mrázková E., Kovalová M. | 89 |
| Reliabilita dotazníku hodnotícího obtěžování hlukem z průmyslové činnosti | |
| Tomášková H., Šlachťová H., Stanovská M., Potužníková D. | 90 |
| Retrospektivní analýza vlivu vybraných komorbidit na potřebu akutní rehabilitace u pacientů hospitalizovaných pro COVID-19 ve Fakultní nemocnici Ostrava | |
| Pastucha D., Guřan Z., Sněhotová Z., Honzíková L., Maďar R., Tomášková H. | 91 |
| Preventivní programy realizované ve školách v Moravskoslezském kraji | |
| Macounová P., Tomášková H., Janíková M., Jarešová K., Uhrová V., Filipská T., Tomášek I. | 93 |
| Hodnocení lokální svalové zátěže - Problematika průměrných směn při šetření nemoci z povolání | |
| Zlattnerová Z., Lehocká H., Gerlich D., Kozelská K. | 94 |

| | |
|---|-----|
| Nemoc z povolání COVID-19 u pracovníků Fakultní nemocnice Ostrava | |
| Tomášková H., Vybíralová D., Ostřížková S., Maďar R., Hajduková Z. | 95 |
| Manažment hodnotenia hygienických požiadaviek na výletných lodiach plaviacich sa po Dunaji na území Slovenskej republiky | |
| Varmusová M., Tihányi J. | 96 |
| Současné a budoucí možnosti intervence NLZP v ochraně a podpoře zdraví, aneb mírný pokrok v mezích zákona | |
| Povolná P., Mičíková L., Zemanová M. | 97 |
| Studijní program Ochrana a podpora zdraví na Fakultě zdravotnických studií, UJEP v Ústí nad Labem | |
| Zemanová M., Mičíková L., Povolná P. | 98 |
| Vnímání environmentálních rizik obyvateli České republiky, Slovenska a Polska | |
| Šlachťová H., Tomášková H., Skýbová D., Argalášová L., Zlotkowská R., Maďar R. | 100 |
| Aktuální možnosti vyšetření sluchu | |
| Mrázková E., Škerková M., Gottfriedová N., Kovalová M. | 101 |
| Možnosti detoxikácie ľudského tela | |
| Megyesy Eftimová Z., Kimáková T. | 102 |
| Endocrine disrupting chemicals in a workplace | |
| Kimáková T., Ruszkiewicz K., Yip C., Bednarski A., Hudáková T. | 103 |
| Occupational lead exposure and toxicity | |
| Ruszkiewicz K., Kimáková T., Sieradzka Uchnár K., Bednarski A. | 105 |
| Aluminium and possibilities of its detection in biological material | |
| Hudáková T., Hudák A., Kimáková T., Ruszkiewicz K. | 106 |
| The presence of arsenic in mineral water | |
| Hudáková T., Hudák A., Kimáková T., Ruszkiewicz K. | 108 |

Globální problémy veřejného zdravotnictví 2024

SBORNÍK ABSTRAKT

Ostrava, 2024

Program konference

15. ÚNORA 2024

| | |
|---|----------------------------|
| Otevření registrace | 9:00 |
| Zahájení konference | 10:00-10:15 (ZY101) |
| Plenární přednášky | 10:15-11:45 (ZY101) |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Reforma orgánů ochrany veřejného zdraví Svrčinová P., Fošum M. Ministerstvo zdravotnictví ČR, Ostravská univerzita, LF, Univerzita Palackého v Olomouci, ČR 2. Náročná profese – předčasné starobní důchody Fošum M. MZ ČR, Univerzita Palackého v Olomouci, ČR 3. Systém Public Health v ČR – Role Státního zdravotního ústavu Macková B. Státní zdravotní ústav, ČR 4. Malá sonda do praxe zdravotného dohľadu v SR Záborský T., Marušiaková M. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, SR 5. Porovnání úrovně zdravotnictví v USA a v České republice Smejkal P. Institut klinické a experimentální medicíny, ČR | |
| Přestávka | 11:45-12:45 |
| Faktory ovlivňující zdraví (Ochaba R., Macková B.) | 12:45-14:20 (ZY101) |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Asociace mezi délkou trvání fyzického zdravotního postižení, duševním zdravím a socioekonomickými faktory v různých evropských sociálních systémech: evidence ze studie SHARE Pikhart H., Fenlon J. RECETOX, Masaryk University, ČR, University College London, UK 2. Trend konzumácie alkoholu u adolescentov na Slovensku v období od 2005/2006 do 2021/2022 Baška T., Čičová S., Ochaba R., Hudečková H., Madarasová-Gecková A. Univerzita Komenského v Bratislave, Trnavská univerzita v Trnave, Univerzita P.J.Šafárika v Košiciach, SR 3. Nabízení alkoholu v raném dětství vede k vyššímu riziku pití v pozdějším věku Kšiňan A., Kšiňanová G., Pikhart H., Bobák M. RECETOX, Masaryk University, ČR, University College London, UK 4. Vzťah medzi pohybovou aktivitou a fajčením Ochaba R., Chromíková L. Trnavská univerzita v Trnave, Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, SR 5. Nadhmotnosť, obezita a syndróm spánkového apnoe obštrukčného typu Mucska M., Vyskoč A., Moricová Š. Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, SR 6. Epidemie kožního záškrtu v Moravskoslezském kraji aneb zkušenosti epidemiologa a infektologa z ohniska nákazy Martinková I., Vrábliková V., Petroušová L. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje, Klinika infekčního lékařství FNO, ČR | |
| Přestávka | 14:20-14:40 |
| Životní podmínky a zdraví (Žejglicová K., Danihelka P.) | 14:40-16:00 (ZY101) |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí – 30 let činnosti Žejglicová K., Puklová V., Čapková N. Státní zdravotní ústav, ČR 2. Představují chemické toxické látky v prostředí globální problém? Černá M., Krsková A., Puklová V., Rödlová S., Žejglicová K. 3.LF, Univerzita Karlova, Státní zdravotní ústav, ČR | |

3. **Expozice polutantům ovzduší a zeleni a jejich vliv na výskyt metabolického syndromu v České republice a ve Švýcarsku: výsledky z kohortových studií HAPPIE a SAPALDIA**
Dalecká A., Jeong A., Pikhart H., Imboden M., Tamasi B., Schaffer E., Keidel D., Szabó D., Čapková N., Bobák M., Probst-Hensch N.
Masarykova univerzita, Státní zdravotní ústav, ČR, University College London, UK, Swiss Tropical and Public Health Institute Basel, Switzerland
4. **Klimatická změna jako výzva pro veřejné zdravotnictví**
Danihelka P., Gottfriedová N., Novotná A., Kempná K.
LF, Ostravská univerzita, FBI VŠB-TUO, ČR
5. **Trends in temperature-related mortality under recent climate warming in Czechia: A 33-year nationwide time-series analysis**
Janoš T., Ballester J., Čupr P., Achebak H.
Masaryk University, ČR, IS Global, Spain, France Cohortes, France
6. **Skúsenosti s označovaním nebalených potravín a pokrmov v praxi**
Macková B., Bugajová J.
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, SR
7. **Mercury contamination of eastern Slovakia**
Kimáková T., Ruskiewicz K., Sieradzka Uchnár K., Bednarski A.
Pavol Jozef Šafárik University in Košice, SR, Regional Center of Occupational Medicine, PI, East Slovak Institute of Cardiovascular diseases, Košice, SR, University Clinical Hospital Fryderyk Chopin in Rzeszów, PL

Přestávka **16:00-16:15**

Problematika infekčních nemocí **16:15-17:30 (ZY101)**
(Tomášková H., Shumová Z.)

1. **Hodnocení základních ukazatelů civilizačních onemocnění u obyvatel Madagaskaru**
Macounová P., Jarešová K., Maďar R.
LF, Ostravská univerzita, ČR
2. **Přístup k očkování u ukrajinských uprchlíků perspektivou českých zdravotníků**
Dobiášová K., Angelovská O., Kotherová Z., Kopsa Těšínová J.
Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva, 1.LF, Univerzita Karlova, ČR
3. **Hromadné onemocnění salmonelózou v hotelu**
Shumová Z.
Hygienická stanice hlavního města Prahy, ČR
4. **Surveillance infekcií spôsobených Clostridioides difficile v Univerzitetnej nemocnici Martin**
Stašová M., Kubovčíková M., Hlavatá E.
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, SR
5. **Využití umělé inteligence pro vyhledání infekcí spojených se zdravotní péčí v nemocnici Havířov p.o.**
Vidmochová L.
LF, Ostravská univerzita, Nemocnice Havířov, p.o., ČR

Přestávka **17:30-18:00**

Prohlídka simulačního centra/cvičné nemocnice (SIMLEK) **18:00-20:00**

16. ÚNORA 2024

| | |
|---|----------------------------|
| Otevření registrace | 8:00 |
| Zdravotní gramotnost (Argalášová L., Šlachtová H.) | 8:30-10:15 (ZY101) |
| <ol style="list-style-type: none"> Proč potřebujeme Národní kardiovaskulární plán? Vrablík M., Hlaváč I. 1.LF, Univerzita Karlova, LF, Ostravská univerzita, ČR Úroveň zdravotnej gramotnosti na Slovensku Orlická B., Ochaba R., Chromíková L. Trnavská univerzita v Trnave, Úrad verejného zdravotníctva, SR Analýza aktuálneho stavu zdravotnej gramotnosti dospeljej populácie v SR Argalášová L., Matulčík J., Sejšťová L., Slezáková Z., Kristová J., Matejáčková L., Mazalánová A., Mazalánová Kitová V., Hirošová K., Samohýl M., Babjaková J., Jurkovičová J. Univerzita Komenského v Bratislave, SR Zdravotní gramotnost jako nástroj prevence v oblasti reprodukčního zdraví Hladíková E., Ivanová K. Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Novoměstská gynekologie Hladíkovi s.r.o., Nové Město na Moravě, ČR Postoje české populace k využívání telemedicíny se zaměřením na preventivní péči Kopsa Těšínová J., Koščík M., Dobiášová K., Angelovská O. Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva, 1.LF UK, Lékařská fakulta MU, ČR Podnik podporující zdraví – účinná prevence v rukách zaměstnavatelů Murza J., Lipšová V. Státní zdravotní ústav, Klinika pracovního lékařství 1.LF, Univerzita Karlova a VFN Praha, ÚZIS, ČR | |
| Přestávka | 10:15-10:35 |
| Ochrana zdraví při práci (Šplíchalová A., Vít M.) | 10:35-12:35 (ZY101) |
| <ol style="list-style-type: none"> Problematická návykových látek v pracovních lékařských službách Šplíchalová A. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR Výskyt a vývoj muskuloskeletárních obtíží s analýzou nejčastějších typů u studentů zubního lékařství – prospektivní studie Hodačová L., Pilbauerová N., Čermáková E., Hodač J., Schmidt J., Machač S., Kapitán M. Ústav preventivního lékařství, LF v Hradci Králové, UK, ČR Nemoci z povolání způsobené azbestem v ČR Lipšová V., Žofka J. Státní zdravotní ústav, klinika pracovního lékařství 1.LF UK a VFN, ÚZIS, ČR Ochrana zdraví při práci s azbestem: sanační práce v Ústřední telekomunikační budově (bývalý Telecom) Krýsa V., Lisa P. Hygienická stanice hlavního města Prahy, ČR Rozsah činnosti a nabídka služeb NRL pro biologické monitorování v SZÚ Praha Dušková Š., Mráz J. Centrum hygieny práce a pracovního lékařství, Státní zdravotní ústav, ČR Diisokyanáty na pracovištích: výsledky a závěry projektu cíleného státního zdravotního dozoru Mráz J., Dušková Š. Centrum hygieny práce a pracovního lékařství, Státní zdravotní ústav, ČR Profesionální karcinogenní riziko při poskytování zdravotní péče Vít M. Centrum hygieny práce a pracovního lékařství, Státní zdravotní ústav, LF, Ostravská univerzita, ČR Oboustranný karcinom ledvin jako suspektní nemoc z povolání Foniok A., Grossmanová E. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje, ČR | |
| Přestávka, prezentace posterů | 12:35-13:30 |

Mladí výzkumníci**13:30-15:00 (ZY101)**

(Dalecká A., Macounová P.)

1. **The impact of PFAS exposure on immune transcriptome in Czech populations**
Rudzanová B., Thon V., Vespalcová H., Martyniuk Ch.J., Piler P., Zvonař M., Klánová J., Bláha L., Adamovský O.
RECETOX, Masaryk University, ČR, University of Florida, Gainesville, USA
2. **Exploring the flames: unravelling firefighters' co-exposure to PAHs and heavy metal(loid)s and its links to their cardiometabolic health (CELPAC-FIREexpo study)**
Pálešová N., Řiháčková K., Pindur A., Kohoutek J., Kuta J., Čupr P.
Masaryk university, Fire Rescue Service of the Czech Republic, Ministry of the Interior, ČR
3. **Epidemiológia karcinómu krčka maternice na Slovensku**
Marušáková E.
Trnavská univerzita v Trnave, M&C Consulting Group s.r.o., Centraleuropean Biotech Institute, SR
4. **Aktivní vyhledávání TBC u bezdomovců v Brně**
Šponiar Ovesná V., Ciupek R., Holčíková A.
Univerzita obrany, Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, ČR
5. **Zdravotní a informační gramotnost jako významné faktory v prevenci i léčbě neinfekčních chorob**
Obšilová D., Ivanová K.
Lékařská fakulta Univerzity Palackého, ČR
6. **Screening zdravotního stavu v sociálně vyloučených lokalitách**
Janíková M., Macounová P., Tomášková H., Tomášek I., Ježo E.
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, LF, Ostravská univerzita, ČR
7. **Výsledky screeningu infekčních onemocnění na Madagaskaru**
Jarešová K., Macounová P., Maďar R.
LF, Ostravská univerzita, ČR
8. **National health insurance in Taiwan**
Chen T.H., Šlachťová H.
LF Ostravská univerzita, ČR

Ukončení konference**15:45****Postery**

1. **Epidemiologie hepatitidy E v Česku**
Kalinová M.
Státní zdravotní ústav, Přírodovědecká fakulta UK, ČR
2. **Výskyt infekcí krvného riečiska súvisiacich s centrálnym venóznym katétrom vo fakultnej nemocnici na Slovensku**
Hlinková S., Littva V., Strzelecka A., Nowak-Starz G.
Fakulta zdravotníctva KU v Ružomberku, Ústredná vojenská nemocnica SNP-FN, SR, Kochanowski University, PL
3. **Serratia marcescens na novorozeneckém oddělení**
Kostohryzová J., Eclerová P.
Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, ČR
4. **Sérové hladiny vitamínu D jako determinant progresu roztroušené sklerózy**
Chudý M., Bunganič R., Kovalová M., Bužga M., Hradílek P.
LF, Ostravská univerzita, Neurologická klinika FNO, ČR
5. **Terénní šetření orálního zdraví ve vybraných lokalitách Moravskoslezského kraje**
Bryjová I., Tomášková H., Kuličková K., Vrublová Y., Janíková M., Macounová P., Tomášek I.
FVP SU, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR
6. **Sociální nerovnosti v prevalenci cévní mozkové příhody v Evropě**
Šimka V., Kulhánová I.
Státní zdravotní ústav, Přírodovědecká fakulta UK, ČR
7. **The determinants of primary healthcare patients' dissatisfaction with the quality of provided medical services – study of Poland**
Strzelecka A., Hlinková S., Littva V., Nowas-Starz G.
Collegium Medicum, Jan Kochanowski University in Kielce PL, Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku, SR, Ústredná vojenská nemocnica SNP – FN Ružomberok, SR

8. **Dopad rekreačního hluku na sluchové prahy mladých dospělých**
Gottfriedová N., Škerková M., Kovalová M., Mrázková E.
LF, Ostravská univerzita, Fakulta bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO, Centrum pro poruchy sluchu a rovnováhy, Nemocnice Havířov, ČR
9. **Sluch u pacientů s nadváhou a obezitou**
Škerková M., Gottfriedová N., Novotná A., Mrázková E., Kovalová M.
LF, Ostravská univerzita, Fakulta bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO, Centrum pro poruchy sluchu a rovnováhy, Nemocnice Havířov, ČR
10. **Reliabilita dotazníku hodnotícího obtěžování hlukem z průmyslové činnosti**
Tomášková H., Šlachťová H., Stanovská M., Potužníková D.
LF, Ostravská univerzita, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR
11. **Retrospektivní analýzy vlivu vybraných komorbidit na potřebu akutní rehabilitace u pacientů hospitalizovaných pro covid-19 ve Fakultní nemocnici Ostrava**
Pastucha D., Guřan Z., Sněhotová Z., Honzíková L., Maďar R., Tomášková H.
LF, Ostravská univerzita, Fakultní nemocnice Ostrava, ČR
12. **Preventivní programy realizované ve školách v Moravskoslezském kraji**
Macounová P., Tomášková H., Janíková M., Jarešová K., Uhrová V., Filipská T., Tomášek I.
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, LF, Ostravská univerzita, ČR
13. **Hodnocení lokální svalové zátěže – Problematika průměrných směn při šetření nemoci z povolání**
Zlattnerová H., Lehocká H., Gerlich D., Kozelská K.
LF, Ostravská univerzita, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR
14. **Nemoc z povolání covid-19 u pracovníků Fakultní nemocnice Ostrava**
Tomášková H., Vybíralová D., Ostřížková S., Maďar R., Hajduková Z.
LF, Ostravská univerzita, Fakultní nemocnice Ostrava, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR
15. **Manažment hodnotenia hygienických požiadaviek na výletných lodiach plaviacich sa po Dunaji na území Slovenskej republiky**
Varmusová M., Tihányi J.
Útvar vedúceho hygienika rezortu, MD SR, FVZ SZU, SR
16. **Současné a budoucí možnosti intervence NLZP v ochraně a podpoře zdraví, aneb mírný pokrok v mezích zákona**
Povolná P., Mičíková L., Zemanová M.
Fakulta zdravotnických studií, UJEP, ČR
17. **Studijní program Ochrana a podpora zdraví na Fakultě zdravotnických studií, UJEP v Ústí nad Labem**
Zemanová M., Mičíková L., Povolná P.
Fakulta zdravotnických studií, UJEP v Ústí nad Labem, ČR, Slovenská zdravotnická univerzita v Bratislavě, SR
18. **Vnímání environmentálních rizik obyvateli České republiky, Slovenska a Polska**
Šlachťová H., Tomášková H., Skýbová D., Argalášová L., Zlotkowská R., Maďar R.
LF, Ostravská univerzita, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR, Lékařská fakulta Univerzity Komenského, SR, Humanitas University, Sosnowiec, PL
19. **Aktuální možnosti vyšetření sluchu**
Mrázková E., Škerková M., Gottfriedová N., Kovalová M.
LF, Ostravská univerzita, Fakulta bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO, FZV UPOL, Centrum pro poruchy sluchu a rovnováhy, Nemocnice Havířov, ČR
20. **Možnosti detoxikácie ľudského tela**
Megyesy Eftimová Z., Kimáková T.
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Sk
21. **Endocrine disrupting chemicals in a workplace**
Kimáková T., Ruskiewicz K., Yip C., Bednarski A., Hudáková T.
Faculty of Medicine Pavol Šafárik University in Košice, SR, Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, PL, Galway University Hospital, IR, University Clinical Hospital Fryderyk Chopin in Rzeszów, PL
22. **Occupational lead exposure and toxicity**
Ruskiewicz K., Kimáková T., Sieradzka Uchnár K., Bednarski A., Hudáková T.
Faculty of Medicine Pavol Šafárik University in Košice, SR, Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, PL, 1st department of Cardiology, East Slovak Institute of Cardiovascular Diseases, Košice, SR, University Clinical Hospital Fryderyk Chopin in Rzeszów, PL
23. **Aluminium and possibilities of its detection in biological material**
Hudáková T., Hudák A., Kimáková T., Ruskiewicz K.
Faculty of Medicine Pavol Šafárik University in Košice, SR, University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Košice, SR, Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, PL

24. The presence of arsenic in mineral water

Hudáková T., Hudák A., Kimáková T., Ruskoewicz K.

Faculty of Medicine Pavol Šafárik University in Košice, SR, University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Košice, SR, Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, PL

Plenární přednášky



REFORMA ORGÁNŮ OCHRANY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

Svrčinová P.^{1,2}, Fošum M.^{2,3}

¹ Ústav epidemiologie a OVZ, LF, OU, ČR

² Ministerstvo zdravotnictví, ČR

³ Klinika pracovního lékařství LF Univerzity Palackého v Olomouci, ČR

Cílem předkládaného návrhu zákona je vytvoření nového jednotného a efektivního systému fungování hygienické služby, kdy ze stávající struktury krajských hygienických stanic má dojít k vytvoření jednotně řízené Státní hygienické služby s celostátní působností. Důvodem je zvýšení odbornosti a profesionalizace výkonu hygienické služby. Stávající decentralizovaný systém čtrnácti velmi samostatných, složitě říditelných a koordinovatelných krajských hygienických stanic se při podrobné revizi jejich fungování často ukázal jako nejednotný. Svou rozličnou strukturou, obsazením, nákladovou a personální efektivitou, není možné zajistit jednotný a předvídatelný systém fungování státního zdravotního dozoru.

Dojde ke zřízení centrálního ředitelství a sjednocení odborné organizační struktury, která bude systémem prolnta od centra, přes kraj, až do územních pracovišť. Servisní oblasti jako vzdělávání, personalistika, majetková správa a další „nezdravotnické“ oblasti, pak budou centralizovány a jejich výkon v porovnání mezi jednotlivými kraji tak bude moci být určen a stanoven efektivně, což se dnes taktéž neděje.

Dále dochází k vytvoření ucelené a konkrétní úpravy tzv. hygienických registrů, zakotvení jejich existence, definice a určení otázek jejich správy, provozu a identifikace údajů a aktiv, s nimiž je v jejich rámci zacházeno.

Klíčová slova: veřejné zdraví, efektivita, jednotnost, řízení

Korespondující autor:

MUDr. Pavla Svrčinová, Ph.D.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: pavla.svrcinova@osu.cz

Mgr. Matyáš Fošum

Ministerstvo zdravotnictví ČR

Klinika pracovního lékařství LF UP v Olomouci

E-mail: matyas.fosum@mzcr.cz

NÁROČNÉ PROFESE – PŘEDČASNÉ STAROBNÍ DŮCHODY

Fošum M.^{1,2}

¹ Ministerstvo zdravotnictví, ČR

² Klinika pracovního lékařství LF Univerzity Palackého v Olomouci, ČR

Ministerstvo zdravotnictví v návaznosti na úkol Koaliční rady Ministerstva práce a sociálních věcí a vlády České republiky připravuje odborné podklady definující návrh rizikových faktorů k řešení důchodových nároků pracujících v náročných profesích.

Pro definování institutu „náročná profese“ byl zvolen systém rizikových faktorů klasifikující kategorizaci práce podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, resp. podle prováděcích právních předpisů. Tedy rizikových faktorů běžně užívaných pro tzv. kategorizaci práce.

Pro výběr byla stanovena následující kritéria:

- výběr pouze prací označených rizikem, tj. kategorie (3, 4),
- odstraněny byly chybné záznamy s nelogickými údaji v položkách.

Zdrojem dat byl hygienický registr KATEGORIZACE PRÁCE a data České správy sociálního zabezpečení ze sociálně zdravotního pomezí – příčiny a počty pracovních neschopností, dlouhodobých pracovních neschopností a počty příčiny pracovních invalidit.

Nejčastější profese dle klasifikace zaměstnání CZ-ISCO evidované v databázi KaPr v kategoriích 3 a 4, která jsou asociována se zdroji ČSSZ a dat ze sociálně zdravotního pomezí.

Kategorie 3

(nad pomlčkou je uveden počet zaměstnanců reprezentující danou kapitolu)

- 72120 - Svářeči, řezači plamenem a páječi – 31 722
- 72110 - Modeláři, formíři, jádraři a slévači ve slévárnách – 19 846
- 81110 - Obsluha důlních zařízení (včetně horníků) – 16 402
- 81210 - Obsluha zařízení na zpracování kovů – 14 081
- 22210 - Všeobecné sestry se specializací – 13 075
- 82190 - Montážní dělníci ostatních výrobků – 11892
- 72230 - Seřizovači a obsluha obráběcích strojů (kromě dřevoobráběcích) – 9 644
- 82110 - Montážní dělníci mechanických zařízení – 9 206
- 81420 - Obsluha strojů na výrobu a zpracování výrobků z plastu – 8 296
- 75430 - Kvalitáři a testovači výrobků, laboranti (kromě potravin a nápojů) – 8 205

Kategorie 4

- 81110 - Obsluha důlních zařízení (včetně horníků) – 1 658
- 72120 - Svářeči, řezači plamenem a páječi – 1 073
- 72110 - Modeláři, formíři, jádraři a slévači ve slévárnách – 1 039
- 72240 - Brusiči, leštiči a ostříči nástrojů a kovů – 941
- 75430 - Kvalitáři a testovači výrobků, laboranti (kromě potravin a nápojů) – 702
- 71120 - Zedníci, kamnáři, dlaždiči a montéři suchých staveb – 502
- 81210 - Obsluha zařízení na zpracování kovů – 451
- 93290 - Ostatní pomocní pracovníci ve výrobě – 357

71190 - Ostatní řemeslníci a kvalifikovaní pracovníci hlavní stavební výroby – 354 72210 (kováři – 262)

| Rizikové faktory | Počet exponovaných osob | Podíl exponovaných osob |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Hluk | 173149 | 44,0% |
| Lokální svalová zátěž | 42599 | 10,8% |
| Celková fyzická zátěž | 19984 | 5,1% |
| Prach | 15129 | 3,8% |
| Pracovní poloha | 11461 | 2,9% |
| Vibrace přenášené na ruce | 6426 | 1,6% |
| Zátěž teplem | 4659 | 1,2% |
| Vibrace přenášené na celé tělo | 2357 | 0,6% |

V kategorii 3 je v současné době evidováno více jak 485 tisíc zaměstnanců, z toho více než 153 tisíc žen. V kategorii 4 je v hygienickém registru „Kategorizace práce“ evidováno více než 13 tisíc zaměstnanců, z toho 1003 žen. Pro kompletnost – (podle KaPr) je v kategorii druhé evidováno 1 693 220 zaměstnanců, nejčastější rizikové faktory v této kategorii jsou fyzická zátěž – 921 835 zaměstnanců, pracovní poloha – 778 750 zaměstnanců, psychická zátěž – 607 416 zaměstnanců a hluk – 538 607 zaměstnanců.

Klíčová slova: veřejné zdraví, ochrana zdraví při práci, rizikový faktor

Korespondující autor:

*Mgr. Matyáš Fošum
Ministerstvo zdravotnictví ČR
Klinika pracovního lékařství LF UP v Olomouci
E-mail: matyas.fosum@mzcr.cz*

SYSTÉM PUBLIC HEALTH V ČR – ROLE STÁTNÍHO ZDRAVOTNÍHO ÚSTAVU

Macková B.

Státní zdravotní ústav, ČR

V České republice není v současnosti oblast veřejného zdraví („public health“) systémově ukotvena způsobem, který je běžný ve vyspělých státech EU. Řada agend je projektově i institucionálně roztržena. Z těchto důvodů je nutné, aby odborná problematika veřejného zdraví byla koncentrována do silného národního institutu pro veřejné zdraví. Takovou roli v ČR je připraven plnit Státní **zdravotní ústav**, který od svého vzniku až po současnost pokrývá celé spektrum oblastí podle Zákona o ochraně veřejného zdraví z roku 2000. Musí však být ke splnění tohoto náročného a odpovědného úkolu náležitě finančně stabilizován tak, aby stát disponoval silnou, odborně zdatnou a moderně vybavenou stabilní institucí, která bude **v systému veřejného zdravotnictví ČR, ve spolupráci s dalšími institucemi v rezortu zdravotnictví i mimo něj zastřešovat svou odborností a specializací jak po stránce metodické a referenční, tak zejména v oblasti hodnocení zdravotní bezpečnosti a zdravotních rizik v ochraně a podpoře veřejného zdraví (infekčních, environmentálních, chemických, aj.)**. Kromě špičkové laboratorní, diagnostické a výzkumné kompetence by tato instituce měla plnit nezastupitelnou roli i v **komunikaci** nejen s odborníky, ale především v edukaci a komunikaci se širokou veřejností.

V souvislosti s možnými zdravotními hrozbami je žádoucí podpořit inovativní přístupy pro zajištění krizové připravenosti celého systému veřejného zdravotnictví, včetně zvýšení laboratorní kapacity, např. v oblasti molekulárně-biologické diagnostiky a biomonitoringu jako podkladu pro hodnocení bezpečnosti a zdravotních rizik. Zajistit modernizaci národních referenčních laboratoří a pracovišť, kde je prováděna identifikace mikroorganismů a identifikace a kvantitativní stanovení vysoce toxických látek v potravinách a spotřebních výrobcích, sledování zdravotních rizik z životního a pracovního prostředí, z nanomateriálů, výrobků obsahujících recyklované materiály, materiály vyrobené inovativními postupy v rámci přechodu z lineární na oběhovou (bezodpadovou) ekonomiku, zejména za použití odpadů a alternativ k tradičním materiálům.

Požadované činnosti vychází z požadavků Evropské komise a jejích vědeckých výborů, Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC), Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) a Evropské agentury pro chemické látky (ECHA) a respektují celosvětový koncept „**One Health**“ – **Jedno zdraví**.

Primární prevence a podpora zdravého životního stylu není záležitost jednoho rezortu, ale celé společnosti, jejího myšlení, postojů, motivací a hodnot. Nezbytným předpokladem úspěšné realizace primární prevence, ochrany a podpory zdraví je proto **vytvoření institucionální infrastruktury na meziresortní i resortní úrovni a v dalších složkách společnosti**. Na **resortní úrovni** se jedná zejména o Ministerstvo zdravotnictví, Státní zdravotní ústav, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Krajské hygienické stanice včetně Hygienické stanice hl. m. Prahy, Zdravotní ústavy, Zdravotní pojišťovny a v neposlední řadě zdravotnická zařízení jak nemocniční, tak ambulantní.

Významnou součástí je i **vědecká a výzkumná** činnost včetně publikační, stejně jako účast v pregraduální, specializační i postgraduální **výuce pracovníků ve zdravotnictví i mimo něj**. Je nutné podporovat a rozšiřovat navázanou spolupráci SZÚ s akademickými pracovišti. Výzkumné zaměření SZÚ směřuje vždy k výsledkům s vysokým potenciálem aplikovatelnosti v expertní praxi, metodickém

řízení a referenční činnosti. V souladu s posláním SZÚ představuje jeho výzkumná činnost kombinaci základního a aplikovaného výzkumu v tematicky široké škále činností interdisciplinární povahy, zaměřených na rozvoj poznání v oblasti komplexních souvislostí mezi zdravím a nemocí, vnějších i vnitřních faktorů ovlivňujících fyziologické mechanismy a významných oblastí v ochraně a podpoře veřejného zdraví z hlediska snižování rizik pro zdraví člověka.

Stěžejním pilířem veřejného zdraví je **zdravotní gramotnost populace**, navazující na obecnou gramotnost a zahrnující znalosti lidí, jejich motivaci a dovednosti získat, pochopit, zhodnotit a využít informace týkající se zdraví tak, aby v každodenním životě byli schopni uvážlivě rozhodovat ve prospěch zdraví. Pro úspěšné fungování systému veřejného zdravotnictví je proto zásadní dostatečná úroveň zdravotní gramotnosti jak veřejnosti, tak především odborníků a politiků.

Závěr: Cílem aktivit veřejného zdraví je **zlepšení kvality života obyvatel, prodloužení života ve zdraví** všemi dostupnými prostředky **a tím snížení nákladů na zdravotní péči**, stejně jako zlepšování stavu životního a pracovního prostředí jako efektivního způsobu prevence zdravotních problémů, především formou **primární zdravotní prevence**.

Korespondující autor:

*MUDr. Barbora Macková, MHA
Státní zdravotní ústav, Praha, ČR
E-mail: barbora.mackova@szu.cz*

MALÁ SONDA DO PRAXE ZDRAVOTNÉHO DOHLÁDU V SR

Záborský T., Marušiaková M.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, SR

Autori príspevku predkladajú svoj pohľad do súčasnosti a nedávnej minulosti celkového vývoja zdravotného dohľadu na Slovensku, čo predstavuje dohľad nad pracovným prostredím a dohľad nad zdravím zamestnancov. Zamýšľajú sa nad skutočným prínosom zriadenia pracovných zdravotných služieb pre zamestnávateľov a zamestnancov, nevynímajúc reálny stav na Slovensku a prínos/pomoc pre prácu regionálnych úradov verejného zdravotníctva. Príspevok je rekapituláciou kvality práce, resp. poskytovania činností PZS za obdobie rokov 2006 - 2023, teda 17 rokov v reálnom živote a ako splnili očakávania od zrodu myšlienky vytvoriť odborne kompetentnú inštitúciu, ktorá mala byť výraznou pomocou pre zamestnávateľov a oporou pre zamestnancov, ktorá mala chrániť zdravie pracujúcej populácie so zásadným vylepšením kvality zdravia nielen počas aktívneho zamestnaneckého života, ale aj v seniorskom veku.

Ako by sa dal charakterizovať vývoj zdravotného dohľadu na Slovensku? Splnili PZS očakávania odbornej a laickej verejnosti?

Treba povedať, možno aj zdôrazniť, že zdravotnému dohľadu v pracovnom prostredí sa od istého bodu prestala venovať náležitá pozornosť. Skutočnosť zaznamenávali mnohé RÚVZ najmä po nežnej revolúcii v podobe zhoršujúcich sa pracovných podmienok zamestnancov, nerealizovania žiadnych opatrení na ochranu ich zdravia. Bola to turbulentná doba, ktorá si vyžadovala zmenu, tá mohla prísť v roku 1996, ale príchod sa nekonal. Zmena sa uskutočnila až v roku 2006, kedy sa do slovenskej legislatívy dostala možnosť zriadiť PZS (§ 26 zákona č. 124/2006 Z.z.).

Postupne sa vývoj zriaďovania a činností PZS upravoval, menil. K lepšiemu?

Z prehľadu počtu osôb vykonávajúcich rizikové práce v SR najmä za posledných 5 rokov vyplýva viac menej stagnujúci trend, pričom v počte priznaných ochorení z práce dominuje 2. (neriziková) kategória.

Nakoľko sa nejedná o náhodný stav, uvádzaný trend je dlhodobý, dá sa reálne predpokladať, že lekárske prehliadky u zamestnancov nie sú vykonávané spôsobom, v rozsahu a s výsledkom, ako by vyžadovala realita.

Na Slovensku, pokiaľ je práca zaradená do 2.kategórie prác (treba povedať, že neraz umelo zaradená, napr. pokiaľ výsledok objektivizácie konkrétneho faktora je tesne pod hranicou povoleného limitu), tak periodické PLP u zamestnancov vo vzťahu k práci/posudzovanie zdravotnej spôsobilosti nie sú pre zamestnávateľa povinné. Stráca sa spätná väzba, či sú posudky o riziku vypracované adekvátne, či sú opatrenia na zníženie rizika postačujúce a účinné...

Kde teda sú v tomto kolotoči PZS, ktoré by zamestnávateľa mali upriamiť na to, čo je pre neho dôležité – riešiť opatrenia na ochranu zdravia zamestnanca/zamestnancov v pracovnom prostredí a pri vykonávaní prác, zapracovaného zamestnanca si vážiť a starať sa o jeho zdravie, aby zvládol vykonávať prácu.

V súčasnosti zaznamenávame len ojedinele u niektorých PZS skutočné reálne hodnotenie zdravotných rizík expozície zamestnancov/pracovníkov rizikovým faktorom pri výkone prác a hodnotenia pracovného prostredia, či pracovných podmienok.

Záverom autori poukazujú na akútnu potrebu zmeny:

- v legislatíve v oblasti vykonávania lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci na povinné PLP s adekvátnou náplňou (napr. v 3 ročnom intervale) aj v 2. kategórii prác
- v edukácii pracovných zdravotných služieb, zamestnávateľov a zamestnancov v oblasti ochrany zdravia pri práci
- v dôslednej kontrole s následným riešením zistených nedostatkov všeobecne, ale aj dokumentov vypracovávaných PZS (najmä posudkov o riziku)
- v dôslednej kontrole dodržiavania opatrení na ochranu zdravia pri práci, na každom pracovisku a pre každú profesiu s prítomným reálnym zdravotným rizikom, kde tieto opatrenia majú zásadný podiel v prevencii pred vznikom profesionálne získaných ochorení

Korešpondujúci autor:

MUDr. Tibor Záborský, PhD., MPH

Preventívne pracovné lekárstvo a toxikológia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine

E-mail: tibor.zaborsky.mt@uvzs.sk

POROVNÁNÍ ÚROVNĚ ZDRAVOTNICTVÍ V USA A V ČESKÉ REPUBLICE

Smejkal P.

Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, ČR

Průběh pandemie COVID-19 v České republice byl zátěžovým testem českého zdravotnictví a společnosti obecně. Žádný oficiální audit proveden nebyl, nicméně je jasné, že zejména české zdravotnictví musí najít odvahu k radikálním změnám směřujícím k důrazu na prevenci, posílení kompetence zdravotních pojišťoven, hodnocení kvality péče založené na datech a zvýšení efektivity, přesunu mnoha kompetencí na nelékařské profesionály a s tím související digitalizaci a reformě veřejného zdravotnictví. Na zkušenostech z mého působení v USA a na nedávno zveřejněných výsledcích hodnocení zdravotnictví evropských zemích OECD se pokusím ukázat na největší problémy českého zdravotnictví zejména z pohledu problematiky infekčních chorob. Všechno totiž souvisí se vším.

Korespondující autor:

MUDr. Petr Smejkal

Institut klinické a experimentální medicíny

Praha

E-mail: smep@ikem.cz

Faktory ovlivňující zdraví



ASOCIACE MEZI DÉLKOU TRVÁNÍ FYZICKÉHO ZDRAVOTNÍHO POSTIŽENÍ, DUŠEVNÍM ZDRAVÍM A SOCIOEKONOMICKÝMI FAKTORY V RŮZNÝCH EVROPSKÝCH SOCIÁLNÍCH SYSTÉMECH: EVIDENCE ZE STUDIE SHARE

Pikhart H.^{1,2}, Fenlon J.²

¹ RECETOX, Masarykova Univerzita, Brno, CR

² UCL London, UK

Úvod: Existuje evidence o tom, že fyzické zdravotní postižení ovlivňuje duševní zdraví krátkodobě, a souvisí se sociálními nevýhodami. Málo se ale ví o jejich dlouhodobých účincích a o tom, jak se tyto účinky mohou lišit v závislosti na sociálním systému, ve kterém jedinci s těmito postiženími žijí.

Cíle: Tento projekt si klád za cíl zkoumat, zda a do jaké míry mohou socioekonomické faktory vysvětlit asociaci mezi dlouhodobým fyzickým zdravotním postižením a duševním zdravím u osob ve středním a starším věku v Evropě.

Metody: Byla využita longitudinální data od 47,932 účastníků studie SHARE (Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe; Průzkum zdraví, stárnutí a odchodu do důchodu v Evropě). Retrospektivní data o fyzických zdravotních postiženích nabytých před zahájením první vlny sledování byla shromážděna u 5,079 účastníků studie (průměrná délka trvání postižení 23 let). Údaje o depresivních symptomech, měřených pomocí škály EURO-D, byly shromážděny během tří vln studie. Data byla analyzována metodou modelování růstových křivek.

Výsledky: Data naznačují významný vliv existence fyzického zdravotního postižení na skóre depresivních symptomů EURO-D. Průměrná změna skóre EURO-D mezi jednotlivými vlnami studie je u osob s takovýmto postižením o 0,56 (95% IS 0,39-0,72) vyšší ve srovnání s lidmi bez postižení v plně adjustovaném modelu. Byla také identifikována potenciální interakce se zaměstnaností a typem sociálního systému, přičemž vyšší změna skóre EURO-D bylo pozorována u nepracujících osob s postižením a osob žijících v tzv. Jižním sociálním systému.

Závěry: Fyzické zdravotní postižení nadále negativně ovlivňuje duševní zdraví bez ohledu na to, jak dlouho osoby s takovým postižením žijí. Negativní efekty jsou částečně redukovány vyšším vzděláním a zaměstnaností. Typologie sociálních systémů se zdá být modifikátorem těchto asociací, ačkoliv pozorované efekty zcela nekorrespondují s literaturou.

Korespondující autor:

prof. Mgr. Hynek Pikhart, Ph.D., M.Sc.

RECETOX

Masarykova univerzita, Environmentální epidemiologie ERA Chair

hynek.pikhart@recetox.muni.cz

TREND KONZUMÁCIE ALKOHOLU U ADOLESCENTOV NA SLOVENSKU V OBDOBÍ OD 2005/2006 DO 2021/2022

Baška T.¹, Čičová S.², Ochaba R.³, Hudečková H.¹, Madarasová-Gecková A.⁴

¹ Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, SR

² Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, SR

³ Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita v Trnave, SR

⁴ Lekárska fakulta, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, SR

Úvod: Nadmerná konzumácia alkoholu je jednou z najvýznamnejších príčin predčasnej straty zdravia vo vyspelých krajinách. Vzhľadom na to, že jej iniciácia a rozvoj začína počas adolescencie, táto veková skupina je kľúčovou z hľadiska prevencie jeho zdravotno-sociálnych dopadov. V príspevku analyzujeme trend konzumácie alkoholu u 15-ročných adolescentov na Slovensku v období od 2005/2006 do 2021/2022.

Metodika: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) je medzinárodná prierezová dotazníková štúdia realizovaná na reprezentatívnych vzorkách adolescentov v pravidelných časových intervaloch. V príspevku analyzujeme trend vybraných indikátorov konzumácie alkoholu a súvisiacich faktorov u 15 ročných adolescentov získaných v prieskumoch HBSC na Slovensku v rokoch 2005/2006 (n=1,252), 2009/2010, (n=1,568) 2013/2014 (n=1,549), 2017/2018 (1,293) a 2021/2022 (1,621).

Výsledky: Pitie alkoholu aspoň raz za týždeň sa významne znížilo počas sledovaného obdobia a v roku 2021/2022 ho uvádzalo 14,9 % chlapcov a 9,0 % dievčat. Menej ako pätina respondentov (18,3 % chlapcov a 17,7 % dievčat) v roku 2021/2022 mala skúsenosť s opitnosťou, pričom došlo k poklesu, najmä u chlapcov. Takmer tretina respondentov (31,0 % chlapcov a 30,4 % dievčat), ktorí pili alkohol aspoň raz za týždeň, uviedla v roku 2021/2022, že im neodmietli predať alkohol kvôli veku.

Záver: Napriek poklesu zostáva užívanie alkoholu u adolescentov rozšíreným problémom na Slovensku a vyžaduje si pozornosť. Výsledky poukazujú na relatívnu dostupnosť alkoholu v tejto vekovej skupine. Jednou z oblastí priorit preventívnych opatrení by mali byť intervencie zamerané na zníženie pretrvávajúcej sociálnej tolerancie konzumácie alkoholu u adolescentov.

Kľúčová slova: alkohol, adolescenti, trend

Korespondujúci autor:

prof. MUDr. Tibor Baška, PhD.

Ústav verejného zdravotníctva

Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

E-mail: tibor.baska@uniba.sk

NABÍZENÍ ALKOHOLU V RANÉM DĚTSTVÍ VEDE K VYŠŠÍMU RIZIKU PITÍ V POZDĚJŠÍM VĚKU

Kšiňan A.¹, Kšiňanová G.¹, Pikhart H.^{1,2}, Bobák M.^{1,2}

¹ RECETOX, PŘF MUNI, ČR

² Department of Epidemiology & Public Health, University College London, UK

Úvod: Česko patří k zemím s nejvyšší spotřebou alkoholu na světě. Poprvé se s alkoholem jedinci setkávají v rámci rodiny, ať už přímým nabízením alkoholu rodiči, nebo tolerováním jeho užívání. Tato tolerance je často motivována představou, že zkušenost s alkoholem pod rodičovským dohledem může dítě ochránit před pozdější negativními zkušenostmi spojenými s intoxikací. Existující studie ovšem ukazují, že nabízení alkoholu dětem rodiči je rizikovým faktorem pro vyšší konzumaci v pozdějším věku. Tato studie měla za cíl analyzovat vztah mezi nabízením alkoholu v dětství a pozdějším rizikem užívání alkoholu v dospělosti za použití českých kohortových dat ELSPAC.

Metodika: Analytický vzorek zahrnoval 2952 účastníků dlouhodobé kohortové studie ELSPAC. Nabízení alkoholu dítěti bylo reportováno matkami opakovaně ve 3, 5, 7, a 11 letech dítěte. Frekvence užívání alkoholu bylo reportováno dítětem v 15 letech a znovu v 30 letech. Dalšími kovariáty zahrnutými v analýze byly užívání alkoholu matkou, užívání alkoholu otcem, vzdělání matky a rodinná struktura (dva nebo jeden rodič). Vztahy mezi proměnnými byly analyzovány v rámci strukturního modelu.

Výsledky: Více než 51 % dětí ve věku 3–11 let mělo zkušenost s nabízením alkoholu, celkem 26 procentům dětí byl pak alkohol nabízen opakovaně. Podle množství nabízeného alkoholu v dětství jsme definovali 3 třídy nabízení alkoholu: třída 1 (alkohol dítěti nabízen nebyl nebo jen minimálně; 83,2 % vzorku), třída 2 (alkohol byl nabízen několikrát; 13,5 % vzorku) a třída 3 (alkohol byl nabízen opakovaně; 3,3 % vzorku). Tyto třídy jsme pak použili jako expozice pro longitudinální model s užíváním alkoholu ve 30 letech jako závislou proměnnou. Třída 2 ($\beta = .08$, $p = .005$) a třída 3 ($\beta = .08$, $p = .001$) byly statisticky signifikantně asociovány s vyšší mírou pití alkoholu v 15 letech (oproti třídě 1). Vyšší míra pití alkoholu v 15 letech byla asociována s vyšší mírou pití ve 30 letech 3 ($\beta = .26$, $p < .001$). Přímý efekt nabízení alkoholu na užívání ve 30 letech nebyl statisticky signifikantní, nicméně užívání alkoholu v 15 letech sloužilo jako mediátor vztahu mezi nabízením alkoholu v dětství pro obě třídy a užíváním alkoholu v mladém dospělosti.

Závěr: Naše výsledky ukazují, že nabízení alkoholu v raném dětství je rizikovým faktorem pro užívání alkoholu v dospívání. Naše studie také potvrzuje, že míra užívání alkoholu v dospívání a v dospělosti má určitou stabilitu, a proto nabízení alkoholu dětem má dlouhodobý, i když nepřímý vliv na jejich míru pití v dospělosti. Výsledky této studie jsou důležitou zprávou nejen pro rodiče, ale také pro programy primární prevence alkoholu mezi dětmi a mladistvými.

Klíčová slova: nabízení alkoholu dětem, longitudinální studie, pití alkoholu, kohortová data, strukturní modelování

Korespondující autor:

Mgr. Albert Kšiňan, Ph.D.

RECETOX

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno, ČR

E-mail: albert.ksinan@recetox.muni.cz

VZŤAH MEDZI POHYBOVOU AKTIVITOU A FAJČENÍM

Ochaba R.^{1,2}, Chromíková L.²

¹ Katedra veřejného zdravotnictví, Fakulta zdravotnictví a sociální práce, Trnavská univerzita

² Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava

Úvod: Pohybová aktivita patrí medzi významné produktívne faktory vo vzťahu k zdraviu. Viaceré medzinárodné štúdie a prieskumy EUROBAROMETER, WHO či EHES evidujú zvýšenú frekvenciu pohybovej aktivity u dospelých populácie. Na druhej strane evidujeme kontinuálny pokles frekvencie pohybovej aktivity podľa medzinárodnej štúdie HBSC u detí vo veku 11, 13 a 15 rokov. Úroveň frekvencie a intenzity pohybovej aktivity môže súvisieť s fajčením tabakových výrobkov, čo potvrdzuje aj táto analýza dát fajčenia tabakových výrobkov vo vzťahu k frekvencii a intenzite pohybovej aktivity.

Metodika: Prieskum Zdravotné uvedomenie a správanie sa obyvateľov SR bol realizovaný v rokoch 2013, 2016, 2019 a 2022 na cieľovej skupine respondentov vo vekovej kategórii 15 a viac rokov. Súbor tvorilo 14 954 respondentov. Zber údajov realizovali ÚVZ SR v spolupráci s RÚVZ výskumnou metódou formou dotazníka. Dotazník obsahoval 90 otázok, ktoré boli zamerané na zisťovanie demografických charakteristík, výživy a stravovacích návykov, užívania legálnych a nelegálnych návykových látok, pohybovú aktivitu, duševnú a psychickú aktivitu, životný štýl a starostlivosť o zdravie. Štatistické spracovanie prebehlo na zistenie vzťahov medzi pohybovou aktivitou a fajčením cigariet bol použitý Chí-kvadrát test, pričom všetky výsledky boli stanovené na hladine významnosti $\alpha = 0,05$.

Výsledky: S klesajúcou náročnosťou pohybovej aktivity stúpa podiel fajčiarov mužov a rovnako aj u žien. U mužov, ktorí sa venovali športu, 25,1 % fajčilo. U mužov, ktorí sa športu nevenovali vôbec, fajčilo 40,5 %. Zo žien, ktoré sa venovali športu 17,6 % fajčilo. Zo žien, ktoré sa športu nevenovali vôbec fajčilo 33,3 %. U respondentov sa ukázal štatisticky významný vzťah medzi typom pohybovej aktivity a fajčením ($p < 0,001$). Podobné významné rozdiely sa ukázali aj pri otázkach, ktoré sledovali frekvenciu a intenzitu pohybovej aktivity vo vzťahu k fajčeniu cigariet z hľadiska všetkých troch sledovaných vekových subkategórií (15 – 24, 25 – 64 a 65 a viac). U mužov vo veku 15 – 24 rokov, ktorí sa venovali pohybu počas týždňa viac ako 3,5 hod. fajčilo 25,1 %. U mužov, ktorí sa pohybu vôbec nevenovali, fajčilo až 42,1 %. U respondentov sa ukázal štatisticky významný vzťah medzi frekvenciou pohybovej aktivity a fajčením ($p < 0,001$). Ukázalo sa, že s klesajúcou náročnosťou pohybovej aktivity, stúpol podiel fajčiarok. Zo žien vo veku 25 – 64 rokov, ktoré sa venovali športu fajčilo 12,8 %. Zo žien, ktoré sa športu nevenovali vôbec, fajčilo až 25,7 %. Výsledky preukázali, že s klesajúcou náročnosťou pohybovej aktivity stúpol podiel fajčiarov. U mužov vo veku 65 a viac, ktorí sa venovali športu fajčilo 7,5 %. U mužov, ktorí sa športu nevenovali vôbec, fajčilo až 22,6 %. U mužov vo vekovej kategórii 65 a viac rokov sa ukázal štatisticky významný vzťah medzi frekvenciou pohybovej aktivity a fajčením ($p < 0,001$). U žien v rovnakej vekovej kategórii sa nepreukázal štatisticky významný rozdiel.

Záver: Frekvencia a intenzita pohybovej aktivity štatisticky významne ovplyvňuje výskyt fajčenia cigariet rovnako u mužov aj žien až na niektoré výnimky. Dovedna s vyššou úrovňou intenzity pohybovej aktivity a vyššou úrovňou frekvencie klesá podiel fajčiarov u všetkých sledovaných troch vekových subkategórií. Analýza výsledkov preukázala, že čím menej času venovali respondenti pohybu, tým bol vyšší podiel fajčiarov. Pohybová aktivita v kontexte výsledkov predstavujú jeden z významných faktorov, ktoré ovplyvňujú fajčenie cigariet a môže byť vnímaná ako alternatíva k fajčeniu. Na druhej strane však existuje časť populácie, na ktorú sa tento predpoklad nemôže uplatniť.

Klíčové slová: pohybová aktivita, fajčenie, verejné zdravie

Korešpondenčný autor:

doc. PhDr. Róbert Ochaba, PhD., MPH, univ. prof.

katedra verejného zdravotníctva

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita

E-mail: robert.ochaba@truni.sk

NADHMOTNOST, OBEZITA A SYNDRÓM SPÁNKOVÉHO APNOE OBŠTRUKČNÉHO TYPU

Mucska M.¹, Vyskoč A.¹, Moricová Š.²

¹ Ústav ochrany zdravia, Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, SR

² Ústav pracovnej zdravotnej služby, Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, SR

Úvod: V súčasnosti sme svedkami pandémie nadhmotnosti a obezity, čo sa odzrkadľuje i vo výraznom náraste výskytu najčastejšej spánkovej poruchy dýchania, a to syndrómu spánkového apnoe obštrukčného typu (OSAS).

Metodika: Sledovaný súbor tvorilo 2039 pacientov vyšetrených v spánkovom laboratóriu, u ktorých sa okrem vstupného vyšetrenia zameraného na anamnézu, zisťovali i antropometrické ukazovatele – telesná hmotnosť, výška, obvod krku). Následne podstúpili nočné polysomnografické vyšetrenie za účelom potvrdenia diagnózy syndrómu spánkového apnoe obštrukčného typu so stanovením jeho závažnosti. Na spracovanie a štatistické vyhodnotenie údajov sme použili štatistické metódy a softwarové programy Microsoft Excel a softvér SPSS verzia 22.0. Za štatisticky významné sme považovali výsledky, ktoré mali hodnotu $p \leq 0,05$.

Výsledky: Zistili sme štatisticky významný rozdiel v indexe BMI u pacientov s dg. OSAS v porovnaní so skupinou pacientov bez dg. OSAS na základe pohlavia (muži $27,3 \pm 4,2 \text{ kg/m}^2$ vs. $32,5 \pm 6,1 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$; ženy $26,7 \pm 6,3 \text{ kg/m}^2$ vs. $33,8 \pm 7,9 \text{ kg/m}^2$; $p < 0,001$). Taktiež sme zistili štatisticky významný rozdiel v indexe BMI medzi skupinou pacientov bez dg. OSAS a skupinou pacientov s dg. OSAS stredne závažného, resp. závažného stupňa na základe pohlavia (muži $27,3 \pm 4,2 \text{ kg/m}^2$ vs. $30,3 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$; $27,3 \pm 4,2 \text{ kg/m}^2$ vs. $34,5 \pm 6,2 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$; ženy $26,7 \pm 6,3 \text{ kg/m}^2$ vs. $33,1 \pm 6,6 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$; $26,7 \pm 6,3 \text{ kg/m}^2$ vs. $33,1 \pm 6,6 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$). S narastajúcim indexom BMI narastala i závažnosť OSAS, t.j. štatisticky významne boli zistené rozdiely v indexe BMI medzi skupinami pacientov s dg. OSAS nezávažného stupňa, stredne závažného stupňa, a závažného stupňa OSAS na základe pohlavia (muži $28,9 \pm 4,8 \text{ kg/m}^2$ vs. $30,3 \pm 4,9 \text{ kg/m}^2$ vs. $34,5 \pm 6,2 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$; ženy $29,5 \pm 6,4 \text{ kg/m}^2$ vs. $33,1 \pm 6,6 \text{ kg/m}^2$ vs. $36,6 \pm 8,3 \text{ kg/m}^2$, $p < 0,001$).

Záver: Nakoľko obezita je najvýznamnejším rizikovým faktorom vzniku a progresie syndrómu spánkového apnoe obštrukčného typu je potrebné sa zamerať na pozitívne ovplyvňovanie životného štýlu, a to správnymi stravovacími návykmi v kombinácii s dostatočnou fyzickou aktivitou.

Kľúčové slová: nadhmotnosť, obezita, syndróm spánkového apnoe obštrukčného typu.

Korespondujúci autor:

PhDr. Matej Mucska, PhD., MPH
Ústav ochrany zdravia, Fakulta verejného zdravotníctva
Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, SR
E-mail: matej.mucska@szu.sk

EPIDEMIE KOŽNÍHO ZÁŠKRTU V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI ANEB ZKUŠENOSTI EPIDEMIOLOGA A INFEKTOLOGA Z OHNISKA NÁKAZY

Martinková I.¹, Vrábliková V.¹, Petroušová L.²

¹ Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, ČR

² Klinika infekčního lékařství Fakultní nemocnice Ostrava, ČR

Úvod: Na základě hlášení toxigenního kmene *Corynebacterium diphtheriae* dne 8. 8. 2022 jsme zahájili epidemiologické šetření včetně kontroly proočkovanosti v ohnisku nákazy na ubytovně v Ostravě s cílem určit zdroj infekce, resp. nosiče toxigenního kmene *Corynebacterium diphtheriae* v rizikové populaci a zabránit šíření záškrtu.

Metodika: Epidemiologickým šetřením byly vyhledány epidemiologicky významné kontakty, kterým byla nařízena protiepidemická opatření, tj. lékařský dohled, výtěry z nosohltanu a stěry z kožních lézí, na začátku a konci 7denního sledovaného období. Vnímavým dětem (6) bylo nařízeno podrobit se očkování a epidemiologicky významné kontakty byly přeléčeny Lentocilinem. Byla nařízena speciální ohnisková dezinfekce nemocnými obývaných a využívaných prostor sociální buňky a zajištěny nové lůžkoviny a matrace pro postiženou rodinu.

Výsledky: V období od 8. 8.–19. 9. 2022 onemocněly 3 osoby v rámci romské rodiny, casus socialis, otec a jeho 2 děti (chlapec a dívka). Obě děti byly plně očkované 4 dávkami Hexacimy, očkování otce se nepodařilo dohledat.

U všech nemocných bylo prokázáno toxigenní *Corynebacterium diphtheriae* z výtěru z nosohltanu nebo ze stěry z kožní léze.

Bylo vyhledáno 22 epidemiologicky významných kontaktů, 3 kontakty byly předány cestou MZ ČR na Slovensko. Ohnisko nákazy vyhaslo v září. Zdroj nákazy se nepodařilo objasnit. V dubnu 2023 došlo k reinfekci u prvního případu. K dalším případům onemocnění na ubytovně a k dalším epidemiologicky významným kontaktům nedošlo.

Závěr: Tato rodinná epidemie kožního záškrtu upozorňuje na to, že i v podmínkách ČR se záškrť opět stává novou hrozbou. Může se vyskytovat i v méně známých formách a epidemiologové a terénní lékaři musí být připraveni na nové výzvy. V rámci protiepidemických opatření je nezbytné věnovat pozornost proočkovanosti dětí, zejména těch, které nemají svého pediatra, a které žijí ve stížených hygienických podmínkách, ale také dospělým osobám s ohledem na pravděpodobnost vyvinutí imunity.

Klíčová slova: záškrť, epidemie, očkování, *Corynebacterium diphtheriae*

Korespondující autor:

MUDr. Irena Martinková

Odbor protiepidemický

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

E-mail: irena.martinkova@khsova.cz

Životní podmínky a zdraví



MONITORING ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA VE VZTAHU K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ – 30 LET ČINNOSTI

Žejglicová K., Puklová V., Čapková N.

Státní zdravotní ústav Praha, ČR

Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí byl navržen a uveden do provozu před 30 lety jako reakce na absenci objektivních informací o stavu životního prostředí v tehdejší Československu, a na hlasité obavy obyvatelstva ze zdravotních dopadů zejména znečištěného ovzduší. Zásadní podíl na prosazení myšlenky monitoringu a zajištění jeho legislativního zakotvení ve vládním usnesení měl doc. MUDr. Jaroslav Kříž.

Systém monitorování byl vybudován na základech tehdejší struktury a náplně činnosti hygienické služby s využitím její odborné základny. I přes pozdější změny hygienické služby i sítě regionálních poboček SZÚ se monitoring vždy dokázal s nastalými změnami vyrovnat. Nemalou zásluhu na tom měla jeho dlouholetá ředitelka MUDr. Růžena Kubínová.

Základní principy monitoringu zůstaly zachovány po celou dobu jeho existence, což svědčí o promyšleném a moderním designu již v době jeho vzniku. Po vstupu Česka do Evropské unie se monitoring zapojil do celoevropských informačních sítí, registrů a databází, a jeho činnosti se staly součástí plnění mezinárodních úmluv a požadavků Evropské unie.

Systém vytvořil základnu pro sběr indikátorů zdraví a životního prostředí, a jeho výstupy jsou využívány při tvorbě expozičních limitů či referenčních hodnot.

V současné době Systém zahrnuje 7 samostatných programů (subsystémů):

- zdravotní dopady a rizika ze znečištěného ovzduší
- zdravotní dopady a rizika ze znečištěné pitné vody
- zdravotní dopady a rizika dietární expozice
- zdravotní dopady a rizika profesionální expozice
- program národního lidského biomonitoringu
- hodnocení účinků expozice komunálnímu hluku
- studie zdravotního stavu dětské a dospělé populace

Jednotlivé programy procházely větším či menším vývojem, který i přes redukci finančních prostředků vedl ke zkvalitnění metod odhadů populační expozice, a k lepší charakterizaci zdravotních rizik a dopadů toxických chemických látek v prostředí. Za dobu trvání monitoringu bylo získáno velké množství údajů, což umožňuje hodnocení trendů expozice obyvatelstva sledovaným chemickým látkám i jejich rizik, a sledování vývoje vybraných ukazatelů zdravotního stavu populace.

Významnými částmi monitoringu jsou programy hodnocení expozice polutantům ze znečištěného ovzduší a pitné vody. Z jejich dat je odhadován například podíl předčasně zemřelých v důsledku dlouhodobé expozice aerosolovým částicím v ovzduší nebo teoretické zvýšení rizika nádorového

onemocnění v důsledku expozice monitorovaným chemickým látkám z venkovního ovzduší i pitné vody. Monitoring také poskytuje dlouhodobé trendy expozic a vyplývajících zdravotních rizik.

Vzhledem k zásadnímu významu přívodu většiny toxických chemických látek potravou je jedním ze stěžejních programů monitoring dietární expozice. Samostatná část tohoto programu se zabývá saturací obyvatel benefitními látkami.

Na uvedené programy logicky úzce navazuje spojnice všech expozičních cest – lidský biomonitoring profesionálně neexponované populace, který nabývá stále většího významu v hodnocení a kontrole zdravotních rizik. U nás byl v rámci Systému monitorování zaveden jako jeden z prvních pravidelných národních programů v Evropě.

Za nedílnou součást problematiky zdraví a životního prostředí je považováno i sledování vlivu socioekonomických faktorů a faktorů životního stylu na zdraví populace, kdy životní prostředí není chápáno jen z hlediska expozice negativním chemickým a fyzikálním faktorům, ale komplexně z pohledu souboru podmínek pro zdravý a spokojený život.

Dlouholetou součástí systému monitorování je zkoumání vlivu hluku z dopravy v rezidenčním prostředí na míru obtěžování a poruchy spánku, a také monitoring rizik a dopadů pracovního prostředí, který vychází z dat Informačního systému kategorizace prací a Národního registru nemocí z povolání.

Korespondující autor:

*MUDr. Kristýna Žejglicová
Centrum zdraví a životního prostředí
Státní zdravotní ústav Praha
E-mail: kristina.zejglicova@szu.cz*

PŘEDSTAVUJÍ CHEMICKÉ TOXICKÉ LÁTKY V PROSTŘEDÍ GLOBÁLNÍ PROBLÉM?

Černá M., Krsková A., Puklová V., Rödlová S., Žejglicová K.

3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha, ČR
Státní zdravotní ústav Praha, ČR

Z definice vyplývá, že globálních problémů, které jsou významné, a s kterými se musí zabývat oblast veřejného zdravotnictví, je celá řada. Většinu si člověk způsobuje sám svou činností. Jednou z oblastí, která je v posledních dekádách řešena především v rámci EU, je znečištění prostředí chemickými látkami, jejichž rezidua pronikala a stále pronikají do médií životního prostředí, ať ovzduší, voda, odpady, potravní řetězce, látky používané k výrobě produktů používaných v lidské společnosti, a následná kontaminace prostředí vede k obtížně kontrolovatelné expozici lidské populace a nežádoucím zdravotním dopadům, což negativně ovlivňuje kvalitu života.

Mezi nežádoucí účinky chemických látek patří (1) mutagenní a karcinogenní účinky, (2) poruchy reprodukce, (3) neurotoxicita vedoucí k ovlivnění funkce CNS včetně zhoršené schopnosti učení, a poruchy chování. Z dalších dopadů na lidské zdraví je nutno zmínit (4) ovlivnění žláz s vnitřní sekrecí (endokrinní disruptory), které mohou poškozovat např. funkce pohlavních hormonů, či štítné žlázy, mohou působit i jako obesogeny, mohou zvyšovat riziko diabetu 2, (5) mohou ovlivnit imunitní funkce, snižovat vytváření protilátek po očkování (např. PFAS).

Expozice chemickým látkám má významný dopad především na dětskou populaci. Některé látky mohou působit již při embryonálním vývoji přestupem z matky přes placentární bariéru. U kojenců a batolat má při expozici chemickým látkám v domácnosti význam aktivita ruka – ústa. Význam z hlediska expozice mají i různé úpravy a rekonstrukce v interiéru, způsob úklidu, vytápění a vaření.

Co může společnost udělat pro snížení rizika expozice:

- 1) Ověřit, zda a které nebezpečné látky skutečně vstupují do lidského organismu. Pro tyto účely se stále častěji používá (v podstatě je metodou volby) lidský biomonitoring, tzn. průkaz nebezpečných látek, a jejich metabolitů v tělních tekutinách a tkáních člověka, resp. u dostatečně velkých souborů populace,
- 2) Zjistit (zmapovat) pomocí dotazníkového šetření vztah činnosti člověka mezi neproměnnými i proměnnými parametry a výší expozice
- 3) Porovnat kvantifikovanou expozici s limitními (mezními) hodnotami stanovenými pro jednotlivé populační skupiny z hlediska věku, pohlaví, pracovní zátěže.
- 4) Vyhodnotit rizika expozice a určit způsoby, jak expozici, a tedy i riziko eliminovat či aspoň snížit za použití preventivních opatření legislativních či poradenských včetně zvýšení zdravotní gramotnosti.

Česká republika byla a je v této oblasti poměrně progresivní. Již v r. 1994 zabudovala lidský biomonitoring do své činnosti v rámci celostátního projektu „Monitorování zdravotního stavu české populace ve vztahu k prostředí.“ Pozitivem tohoto projektu bylo, že zahrnoval kromě vlastního lidského biomonitoringu i důležité údaje o znečištění ovzduší, vody a potravy a tyto informace bylo možno propojit a využít s výsledky lidského biomonitoringu v rámci Česka. Výsledky poskytují důkaz, že sledovaná noxa překonala zevní bariéry, vstoupila do organismu a má šanci působit nežádoucím způsobem v jeho cílových místech. Tento přístup znamená významný posun poznání od expozice chemickým látkám k odhadu jejich nežádoucích účinků a upřesňuje tak odhad expozice a účinku; je

tedy nezbytný pro hodnocení zdravotních rizik pro populaci a pro řízení zdravotních rizik. Chemické kontaminanty však putují prostorem bez ohledu na hranice státu. Proto je důležité vědět, jaká je zátěž chemickými látkami v okolních státech, v zemích EU a dalších zemích případně i v dalších kontinentech. Tímto problémem se zabýval již mezinárodní projekt **HBM4EU** (*European Human Biomonitoring Initiative*), který probíhal od konce roku 2016 až do 2020 za spolupráce 26 evropských zemí (včetně České republiky), Evropské agentury pro životní prostředí a Evropské komise. Jeho pokračováním je pak sedmiletý projekt v rámci Horizon Europe za podpory relevantních evropských agentur životního prostředí pod akronymem PARC (Partnership for the Assessment of Risks of Chemicals). Tento program, který byl zahájen v r. 2022, je velmi ambiciózní a účastní se ho i řada odborných institucí z ČR.

Cílem je kromě jiného vyvinout hodnocení chemických rizik nové generace pro ochranu lidského zdraví a životního prostředí. Podporuje též chemickou strategii Evropské unie pro udržitelnost a ambici Evropské zelené dohody „nulového znečištění“ pomocí nových údajů, odborných znalostí, metod a nástrojů. Projekt spojuje více než 200 partnerů z 29 zemí.

Projekt PARC v České republice bude sledovat v letech 2024–2026 zátěž dětské i dospělé populace. Jednotná metodika odběru vzorků a dotazníkové šetření (které se zaměřuje např. i na stravování nebo způsob života) umožní blíže posoudit zdroje expozice a srovnatelně vyhodnotit výsledky ve všech zúčastněných státech. Na základě jednotného postupu bude možno posoudit míru zátěže vnímavých populačních skupin, odhalit hlavní zdroje expozice cizorodým látkám a formulovat preventivní opatření poradenské i legislativní.

Klíčová slova: Chemické látky; expozice populace; lidský biomonitring; zdravotní rizika; mezinárodní studie PARC

Financování: Podporováno z programu Cooperatio Health Sciences (C31).

Korespondující autor:

prof. MUDr. Milena Černá, CSc.

Ústav hygieny

3.lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Státní zdravotní ústav Praha

E-mail: milena.cerna@szu.cz; milena.cerna@lf3.cuni.cz

EXPOZICE POLUTANTŮM OVZDUŠÍ A ZELENÍ A JEJICH VLIV NA VÝSKYT METABOLICKÉHO SYNDROMU V ČESKÉ REPUBLICE A VE ŠVÝCARSKU: VÝSLEDKY Z KOHORTOVÝCH STUDIÍ HAPIEE A SAPALDIA

Dalecká A.¹, Jeong A.³, Pikhart H.^{1,2}, Imboden M.³, Tamasi B.³, Schaffner E.³, Keidel D.³, Szabó D.¹, Čapková N.⁴, Bobák M.^{1,2}, Probst-Hensch N.³

¹ RECETOX, Přírodovědecká fakulta, Masarykova Univerzita, Brno, Česká republika

² Institute of Epidemiology & Health Care, University College London, London, United Kingdom

³ Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel, Switzerland

⁴ Státní zdravotní ústav, Praha, Česká republika

Úvod: Metabolický syndrom je považován za spektrum patofyziologických jevů a onemocnění, které jsou spojovány s rizikem kardiovaskulárních chorob. Prevalence metabolického syndromu se v posledních desetiletích rychle zvyšuje, přičemž byly zaznamenány značné rozdíly mezi evropskými zeměmi. Dlouhodobá expozice látkám znečišťujícím ovzduší je spojena se systémovým zánětem, který nepřímo ovlivňuje metabolismus lipidů a sacharidů. Důkazy o dlouhodobých účincích expozice znečištěného ovzduší na rozvoj metabolického syndromu jsou však stále nekonzistentní, stejně jako důkazy o pozitivních vlivech expozice zelení. Cílem příspěvku je vyhodnotit asociace mezi polutanty ovzduší a zelení a výskytem metabolického syndromu u české a švýcarské populace.

Metody: Data využitá pro účely analýz pocházejí ze dvou prospektivních kohortových studií, konkrétně z české části studie HAPIEE (N=5921) a švýcarské kohorty SAPALDIA (N=4422). Výzkumné vzorky zahrnují dospělé muže a ženy ve věku 44-73 let. Individuální průměrné roční koncentrace PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a O₃ byly odhadnuty za použití Evropského regresního modelu (LUR) a adresných bodů participantů. Expozice zelení byly odhadnuty za využití normalizovaného rozdílového vegetačního indexu (NDVI) ve vzdálenosti 500 m a vzdálenosti k nejbližší zelené ploše byly odhadnuty v rozlišení 100x100 m za využití dat CORINE. Metabolický syndrom byl definován jako přítomnost alespoň tří z pěti sledovaných parametrů zahrnující abdominální obezitu, hypertenzi, hyperglykémii, dyslipidemii a sníženou hladinu HDL cholesterolu. Asociace mezi expozicemi environmentálními faktorům a výskytem metabolického syndromu byly testovány pomocí vícerozměrné logistické regrese za využití cluster-robust standard errors. Modely byly adjustovány pro věk, pohlaví, vzdělání, rodinný stav, kouření, fyzickou aktivitu, konzumaci ovoce a zeleniny, konzumaci alkoholu a socio-ekonomický stav na úrovni sousedství.

Výsledky: Prevalence metabolického syndromu se významně lišily mezi českou (55,9 %) a švýcarskou (37,1 %) populací (p<0.001). Prevalence byla vyšší u mužů než u žen a nejčastějším parametrem metabolického syndromu byla v obou kohortách zvýšená hladina krevního tlaku. Dlouhodobé expozice PM₁₀ a PM_{2,5} se mezi účastníky studovaných zemí významně lišily. Například průměrné koncentrace PM₁₀ dosahovaly 39.6 μg*m⁻³ ve studii HAPIEE a 23.0 μg*m⁻³ ve studii SAPALDIA. Byla zjištěna pozitivní asociace mezi expozicemi PM₁₀ a PM_{2,5} a metabolickým syndromem v kohortě HAPIEE (OR=1,13; 95% CI [1,08-1,18] pro PM₁₀ a OR=1,12; 95% CI [1,06-1,18] pro PM_{2,5}). Asociace mezi expozice NO₂, O₃ a zelení a metabolickým syndromem nebyly nalezeny. Rovněž nebyly zjištěny žádné vztahy mezi environmentálními expozicemi a metabolickým syndromem u kohorty SAPALDIA.

Závěr: Výsledky této studie potvrdily značné rozdíly v prevalenci metabolického syndromu v české a švýcarské populaci. Závěry této studie rovněž poukazují na existující vztah mezi dlouhodobou expozicí

polutantům ovzduší a výskytem metabolického syndromu. Další úsilí v oblasti veřejného zdraví by mělo cílit na podporu zlepšování kvality ovzduší.

Klíčová slova: Metabolický syndrom, Znečištěné ovzduší, Expozice zeleni, HAPIEE, SAPALDIA

Korespondující autor:

Mgr. Andrea Dalecká, Ph.D.

RECETOX

Přírodovědecká fakulta, Masarykova Univerzita

E-mail: andrea.dalecka@recetox.muni.cz

KLIMATICKÁ ZMĚNA JAKO VÝZVA PRO VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ

Danihelka P.^{1,2}, Gottfriedová N.¹, Novotná A.¹, Kempná K.²

¹ Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

² Katedra bezpečnosti práce a procesů, Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB-TUO, ČR

Úvod: S celosvětovou změnou klimatu souvisí stále se zvyšující výskyt přírodních katastrof. Ministerstvo životního prostředí ČR definuje přírodní katastrofu jako rychlý přírodní proces mimořádných rozměrů, který má na svědomí lidské oběti a velké materiální škody. V České republice podléhá řešení takové mimořádné situace centrálnímu plánování, ale lokální úroveň zaostává. V návaznosti na řešení tohoto problému byl v roce 2023 započat mezinárodní projekt LOCALIENCE.

Cíl: Hlavním cílem projektu je vytvoření plánu pro zvýšení resilience a soběstačnosti jednotlivých správních celků na lokální úrovni na území všech spolupracujících partnerů projektu – Česka, Polska, Rakouska, Maďarska a Slovinska.

Metodika: Projekt sestává z několika fází. Náplní prvních fází je obeznámení se s situací, informovanost a připravenost napříč jednotlivými obcemi, a to za pomoci dotazníkového šetření. V následujících fázích budou odhalena slabá místa a nedostatky v lokálním plánování a řešení mimořádných situací. Poté budou navržena konkrétní možná řešení a strategie, jak v případě přírodních katastrof postupovat. Realizace veškerých kroků na území ČR probíhá pod vedením řešitelů, tj. Generálního ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky a Lékařské fakulty Ostravské univerzity a jejich partnerských organizací – Svazu měst a obcí České republiky a Českého hydrometeorologického ústavu.

Výsledky a přínos: Projekt je koncipován jako tříletý s plánovaným ukončením v dubnu 2026. Jeho primárním přínosem je z dlouhodobého hlediska zlepšení informovanosti, připravenosti a resilience obcí, usnadnění spolupráce profesionálních a neprofesionálních složek na lokální úrovni. Z mezinárodního hlediska je společným přínosem pro všechny zúčastněné partnery projektu zlepšení místní, národní a nadnárodní politiky v oblasti řízení katastrof.

Klíčová slova: resilience, přírodní katastrofy, klimatická změna

Korespondující autor:

prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: pavel.danihelka@osu.cz

TRENDS IN TEMPERATURE-RELATED MORTALITY UNDER RECENT CLIMATE WARMING IN CZECHIA: A 33-YEAR NATIONWIDE TIME-SERIES ANALYSIS

Janoš T.¹, Ballester J.², Čupr P.¹, Achebak H.^{2,3}

¹ RECETOX, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, Czech Republic

² ISGlobal, Barcelona, Spain

³ Inserm, France Cohortes, Paris, France

Úvod: Only limited information exists regarding temperature–mortality associations within the most vulnerable subgroups, particularly in the regions of central and eastern Europe, recognized as significant climatic hotspots with increased exposure to heatwaves. Thus, our objectives were to examine trends in temperature-related mortality in the Czech Republic by sex and age, and to quantify the temporal evolution of potential inequalities.

Metodika: We gathered daily time series of all-cause mortality categorized by sex and age during 33 years (1987–2019) for every region in the Czech Republic. Additionally, we collected population-weighted daily mean 2-metre ambient temperatures. Employing a quasi-Poisson regression model with distributed lag non-linear models, we estimated trends in region-specific temperature–mortality associations. Multivariate random-effects meta-analysis was used to derive average associations across the country. We then calculated mortality attributable to non-optimal temperatures and implemented the indicator of sex- and age-dependent inequalities.

Výsledky: We observed a comparable mortality risk due to cold temperatures for both men and women. Conversely, for warm temperatures, a higher risk was observed for women. Age-specific results showed a clear pattern of increasing risk due to non-optimum temperatures with increasing age category. Analysis of trends indicate the relative risk (RR) related to cold was considerably attenuated in most of the studied subgroups during the study period, whereas an increase in the RR associated with heat was seen in the overall population, in women and in the age category 90+ years. Furthermore, underlying sex- and age-dependent inequalities experienced substantial growth.

Závěr: Our findings suggest ongoing adaptation to cold temperatures. Mal/adaptation to hot temperatures was unevenly distributed among population subgroups, leading to growing inequalities between the sexes and across different age categories.

Klíčová slova: temperature, mortality, climate change, adaptation, inequalities

Korespondující autor:

Mgr. Tomáš Janoš, Ph.D.

RECETOX

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, ČR

E-mail: tomas.janos@recetox.muni.cz

SKÚSENOSTI S OZNAČOVANÍM NEBALENÝCH POTRAVÍN A POKRMOV V PRAXI

Macková B., Bugajová J.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, Slovenská republika

Úvod: Autori prezentujú skúsenosti s uplatňovaním platných právnych predpisov v oblasti označovania nebalených potravín a pokrmov prevádzkovateľmi vybraných potravinárskych prevádzok, ktoré počas sledovaného obdobia zosumarizovali pri výkone úradnej kontroly potravín. Prevalencia potravinových alergií a intolerancií v posledných desaťročiach významne narastá. Ochrana zdravia spotrebiteľov vrátane osôb s osobitnými stravovacími požiadavkami možno zabezpečiť aj formou poskytovania informácií o potravinách.

Metodika: Komparácia platných právnych predpisov v oblasti označovania nebalených potravín a pokrmov a ich aplikácie v praxi fyzickými osobami – podnikateľmi a právnickými osobami, ktoré prevádzkujú zariadenia spoločného stravovania a zariadenia s predajom zmrzliny v okrese Martin a Turčianske Teplice za obdobie platnosti aktuálnych znení národných predpisov upravujúcich požiadavky na označovanie potravín a pokrmov.

Výsledky: Odborní pracovníci orgánu úradnej kontroly potravín konštatujú, že v zmysle aktuálneho znenia platných právnych predpisov týkajúcich sa označovania je rozsah informácií uvádzaných pri nebalených pokrmoch menší ako u nebalených potravín. V období rokov 2018 až 2023 bolo výkonom úradných kontrol zistené, že v rámci označovania nebalených potravín patrí k najčastejším nedostatkom umiestnenie informácií pre spotrebiteľov, neuvedenie celého slovného zloženia nebalenej potraviny a alergizujúcich zložiek, doplňujúcich informácií a upozornení.

Záver: Označovanie nebalených potravín a pokrmov ovplyvňuje rozhodovanie konečných spotrebiteľov pri ich výbere na základe poskytnutých informácií. Nesprávne, resp. nedostatočné označovanie uvedených komodít s následnou konzumáciou rizikovej potraviny môže mať negatívny vplyv na zdravie spotrebiteľov.

Kľúčové slova: označovanie, nebalené potraviny, pokrmy, alergény, spotrebiteľ

Korespondujúci autor:

Mgr. Barbora Macková

Oddelenie hygieny výživy, bezpečnosti potravín a kozmetických výrobkov

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine

E-mail: barbora.mackova.mt@uvzsr.sk

MERCURY CONTAMINATION OF EASTERN SLOVAKIA

Kimáková T.¹, Ruszkiewicz K.^{1,2}, Sieradzka Uchnár K.³, Bednarski A.⁴

¹ Faculty of Medicine, Department of Public Health and Hygiene, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

² Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, Poland

³ 1st Department of Cardiology, East Slovak Institute of Cardiovascular Diseases, Košice, Slovakia

⁴ University Clinical Hospital Fryderyk Chopin in Rzeszów, Rzeszów, Poland

It is estimated that around 3,400 tons of elemental mercury is annually released into the environment. 95% of this amount remains in soil, 3% in surface waters and 2% in the atmosphere. Approximately 70% of mercury in the environment is from anthropogenic activity, in particular from emissions, coal mines, power plants, but also from waste dumps. The occurrence of mercury in the environment increases over the years.

The mercury content in soils throughout Slovakia is higher compared to soils in the world. In one third of Slovakia, the total mercury content in woody plants is significantly higher, which applies especially to industrial areas with incinerators and crematoria.

In eastern regions of Slovakia there are certain areas reported to have a high concentration of heavy metals, especially mercury and cadmium. These toxic substances enter the bodies of residents of those regions through the food. In a study from 2017, we find that a total of 314 food samples in Slovakia out of 5 579 (5.63%) presented mercury content above the limit. The most often contaminated samples were fish (50.52% of 384 samples) and fruits and vegetables (7.92% of 896 samples). Mercury can be found in form of a liquid, vapor and soluble compounds, all of which are toxic for human.

When the vapor form of mercury is absorbed through the respiratory tract, it enters the bloodstream through the lungs, then it infiltrates the erythrocytes and gets oxidized there. Some amounts cross the blood brain barrier and enter the brain, and cross the placental barrier and reach the fetal blood. It accumulates in the kidneys, damaging them. Mercury toxicity involves the destruction of biological membranes and binding to proteins. In this mechanism, mercury interferes with many biochemical processes necessary for life. Acute mercury vapor poisoning causes pneumonia and bronchitis, sometimes leading to respiratory failure. Other symptoms include hemorrhagic enteritis, circulatory failure, and inflammation of the oral mucosa. The kidneys and nervous system also get damaged.

Ingestion of mercury compounds causes excess salivation, vomiting, bloody diarrhea, and necrosis of the intestinal mucosa. There is also a burning sensation in the esophagus. Similar to respiratory poisoning, the kidneys get damaged.

Chronic poisoning with small amounts of mercury initially causes non-specific symptoms such as headache, limb pain and weakness. Later, the mucous membranes of the digestive tract become inflamed, teeth fall out and a characteristic blue-purple band appears on the gums. Progressive damage to the central nervous system is also observed: sleep disorders, impaired concentration, memory disorders, personality changes. Later, tremors of arms and legs and clumsy gait appear. A characteristic symptom is a change in the character of the handwriting to the so-called "shaky handwriting". Kidney damage is also observed in chronic poisoning.

Governmental prevention programs should be introduced to decrease the risk of mercury contamination of the environment, e.g. elimination of the production of mercury and its use in mining

and industry, promotion of renewable energy sources instead of burning coal, and implementation of safe disposal of products and waste containing mercury.

Groups of particular risk (pregnant women, children, nursing mothers) should consider avoiding or limiting fish products, as they are the most mercury contaminated food group.

Korespondující autor:

*Prof. MVDr. Tatiana Kimáková, PhD.
Department of Public Health and Hygiene
Pavol Jozef Šafárik University in Košice
Faculty of Medicine
E-mail: tatiana.kimakova@upjs.sk*

Problematika infekčních nemocí



HODNOCENÍ ZÁKLADNÍCH UKAZATELŮ CIVILIZAČNÍCH ONEMOCNĚNÍ U OBYVATEL MADAGASKARU

Macounová P., Jarešová K., Maďar R.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, Lékařská fakulta OU, ČR

Úvod: Většina obyvatel Madagaskaru žije v chudobě a z důvodů finančních i infrastrukturních má špatnou dostupnost ke zdravotní péči, což se negativně odráží na zdravotním stavu. Vzhledem k odlišnému systému zdravotnictví, kdy je péče hrazena pacientem a neexistuje zdravotní pojištění, nejsou známa přesná data o zdravotním stavu populace. Cílem projektu bylo zhodnotit zdravotní stav obyvatel Madagaskaru.

Metodika: Sběr dat probíhal ve dvou lokalitách – vnitrozemská a přímořská kohorta. Participanti byli dotazováni na údaje o skladbě jídelníčku a frekvenci konzumace jednotlivých potravin. Dále bylo osobám provedeno vyšetření glykémie nalačno a celkového cholesterolu z kapilární krve, včetně poučení o naměřených hodnotách. Přibližně po 10-15 minutách sezení byl dobrovolníkovi 2x změřen krevní tlak a poté přešel na vážení a měření tělesné výšky a obvodů pasu a boků. Ze vzorků stolice byl proveden test okultního krvácení do stolice, jakožto screeningová metoda karcinomu tlustého střeva a konečníku.

Výsledky: Do studie vstoupilo 256 osob, průměrná hmotnost činila 57 ± 12 kg, výška 156 ± 7 cm a BMI $23,6 \pm 4,7$. Rozdíly v BMI nebyly statisticky významné dle kohort, pohlaví ani věku. Hodnoty krevního tlaku byly průměrně 136/88 mmHg, přičemž muži měli průměrně vyšší TK než ženy ($p = 0,001$) a osoby do 45 let měly průměrně nižší tlak než osoby starší 46 let ($p < 0,001$). Průměrná hodnota glykémie nalačno byla 6,36 mmol/l, přičemž 63,9 % osob mělo glykémii vyšší než 5,6 mmol/l. Celkový cholesterol byl průměrně 4,27 mmol/l, přičemž byl nalezen statisticky významný rozdíl dle kohort, ale nikoliv dle věku. Celkově mělo pouze 25,2 % osob vyšší hodnotu než 5,0 mmol/l, nicméně byl nalezen statisticky významný rozdíl dle pohlaví a dle kohorty – v přímořské komunitě a u žen byl statisticky významně častější cholesterol nad normou. Test okultního krvácení do stolice byl pozitivní celkem u 32 osob.

Závěr: Byly zjištěny signifikantní rozdíly v některých základních ukazatelích civilizačních onemocnění dle kohort, věku i pohlaví. Krevní tlak byl statisticky významně vyšší u osob starších 45 let, stejně jako hodnoty glykémie. Celkový cholesterol vyšší než 5,00 mmol/l byl signifikantně častější u přímořské komunity, což může souviset se statisticky významnými rozdíly ve skladbě jídelníčku.

Klíčová slova: screening, krevní tlak, glykémie, cholesterol, Madagaskar

Korespondující autor:

Mgr. Petra Macounová

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: petra.macounova@osu.cz

PŘÍSTUP K OČKOVÁNÍ U UKRAJINSKÝCH UPRCHLÍKŮ PERSPEKTIVOU ČESKÝCH ZDRAVOTNÍKŮ

Dobiášová K., Angelovská O., Kotherová Z., Kopsa Těšinová J.

Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva, 1.LF UK, ČR

Úvod: Ruská vojenská invaze na Ukrajinu vyvolala největší uprchlickou krizi v Evropě od druhé světové války. Česká republika je dlouhodobě zemí s nejvyšším počtem ukrajinských uprchlíků na jednoho obyvatele. Aktuálně (k 31.12. 2023) jich v ČR pobývá cca 375 000, přičemž mezi uprchlíky převažují ženy a děti (MV ČR 2024). S ohledem na dosavadní vývoj války je nutné počítat se zajištěním dostupnosti zdravotní péče pro válečné uprchlíky z Ukrajiny nejen krátkodobě, ale i v dlouhodobějším horizontu. Dle tuzemských výzkumů (např. Drbohlav, Novotný 2023) se zatím neplánuje vrátit zpět na Ukrajinu více než pětina uprchlíků v ČR.

Před vypuknutím válečného konfliktu patřila proočkovanost na Ukrajině k nejnižším v Evropě. V roce 2021 nebylo na Ukrajině 20 % dětí plně očkováno proti spalničkám a 13 % nebylo chráněno proti polioviru. Stejně tak proočkovanost proti COVID-19 je nízká; do února 2022 dostalo dvě dávky vakcíny méně než 35 % celkové populace. Navíc v důsledku válečného konfliktu se Ukrajina potýká s rozsáhlým narušením zdravotnických služeb, včetně imunizačních programů. Je zde tedy akutní riziko, že budou rozhodující dávky vakcín vynechány nebo opožděny. (Hill a kol. 2022)

Cílem této prezentace je identifikovat problémy v oblasti očkování, s nimiž se setkávají čeští zdravotníci při poskytování zdravotní péče ukrajinským uprchlíkům.

Metodika: Tato prezentace je součástí širěji koncipovaného výzkumného projektu zaměřeného na dostupnost zdravotní péče pro ukrajinské válečné uprchlíky v České republice. S ohledem na dosud neprobádané téma byl zvolen pro první fázi výzkumu kvalitativní metodologický přístup, explorativní případová studie. V tomto příspěvku interpretujeme zjištění z kvalitativních dat získaných polostrukturovanými rozhovory se zdravotníky, kteří jsou tzv. v první linii, tj. s lékaři a zdravotními sestrami z (a) ambulancí praktických lékařů pro dospělé, (b) ambulancí praktických lékařů pro děti a dorost, (c) z urgentních příjmů nemocnic a (d) nízkoprahových ambulancí pro ukrajinské uprchlíky (UA POINT). Podmínkou účasti ve výzkumu byly zkušenosti informantů s poskytováním péče ukrajinským uprchlíkům. Realizovali jsme 20 rozhovorů s lékaři a 10 rozhovorů se zdravotními sestrami v délce trvání od 30 do 120 minut od září 2022 do června 2023. Informanti byli vybíráni metodou záměrného výběru, tj. tak, aby vzorek zahrnoval různé respondenty z hlediska typu poskytované péče, regionu, pohlaví a délky praxe lékařů a zdravotních sester. Přepisy rozhovorů byly analyzovány s využitím šestistupňového tematického kódování dle Braun, Clarke (2006). Výzkum probíhal v souladu s etickými principy sociologického výzkumu a byl schválen Etickou komisí Všeobecné fakultní nemocnice v Praze č.j.: 205/22 S-IV.

Výsledky: Výsledky ukázaly, že zdravotní sestry i lékaři se pravidelně setkávají u ukrajinských válečných uprchlíků s nedůvěrou vůči očkování. To se často projevuje, zejména u dospělých, v tendenci odmítat jakékoli očkování. Nejčastěji se objevovaly výhrady vůči očkování proti tetanu. Zdravotníci upozorňovali na to, že v některých případech je velmi časově náročné ukrajinské pacienty k očkování přesvědčit a často jim chybí potřebné komunikační dovednosti, jak nedůvěře k očkování u této vulnerabilní populace čelit. Zdravotníci rovněž v souvislosti s očkováním ukrajinských uprchlíků vyjadřovali vysokou míru nejistoty, tj. nevěděli, jak postupovat v případě, kdy pacient uprchlík nemá očkovací průkaz a neví, zda byl na dané onemocnění očkován. Mezi zdravotníky byly nedostatečné informace o očkovacím kalendáři a evidenci očkování na Ukrajině. V souvislosti s očkováním upozorňovali především zdravotníci z urgentních příjmů nemocnic na to, že velká část uprchlíků nemá svého praktického lékaře. To potvrzují i kvantitativní výzkumy, kdy mezi uprchlíky nemá svého praktického lékaře více než 60 % dospělých a více než 50 % dětí (Kavanová 2022).

Závěr: Naše výsledky v kontextu přílivu válečných uprchlíků z Ukrajiny poukazují na nutnost vyvinout soustředěné úsilí na posílení důvěry v očkování u ukrajinských uprchlíků, což vyžaduje: 1.) školení zdravotnických pracovníků, aby dokázali identifikovat a řešit obavy z očkování specifické pro tuto vulnerabilní populaci a 2.) poskytování a šíření transparentních a spolehlivých informací o očkování mezi ukrajinskými uprchlíky při zapojení důvěryhodných zástupců této komunity.

Klíčová slova: váleční uprchlíci z Ukrajiny, očkování, nedůvěra k očkování, lékaři, sestry

Financování: Tato studie vznikla v rámci projektu NPO „Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik,“ č. LX22NPO5101, financovaného Evropskou unií – Next Generation EU (MŠMT, NPO: EXCELES).

Zdroje:

Braun, V., Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2): 77-101.

Drbohlav, Novotný (2023) Výzkumná zpráva projektu „Informační setkání pro uprchlíky z Ukrajiny“, Přírodovědecká fakulta UK, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Hill, M., Vanderslott, S., Volokha, A., & Pollard, A. J. (2022). Addressing vaccine inequities among Ukrainian refugees. *The Lancet. Infectious Diseases*, 22(7), 935.

Kavanová, M. (2022a) Část uprchlíků nevyužívá zdravotnictví, i když by potřebovali. Brání jim jazyk a neinformovanost. PAQ Research 14.11. 2022, dostupné na: <https://www.paqresearch.cz/post/hlas-ukrajincu-zdravi-sluzby>

MV ČR (2024) Statistika v souvislosti s válkou na Ukrajině. dostupné na: <https://www.mvcr.cz/clanek/statistika-v-souvislosti-s-valkou-na-ukrajine-archiv.aspx>

Korespondující autor:

PhDr. Karolína Dobiášová, Ph.D.

Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva

1.lékařská fakulta, Univerzita Karlova

E-mail: karolina.dobiasova@fsv.cuni.cz

HROMADNÉ ONEMOCNĚNÍ SALMONELÓZOU V HOTELU

Shumová Z.

Hygienická stanice hlavního města Prahy, ČR

V roce 2023 šetřila Hygienická stanice hlavního města Prahy hromadné alimentární onemocnění v hotelu. Zdravotnickou záchrannou službou byl dne 6. 6 u cca 20 hostů hotelu nahlášen výskyt gastrointestinálních potíží (zvracení, průjem, kolapsové stavy, bez teplot), 5 osob odvezeno na infekční kliniku. Bezprostředně proběhlo epidemiologické šetření na místě, zjištěno, že se jedná o hotel s 530 lůžky, postižení jsou ubytovaní cizinci, jedná se o individuální ubytování, postižení hosté přijeli do hotelu v období 3.-5.6 a všichni konzumovali snídaně. Zároveň proběhla kontrola stravovacího provozu – provozní a osobní hygiena v pořádku, skladování potravin dle slučitelnosti, sledovatelnost surovin a pokrmů zajištěna. Byl proveden odběr vzorků. Vzorky byly mikrobiologicky vyšetřeny na *Salmonella* spp., *Clostridium* spp., *Bacillus cereus*, koagulázapozitivní stafylokoky, *Escherichia coli* a dále chemické vyšetření na bakteriální toxiny. Byly provedeny stěry z prostředí. Byla nařízena protiepidemická opatření – nařízení vyšetření všech 25 zaměstnanců stravovacího provozu (výtěry z recta, výtěr z krku a nosu) a rozhodnutím nařízena sanitace společných prostor, pokojů nemocných osob a stravovacího provozu. Pokračovalo epidemiologické šetření, kdy byli zjišťováni další nemocní, včetně skupiny nemocných turistů z Polska (byli ošetřeni až v Polsku, *Salmonella enteritidis* pozitivní). Dále probíhal i státní zdravotní dozor stravovacího provozu, odběr dalších vzorků, doplňování technologií přípravy jednotlivých podezřelých pokrmů, kontrola postupů HACCP.

20 hotelových hostů, u kterých bylo provedeno mikrobiologické vyšetření, bylo pozitivní na *Salmonella enteritidis*. Z 25 zaměstnanců byla u 4 zaměstnanců potvrzena *Salmonella enteritidis*. Vzorky potravin – mini pizza, zelný salát s mrkví, Caesar dressing, majonéza načaté balení, hummus, eidam plátky, syrová vejce – *Salmonella enteritidis* pozitivní. Další dourčení - 12 izolovaných vzorků od nemocných (8 hostů + 4 zaměstnanci), z toho 11 vzorků MLVA profil 02-10-07-03-02, 7 vzorků potravin, z toho všechny MLVA profil 02-10-07-03-02. Provedení celogenomové analýzy – z cgMLST je patrné, že kmeny tvoří jednoznačně identifikovatelný klast. Jedná se o izolovaný klast geneticky souvisejících kmenů. Pozitivní výsledky vyšetření vajec byly předány Státní veterinární správě k došetření dodavatele vajec v Polsku. Zdroj nezjištěn.

Klíčová slova: gastrointestinální obtíže, *Salmonella enteritidis*, MLVA, celogenomová sekvenace

Korespondující autor:

MUDr. Zdeňka Shumová

Hygienická stanice hlavního města Prahy

E-mail: zdenka.shumova@hygp Praha.cz

SURVEILLANCE INFEKCIÍ SPÔSOBENÝCH CLOSTRIDIODES DIFFICILE V UNIVERZITNEJ NEMOCNICI MARTIN

Stašová M., Kubovčíková M., Hlavatá E.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine, SR

Úvod: V posledných rokoch zaznamenávame v slovenských nemocniciach neustále narastajúci počet infekcií spôsobených *Clostridioides difficile*. Tento trend sa nevyhol ani Univerzitnej nemocnici Martin (UNM). Z výsledkov tretej bodovej prevalenčnej štúdie realizovanej v roku 2023 vyplýva, že *Clostridioides difficile* je najčastejší pôvodca nozokomiálnych nákaz v slovenských nemocniciach. V UNM zaznamenávame dlhodobejšie zvýšený výskyt infekcií vyvolaných *Clostridioides difficile* (CDI) a to najmä na Internej klinike, kde sú hospitalizovaní polymorbídni pacienti vo vysokom veku s dlhodobou ATB terapiou. V roku 2023 sme zaznamenali zvýšený výskyt CDI aj na ďalších klinikách UNM. Špecifický bol najmä proťahovaný epidemický výskyt CDI nozokomiálneho charakteru na Neonatologickej klinike UNM. Cieľom prezentácie je poukázať na praktické skúsenosti s výskytom CDI a dôsledné dodržiavanie protiepidemických opatrení vedúcich k eliminácii ich šírenia v lôžkovom zdravotníckom zariadení pavilónového typu.

Metodika: Odber a analýza sterov z prostredia na prítomnosť *Clostridioides difficile* a vzoriek stolice od pacientov s klinickými príznakmi CDI na prítomnosť *Clostridioides difficile*. Edukácia zamestnancov UNM o rizikových faktoroch prenosu. Nariadenie protiepidemických opatrení a prehodnotenia hygienicko – epidemiologického režimu na pracovisku so zameraním sa najmä na prísne dodržiavanie kombinovanej techniky umývania rúk a používanie dezinfekčných prípravkov so sporicídnym účinkom.

Výsledky: Na základe zvýšeného výskytu pozitívnych laboratórnych nálezov *Clostridioides difficile* produkujúcich toxíny zo vzoriek stolice u pacientov UNM, boli v rámci epidemiologického vyšetrovania v ohnisku nákazy v spolupráci s klinickými lekármi identifikované prípady CDI nozokomiálneho charakteru. V rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru boli zrealizované odbery sterov z prostredia s pozitívnym záchyтом *Clostridioides difficile* na Internej a Neonatologickej klinike. Zo vzoriek stolice bol identifikovaný Ribotyp 176 *Clostridioides difficile*, ktorý sa na Slovensku vyznačuje klonálnym šírením, pričom bol vysoko rezistentný na Vankomycín.

Záver: V rámci aktívnej spolupráce medzi vedením Neonatologickej kliniky UNM a Regionálnym úradom verejného zdravotníctva so sídlom v Martine sa podarilo zastabilizovať situáciu s výskytom CDI na Neonatologickej klinike UNM. Na zabránenie šírenia CDI v nemocničnom prostredí je významné vykonávať dôsledne cieľené protiepidemické opatrenia.

Kľúčové slová: *Clostridioides difficile*, nozokomiálna nákaza, protiepidemické opatrenia

Korešpondujúci autor:

Mgr. Martina Stašová

Oddelenie epidemiológie

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine

E-mail: martina.stasova.mt@uvzs.sk

VYUŽITÍ UMĚLÉ INTELIGENCE PRO VYHLEDÁVÁNÍ INFEKČÍ SPOJENÝCH SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ V NEMOCNICI HAVÍŘOV P.O.

Vidmochová L.^{1,2}

¹ Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, LF OU, ČR

² Nemocnice Havířov, p.o.

Úvod: Infekce spojené se zdravotní péčí (ISZP) jsou celosvětovým problémem a významným vedlejším nežádoucím efektem při poskytování zdravotní péče. Mezi nejzávažnější dopady ISZP patří úmrtí pacienta nebo těžké poškození jeho zdraví. Prevalence ISZP v ČR v letech 2016-2017 dosahovala 6,7 %, odhadovaná incidence pak byla v tomto období v ČR 5,4 %.

Cílem prezentace je srovnání výskytu ISZP v Nemocnici Havířov, p.o. za období 2015-2021 a za období 2022-2023 s využitím umělé inteligence – softwarové rozhraní HAIDI.

Metodika: Analýza ISZP v Nemocnici Havířov, p.o., je prováděna od roku 2022 s použitím umělé inteligence – softwarového rozhraní HAIDI. Pro srovnání stavu hlášení ISZP jsou použita data z let 2015-2021 a následně je stav srovnán se stavem po zavedení HAIDI. Pro zdroj dat je využíván nemocniční informační systém spolu s HAIDI, která čerpá a vyhodnocuje souvislosti z dat uvedených v nemocničním informačním systému. HAIDI získává informace z nemocničního informačního systému, které analyzuje a dle vnitřního algoritmu vytváří návrhy jednotlivých ISZP, které jsou po ověření všech skutečností určeným personálem validovány pro potvrzení nebo zamítnutí ISZP, či určení kolonizace pacienta.

Výsledky: Za sledované období v letech 2015-2021 byla nejvyšší hlášenost ISZP zaznamenána na pracovištích ARO a LDN. Stejný trend vysoké hlášenosti ISZP byl na těchto odděleních zaznamenán i v následujícím časovém úseku, po zavedení hlášení ISZP pomocí HAIDI. Za období pandemie onemocnění COVID-19 byl nejčastěji hlášený patogen způsobující ISZP virus SARS-CoV-2, mimo období pandemie onemocnění COVID-19 je však dlouhodobě nejčastěji hlášeným patogenem způsobujícím ISZP sporulující bakterie *Clostridioides difficile*. Tento patogen byl za první pololetí roku 2023 hlášen v 67 případech, z toho v 64 případech byl zaznamenán rozvoj infekce po léčbě antibiotiky. Nejvyšší počet ISZP způsobených *Clostridioides difficile* byl na Geriatrickém oddělení. S antibiotickou terapií souvisí také celosvětový nárůst multirezistentních forem bakterií. Jedním z často sledovaných rezistentních bakterií byly ESBL kmeny, přičemž nejčastěji hlášená bakterie s tímto typem rezistence byla *Klebsiella pneumoniae*, která může komplikovat zdravotní stav pacientů hospitalizovaných na odděleních akutní lůžkové péče. Při minimalizaci rizik při užívání antibiotik i jiných léčiv patří vhodně zvolená léková terapie. Z toho důvodu je tedy zásadní indikovat tuto léčbu na podkladu kultivací, které však nebyly téměř ve 21 % ISZP zjišťovány.

Závěr: V letech 2015-2021 bylo prováděno hlášení ISZP lékaři pověřenými hlášením ISZP ručním vypsáním formuláře v nemocničním informačním systému. Po implementaci umělé inteligence HAIDI do systému hlášení ISZP došlo navýšení ISZP z přibližně 1 % na 5 %. Vzhledem k tomu, že v období zavedení tohoto nového procesu hlášení ISZP probíhala celosvětová pandemie onemocnění COVID-19, jsou získaná data v roce 2022 tímto ovlivněna. Pro získání relevantních dat z rutinního provozu nemocnice budou data sledována a vyhodnocována také z následujících časových období.

Klíčová slova: umělá, inteligence, infekce, zdravotní péče

Korespondující autor:

Mgr. Lenka Vidmochová

Úsek náměstka pro ošetrovatelskou péči

Nemocnice s poliklinikou Havířov, p.o.

E-mail: lenka.vidmochova@nemhav.cz

Zdravotní gramotnost



PROČ POTŘEBUJEME NÁRODNÍ KARDIOVASKULÁRNÍ PLÁN?

Vrablík M.¹, Hlaváč I.²

¹3. interní klinika, VFN Praha, ČR

²Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, LF OU, ČR

Seznámení s předběžnými výsledky projektu. Presentace klíčových návrhů Národního kardiovaskulárního plánu 2024 v oblasti public health.

Závěr: Národní kardiovaskulární plán (NKVP) vzniká jako souborný dokument strategických cílů a metod řešení v reakci na neutěšený stav kardiovaskulárního rizika české populace a mění se trendy ve výskytu jednotlivých kardiovaskulárních chorob. NKVP je dokumentem rozvíjejícím Národní kardiovaskulární program z roku 2013 doplněním, která odrážejí změny ve struktuře poskytované kardiovaskulární péče, mění se epidemiologii a dostupnost moderních léčebných postupů. Aktualizuje cíle v oblasti prevence, diagnostiky a léčby kardiovaskulárních chorob, navazující multidisciplinární péče, sociálních služeb a paliativní péče.

Onemocnění oběhové soustavy představují dominantní příčinu úmrtnosti v České republice. V roce 2021 dosahovala celková úmrtnost 34,2 %, s prokazatelně klesajícím trendem od počátku 90. let (1994–55 %). Hodnota z roku 2021 však může být zkreslena pandemií onemocnění covid-19, v roce 2020 byla totiž úmrtnost na kardiovaskulární choroby ještě 40 % a meziroční pokles mezi roky 2020 a 2021 o více než 5 procentních bodů se nejeví realistický. I tak zůstávají nemoci oběhové soustavy dominantní příčinou daleko před zhoubnými novotvory (2021–19 % příčin úmrtí).

V mezinárodním srovnání zaujímá podle dat EUROSTATu u roku 2022 Česká republika 10. nejhorší místo v Evropě v podílu úmrtí na kardiovaskulární choroby. I přes výše uvedenou tendenci k poklesu úmrtí na oběhové choroby je to stejná pozice jako v roce 2011. Vyšší úmrtnost mají jen země bývalého Východního bloku. Ještě nepříznivější je situace v úmrtích na ischemickou chorobu srdeční, kde zaujímá ČR 5. nejhorší místo v Evropě (opět i přes pokles úmrtnosti bez zlepšení pozice ve srovnání s rokem 2011, kdy jsme zaujímali nepříznivé 6. nejhorší místo v Evropě). Obdobně nedobrá je i situace u úmrtí na cévní mozkové příhody, kdy ČR zaujímá 13. nejhorší pozici v rámci EU. Podle dat OECD z roku 2021 sice došlo u CMP k 3. nejvýznamnějšímu poklesu mortality ze sledovaných zemí mezi roky 2000 a 2019 o 72 %, stále však jsme pod průměrem 38 zemí statistiky OECD.

V následujících letech lze očekávat při každé modelové situaci nepříznivý demografický vývoj. V roce 2030 dle předpokládaného vývoje počtu a struktury obyvatelstva by se měl zvýšit průměrný věk obyvatel o 2,1 roků, v mezních hodnotách o +1,8 roků a +2,4 roků. Vyšší průměrný věk je dán růstem počtu obyvatel ve věku nad 65 let a poklesem ve věkových skupinách 0-14 let a 15-64 let. V souvislosti se stárnutím populace v následujících letech lze očekávat nárůst nemocnosti v souvislosti s nejčastějšími chorobami vyššího věku, kterými jsou právě nemoci oběhové soustavy.

Modelová predikce nárůstu některých onemocnění představuje naléhavou výzvu pro změnu kapacit pro poskytování specializované péče. Ve srovnání s rokem 2021, kdy incidence srdečního selhání dosahovala 49 223 nemocných, lze v roce 2030 predikovat incidenci 69 015 (61 533; 76 497) a v roce 2040 dokonce 75 578 (67 673; 83 482). to by v případě pesimistického scénáře mohlo představovat nárůst prevalence z 361 tisíc nemocných (pacienti s kdykoli v minulosti vykázanou diagnózou srdečního selhání) v roce 2021 na 607 tisíc v roce 2030 a 885 tisíc v roce 2040.

Positivní trendy v epidemiologii z předchozích dekád se jeví jako definitivně vyčerpané. Totéž bohužel platí pro kapacity současného nastavení primární a sekundární prevence. Příspěvek se zaměří na

nezbytné kroky v reformě primární péče, v organizaci péče (tzv. disease management) o kardio-renálně-metabolické pacienty, systém úhrad a související ekonomické nástroje.

Klíčová slova: epidemiologie nemocí oběhové soustavy, public health, organizace péče, prevence, primární péče

Korespondující autor:

*PhDr. Ivo Hlaváč, MHA, prof. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.
Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví,
3. interní klinika, VFN
Lékařská fakulta, Ostravská univerzita,
VFN, Praha
E-mail: ivo.hlavac@osu.cz, michal.vrablik@vfn.cz*

ÚROVEŇ ZDRAVOTNEJ GRAMOTNOSTI NA SLOVENSKU

Orlická B.^{1,2}, Ochaba R.^{1,2}, Chromíková L.²,

¹ Katedra veřejného zdravotnictví, FZaSP Trnavská univerzita, SR

² Úrad veřejného zdravotnictví SR

Úvod: Zdravotná gramotnost je vo verejnom zdravotníctve významnou témou, ktorá ako indikátor poukazuje na úroveň schopností jednotlivca získať, porozumieť, posúdiť a využiť informácie, ktoré sa týkajú jeho zdravia alebo zdravia vo všeobecnosti. Jednotlivec s excelentnou úrovňou zdravotnej gramotnosti by mal byť schopný využiť informácie tak, aby boli prospešné pre jeho zdravie. Prieskum zdravotnej gramotnosti taktiež otvára dvere k identifikovaniu rizikových skupín z pohľadu úrovne zdravotnej gramotnosti. Na základe takýchto informácií je možné vykonávať intervencie na zvýšenie zdravotnej gramotnosti priamo u rizikových skupín s nižšou úrovňou.

Metodika: Zdravotná gramotnosť na Slovensku sa zisťovala prostredníctvom Európskeho prieskumu zdravotnej gramotnosti 2019 – 2021, HLS₁₉, v rámci medzinárodnej siete M-POHL. Na zisťovanie úrovne a skóre zdravotnej gramotnosti populácie sa použil ako výskumná metóda štandardizovaný dotazník HLS₁₉. Do prieskumu boli zapojení respondenti vo veku 18 rokov a viac, ktorí mali na Slovensku trvalý pobyt. Zber dát prebiehal v roku 2020. Súbor respondentov bol reprezentatívny. Tvorilo ho 47,9% mužov a 52,1% žien, spolu 2145 respondentov. Na spracovanie údajov bol použitý štatistický softvér IBM SPSS 19. Na výpočet skóre bolo použitých 12 otázok z dotazníka HLS₁₉, ktoré sú považované za medzinárodný štandard pre porovnávanie krajín a tiež za základný súbor otázok pre zisťovanie úrovne zdravotnej gramotnosti.

Výsledky: V rámci analýzy údajov z prieskumu HLS₁₉ sme pre jednotlivých respondentov vypočítali skóre všeobecnej zdravotnej gramotnosti a taktiež určili jej úroveň. Úroveň všeobecnej zdravotnej gramotnosti je rozdelená do 4 stupňov: excelentná, dostatočná, problematická a nedostatočná. Na Slovensku má excelentnú úroveň 10% respondentov. Dostatočnú úroveň má takmer tretina súboru (31%) a viac ako 1/3 (36%) má problematickú úroveň zdravotnej gramotnosti. V poslednej kategórii sa nachádza takmer štvrtina respondentov, konkrétne 23% s nedostatočnou úrovňou zdravotnej gramotnosti. Okrem kategórií úrovní zdravotnej gramotnosti bolo pre každého respondenta vypočítané skóre všeobecnej zdravotnej gramotnosti, ktoré sa pohybuje v rozmedzí hodnôt 0 až 100. Čím má respondent vyššie skóre, tým má vyššiu zdravotnú gramotnosť. Skóre respondentov v SR sa pohybovalo od 0 po 100, pričom najväčšiu časť súboru tvorili práve respondenti so skóre 100. Priemerné skóre na Slovensku je na úrovni 69,7, pričom medián je na úrovni 75.

Záver: Na základe zistených výsledkov môžeme pozorovať, že najviac respondentov sa nachádza na úrovni problematickej zdravotnej gramotnosti a najmenej máme respondentov s excelentnou zdravotnou gramotnosťou. Podľa výsledkov prieskumu HLS₁₉ môžeme lepšie identifikovať rizikové skupiny, ktoré majú nižšiu úroveň zdravotnej gramotnosti, na základe rôznych socio-demografických ukazovateľov. Následne môžeme priamo na zistené skupiny zamerať ciele intervencie, ktoré budú zvyšovať úroveň zdravotnej gramotnosti. Zvyšovanie úrovne je mimoriadne dôležité, nakoľko vyššia úroveň zdravotnej gramotnosti súvisí s lepším zdravím.

Kľúčová slova: zdravotná gramotnosť, skóre zdravotnej gramotnosti, úroveň zdravotnej gramotnosti, všeobecná zdravotná gramotnosť

Korespondujúci autor:

Mgr. Beáta Orlická

Odbor podpory zdravia a výchovy k zdraviu

Úrad veřejného zdravotnictví Slovenskej republiky

E-mail: beata.orlicka@uvzsr.sk

ANALÝZA AKTUÁLNEHO STAVU ZDRAVOTNEJ GRAMOTNOSTI DOSPELEJ POPULÁCIE V SR

Argalášová L.¹, Matulčík J.², Sejčová L.², Slezáková Z.³, Kristová J.³, Matejáková L.¹, Mazalánová A.⁴, Mazalánová Kitová V.⁵, Hirošová K.¹, Samohýl M.¹, Babjaková J.¹, Jurkovičová J.¹

¹ Ústav hygieny Lekárskej fakulty UK, Bratislava, SR

² Katedra pedagogiky, Filozofická fakulta UK, Bratislava, SR

³ Katedra ošetrovateľstva, Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, SR

⁴ Ústav sociálneho lekárstva a lekárskej etiky Lekárskej fakulty UK, Bratislava, SR

⁵ Katedra predprimárnej a primárnej pedagogiky, Pedagogická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, SR

Úvod: Kľúčovým determinantom zdravia je zdravotná gramotnosť. Zdravotná gramotnosť je nevyhnutným predpokladom správania sa ľudí, prispieva k udržaniu zdravia. Predstavuje dispozíciu jedinca získavať, spracovávať a pochopiť základné informácie o zdraví a zdravotníckych službách. Na základe týchto informácií si modeluje vlastné vedomosti, zručnosti a postoje, ktoré je zároveň schopný primerane aplikovať v konkrétnych každodenných situáciách v starostlivosti a podpore o vlastné zdravie.

Cieľ: Cieľmi výskumu bolo identifikovanie postojov k zdraviu a výchove k zdraviu, zdravotnej gramotnosti u jednotlivých vekových skupín dospelých, získanie a analyzovanie relevantných údajov o aktuálnom stave zdravotnej gramotnosti dospelaj populácie na celom Slovensku v kontexte so situáciou v zahraničí.

Metodika: Metodika kvantitatívneho výskumu bola vytvorená na základe slovenskej verzie dotazníka HLS19-Q12, nástroja na meranie všeobecnej zdravotnej gramotnosti, ktorý vyvinula pracovná skupina a schválilo konzorcium HLS19 (prieskum zdravotnej gramotnosti obyvateľstva 2019-2021) 17 krajín Akčnej siete pre meranie zdravotnej gramotnosti obyvateľstva a organizácií (M-POHL; <https://m-pohl.net>) pod záštitou Európskej iniciatívy WHO v oblasti zdravotníctva (EHII), ktorú koordinuje jej Medzinárodné koordinačné centrum (ICC).

Okrem štandardných otázok uvedených v originálnej verzii dotazníka boli zisťované údaje týkajúce sa veku, pohlavia a vzdelania respondentov, ako aj regiónu, z ktorého pochádzajú. Doplnili sa aj otázky týkajúce sa účasti na vzdelávacích aktivitách, zdrojov informácií o zdraví a zdravom životnom štýle a aktuálneho problému pandémie COVID-19 a jeho vplyvu na spôsob života a hygienické návyky respondentov.

Anonymný a prehľadný dotazník bol distribuovaný náhodným spôsobom v regiónoch SR pomocou internetu a elektronickej pošty prostredníctvom pracovísk riešiteľov projektu, iných akademických pracovísk a vo vybraných organizáciách.

Dotazník v elektronickej aj v printovej podobe vyplnilo spolu 959 respondentov (15,6 % mužov), vo veku od 18 do 86 rokov, priemerný vek 33,76 roka, zo všetkých regiónov Slovenska.

Údaje získané prostredníctvom dotazníka boli spracované a interpretované pomocou metód deskriptívnej a analytickej štatistiky (podiel v percentách, chí-kvadrátový test, korelačná analýza).

Výsledky: Pri hodnotení skóre otázok zo štandardizovanej verzie dotazníka HLS19-Q22 (vrátane HLS19-Q12 a HLS19-Q16) boli priemerné hodnoty skóre 17 otázok nad 3, čo znamená, že je pre respondenta jednoduché, alebo veľmi jednoduché získať, posúdiť, porozumieť informáciám o vlastnom zdravotnom stave od lekára, rodiny a priateľov. Celková zdravotná gramotnosť bola v našom súbore u mužov vyššia ako u žien ($p = 0,015$), rovnako aj u vyššie vzdelaných ($p < 0,001$) avšak neboli zistené žiadne rozdiely

v úrovni zdravotnej gramotnosti medzi vekovými kategóriami. Na otázku o spôsobe získavania informácií z oblasti zdravia a zdravého životného štýlu najčastejšou odpoveďou bolo, že až 84,2 % respondentov tieto informácie vyhľadáva pomocou masmédií a na internete, teda formou informálneho učenia sa. Respondenti v našom súbore teda preukázali dostatočnú zdravotnú gramotnosť, ale skôr na najnižšej z troch úrovní kompetencií zdravia. Úroveň zdravotnej gramotnosti sa počas pandémie Covid-19 zvýšila najmä u mladších respondentov a respondentov s nižším vzdelaním. Začali užívať viac vitamínov, začali sa lepšie stravovať, cvičiť a zaujímať sa o svoje fyzické aj duševné zdravie. Vzdelanejší a starší respondenti nemali pod vplyvom pandémie Covid-19 svoj spôsob života, čo môže byť spôsobené aj správnym životným štýlom a dostatočným dbaním na hygienu a zdravý životný štýl už v období pred pandemiou

Záver: Zdravotná gramotnosť predstavuje komplexný fenomén zahrňujúci jednotlivca, rodinu a komunitu. Z týchto dôvodov je nevyhnutné ju tiež vnímať v multidisciplinárnom kontexte. Zvyšovanie zdravotnej gramotnosti je v rukách medicíny, ošetrovateľstva, verejného zdravotníctva, sociálnej práce a v neposlednom rade výchovy a vzdelávania. Edukačné intervencie spolu s výchovou k zdraviu by mali smerovať k rozvoju zdravotnej gramotnosti a v konečnom dôsledku k zvyšovaniu kvality zdravia populácie všetkých vekových kategórií.

Kľúčové slová: Zdravotná gramotnosť, výchova k zdraviu, dotazník HLS19-Q12, pandémia Covid-19, informálne učenie sa

Financovanie: Táto práca bola čiastočne podporená grantmi VEGA Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 1/0293/21 Edukácia k zdraviu dospeljej populácie a KEGA č. 015UK-4/2022.

Korespondujúci autor:

prof. MUDr. Ľubica Argalášová, PhD., MPH
Ústav hygieny
Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave
E-mail: lubica.argalaso@fmed.uniba.sk

ZDRAVOTNÍ GRAMOTNOST JAKO NÁSTROJ PREVENCE V OBLASTI REPRODUKČNÍHO ZDRAVÍ

Hladíková E.^{1,2}, Ivanová K.¹

¹ Ústav veřejného zdravotnictví, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, ČR

² Novoměstská gynekologie, Hladíkovi s.r.o., Vratislavovo náměstí 12, 592 31 Nové Město na Moravě, ČR

Úvod: Zdravotní gramotnost (ZG) je v moderním pojetí veřejného zdravotnictví často uváděna jako významný prvek jak v prevenci nemocí, tak v podpoře zdraví. Ve strategických dokumentech Ministerstva zdravotnictví ČR je ZG opakovaně akcentována jako cílová a klíčová oblast vzdělávání. Gynekologie a porodnictví patří mezi obory primární péče, jejichž nedílnou součástí a základem je preventivní činnost. Je však známo, že žen, které pravidelně podstupují gynekologickou preventivní péči, je méně než 50 %. A to přesto, že preventivními opatřeními jako například pravidelným odběrem onkologické cytologie a očkováním proti HPV lze předcházet vzniku karcinomu děložního čípku téměř 100 %. Ačkoli jsou tato data opakovaně prezentována, ročně zaznamenáváme 800 nových případů karcinomu cervixu a 300 pacientek s touto diagnózou umírá.

Metodika: Obsahová analýza dokumentů, vyhledávání realizováno prostřednictvím vědeckých databází EBSCO, PubMed, Google Scholar. Klíčová slova: „health literacy“, „prevention“, „gynecology“. Výběrová kritéria: práce publikovány v letech 2010–2024, jazyk: anglický, český, slovenský.

Výsledky: Výzkum opakovaně poukazuje na nízkou zdravotní gramotnost v oblasti reprodukčního zdraví, ať se jedná o screening nádorových onemocnění, nebo prekoncepční přípravu a životní styl v těhotenství. Úroveň ZG se také ve studiích představuje jako signifikantnější ukazatel, než vzdělání nebo etnicita.

Závěr: Neadekvátní úroveň zdravotní gramotnosti koreluje s horším vnímáním bolesti, sklonem k depresivnímu ladění a agravaci obtíží, což následně zhoršuje průběh terapie. ZG ve vztahu ke gynekologickému zdraví by proto měla být v ČR důsledněji zkoumána a průběžně zvyšována.

Klíčová slova: zdravotní gramotnost, reprodukční zdraví, prevence

Korespondující autor:

MUDr. Mgr. Ester Hladíková

Ústav veřejného zdravotnictví

Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, ČR

Email: ester.kleparnikova01@upol.cz;info@novomestskagynekologie.cz

POSTOJE ČESKÉ POPULACE K VYUŽÍVÁNÍ TELEMEDICÍNY SE ZAMĚŘENÍM NA PREVENTIVNÍ PÉČI

Kopsa Těšínová J.¹, Koščík M.², Dobiášová K.¹, Angelovská O.¹

¹ Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva, 1.LF UK, ČR

² Ústav veřejného zdraví, LF MU, ČR

Úvod: V posledních dvou dekadách se tvůrci zdravotních politik pod vlivem řady faktorů jako je demografické stárnutí populace či kontinuální růst výdajů na zdravotní péči snaží o zavádění nových telemedicínských řešení (Cannavacciuolo a kol. 2022). Přispívá k tomu také všudypřítomný rozvoj informačně komunikačních technologií (ICT) a digitálních technologií v oblasti řízení a poskytování zdravotní péče. K nebyvalému zrychlení zavádění telemedicíny přispěla i pandemie Covid – 19 (Garattini a kol. 2021). Telemedicina má také významný potenciál rozšířit preventivní péči a ovlivňovat tak veřejné zdraví (Mann a kol. 2020). Cílem této prezentace je identifikovat postoje českých pacientů k využívání telemedicíny se zaměřením na prevenci nemocí na základě dotazníkového šetření.

Metodika: V této prezentaci vycházíme z dat získaných v rámci dvou kvantitativních šetření v České republice. První výzkum byl realizován v roce 2021 mezi členy patientských organizací a zaměřoval se na využívání telemedicíny v oblasti ambulantní specializované a primární péče v době pandemie COVID – 19 i do budoucna. Pro účely tohoto sdělení předkládáme analýzu otázek, které mapují postoje českých pacientů k využití telemedicíny v budoucnu. Ve výzkumu byl použit vlastní dotazník, který vznikl na podkladě kvalitativního výzkumu mezi pacienty se zkušeností s telemedicínou. Elektronický dotazník byl šířen mezi členy patientských organizací sdružených v Akademii patientských organizací a nově vznikající Národní asociaci patientských organizací. Pro tuto prezentaci byla provedena popisná statistická analýza (třídění prvního a druhého stupně) a chi-kvadrát test a t-test na hladině významnosti 5 % s využitím IBM SPSS Statistics 27. Data z roku 2021 jsou následně doplněna předběžnými výsledky reprezentativního šetření zaměřeného na digitalizaci a telemedicínu v ČR, které realizovala Masarykova Univerzita na reprezentativním vzorku české populace v roce 2023.

Výsledky: Celkem byly získány dotazníky od 620 respondentů z 65 patientských organizací. Ve vzorku bylo 78 % žen a 22 % mužů, 15,5 % respondentů mělo vzdělání základní či vyučen bez maturity), 45 % střední s maturitou a 39, 5 % vysokoškolské. Ve vzorku byly zastoupeny všechny věkové kategorie od 18 let. Z hlediska motivací k telemedicině převažovaly logicky motivy spojené s pandemickou situací, kdy více než 80 % dotázaných by chtělo využívat telemedicínu, aby se vyhnuli nákaze a chránili před nákazou ostatní. Významným motivačním faktorem pro využívání telemedicíny byla ale i úspora času a prostředků (cca 80 %). 40 % dotázaných se ztotožnilo s tvrzením, že monitorování zdravotního stavu za využití technických prostředků motivuje ke zdravějšímu zdravotnímu stylu a 43 % k větší odpovědnosti pacientů (compliance). V době realizace výzkumu však jen 15 % dotázaných využívalo zařízení monitorující zdravotní stav vydané lékařem a 11 % volně dostupné monitorovací zařízení zdravotního stavu. V budoucnu by respondenti rádi využívali ICT a další technické prostředky ve zdravotnictví nejen k řešení zdravotního stavu, objednávání se a konzultování výsledků vyšetření (71 %), ale rovněž i ke konzultacím ohledně očkování (66 %), pro vzdálené monitorování zdravotního stavu (60 %) a 54 % dotázaných by chtělo využívat telemedicínu ke konzultacím ohledně zdravého životního stylu. U pozitivních postojů k využití technologií ve zdravotnictví v budoucnu se potvrdila souvislost se vzděláním, kdy čím vyšší vzdělání respondenti měli, tím více byli nakloněni využívání telemedicíny. Větší očekávání k využití technologií ve zdravotnictví měli také ti, kteří již v době sběru dat nějakou zdravotnickou aplikaci používali. Šetření z roku 2023 na reprezentativním vzorku české populace (1 700 dospělých osob) ukázalo, že cca 14 % populace používá mobilní aplikaci zdravotní pojišťovny a jen necelá 3 % monitoring zdravotního stavu na dálku (nositelnou elektroniku).

Závěr: Výsledky výzkumu poukázaly na to, že čeští pacienti (členové patientských organizací) jsou nakloněni využívání telemedicínských služeb nejen v oblasti léčby nemocí, ale také k monitoringu

zdravotního stavu, který motivuje k zdravějšímu životnímu stylu a odpovědnosti pacientů, ke konzultacím o zdravém životním stylu a očkování. Na druhé straně běžná populace zatím příliš informačně komunikační technologie pro podporu zdraví a prevenci nemocí příliš nevyužívá. Aby telemedicína v budoucnu mohla sehrávat klíčovou roli v prevenci nemocí a přispět ke zlepšení zdraví české populace, bude nutné edukovat nejen chronicky nemocné pacienty, ale rovněž běžnou populaci (zejména intervencemi s využitím ICT v oblasti podpory zdraví).

Klíčová slova: telemedicína, prevence, pacienti, motivace

Financování: Tato přednáška vznikla v rámci projektu NPO „Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemocí a systémových rizik,“ č. LX22NPO5101, financovaného Evropskou unií – Next Generation EU (MŠMT, NPO: EXCELES). Zároveň byla podpořena i v rámci Programu ÉTA Technologické agentury ČR, projekt „Digitální gramotnost v primární zdravotní péči: COVID-19 jako výzva pro rozvoj informačně-komunikačních technologií“ (TL04000105).

Zdroje:

Cannavacciuolo L, Capaldo G, Ponsiglione C. Digital innovation and organizational changes in the healthcare sector: multiple case studies of telemedicine project implementation. *Technovation* 2022; 102550

Garattini L, Badinella Martini M, Zanetti M. More room for telemedicine after COVID-19: lessons for primary care? *Eur J Health Econ* 2021; 22(2): 183–186.

Mann DM, Chen J, Chunara R et al. COVID-19 transforms health care through telemedicine: Evidence from the field. *J Am Med Inform Assoc* 2020; 27: 1132-1135.

Korespondující autor:

MUDr. Mgr. Jolana Kopsa Těšinová, Ph.D.
Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva
1.lékařská fakulta, Univerzita Karlova
E-mail: jolana.tesinova@lf1.cuni.cz

PODNIK PODPORUJÍCÍ ZDRAVÍ – ÚČINNÁ PREVENCE V RUKÁCH ZAMĚSTNAVATELŮ

Murza J. ¹ Lipšová V ^{1,2}

¹ Státní zdravotní ústav, Praha, ČR

² Klinika pracovního lékařství 1.LF UK a VFN Praha 2, ČR

Úvod: Řada pracovišť je stále vnímána jako místa zdroje možného rizika poškození zdraví a klasický přístup v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci se tady zaměřuje na odstranění či minimalizaci těchto rizik. Mnozí zaměstnavatelé si již ale uvědomují, že pracoviště je zároveň jedním z nejdůležitějších prostředí vhodných pro podporu zdraví, což je dáno tím, že pracovní populace, tedy většina dospělých osob, tráví velkou část dne v zaměstnání. Důležitost podpory zdraví na pracovišti si uvědomuje stále více a více zaměstnavatelů, kteří vidí, že úspěch firmy jako celku je postaven na zdravé, kvalifikované a motivované pracovní síle.

Metodika: Od roku 2005 probíhá v České republice soutěž „Podnik podporující zdraví“, která nabízí podnikům možnost porovnat jejich programy zaměřené na podporu zdraví svých zaměstnanců s Kritérii kvality podpory zdraví. Po úspěšném splnění podmínek soutěže „Podnik podporující zdraví“ získá podnik ocenění na úrovni I., II. či III., nejvyššího stupně. V České republice neexistují právní požadavky pro zavádění a uskutečňování podpory zdraví na pracovišti. Mezi základní oblasti směřování podpory zdraví zaměstnanců patří zdravé stravování, dostatečná fyzická aktivita, prevence a péče o psychosociální rizika, nekouření a prevence konkrétních pracovních rizik na daném pracovišti.

Výsledky: Za dobu trvání soutěže již bylo celkově oceněno 95 podniků a bylo provedeno více než 265 auditů na pracovištích. V roce 2023 soutěže se zapojilo 24 podniků, přičemž 7 úplně poprvé.

Závěr: Podpora zdraví a zdravého životního stylu ze strany zaměstnavatelů je aktivita velmi přínosná, která napomáhá nejen k zvyšování zdravotního stavu zaměstnanců, ale také vede ke sladování pracovního a rodinného života. Výsledkem programů podpory zdraví na pracovišti je snížení krátkodobé pracovní neschopnosti, snížení fluktuace, snížení pracovní úrazovosti, zlepšení produktivity a zlepšení zdravotního stavu zaměstnanců. Významným benefitem nadstandardní péče o fyzické i duševní zdraví zaměstnanců a dobrých vztahů na pracovišti je zvládnání nejen běžných, ale i krizových situací.

Financování: Podpořeno MZ ČR – RVO „SZÚ 75010330“

Klíčová slova: podpora zdraví na pracovišti, psychosociální rizika, prevence na pracovišti, zdraví zaměstnanců

Korespondující autor:

MUD. Jana Murza

Státní zdravotní ústav, Praha

E-mail: jana.murza@szu.cz

Ochrana zdraví při práci



PROBLEMATIKA NÁVYKOVÝCH LÁTEK V PRACOVNĚ-LÉKAŘSKÝCH SLUŽBÁCH

Šplíchalová A.

Oddělení pracovního lékařství, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

Prokázaná závislost na alkoholu nebo jiných návykových látkách patří k nemocem, které z bezpečnostního i zdravotního hlediska vylučující nebo podstatně omezují zdravotní způsobilost k práci pro celou řadu činností. Podle přílohy vyhlášky č. 79/2013 Sb., o pracovně-lékařských službách se obecně jedná o většinu rizikových prací a dále profesních rizik, tedy činností, které mohou ohrozit zdraví samotného pracovníka, spolupracovníků nebo obyvatelstva, a to zvýšeným rizikem úrazu či nehody. Jedná se o dlouhý seznam činností, jakými jsou např. práce ve zdravotnictví, v zařízeních sociálních služeb, obsluha jeřábů, vazači břemen, obsluha důlních těžních a stavebních strojů, obsluha řídicích center a velinů velkých energetických zdrojů, práce ve výškách, noční práce, řízení motorových vozidel, dráhy a drážní dopravy apod. Hlavním zdrojem informací při posuzování zdravotní způsobilosti k práci v uvedených činnostech, z hlediska závislosti na návykových látkách, je výpis ze zdravotnické dokumentace registrujícího praktického lékaře, anamnestické údaje od posuzované osoby, případně závěr vyžádaného odborného vyšetření, a podle aktuální potřeby i výsledek provedeného screeningového testu na přítomnost alkoholu nebo jiných návykových látek v ordinaci.

Návykový potenciál a rizika užívání alkoholu se sice pohybuje v rovině tvrdých drog, ale jeho užívání je společností tolerováno. Alkohol se rychle metabolizuje a vylučuje, jeho detekce v biologickém materiálu je krátká a přibližně odpovídá době účinku na organizmus. V souladu s příslušným ustanovením zákoníku práce jsou zaměstnanci povinni nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, a nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele. V případě důvodného podezření je zaměstnanec povinen podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek. Orientační zkoušky na alkohol u zaměstnanců tak mají dlouhou tradici a v praxi ve firmách nepředstavují větší problémy. U jiných návykových látek (kannabinoidy, halucinogeny, opiáty, stimulační drogy, benzodiazepiny, barbituráty) existuje velmi široké rozmezí odhadů, jak dlouho se může látka nacházet v těle, navíc detekční dobu významně ovlivňuje celá řada individuálních faktorů jedince. Nejvýznamnějším úskalím použití orientačního testu na uvedené návykové látky je tedy značný nepoměr mezi dobou účinku drogy a dobou detekce v biologických materiálech. Po pozitivním screeningovém testu by mělo být provedeno odborné lékařské vyšetření, které případně indikuje toxikologické vyšetření ve forenzní laboratoři. Uvedeným postupem je možné pouze identifikovat, zda vyšetřovaná osoba byla či nebyla v inkriminované době prohlídka pod vlivem návykové látky. Nicméně v praxi je poměrně nesnadné odlišit sporadického uživatele návykových látek od uživatele rizikového s dosud negativní anamnézou.

Klíčová slova: návykové látky, orientační testy, pracovně-lékařské prohlídky

Korespondující autor:

*MUDr. Anna Šplíchalová, Ph.D.
Oddělení pracovního lékařství
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
E-mail: anna.splichalova@zuova.cz*

VÝSKYT A VÝVOJ MUSKULOSKELETÁLNÍCH OBTÍŽÍ S ANALÝZOU NEJČASTĚJŠÍCH TYPŮ U STUDENTŮ ZUBNÍHO LÉKAŘSTVÍ – PROSPEKTIVNÍ STUDIE

Hodačová L.¹, Pilbauerová N.², Čermáková E.³, Hodač J.¹, Schmidt J.², Machač S.⁴, Kapitán M.²

¹ Ústav preventivního lékařství, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, ČR

² Stomatologická klinika, Fakultní nemocnice v Hradci Králové, ČR

³ Oddělení výpočetní techniky, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, ČR

⁴ Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, ČR

Úvod: Muskuloskeletální obtíže (MSD) se často vyskytují u zubních lékařů a studentů zubního lékařství, a představují významnou profesní zátěž.

Cílem studie bylo analyzovat pětiletý vývoj prevalence muskuloskeletálních obtíží u studentů zubního lékařství během celé doby jejich studia a následně se zaměřit na detailnější analýzu problematiky krční a bederní páteře v souvislosti s možným vlivem některých rizikových faktorů.

Metodika: V letech 2014–2021 proběhlo longitudinální dotazníkové šetření zaměřené na výskyt muskuloskeletálních problémů u 73 studentů Zubního lékařství na LF UK v Hradci Králové. Studenti zapsaní do tří po sobě následujících ročníků byli sledováni po celou dobu svého studia. Statistická analýza byla provedena s pomocí programu NCSS 2019, použity byly metody popisné statistiky, chí-kvadrát test, Fisherův přesný test, McNemarův test, logistická regresní analýza.

Výsledky: Prevalence všech MSD vzrostla z 30,1 % na začátku prvního ročníku na 45,2 % na konci pátého ročníku ($p = 0,041$). Mezi nejčastější obtíže patřily bolesti krční (61,6 %) a bederní páteře (49,3 %). Nárůst potíží mezi prvním a pátým ročníkem byl statisticky významný u bolestí krční páteře (nárůst o 15 %, $p = 0,043$), u bederní páteře došlo k nárůstu o 6,8 %, tento nebyl statisticky významný ($p = 0,44$). Mezi faktory, které měly statisticky významný vliv na bolesti krční a bederní páteře, patřily věk, provozování vrcholového sportu a pravidelná fyzická aktivita.

Závěr: Naše longitudinální studie ukázala, že u studentů zubního lékařství došlo ke statisticky významnému nárůstu muskuloskeletálních obtíží celkově, a zejména bolesti krční a bederní páteře patří mezi významné problémy.

Klíčová slova: muskuloskeletální obtíže, zubní lékařství, studenti, prospektivní studie, dotazník

Korespondující autor:

doc. MUDr. Lenka Hodačová, Ph.D.

Ústav preventivního lékařství

Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

E-mail: hodacoval@lfhk.cuni.cz

NEMOCI Z POVOLÁNÍ ZPŮSOBENÉ AZBESTEM V ČR

Lipšová V.^{1,2}, Žofka J.³

¹ Státní zdravotní ústav, Praha, ČR

² Klinika pracovního lékařství 1.LF UK a VFN, Praha, ČR

³ ÚZIS, ČR

Úvod: Onemocnění z azbestu byla uznávána jako nemoc z povolání již od roku 1947. Data o výskytu těchto onemocnění jsou k dispozici od roku 1991, kdy byl založen český Národní registr nemocí z povolání. Vzhledem k postupnému budování tohoto informačního systému roste spolehlivost dat v průběhu času. Vzhledem k jednoznačné etiologické souvislosti výskytu mezoteliomu s expozicí azbestu jsou sledována data těchto onemocnění i v Národním onkologickém registru.

Metodika: Statistický přehled hlášených onemocnění z azbestu z Národního registru nemocí z povolání v letech 1991–2022 a z Národního onkologického registru v letech 1994–2021.

Výsledky: Celkový počet nemocí z povolání v souvislosti s azbestem od roku 1991 činil 699 hlášení. Dle identifikace pacientů se od roku 1992 jednalo o 588 osob. Z tohoto počtu se 64 % případů týkalo mužů (377 osob). Mezoteliom byl hlášen ve 175 případech, což tvoří 25 % hlášení NzP z azbestu. Po porovnání s daty informačního systému zemřelých do roku 2022 z výše uvedených 588 osob v roce 2023 žilo 122 osob s hlášenou nemocí z povolání z azbestu, tj. 20,7 %. Celkový počet případů rakoviny plic ve spojení s azbestem, hlášených jako nemoc z povolání v období 1991–2022, byl 94 případů u 90 osob. Dosud nebyl zaznamenán žádný případ rakoviny vaječníků a pouze jeden případ rakoviny hrtanu ve spojení s azbestem, které je možné hlásit jako nemoc z povolání od aktualizace seznamu nemocí z povolání v roce 2011, resp. 2014.

V Národním onkologickém registru (NOR) bylo v období 1994–2021 hlášeno celkem 2026 mezoteliomů. Při sledování výskytu mezoteliomů v Národním onkologickém registru je patrný výrazný nárůst počtu hlášených případů v průběhu posledního desetiletí, a to zejména u mužské části populace.

Závěr: Jako nemoc z povolání byl hlášen jen zlomek případů mezoteliomu (v dlouhodobém průměru 9 %), které byly hlášeny zároveň do registru NOR. Protože lze předpokládat, že závažnost pracovní expozice azbestu vysoce převyšuje závažnost expozice nepracovní – z životního prostředí – je pravděpodobné, že většina všech případů mezoteliomu je ve skutečnosti profesionálního původu. Počty případů mezoteliomu hlášených jako nemoc z povolání jsou tedy nejspíše podhodnocené.

Klíčová slova: azbest, nemoc z povolání, mezoteliom, rakovina plic

Financování: Podpořeno MZČR – RVO (Státní zdravotní ústav – SZÚ, IČ 75010330).

Korespondující autor:

*MUDr. Vladimíra Lipšová
Centrum hygieny práce a pracovního lékařství
Státní zdravotní ústav, Praha
E-mail: vladimira.lipsova@szu.cz*

OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI S AZBESTEM: SANAČNÍ PRÁCE V ÚSTŘEDNÍ TELEKOMUNIKAČNÍ BUDOVĚ (BÝVALÝ TELECOM)

Krýsa V., Lisa P.

Hygienická stanice hlavního města Prahy, ČR

Seznámení s problematikou odstraňování materiálů s obsahem azbestu v Ústřední telekomunikační budově v ulici Olšanská v hlavním městě Praze. Popis standardních postupů hygienické stanice hlavního města Prahy v rámci posuzování a kontrol ohlášených prací s azbestem. Představení projektu demoličních prací včetně přílehlé lokality, zástavbou rezidenčních domů a dalšího okolí, včetně harmonogramu prací, pasportizace budovy. Popis materiálů s obsahem azbestu, popis technologického postupu odstranění jednotlivých částí stavby, včetně organizačního a technického zajištění. Posouzení a nastavení opatření k omezení zdravotních rizik, projednání předloženého hlášení prací s azbestem. Seznámení s harmonogramem a průběhem kontrol, komunikace se stavebníkem, komunikace směrem k veřejnosti. Další provedené úkony v rámci kontrol – měření koncentrace azbestových vláken uvnitř kontrolovaných pásem tedy v pracovním prostředí, měření koncentrace azbestových vláken ve venkovním prostředí u výstupu z odsávacích jednotek kontrolovaných pásem.

Klíčová slova: azbest, sanace azbestu, demolice, ÚTB, Telecom, Olšanská

Korespondující autor:

Ing. Václav Krýsa

Odbor hygieny práce

Hygienická stanice hlavního města Prahy

E-mail: vaclav.krýsa@hygpraha.cz

ROZSAH ČINNOSTI A NABÍDKA SLUŽEB NRL PRO BIOLOGICKÉ MONITOROVÁNÍ V SZÚ PRAHA

Dušková Š., Mráz J.

Centrum hygieny práce a pracovního lékařství, Státní zdravotní ústav, Praha, ČR

Biologické monitorování expozice chemickým látkám na pracovištích je v ČR realizováno pomocí biologických expozičních testů (BET) dle vyhlášky č. 107/2013 Sb. v platném znění. Pro celkem 30 chemických látek je zde uvedeno 31 ukazatelů BET v moči a 8 ukazatelů v krvi. V SZÚ Praha jsou stanovení BET prováděna ve dvou laboratořích: v Národní referenční laboratoři pro biologické monitorování expozice chemickým látkám v pracovním prostředí (NRL-BM) pro látky organické, a v Oddělení prvkové analýzy (pro toxické prvky).

NRL-BM má zavedeny metody pro ukazatele expozice benzenu (kyselina t,t-mukonová a S-fenylmerkapturová), cyklohexanonu (1,2-cyklohexandiol), N,N-dimethylformamidu (N-methylformamid), ethylbenzenu (kyselina mandlová), ethylenglykolmonoalkyletherů a jejich acetátů (kyselina butoxy-, ethoxy- a methoxyoctová), fenolu (fenol), sirouhlíku (TTCA), styrenu (kyselina mandlová a fenylglyoxylová), toluenu (kyselina hippurová a o-kresol), trichlorethylenu (kyselina trichloroctová a trichlorethanol), xylenu (kyseliny methylhippurové), diisokyanátů (příslušné diaminy) a ethylenoxidu (N-2-hydroxyethylvalin v globinu). Všechny metody jsou založeny na chromatografickém stanovení s konvenční nebo hmotnostně spektrometrickou detekcí, většina z nich je akreditována u ČIA a ověřována účastí v mezinárodním programu G-EQUAS. NRL-BM může zavést další metody podle potřeb hygienické služby nebo požadavků zákazníků. NRL-BM se podílí i na výzkumné činnosti, např. v r. 2022 byla řešitelem projektu cíleného státního dozoru Diisokyanáty na pracovištích.

Klíčová slova: Biologické monitorování, biologické expoziční testy, pracovní prostředí, chemické látky, expozice

Financování: Podpořeno MZ ČR (RVO, Státní zdravotní ústav – SZÚ, IČ 75010330).

Korespondující autor:

*Ing. Šárka Dušková
Centrum hygieny práce a pracovního lékařství
Státní zdravotní ústav, Praha
E-mail: sarka.duskova@szu.cz*

DIISOKYANÁTY NA PRACOVÍŠTÍCH: VÝSLEDKY A ZÁVĚRY PROJEKTU CÍLENÉHO STÁTNÍHO ZDRAVOTNÍHO DOZORU

Mráz J., Dušková Š.

Centrum hygieny práce a pracovního lékařství, Státní zdravotní ústav, Praha, ČR

Úvod: Diisokyanáty (DI), průmyslové chemické látky používané především jako stavební bloky při výrobě polyurethanových materiálů, vykazují nepříznivé účinky na lidské zdraví, zejména senzibilizaci dýchacích cest a kůže. Nařízení Komise (EU) 2020/1149 vycházející z nařízení REACH proto požaduje s platností od srpna 2023 snížit expozice DI cíleným školením všech zúčastněných osob. Pro zjištění aktuálního rozsahu expozic DI na pracovištích v České republice a možnost budoucího vyhodnocení účinnosti daného nařízení vyhlásilo MZ ČR v roce 2022 projekt cíleného státního zdravotního dozoru Diisokyanáty na pracovištích.

Metodika: Ve spolupráci Státního zdravotního ústavu (SZÚ), krajských hygienických stanic a zdravotních ústavů se sídlem v Ústí nad Labem a v Ostravě byly získány údaje o expozici 4,4'-methylendifenyl-diisokyanátu (4,4'-MDI), 2,4- a 2,6-toluendiisokyanátu (2,4-TDI, 2,6-TDI) a hexamethylendiisokyanátu (HDI) na vybraných průmyslových pracovištích. U každého pracovníka byl jednorázově proveden osobní odběr pracovního ovzduší pro stanovení DI metodou HPLC a současně odběr moče pro účely biologického monitorování, kdy byly stanoveny diaminy 4,4'-MDA, 2,4-TDA, 2,6-TDA a HDA metodou GC/MS.

Výsledky: Studie zahrnovala 147 pracovníků z celkem 28 podniků s různými typy výrobních technologií ze všech 14 krajů ČR. Dle bezpečnostních listů přípravků zpracovávaných při výrobě byla přítomnost 4,4'-MDI, TDI (2,4-TDI + 2,6-TDI), HDI a z nich odvozených sloučenin dokumentována ve 24, 4 a 5 podnicích. Celkové počty podniků (pracovníků) s pozitivními nálezy 4,4'-MDI, TDI a HDI v pracovním ovzduší činily 5(24), 3(21) a 1(1), přičemž koncentrace 4,4'-MDI jen výjimečně přesáhly 1/10 hodnoty hygienického limitu PEL, zatímco koncentrace TDI byly řádově vyšší a ve 2 podnicích překročily hodnotu PEL. Počet pozitivních nálezů zjištěných biologickým monitorováním (odpovídajících koncentraci překračující 95% percentil hodnot u referenční neexponované populace) byl podstatně vyšší než při analýze pracovního ovzduší, a to zejména v případě 4,4'-MDA (20 podniků, 71 osob). Zároveň nalezené koncentrace 4,4'-MDA naznačují významně vyšší expozice 4,4'-MDI, než by odpovídalo výsledkům analýzy ovzduší. Možnou příčinou uvedeného nesouladu je provádění odběrů ovzduší typicky v čase snížených expozic, zatímco průměrné reálné expozice odhalené biologickým monitorováním byly podstatně vyšší.

Závěr: Pro hodnocení profesionálních expozic 4,4'-MDI upřednostňujeme biologické monitorování, nicméně do vyjasnění nesouladu a zavedení limitní hodnoty ukazatele biologických expozičních testů (BET) pro 4,4'-MDA do české legislativy doporučujeme provádět oba typy analýz současně.

Klíčová slova: diisokyanáty, 4,4'-methylendifenyl-diisokyanát, profesionální expozice, analýza ovzduší, biologické monitorování

Financování: Podpořeno MZ ČR (MZDR 21170/2022-1/OVZ) a z institucionální podpory SZÚ (projekt MZ ČR – RVO, Státní zdravotní ústav – SZÚ, IČ 75010330).

Korespondující autor:

RNDr. Jaroslav Mráz, CSc.

Centrum hygieny práce a pracovního lékařství

Státní zdravotní ústav, Praha

E-mail: jaroslav.mraz@szu.cz

PROFESIONÁLNÍ KARCINOGENNÍ RIZIKO PŘI POSKYTOVÁNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE

Vít M.^{1,2}

¹Centrum hygieny práce pracovního lékařství, Státní zdravotní ústav Praha, ČR

²Centrum epidemiologického výzkumu, LF OU, ČR

Úvod: Průzkumy, prováděné zejména mezi zdravotními sestrami, potvrzují vztah mezi expozicí cytotoxickým léčivům na pracovišti s akutními účinky či chronickými účinky.

Bylo prokázáno zvýšené genetické poškození u zdravotních sester, zejména u sester ambulantních zařízení, které zacházejí s největším objemem léčiv během jejich aplikace.

Toxicita cytotoxických léků znamená, že mohou představovat významná rizika pro ty, kteří s nimi zacházejí. K expozici na pracovišti může dojít, jsou-li kontrolní opatření nedostatečná. Expozice může být způsobena kontaktem s kůží, absorpcí kůže, vdechováním aerosolů a částic léčiv, požitím a poraněním jehly v důsledku následujících činností:

Důležité je, že účinky expozice mohou být subklinické a nemusí být zřejmé po roky nebo generace soustavné expozice. Bohužel, v mnoha případech není nikdy práce a onemocnění dáváno do souvislosti.

Metodika: Požadavky na ochranu zaměstnanců před nadměrnou expozicí karcinogenním a mutagením látkám stanovuje SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2019/983 ze dne 5. června 2019, kterou se mění směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci.

Výsledky: Kontaminace cytotoxickými léčivými na pracovištích i přes řadu opatření (bezpečnostní kabiny a izolátory, pracovní plochy, podlahy, lahvičky, vybavení pracovišť) je stále pozorována s následkem expozice pracovníků. Proto je nutné zkoumat, jak dochází k úniku léčiv a jejich rozšíření, identifikovat zdroje a cesty expozice. **Důležitá je kontrola účinnosti ochranných opatření. Monitorování expozice je jedním ze základních opatření v rámci minimalizace rizika.** Bylo prokázáno, že pravidelné opakování monitoringu má silnější vliv na snížení úrovně kontaminace a expozice pracovníků než nahodile prováděný monitoring.

Česká republika je v této oblasti na špičkové úrovni. Masarykova univerzita – Přírodovědecká fakulta a Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí RECETOX vypracovalo certifikovanou metodiku – Vzorkování vnitřních prostor zdravotnických zařízení a domácností onkologických pacientů za účelem sledování hladin kontaminace cytotoxickými léčivými a omezování souvisejících rizik

Závěr: Ve spolupráci MUNI/RECETOX připravuje Státní zdravotní ústav standardní metodiku monitoringu pracovního prostředí a zdravotního stavu exponovaných zdravotnických pracovníků.

Klíčová slova: expozice cytostatikům, kontaminace povrchů, monitoring kontaminace cytostatiky, monitoring zdravotního stavu, zdravotní rizika expozice cytostatikům, standardní postupy pro monitoring kontaminace povrchů

Korespondující autor:

MUDr. Michael Vít, PhD

Centrum hygieny práce a pracovního lékařství

Státní zdravotní ústav Praha

E-mail: michael.vit@szu.cz

OBOUSTRANÝ KARCINOM LEDVIN JAKO SUSPEKTNÍ NEMOC Z POVOLÁNÍ

Foniok A., Grossmanová E.

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, ČR

Úvod: Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě (KHS MSK) obdržela v roce 2019 žádost o ověření podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání z Fakultní nemocnice Ostrava (FNO) pro velmi vzácnou diagnózu oboustranného karcinomu ledvin u muže, ročník 1975, který pracoval jako slévač na provozu slévárny ve formovně.

Průběh šetření: Posuzovaná osoba pracuje na provozu slévárny ve formovně, kde se podílí na výrobě jader z furanových směsí. Tato směs je klasifikována jako karcinogenní, jelikož obsahuje formaldehyd, furfurylalkohol a fenol. Formaldehyd jako karcinogenní látka skupiny 1 je spojen dle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) se vznikem karcinomu u orgánů jako je nosohltan, dutina nosní a vedlejší dutiny nosní, a dále se vznikem onemocnění jako je leukémie a lymfom. Pracovní prostředí slévárny je klasifikováno jako karcinogenní skupiny 1 a je spojeno se vznikem především rakoviny plic. V rámci pracovní činnosti posuzovaná osoba nepřichází do styku s chemickými látkami jako je kadmium, arsen, svářčské dýmy, trichloretylen a fenacetin, které jsou dle IARC dostatečně prokázány nebo s omezenými důkazy karcinogenní pro člověka, konkrétně pro ledviny, ledvinové pánvičky nebo močodod. Z rodinné anamnézy bylo zjištěno, že otec zemřel na karcinom ledvin.

Výsledky: Hygienickým šetřením provedeným v roce 2019 bylo ověřeno, že při práci, kterou posuzovaná osoba vykonávala v rozhodném období, nebyly splněny podmínky vzniku nemoci z povolání. Závěr byl učiněn na základě hygienického šetření, kdy v pracovním ovzduší posuzované osoby nebyla zjištěna taková chemická látka nebo směs, která by měla prokázat karcinogenní účinky na člověka s cílovým orgánem ledviny. Dne 21.01.2020 FNO vydala posudek o neuznání nemoci z povolání, proti kterému se posuzovaná osoba odvolala a dokumentace byla postoupena na Ministerstvo zdravotnictví k přezkumu v části hygienického šetření. V roce 2021 obdržela KHS MSK novou žádost o ověření podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemoci z povolání. S ohledem na velmi složitý a komplikovaný případ, raritní onemocnění s pozitivní rodinnou anamnézou a na výkon práce zařazené v rizikové kategorii byl požádán Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě a Česká a slovenská společnost pro mutagenizi vnějším prostředím při Československé biologické společnosti o komplexní zhodnocení pracovní expozice včetně pracovní expozice karcinogenům. Na základě provedeného došetření, informací od Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě, České a slovenské společnosti pro mutagenizi vnějším prostředím při Československé biologické společnosti a z vyjádření Ministerstva zdravotnictví byly stanoveny k provedení nezbytné analýzy pro monitoring pracovní expozice.

Závěr: V současnosti se čeká na validaci metody k provedení jedné z požadovaných analýz tak, aby mohlo být provedeno komplexní zhodnocení pracovní expozice a na základě tohoto vyhotoven nový závěr hygienického šetření.

Klíčová slova: karcinom ledvin, nemoc z povolání, škodliviny v pracovním prostředí, toxicita, formaldehyd, furfurylalkohol, fenol

Korespondující autor:

Mgr. Eva Grossmanová

Oddělení hygieny práce

Instituce Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

E-mail: eva.grossmanova@khssova.cz

Mladí výzkumníci



THE IMPACT OF PFAS EXPOSURE ON IMMUNE TRANSCRIPTOME IN CZECH POPULATIONS

Rudzanová B. ¹, Thon V. ¹, Vespalcová H. ¹, Martyniuk Ch.J. ², Piler P. ¹, Zvonař M. ^{1,3}, Klánová J. ¹, Bláha L. ¹, Adamovský O. ¹

¹ RECETOX, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, Czech Republic

² Department of Physiological Sciences and Center for Environmental and Human Toxicology, UF Genetics Institute, College of Veterinary Medicine, University of Florida, USA

³ Department of Physical activity and Health, Faculty of Sports Studies, Masaryk University, Brno, Czech Republic

Background: Per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) are emerging environmental contaminants with multiple hazardous properties including immunomodulation potency. We aimed to investigate the expression of genes associated with multiple PFAS exposure in two Czech populations, specifically in the cohort of young adults and the mother-child cohort.

Methods: This study employed data from two cohorts of the Czech Central European Longitudinal Study of Parents and Children (CELSPAC), specifically the CELSPAC: Young Adults (YA) cohort with 288 participants and the CELSPAC: The Next Generation (TNG) cohort comprising 560 mother-child pairs. 12 PFASs were measured by HPLC-MS/MS in participants' serum samples (i.e. YA participants and mothers of TNG). Transcriptomic analysis was first performed on the CELSPAC: YA cohort and the same pipeline will be applied to the cord blood samples of CELSPAC: TNG. To identify transcriptomic profiles of CELSPAC: YA participants, isolated RNA from peripheral mononuclear blood cells was sequenced (Next-Generation Sequencing) and analysed. Significantly expressed genes associated with multiple PFASs (at least with 4 PFASs) were employed for enrichment analysis by Pathway Studio. All analyses were adjusted for relevant confounders including sex, age, BMI, education, smoking status, alcohol consumption, and library preparation batch.

Results: In the CELSPAC: YA cohort, 166 statistically significant genes ($p < 0.05$) were associated with multiple PFAS exposure. Enrichment analysis of these genes showed involvement of B cell signalling and development, specifically processes such as B cell receptor signalling, germinal centre reactions, and plasma cell development, which are all critical processes in the maturation of antibody-secreting cells.

Conclusion: These findings contribute to the growing body of literature observing the immunomodulatory effects of PFAS exposure and provide new insights into underlying deregulatory mechanisms. Furthermore, data from the mother-child cohort will enhance understanding regarding the impact of prenatal PFAS exposure on a child's immunity.

Keywords: Per- and polyfluoroalkyl substances, gene expression, peripheral blood mononuclear cells, immunotoxicity, B cell.

Korespondující autor:

Barbora Rudzanová, MSc.

RECETOX

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno, ČR

E-mail: barbora.rudzanova@recetox.muni.cz

EXPLORING THE FLAMES: UNRAVELLING FIREFIGHTERS' CO-EXPOSURE TO PAHS AND HEAVY METAL(LOID)S AND ITS LINKS TO THEIR CARDIOMETABOLIC HEALTH (CELSPAC-FIREEXPO STUDY)

Pálešová N.¹, Řiháčková K.¹, Pindur A.^{1,2,3}, Kohoutek J.¹, Kuta J.¹, Čupr P.¹

¹ RECETOX, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, CZ

² Faculty of Sports Studies, Masaryk University, CZ

³ Training Centre of Fire Rescue Service, Fire Rescue Service of the Czech Republic, Ministry of the Interior, Brno, CZ

Background: The growing concern revolves around the adverse health impacts on firefighters due to occupational exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), metals and metalloids released during the burning of materials. Despite the potential to affect cardiometabolic profile, there is still limited understanding of the impact on firefighters' health.

Objective: We aim to present the levels of PAHs, metals and metalloids in Czech firefighters and assess the associations between the mixture of these pollutants and biomarkers of cardiometabolic health.

Methods: Men included in the CELSPAC-FIREexpo study were professional firefighters („PRO“; n = 52), newly recruited firefighters („NEW“; n = 58), and controls („CTRL“; n = 54). They provided samples of urine and blood to allow assessment of their exposure to PAHs (6 compounds), heavy metals (Cd, Hg and Pb) and As, and to determine biomarkers of liver function (alanine aminotransferase (ALT), gamma-glutamyl transferase (GGT), aspartate aminotransferase (AST), alkaline phosphatase (ALP) and total bilirubin (BIL)) and levels of serum lipids (total cholesterol (CHOL), low-density lipoprotein cholesterol (LDL) and triglycerides (TG)). The associations between the exposure mixture and outcome biomarkers were investigated using Bayesian weighted quantile sum (BWQS) regression. The model was adjusted for potential confounders.

Results: Urinary Pb levels in firefighters (median PRO = 0.83; NEW = 0.88 ng/mL) were significantly higher than in the control group (median CTRL = 0.54 ng/mL). Urinary 1-hydroxy-pyrene was significantly higher in NEW compared to others. Positive associations between exposure to the mixture (urinary PAHs, Cd, Hg, Pb and As) and CHOL ($\beta = 16.4\%$; CrI = 3.5 – 31.12%), LDL ($\beta = 18.8\%$; CrI = 4.6 – 35.7%) and BIL ($\beta = 14.7\%$; CrI = 1.3 – 29.1%) were identified. Notably, Pb emerged as a prominent contributor within the mixture, as indicated by the estimated weights of individual components.

Conclusion: The results indicate that higher exposure to the mixture of PAHs and metal(loid)s is associated with a modification in serum lipids and bilirubin, which may contribute to unfavourable cardiometabolic profile, especially among occupationally exposed firefighters.

Keywords: firefighters, polycyclic aromatic hydrocarbons/PAHs, metals, mixture analysis, cardiometabolic health

Korespondující autor:

Mgr. Nina Pálešová

RECETOX

Faculty of Science, Masaryk University, Brno

E-mail: nina.palesovav@recetox.muni.cz

EPIDEMIOLOGIA KARCINÓMU KRČKA MATERNICE NA SLOVENSKU

Marušáková E. ^{1,2,3}

¹ Katedra veřejného zdravotnictví, Fakulta zdravotnictví a sociální práce Trnavské univerzity v Trnave, SR

² M&C Consulting Group s.r.o., Bratislava, SR

³ CentraEuropean Biotech Institute, Košice, SR

Úvod: Rakovina krčka maternice je celosvetovo štvrtou najčastejšou rakovinou u žien. Vyvíja sa z cervikálnej intraepiteliálnej neoplázie štádia 1-3 (CIN1-3). Od 1.12.2023 je očkovanie proti HPV na Slovensku plne hrazené pre chlapcov i dievčatá vo veku 13 – 15 rokov, vrátane. Úplný účinok očkovania sa prejaví najskôr o 10 rokov a aby bolo možného merať tento účinok, je potrebné poznať aktuálnu epidemiologickú situáciu na Slovensku. Podľa údajov Európskeho informačného systému o rakovine je odhadovaná incidencia rakoviny krčka maternice na Slovensku na porovnateľnej úrovni ako v Poľsku, Maďarsku, Litve alebo Bulharsku. Rovnako aj mortalita, ktorú ECIS odhaduje pre rok 2022 na Slovensku na úrovni 9,6/100 tisíc obyvateľov (Európsky štandardizovaná populácia).

Metodika: Z údajov dostupných na webových portáloch (ECIS, NCZI, ŠU SR) a z údajov dožiadaných zo zdravotných poisťovní bola vypočítaná hrubá incidencia a hrubá mortalita ako aj prepočet mortality na európsky štandard (ASR-E) pre roky 2004 – 2022.

Výsledky: Hrubá incidencia klesla od roku 2004 z hodnoty 22,16/100 tisíc obyvateľov na 17,10/100 tisíc obyvateľov v roku 2014. Dožiadané údaje zo zdravotných poisťovní sú dostupné iba z jednej poisťovne, pričom tie poukazujú na hrubú incidenciu v roku 2022 na úrovni 23,10/100 tisíc obyvateľov. Hrubá miera úmrtnosti sa pohybovala od roku 2004 na úrovni 5,9/100 tisíc obyvateľov po 7,7/100 tisíc obyvateľov v roku 2022. V roku 2014 predstavovala úroveň 8,3/100 tisíc obyvateľov. Štandardizovaná miera úmrtnosti z dôvodu rakoviny krčka maternice prepočítaná na európsku populáciu sa pohybovala od 5,1/100 tisíc obyvateľov v roku 2004 po 5,6/100 tisíc obyvateľov v roku 2022. V roku 2014 bola na úrovni 6,7/100 tisíc obyvateľov.

Záver: Odhadovaná ASR-E mortality pre rok 2022 z pohľadu ECIS sa výrazne odlišuje od reálnej ASR-E mortality na Slovensku v roku 2022. Odhadovaná miera bola na úrovni 9,6/100 tisíc obyvateľov, kým skutočná bola na úrovni 5,6/100 tisíc obyvateľov. Incidencia meraná na Slovensku je dostupná len do roku 2014. Práve tento údaj je však kľúčový pre sledovanie zmien súvisiacich s očkovaním. Alternatívne je možné sledovať vývoj na podklade údajov o počte žien s novodiagnostikovaným ochorením C53.

Kľúčová slova: karcinóm krčka maternice, úmrtnosť, incidencia

Korespondujúci autor:

MUDr. Mgr. Elena Marušáková, MBA

Katedra veřejného zdravotnictví

Fakulta zdravotnictví a sociální práce Trnavské univerzity v Trnave

E-mail: elena.marusakova@tvu.sk

AKTIVNÍ VYHLEDÁVÁNÍ TBC U BEZDOMOVců V BRNĚ

Šponiar Ovesná V.^{1,2}, Ciupek R.², Holčíková A.²

¹ Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany, Hradec Králové, ČR

² Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Brno, ČR

Úvod: Tuberkulóza (TBC) je léčitelné, preventabilní onemocnění, přesto stále závažné a smrtelné infekční onemocnění. Bezdomovectví je spojeno s řadou rizikových faktorů pro rozvoj aktivní TBC. S cílem eliminace potenciálních zdrojů infekce z prostředí a ochrany veřejného zdraví je v Brně od roku 2005 realizováno aktivní vyhledávání TBC u bezdomovců.

Metodika: Bezdomovci jsou vyzváni pracovníky Magistrátu města Brna k podstoupení vyšetření v plicní ambulanci s motivací v podobě stravenky. Pokud klinické vyšetření nebo rentgenový snímek hrudníku odhalí patologické nálezy, pacienti jsou hospitalizováni k dalšímu vyšetření. U potvrzených případů TBC probíhá kromě povinné izolace a léčby, také standardní epidemiologické šetření, dohled a administrace projektu vedené epidemiology Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně.

Výsledky: Od začátku projektu do konce roku 2023 bylo vyšetřeno celkem 2605 účastníků (response 68,5 %) a bylo prokázáno 18 případů TBC. Prokázané případy byly tvořeny 17 muži a 1 ženou, ve věku 55-64 let (10 případů), 45-54 let (5 případů) a 35-44 let (3 případy). Bez domova byly případy 3-15 let.

Mimo případy získané aktivně v rámci projektu bylo v Brně za období 2005-2023 dalších 126 případů TBC s klinickými příznaky u bezdomovců prokázáno pasivně. Případy u bezdomovců tvořily 16,8 % z celkového počtu případů TBC v Brně. Riziko rozvoje onemocnění TBC je u bezdomovců minimálně 25x vyšší než u běžné populace v Brně.

Závěr: Výsledky potvrzují, že je bezdomovectví významný rizikový faktor pro rozvoj TBC. Aktivní vyhledávání TBC u bezdomovců se jeví jako jednoduchý nástroj a příklad dobré praxe preventivního opatření.

Klíčová slova: tuberkulóza, aktivní vyhledávání, bezdomovci, bezdomovectví, riziko

Korespondující autor:

Mgr. Veronika Šponiar Ovesná

Protiepidemický odbor

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

E-mail: veronika.ovesna@khsbrno.cz

ZDRAVOTNÍ A INFORMAČNÍ GRAMOTNOST JAKO VÝZNAMNÉ FAKTORY V PREVENCII I LÉČBĚ NEINFEKČNÍCH CHOROB

Obšilová D.¹, Ivanová K.¹

¹ Ústav Veřejného zdravotnictví LF UPOL, ČR

Úvod: Dopady nízké zdravotní gramotnosti na zdraví a kvalitu života populace jsou dnes již nezpochybnitelnými východisky principů veřejného zdravotnictví. Svou důležitost potvrdila zdravotní gramotnost také v období pandemie SARS-CoV2, kdy významně ovlivnila postoje k dodržování preventivních opatření či očkování. Důležitý podíl na compliance se zdravotnickými doporučeními měla a má mimo jiné i úroveň tzv. informační gramotnosti v populaci, tedy schopnosti vyhledávat, třídít a ověřovat informace. V době informačního zahlcení a četného výskytu dezinformací, také o zdravotnických tématech, nabývá informační gramotnost stejné významnosti, jako gramotnost zdravotní a důsledky jejich reciprocity by měly být předmětem dalšího zkoumání.

Metodika: Příspěvek se opírá o výsledky umbrella review odborných zdrojů z vědeckých databází EBSCO, Web of Science a Scopus. Inkluzní kritéria splňovaly recenzované přehledové review z období let 2010–2023 v českém a anglickém jazyce, vyřazeny byly nerelevantní články, duplikované články a kvalifikační práce. Celkem byly nalezeny 4 odpovídající zdroje. Dále příspěvek vychází z původní průřezové studie z roku 2021, která posuzovala úroveň zdravotní gramotnosti u seniorů v pobytových zařízeních Olomouckého kraje (n=162).

Výsledky: Analyzované zdroje opakovaně poukazují na negativní vliv nízké zdravotní gramotnosti na compliance s prevencí a léčbou a zároveň uvádí konkrétní příklady dopadů dezinformací na postoje k preventivním opatřením v průběhu pandemie. Všechny analyzované studie v rámci provedené review potvrzují negativní dopad dezinformací na duševní zdraví jedinců. Výsledky původní studie z českého prostředí potvrzují výskyt takových dezinformací i u konkrétního onemocnění, což může vést ke komplikacím v dodržování terapie, zhoršení celkové prognózy onemocnění a tím i zhoršení kvality života.

Závěr: Nízká zdravotní gramotnost a nekritické přijímání dezinformací mohou velmi negativně ovlivnit prevenci a terapii infekčních i neinfekčních onemocnění. Z posledních výzkumů navíc vyplývá, že nízká zdravotní gramotnost v kombinaci s nízkou informační gramotností může vést k psychickým poruchám ve smyslu úzkostných stavů až po poruchy afektivity.

Klíčová slova: health literacy, information literacy, disinformation, non-contagious diseases

Korespondující autor:

Mgr. Dagmar Obšilová

Ústav veřejného zdravotnictví

Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

E-mail: malkova.dagmar@seznam.cz

SCREENING ZDRAVOTNÍHO STAVU V SOCIÁLNĚ VYLOUČENÝCH LOKALITÁCH

Janíková M.^{1,2}, Macounová P.^{1,2}, Tomášková H.^{1,2}, Tomášek I.¹, Ježo E.¹

¹ Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

² Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, ČR

Úvod: Na podnět Krajské hygienické stanice v Ostravě, z důvodů zvýšeného výskytu HIV pozitivních případů v Moravskoslezském kraji, byly Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě ve spolupráci s dalšími organizacemi uspořádány akce s názvem „Fajny den pro sve zdraví“. Cílem akcí bylo testování na infekční onemocnění (HIV, syfilis, Hepatitidu typu C (VHC)) a edukace v oblasti zdravotní prevence (např. infekční onemocnění, dentální hygiena, nadměrná konzumace alkoholu, kouření...).

Metodika: V roce 2023 proběhlo celkem 6 akcí v Orlové, Karviné a Havířově. Účastníci (dobrovolníci s podepsaným informovaným souhlasem) byli s použitím rychlotestů otestováni z kapilární krve na HIV, syfilis a VHC, v případě pozitivního/reaktivního výsledku bylo provedeno ověření z žilní krve. U respondentů z Karviné byla také stanovena hladina glykémie a cholesterolu. Respondenti současně vyplnili dotazník s demografickými a anamnestickými údaji a absolvovali edukaci zaměřenou na zdravotní prevenci a dentální hygienu. Získané údaje byly vyhodnoceny popisnou statistikou a neparametrickými statistickými testy (chí-kvadrát test, Fisherův exaktní test) s použitím SW Stata verze 17.

Výsledky: Soubor tvořilo 429 účastníků, z toho bylo 290 (67,6 %) žen. Průměrný věk účastníků byl 43,6±16,2 let. U 12 osob (28 případů/1000 vyšetřených) byla zjištěna pozitivita na VHC, u 1 osoby (2,3 případů/1000 vyšetřených) na syfilis a 1 osoba (2,3 případů/1000 vyšetřených) byla po ověření pozitivní na HIV. Z 64 osob mělo 34 (53,13 %) osob vyšší hladinu glykémie (>5,6 mmol/l), s věkem výskyt stoupal ($p = 0,024$), zvýšena hodnota celkového cholesterolu (>5,0 mmol/l) byla zjištěna u 46 (32,6 %) ze 141 osob, vyšší riziko u žen ($p = 0,043$). Polovina respondentů (54 %) uvedla, že se léčí alespoň s jedním chronickým onemocněním, a to nejčastěji kardiovaskulárním (27,3 % z celkového počtu respondentů), pohybovým ústrojím (19,1 %), psychickým onemocněním (10 %), diabetem mellitem (8,4 %).

Závěr: Vzhledem k záchytu pozitivních případů se ukazuje terénní testování jako efektivní. Riziko výskytu sledovaných infekčních nemocí ve vyloučených lokalitách je vyšší než v běžné populaci, což může představovat problém pro širokou veřejnost.

Klíčová slova: mobilní testování, prevence, HIV, syfilis, Hepatitida typu C

Korespondující autor:

Mgr. Markéta Janíková

Oddělení podpory zdraví

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

E-mail: m.janikova@zuova.cz

VÝSLEDKY SCREENINGU INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ NA MADAGASKARU

Jarešová K., Macounová P., Maďar R.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, Lékařská fakulta OU, ČR

Úvod: Madagaskar se potýká se značnou zátěží infekčními nemocemi a proočkovanosť v rámci rozsáhlého imunizačního programu je nízká. V zemi kolují i nemoci starého světa, kdy v posledním desetiletí zde několikrát propukla epidemie moru. Mezi nejčastější infekční onemocnění na Madagaskaru patří infekce dolních dýchacích cest, malárie, novorozenecká sepe a syfilis, kdy v roce 2015 tyto infekce představovaly 36,7 % ztracených let života. V roce 2019 byly hlavní příčiny úmrtí obyvatel spojeny nejen s neinfekčními onemocněními, ale také s infekčními, např. s tuberkulózou. Zdravotnická zařízení ve vesnických oblastech nedisponují dostatečným vybavením k diagnostice infekčních onemocnění celosvětového významu, i přes to, že léčba je díky (nad)národním programům většinou dostupná.

Metodika: Sběr dat probíhal ve dvou lokalitách – vnitrozemská a přímořská kohorta. Ve spolupráci s místními zdravotnickými zařízeními byl místním obyvatelům nabízen screening zdravotního stavu. V rámci screeningu byla odebírána zkumavka žilní krve, ze které byly provedeny rychlotesty dle návodu výrobce na HIV, hepatitidy B a C a syfilis. Krev se následně centrifugovala a ze získaného séra byl dle návodu výrobce proveden test na tuberkulózu.

Výsledky: Do studie se celkem zapojilo 256 osob, zastoupení v obou kohortách bylo rovnoměrné (47 % vnitrozemská komunita a 53 % přímořská komunita). V jednotkách případů byl problém s nedostatkem odebrané krve, nakonec bylo na HIV a syfilis testováno 253 osob, na VHC a VHB 252 osob a na tuberkulózu 250 osob. Statisticky významné rozdíly byly nalezeny u HIV ($p = 0.008$), syfilitidy ($p = 0.010$) a hepatitidy typu C ($p = 0.031$) mezi jednotlivými kohortami, kdy všechny tyto infekce byly častější u přímořské komunity. Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl u ostatních infekcí ve výskytu dle kohort ani dle pohlaví.

Závěr: Výskyt některých infekčních nemocí (HIV, VHC a syfilis) byl statisticky významně vyšší v přímořské komunitě. Výsledky poukazují na horší zdravotní stav v přímořské komunitě oproti komunitě vnitrozemské.

Klíčová slova: screening, infekce, HIV, syfilis, Madagaskar

Korespondující autor:

Mgr. Petra Macounová

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: petra.macounova@osu.cz

NATIONAL HEALTH INSURANCE IN TAIWAN

CHEN Ting-Hsuan (Ellie), Šlachťová H.

Department of Epidemiology and Public Health, Faculty of Medicine, University of Ostrava, CR

Taiwan's National Health Insurance (NHI) is a comprehensive system established in 1995 to ensure universal access to quality healthcare for all residents, regardless of their socioeconomic status. The NHI operates on a mandatory social health insurance model, requiring all citizens to contribute premiums based on income. This approach promotes the equitable sharing of financial risks, preventing individuals from facing economic challenges due to medical expenses.

The NHI's success lies in its commitment to providing equal and fair medical opportunities. The system actively negotiates fee standards with healthcare institutions, ensuring reasonable medical costs. By engaging both physicians and the public in this process, the NHI effectively allocates medical resources.

Taiwan's NHI is a successful social security system, offering robust health coverage while promoting values of social justice and risk-sharing. Its implementation serves as a noteworthy model for other regions seeking to establish or improve their healthcare insurance frameworks internationally.

Keywords: National Health Insurance · Universal healthcare · Healthcare coverage · Medical resource allocation

Corresponding author:

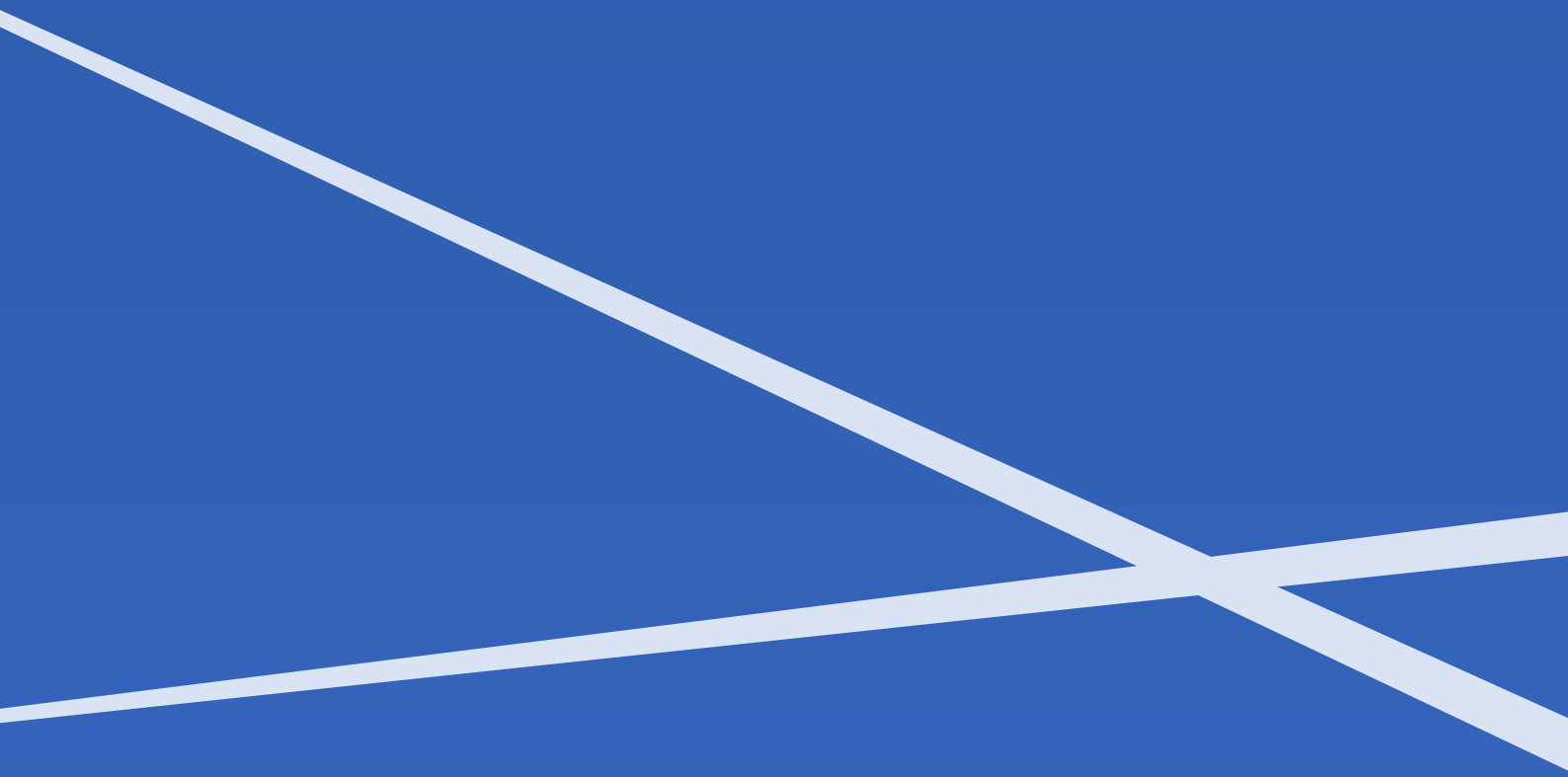
Ting-Hsuan Chen (Ellie)

Department of Epidemiology and Public Health

Faculty of Medicine, University of Ostrava, Czech Republic

E-mail: Z23608@student.osu.cz

Postery



EPIDEMIOLOGIE HEPATITIDY E V ČESKU

Kalinová M.^{1,2}

¹ Státní zdravotní ústav, Praha, ČR

² Přírodovědecká fakulta UK, Praha, ČR

Úvod: Virová hepatitida E (VHE) byla v ČR v prvních letech 21. století diagnostikována pouze ojediněle v souvislosti s pozitivní cestovatelskou anamnézou. S novými poznatky o viru hepatitidy E a dostupností diagnostiky počet hlášených případů VHE v ČR narůstá. Analýza shrnuje vývoj počtu případů hepatitidy E v ČR v letech 1997–2023. Data byla získána prostřednictvím Epidat/ISIN a zahrnují všechny hlášené případy VHE od prvního případu v roce 1996 do konce roku 2023.

Metodika: Deskriptivní studie na základě hlášených případů VHE do systému Epidat a ISIN od roku 1996 do roku 2023.

Výsledky: Nemocnost VHE v roce 2023 dosáhla 6,3 případů na 100 tisíc obyvatel, což je 162% nárůst nemocnosti oproti maximu z roku 2015 (3,9/100 tisíc ob.). Na základě analýzy hlášených případů v letech 1996–2023 byla VHE zaznamenána častěji u mužů, a to v 64 % případů. Věk hlášených případů dosahuje v průměru 53,8 let. Nejvyšší incidence počtu případů je ve věkové skupině 60–69 let, kdy onemocnělo 1062 osob a jedná se tak o skupinu, která zahrnuje téměř třetinu všech hlášených infekcí VHE (31 %). Prostorový výskyt VHE na našem území vykazuje charakteristické oblasti s vyšším počtem případů. Nejvyšší nemocnost dlouhodobě vykazuje okres Příbram, který mj. dosahuje i nejvyšší celkové nemocnosti za celé sledované období (průměrně 5,6 případů na 100 tisíc obyvatel). Ve většině všech případů (72 %) zůstává zdroj nákazy nezjištěn. Ze známých příčin dominuje konzumace vepřového masa, zabíjačkových pochutin a zvěřiny.

Závěr: Na základě hlášených dat VHE do systému Epidat a ISIN od roku 1996 do roku 2023 je patrný významný vzestup počtu případů, což vyvolává otázky ohledně možných faktorů ovlivňujících tuto změnu. Z geografického pohledu případy VHE přibývají na většině území ČR, je ale možné identifikovat oblasti, kde dochází k větší koncentraci případů oproti okolním regionům. Nejvyšší počet případů VHE je koncentrován ve vyšších věkových skupinách nad 60 let s převahou nemocných nebo pozitivně testovaných v mužské populaci. Celkové rozdíly v populaci nemocných mohou mít vztah ke kulturním akcím jednotlivých okresů i různým přístupům k určitým stravovacím návykům, které jsou potenciálními známými faktory přenosu hepatitidy E. Nicméně, důvody za výrazným nárůstem případů hepatitidy E v Česku mohou být složitější. V průběhu let došlo k výraznému zlepšení diagnostiky VHE a zvýšení povědomí o onemocnění lékařskou veřejností. Zvýšil se také import masných produktů ze zahraničí, také to může být rizikovým faktorem. Zároveň je důležité si uvědomit, že v evropských zemích není jednotná surveillance VHE, což zkresluje celkovou statistiku. Lze konstatovat, že vývoj případů hepatitidy E v České republice je složitým jevem, ovlivněným různými faktory včetně stravovacích návyků, hygienických pravidel a povinnosti hlášení.

Klíčová slova: virová hepatitida E, žloutenka, epidemiologie, VHE

Korespondující autor:

Mgr. Michaela Kalinová

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí

Státní zdravotní ústav Praha

E-mail: michaela.kalinova@szu.cz

VÝSKYT INFEKCIÍ KRVNÉHO RIEČISKA SÚVISIACICH S CENTRÁLNYM VENÓZNYM KATÉTROM VO FAKULTNEJ NEMOCNICI NA SLOVENSKU

Hlinková S.^{1,2}, Littva V.¹, Strzelecka A.³, Nowak-Starz G.³

¹ Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku, SR

² Ústredná vojenská nemocnica SNP – FN Ružomberok, SR

³ Institute of Health Sciences, Collegium Medicum, Kochanowski University, PL

Úvod: Cieľom práce bolo zhodnotiť vplyv pandémie COVID-19 na výskyt infekcií krvného riečiska súvisiacich s centrálnym venóznym katétrom (Central Line Associated Bloodstream Infection - CLABSI), u kriticky chorých pacientov, pretože Slovensko patrilo medzi krajiny s vysokým výskytom infekcií COVID-19 a pre nemocnice sa prevencia a manažment CLABSI stali veľkou výzvou.

Metodika: Bola vykonaná retrospektívna analýza údajov CLABSI od všetkých pacientov prijatých na respiračné jednotky intenzívnej starostlivosti (JIS), v jednej fakultnej nemocnici na Slovensku, pred a počas pandémie COVID-19. Postupovali sme podľa pokynov metodiky Centra pre kontrolu a prevenciu chorôb (CDC) zameranú na surveillance CLABSI. Dáta boli analyzované pomocou štatistického programu STATISTICA 13.1.

Výsledky: Analyzovali sme údaje od 803 pacientov, ktorí boli na JIS hospitalizovaní 8 385 dní. Počet dní so zavedeným centrálnym venóznym katétrom bol 7 803. Celkovo sme identifikovali 45 (5,6 %) CLABSI, z čoho 8 (2,4 %) sa vyskytlo pred pandemiou a 37 (7,97 %) počas pandémie. Počet CLABSI počas pandémie COVID-19 sa v porovnaní s obdobím pred pandemiou COVID-19 signifikantne zvýšil (2,81 oproti 7,47 CLABSI na 1 000 dní s centrálnym venóznym katétrom, ($p < 0,001$)).

Záver: Pandémia COVID-19 bola spojená so zvýšením CLABSI na jednotkách intenzívnej starostlivosti. Tieto údaje podčiarkujú potrebu viac sa zamerať na surveillance CLABSI a dodržiavanie opatrení súvisiacich s prevenciou týchto infekcií.

Kľúčové slová: infekcie krvného riečiska spojené s centrálnym venóznym katétrom (CLABSI), COVID-19, infekcie súvisiace so zdravotnou starostlivosťou, surveillance.

Korespondujúci autor:

doc. RNDr. Soňa Hlinková, Ph.D.

Katedra verejného zdravotníctva

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

E-mail: sona.hlinkova@ku.sk

SERRATIA MARCESCENS NA NOVOROZENECKÉM ODDĚLENÍ

Kostohryzová J., Eclerová P.

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

Oportunní patogeny na novorozeneckých odděleních nejsou příliš častou příčinou infekcí a kolonizací, ale v prostředí nedonošených a imunokompromitovaných jedinců mají také svůj epidemiologický význam.

Předmětem posterového sdělení je kazuistika hromadného výskytu bakterie *Serratia marcescens* z čeledi Enterobacteriaceae na neonatologickém oddělení nemocnice. Zajímavostí tohoto výskytu je zjištění, že co se zprvu jevílo jako významné šíření patogenu napříč jednotkami neonatologie, tak po provedení typizace metodou REP-PCR, se ukázalo, že na neonatologickém oddělení se vyskytuje 6 různých kmenů *Serratia marcescens*, u kterých ale také došlo k lokálnímu šíření v rámci jednotky. Bylo provedeno přes 100 stěrů z prostředí, na několika byl kmen zachycen.

Znovu se ukázal význam dokonalého provedení sanitárního úklidu, používání jednorázových pomůcek a přísná individualizace. Jako rizikový faktor byl vyhodnocen fakt, že matky se také podílí na péči o hospitalizované novorozence, kdy tato jinak prospěšná praxe v podmínkách ohniska nákazy vede, i přes důkladná a opakovaná poučení, k šíření nákazy.

Klíčová slova: *serratia marcescens*, novorozenecké oddělení

Korespondující autor:

MVDr. Jana Kostohryzová

Odd. hygieny zdravotnických zařízení, dezinfekce a deratizace

KHS JmK se sídlem v Brně

E-mail: jana.kostohryzova@khsbrno.cz

SÉROVÉ HLADINY VITAMINU D JAKO DETERMINANT PROGRESE ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY

Chudý M.^{1,2}, Bunganič R.², Kovalová M.¹, Bužga M.³, Hradílek P.²

¹ Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, ČR

² Neurologická klinika, FNO, ČR

³ Ústav fyziologie a patofyziologie, LF OU, ČR

Úvod: Roztroušená skleróza (RS) je závažné autoimunitní onemocnění centrálního nervového systému. Celosvětově RS postihuje více než 2,8 milionů lidí a v rozvinutých zemích představuje jednu z nejčastějších příčin progresivní neurologické invalidity u mladých dospělých. První příznaky se zpravidla objevují mezi 20. a 40. rokem života, častěji jsou postiženy ženy. Vitamin D má v případě RS význačnou roli. Tento hormon a jeho hladiny se významně uplatňují nejen v etiopatogenezi samotné nemoci, ale díky jeho imunomodulačním účinkům pravděpodobně může ovlivnit průběh i již přítomného onemocnění.

Metodika: Byla provedena unicentrická retrospektivní observační studie. Do studie byli zařazeni cíleným kriteriálním výběrem pacienti s diagnózou klinicky izolovaného syndromu (CIS), nebo relaps-remitentní roztroušené sklerózy (RRRS). Průběh nemoci pacientů dispenzarizovaných v RS centru Fakultní nemocnice Ostrava byl sledován po dobu 5 let, následně byla progresse nemoci vyjádřená škálou EDSS a eskalací terapie porovnána s průměrnými hladinami vitamínu D.

Výsledky: Byla analyzována data celkem 106 pacientů, z toho 73 (69 %) byly ženy. V době zahájení léčby byl průměrný věk pacientů 32,8 let (SD±9,32; Min 16; Max 59). Mezi pohlavími nebyl pozorován významný rozdíl v průměrných sérových hladinách vitamínu D ($p=0,215$). Sérové hladiny vitamínu D ≥ 75 [nmol/l] vykazovaly protektivní charakter vůči eskalaci terapie, tedy vůči progresi onemocnění (OR= 0,17; CI 95 % <0,04; 0,79>; $p < 0,05$). Pozorovali jsme statisticky významný rozdíl v sérových hladinách vitamínu D mezi pacienty s dobrou a špatnou prognózou onemocnění ($p < 0,001$). Vyšší průměrné hladiny vitamínu D souvisely se stabilním stavem, ojedinele se zlepšením, oproti tomu nízké hladiny predikovaly horší prognózu onemocnění.

Závěr: V naší kohortě byl pozorován vliv vitamínu D na průběh RS. Vyšší hladiny vitamínu D v séru souvisely s lepší prognózou, zatímco nižší hladiny predikovaly horší průběh nemoci. Je důležité dosáhnout normativních hladin vitamínu D již v raných stádiích nemoci, k čemuž je nutná nejen compliance pacienta, ale také prezentace suplementace vitamínu D jako řádné součásti terapie RS, ze které může pacient dlouhodobě profitovat.

Klíčová slova: autoimunita, roztroušená skleróza, vitamin D

Korespondující autor:

Mgr. Miloš Chudý

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: Milos.Chudy@outlook.cz

TERÉNNÍ ŠETŘENÍ ORÁLNÍHO ZDRAVÍ VE VYBRANÝCH LOKALITÁCH MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

Bryjová I.¹, Tomášková H.^{2,3}, Kuličková K.¹, Vrublová Y.¹, Janíková M.^{2,3}, Macounová P.^{2,3}, Tomášek I.³

¹ Ústav nelékařských zdravotnických studií, FVP SU, ČR

² Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, ČR

³ Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

Úvod: Ústní hygiena je v České republice stále opomíjena. Přitom orální zdraví má vliv na celkové zdraví člověka. Za nejčastější onemocnění ústní dutiny jsou považovány zubní kaz a parodontopatie. Podle internetového portálu Zdravotnictví a medicína trpí onemocněním dásní až 90 % dospělé populace. Hlavní příčina zánětů dásní je nedostatečná ústní hygiena. Cílem příspěvku je prezentovat výsledky úrovně ústní hygieny u osob, které se zúčastnili akce „Fajny den pro své zdraví“ konané v Moravskoslezském kraji.

Metodika: V období od září do října 2023 bylo ve městech Orlová, Karviná a Havířov uskutečněno šest preventivních akcí, při kterých byla objektivně vyhodnocována úroveň ústní hygieny. Respondenti před vyšetřením podepsali informovaný souhlas. Vyšetření zahrnovalo zjištění anamnestických údajů, vyšetření tvrdých a měkkých zubních tkání, měření hygienických indexů API (Approximal Plaque Index) a BOP (Bleeding on Probing). API hodnotí přítomnost plaku; výsledek se vyjadřuje v procentech (počet zubů s nálezem plaku/celkový počet zubů × 100). BOP je index krvácení po sondování, výsledek se vyjadřuje v procentech (počet krvácivých míst/celkový počet měřených míst × 100). BOP je považován za nejspolehlivější indikátor zánětu. Indexy byly hodnoceny pomocí WHO sondy. Získaná data byla analyzována pomocí popisné statistiky a neparametrického Mann–Whitney testu na 5% hladině významnosti softwarem Stata verze 17.

Výsledky: Intraorální vyšetření s následnou edukací podstoupilo celkem 331 respondentů v průměrném věku 43,8±16,1 let, z toho ženy tvořily 66,8 % (n = 221). Více než 40 % souboru tvořili kuřáci, převážně se jednalo o kuřáky klasických cigaret.

Chronické onemocnění uvedlo 61 % (n = 201) osob, dominovala hypertenze (36,3 %), alergie (38,3 %), astma (16,1 %), diabetes (12,4 %), psychická onemocnění s prominencí u mladších ročníků (4,6 %).

Střední hodnota (medián) indexu vyjadřující přítomnost plaku (API) byla 95,5 % z celkového počtu 315 osob. U 66,0 % (n = 208) respondentů byla ústní hygiena nedostatečná (API: 70–100 %), u 18,4 % (n = 58) horší hygiena (API: 40–69 %), dobrou hygienu (API = 25–39 %) vykazovalo 7,3 % (n = 23), optimální ústní hygienu (API < 25 %) mělo jen 8,3 % (n = 26).

Index krvácení (BOP) byl zhodnocen u 310 osob s mediánem 81,4 %. Dle BOP pouze 12,3 % (n = 38) respondentů má klinicky zdravý parodont (BOP < 10), lokalizovanou gingivitis (zánět dásní) (BOP: 10–30) trpí 10,6 % (n = 33), u 77,1 % (n = 239) osob se jedná o gingivitis generalizovanou (BOP > 30). U mužů byla statisticky významně vyšší hodnota indexu API než u žen (p = 0,031), u indexu BOP nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl (p = 0,484). Index API byl u kuřáků statisticky významně horší (p = 0,001), u BOP nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl (p = 0,698).

Denní čištění zubů zanedbává 26,7 % respondentů, čistí si zuby méně než 2krát denně, což se statisticky významně projevilo na vyšší hodnotě API (medián 100 % vs. 83 %, p < 0,001). Pouze 12,5 % (n = 41) respondentů používá mezizubní kartáčky. Pravidelně (1–2krát za rok) na preventivní prohlídky k zubnímu lékaři chodí 21,5 % (n = 71) respondentů. Dentální hygienu nepodstoupilo 65,6 % (n = 217) osob.

Závěr: Téměř 85 % respondentů má horší nebo nedostatečnou (malhygienu) ústní hygienu, a to i přes to, že dvě třetiny z nich uvádí, že si čistí zuby pravidelně 2krát a vícekrát denně. Vyšší riziko výskytu zubního plaku je u kuřáků. Pozitivní BOP, tedy místa, kde probíhá zánět byl zjištěn u 86 % respondentů,

stupeň zánětu však nelze z BOP zjistit, je třeba se řídit klinickým nálezem, což odpovídá absenci mezizubních kartáčků v hygienické péči. Pravidelně na prohlídky k zubnímu lékaři chodí jen necelá čtvrtina respondentů.

Klíčová slova: Prevence, orální zdraví, orální status, dentální hygiena, API, BOP, motivace, edukace, instruktáž

Korespondující autor:

Ing. Iveta Bryjová

Ústav nelékařských zdravotnických studií

Fakulta veřejných politik, Slezská univerzita v Opavě

E-mail: iveta.bryjova@fvp.slu.cz

SOCIÁLNÍ NEROVNOSTI V PREVALENCI CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY V EVROPĚ

Šimka V.¹, Kulhánová I.²

¹ Státní zdravotní ústav, Praha, ČR

² Přírodovědecká fakulta UK, Praha, ČR

Úvod: Práce se věnuje problematice vysokého výskytu cévní mozkové příhody (CMP) v Evropě, který představuje třetí nejčastější příčinu úmrtí ve vyspělých zemích. Cílem je analýza rozdílů sociálních nerovností ve výskytu CMP v Evropě.

Metodika: Pro analýzu vztahu mezi prevalencí CMP a socioekonomickými faktory byla využita data ze studie European Health Interview Survey (EHIS) 2019. U zvolených proměnných byla vypočítána vážená a věkově standardizovaná prevalence. Následně byla použita metoda binární logistické regrese ke zjištění vlivu sociodemografických faktorů, životního stylu a zdravotního stavu na prevalenci CMP. Vzhledem k hierarchické struktuře dat jsou v analýzách zahrnuty i modely s použitím víceúrovňové analýzy, díky čemuž bylo možné vypočítat vnitrotřídní koeficient korelace.

Výsledky: Práce identifikuje významné sociální nerovnosti ve výskytu CMP v Evropě. Byly analyzovány faktory přispívající k vyšší šanci na výskyt CMP u jedinců s nižším socioekonomickým statutem. Počet respondentů, kteří vstoupili do analýz, je 278 035. Z tohoto počtu 98,1 % neprodělalo CMP a 1,9 % CMP prodělalo. Vážená a věkově standardizovaná prevalence CMP je 1,7 %, tj. 1746 případů na 100 000 obyvatel. Z výsledků víceúrovňové logistické regrese vyplývá, že jedinci se základním vzděláním zde mají oproti vysokoškolákům 1,7krát vyšší šanci a jedinci se středoškolským vzděláním mají 1,3krát vyšší šanci, že prodělali CMP. To, z jaké evropské země respondenti jsou, vysvětluje vliv vybraných sociodemografických faktorů, zdravotních faktorů a faktorů životního stylu na výskyt CMP z více než 3 %.

Diskuze a závěr: Výsledky analýz potvrdily předpokládaný vztah mezi vzděláním a prevalencí CMP v Evropě. Se zvyšující se úrovní vzdělání se snižuje šance na prodělání CMP. Tento vztah může být vysvětlen několika faktory. Osoby s vyšším vzděláním mají tendenci mít zdravější životní styl, který zahrnuje například zdravější stravu, pravidelnou fyzickou aktivitu a nižší konzumaci tabáku a alkoholu. Tyto osoby také mají lepší přístup k zdravotní péči a jsou více informovány o prevenci CMP. Nebylo publikováno příliš mnoho studií, které by se v rámci deskriptivních analýz zabývaly prevalencí CMP v Evropě. U těch, které publikovány byly, je popsána velmi podobná epidemiologická situace jako zachycuje deskriptivní analýza této práce. Na počátku 21. století byla odhadovaná roční prevalence CMP na úrovni 1,3 %. V této práci byla vypočítána hodnota 1,7 %. Lze očekávat, že tato hodnota se bude v čase zvyšovat v důsledku stárnutí populace a zvyšující se šanci na přežití CMP.

Výsledky práce potvrzují dosavadní poznání a mohou být využity pro navrhování prevence CMP v evropských zemích. Vlády zemí, ve kterých byly identifikované značné sociální nerovnosti ve výskytu CMP, by mohly přijmout politické kroky, které by umožnily jedincům s nižším socioekonomickým statutem snadnější přístup k zdravotní péči, včetně prevence a léčby CMP.

Klíčová slova: cévní mozková příhoda, socioekonomický status, sociální nerovnosti, vzdělání, Evropa

Korespondující autor:

Mgr. Vojtěch Šimka

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí

Státní zdravotní ústav Praha

E-mail: vojtech.simka@szu.cz

THE DETERMINANTS OF PRIMARY HEALTHCARE PATIENTS' DISSATISFACTION WITH THE QUALITY OF PROVIDED MEDICAL SERVICES – STUDY OF POLAND

Strzelecka A.¹, Hlinková S.^{2,3}, Littva V.², Nowak-Starz G.¹

¹ Collegium Medicum, Jan Kochanowski University in Kielce, PL

² Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku, SR

³ Ústredná vojenská nemocnica SNP - FN Ružomberok, SR

Introduction: The aim of the study was to determine the determinants of dissatisfaction with the quality of medical services of primary care patients. The quality of health services is a complex issue that involves a number of conceptual approaches and measurement tools and techniques.

Methodology: Patients of legal age who had a medical appointment on the day of the survey at a given institution, and who gave their consent to participate in the study, were included in the research presented here. In total, 901 patients of primary health care institutions in the Świętokrzyskie voivodeship (in Poland) took part in the study. Statistical analysis was done using the STATISTICA ver 13.1 advanced-analytics software.

Results: Using logistic regression, the determinants which in the patients' opinions influence the dissatisfaction with medical services were established: incivility of the doctor ($p < 0.001$) and the rest of the medical staff ($p < 0.0001$), incomprehensibility of information about health by the patient ($p = 0.004$), no clear identification of the patient in the health care system ($p = 0.010$) and difficult access to information regarding the health condition (medical documentation) ($p = 0.018$).

Conclusion: The study allowed to know the expectations of patients, indicating that the most important determinants for recipients of these services are intangible factors. The weakest area that creates dissatisfaction with the received medical services is primarily the human factor – the attitude of medical and non-medical staff towards the patient.

Keywords: primary health care, quality of health care, patient

Korespondující autor:

dr n. o zdr. Agnieszka Strzelecka

Zakład Zdrowia Publicznego

Collegium Medicum Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

E-mail: agnieszka.strzelecka@ujk.edu.pl

DOPAD REKREAČNÍHO HLUKU NA SLUCHOVÉ PRAHY MLADÝCH DOSPĚLÝCH

Gottfriedová N.¹, Škerková M.^{1,2}, Kovalová M.¹, Mrázková E.^{1,3,4}

¹ Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

² Katedra bezpečnosti práce a procesů, Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB-TUO, ČR

³ Centrum pro poruchy sluchu a rovnováhy, Ostrava, ČR

⁴ Oddělení ORL a chirurgie hlavy a krku, Nemocnice Haviřov, ČR

Úvod: Dle WHO je přibližně 50 % osob ve věku 12–35 let žijících v zemích se středními a vysokými příjmy vystaveno nebezpečným úrovním zvuku z osobních poslechových zařízení (OPZ) – tj. přenosného přístroje k poslechu zvuku se sluchátky. Přibližně 40 % osob v této věkové kategorii je vystaveno potenciálně škodlivým úrovním zvuku v klubech, barech či na diskotékách.

Cíl: Cílem práce bylo zjistit, jak se používání OPZ a expozice hlučné zábavě odrazí na prazích sluchu u mladých otologicky zdravých dospělých do 40 let.

Metodika: Data byla získávána dotazníkovým šetřením a měřením sluchového prahu účastníků. Do studie byli zařazeni jedinci z běžné populace ve věku 18–39 let, bez otologické patologie a bez expozice hluku na pracovišti. Rekreační hluk byl rozdělen dle způsobu přenosu na (i) hlučnou zábavu volně se šířící v okolním prostředí (koncerty, kluby, diskotéky) a na (ii) zvuk přenášený z OPZ skrze sluchátka. Respondenti byli rozděleni do kategorií dle délky používání OPZ, poslouchané hlasitosti, pravidelnosti poslechu OPZ, typu sluchátek a dle návštěvnosti hlučné zábavy. Všem byl vyšetřen sluch pomocí tónové audiometrie v rozsahu 0,125–8 kHz. Analýza statistické významnosti byla provedena na hladině významnosti 5 %.

Výsledky: Studie se zúčastnilo celkem 289 respondentů (118 mužů, 171 žen) žijících v Ostravě a okolí. Celkem 244 (84,4 %) osob uvedlo, že používá OPZ, z toho 76 (31,1 %) uvedlo, že je používá denně a 148 (60,7 %) déle než 10 let. Celkem 121 (49,6 %) uživatelů poslouchalo skrz sluchátka zvuk o vyšší intenzitě (tj. 70–100 % maximální hlasitosti). Bylo zjištěno, že denní posluchači OPZ měli významně horší práh sluchu ve frekvenční oblasti 0,25–1 kHz oproti neuživatelům OPZ i těm, kteří je používali méně často. Respondenti používající OPZ déle než 10 let měli větší ztráty sluchu na frekvenci 0,75 kHz ($p=0.016$). Posluchači vyšších hlasitostí (tj. 70–100 % max. hlasitosti) měli významně horší sluch na frekvencích 0,25 kHz ($p=0.047$) a 0,75 kHz ($p=0.014$). Z hlediska typu používaných sluchátek byl zjištěn rozdíl na frekvenci 0,25 kHz ($p=0.031$) a 6 kHz ($p=0.019$), a to v neprospěch uživatelů sluchátek na uši. Hlučné zábavy se účastnilo 247 (85,5 %) respondentů, přičemž 174 (70,4 %) z nich po těchto akcích pociťovalo tinnitus či sníženou vnímavost zvuků a u 45 (18,2 %) osob tyto potíže přetrvávaly do druhého dne a déle. Z hlediska návštěvnosti hlučných akcí nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v prazích sluchu na žádné z frekvencí. Byly ovšem pozorovány větší ztráty sluchu na nejnižší ($p=0.019$) a nejvyšší ($p=0.004$) vyšetřované frekvenci u osob, které hlučné akce vyhledávají a zároveň denně a hlasitě poslouchají OPZ oproti těm, kteří tyto akce nenavštěvují.

Závěr: Volnočasová hlasitá zábava v kombinaci s používáním OPZ může představovat rizikový faktor pro posun sluchových prahů na některých frekvencích.

Klíčová slova: práh sluchu, hluk

Korespondující autor:

Mgr. Nikol Gottfriedová
 Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví
 Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR
 E-mail: nikol.gottfriedova@osu.cz

SLUCH U PACIENTŮ S NADVÁHOU A OBEZITOU

Škerková M.^{1,2}, Gottfriedová N.¹, Novotná A.¹, Mrázková E.¹, Kovalová M.¹

¹ Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, ČR

² Katedra bezpečnosti práce a procesů, Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB – Technická univerzita Ostrava, ČR

Úvod: Poškození sluchového aparátu může vzniknout z multifaktoriálních příčin. Rizikovými faktory jsou zánětlivé procesy, systémová onemocnění, genetická predispozice a také faktory životního stylu. Obezita je metabolickým onemocněním významně spojeným s nezdravým životním stylem, jehož spojitost se ztrátou sluchu byla v minulosti opakovaně zkoumána. Cílem práce bylo zjistit, zda a jak se liší sluchové prahy dospělých v produktivním věku ve vztahu k přítomnosti nadváhy a obezity.

Metodika: Osobám v produktivním věku bez otologické patologie a pracujících mimo expozici hluku byly měřeny prahy sluchu pomocí tónové konvenční a vysokofrekvenční audiometrie v rozsahu 0,125–16 kHz. Údaje o tělesné hmotnosti, výšce a zdravotním stavu účastníků byly získávány anamnézou, kterou odebíral vyškolený personál. Respondenti byli rozděleni dle BMI, pohlaví a věku na mladší dospělé od 18 do 39 let a starší dospělé od 40 do 64 let věku. Data byla zpracována na hladině významnosti 5 %.

Výsledky: Do studie bylo zahrnuto 500 respondentů (237 mužů, 263 žen) ze stejného regionu od 18 do 64 let věku (243 osob <40 let, 257 osob ≥40 let). Z hlediska BMI soubor tvořilo 173 osob s nadváhou, 84 s obezitou a 243 s normálním BMI. Bylo zjištěno, že mladší muži s obezitou měli významně větší ztráty sluchu téměř na všech frekvencích vyjma rozmezí 0,25–1 kHz oproti těm s normálním BMI. U mladších mužů s nadváhou však nebylo pozorováno zhoršení sluchových prahů na žádné z frekvencí. U mladých žen byly pozorovány obdobné výsledky, kdy respondentky s obezitou měly významně horší prahy sluchu na frekvencích 4 kHz, 6 kHz, 8 kHz, 11,25 kHz a 16 kHz oproti těm s normálním BMI. Mladší ženy s nadváhou měly významně větší ztráty sluchu pouze na nejvyšší frekvenci. U starších mužů s obezitou se v porovnání s normálním BMI lišily prahy sluchu na frekvencích 3 kHz, 6 kHz, 12,5 kHz a 14 kHz (tab. 1), ale u mužů s nadváhou byl významný statistický rozdíl pozorován pouze na frekvenci 0,125 kHz, a to v neprospěch mužů s normálním BMI. Starší ženy s obezitou měly větší ztrátu sluchu jen na frekvenci 0,25 kHz, avšak u žen s nadváhou byl oproti normálnímu BMI zjištěn významný pokles prahů na frekvencích 0,125–0,75 a 8 kHz.

Závěr: Bylo zjištěno, že mladší osoby s obezitou mají významně horší sluch než osoby s normální hmotností, a to zejména muži. U dospělých starších 40 let nebyl rozdíl tak velký. Nadváha u mladších dospělých nehrála z hlediska ztráty sluchu významnou roli a mezi staršími bylo možno pozorovat rozdíly jen u žen.

Klíčová slova: sluch, obezita, sluchový práh, audiometrie, body mass index

Korespondující autor:

Mgr. Michaela Škerková, Ph.D.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: michaela.skerkova@osu.cz

RELIABILITA DOTAZNÍKU HODNOTÍCÍHO OBTĚŽOVÁNÍ HLUKEM Z PRŮMYSLOVÉ ČINNOSTI

Tomášková H.^{1,2}, Šlachtová H.¹, Stanovská M.², Potužníková D.²

¹Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, ČR

²Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

Úvod: Lidé jsou vystaveni různým rizikům spojeným s životním prostředím včetně hluku. Zdroje hluku mohou být jak z komunálního prostředí, tak mohou souviset s průmyslovou činností. Cílem projektu TA ČR SS05010044 „Metodika hodnocení vztahu expozice-odezva osob exponovaných v životním prostředí hlukem z důlní činnosti“ bylo vytvořit dotazník, pomocí kterého lidé hodnotí míru závažnosti, jakou přikládají hluku z průmyslové činnosti v porovnání s dalšími faktory životního prostředí. Cílem příspěvku je vyhodnocení opakovací studie – reliability uvedeného dotazníku.

Metodika: Sestavený dotazník vycházel ze standardizovaných dotazníků (EHIS, CESAR, SES-ZÚ) a následně byly otázky upraveny a doplněny. Dotazník obsahuje pět oblastí – všeobecné otázky (8 otázek), hodnocení rizik (20 obecných problémů, 14 environmentálních problémů – hodnocených na pětistupňové Likertově škále), zdravotní stav (4 otázky), životní styl (4 otázky), spokojenost se životem/kvalita života (4 otázky). Dotazník byl testován na souboru osob exponovaných hluku z důlní činnosti a kontrolním souboru. Hlavní studie byla realizována ve dvou obdobích 2022 (n = 80) a 2023 (n = 54), v druhé fázi byla provedena také kvalitativní studie ne-respondentů. Do obou studií se zapojilo 21 osob, na základě jejich odpovědí byla ověřena reliability dotazníků. Pro analýzu dat byl použit kappa index, test symetrie a párový Wilcoxonův test na hladině významnosti 5 % s použitím SW Stata 14.

Výsledky: Do opakovací studie ověřující reliability bylo zapojeno 8 mužů a 13 žen, 67 % osob bylo z exponované oblasti. Shoda u všeobecných otázek byla téměř perfektní (kappa 0,7 až 1,0), v odpovědích na percepci různých rizik byl z 20 faktorů zjištěn statisticky významný rozdíl u tří faktorů – vnímání zdraví (p = 0,037), ekonomické situací (p = 0,037), zdražování energií (p = 0,035). U těchto faktorů došlo ke snížení závažnosti vnímaného rizika. Ze 14 faktorů souvisejících s životním prostředím došlo ke snížení vnímání rizika u faktorů znečištění ovzduší (p = 0,010). U ostatních faktorů včetně vnímání rizika hluku z průmyslové činnosti nebyl zjištěn významný rozdíl.

Závěr: Zjištěná reliability dotazníků byla vysoká, u tří z 20 sledovaných faktorů byly zjištěny významné rozdíly, které ale souvisí s pandemií covid-19 a ekonomickou situací ve světě. Limitací studie je malý počet účastníků zapojených do opakovací studie a delší rozestup mezi opakovací a hlavní studií. Výsledky dotazníkové studie budou následně propojeny s naměřenými hodnotami hluku z důlní činnosti.

Klíčová slova: Hluk, dotazník, obtěžování, reliability

Financování: Práce byla podpořena projektem TA ČR SS05010044 „Metodika hodnocení vztahu expozice-odezva osob exponovaných v životním prostředí hlukem z důlní činnosti“.

Korespondující autor:

doc. Ing. Hana Tomášková, Ph.D.

Ústav epidemiologie a OVZ

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita

E-mail: hana.tomaskova@osu.cz

RETROSPEKTIVNÍ ANALÝZA VLIVU VYBRANÝCH KOMORBIDIT NA POTŘEBU AKUTNÍ REHABILITACE U PACIENTŮ HOSPITALIZOVANÝCH PRO COVID-19 VE FAKULTNÍ NEMOCNICI OSTRAVA

Pastucha D.^{1,2}, Guřan Z.^{1,2,4}, Sněhotová Z.^{3,4}, Honzíkova L.², Maďar R.⁴, Tomášková H.⁴

¹ Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava, ČR

² Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Lékařská Fakulta, Ostravská Univerzita, Ostrava, ČR

³ Úsek hygienika, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava, ČR

⁴ Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví. Lékařská fakulta, Ostravská Univerzita, Ostrava, ČR

Úvod: Vliv komorbidit na potřebu akutní rehabilitace nebyl v období pandemie nijak podrobně sledován. Úkolem bylo vyhledat a analyzovat tato data zejména pro oblast akutní a subakutní lůžkové péče a sledovat vazby na již dostupná data ohledně případů COVID-19 indikovaných k rehabilitaci.

Metodika: Jedná se o retrospektivní studii v rámci, které byla analyzována data 5173 pacientů, hospitalizovaných ve FN Ostrava (FNO) v období 3/2020–12/2021. Cílem studie bylo zjistit, zda přítomnost komorbidit zvyšuje potřebu akutní rehabilitace během hospitalizace pro covid-19 (dospělí pacienti 18-99 let). Hlavními sledovanými parametry byly kromě pohlaví a věku pacientů, také BMI (index tělesné hmotnosti), dále nutnost napojení na umělou plicní ventilaci (UPV), extrakorporální membránovou oxygenaci (ECMO), vysokoprůtokovou aplikaci kyslíku (HF), počet dnů rehabilitace a dále potřeba delegovat k intervenci více než jednoho terapeuta. Byl sledován způsob ukončení rehabilitace. Počty diagnóz u jednotlivých případů a jejich vazba k délce rehabilitace. Data byla zpracována popisnou statistikou a statistickými testy dle rozložení dat na hladině významnosti 5 % a binární logistickou regresí v programu Stata v 17.

Výsledky: Z celkového počtu pacientů ($n = 5173$) potřebovalo rehabilitaci 27 % pacientů (RHB). Průměrný věk pacientů byl $64,9 \pm 16,9$ let. Počet dnů RHB byl 1-102 dnů. Ze všech indikovaných pacientů mělo 92,0 % ($n = 1302$) délku rehabilitace v rozmezí 1-15 dní a 8,0 % ($n = 114$) delší než 15 dní. Průměrná hodnota BMI u rehabilitované skupiny byla $30,6 \pm 6,8$, což bylo významně více než u nerehabilitovaných $29,1 \pm 6,9$ ($p < 0,001$). Skupiny, které dostaly rehabilitaci, a skupiny, které ji nedostaly, se výrazně lišily v míře výskytu APV (40 % vs 8 %; $p < 0,001$), ECMO (5 % vs 0,6 %; $p < 0,001$) a HF (22 % vs 8 %; $p < 0,001$).

Počet diagnóz (dg.) se pohyboval od 0 do 22. U 54 (1,04 %) pacientů nebyla hlášena žádná jiná dg. Medián počtu byl 4 dg. na pacienta, 1-3 dg. mělo 36 %, 4-6 dg. 44 % a více než 7 dg. 19 % pacientů. Mezi délkou rehabilitace a počtem diagnóz byla zjištěna slabá ale statisticky významná pozitivní korelace (Spearmanův korelační koeficient $r_s = 0,24$; $p < 0,0001$). Statistická analýza dat s následnou adjustací ukázala, že pacienti se souběžným neurologickým onemocněním (G62, G81 podle MKN-10) (OR = 8,4; 95% IS: 4,82-14,67) a vybranými respiračními onemocněními (OR = 8,4; 95% IS: 4,82-14,67) nejčastěji potřebovali rehabilitaci během hospitalizace pro covid-19. Pacienti s obezitou měli přibližně 1,4krát vyšší pravděpodobnost RHB ve srovnání s osobami bez obezity. Potřeba rehabilitace u pacientů hospitalizovaných s covid-19 se zvyšovala s počtem komorbidit, přičemž nejvyšší potřeba byla zjištěna u neurologických pacientů.

Závěr: Komplexní posouzení prevalence komorbidit u pacientů s covid-19 je zásadní i pro rehabilitační programy. Potřeba rehabilitace se zvyšuje nejen s počtem přidružených diagnóz pacienta, ale také s kombinací diagnóz některých typů např. neurologických a jiných respiračních onemocnění. Rehabilitační programy by měly být navrženy a realizovány podle těchto ohledů, ale také dle individuálních potřeb pacienta. Zároveň by nemělo docházet k limitaci péče o pacienty s touto skupinou diagnóz v průběhu pandemie. Je důležité, aby pacienti měli přístup ke kvalifikovaným rehabilitačním odborníkům, kteří budou sledovat úspěšnost léčby a podle potřeby upravit svůj krátkodobý i dlouhodobý rehabilitační plán.

Financování: Práce byla podpořena z prostředků MZ ČR – AZV ČR č. NU22-A-114 Hodnocení dopadu pandemie COVID-19, postcovid, longcovid na oblast rehabilitace.

Klíčová slova: covid-19, rehabilitace, fyzioterapie, komorbidity, zdravotní péče

Korespondující autor:

Mgr. Zdeněk Guřan, MBAce

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství FNO a LF OU a Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví LF OU

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita

E-mail: zdenek.guran@fno.cz

PREVENTIVNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ VE ŠKOLÁCH V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

**Macounová P.^{1,2}, Tomášková H.^{1,2}, Janíková M.^{1,2}, Jarešová K.^{1,2},
Uhrová V.^{1,2}, Filipská T.^{1,2}, Tomášek I.¹**

¹ Oddělení podpory zdraví, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

² Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, Lékařská fakulta OU, ČR

Úvod: Realizaci preventivních programů na základních a středních školách zajišťuje Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě ve spolupráci s Ústavem epidemiologie a ochrany veřejného zdraví LF OU již několik let. Programy jsou koncipovány jako odborná zdravotní prevence a prevence rizikového chování u mladistvých. Mezi nabízená témata patří Prevence HIV a sexuálně přenosných nemocí, Prevence kouření, Prevence alkoholu, Prevence infekčních nemocí, Prevence nádorů a Duševní zdraví. Cílem příspěvku je analyzovat efektivitu realizované edukace u jednotlivých témat.

Metodika: Programy jsou nabízeny ve dvou verzích: interaktivní dvouhodinová verze, kdy je výklad doplněn o aktivity, pomůcky a modely na dané téma; nebo hodinová přednáška na dané téma. Součástí interaktivní verze programu je vyplnění párového znalostního dotazníku na dané téma před a po realizaci programu, který slouží k hodnocení efektivity edukace. Pro vyhodnocení dat byla použita popisná statistika a Wilcoxonův párový test na hladině významnosti 5 %, Stata v. 17.

Výsledky: Za dobu realizace bylo interaktivně edukováno přes 1700 žáků v oblasti prevence HIV, 2600 v problematice kouření, 1300 v problematice alkoholu, 700 v oblasti infekčních nemocí a 800 v oblasti duševního zdraví. Z analýzy dat vyplývá, že po absolvování programů dochází ke statisticky významnému zvýšení znalostí u všech nabízených programů ($p < 0,001$). Díky interaktivní edukaci se znalosti v dané problematice zvyšují přibližně o 20 %. Nejvyšší nárůst znalostí, přibližně o 25 %, byl pozorován u programu Prevence kouření, který se zaměřuje i na alternativní tabákové a nikotinové výrobky, jejichž nebezpečnost děti a mladiství často podceňují.

Závěr: Výsledky jsou ovlivněny vstupními znalostmi, které se liší zejména dle věku účastníků. Obecně lze říci, že mladší účastníci jsou méně informováni, tudíž u nich má edukace větší efekt. Jednotlivá témata však musí být věkově přiměřeně zacílena. Díky hodnocení efektivity edukace je možné náplň programů upravovat tak, aby reflektovala nedostatečné znalosti žáků a zároveň zahrnovala i nové trendy v dané problematice.

Klíčová slova: podpora zdraví, prevence, preventivní programy

Korespondující autor:

Mgr. Petra Macounová

Oddělení podpory zdraví

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

E-mail: petra.macounova@zuova.cz

HODNOCENÍ LOKÁLNÍ SVALOVÉ ZÁTĚŽE - PROBLEMATIKA PRŮMĚRNÝCH SMĚŇ PŘI ŠETŘENÍ NEMOCI Z POVOLÁNÍ

Zlattnerová Z.¹, Lehocká H.¹, Gerlich D.¹, Kozelská K.¹

¹ Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

Jako lokální svalovou zátěž (LSZ) označujeme zátěž malých svalových skupin při výkonu práce končetinami. V současné době se jedná o nejpřesnější metodu měření lokální svalové zátěže horních končetin, kdy dochází ke snímání svalových biopotenciálů při práci pomocí kožních elektrod EMG Holteru. Při hodnocení LSZ dochází k porovnávání naměřených hodnot s hygienickými limity, které jsou uvedeny v nařízení vlády č.361/2007 Sb. v platném znění.

V případě šetření nemoci z povolání je velice důležitý časový snímek dané směny. Např. směna u profese Slévárenský dělník může být posuzována tzv. „průměrnou směnou“ složenou z více činností nebo směnou, kdy pracovník vykonává jednu činnost po celou směnu.

V případě hodnocení tzv. „průměrné směny“, která je uměle vytvořena jako aritmetický průměr několika činností s rozdílnou zátěží, je z hlediska LSZ mnohdy hodnocena jako podlimitní, jelikož daná doba výkonu práce je rozpočítána minutově stejnou měrou mezi činnostmi. Nemoc z povolání tedy šetřenému pracovníkovi není uznána.

Pokud by však hodnocení LSZ bylo provedeno samostatně pro jednotlivé činnosti, může u některé z nich docházet k překračování limitních hodnot, tedy eventuální přiznání nemoci z povolání by záviselo na počtu odpracovaných nadlimitních směn v rozhodném období dle šetřené diagnózy.

Korespondující autor:

Mgr. Zuzana Zlattnerová

Centrum zdravotnických služeb

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

E-mail: zuzana.zlattnerova@zuova.cz

NEMOC Z POVOLÁNÍ COVID-19 U PRACOVNÍKŮ FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA

Tomášková H.^{1,2}, Vybíralová D.¹, Ostřížková S.¹, Maďar R.¹, Hajduková Z.³

¹ Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, ČR

² Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

³ Fakultní nemocnice Ostrava, ČR

Úvod: V prosinci roku 2019 bylo v Číně objeveno nové onemocnění koronavirového typu, které dostalo název „*covid-19*“. Ve velmi krátké době způsobilo celosvětovou pandemii. Česká republika na pandemickou situaci reagovala 12. 3. 2020 uzavřením veřejných institucí (celorepublikový lockdown). Postupem času docházelo k enormnímu nárůstu počtu nakažených, přibývalo závažných forem a zároveň narůstal také počet nemocných zdravotníků a dalších pracovníků, kteří onemocněli z důvodu výkonu svého povolání. V takových případech je možné v České republice požádat o uznání *covid-19* jako nemoc z povolání (NzP), v případě úmrtí zaměstnance může požádat rodina zemřelého. Cílem příspěvku je analýza případů *covid-19* uznaných jako nemoc z povolání u pracovníků Fakultní nemocnice Ostrava.

Metodika: Seznam pracovníků Fakultní nemocnice Ostrava (FNO), u kterých byla přiznána NzP pro onemocnění *covid-19*, byl poskytnut z Národního registru nemocí z povolání (NRNP). Na základě doplňujících informací ze zdravotnických dokumentací Oddělení pracovního a preventivního lékařství FNO byla vytvořena databáze údajů souvisejících s *covid-19* a osobní anamnéza. Pro vyhodnocení dat byl použit Fisherův exaktní test a Pearsonův chí-kvadrát test na hladině významnosti 5 %. Pro analýzu závažného průběhu u osob s chronickým onemocněním byl použit logistický regresní model s adjustací na věk, pohlaví, BMI a další faktory, výstupem bylo adjustované OR (odds ratio). Ke zpracování dat byl použit statistický software Stata verze 17.

Výsledky: Do konce listopadu 2022 bylo do NRNP hlášeno celkem 474 žádostí o uznání NzP pro onemocnění *covid-19* u zaměstnanců FNO. Ve sledovaném souboru výrazně převažovaly ženy (84,6 %), průměrný věk byl 43,8 let a nejčastějším povoláním byla zdravotní sestra (57,2 %). Většina sledovaných pracovníků ve zdravotnictví (90,1 %) byla neočkovaná. U 41,8 % byly přítomny komorbidity. Bylo zjištěno, že těžký stav souvisel s pohlavím (ženy častěji), s rostoucím věkem, přítomností komorbidit a určitých chronických onemocnění jako jsou hypertenze, onemocnění dýchací soustavy a porucha lipidového metabolismu. Výskyt závažného průběhu byl 3,8krát vyšší u osob ve věku 50-64 let proti osobám do 30 let.

Závěr: Onemocnění *covid-19* patří mezi nemoci z povolání dle kapitoly V – nemoci přenosné a parazitární. V roce 2021 bylo v odvětví „zdravotní péče“ evidováno 5011 případů a v roce 2022 počet dosáhl 5892 případů. Ve FNO byla NzP *covid-19* uznána přibližně u 11 % zaměstnanců (n = 474). Toto onemocnění je rizikové zejména pro starší věkové skupiny, kdy jsou často přítomny také komorbidity. Výskyt závažného průběhu se zvyšuje také u vybraných chronických onemocnění.

Klíčová slova: *covid-19*, nemoc z povolání, zdravotníci, pracovnělékařská služba

Korespondující autor:

doc. Ing. Hana Tomášková, Ph.D.

Ústav epidemiologie a OVZ

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita

E-mail: hana.tomaskova@osu.cz

MANAŽMENT HODNOTENIA HYGIENICKÝCH POŽIADAVIEK NA VÝLETNÝCH LODIACH PLAVIACICH SA PO DUNAJI NA ÚZEMÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Varmusová M.¹, Tihányi J.²

¹Útvar vedúceho hygienika rezortu, MD SR, SR

²Ústav ochrany zdravia, FVZ SZU, SR

Úvod: Ak nie sú pri inšpekcii vodných dopravných prostriedkov zavedené správne hygienické opatrenia, lode sú miestom náchylným na výskyt prenosných chorôb, prípadne iného poškodenia zdravia. Cieľom našej práce bolo zistiť a porovnať manažment výkonu hygienických kontrol (štátny zdravotný dozor a inšpekciu) v rokoch 2017 až 2019 na výletných lodiach, s cieľom nájsť možné nedostatky, na základe ktorých navrhujeme opatrenia na skvalitnenie systému kontroly a zhodnotiť výsledky vykonaných kontrol na výletných lodiach plaviacich sa po Dunaji na území Slovenskej republiky.

Metodika: Hygienické kontroly, teda výkon štátneho zdravotného dozoru na tuzemských lodiach (6) s kapacitou od 112 do 220 pažíerov a inšpekcie na zahraničných lodiach (25) s kapacitou od 116 do 300 pasažíerov, boli vykonané v areáli Osobného prístavu v Bratislave. Na spracovanie záznamov z výkonov štátneho zdravotného dozoru a inšpekcií, za roky 2017 až 2019, boli použité programy Microsoft Windows 10, Microsoft Office Excel 2013 a Microsoft Word 2013. Získané výsledky boli štatisticky spracované v programe IBM SPSS Statistics 19. Na vyhodnotenie, vzhľadom na charakter údajov, sme použili Chí-kvadrát test v kontingenčných tabuľkách a Spearmanov korelačný koeficient. Za štatisticky významné sme považovali tie výsledky, kde vypočítaná bola hodnota $p \leq 0,05$.

Výsledky: V prípade zahraničných lodí sme zistili, že s narastajúcim vekom lodí sa zvyšuje aj počet vyskytujúcich sa nedostatkov, ale štatisticky významný vzťah sme potvrdili len v prípade oblasti upratovacích služieb, $r = 0,566$, $p = 0,003$. Podobný výsledok sme zaznamenali aj u tuzemských lodí, ale štatisticky významný je len v prípade výskytu nedostatkov v oblasti zabezpečovania potravín (bufet), $r = 0,611$, $p = 0,002$. V prípade tuzemských lodí sme dokázali významný vzťah medzi vyššou kapacitou lode a vyšším počtom zistených nedostatkov (oblasť zabezpečenia bezpečnosti potravín, $r = 0,577$, $p = 0,002$ a pitnej vody, $r = 0,533$, $p = 0,005$), u zahraničných lodí sme zistili opačný trend (oblasť zabezpečenia bezpečnosti potravín, vrátane hotových pokrmov, $r = -0,417$, $p = 0,038$). Pri porovnaní zahraničných a tuzemských výletných lodí je štatisticky významne viac nedostatkov na zahraničných výletných lodiach v oblasti zabezpečenia bezpečnosti potravín ($p = 0,003$) a v oblasti bezpečnosti pitnej vody ($p < 0,001$), v oblasti upratovacích služieb a vybavenia je na tuzemských výletných lodiach o niečo vyšší podiel nedostatkov, ale nie štatisticky významný ($p = 0,492$).

Záver: Je dôležité dbať nielen na vek lodného parku, ale aj na prevádzkovú hygienu jednotlivých plavidiel, kvalitu pracovného prostredia, odbornú a zdravotnú spôsobilosť personálu, no taktiež na čo najviac vyhovujúce podmienky pre pasažíerov z pohľadu hygieny a epidemiológie.

Kľúčové slová: štátny zdravotný dozor, inšpekcia, loď, primárna prevencia.

Korešpondujúci autor:

PhDr. Juraj Tihányi, PhD., MPH, univerzitný docent

Ústav ochrany zdravia

Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, SR

E-mail: juraj.tihanyi@szu.sk

SOUČASNÉ A BUDOUCÍ MOŽNOSTI INTERVENČE NLZP V OCHRANĚ A PODPOŘE ZDRAVÍ, ANEB MÍRNÝ POKROK V MEZÍCH ZÁKONA

Povolná P.¹, Mičíková L.², Zemanová M.¹

¹ Katedra ošetřovatelství, FZS UJEP

² Oddělení magisterských studií, FZS UJEP

Úvod: Příspěvek poskytuje přehled kompetencí a možných aktivit jednotlivých profesí NLZP v ochraně a podpoře veřejného zdraví v kontextu platných právních předpisů i jejich očekávaných novel.

Metodika: kvalitativní: tematická analýza relevantních dokumentů

Výsledky: srovnání podle platných právních předpisů očekávaných a reálně naplňovaných kompetencí NLZP

Závěr: zhodnocení současnosti, výhled do budoucnosti

Klíčová slova: kompetence nelékařů v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Korespondující autor:

Mgr. Pavla Povolná, Ph.D.

katedra ošetřovatelství FZS UJEP

FZS UJEP, ČR

E-mail: pavla.povolna@ujep.cz

STUDIJNÍ PROGRAM OCHRANA A PODPORA ZDRAVÍ NA FAKULTĚ ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ, UJEP V ÚSTÍ NAD LABEM

Zemanová M.¹, Mičíková L.^{2,3}, Povolná P.¹

¹ Katedra ošetřovatelství, Fakulta zdravotnických studií, UJEP v Ústí nad Labem, ČR

² Oddělení magisterských studijních programů, Fakulta zdravotnických studií, UJEP v Ústí nad Labem, ČR

³ Fakulta veřejného zdravotnictví, Slovenská zdravotnícká univerzita v Bratislave, SR

Příspěvek představí bakalářský studijní program Ochrana a podpora zdraví, který byl nově akreditován na Fakultě zdravotnických studií, UJEP v Ústí nad Labem.

Cílem studia studijního programu Ochrana a podpora zdraví je teoretická a praktická příprava pro výkon nelékařského povolání asistent ochrany a podpory veřejného zdraví v souladu se zákonem č. 96/2004 S., §13, o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

Absolvent získá teoretické znalosti a dovednosti v

- biologických a klinických oborech, které tvoří základ potřebný pro podporu a ochranu veřejného zdraví, a to např. v biologii, anatomii, fyziologii, mikrobiologii, imunologii, infekčního lékařství, pracovního lékařství a nemocí z povolání, pediatrie, v základech radiační ochrany.
- oborech podpory a ochrany veřejného zdraví, a to v epidemiologii infekčních a neinfekčních onemocnění, v hygieně obecné a komunální včetně ochrany spotřebitele, v hygieně výživy včetně základů potravinářské mikrobiologie, potravinových technologií, nutriční toxikologie a výživového poradenství, v hygieně předmětů denního užívání, hygieně práce a pracovního lékařství včetně fyziologie práce, v hygieně dětí a mladistvých, metodách ochrany a podpory veřejného zdraví, tvorbě a řízení zdravotnických programů.
- sociálních a souvisejících oborech, a to v základech demografie, základech sociologie a sociální psychologie, v základech pedagogiky a komunikace s veřejností, právních předpisech zejména ve vztahu k výkonu státního zdravotního dozoru a správního řízení v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví, v základech informatiky.
- praktickém vyučování poskytujícím dovednosti a znalosti v ochraně a podpoře veřejného zdraví a v provádění státního zdravotního dozoru, v tvorbě a řízení zdravotnických programů v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví, v základních laboratorních metodách v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví, v získávání dat potřebných k vyhodnocování vlivu životních a pracovních podmínek na zdravotní stav populace, ve zjišťování a vyhodnocování zdravotních rizik v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví ve vztahu k životnímu a pracovnímu prostředí.

Praktické vyučování probíhá zejména ve školních laboratořích, na hygienických stanicích, ve zdravotních ústavech, Státním zdravotním ústavu a dalších správních úřadech provádějících státní zdravotní dozor.

Absolvent studijního programu se může dále vzdělávat v navazujícím magisterském studijním programu např. na lékařské fakultě v Ostravě, Brně a výhledově v Praze.

Vzdělání je možné v rámci celoživotního vzdělávání, v odborných kurzech či stážích.

Zájemci mohou pokračovat v doktorském studiu např. Preventivní medicína a epidemiologie nebo Hygiena, epidemiologie a preventivní lékařství.

Klíčová slova: ochrana a podpora zdraví, studijní program

Korespondující autor:

Mgr. Miroslava Zemanová, Ph.D.

Katedra ošetrovatelství

Fakulta zdravotnických studií UJEP

E-mail: miroslava.zemanova@ujep.cz

VNÍMÁNÍ ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK OBYVATELI ČESKÉ REPUBLIKY, SLOVENSKA A POLSKA

Šlachtová H.¹, Tomášková H.^{1,2}, Skýbová D.¹, Argalášová L.³, Zlotkowská R.⁴, Maďar R.¹

¹ Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, LF OU, ČR

² Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, ČR

³ Ústav hygieny, LF UK, Bratislava, Slovensko

⁴ Humanitas University, Sosnowiec, Polsko

Úvod: Bývalé středoevropské země prošly společnou historií. Od 90. let může být vnímání environmentálních a zdravotních rizik v těchto zemích různé. Cílem předkládané studie bylo identifikovat rozdíly ve vnímání environmentálních rizik mezi českou, slovenskou a polskou populací.

Metodika: Ke sběru dat byl použit dotazník projektu HAIE. Česká data pocházela ze sub-souboru náhodně vybraného ze studie HAIE v Ostravě, polský vzorek byl získán v Sosnowci a Katovicích a slovenský vzorek v Bratislavě. Vnímání rizika obecných a environmentálních problémů bylo zkoumáno pomocí průměrů 5-bodové Likertovy škály. Rozdíly mezi zeměmi byly analyzovány Pearson chí-kvadrát testem, Kruskal-Wallis testem a lineární logistickou regresí. Při analýzách byl použit SW STATA v.17.

Výsledky: Studie se zúčastnilo celkem 618 respondentů ve věku 18-78 let, 243 z Česka (CZ), 228 z Polska (PL) a 147 ze Slovenska (SL). Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi zeměmi podle pohlaví. Výrazně vyšší podíl vysokoškolského vzdělání byl zjištěn v PL ($p < 0,001$) a podíl starší populace v SL ($p < 0,001$). Z obecných problémů se respondentů nejvíce dotýkalo zdraví (vlastní a členů rodiny) a kvalita vlastního bydlení, výrazně více v Polsku ($p < 0,001$). Z ekologických problémů dominovalo znečištění ovzduší dopravou, znečištění životního prostředí v místě bydliště a čistota veřejných prostranství. Všechna environmentální rizika byla významně více vnímána v Polsku ve srovnání s ostatními dvěma státy. Jak vyplývá z plně adjustovaných modelů (pohlaví, věk, vzdělání a země), nejvýznamnějším prediktorem závažného vnímání rizika environmentálních problémů je být občanem Polska. Může to souviset s podílem respondentů s vysokoškolským vzděláním v polském vzorku. Menší závažnost problémů životního prostředí byla vnímána v Česku.

Závěr: Navzdory společné historii se současné vnímání environmentálních a zdravotních rizik mezi těmito třemi zeměmi lišilo. Může to být způsobeno rozdílnými zkušenostmi s implementací environmentálních předpisů EU na lokální úrovni.

Klíčová slova: vnímání rizika, obecné a environmentální problémy, tři státy střední Evropy

Financování: Práce vznikla za finanční podpory Evropské unie v rámci projektu LERCO s reg. číslem CZ.10.03.01/00/22_003/0000003, prostřednictvím Operačního programu Spravedlivá transformace“

Korespondující autor:

Mgr. Hana Šlachtová, Ph.D.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: hana.slachtova@osu.cz

AKTUÁLNÍ MOŽNOSTI VYŠETŘENÍ SLUCHU

Mrázková E.^{1,2,3}, Škerková M.^{1,4}, Gottfriedová N.¹, Kovalová M.^{1,5}

¹ Ústav epidemiologie a OVZ, LF OU, Ostrava, ČR

² Centrum pro poruchu sluchu a rovnováhy, Versis, Ostrava, ČR

³ Oddělení ORL a CHHK, Havířov, ČR

⁴ Katedra bezpečnosti práce a procesů, Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, ČR

⁵ Ústav zdravotnického managementu a ochrany veřejného zdraví, UP, Olomouc ČR

Úvod: Nedoslýchavost se stává závažným celosvětovým problémem. Více než 20 % světové populace má ztrátu sluchu. Více než 5 % trpí ztrátou, která bez její kompenzace brání komunikaci. Dle WHO se očekává, že do roku 2050 vzroste počet nedoslýchavých na 900 milionů. Sluchová vada je 2. nejzávažnější vada po postižení mentálním. Nedoslýchavost působí negativně na psychosociální pohodu, zhoršuje kvalitu života, je na jednom z prvních míst příčin ztráty kognice, ale také způsobuje vysoké ekonomickými náklady spojené se ztrátou produktivity. Prevence a včasný záchyt sluchové vady tak znamená dřívější poskytnutí adekvátní péče, tím pádem menší hendikep a lepší kvalitu života. Cílem práce je podat přehled současných možností vyšetření sluchu.

Metodika: Byly prostudovány vědecké databáze Web of Science, Cochrane a PubMed.

Výsledky: Zlatým standardem vyšetření sluchu nadále zůstává tónová audiometrie, která je však vázána na přístrojovou techniku a zdravotnický personál. Vyšetření sluchu je však ve specializovaných ambulancích časově a finančně náročné. S pandemiemi COVID 19 se čím dál častěji skloňuje telemedicína. Ověřují se audiometrické aplikace pro chytré telefony, které byly vyvinuty k provádění automatizované prahové audiometrie a mohly by pacientům umožnit provádět screening nebo monitorování v domácím prostředí.

Závěr: Využití mobilní aplikace pro kontrolu sluchu při širokém využívání mobilních telefonů se jeví jako budoucí dostupnější metoda screeningu sluchu dospělých.

Korespondující autor:

MUDr. Eva Mrázková, Ph.D.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví

Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, ČR

E-mail: mrazev21@osu.cz

MOŽNOSTI DETOXIKÁCIE ĽUDSKÉHO TELA

Megyesy Eftimová Z.¹, Kimáková T.²

¹ Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Katedra hygieny technológie a zdravotnej bezpečnosti potravín, Košice, SK

² Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta, Ústav verejného zdravotníctva a hygieny, Košice, SK

Súčasný trend nášho života prináša so sebou mnoho objavov, technických pokrokov. Človek sa v pracovnom i v životnom prostredí každodenne dostáva do kontaktu s potencionálne škodlivými chemikáliami, toxínmi z okolia, ovzdušia, vody, pôdy a z potravín. Tieto chemické látky, xenobiotiká, sú cudzie ľudskému organizmu. Niektoré môžu byť pre človeka škodlivé, iné zdraviu prospešné. Ich účinok závisí od konkrétnej chemikálie, jej množstva, koncentrácie, dĺžky expozície, cesty vstupu do organizmu, ale i od celkového zdravotného stavu jedinca. To, ako sa v ľudskom organizme bude správať, závisí od schopnosti organizmu detoxikovať škodlivé látky a je u každého jedinca individuálna. Vnútrotnú očistu organizmu od škodlivých látok môžeme dosiahnuť detoxikáciou prostredníctvom rastlinnej stravy, liečivých bylín, čajov a rôznych výrobkov (napr. Yucca shidigera, Aloe Vera, zelené riasy a iné). Ďalšími metódami očisty, známymi už z obdobia starého Ríma, sú kúpele, sauna a klystíry. Sauna napomáha k očišťovaniu tela od toxínov veľmi rýchlo a účinne. Vylučovanie škodlivín sa realizuje jednoducho potením cez kožu, bez zaťažovania pečene. Tento proces je veľmi žiaduci najmä u pracovníkov v chemickom priemysle. K detoxikácii patrí i hladovka, neprijímanie žiadneho jedla mimo vody, ktorú pri liečbe svojich pacientov používal i sám „otec medicíny“, Hippokrates, zakladateľ racionálneho a dynamického lekárstva, tiež, najvýznamnejší predstaviteľ arabskej medicíny, Avicena, alebo zakladateľ racionálnej hygieny Christoph Wilhelm Hufeland. Okrem vonkajšej očisty organizmu je veľmi dôležitá aj mentálna očista (odstránenie negatívnych psychických vplyvov, stresu). Proces detoxikácie by sa mal vždy realizovať len po konzultácii s lekárom, je určený len pre zdravých ľudí. Po detoxikácii organizmu je dôležité nevrátiť sa späť k zlým stravovacím návykom, vyhýbať sa škodlivým vplyvom na organizmus a vybrať si správnu cestu zdravého životného štýlu.

Kľúčové slova: xenobiotiká, detoxikácia, životný štýl, rastlinné produkty

Korešpondujúci autor:

Ing. Mgr. Zuzana Megyesy Eftimová, PhD.

Univerzita Veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach

Katedra hygieny technológie a zdravotnej bezpečnosti potravín, UVLF

E-mail: zuzana.megyesy.eftim@uvlf.sk

ENDOCRINE DISRUPTING CHEMICALS IN A WORKPLACE

Kimáková T.¹, Ruszkiewicz K.^{1,2}, Yip C.³, Bednarski A.⁴, Hudáková T⁵.

¹ Faculty of Medicine, Department of Public Health and Hygiene, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

² Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, Poland

³ Galway University Hospital, Galway, Ireland

⁴ University Clinical Hospital Fryderyk Chopin in Rzeszów, Rzeszów, Poland

⁵ Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

Endocrine disrupting chemicals (EDCs) are defined as “an exogenous substance or mixture that alters the function(s) of the endocrine system and consequently causes adverse effects in an intact organism, or its progeny, or (sub)populations”. The definition has been proposed in the report from 2002 by the International Program on Chemical Safety and World Health Organization (IPCS/WHO). Ever since, the progress of urbanization and industrialization caused increase in emission of the chemicals into the environment, including EDCs. EDCs are suspected of having toxic effect hormonal system, particularly affecting the reproductive system and thyroid gland function. Moreover, EDCs exposure is associated with hormone-related cancers, diabetes, obesity, cardiovascular diseases and neurodegenerative diseases.

EDCs may occur in the workplace as gases, liquid drops or solid particles. In occupational setting, the main route of entry of EDCs is the respiratory system, followed by digestive tract and skin.

EDCs are widely used, they serve plenty of functions, such as flame retardants, plasticizers and solvents. A significant number of EDCs are used in various industries. In 2009, Brouwers et al. classified professions in terms of occupational exposure to substances that disrupt hormonal balance (Job exposure matrix). Their report classified 29 % of professions as “probably or presumably exposed to EDCs”.

Among the substances that has the potential of endocrine disruption are: pesticides (affecting farm workers), polychlorinated organic compounds (electricians), phtalanes (painters, plastic industry workers, electricians, hairdressers, printers), ankyphenolic compounds (farmers, painters, laboratory technicians, textile workers, cleaners), bi-phenolic compounds (plastic workers, dental practitioners), heavy metals (dental practitioners, armed forces, petrol pump attendants, traffic wardens, goldsmiths, welders, glass workers).

Currently in Poland the list of maximal permissible concentrations for chemical agents and dust, established by the Decree of the Minister of Family, Labor and Social Policy on the maximum permissible concentrations and intensities of harmful factors in the occupational environment, there are 25 substances classified as EDCs.

The Ostrava Declaration, adopted by the Sixth Ministerial Conference on Environment and Health in 2017, mentioned the need of further research on the assessment of the health effects and impacts of endocrine disruptors among other emerging chemicals of concern.

The issue of endocrine disrupting chemicals exposure needs further research and wider prevention programs, especially in occupational setting. Prevention should include employee exposure assessment – the use of biomonitoring, which enables the quantitative measurement of chemical substances and their metabolites in body fluids, cells or tissues.

Korespondující autor:

*Prof. MVDr. Tatiana Kimáková, PhD.
Department of Public Health and Hygiene
Pavol Jozef Šafárik University in Košice,*

Faculty of Medicine

E-mail: tatiana.kimakova@upjs.sk

OCCUPATIONAL LEAD EXPOSURE AND TOXICITY

Ruszkiewicz K.^{1,2}, Kimáková T.¹, Sieradzka Uchnár K.³, Bednarski A.⁴

¹ Faculty of Medicine, Department of Public Health and Hygiene, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

² Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, Poland

³ 1st Department of Cardiology, East Slovak Institute of Cardiovascular Diseases, Košice, Slovakia

⁴ University Clinical Hospital Fryderyk Chopin in Rzeszów, Rzeszów, Poland

Lead (Pb) is a chemical element (heavy metal) with possible toxic effect. It can cause both acute and chronic poisoning. In human organism lead has been shown to affect nearly all systems – gastrointestinal system (especially liver function), nervous system, endocrine and reproductive systems and immune system. Lead is absorbed to the bloodstream and accumulates mostly in bones, but also liver, kidneys and brain. Lead interferes with enzyme function by binding to the sulfhydryl groups in the enzymes or by mimicking and displacing other metals which act as cofactors in enzymatic reactions.

Human exposure to lead is mostly due to the environmental pollution. Lead enters the body by ingestion or inhalation. It is delivered in soil, food, lead dust and by the occupational exposure. Also, a number of everyday use products contain lead. In work environment, lead is used in battery manufacturing, cable covers, soldering materials, shields in atomic reactors, aprons and containers for radioactive materials, paints, ceramics, aviation gasoline as well as in lead mining. In the occupational environment, the main route of absorption of lead and its compounds is through the respiratory system, followed by absorption via digestive tract.

The effects of lead exposure can be very serious. The symptoms of the poisoning depend on the dose and time of exposure. The first symptoms can be headaches, dyspepsia, metallic taste in the mouth, thirst and paresthesia, blood pressure can be decreased, heart rate slowed down. More severe poisoning will damage the brainstem, cerebellum, kidneys and liver. Symptoms will include psychomotor agitation, hallucinations, seizures, myoclonus, jerky movements or coma. Severe poisoning can result in death in less than 24 hours in the mechanism of cerebroedema and acute heart failure. In cases which will not result in death, the consequences of intoxication can persist for many weeks, especially the psychological sequelae – manic and schizoid disorders.

Presence of lead in the environment, its bioaccumulative potential and potential of cell damage is a significant challenge for public health, especially in case of chronic exposure. Understanding the biochemical mechanisms of lead toxicity is extremely important, it creates the opportunity for designing and implementing new prevention methods. Particular attention should be paid to development and implementation of prevention for people professionally exposed to lead compounds.

Corresponding author:

*MUDr. Katarzyna Ruszkiewicz
Pavol Jozef Šafárik University in Košice
Faculty of Medicine
E-mail: kasia.tomczyk@onet.eu*

ALUMINIUM AND POSSIBILITIES OF ITS DETECTION IN BIOLOGICAL MATERIAL

Hudáková T¹., Hudák A²., Kimáková T.³, Ruszkiewicz K.^{3,4}

¹ Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

² Department of Chemistry, Biochemistry and Biophysics, University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Košice, Slovakia

³ Faculty of Medicine, Department of Public Health and Hygiene, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

⁴ Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, Poland

Introduction: Aluminium and its compounds enter the human body mainly through food containing additives, cosmetic products, pharmaceutical agents and dialysis solutions. Aluminium has been identified as a potentially neurotoxic element. It is included in the group of putative risk factors for the development of Alzheimer's disease. Aluminium poisoning is characterised by the development of osteomalacia with resistance to vitamin D treatment, or the development of microcytic anaemia or encephalopathy. Its physiological effects on the human body are constantly being investigated. When studying the effects of aluminium and its compounds on the human body, it is important to have reliable analytical methods for the determination of aluminium, particularly in samples of biological material.

Methodology: the work is focused on a brief overview of the toxic effects of aluminium on the human body, the method of collection, storage and processing of samples of biological material and the methods currently used for the determination of aluminium in samples of biological material. The Medline PubMed database was used for the literature search related to the problem.

Results: the simplest methods used include the classical photometric methods for the determination of Al³⁺ in aqueous solutions with Aluminon reagent (0.005-1 mg.dm⁻³) or with pyrocatechol violet (0.05-0.3 mg.dm⁻³). Currently, flame atomic absorption spectrometry (FAAS) or electrothermal atomization (ETAAS) methods are mainly used for the determination of aluminium in biological material. For the determination of low concentrations of aluminium in serum, plasma, blood, urine and biological tissues, the ETAAS method is the most commonly used. Strong alternatives to the EAAS method are inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy (ICP-AES) and inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-MS). Using ICP-MS, aluminium levels of less than 0,02 µg.cm⁻³ were detected in urine and saliva and 0,001 µg.cm⁻³ in blood serum. Speculative studies have used ICP-MS as a detector of aluminium in tissue fractions with detection limits of 0.04 µg.g⁻¹ in femur, kidney and brain. Other methods used for the determination of aluminium in biological material include Energy Dispersive X-ray Analysis (EDX), Electron-Probe Microanalysis (EPMA), Laser Microprobe Mass Analysis (LAMMA) and Secondary Ion Mass Spectrometry (SIMS). The LAMMA method, which has been used for the analysis of aluminium in the brain tissue of Alzheimer's disease patients, provides the highest sensitivity of the above methods. The LAMMA and SIMS methods are used in conjunction with Scanning Electron Microscopy (SEM).

Conclusion: The problem of determination of aluminium in biological material is still relevant. Nowadays, there are a number of methodologies available that allow the determination of even trace amounts of this metal and thus the possibility of obtaining answers to the questions of its toxicity, distribution in the body, specific interactions with different types of tissues and the association with the manifestations of various types of diseases.

Keywords: aluminium, aluminium toxicity, physiological effects of aluminium, methods of aluminium determination

Corresponding author:

RNDr. Terézia Hudáková, PhD.

Department of Medical Biology

Faculty of Medicine, Pavol Jozef Šafárik University in Košice

E-mail: terezia.hudakova@upjs.sk

THE PRESENCE OF ARSENIC IN MINERAL WATER

Hudáková T.¹, Hudák A.², Kimáková T.³, Ruszkiewicz K.^{3,4}

¹ Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

² Department of Chemistry, Biochemistry and Biophysics, University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Košice, Slovakia

³ Faculty of Medicine, Department of Public Health and Hygiene, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

⁴ Regional Center of Occupational Medicine, Rzeszów, Poland

Introduction: Slovakia is one of the richest countries in terms of mineral water resources. In many regions there are also lesser-known springs, which are mainly used by local inhabitants. One of them is a mineral spring located in the territory of Košice, which is called Gajdovka by the inhabitants. The water from this spring is also known to contain arsenic, which sometimes exceeds the limit value set by the relevant regulations. Arsenic is one of the most important environmental contaminants with a high potential to harm human health, so it is essential to regularly monitor its content in water. The aim of the study was to monitor the chemical composition of mineral water from the Gajdovka spring over the course of one year, focusing in particular on the arsenic content, the effect of seasonal changes on its content, or its possible dependence on the water level in the nearby Hornád River.

Methodology: The determination of arsenic concentration in mineral water samples was carried out by atomic absorption spectrometry with electrothermal atomization (AAS-ETA) on a SpektrAA 220 instrument (Varian), with Zeeman background correction.

Results: In the study, a total of 51 mineral water samples were collected and analysed at weekly intervals. The total arsenic content ranged from 0.031 mg.dm⁻³ to 0.114 mg.dm⁻³, with an average value of 0.063 mg.dm⁻³. The mineral water met the prescribed limit value for arsenic content (0.05 mg.dm⁻³) during 5 months of the year, mostly summer months. Statistical analysis showed that neither the season nor the level of the Hornád River influences the level of arsenic in the mineral water.

Conclusion: Mineral water Gajdovka is very popular among the inhabitants of Košice. Therefore, monitoring its quality is important. The results of the determination of arsenic in mineral water have confirmed that its concentration varies during the calendar year and in some months may exceed the set limit. Monitoring of the quality of the water from this mineral spring is carried out by the Public Health Office in Košice, which has adopted rules for the consumption of this mineral water. The rules and recommendations for the use of this mineral water are published at the place of collection of the mineral water.

Keywords: arsenic, atomic absorption spectrometry, mineral water

Corresponding author:

RNDr. Terézia Hudáková, PhD.

Department of Medical Biology

Faculty of Medicine, Pavol Jozef Šafárik University in Košice

E-mail: terezia.hudakova@upjs.sk

Globální problémy veřejného zdravotnictví 2024

Elektronický sborník abstrakt konference

ISBN 978-80-7599-429-5 (online; pdf)

© Lékařská fakulta Ostravské univerzity, 2024