



PRACTICUS

pro praktické lékaře zdarma • č.7/2021 • ročník 20



TÉMA:

**Celoživotní vzdělávání Všeobecných praktických lékařů
v době pandemie**

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

INFO SVL

- 04 EDITORIAL
- 05 CELOŽIVOTNÍ VZDĚLÁVÁNÍ VŠEOBECNÝCH PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ
V DOBĚ PANDEMIE
Doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc

ODBORNÝ ČLÁNEK

- 09 PROJEKT ENERGISED: MHEALTH INTERVENENCE
Bohumil Seifert, Norbert Král, Markéta Pfeiferová, Tomáš Větrovský
- 12 INTERVENUJME ČASNĚ A SOUČASNĚ
MUDr. Zuzana Zafarová
- 18 KOMPLEXNÍ POHLED NA LÉČBU OBĚZNÍCH HYPERTONIKŮ
- 22 PROTILÁTKY PROTI KORONAVIRU - VELMI DISKUTOVANÉ
TÉMA SOUČASNOSTI
RNDr. Zuzana Krátká, Ph.D., MUDr. Jan Brodniček
- 26 PŘEDSTAVY MEDIKŮ O PRAKTICKÉM LÉKAŘSTVÍ
A VÝZVA PRO NÁS PRAKTIKY V TERÉNU
MUDr. Pavel Martínek
- 30 POINT-OF-CARE ULTRASONOGRAFIE V AMBULANCI VŠEOBECNÉHO
PRAKTICKÉHO LÉKAŘE
Škulec R., Halata D., Zhoř D.

ROZHOVOR

- 36 SPOLUPRÁCE LÉKAŘE A LÉKÁRNÍKA JE PŘÍNOSEM
PRO PACIENTA I PRO OBA ZDRAVOTNÍKY,
ŘÍKÁ PREZIDENT LÉKÁRNÍKŮ ALEŠ KREBS
Mgr. Aleš Krebs, Ph.D.

AKTUALITY

- 39 DOPLŇKY STRAVY PŘI SNIŽOVÁNÍ HLADINY CHOLESTEROLU: KDY
PŘÍCHÁZÍ JEJICH ČAS A ČÍM SE OD SEBE MOHOU LIŠIT?
- 41 VITAMINY V PREVENCI A LÉČBĚ COVID-19

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Sokolská 31, 120 00 Praha 2
tel.: 267 184 064
e-mail: practicus.svl@cls.cz
www.practicus.eu

Redakce:

Šéfredaktor:

MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.,
konstackys@seznam.cz

Zástupci šéfredaktora:

MUDr. Dana Moravčíková
dana.moravcikova@medicina.cz,

MUDr. Jana Vojtíšková
janav.doktor@volny.cz

Manažerka časopisu:

Hana Čížková
practicus.svl@cls.cz

Redakční rada: doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Otto Herber, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Pavel Brejník, MUDr. Josef Štolfa, MUDr. Igor Karen, MUDr. Jozef Čupka, MPH, MUDr. David Halata, MUDr. Toman Horáček, MUDr. Kateřina Javorská, MUDr. Stanislav Konštacký, CSc., MUDr. Jan Kovář, MUDr. Dana Moravčíková, MUDr. Cyril Mucha, MUDr. Josef Olšr, MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Boris Šťastný, MUDr. Jana Vojtíšková, MUDr. Lenka Bilková, MUDr. Miloš Ponižil, MUDr. Bergmann David, MUDr. Červený Rudolf, Ph.D., MUDr. Drbalová Šárka, MUDr. Havránek Jiří, MUDr. Homola Ambrož, Ph.D., MUDr. Horký Jiří, MUDr. Marek Vladimír, MUDr. Mestická Petra, MUDr. Matějková Astrid, MUDr. Stárková Helena, MUDr. Šindelář Jan,

Spolupracovnice časopisu:

Andrea Vrbová

Náklad 6 000 ks. • • • Vychází 10x ročně.

Pro praktické lékaře v ČR zdarma.

Roční předplatné pro ostatní zájemce
610 Kč. • • • Přihlášky přijímá redakce.

Toto číslo bylo dáno do tisku 9. 9. 2021 MK ČR
E13477, ISSN 1213-8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. Texty neprochází jazykovými korekturami. Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. © SVL ČLS JEP, 2021

EDITORIAL



MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.
Šéfredaktor časopisu Practicus

Milé kolegyně, milí kolegové,

podivuhodné léto již skončilo a kdo měl to štěstí, že mohl prožít krásnou dovolenou (letos oproti loňsku i v zahraničí), jistě načerpal síly do další práce. Ti z vás, kteří trávili dovolenou na svých chatách a chalupách, se asi často naopak těšili do práce, protože stálá údržba i opravování takové nemovitosti jistě vyžaduje něco, po čem může bolet v zádech, někdy i celý člověk. Pandemie si vzala na chvíli odpočinkový čas, velká očkovací střediska se zavírají a politici konečně pochopili, že očkování je jednou z povinností praktických lékařů. O tom, co se nám v uplynulém roce podařilo, se obšírně zmiňuje předseda společnosti, doc. Býma. Jistě, množství webinářů nás zařadilo do čela vzdělávacích organizací pro lékaře a bohatá sledovanost prokázala, že nám další vzdělávání není lhostejné. Organizátorům se podařilo přizvat plejádu odborníků. Podzim snad dovolí návrat k pravidelným krajským seminářům a umožní osobní kontakt lékařů, který je nám jistě bližší než komunikace přes média.

Doc. Seifert a kolektiv spolupracovníků představuje Projekt ENERGISED: mHealth interence, čímž naplňuje svoji funkci vědeckého sekretáře ve výboru, kde podporuje rozvoj vědeckých prací ve všeobecném lékařství a sám se jich velmi často zúčastňuje.

Zajímavý je název článku doktorky Zafarové Intervenujeme časně a současně, který zpracovala na základě vystoupení profesorů Linhart a Piňhy na sjezdu kardiologů. Velmi přehledně informuje o problémech v péči o kardiologické pacienty a na

čem především závisí, aby naše péče o ně byla co nejlepší.

Obezita je celospolečenský problém a se zvyšující se životní úrovní neustále narůstá. Skutečnosti, že je výrazným komplikujícím onemocněním u pacientů s hypertenzí, se dotýká článek, na jehož zpracování se podíleli přední autoři, ať již pro léčbu obezity, či pro léčbu hypertenze. Jak se to odrazilo jako důsledek infekce COVID-19, objasňují doc. Matoulek a prof. Zelinka. Je to jistě zajímavý pohled na tyto dva související problémy.

Velmi aktuální a hodně i veřejností diskutovaný problém – Protilátky proti COVID-9 – jsou námětem sdělení dr. Krátké. Článek stojí za pozorné přečtení, protože objasní některé otázky, které se velmi často diskutují v médiích a je na ně plno názorů - který je správný, záleží na vás, jak se k nim postavíte.

Příprava mladých praktických lékařů je velmi důležitá, aby nás starší a staré mohli nahradit mladí erudovaní a motivovaní nástupci. Dr. Martínek nás seznamuje s tím, jak si mladí studenti představují tuto práci, což je jistě výzvou pro nás, kteří jim své zkušenosti předáváme. V článku jsou prezentovány názory studentů 5. ročníku, čili těch, kteří by nás v brzké době měli nahradit.

Rozšiřování kompetencí praktických lékařů je jistě velmi důležité a také to zlepší motivaci studentů a mladých lékařů se našemu oboru věnovat. Článek autorů Škulec, Halata, Zhoř seznamuje s projektem POCUS, zavádění ultrasonografie do našich praxí. Na právě skončené Jarní interaktivní konferenci (3.–5. 9. 2021) tato problematika byla přednesena a těšila se velkému zájmu posluchačů.

O vzájemné spolupráci lékařů a lékárníků informuje president lékárnické komory Mgr. Krebs: jeho uveřejnění je jistě přínosné, a navíc jako kvalitní tečka za tímto číslem.

Jak vidíte, opět náš časopis přináší hodně informací, a již se těšíme, že se sejdeme ve větším počtu na Výroční konferenci ve líně ve dnech 11.–13. 11. 2021.

Celoživotní vzdělávání Všeobecných praktických lékařů v době pandemie



Doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc

Společnost všeobecného lékařství SVL ČL SJEP

Systém celoživotního vzdělávání lékařů slouží k prohlubování odborné způsobilosti lékařů pro výkon povolání v léčebné a preventivní péči. Každý lékař – člen České lékařské komory má povinnost účastnit se systému celoživotního vzdělávání lékařů. V souladu se stavovským předpisem č. 16 České lékařské komory, aby lékař získal Diplom celoživotního vzdělávání lékařů a z něj vyplývající benefity, musí za posledních 5 let získat minimálně 150 kreditů, tj. v průměru tedy okolo 30 kreditů ročně. Obdobný systém má i SPL ČR.

Formy celoživotního vzdělávání lékařů jsou:

- vzdělávací akce pořádané ČLK;
- vzdělávací akce pořádané dalšími subjekty sdruženými v asociaci, tedy ČLS JEP a její organizační složkou Společností všeobecného lékařství ČLS JEP
- vzdělávací akce pořádané subjekty provádějícími celoživotní vzdělávání dle zákona č. 95/2004 Sb. vyjma subjektů uvedených pod písmeny a) a b),
- klinické stáže a klinické dny,
- publikační a přednášková činnost,
- studium odborné literatury s autodidaktickými testy,
- elektronické formy vzdělávání.

Jedna vyučovací hodina trvá 45 minut a je hodnocena 1 kreditem ČLK. Minimální doba trvání vzdělávací akce jsou dvě vyučovací hodiny, tedy 2 kredity. VPL ve velké většině ke splnění této povinnosti využívali zejména akce uvedené pod bodem b) ve formě krajských seminářů SVL ČLS JEP (max. cca 40 kreditů v regionu ročně), 2 celostátních konferencí organizovaných SVL ČLS JEP (cca 32 kreditů) a jedné konference SPL ČR. Poslední klasickou vzdělávací akcí v roce 2020 byl Kongres primární péče pořádaný 28–29. února 2020 (SPL ČR, SPL DD, OSPDL ČLS JEP). Dne 12. března 2020 byl vyhlášen nouzový stav a všechny další plánované kontaktní akce byly celostátně zrušeny, i když v některých krajích uvedené proběhlo již dříve. Proto SVL ČLS JEP v roce 2020 uspořádala jen 33 regionálních seminářů místo 140

plánovaných a dosavadní systém celoživotního vzdělávání vzhledem ke stále se měnící situaci bylo nutné urychleně nahradit jiným, který by pružně reagoval na stále se měnící situaci a zároveň zabránil zásadnímu výpadku kreditů v daném období a tím způsobeným komplikacím.

Přehled seminářů v roce 2020

| Měsíce | počet účastí |
|---------------------------|--------------|
| Leden | 1123 |
| Únor | 1110 |
| Březen ½ | 335 |
| Celkem za rok 2020 | 2568 |

Jedinou cestou bylo využití možností pod bodem g) a okamžitě zavést elektronické distanční vzdělávání VPL v ČR. Po vyřešení technických problémů se spol. Target – MD v čele s MUDr. Martinem Doležalem a se souhlasem ČLS JEP za klíčové podpory předsedy prof. MUDr. Štěpána Svačiny, DrSc. jsme v přednáškové místnosti ČLS JEP vytvořili stálé studio (technika + 3 pracovníci), které nám umožnilo 1–2x týdně kontakt s VPL prostřednictvím webinarů SVL ČLS JEP. Dalším nemenším problémem bylo získat finanční prostředky pro jeho provoz, nicméně již den před oficiálním vyhlášením nouzového stavu (11. března 2020) proběhl první webinar, kde byl moderátorem MUDr. Cyril Mucha. Vzhledem k hrozcím, a pak v některých obdobích realizovaným uzávěrám Prahy bylo rozhodnuto, že stálí moderátoři musí být z Prahy nebo nejbližšího okolí. Velké poděkování tedy patří kromě již zmíněného kolegy také Doc. MUDr. Bohumilu Seifertovi, PhD, MUDr. Pavlu Brejníkovi, MUDr. Janě Vojtíškové a všem dalším účastníkům, tj. členům výboru SVL ČLS JEP a krajským konzultantům SVL ČLS JEP.

Přehled a charakteristiky webinarů v roce 2020

| | |
|---|--------------------------|
| Počet webinarů | 62 |
| Počet registrací | 93 000 |
| Průměrná sledovanost | 1 500 diváků |
| Nejvíce sledovaný webinar | 2700 diváků (31. března) |
| Zhlédnutí videí ze záznamu | 191 357 |
| Počet zhlédnutých hodin ze záznamu | 101 400 hodin |
| Počet otázek na všech webinarích | 1860 |
| Maximální možný počet dosažených kreditů za webinarě | 124 |

| Přehled a charakteristiky webinářů v prvním pololetí 2021 (do 29. června 2021) | |
|---|-------------------------|
| Počet webinářů | 44 |
| Počet registrací | 66 000 |
| Průměrná sledovanost | 1 500 diváků |
| Nejvíce sledovaný webinář | 2 816 diváků (5. ledna) |
| Zhlédnutí videí ze záznamu | 124 200 |
| Počet zhlédnutých hodin ze záznamu | 81 100 hodin |
| Počet otázek na všech webinářích | 1230 |
| Maximální možný počet dosažených kreditů za webináře | 88 |

Pozvání v roce 2020 a 2021 přijalo přes 130 hostů, mj.

Mgr. et. Mgr. Adam Vojtěch, MHA (ministr zdravotnictví ČR)
prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D. (náměstek ministra zdravotnictví pro zdravotní péči, později ministr zdravotnictví ČR)

doc. MUDr. Jan Blatný, Ph.D. (ministr zdravotnictví ČR)

MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH, (náměstkyně ministra zdravotnictví ČR)

Ing. Helena Rögnerová (náměstkyně pro ekonomiku a zdravotní pojištění MZ ČR)

prof. MUDr. Martina Vašáková, Ph.D. (náměstkyně MZČR, předsedkyně České pneumologické a ftizeologické společnosti ČLS JEP)

MUDr. Jarmila Rážová, Ph.D. (hlavní hygienička ČR)

MUDr. Zdeňka Jágrová (ředitelka Hygienické stanice hlavního města Prahy)

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc. (rektor Univerzity Karlovy)

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc. (předseda České lékařské společnosti ČLS JEP)

prof. MUDr. Vladimír Palička, CSc. (místopředseda ČLS JEP a předseda Společnosti pro metabolická onemocnění skeletu ČLS JEP)

prof. MUDr. Roman Chlíbek, Ph.D. (předseda České vakcinologické společnosti ČLS JEP)

prof. MUDr. Jiří Beran, CSc. (ředitel Centra očkování a cestovní medicíny Hradec Králové)

MUDr. Petr Smejkal (Mezioborová skupina pro epidemické situace)

RNDr. Ruth Tachezy, Ph.D. (Mezioborová skupina pro epidemické situace)

prim. MUDr. Hana Roháčová (Klinika infekčních, parazitárních a tropických nemocí, Nemocnice Na Bulovce)

doc. MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D. (přednosta Plicní kliniky FN Hradec Králové)

RNDr. MUDr. František Stejskal, Ph.D. (předseda Sekce tropického a cestovního lékařství)

MUDr. Petr Šonka (předseda Sdružení praktických lékařů ČR)

Mgr. Jakub Uher (Sdružení praktických lékařů ČR)

Ing. David Šmehlík, MHA (náměstek ředitele VZP ČR pro zdravotní péči)

MUDr. Renáta Knorová, MBA (ředitelka zdravotního úseku ČPZP)

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych. (ředitel Národního ústavu duševního zdraví)

Mgr. Irena Storová, MHA (ředitelka Státního ústavu pro kontrolu léčiv)

MUDr. Petr Kolouch, MBA (ředitel Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy)

aj.

Pokud tedy vezmeme počet kreditů, tak SVL ČLS JEP nejen připravila náhradu za dosavadní systém regionálních seminářů, ale nabídla pro rok 2020 3x rozsáhlejší systém pro VPL v celé ČR, prostřednictvím kterého po celý rok pravidelně informovala VPL o aktuálním dění v ČR i v regionech a zabezpečila systém celoživotního vzdělávání VPL. Místo tradičních max. 40 kreditů v regionálních akcích mohli tak VPL v roce 2020 získat až 124 kreditů. Ve stejném tempu jsme pokračovali i v prvním pololetí roku 2021.

Dalším problémem, který bylo potřebné řešit, byl cyklus Víkendových vzdělávacích seminářů SVL ČLS JEP. V roce 2020 se měl konat již 13. ročník tohoto cyklu. Semináře byly tradičně naplánovány v následujících místech: Luhačovice (20.–22. března 2020), Srní (17.–19. dubna 2020), Lednice (15.–17. května 2020), Milovy (29. května–1. června 2020), Průhonice (12.–14. června 2020) a Mikulov (4.–6. září 2020).

Vzhledem k hygienicko-epidemiologické situaci se nakonec konaly klasickou kontaktní formou pouze 3 semináře (Průhonice 12.–14. června 2020; Milovy 26.–28. června 2020 a Mikulov 4.–6. září 2020). Zbývající Víkendové vzdělávací semináře byly nahrazeny online formou – webináři (10. října, 17. října a 24. října). Celkem tak mohli VPL získat 42 kreditů.

O úspěšnosti seminářů svědčí skoro 1000 registrovaných účastníků cyklu. V roce 2021 jsme vzhledem k nejasné epidemiologické situaci od tohoto typu kontaktního vzdělávání upustili.

Novým podmínkám bylo potřebné i přizpůsobit konferenční činnost. První akcí takto koncipovanou byl původně VII. Kongres praktických lékařů SVL ČLS JEP v Olomouci 26.–27. března 2020. Kvůli hygienicko-epidemiologické situaci se kongres převedl do online formy v termínu 12. května – 11. června 2020. E-konference se skládala z 12 odborných bloků. Odborný obsah byl tvořen tématy, která nejsou často diskutována, ale

jsou žádaná praktickými lékaři v terénu. Celkem mohli účastníci získat 22 kreditů.

Další akcí byla XIV. jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP 18.–20. září 2020 (původní termín 24.–26. dubna 2020). Jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP je tradiční největší odbornou konferencí všeobecných praktických lékařů v Praze. V roce 2020 se kvůli špatné epidemiologické situaci dubnový termín přesunul na září a akce se konala tzv. hybridní formou. Registrovaným účastníkům byla nabídnuta jak kontaktní, tak distanční forma účasti. Odborná témata byla prezentována a diskutována nejen z pohledu praktických lékařů, ale i přizvaných specialistů. Do programu se zařadila i aktuální témata kolem COVID-19 a Reformy primární péče. Aby byla zachována interaktivnost konference, měli účastníci možnost zasílat online dotazy k jednotlivým odborným tématům. V rámci konference probíhaly i workshopy. Jarní interaktivní konference se účastnilo více než 1100 registrovaných účastníků (kontaktní a online formou), kteří tak mohli získat 18 kreditů.

onemocněním. Konference se účastnilo více než 1000 registrovaných účastníků, kteří získali 24 kreditů.

SVL ČLS JEP nepřerušila ani tvorbu a implementaci doporučených postupů. V roce 2020 byly vytvořeny nebo novelizovány následující doporučené postupy:

| Doporučený postup | Garant za SVL |
|--|----------------------------------|
| Diabetes mellitus | MUDr. Igor Karen |
| Chronické srdeční selhání | doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc. |
| Vybrané kapitoly z pediatrie | doc. MUDr. Bohumil Seifert, PhD. |
| POCT metody | doc. MUDr. Bohumil Seifert, PhD. |
| Telemedicína | MUDr. Cyril Mucha |
| Pandemie, Infekce COVID-19 a primární péče | doc. MUDr. Bohumil Seifert, PhD. |

Uvedené DP byly představeny na výroční a jarní interaktivní konferenci SVL ČLS JEP a proběhla jejich implementace v rámci plánovaných cyklů implementačních seminářů a webinářů pro tato témata v roce 2020.

Poslední webinář SVL ČLS JEP před prázdninami 29. 6. 2021 účastníci Mgr. et. Mgr. Adam Vojtěch, MHA ministr zdravotnictví ČR, moderátor MUDr. Cyril Mucha a předseda SVL ČLS JEP doc. MUDr. Svatopluka Býma, CSc.



Nejvýznamější a největší odbornou akcí Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP byla XXXIX. výroční konference SVL ČLS JEP pořádána ve dnech 4.–7. listopadu 2020, na základě epidemiologické situace online formou. Vysílání probíhalo z Lékařského domu v Praze. Kromě klasických témat Společnost všeobecného lékařství zařadila do programu i blok „COVID-19“, který se zaměřil na reálné zkušenosti lékařů s tímto

Je potřebné zdůraznit, že DP chápeme jako expertní doporučení, které v současné době odpovídá postupu lege artis u většiny pacientů. DP jsou vytvářeny na pomoc PL, ale ponechávají jim vždy právo zvolit odlišný individuální postup v dané klinické situaci u konkrétního pacienta.

Důležitou roli hrál v celoživotním vzdělávání VPL časopis Practicus – odborný časopis SVL ČLS JEP, který je kompletně řízen SVL ČLS JEP. V roce 2020 vyšlo tak jako v jiných letech 10 čísel, která byla rozesílána zdarma všem praktickým lékařům v ČR. Náklad časopisu je 6 800 ks měsíčně,

kromě praktických lékařů je dodáván i do lékařských knihoven, na lékařské fakulty, je rozeslán studentům v postgraduální přípravě do oboru a také rozeslán předplatitelům. S časopisem byly distribuovány i doporučené postupy vydávané CDP – PL. Součástí časopisu jsou znalostní testy hodnocené kredity ČLK a za rok 2020 bylo možné tak získat 20 kreditů.

Poslední webinář SVL ČLS JEP před prázdninami 29. 6. 2021 s virtuálním připojením MUDr. Jiřího Bartoše z obce postižené tornádem se záběrem do studia



Co nás čeká v oblasti celoživotního vzdělávání v druhé polovině roku 2021? Pravidelné vzdělávání organizované SVL ČLS JEP oproti jiným letům bude přerušeno jen v měsíci červenci, pokud nebude potřeba aktuálního webináře v případě krize. V srpnu narozdíl od minulých let již zahájíme celoživotní vzdělávání VPL dvěma webináři, na které naváže odložená XL. Jarní interaktivní konference 3–5. září 2021 v TOP hotelu v Praze se zajímavou zahraniční účastí a řadou novinek pro primární péči. V září až listopadu plánujeme obnovení klasických krajských seminářů v původním rozsahu. Cílem je obnovit osobní regionální vazby, kontakty se specialisty, KHS atd. Domníváme se, že je též nutné obnovit sociální kontak-

ty mezi VPL v regionech. Vzhledem k XL. Výroční konferenci SVL ČLS JEP v termínu 10.–13. listopadu 2021, budou některé listopadové semináře posunuty na začátek prosince. Dále plánujeme 2 webináře měsíčně, kde kromě aktualit bude i odborné téma. Naší prioritou tedy je obnovení seminářů, nicméně od webinářů neustupujeme, a tak bude možno získat měsíčně buď 4 kredity za seminář nebo 4 kredity za 2 webináře nebo zvolit vhodnou kombinaci. Během VK ve Zlíně provede výbor SVL ČLS JEP analýzu a rozhodne, jak bude organizováno vzdělávání v roce 2022. Na stole je několik variant. Chceme připravit vyvážený systém nepreferující a nediskriminující žádnou formu vzdělávání ať IT nebo klasickou. V případě zhoršení epide-

mie COVID-19 jsme samozřejmě opět připraveni přejít na systém webinářů s frekvencí minimálně 1x týdně.

Závěrem můžeme konstatovat, že v průběhu pandemie se SVL ČLS JEP podařilo připravit a zabezpečit vzdělávací systém, který nemá mezi ostatními odbornými společnostmi obdoby, který značně rozšířil možnosti získání znalostí a kreditů tak, že jen za uplynulé pandemické období bylo možné získat 2x více kreditů, než je ČLK předepsáno za 5 let. Za to náleží velké poděkování všem, kteří se na tomto systému aktivně podíleli jak z pohledu organizátorů, realizátorů, tak i účastníků.

Projekt ENERGISED: mHealth intervence



Bohumil Seifert¹, Norbert Král¹

Markéta Pfeiferová¹, Tomáš Větrovský²

¹Ústav všeobecného lékařství, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

²Katedra fyziologie a biochemie, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Karlova

ENERGISED: mHealth intervence poskytovaná v ordinaci praktického lékaře s cílem zvýšit pohybovou aktivitu a omezit sedavé chování u pacientů s prediabetem a diabetem 2. typu

Výzkum je klíčovým atributem všech lékařských disciplín. Také všeobecné praktické lékařství potřebuje výzkum a vlastní důkazy, pokud se chce rozvíjet jako vědecká disciplína a přispět k poskytování péče na nejvyšší úrovni. Přestože se v České republice posiluje akademická základna oboru a Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP výzkum podporuje, v evropském srovnání zůstáváme pozadu. Je to mimo jiné proto, že jen obtížně získáváme pro naše záměry institucionální podporu. O to významnější je zpráva, že po letech úsilí jsme získali pro vědeckovýzkumný záměr z oblasti primární péče podporu z Agentury zdravotnického výzkumu MZ ČR (AZV). Je to příležitost a zároveň výzva pro celý obor.

O jaký projekt se jedná

Pohybová aktivita je pilířem v managementu pacientů s prediabetem a diabetem 2. typu. Většina těchto pacientů však bohužel žije sedavým způsobem života a jejich pohybová aktivita zdaleka nedosahuje doporučených 150 až 300 minut střední intenzity týdně. Praktičtí lékaři jsou v pravidelném kontaktu s pacienty s prediabetem a diabetem 2. typu, a mohou tak významně přispět ke změně jejich návyků, zvýšení pohybové aktivity a v konečném důsledku k lepší kompenzaci onemocnění a prognóze. Nedostatek času v běžném provozu však bohužel praktickým lékařům neumožňuje poskytovat účinné poradenství například formou motivačních rozhovorů, které by vedly ke změně životního stylu pacienta. Medicína životního stylu je nově odvětví medicíny, které má mimo jiné blízko i k praktickému lékařství a zejména preventivní medicíně, ale zároveň se od ní odlišuje svým přístupem, kdy lékař indikuje terapeutickou intervenci do životního stylu pacienta.

Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK ve spolupráci s Fakultou tělesné výchovy a sportu UK, Přírodovědeckou fakultou Univerzity Hradec Králové a Společností všeobecného lékařství ČLS JEP proto vyvinuly intervenci založenou na využití moderních mHealth technologií, kterou mohou praktičtí lékaři svým pacientům snadno nabídnout i v rámci běžného provozu ordinace. Účinnost této intervence je nyní zkoumána v randomizované kontrolované studii, která je financována Agenturou pro zdravotnický výzkum MZ ČR (grant NU21-09-00007).

Intervence využívá nositelnou elektroniku (konkrétně fitness náramky Fitbit) v kombinaci s mobilní aplikací vyvinutou Univerzitou Hradec Králové, aby pacientům ve vhodném okamžiku (just-in-time) připomněla, že je čas na trochu zdraví prospěšného pohybu. Aplikace se adaptuje na individuální životní styl každého pacienta. Neobtěžuje ho tedy například v době, kdy musí sedět v práci, nebo za volantem. Vedle pobídek, jejichž cílem je přerušit příliš dlouhé sezení, aplikace využívá také příležitosti, kdy pacient někam jde, aby mu navrhla zařazení krátkého intervalu rychlé chůze. Pro zajištění dlouhodobé adherence je mHealth intervence podpořena občasnými telefonickými konzultacemi, které poskytují vyškolení experti Fakulty tělesné výchovy a sportu.

Jak bude projekt probíhat

Studie se účastní 20 praktických lékařů z celé České republiky, kteří do studie zařadí 340 náhodně vybraných pacientů s prediabetem a diabetem. Tito pacienti pak budou randomizováni do jedné ze dvou skupin: intervenční skupina bude po dobu šesti měsíců vystavena mHealth intervenci, kontrolní skupina pak dostane alespoň fitness náramek a doporučení, aby sledovala svoji pohybovou aktivitu a pokusila se ji přiměřeně zvýšit (tzv. aktivní kontrola). Tento design studie umožní rozlišit, zda lze případný efekt skutečně přičíst mHealth intervenci, nebo je jen důsledkem sebe-monitorování pomocí fitness náramku.

Výzkumný tým bude sledovat, zda pacienti z intervenční skupiny skutečně zvýšili objem a intenzitu pohybové aktivity a omezili čas strávený sezením. Vedle toho bude hodnotit, zda se případný nárůst pohybové aktivity projevil na vybraných kardiometabolických rizikových faktorech, jako je hladina glykovaného hemoglobinu, glykemie na lačno, lipidový profil, krevní tlak, funkční zdatnost, a na kvalitě života a duševním zdraví pacientů. Po skončení intervence budou pacienti sledováni ještě dalších šest měsíců, aby se ověřilo, zda případný příznivý efekt přetrvá dlouhodobě.

V případě, že se mHealth intervence poskytovaná praktickými lékaři ukáže jako účinná, představuje tento projekt model pro program zdravotní prevence, který může být přímo implementován v rámci stávajícího systému primární péče o pacienty s prediabetem a diabetem 2. typu.

Spolupráce v rámci projektu ENERGIZED

Na závěr si dovoluujeme oslovit ty z vás, kteří by měli zájem na tomto projektu spolupracovat, a přispět tím nejen k rozvoji výzkumu v primární péči, ale i ke zjištění, zda je systematická, distančně podporovaná pohybová intervence v praxi realizovatelná a pro pacienty přínosná. Mohli bychom významně ovlivnit zdraví našich prediabetiků a diabetiků a redukovat, či dokonce eliminovat jejich rizikové faktory.

Studijní návštěvy pacientů zařazených do studie jsou navrženy tak, aby mohly být běžnou součástí prohlídek v rámci dispenzarizace prediabetika/diabetika. Administrativní zátěž v souvislosti s projektem je minimalizována. Projekt je připraven tak, aby byl pro zařazeného pacienta atraktivní. Účast lékaře v projektu je honorována z projektových prostředků.

Pokud vás projekt zaujal, kontaktujte nás pro další informace na emailové adrese vselek@lf1.cuni.cz a jako předmět do mailu uveďte ENERGIZED.

Těšíme se na spolupráci.

Za kolektiv řešitelů projektu
Bohumil Seifert

inzerce

Prodám pracovně přívětivou praxi PL pro dospělé v Litvínově, vedenou 41 let. Přístrojové vybavení k provádění EKG, CRP, INR, TOKS, 2x tonometr Nissey. Počítačová síť,

3 tiskárny. Prostory 75 m² v soukromém vlastnictví. Návratnost investice 1 rok. Možnost koupit nejprve praxi (návratnost půl roku), prostory dokoupit dle možností. Zaveden objednávací systém funguje 11 let, poskytuje možnost plánování práce. Možnost práce stávajícího lékaře 1-2 dny v týdnu. Možnost zástupu. Možnost garance odbornosti. Prodej jaro 2022. zdenek.kopeccky@seznam.cz tel: 476111937 mobil: 774204155, 723951521

Sháním zdravotní sestru do ordinace PL pro dospělé. Ordinace se nachází v centru Hradce Králové, nástup od ledna 2022, v prosinci 2021 zaučení.

Bližší informace ráda poskytnu mailem či telefonicky. Podrobněji o ordinaci <http://praktik-strelecka.cz/>

MUDr. Zuzana Zaplatílková, PRAKTIK Střelecká s.r.o.

info@praktikstrelecka.cz

Vzdělávací semináře

v říjnu 2021



SVL ČLS JEP

Hlavní témata

Léčba bolesti

| den | datum | čas | město a místo konání |
|---------|---------|-------------|--|
| pondělí | 4. 10. | 16.30–20.30 | Aula SZŠ, Příluky 372, 760 01, Zlín |
| čtvrtek | 7. 10. | 16.30–20.30 | Hotel "U Šimla", Závodní 1, 360 01, Karlovy Vary |
| středa | 6. 10. | 16.00–20.00 | Hotel Villa Romantica, Zborovská 600, 280 02, Kolín II |
| čtvrtek | 7. 10. | 16.00–20.00 | Clarion Congres Hotel, Špitálské náměstí 3517, 400 01 Ústí nad Labem |
| sobota | 9. 10. | 9.00–13.00 | Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39, 602 00 Brno |
| sobota | 9. 10. | 9.00–13.00 | Teoretické ústavy LF UP Olomouc, Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc |
| středa | 13. 10. | 17.00–21.00 | presbytář Hotelu Gustav Mahler, Křížová 4, 586 01 Jihlava |
| čtvrtek | 14. 10. | 16.00–20.00 | Clarion Grandhotel Zlatý Lev, Gutenbergova 3, 140 01 Liberec 1 |
| sobota | 16. 10. | 9.00–13.00 | Šafránkův pavilon, alej Svobody č. 31, 300 00 Plzeň |
| středa | 20. 10. | 16.00–20.00 | Hotel Zlatá Hvězda, Smetanovo nám. 84, 570 01 Litomyšl |
| středa | 20. 10. | 16.00–20.00 | Clarion Congress Hotel, Pražská třída 2306/14, 370 04 České Budějovice |
| středa | 20. 10. | 16.00–20.00 | Lék.dům, Sokolská 31 120 26 Praha 2 |
| čtvrtek | 21. 10. | 16.00–20.00 | Nové Adalbertinum, Velké náměstí 32, 500 01 Hradec Králové |
| čtvrtek | 21. 10. | 16.00–20.00 | Hotel Imperial, Tyršova č. 6, Ostrava |
| čtvrtek | 21. 10. | 16.00–20.00 | Lék.dům, Sokolská 31 120 26 Praha 2 |

Pozvánky na semináře budou rozesílány nově online.

Intervenujeme časně a současně



MUDr. Zuzana Zafarová
Praha

Nad otázkami „Proč Češi tráví v nemoci neúměrně mnoho let? Co za tím stojí a jak změnit tento negativní trend?“ diskutovali během 29. výročního sjezdu České kardiologické společnosti **prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc., FESC, FCMA, prof. MUDr. Jan Piňha, CSc.**

Přinášíme v hlavních bodech obsah jejich diskuse.

Roky strávené s kardiovaskulárním onemocněním

Češi tráví průměrně velkou část života s kardiovaskulárním (KV) onemocněním. Českým ženám patřilo v roce 2016 z hlediska tohoto parametru druhé nejhorší místo v Evropě, českým mužům 6. nejhorší místo.¹

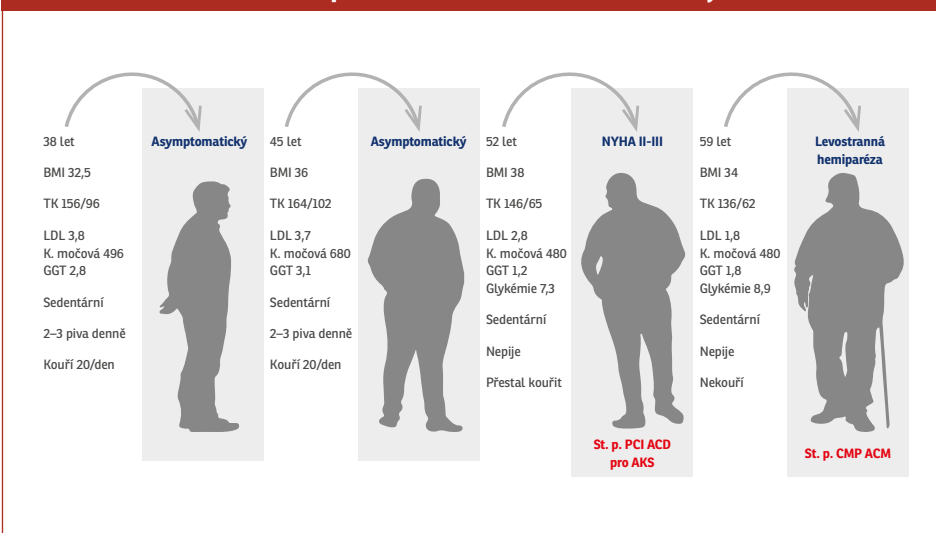
Při střední délce života 81,9 roku tráví české ženy 20 let svého života s KV onemocněním, u mužů při střední délce života 76,1 roku představuje čas strávený s onemocněním 15 let.

Modelová kazuistika pacienta s časně zvýšeným kardiovaskulárním rizikem

Prof. Linhart a prof. Piňha na modelové kazuistice demonstrovali časný vznik KV rizika u 38letého pacienta a vývoj jeho stavu při zanedbání primární prevence k infarktu myokardu v 52 letech a invalidizaci z důvodu cévní mozkové příhody (CMP) ve věku 59 let (obr. 1).

Výskyt KV onemocnění v produktivním věku znamená nejen snížení kvality života pacientů, ale i obrovské ekonomické náklady a zátěž pro zdravotní systém. Máme přitom v rukou nástroje, kterými dokážeme KV rizikové faktory v primární prevenci účinně kompenzovat. Při včasném zahájení léčby všech KV rizikových faktorů využijeme mnohaleté příznivé působení zejm. nízkých hodnot krevního tlaku a LDL cholesterolu. Nemusí přitom jít o agresivní léčbu – i malé dlouhodobé snížení znamená velký pokles KV rizika.

Obrázek 1: Non-adherentní pacient s časně a dlouhodobě zvýšením KV rizikem



Pacientovi je doporučeno zvýšení pohybové aktivity, zanechání kouření a léčba hypertenze a dyslipidémie. Pacient slíbí, že přestane kouřit a zredukuje tělesnou hmotnost, ale farmakoterapii zatím odmítá. Na další kontrolu přichází po 7 letech.

USG karotid potvrdila aterosklerózu a PWV >10 m/s mnohočetně postižení tepen. Echokardiografie ukázala hypertrofií levé komory a ejekční frakcí 67 %.

Pacient slíbil, že přestane kouřit a zhubne, nechal si předepsat ACEI a BKK, užívání statinu odmítl. Kouření se mu podařilo omezit, ale nedostavil se pro obnovení preskripce. Pro dnavý záchvat mu byl předepsán allopurinol. Na další kontrolu se dostavil po 7 letech.

U pacienta z naší kazuistiky byla po úspěšné akutní léčbě IM echokardiograficky prokázána porucha kinetiky srdeční stěny inferolaterálně. Pacient má předepsanou duální protidědičkovou léčbu, ACEI a statin. Cílem je dosáhnout STK <140 a LDL-C <1,4 mmol/l.

Pacient dospěl do stavu po CMP s levostrannou hemiparézou, ztrátou pracovní schopnosti, bohatou farmakoterapií a výrazným snížením kvality života ještě v produktivním věku.

ACEI = inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu, BKK = blokátor kalciového kanálu, CMP = cévní mozková příhoda, IM = infarkt myokardu, PWV = rychlost šíření pulsní vlny, STK = systolický tlak krve, USG = ultrasonografie

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Kompenzace hypertenze a dyslipidémie je důležitá i u mladších pacientů

Opatření v době pandemie COVID-19 s sebou přinesla omezení pohybové aktivity a zvýšení tělesné hmotnosti u velké části populace spolu s vynecháváním preventivních prohlídek. Je třeba se proto připravit na nárůst počtu pacientů se zvýšeným KV rizikem.

Jak ukazuje ilustrační kazuistika, kompenzace KV rizikových faktorů, jako je hypertenze a dyslipidémie, je na místě i u mladších pacientů. Cílem léčby jsou hodnoty systolického krevního tlaku (STK) 120–140 mm Hg a LDL cholesterolu dle KV rizika SCORE. Podle platných doporučení² je třeba farmakologicky ihned zasáhnout při hodnotě krevního tlaku (TK) >160/110 mm Hg. Cílem je kompenzace TK do 3 měsíců. U pacientů s TK 140–159/90–99 mm Hg je doporučeno zahájit farmakoterapii v případě vysokého KV rizika a přítomnosti hypertenzí mediovaného poškození orgánů (HMOD).

Z hlediska léčby dyslipidémie je důležité nezapomínat na potřebu snižování LDL cholesterolu již u pacientů se středním KV rizikem (SCORE ≥1 a <5 %), kde je cílová hodnota podle aktuálních doporučení <2,6 mmol/l.³ A samozřejmě pacienti s vysokým (SCORE ≥5 a <10 %) a s velmi vysokým KV rizikem (SCORE ≥10 %) nesmějí odcházet z ambulance bez agresivní hypolipidemické léčby. Cílové hodnoty LDL-C jsou u nich <1,8 mmol/l, resp. <1,4 mmol/l a snížení hladiny nejméně o 50 %.

U mladších pacientů lze využít mnohaletého příznivého působení nízkých hodnot krevního tlaku a LDL cholesterolu

Je potřeba si uvědomit, že kompenzace hypertenze a dyslipidémie je spojena se zachováním cévního zdraví. Vysoký krevní tlak a vysoká hladina LDL cholesterolu působí na cévy po celou dobu svého trvání. Při výskytu KV rizikových faktorů v mladším věku jsou

cévy vystaveny mnohaletému nepříznivému vlivu vysokého krevního tlaku. Z tohoto pohledu jsou zajímavé výsledky projektu využívajícího data z UK Biobank⁴ od 438 952 účastníků, kteří byli stratifikováni podle přítomnosti exomových variant spojených s hladinou LDL-C a s hodnotou systolického krevního tlaku (STK). Účastníci ve věku 40–80 let byli sledováni od roku 2006–2010 do roku 2018. Rozdělení byli do 4 skupin. V první byli jedinci, kteří vyhráli genetický „jackpot“, tedy měli celoživotně nižší krevní tlak i hodnoty LDL-c. V druhé a třetí skupině byli lidé, kteří měli geneticky zvýšený vždy jen jeden rizikový faktor, a v poslední skupině se nacházeli jedinci s „černým petrem“, tedy geneticky zvýšeným krevním tlakem i LDL-c. Rozdíl hodnot mezi těmi, kteří akumulovali pozitivní exomové varianty, a těmi, kteří akumulovali ty negativní, nebyl dramatický (delta LDL-c mezi oběma skupinami byla jen 0,39 mmol/l a delta STK 2,9 mm Hg), nicméně tyto zdánlivě malé rozdíly se dramaticky projeví v ovlivnění celkového KV rizika – jednoduše proto, že měly šanci působit dlouhodobě. „Ti, kteří měli celoživotně nižší krevní tlak i cholesterol, měli o 39 procent nižší kardiovaskulární riziko než ti, kteří měli oba rizikové faktory zvýšené. Pokud se podíváme na asociaci mezi přepočtenými rozdíly LDL cholesterolu na 1 mmol/l a systolického krevního tlaku na 10 mmHg ve srovnání s referenční skupinou, pokles relativního rizika je až osmdesátiprocentní,“ vysvětlil prof. Linhart a doplnil, že z tohoto zjištění lze jasně odvodit, že časná intervence vysokého LDL-c v krvi a arteriální hypertenze přináší zdravotní benefity (obr. 2).

Důsledkem nedostatečné primární prevence je časný výskyt aterosklerotických příhod

Ignorování primární KV prevence vede u mladších jedinců s hypertenzí a dyslipidemií k časnému výskytu aterosklerotických příhod ještě v produktivním věku

Obrázek 2: Kombinovaný účinek nižšího LDL-c a nižšího STK na celoživotní riziko KV onemocnění.⁴

| Typ parametru | Sledovaný parametr | Počet příhod | Poměr šancí | Poměr šancí (95% CI) | Poměr šancí MCE na snížení LDL cholesterolu o 1 mmol/l a STK o 10 mm Hg | Poměr šancí (95% CI) |
|--------------------------|--|--------------|-------------|----------------------|---|----------------------|
| Primární | Velké koronární příhody | 24,980 | | 0.61 (0.59-0.64) | -78% | 0.22 (0.21-0.24) |
| Hlavní sekundární | Velké kardiovaskulární příhody | 26,799 | | 0.65 (0.63-0.68) | | 0.27 (0.25-0.29) |
| Sekundární | Úmrtí z koronárních příčin in nebo nefatální IM | 19,243 | | 0.65 (0.62-0.68) | | 0.26 (0.24-0.29) |
| | Úmrtí z koronárních příčin, nefatální IM nebo ischemická CMP | 23,796 | | 0.68 (0.66-0.71) | | 0.31 (0.28-0.33) |
| | Nefatální IM | 18,093 | | 0.64 (0.61-0.67) | | 0.25 (0.23-0.28) |
| | Koronární revaskularizace | 8,388 | | 0.53 (0.50-0.56) | | 0.14 (0.13-0.15) |
| | Ischemická CMP | 5,565 | | 0.80 (0.74-0.87) | | 0.51 (0.42-0.61) |
| | Úmrtí z koronárních příčin | 2,907 | | 0.69 (0.62-0.77) | -68% | 0.32 (0.25-0.40) |

CI = interval spolehlivosti, CMP = cévní mozková příhoda, IM = infarkt myokardu, LDL = lipoproteiny s nízkou denzitou, MCE = velké koronární příhoda, STK = systolický tlak krve

a důsledkem je značná část života strávená v nemoci. Podle českých dat z roku 2017 prodělá 50 % pacientů s IM první příhodu před 65. rokem a rovněž u velké části žen dojde k IM ještě v produktivním věku.⁵

Zavedeného životního stylu se pacienti neradi vzdávají

Pro dosažení účinku léčby je rozhodující adherence. Bohužel většina pacientů v KV prevenci nedosahuje cílových hodnot TK ani LDL cholesterolu. V ambulanci je možné vytipovat pacienty se zvýšeným rizikem nonadherence a upravit strategii léčby tak, aby se toto riziko minimalizovalo. Rizikové faktory nonadherence zahrnují velice mladý věk či vysoký věk, aktivní kouření, vysokotučnou stravu, nedostatek pohybu, nově nasazený lék, nového pacienta, žádnou další léčbu, příliš mnoho dalších léků, nežádoucí účinky léku, finanční náklady či mediální zprávy negativního vyznění o dané terapii. Především takovýmito pacientům by měl lékař

vždy vysvětlit, co je konkrétním cílem užívání předepsané farmakoterapie. Léky by měly být vhodně zvoleny s ohledem na interakce, případný doplatek a nežádoucí účinky. Velkým přínosem z hlediska adherence je zjednodušení způsobu užívání léků, zejména co nejnížší počet užívaných tablet a co nejjednodušší schéma užívání. V tom mohou pomoci nové formy léků a fixní kombinace účinných látek v jedné tabletě.

Závěr

Řešením, které nabízí zkrácení doby prožité s KV onemocněním, a tedy i zachování pracovní schopnosti a kvality života, je zahájení preventivní KV léčby dostatečně včas se současnou kompenzací všech rizikových faktorů včetně hypertenze a dyslipidémie. Protože i malá příznivá změna, která působí dostatečně dlouho, znamená velké snížení KV rizika.

Literatura:

1. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159): 1789-1858.
2. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018 Sep 1; 39(33): 3021-3104.
3. Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020 Jan 1; 41(1): 111-188
4. Ference BA, Bhatt DL, Catapano AL, et al. Association of Genetic Variants Related to Combined Exposure to Lower Low-Density Lipoproteins and Lower Systolic Blood Pressure With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease. *JAMA*. 2019 Oct 8; 322(14): 1381-1391.
5. NRHZS rok 2017. Dostupné na <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat-narodni-registr-hrazenych-zdravotnich-sluzeb#o-registru>.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Komplexní pohled na léčbu obézních hypertoniků

Úvod

Epidemie onemocnění COVID-19 ukázala, že kromě starších pacientů jsou velmi ohroženou skupinou z hlediska těžkého průběhu onemocnění a úmrtí také obézní pacienti. Většina opatření, spojených se snahou omezit šíření viru SARS-CoV-2, např. omezení volného pohybu osob nebo uzavření škol, navýšila již tak vysokou prevalenci obezity nejen v dospělé populaci, ale také u dětí a adolescentů. U nich je to zvláště zásadní, neboť v tomto věku se vytváří množství stereotypů, včetně těch pohybových.

V tomto přehledu bychom se chtěli zaměřit na souvislost arteriální hypertenze a obezity jak v patofyziologii, tak i na společné principy v léčbě obou onemocnění.

doc. MUDr. Martin Matoulek, Ph.D.
3. interní klinika 1. LF UK a VFN Praha

Jak ovlivňuje hmotnost/obezitu životní styl a genetika?

Prevalence obezity za poslední rok vzrostla

Obezita je onemocnění, které právem patří mezi civilizační onemocnění. V České republice došlo k největšímu vzestupu mezi roky 2000–2010¹. Nicméně předběžná data z posledního výzkumu ukazují, že pravděpodobně především z důvodu pandemie onemocnění covid-19 a následného lockdownu došlo k opětovnému nárůstu – viz obr. 1. Hlavní příčinou bylo omezení pohybové aktivity².

Co rozhoduje o vývoji hmotnosti?

Stále se diskutuje, co je příčinou toho, že někteří lidé dosahují bez větší námahy BMI 35, 40 kg/m² i více, a někdo, i když nemá životní styl zrovna ideální, nikdy těchto hmotností nedosáhne. Je zcela mimo diskusi, že obezita má své genetické pozadí. Udává se, že pouze z jedné poloviny je ovlivněna vlohami, které si neseme po předcích a polovina je daná prostředím, ve kterém žijeme. Aby to nebylo tak jednoduché, je třeba si uvědomit, že i životní styl předávají rodiče svým potomkům a je jen poměrně málo ovlivnitelný v pozdějším věku. Jakékoliv prudké změny a krátkodobé agresivní hubnoucí režimy pak většinou vedou k návratu k původnímu životnímu stylu a typickému jojo efektu s dalším vzestupem váhy. Klíčovou prevencí je dostatečná aktivita v dětství a mladší dospělosti, která predikuje nižší BMI v průběhu celého života.

Vyšší BMI nemusí být vždy rizikem

Riziko není jen prostá nadváha či obezita, ale především přítomnost komorbidit. Jako nejčastější metabolická

komplikace nadváhy a obezity se objevuje hypertenze, která je u obézních 5x častější než u štíhlých, dále pak diabetes 2. typu, který je dokonce 6x častější než u obézních. To spolu s nevýhodným lipidovým profilem, typickým pro tzv. metabolický syndrom (nízký HDL-cholesterol, vyšší LDL-cholesterol a vyšší triglyceridy), vede ke zvýšení rizika cévních komplikací, především rozvoji aterosklerózy. Toto vše jsou velká rizika, protože i při menší nadváze či obezitě tyto skryté, skoro neprojevující se odchylky bez klinických příznaků mohou být dlouho bez intervence. Zvláště jsou-li v rodině cévní onemocnění jako infarkt myokardu, cévní mozkové příhody, je třeba bedlivě sledovat jednotlivé rizikové faktory již v mladší dospělosti a včas intervenovat. Samotné BMI ještě nemusí zvyšovat rizika, zvláště je-li zvýšená hodnota spojena s větším obsahem aktivní tělesné hmoty, a naopak ani normální BMI nemusí být zcela bez rizik, je-li zvýšen obvod pasu nad rizikové hodnoty, o kterých bude zmínka později. Přestože genetika se nedá zcela ošidit, správným životním stylem lze oddálit komplikace o několik desetiletí. Zdá se, že ani efektivní farmakoterapie nedokáže zcela nahradit současný životní styl a prostředí, ačkoliv zvláště statiny a ACE inhibitory mají nezpochybnitelná data na zlepšení prognózy u těchto rizikových osob.

Co lépe ovlivní prognózu – dieta nebo pohyb?

U většiny pacientů je na prvním místě dieta, která vede snadněji ke snížení hmotnosti, ale i k úpravě laboratorních parametrů (glykémie, hladina triglyceridů). I pouze několik kilogramů snížení hmotnosti většinou vede ke snížení krevního tlaku. Důležité je sledování například množství vlákniny, tuků, resp. energetické nálože. Samostatnou kapitolou je pak spotřeba energetických nápojů vč. alkoholických. Z hlediska nejen hypertenze je důležitá i spotřeba soli, která navíc podporuje přímým centrálním mechanismem další chuť k jídlu.

Problémem je, že většinou přísnější redukční dietu nikdo nevydrží držet dlouho, a tak při návratu k „oblíbeným“ jídlům a nápojům dochází opět ke zvýšení hmotnosti a zhoršení laboratorních parametrů. Naopak navýšení fyzické aktivity vede k mírnějším změnám, ale zato mnohem komplexnějším. Mohou za to účinné látky, které produkují pracující svaly a které jsou nazývány myokiny³. Srovnání efektu pohybové aktivity a diety je zobrazeno v tabulce 1.

Pohybová aktivita je klíčová pro dlouhodobou prognózu!

Je důležité si uvědomit, že pokud přibližně do 30 let nepřináší pohybová aktivita radost, je velmi nepravděpodobné, že bude člověka bavit v budoucnu. Je třeba pak najít takovou pohybovou aktivitu, která nejméně vadí. Takovou aktivitou může být i prostá chůze, která

sovu komplexností může být i jedinou efektivní aktivitou, a splňovat tak očekávání jako preventivního prostředku či léku. Sportující populace má při stejné hmotnosti významně nižší výskyt hypertenze i cukrovky. Dokonce fyzicky zdatní s vyšší hmotností mají lepší prognózu než štíhlí s nízkou zdatností. Obecně lze konstatovat, že pravidelná pohybová aktivita může nahradit jedno antihypertenzivum, antidiabetikum i antidepresivum současně.

Telemedicína může být dobrý pomocník

Než začnete měnit svůj životní styl, je dobré vědět, jaký životní styl vedete nyní. K tomu slouží různé aplikace (např. Čas pro zdraví – www.casprozdravi.cz), kde můžete pomocí mobilního telefonu nebo chytrých hodinek monitorovat svůj jídelníček, pohybovou aktivitu i stres pomocí subjektivních pocitů. Změny je dobré zahájit po podrobnější analýze. Čím menší změny na začátku, tím je větší naděje na dlouhodobé udržení a naopak. Je třeba dát pozor na doporučení z různých aplikací nebo „odborníků“, kteří nemají zkušenosti s dlouhodobým vedením lidí s obezitou a přidruženými onemocněními. Životní styl bývá obvykle podceňován nejen u pacientů. Jako optimální se jeví jednoznačně výběr farmakoterapie, která má efekt na prognózu, a současně i mírná úprava životního stylu má aditivní nezanedbatelný efekt.

prof. MUDr. Tomáš Zelinka, Ph.D.

III. Interní klinika VFN

Co bylo dřív – obezita, nebo hypertenze?

Povědomí o hypertenzi v ČR se zlepšuje

Poslední epidemiologický průzkum v rámci studie MONICA ukázal relativně příznivé výsledky stran arteriální hypertenze – tedy zvyšující se procento povědomí o hypertenzi (75 % u mužů a 78 % u žen), její léčby (61 % u mužů a 64 % u žen) a její kontroly (30 % u mužů a 37 % u žen) při dlouhodobě stabilní prevalenci arteriální hypertenze (51 % u mužů a 34 % u žen – u nich došlo dokonce k poklesu prevalence v průběhu posledních 30 let)⁴. To ukazuje jak na zlepšení diagnostiky hypertenze, tak její léčby. Tento trend je v jisté kontradikci s narůstajícím trendem obezity.

Souvislost arteriální hypertenze a obezity je zřejmá již od dětského a adolescentního věku a trvá až do dospělosti. Odhaduje se, že v cca v 65 až 75 % může být arteriální hypertenze způsobena vlastní obezitou. U obézních pacientů bychom nikdy neměli zapomenout na to, že i tito pacienti mohou mít i sekundární hypertenzi a měli bychom proto znát jejich renální funkce a hodnoty draslíku (hypokalemie může ukazovat na případný primární hyperaldosteronismus).

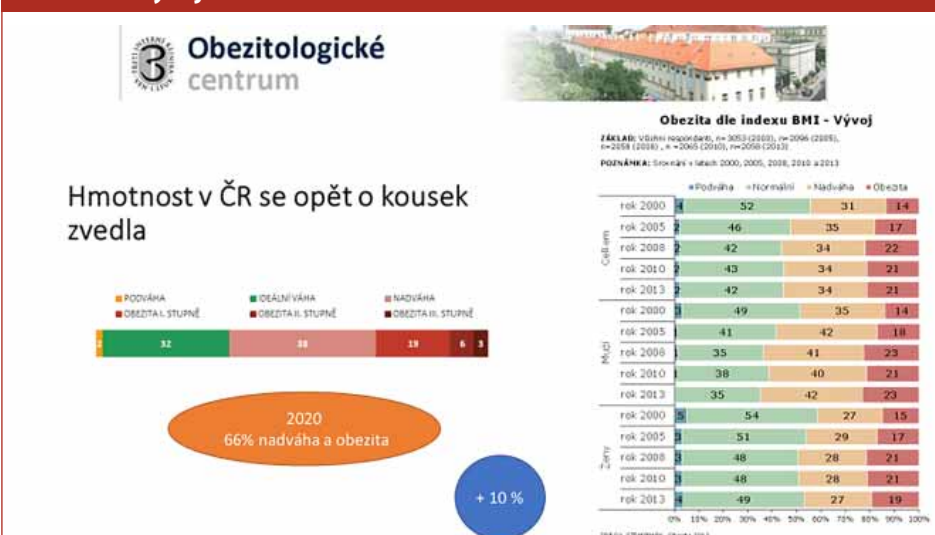
Obezita a hypertenze má společnou patofysiologii

Jakým způsobem vede obezita k vzestupu hodnot krevního tlaku, nebylo dosud jednoznačně objasněno, nicméně bylo prokázáno, že na vznik hypertenze má vliv i samotné rozložení tukové tkáně a přítomnost dalších metabolických odchylek, jako je inzulínorezistence, hyperinzulinemie a diabetes mellitus. Experimentální a klinické studie jasně ukázaly, že zvýšené množství viscerální tukové tkáně je spojeno s vyšším rizikem vzniku metabolických a kardiovaskulárních poruch ve srovnání s podkožní tukovou tkání. Samotná inzulínorezistence a hyperinzulinemie však nemusí vést k arteriální hypertenzi, ale především k metabolickým odchylkám, jako je dyslipidemie, hyperglykemie nebo chronický zánět. Mezi faktory, které se podílí na vzniku hypertenze u obézních pacientů (nebo i těch s nadváhou), patří přímá komprese ledvin obkružujícím tukem nebo přímou tukem v ledvinách. Dále aktivace systému renin angiotensin aldosteron (RAAS), případně zvýšená aktivita sympatického nervového systému⁵.

Tabulka 1 - Efekt diety a pohybové aktivity při léčbě obezity

| | Fyzická aktivita | Redukční dieta |
|------------------|------------------|-----------------|
| Hmotnost | ± | ++ (krátkodobě) |
| Diabetes | ++ | + |
| Hypertenze | + | + |
| Dyslipidémie | + | + |
| Stres | ++ | - |
| Deprese | ++ | - |
| Osteoporóza | ++ | - |
| Fyzická zdatnost | ++ | - |

Obrázek 1: vývoj hmotnosti v ČR



Dále aktivace systému renin angiotensin aldosteron (RAAS), případně zvýšená aktivita sympatického nervového systému⁵.

Nefarmakologická řešení hypertenze a obezity

Základním léčebným postupem by měla být u obézního hypertonika redukce tělesné hmotnosti, jak již zde bylo

zmíněno dříve. Dle dostupných metaanalýz je každý kilogram redukce hmotnosti spojen s poklesem o cca 1,05 mm Hg systolického TK. Pohybová aktivita – a to jak anaerobní, tak i dynamická odporová je spojena s poklesem o cca 2–5 mm Hg. To samé platí i pro změnu diety ve prospěch zvýšeného přísunu draslíku a vlákniny na jedné straně a sníženého příjmu sodíku na druhé straně. Teoreticky tedy můžeme očekávat při kompletní změně životního stylu pokles hodnot systolického TK až o 10 mm Hg⁶.

U bariatrické chirurgie, díky níž je možné dosáhnout výraznějších hmotnostních poklesů, jsou pak poklesy hodnot TK ještě výraznější (nebo lépe vyjádřeno poklesem počtu antihypertenziv nebo dokonce jejich vysazením).

Vhodná farmakoterapie pro obézního hypertonika

Z pohledu kardiovaskulárního rizika vede k obezita k jeho navýšení, které je vyjádřeno v tabulkách SCORE. Poslední data ukazují, že osoby středního věku s vysokým až velmi vysokým kardiovaskulárním rizikem dle tabulek SCORE mají také zvýšený výskyt nádorových onemocnění⁷. Dle odhadu kardiovaskulárního rizika pak indikujeme i případnou terapii hypolipidemiky, na prvním místě statiny.

Základními antihypertenzivy jsou pro obézní hypertoniky blokátory RAAS – inhibitory angiotensin konvertujícího enzymu (ACEI) nebo sartany. Jejich výhodou je to, že působí přímo na samotnou patofysiologickou podstatu arteriální hypertenze. S ohledem na cílové hodnoty TK však musíme již od začátku blokátory RAAS kombinovat s další léčbou, optimálně ve fixní kombinaci – buď s blokátory kalciových kanálů, nebo s diuretiky. Diuretika mohou být u obézních výhodnější – jednak svým mechanismem retence Na⁺, která je u obézních přítomná, tak i pro sklon k otokům DK, kterou blokátory kalciových kanálů mohou potencovat. Z diuretik dáváme přednost těm thiazidům podobným typu indapamid nebo chlorthalidon. Tento typ diuretik má vyšší a delší antihypertenzní účinnost i vliv na snížení kardiovaskulárního rizika. Trojkombinace by pak měla obsahovat kombinaci zmíněných léků⁸. Chlorthalidon je na českém trhu dostupný pouze v kombinaci s amiloridem. Naopak indapamid je dostupný ve fixní dvojkombinaci s perindopilem, potažmo ve fixní trojkombinaci ještě s amlodipinem.

Pokud se ani na trojkombinaci základních antihypertenziv nedaří dosáhnout cílových hodnot TK, přichází pro pacienty s nižší kalemii v úvahu nasazení blokátoru mineralokortikoidního receptoru spironolaktonu. Betablokátory mohou být naopak vhodné pro pacienty s vyšší kalemii nebo se sklonem k tachykardií.

Nedosažení cílových hodnot TK by mělo být vždy spojeno s otázkou, zda je pacient k terapii adherentní. Dnes je nejjednodušším způsobem, jak zkontrolovat adherenci pacienta, nahlédnutí do jeho lékového záznamu. Naopak dosažení cílových hodnot TK je spojeno se zlepšením prognózy pacienta. Například fixní kombinace perindoprilu (10 mg) a indapamidu (2,5 mg) vedla ve studii FORSAGE již po třech měsících užívání k dosažení

cílových hodnot TK u tří čtvrtin obézních hypertoniků⁹. Kombinační terapie perindopril/indapamid vedla ke snížení výskytu KV příhod během 3,9 let sledování o 5 % více než u hypertoniků s normálním BMI, jak ukázala post-analýza studie PROGRESS¹⁰. Efektivní snížení hodnot TK uvedenou dvojkombinací je spojeno i s regresí hypertrofie stěn levé komory¹¹.

MUDr. Pavel Rutar

(Nemocnice na Homolce interní klinika; ambulance primární péče Florentinum)

Obézní hypertonik v ambulanci praktického lékaře

Obézních pacientů v čekárnách přibývá

S obézními pacienty se v našich ambulancích bohužel setkáváme stále častěji. V roce 2014 byla prevalence obezity v dospělé populaci v České republice dle dat ÚZIS kolem 20 %¹². Některá novější data již hovoří o tom, že obezitou trpí asi jedna čtvrtina našich pacientů¹³. Lze očekávat, že tento podíl bude dále vzrůstat. Na všechny obézní pacienty přitom musíme nahlížet jako na pacienty metabolicky rizikové, dle některých studií trpí arteriální hypertenzí více než 42 % obézních pacientů¹⁴. Každá návštěva obézního pacienta v naší ambulanci by tak pro nás měla znamenat jakýsi pomyslný vykřičník, který nás nutí zpozornět a cíleně se na obézního pacienta zaměřit.

Jak pacientovi správně změřit tlak?

Ve vstupním vyšetření si u obézního pacienta všimáme nejen jeho celkové tělesné hmotnosti, potažmo hodnoty BMI, ale pozornost věnujeme i obvodu pasu, jež koreluje s metabolickým rizikem pacienta. Muži s obvodem pasu nad 94 cm a ženy s obvodem pasu nad 80 cm jsou již ve zvýšeném riziku vývoje arteriální hypertenze, při hodnotách nad 102 cm u mužů a 88 cm u žen pak již hovoříme o riziku vysokém¹⁵. Obéznímu pacientovi se snažíme měřit hodnotu arteriálního krevního tlaku při každé návštěvě. Doporučuji při prvním vyšetření měřit krevní tlak na obou pažích, abychom již při prvním kontaktu s pacientem odhalili případnou stranovou diferenci. Tímto postupem předejdeme případným chybám a zároveň v budoucnu nemusíme řešit, na které paži pacienta měřit. Velkou pozornost u obézních pacientů bychom měli věnovat velikosti manžety tonometru, kterou přizpůsobujeme obvodu paže pacienta. Ačkoliv za hodnotu arteriální hypertenze považujeme hodnoty TK nad 140/90 mmHg, musíme zpozornět i v případě záchytu hodnot v pásmu vyššího normálního TK, tedy 130-139/85-89 mmHg. Diagnózu arteriální hypertenze mohou upřesnit na jedné straně 24hodinové monitorování TK, na druhé straně domácí měření TK. Mohou nám totiž pomoci odhalit jak maskovanou hypertenzi, tak i hypertenzi bílého pláště¹⁶. Ambulance primární péče, disponující 24hodinovým TK Holterem, mají v diagnostice arteriální hypertenze velkou výhodu. Na základě zkušeností ze své ambulanci praxe v primární péči mohu zakoupení tohoto přístroje vřele doporučit.

Na co se při vyšetření obézního hypertonika zaměřit?

V případě stanovení diagnózy arteriální hypertenze doplňujeme u pacienta další klinická a laboratorní vyšetření, mající za cíl odhalit případnou sekundární arteriální hypertenzi a posoudit případné existující orgánové poškození⁸. Nikdy nezapomínáme na cílené vyšetření přítomnosti dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů, zejména dyslipidemie a pre/diabetu. Mezi základní laboratorní vyšetření nově zachyceného hypertonika patří stanovení sérových hodnot Na, K, urey a kreatininu (s odhadem glomerulární filtrace), kyseliny močové, lačné glykémie, lipidogramu (celkový cholesterol, HDL, LDL cholesterol a triglyceridy), krevního obrazu, moči chemicky a sedimentu a stanovení albuminurie. Tato vyšetření pak bychom měli opakovat v ročních intervalech, není-li specifický důvod k jejich častější kontrole. Ve fyzikálním vyšetření hypertonika bychom měli věnovat vyšší pozornost vyšetření pulzaci periferních tepen. Mezi základní pomocná vyšetření u primozáchytu arteriální hypertenze patří i EKG. U některých skupin pacientů, zejména u hypertoniků s těžším stupněm arteriální hypertenze či s anamnézou jejího delšího trvání, doplňujeme i echokardiografii nebo vyšetření očního pozadí. Další vyšetření jako ultrasonografie ledvin, oGTT apod. již indikujeme dle individuálních nálezů.¹⁷ Cílových hodnot TK bychom u pacienta měli optimálně dosáhnout do tří měsíců od zahájení farmakoterapie, rychlost úpravy TK je však nutno individualizovat dle tolerance pacienta, příliš rychlá korekce provázená symptomy hypotenze nemusí být žádoucí. V počátcích léčby jsou nutné frekventnější návštěvy pacienta v ambulanci, eventuálně alespoň telefonická konzultace s ověřením tolerance léčby a aktuálních hodnot TK. Pacienta již na léčbě stabilizovaného pak kontrolujeme každé 3 měsíce.

Reference:

- Matoulek M., S. Svacina, and J. Lajka, [The incidence of obesity and its complications in the Czech Republic]. *Vnitřní lékařství*, 2010. 56(10): p. 1019-27.
- Průzkum STEM-MARK 2021.
- Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - Evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases, *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 2013(Suppl 3):1-72
- Cífková R, Bruthans J, Wohlfahrt P et al. 30-year trends in major cardiovascular risk factors in the Czech population, *Czech MONICA and Czech post-MONICA, 1985 - 2016/17*. *PLoS One* 2020;15:e0232845.
- da Silva AA, do Carmo JM, Li X, Wang Z, Mouton AJ, Hall JE. Role of Hypertension and Insulin Resistance in Hypertension: Metabolic Syndrome Revisited. *Can J Cardiol* 2020;36:671-682.
- Barone Gibbs B, Hivert MF, Jerome GJ et al. Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension* 2021;78:e26-e37.
- Wohlfahrt P, Bruthans J, Krajčovičochová A et al. Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) and 20-year risk of cardiovascular mortality and cancer. *Eur J Intern Med* 2020;79:63-69.
- Widimský J. jr. et al., Hypertenze & kardiovaskulární prevence - supplementum: Doporučení pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze ČSH 2017. 1. Praha: Target - MD s.r.o, 2018. ISSN 1805-4129.
- Glezer MG. Antihypertensive Effectiveness of Perindopril Arginine and Indapamide Single-Pill Combination According to Body Mass Index: Findings from the FORSA Study. *Cardiol Ther* 2020;9:139-152.
- Czernichow S, Ninomiya T, Huxley R et al. Impact of blood pressure

Pravidelné kontroly hypertoniků jsou v současnosti díky možnosti zaslání e-receptů často ztíženy nižší ochotou pacientů docházet do našich ambulancí, nicméně my bychom těmito tendencím neměli podlehnout a z doporučené frekvence klinických kontrol v intervalu tří měsíců bychom neměli slevovat. Pokud již z nějakých důvodů kontrolní interval prodloužíme, tak jen s vědomím, že jde o řádně poučeného pacienta, který se bude v domácím prostředí průběžně monitorovat.

Závěr

Protipandemická opatření vedla u většiny české populace k nárůstu hmotnosti. Obezita vykazuje některé specifické patofyziologické mechanismy, na jejichž základě dochází u této skupiny pacientů ke zvyšování TK. Základem úspěchu léčby je včasný záchyt a správná diagnostika pacienta. Základní vyšetření, které zahrnuje správné změření TK, EKG, posouzení vybraných laboratorní parametrů, nám odhalí nejen přítomnost hypertenze, ale i dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů či orgánové poškození. Vhodnou léčbu volíme s ohledem na výpočet kardiovaskulárního rizika a individuální stav pacienta.

Součástí nefarmakologické léčby je úprava životního stylu, založená na adekvátně nastaveném stravovacím režimu a přiměřené pohybové aktivitě, která pacienta v ideálním případě baví nebo mu alespoň co nejméně vadí. V rámci farmakoterapie představují základní skupinu léčiv blokátory RAAS, společně s thiazidům podobným diuretikem, eventuálně s blokátory kalciových kanálů, optimálně ve fixní kombinaci. Přidávání dalších léků do schématu volíme s ohledem na individuální potřeby a přítomnost dalších rizikových faktorů.

lowering on cardiovascular outcomes in normal weight, overweight, and obese individuals: the Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study trial. *Hypertension* 2010;55:1193-8.

- de Luca N, Mallion JM, O'Rourke MF et al. Regression of left ventricular mass in hypertensive patients treated with perindopril/indapamide as a first-line combination: the REASON echocardiography study. *Am J Hypertens* 2004;17:660-7.
- <https://reporting.uzis.cz/bm/index.php?pg=statisticka-vystupy-ukazatele-zdravotniho-stavu-indikator-echi-index-telesne-hmotnosti>
- <https://landgeist.com/2021/04/06/prevalence-of-obesity-in-europe/>
- Landsberg, L., Aronne, L.J., Beilin, L.J., Burke, V., Igel, L.I., Lloyd-Jones, D. and Sowers, J. (2013), Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment—A position paper of the The Obesity Society and the American Society of Hypertension. *Obesity*, 21: 8-24. <https://doi.org/10.1002/oby.20181>
- Sucharda P., Komplexní přístup k hypertenzi obézních, *Med. praxi* 2021; 18(3):161-166
- Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens* 2021; 39:1293-1302.
- KAREN, Igor a Jan FILIPOVSKÝ. Arteriální hypertenze: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře : [novelizace 2014]. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2014. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-71-8.

Protilátky proti koronaviru - velmi diskutované téma současnosti



RNDr. Zuzana Krátká, Ph.D.
imunoložka, GENNET, s.r.o., Praha



MUDr. Jan Brodničák
praktický a plicní lékař, Rožmitál pod Třemšínem

Už několik měsíců se stejně jako mnozí kolegové snažím zorientovat v problematice protilátek proti koronaviru. Nabízím jejich stanovení pacientům, kteří prodělali onemocnění covid-19 a uvažují o očkování, nebo pomáhám interpretovat výsledky pacientům, kteří si protilátky nechali nabrat sami. Protože existují rozporné názory na jejich význam a použití, obrátil jsem se s prosbou o rady na imunoložku RNDr. Zuzanu Krátkou, Ph.D., která se protilátkami zabývá od samého začátku výskytu covid-19 v našich končinách. Díky tomu, že paní doktorka disponuje nejen vědomostmi, ale i nevšední ochotou, nabyta naše e-mailová komunikace postupně rozměru rozhovoru, který nabízíme Vám, čtenářům Bulletinu. Doufáme, že Vám pomůže v orientaci a v leckdy obtížném rozhodování, co vlastně poradit svým pacientům.

1. Vážená paní doktorko, jak dlouho se zabýváte problematikou diagnostiky protilátek proti koronaviru?

Protilátky stanovujeme od té doby, kdy se do České republiky dostaly první soupravy na jejich vyšetřování, tedy od dubna 2020. Tehdy jsme měli možnost otestovat úplně nové ELISA soupravy, kterými jsme stanovovali IgA a IgG protilátky u našich zaměstnanců. Naše první publikace o testování protilátek vyšla v květnu 2020 v Časopise lékařů českých. Od loňského podzimu funguje pracovní skupina, která dala vznik Společnosti mikrobiologů, imunologů a statistiků (SMIS), jejíž názory tu dnes s vámi sdílím.

2. Jakou mají protilátky úlohu při infekci koronavirem?

Při infekci se klasicky tvoří tři typy protilátek. Jako první vznikají IgM protilátky, později se tvoří IgA a IgG. IgM jsou takové první pohotovostní protilátky, poznáme podle nich akutní infekci. Sekreční IgA produkují buňky v podslizničním imunitním systému, které reagují na průnik viru přes sliznice. Sekreční IgA je exportováno přes epitelové buňky „ven“ na sliznice. V případě koronaviru hlavně v dýchacím a v trávicím systému. IgG vzniká jako poslední, ale je nejdůležitější při ochraně proti virům, které již pronikly do organismu. Také přetrvává nejdéle. Ale nejsou to jen protilátky, co nám pomáhá. Proti infekci se uplatňují složky nespecifické imunity (např. interferony nebo přirození zabíječi tzv. NK buňky) nebo tzv. T buněčná imunita.

3. Takže i pacienti bez protilátek mohou mít funkční protiviřovou imunitu?

Ano, zejména u mladších osob a dětí je velmi účinná T buněčná imunita. Tc buňky (cytotoxické T lymfocyty) umí rozpoznat virem infikované buňky a cytotoxickou reakcí způsobí jejich destrukci. Th buňky (pomocné T lymfocyty) jsou potřeba na aktivaci B buněk, potažmo tvorbu protilátek. Důležitou roli hrají cytokiny, které imunokompetentní buňky produkují a jimiž řídí průběh imunitní reakce.

4. Jsou lidé s protilátkami imunní bez ohledu na množství protilátek? Nebo musí mít vždy dostatečné množství tzv. virus neutralizačních protilátek, aby je ochránily před reinfekcí?

Nejprve si musíme říci, co jsou neutralizační protilátky a jak je stanovíme. Neutralizační protilátky zablokují viru receptor, pomocí kterého vstupují do buněk, aby se v nich namnožili. Podle ECDC je hlavním testem, který potvrzuje imunitu pacienta tzv. virus neutralizační test (VNT). Při něm se virová suspenze smísí se sérem a po inkubaci se tato suspenze přidá k buněčné kultuře. Pokud jsou v séru neutralizační protilátky, obalí virus, a tak po smíchání virových částic s buňkami nedojde k nakažení buněčné linie. Buňky zůstanou po několikadenní kultivaci živé. Pokud sérum nemá neutralizační protilátky, pak virus buňky nakazí a ty odumřou. Vyšetření se provádí v několika ředěních séra a výsledek, který lékař dostane, představuje titer protilátek, při kterém byly ještě zaznamenány živé buňky. Definovanou hranicí positivity je titer 20. Když jsme porovnali výsledky VNT a klasické ELISA metody, zjistili jsme, že oba testy spolu takřka 100% korelují. Tedy kdo má prokázány pozitivní IgG protilátky proti S proteinu, ten by měl být imunní.

5. Lze odhadnout, jak dlouho protilátky vydrží? Anebo není nutný dlouhodobý výskyt protilátek? Můžeme se spolehnout na dlouhodobou imunitní paměť jako u jiných nemocí?

Dlouhodobě sledujeme ve třech laboratořích „své“ skupiny pacientů a potvrdili jsme u nich pozitivní protilátky po více než 10 měsících. Ano, u některých osob už klesly protilátky pod hraniční hodnotu. Pokud ale imunitní systém virus zná, po opakovaném kontaktu s ním prostě jen nastartuje spící specifické T a B lymfocyty a začne znovu produkovat protilátky či vytvoří armádu T lymfocytů. Zároveň se dosud dosažená imunita upevní a prohloubí. Při reinfekci je zpravidla průběh nákazy asymptomatický nebo má jen mírné klinické příznaky. V případě očkování, zejména pokud je dotyčná osoba do značné míry izolovaná od okolí, hladina protilátek klesá natolik, že například v Izraeli již přistoupili k aplikaci třetích dávek zejména u starších ročníků. Naopak ve Velké Británii nebo USA zůstávají u dvou dávek. Uvidíme, jak se bude situace dál vyvíjet a jak tomu bude v ČR.

6. Jsou někde v zahraničí protilátky uznávány pro prokázání imunity resp. neinfekčnosti?

Zatím jsou vlády opatrné, ale třeba v USA (na základě doporučení CDC) nemusí lidé do karantény, jestliže mají pozitivní IgG protilátky. Pozitivní výsledek vyšetření protilátek platí 3 měsíce od průkazu. Tedy klidně, i když má dotyčný pozitivní IgG rok po prodělané infekci, tak je považován za imunního. Samozřejmě to neplatí, pokud má dotyčná osoba klinické příznaky. Pak musí na PCR test a při pozitivitě do izolace. Musíme si uvědomit, že naše země je raritní svým obrovským počtem po covidu uzdravených osob. Proto by mnoho lidí uznávání protilátek přivítalo. Bohužel se toto ryze odborné téma stalo politickým. Protilátky uznává Rakousko a Izrael. Pochopitelně ale u respiračního onemocnění nemůžeme očekávat „sterilizační imunitu“. Prodělané onemocnění ani očkování nezajišťuje, že se nám virus přechodně neobjeví na sliznicích.

7. Asi se shodneme, že očkování chrání pacienty z rizikových skupin, kteří covid-19 neprodělali. Má ale smysl očkovat pacienty, kteří covid-19 prodělali, případně mají protilátky? Pokud ano, nestačila by u nich jedna boostovací dávka? Není na místě obávat se imunopatologických reakcí při „přestimulování“ imunity?

Paní náměstkyně prof. Vašáková doporučuje u osob po nemoci provést očkování, aby měly tisícinásobně vyšší ochranu. Z nových izraelských dat vyplývá, že očkování po infekci má nejnižší riziko reinfekce. Určitě se významně zvýší hladina protilátek, ale je otázka, zda je více vždy

lépe. Na větší produkci protilátek stačí jedna dávka, po druhé dávce se jich víc nevytvoří a přílišná stimulace může u některých osob přispět k rozvoji přemrštěné imunitní reakce. Sami ve svých praxích máte pacienty, pro něž bylo očkování dvěma dávkami náročné. Bohužel v současné době bez druhé dávky nedostanete „certifikát“. V aktuálním doporučení ČSAKI imunologové doporučují očkovat až 6 měsíců po infekci. Pokud na první dávku očkování pacient reaguje výraznými zdravotními komplikacemi, je na místě konzultovat s imunologem nutnost aplikace druhé dávky, případně aplikaci vakcíny co nejdříve odsunout (více viz doporučení ČSAKI).

8. Mohu potvrdit, že jsem se opakovaně setkal s nepřijemnou, až anafylaktoidní reakcí u pacientů, kteří prodělali covid-19, měli prokázané protilátky a podstoupili očkování – a to po době delší než 3 měsíce. Co tedy říkáte očkování krátce po nemoci? Přece by nás dříve nenapadlo nechat se očkovat proti hepatitidě nebo chřipce 2 týdny po odeznění příznaků...

Očkovat těsně po nemoci je nerozumné. Imunitní reakce se v té době ještě sama přirozeně vyvíjí a nevím, na základě jakých dat to experti z MZČR povolili. Česká vakcinologická společnost doporučuje očkování po 3 měsících, ČSAKI až po 6 měsících po nemoci.

9. Dalo by se tedy zobecnit, že u pacientů po prodělaném onemocnění je vhodná kontrola protilátek, a pokud se prokáže jejich pozitivita, pak očkování pro ně není nutné? U nerizikových pacientů tímto postupem nejspíš nic neriskujeme.

Nám ve SMIS to takto přijde vhodné, ale odborníci z MZČR, ale i kolegové z vakcinologické společnosti s námi souhlasit nebudou. Už v dubnu 2021 na laboratorní a později na klinickou skupinu přišel společný návrh ČSAKI a zástupců mikrobiologické společnosti, ve kterých bylo žádáno o to, aby mohli v některých indikacích protilátky stanovovat i pediatři a praktičtí lékaři. Jelikož nemá vyšetření protilátek v klinické skupině podporu, nebyl návrh schválen. Nicméně pacienti si mohou vyšetření nechat udělat a uhradit sami. Podle aktuálního doporučení ČSAKI je stanovení protilátek vhodné provádět u pacientů, u kterých nebyl covid diagnostikován pomocí PCR testu. Současně ČSAKI uvádí, že průkaz protilátek není důvodem k neprovedení vakcinace. Očkování všech (i lidí po nemoci) se prosazuje celosvětově, přičemž se klade důraz na kolektivní imunitu. Nepočítá se s tím, že k ní přispívá jak očkování, tak ten, který imunitu získal proděláním onemocnění. Přitom riziko opakované infekce u osob po covid-19, kteří mají protilátky, a riziko infekce u lidí po očkování je srovnatelné.

10. Platí to i u pacientů, kteří covid-19 prodělali, ale jsou riziková věkem nebo komorbiditami? Nebo jsou u nich reinfekce častější díky horší funkci imunitního systému? Není pak u seniorů po nemoci riziko reinfekce s těžším průběhem větší než riziko případných nežádoucích účinků vakcinace?

Co se rizika reinfekce týče, tak zatím máme v Čechách méně než 0,5 % lidí, kteří onemocněli opakovaně. Z britských dat víme, že staří lidé opakovaně onemocní častěji než mladí, což je patrně dáno slabší imunitou v období senescence. Ale nemusí tomu tak být ve všech případech. Určitě máte mnoho seniorů, kteří infekci zvládli a mají vysoké protilátky. Václav Fejt provedl v loňském roce zajímavou studii v Domově zvláštní péče v Břevnici na Havlíčkobrodsku. V březnu 2020 tam onemocnělo 23 seniorů, tři bohužel zemřeli. Onemocněla i část personálu. U této skupiny seniorů v průběhu roku opakovaně (celkem 5×) měřil protilátky a dvakrát změřil i VNT. Seniori byli ve věku 73–94 let a většina z nich měla po dobu 10 měsíců protilátek tolik, že by teoreticky mohli darovat plasmu na léčebné účely. Během celého roku nikdo ze seniorů neonemocněl, i když se v domově nemoc dvakrát vyskytla u personálu. Tedy nelze automaticky tvrdit, že staří lidé nemají protilátky. Co se závažných nežádoucích účinků po vakcinaci týče, tak nejsou vzácné a je škoda, že patrně nejsou nahlašované na SÚKL u všech pacientů, u kterých se objeví. Nedávno mezi nežádoucí účinky, o nichž hovoří, přibyl infarkt, mluví se často o myokarditidě, perikarditidě, trombózách. Ve zprávě SÚKLU ze dne 6. 7. 2021 je uvedeno 6305 hlášení na nežádoucí účinky a 89 podezření na úmrtí v souvislosti s vakcinací, které se dosud prošetřují. Nicméně obecně platí, že pro seniory je očkování přínosné.

11. Kde se vlastně vzalo tvrzení, že je imunita po očkování komplexnější, robustnější a dlouhodobější než po prodělaném onemocnění? A že tedy pacient přirozeně chráněn imunitou po nemoci bude po očkování ochráněn lépe?

Imunolog toto pravděpodobně tvrdit nebude. Imunita je komplexnější naopak po prodělaní infekce, protože se postupně aktivuje celá řada reakcí a s virem se dostanou do kontaktu různé buňky, každá reaguje na jinou virovou složku. Klíčový je už vstup viru do organismu a průchod přes sliznici. Roli hraje postupně narůstající dávka (tím jak se původně nižší počet virů namnoží). Jak imunitní systém zareaguje, závisí na množství viru a délce expozice. Někdo se s infekcí vypořádá rychle a nestihne ani zaktivovat B lymfocyty, jiný s infekcí bojuje déle a vytvoří i víc druhů protilátek proti různým antigenům. A má-li imunitní systém dost času, pak se postupně „stříh“ proti-

látek upraví natolik, že vzniknou vysoce avidní (tedy přesně sedící a účinné) protilátky. Očkování proběhne tak, že se „nadvakrát“ aplikuje velké množství vakcín do svalu. Nedojde k aktivaci podslizničního imunitního systému. I když se mluví o tom, že se sekreční IgA protilátky vytvoří, tak nevím, jak by mohly. Něco jiného jsou sérové IgA protilátky, ty se tvoří budou, ale na sliznici se nedostanou. Mají jinou stavbu než ty sekreční. Vytvoří se až tehdy, když se očkovaný setká s virem, který bude na sliznici. Vakcína vyvolá mnohonásobně vyšší sérovou produkci protilátek (ale jen proti S proteinu), než kolik vidíme po infekci.

12. A jak je to s mutacemi? Máme se bát mutace delta? Zřejmě je infekčnější, ale zdá se, že je daleko benignější. Aspoň by tomu nasvědčoval vývoj v Británii, kde na začátku vlny rozvolnili a od té doby počty případů klesají níže, než odhadovaly neoptimističtější predikce a nedochází k nárůstu hospitalizací, přestože reinfekce deltou není výjimečná ani u plně očkovaných.

Pane doktore, vy mne skoro nepotřebujete. Jste zkušený praktik a pneumolog, infekce vás provázejí celý život. Tedy je zbytečné vám vysvětlovat, že pokud virus zmutuje do mírnější, méně smrtelné varianty, bude to to nejlepší, co nás mohlo potkat. V Británii to pochopili a já jim budu držet palce, aby tam rozvolnění dobře dopadlo. Poslední pozitivní informací bylo, že v červnu měli ve školách pouze méně než 1 % dětí s covid-19 a to v nich děti nechodí v rouškách. Ale pozor, ukazuje se, že v nepromořených zemích navzdory vysokému počtu vakcinovaných osob (Island, Izrael) mutace delta je vysoce nakažlivá a vyvolává obavy, že způsobí přeplnění nemocnic. V Čechách díky vysoké promořenosti i při relativně nižší proočkovánosti je klid. Zdá se, že kolektivní imunitu jen očkováním nastavit nelze. Prodělání infekce chrání zřejmě víc.

Moje zkušenost s mutacemi je taková, že jsem onemocněla původní alfa variantou o Vánocích, v březnu jsem odolala britské mutaci, která mi významně zvýšila hladinu protilátek. Předpokládám, že pokud se setkám s deltou, pak si toho nevšímnu, maximálně si lehce odstonám virózu. Proto se zatím očkovat neplánuji, ale kontroluji si hladinu protilátek. Každý z nás se musí rozhodnout sám. Kdo nemá protilátky a je rizikový, ten ať se očkuje.

13. Já jsem na tom podobně, jen mám protilátky už od října. Nechal jsem si vyšetřit i buněčnou imunitu a zjistil jsem, že je na vysokých hodnotách i při relativně nižší hladině protilátek. Ale slyšíme, že může přijít mutace, která prolomí i přirozenou

imunitu, a že je tedy právě proto nutné naočkovat 90 % populace bez ohledu na to, zda covid-19 prodělala.

Celý život nás ohrožují virózy. Imunitní systém je předurčen k tomu, aby si poradil i s novou mutací. Umí použít předpřipravené B lymfocyty, které uchovává po dlouhé měsíce a roky v kostní dřeni, v nich v případě potřeby dojde k mutacím genů pro vazebné místo protilátek a vytvoří se ideální protilátky, které padnou jako ulité na novou mutaci. A co se kolektivní imunity týče, tak experti používají cokoliv mezi 70–90 % populace. Spíš než kolektivní imunitu bych začala sledovat imunitu kolektivů. Třeba školní třída, která už má za sebou „covidovou vlnu“, bude odolnější než třída, ve které převažují děti bez imunity. A podle „imunity kolektivu“ bych řešila karanténu. Ale tato vize je zatím asi z říše snů...

14. Proč je vlastně testování protilátek zpochybňováno, když je používáme u jiných infekcí anebo právě i k rozvaze o očkování?

Osobně si myslím, že v tom hraje roli politika. MZČR se snaží naočkovat maximum lidí. Odborníci nenašli nic, čím by vyvrátili principy antiinfekční imunity, a tak vymysleli termín „protektivita protilátek“ a chtějí definovat „hranici“. Probíhá silná reklamní kampaň i tlak skrze omezení běžných aktivit pro neočkované. Mnoho uzdravených lidí se proto nechalo očkovat ne kvůli ochraně svého zdraví (vědí, že jsou imunní), ale kvůli možnosti „normálního života“ bez testování. To je dle mého názoru špatně, ale značná část odborníků očkování podporuje jako jediný možný postup zaručující ochranu společnosti. Je dobře, že máme dostatek vakcín pro všechny potřebné, ale není nutné plošně či povinně očkovat celou společnost.

15. Je potřeba očkovat mladé a zdravé jedince?

Mladí lidé mají nejnižší riziko závažných komplikací po infekci, tedy pro ně je benefit minimální. Děti nedoporučují očkovat ve Velké Británii a do nedávna je nedoporučovali očkovat ani v Německu. Důvodem jsou obavy před případnými třeba i vzdálenými nežádoucími účinky vakcíny, která je teprve v testovacím režimu. České odborné společnosti vakcinaci dětí podporují. Opět bych jen upozornila na fakt, že mnoho českých dětí už má infekci za sebou a mohlo ji prodělat asymptoticky. My jsme provedli séroprevalenční studii mezi studenty na gymnáziu v Havlíčkově Brodě a zjistili jsme, že protilátky měla v červnu téměř polovina studentů

vyššího gymnázia (90/196) a dalších třetina studentů se ukázala jako k infekci nevnímavá (neonemocněla ani nevytvořila protilátky, i když byla v kontaktu s infekční osobou a v karanténě). Očkovat imunní děti považují za zbytečné.

16. Je podle Vás reálná představa, že plošným naočkováním populace eradikujeme virus nebo zamezíme mutacím?

Není, virus tu s námi zůstane. Vakcíny byly vyvinuty, aby ochránily rizikové skupiny obyvatel před těžkým průběhem nemoci, není reálné od nich očekávat, že zabrání přenosu viru. Neupínejme se k představě, že se viru zbavíme, ale naučme se s ním, jako společnost, žít, a pokud možno bez restrikcí. Už jsme na to připraveni, společnost je promořena a je velmi slušně proočkována.

17. Pokud už tedy značná část populace tím či oním způsobem získala imunitu, má nějaký smysl testovat každý respirační infekci, nebo dokonce děti po návratu do škol?

Plošné testování asymptomatických osob je od samého počátku nesmysl. WHO nedoporučovala plošné testování pomocí PCR a antigenních testů. Společnost pro lékařskou mikrobiologii se již ohradila proti preventivnímu antigennímu a PCR testování jednak proto, že se tím významně blokuje provoz laboratoří a jednak proto, že preventivní testování považuje za málo přínosné. Nicméně vládní odborníci a jejich experti věří v testování a naše děti další čeká další antigenní testování na začátku školního roku. Je to politické rozhodnutí.

18. Paní doktorko, moc děkuji. Kde můžeme čerpat další informace?

V tomto roce vzniklo Sdružení mikrobiologů, imunologů a statistiků (SMIS), které se problematikou, o které jsme si povídali, zabývá. A to nejen z biologického a matematického pohledu - není nám lhostejný ani celospolečenský aspekt. Informace najdete na našich stránkách. Na závěr snad jen jedna myšlenka. Rádi bychom nabídli lidem naději místo strachu, řešení místo rezignace. Nechat si stanovit protilátky je proaktivním přístupem k řešení problému, který nás trápí. Kdo je má pozitivní, nemusí se bát těžkého průběhu infekce. Kdo je nemá, nechť se dá vakcinovat a bude klidnější. Každý si může zvolit, zda to chce či nechce takto řešit. Děkuji vám za možnost se s vámi o naše vidění problematiky podělit.

Představy mediků o praktickém lékařství a výzva pro nás praktiky v terénu



MUDr. Pavel Martínek

Kabinet praktického lékařství,
3. lékařská fakulta, UK, Praha
VPL Mnichovo Hradiště
Česko-německý vzdělávací spolek

„Vzdělávání mediků nevzkvétá.“ Takový nebo podobný závěr asi udělal už mnohý z nás, když se pozastavoval nad zcela zkraslenými pohledy některých kolegů z jiných oborů na práci praktických lékařů. Vždyť se přece na lékařské fakultě museli s praktickým lékařstvím alespoň letmo setkat…?

Inu, nemuseli – nebo se mohli setkat jen s redukovanou podobou výuky praktického lékařství. Není pak divu, že se leckterý pacient v náplni práce praktického lékaře vyzná mnohem lépe, než absolvent oboru Všeobecné lékařství.

Vybavenost studentů pro reálnou medicínu

Také já musím sebekriticky uznat, že ačkoli mne výuka praktického lékařství na fakultě bavila, těch pár hodin (myslím, že se tehdy jednalo o dva semináře) prostě nestačilo. Během svého angažmá v nemocnici jsem velice často nechápal, oč u „těch praktiků tam v terénu“ běží, a ačkoli mne jejich práce fascinovala, vůbec jsem jí nerozuměl, nechápal jsem, jak přemýšlejí, proč to či ono (ne)udělají a jak se vlastně v té ordinaci můžou obejít bez „cétéčka“. Když jsem od nich pak dostal pacienta do péče, často jsem se choval, jako by pacient po propuštění z nemocnice už do konce života neměl spatřit pořádného lékaře a inicioval jsem něco jako „kontrolu vozu po 100 000 ujetých kilometrech“, jak to trefně nazýval jeden ze seniorních lékařů.

Praktické lékařství jsem začínal chápat až poté, co jsem se dostal do předatestační přípravy v tomto oboru.

I když na tom mnoho z vás určitě bylo daleko lépe, myslím, že jsem nebyl ojedinělým případem. A to je problém. S praktickými lékaři budou totiž spolupracovat téměř všichni absolventi lékařských fakult (pokud se sami praktiky nestanou) a pravěpodobnost, že o pacienta bude pečovat praktický lékař, je nesrovnatelně vyšší, než pravděpodobnost, že bude mít cokoli do činění s fakultní nemocnicí. Přesto budí výuka na českých

lékařských fakultách povětšinou dojem, že jejím hlavním cílem je připravit odborníky pro fakultní nemocnice. Naštěstí se tento trend mění a stále více fakult konečně vytváří nebo zvětšuje prostor pro výuku praktického lékařství.

Výzkum mezi studenty

Když začínal před rokem svou činnost náš Kabinet praktického lékařství 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze (mohli jste se o tom dočíst i na stránkách Practicusu¹, shodli jsme se na tom, že pro naši výuku musíme vědět více o názorech a prioritách studentů. Proto jsme se dotazníkovou formou ptali všech studentů krátce předtím, než měli absolvovat náš týdenní blok v 5. ročníku studia. Dotazovali jsme se 233 studentek a studentů, a dotazník nám vyplnilo 152 z nich – to odpovídá neobvykle vysokým 65,2 % (bylo to možné zejména díky neodbytnosti naší sekretářky, za což jí tímto děkujeme). Z respondentů bylo 57,9 % žen, studentů anglického curricula bylo 23 %.

Dotazník je a ještě bude zdrojem zajímavých dat, protože náš výzkum ještě není u konce. Malou ochutnávku nabízíme již nyní.

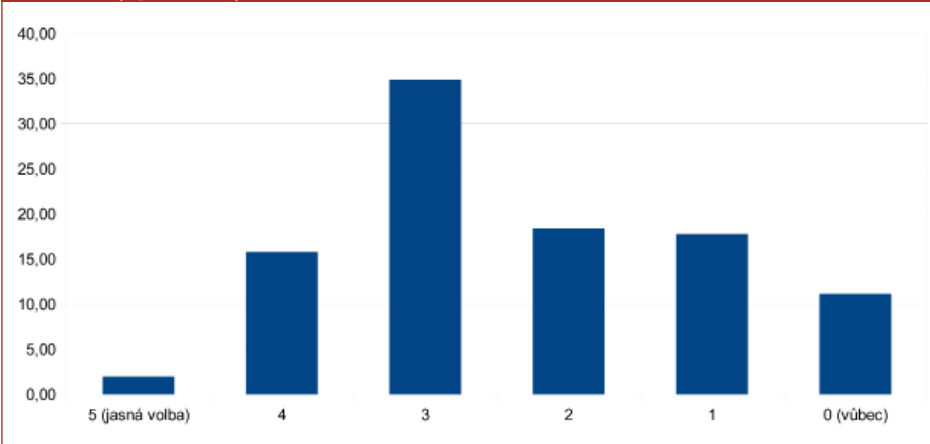
Zájem o praktické lékařství

Když jsme se studentů ptali, jaký obor medicíny chtějí dělat (přesné znění otázky bylo „Jaký obor medicíny chcete dělat? (Uvedte prosím tři obory podle pořadí Vašich preferencí)“ s polem pro volný text, registrovali jsme první uvedený obor), všeobecné praktické lékařství se dělilo s internou o páté a šesté místo za obory kardiologie, gynekologie, pediatrie a ARO.

Pro srovnání: V průzkumu Mladých lékařů (veliký zajímavý recentní průzkum Medicí 2020 – Kompetence a preference, kde Response Rate byla asi poloviční, ale celkový počet respondentů téměř desetinásobný²) zaujímá všeobecné praktické lékařství třetí místo. Také nejbližší zahraniční univerzita s lékařskou fakultou – TU Dresden uvádí třetí místo praktického lékařství v preferencích studujících (letos publikovaný výzkum na zhruba dvojnásobném vzorku respondentů v porovnání s námi³). Výzkumy nejsou zcela srovnatelné pro různou metodiku (např. různá formulace otázek, různé ročníky studia respondentů), přesto máme dojem, že studenti 3. LF potřebují ještě trochu „donadchnout“.

Jinou kvalitu informace poskytuje odpověď na otázku „Nakolik se ztotožňujete s myšlenkou pracovat v budoucnu jako všeobecný praktický lékař?“ (v nabídce bylo spektrum od „5 – je to pro mne jasná volba“ do „0 – vůbec“). Výsledky jsou zobrazeny v diagramu č. 1.

Diagram č. 1.: Nakolik se ztotožňujete s myšlenkou pracovat v budoucnu jako všeobecný praktický lékař?



Představy o kompetencích praktiků

Velmi zajímavé byly výstupy, které jsme získali vyhodnocením odpovědí na následující otázku:

„U jakých stavů dle Vás může být všeobecný praktický lékař hlavním lékařem pacienta (mimo extrémní případy)? = být prvním lékařem, na kterého se pacient obrátí a vyřešit problém bez pomoci specialistů (laboratoř či RTG se nepočítá), aniž by to bylo na škodu?“

Studenti a studentky měli zaškrtnout políčka u jednotlivých stavů, přičemž některé odpovědi překvapily (diagram č. 2 řadí položky od té s největším počtem kladných odpovědí): názor zcela minoritní, ale přesto několika studenty sdílený předpokládá, že bychom i diagnostiku a léčbu pacientů s chřipkovými příznaky měli nechat

specialistům (není jasno jakým), ale skutečně se jedná o marginální procenta. Již nezanedbatelný počet studentů a studentek by také tonsillitidu raději svěřil do péče příslušného specialisty, téměř třetina studujících by ke specialistům směřovala pacienty s dorzalgii. Připomínám, že studenti byli dotazováni ještě před výukou praktického lékařství, která je na 3. LF zařazena v 5. ročníku.

Co dle mého názoru skutečně svědčí o tom, že dosavadní

zkušenosti a předchozí výuka studentům nepomáhají se dostatečně zorientovat v atribuci kompetencí, je to, že i onemocnění jako deprese či chronické bolestivé stavy jsou nadpoloviční částí studentů vnímány jako stavy, u kterých praktický lékař nemá být hlavním lékařem pacienta.

Je možno spekulovat o tom, zda se na vzniku takového zkreslení podílí negativní zkušenosti s praktickými lékaři v okolí studenta, nezvykle vysoký podíl specialistů v České republice a tedy jejich relativní nízkoprahová dostupnost, či jiné faktory, a jestli ostatní výuka takový narativ dále neposiluje. Je však evidentní, že dosavadní výuka naprosto nestačí k tomu, aby studenti dokázali správně odhadnout, k čemu je povolán praktický lékař

Diagram č. 2: U jakých stavů dle Vás může být všeobecný praktický lékař hlavním lékařem pacienta (mimo extrémní případy)?



a co je úkolem specialisty. Přitom právě tato kompetence by měla patřit k základnímu vybavení každého absolventa lékařské fakulty.

Co se současným stavem?

Soudě dle prvního akademického roku, který je za námi, jsou studenti a studentky v naprosté většině otevření změně náhledu na praktické lékařství a korekci chybných představ. Je třeba si uvědomit, že ostatní obory, se kterými se při studiu setkávají, jim celistvý vzhled na interdisciplinární medicínu dneška většinou neposkytují, naopak je dokonce možné, že se stereotypní představy o praktickém lékařství, které mají mnohdy již před počátkem studia, se studiem dokonce zesilují: o depresi vyučují psychiatři, o tonsilitidě ORL specialisté, o bolestech zad neurologové etc., což má svou logiku, nicméně vedlejším účinkem je prohloubení výše popsaného zkreslení.

Vznik Kabinetu praktického lékařství si však na naší fakultě vydobyli právě studenti a studentky, což svědčí o tom, že si jsou deficitů ve znalosti tohoto oboru a jeho důležitosti vědomi. MUDr. Martinovi Seifertovi a kolegům se podařilo sestavit pestré menu, které se nesprávné představy snaží korigovat a snaží se prezentovat moderní všeobecné praktické lékařství. Ačkoli

jsme kvůli pandemii byli většinou odkázáni na online výuku, což jaksi není ono, nadcházející generace lékařů výuku praktického lékařství v naprosté většině případů velmi oceňuje, a my jsme svědky změn v postojích studentů v přímém přenosu.

Součástí výuky je vždy stáž – v 5. ročníku jen jaksi symbolická, půldenní, v 6. ročníku se bude jednat o stáž týdenní.

Stáže jsou vůbec nejvíce studenty vychvalovanou částí výuky, často se jedná o jejich první vlastní zkušenost s všeobecným praktickým lékařstvím.

Jsmo přesvědčeni, že dobrou (prakticky orientovanou) teoretickou výukou, ale zejména díky dobrým školitelkám a školitelům stážujících studentů můžeme velkou měrou pozitivně ovlivnit přicházející generace kolegů, posunout je dále v praktickém pohledu na medicínu a spolutvořit obraz, který o praktickém lékařství mají.

A zde je avizovaná výzva pro Vás: studenti potřebují školitele po celé republice – někteří si budou hledat místo pro týdenní stáž v místě svého původního bydliště – pokud máte chuť přijmout tu a tam studenta na stáž či se jinak podílet na výuce, dejte nám vědět na kpl@lf3.cuni.cz

Těšíme se na spolupráci.

Literatura:

- SEIFERT, Martin. Renesance praktického lékařství na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze: Přidejte se! Practicus. 2020, 19(4), 38-39.
- Průzkum Medicí 2020 - Kompetence a preference [online]. In: . [cit. 2021-7-

11]. Dostupné z: <https://konference.mladilekari.cz>

- Facharztpräferenzen von Medizinstudierenden im 5. Studienjahr: Auswertung einer Befragung zu Berufswünschen und Arbeitsorten Dresdner Medizinstudierender. Ärzteblatt Sachsen. 2021, 32(4), 25-29.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Point-of-Care ultrasonografie v ambulanci všeobecného praktického lékaře

Škulec R.¹⁻⁴, Halata D.⁵⁻⁶; Zhoř D.⁵

¹Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

²Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem

³Zdravotnická záchraná služba Středočeského kraje, Kladno

⁴Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

⁵Společnost všeobecného praktického lékařství, Pracovní skupina pro ultrazvuk v primární péči

⁶Ústav preventivního lékařství, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Úvod

V posledních letech je v Evropě i v USA patrný trend implementace Point-of-Care ultrasonografie (POCUS) do rutinní praxe všeobecných praktických lékařů.¹ Tato aktivita byla zahájena i v České republice.² Tento článek je zaměřen na vysvětlení základních principů POCUS a potenciální roli POCUS ve všeobecném praktickém lékařství.

Definice

POCUS je vyšetřovací metoda definovaná jako ultrasonografické vyšetření prováděné a interpretované v reálném čase během konzultace s pacientem, a to přímo na místě, kde pacienta vyšetřujeme.³

Historie

Původním oborem, který se zasloužil o rozvoj metody POCUS je urgentní medicína. Naplnění požadavku na

trvalou dostupnost bezpečné a neinvazivní zobrazovací metody pro každodenní praxi umožnil vývoj přenosných ultrasonografických přístrojů. První prototyp přenosné ultrazvukové jednotky byl vyroben pro vojenské účely v roce 1998. Literární zprávy o klinickém použití POCUS se začaly objevovat počátkem roku 2000.⁴ První přenosné přístroje ještě často vyžadovaly k přepravě vozík, nicméně v současnosti jsou k dispozici přístroje velikosti většího mobilního telefonu o hmotnosti menší než 500 g. Od urgentní medicíny proniklo používání metody POCUS do řady dalších oborů, především do intenzivní medicíny a anesteziologie. V posledních letech proniká i do oboru všeobecné praktické lékařství.

Cíle POCUS, principy POCUS a charakteristické znaky POCUS

Hlavním cílem POCUS je pomoci získání správné odpovědi na nějakou diagnostickou nebo terapeutickou otázku (často na obojí) v prvním kontaktu s pacientem, který si stěžuje na nějaký akutní symptom.⁵

POCUS nelze v žádném případě vnímat jako náhradu systematického konvenčního ultrasonografického vyšetření. Tabulka 1 shrnuje rozdíly těchto dvou přístupů.^{6,7}

Základní atributy POCUS metody jsou jednoduchost, naučitelnost pro všechny, rychlost provedení a subjektivní kvalitativní interpretace výsledků. POCUS v žádném případě nenahrazuje konvenční systematické ultrasonografické vyšetření provedené specialistou. Jedná se o pomocnou metodu fyzikálního vyšetření v prvním kontaktu, tedy o jakousi šestou modalitu fyzikálního vyšetření, která přidává anatomické, funkční a fyziologické informace bezprostředně užitečné pro péči o pacienta. Proto bývá někdy POCUS nazýváno „fonendoskop budoucnosti“.⁸ Daní za tuto jednodu-

Tabulka 1: Rozdíly mezi metodou POCUS a konvenční ultrasonografií

| charakteristika | POCUS | konvenční ultrasonografie |
|----------------------|--|--|
| cíl vyšetření | rychlé vyšetření | systematické vyšetření |
| protokol | klinicky definovaný | systematické vyšetření |
| rozsah vyšetření | zaměřený na konkrétní klinickou otázku | komplexní |
| způsob hodnocení | kvalitativní a subjektivní | kvantitativní |
| vyšetřující | zdravotník (lékař i nelékař) | radiolog/sonografista |
| popis a interpretace | obojí prováděno v reálném čase vyšetřujícím klinikem | mohou být zpožděny, popis je prováděn specialistou, interpretace popisu klinikem |
| nácvik | rychlý a variabilní | standardizovaný a dlouhý |
| typ přístroje | přístroj nižší a střední kategorie | pokročilý přístroj s možností kvantitativní analýzy |
| způsob zobrazení | B-mode, M-mode, občas barevné dopplerovské mapování | všechny dostupné zobrazovací metody |
| trvání vyšetření | desítky vteřin – minuty | desítky minut |



chost je zcela zásadní požadavek, a to že POCUS je nutné hodnotit pouze v kontextu aktuálního klinického obrazu, jinak je validita metody nízká. Například, pokud provedeme vyšetření průměru dolní duté žíly náhodně několika zcela zdravým lidem, u některého z nich jistě nalezneme dolní dutou žílu zkolabovanou. To však u zdravého člověka nic neznamená, může se jednat o variantu normy. Pokud však zkolabovanou dolní dutou žílu nalezneme u pacienta po kolapsu, velmi pravděpodobně to potvrzuje intravaskulární hypovolemii a potřebu podání tekutin.

Doplnění fyzikálního vyšetření o POCUS většinou nevede ke stanovení přesné nozologické jednotky nebo k přesné morfologické diagnostice. Účinně a rychle však umožňuje přesnější syndromologickou diagnostiku, urychluje a zjednodušuje následný diagnostický proces, a tím může urychlit nasazení specifické terapie, pokud je indikována. Například, pokud se dostaví do ordinace všeobecného praktického lékaře pacient s několika týdny trvající únavností a námahovou dušností bez dalších upřesňujících klinických známek, následuje široká diferenciální diagnostika dušnosti zahrnující zejména pátrání po plicní a kardiální etiologii. Pokud však praktický lékař provede v rámci primárního fyzikálního vyšetření i základní subjektivní kvalitativní vyšetření srdce, tzv. Focused Cardiac Ultrasound (FoCUS), které nezabere více než 2 minuty a identifikuje systolickou dysfunkci levé komory, etiologie je velmi pravděpodobně kardiální a následný diagnostický proces je jednodušší, přímočařejší, rychlejší a může zahrnovat méně ambulantních návštěv.

Vyšetřovací protokoly

Mezi atributy POCUS vyšetření patří rychlost a systematická. V posledních 20 letech byla vytvořena řada protokolů pro vyšetření POCUS, které slouží jako

pomůcky a doplňky k ultrasonografickému vyšetření. Používání protokolů kromě jiného také zajišťuje opakovatelnost vyšetření a možnost stanovit spolehlivost metody POCUS při vyšetřování uniformním způsobem. Na počátku byl protokol FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) určený pro diagnostiku přítomnosti volné tekutiny v peritoneální dutině a v perikardu u pacientů se závažným úrazem.⁹ V současnosti jsou k dispozici desítky protokolů, které jsou převážně využívány v urgentní a intenzivní medicíně, ale velký význam mají i pro využití v ambulanci praktického lékaře. Nejčastěji používané protokoly shrnuje tabulka 2.

V období pandemie COVID-19 se velmi osvědčilo používání BLUE protokolu (Bedside Lung Ultrasound in Emergency), který umožňuje u pacientů s prokázanou infekcí SARS-CoV2 přímo v ambulanci diagnostikovat covidovou pneumonii ještě v době, kdy je radiologický nález na plicích normální, a tím zavčas zahájit odpovídající terapii (osobní pozorování autorů). To je ostatně v souladu se zjištěním, že BLUE protokol je během pandemie COVID-19 velmi spolehlivý nástroj pro třídění symptomatických pacientů s podezřením na COVID-19 na urgentním příjmu (senzitivita > 90 %, specifická > 75 % ve srovnání s CT plic).^{15,16} Publikována byla dokonce možnost domácího monitorování u pacientů s COVID-19.¹⁷

Přestože je BLUE protokol velmi jednoduchý, byla prokázaná vysoká senzitivita (> 85 %) a specifická (> 96 %) v diagnostice plicního edému a pneumonie.¹⁸

V diagnostice komunitní pneumonie u dospělých je plicní ultrasonografické vyšetření dokonce významně spolehlivější než ve srovnání s předozadním rentgenovým snímkem hrudníku. Ye et al. a Alzahrani et al. provedli metaanalýzy týkající se spolehlivosti a porovnání těchto dvou metod a zjistili, že senzitivita plicního ultra-

Tabulka 2: Přehled nejčastěji používaných vyšetřovacích protokolů POCUS

| akronym protokolu | název protokolu | použití protokolu | citace |
|-------------------|--|---|--------|
| BLUE | Bedside Lung Ultrasound in Emergency | vyšetření pleury a plic u pacientů s dušností a akutním respiračním selháním | 10 |
| FATE | Focus Assessed Transthoracic Echo | vyšetření srdce | 6 |
| FoCUS | Focused Cardiac Ultrasound | vyšetření srdce | 11 |
| RUSH | Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension | vyšetření pacienta v šoku | 12 |
| FAST | Focused Assessment with Sonography in Trauma | diagnostika volné tekutiny v peritoneální dutině a v perikardu u pacienta s traumatem | 9 |
| - | rozšířená kompresní ultrasonografie dolních končetin | diagnostika proximální hluboké žilní trombózy dolních končetin | 13 |
| TRACE | Thoracic and Abdominal Sonography in Cardiac Arrest | hledání odstranitelné příčiny srdeční zástavy během kardiopulmonální resuscitace | 14 |

sonografického vyšetření je >85 % a specifická >90 %, zatímco u rentgenového snímku hrudníku byla dosažena senzitivita pouze 77 % a specifická 91 %.^{19,20} Podobné rozdíly byly zjištěny i u dětí.^{21,22} Plicní ultrasonografie tak boří určité dogma, že rentgenový snímek hrudníku je zlatým standardem v diagnostice pneumonie. Tím je ve skutečnosti počítačová tomografie plic, druhá nejspolehlivější metoda je ultrasonografie pleury a plic a až poté následuje rentgenový snímek hrudníku.

Z těchto důvodů je protokol BLUE používán ve spolehlivostní klinické studii POCUS iGP 1 - Spolehlivost point-of-care ultrazvukového vyšetření v primární péči prováděné praktickým lékařem (registrace na clinicaltrials.gov, NCT04905719). Obrázek 1 ukazuje schéma protokolu BLUE, tak jak je používán v klinické studii.

Vysoce spolehlivé jsou i další protokoly uvedené v tabulce 1.^{6,9-14}

Spolehlivost vyšetřovacích protokolů samozřejmě závisí i na zkušenosti vyšetřujícího, na prostředí, kde je vyšetření prováděno, a jakým přístrojem a také na předtestovací pravděpodobnosti výskytu daného onemocnění v relevantní populaci. Proto je adaptace stávajících protokolů POCUS pro specifické potřeby všeobecných praktických lékařů fascinující odbornou výzvou pro všechny, kdo ve své ambulanci praxi POCUS používají.

Výuka POCUS

Protože provádění a interpretace POCUS je výrazně závislé na vyšetřujícím (tak jako je tomu u každého subjektivního hodnocení), správná a systematická výuka je nezbytná. Dosavadní zkušenosti ukazují, že i krátký intenzivní kurz zaměřený na některý z vyšetřovacích protokolů POCUS v trvání 8-16 hodin může vést k vysoké spolehlivosti při správném používání protokolu v klinické praxi.^{23,24} Cílem úsilí autorů a dalších kolegů je ve spolupráci Společnosti všeobecného lékařství s Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví vytvořit pro všeobecné praktické lékaře oficiální kompetenci, vzdělávací program a vzdělávací školu pro tuto metodu.

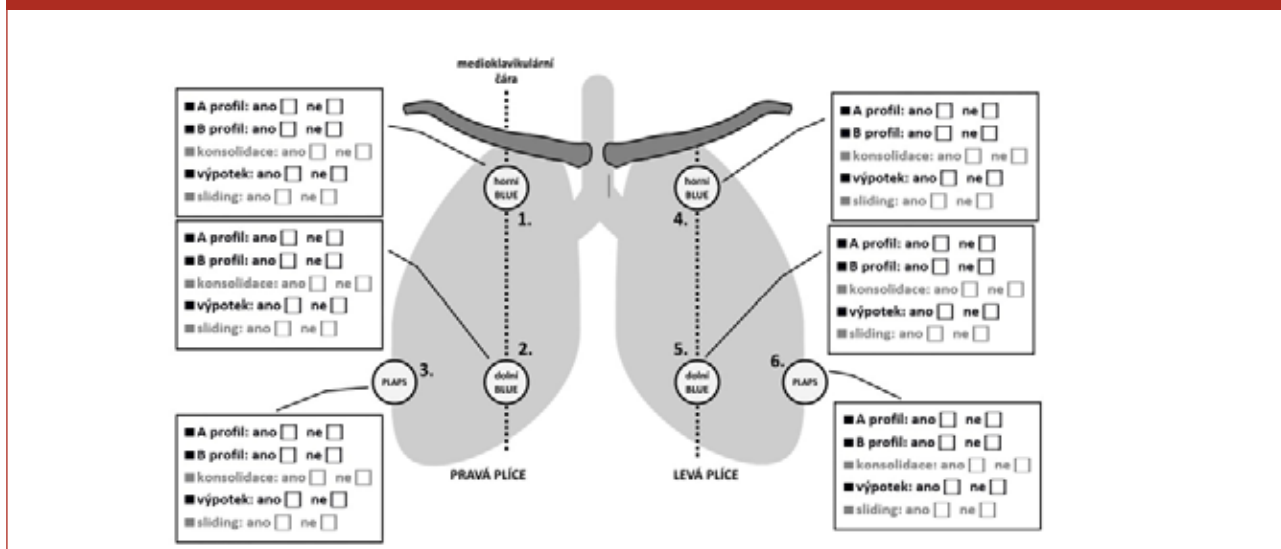
Dilemata a výzvy

Přestože se obory urgentní medicíny a všeobecné praktické lékařství v řadě aspektů prolínají, nelze automaticky a nekriticky celé know-how metody POCUS přenést z prostředí urgentní medicíny do ambulancí všeobecných praktických lékařů. Stejně tak nelze automaticky přenést zahraniční zkušenosti všeobecných praktických lékařů do zdravotnického systému v České republice. V průběhu implementace je tak nutné řešit zejména následující témata:

- Vytvoření vzdělávacího programu metody POCUS pro všeobecné praktické lékaře, který by specificky reflek-

Obrázek 1: Formulář pro zaznamenání nálezů podle protokolu BLUE používaný v klinické studii POCUS iGP 1 - Spolehlivost point-of-care ultrazvukového vyšetření v primární péči prováděné praktickým lékařem. V každém vyšetřovaném místě, které je předem stanoveno, se provede ultrasonografické vyhodnocení, jaký typ nálezu je přítomen, a označí se v příslušném okénku. Po sumarizaci nálezů ze všech šesti vyšetřovacích míst se stanoví finální ultrasonografický syndrom, jímž může být tzv. A-profil, B-profil (alveolointerstiální syndrom), plicní konsolidace, pleurální výpotek nebo pneumotorax.

BLUE... Bedside Lung Ultrasound in Emergency, PLAPS... posterolateral alveolar and/or pleural syndrome



toval potřeby tohoto oboru. Autoři tohoto článku a organizace, které reprezentují, se tomuto úkolu věnují a curriculum POCUS bude představeno k veřejné oponentuře do konce roku 2021.

- Nalezení pozice POCUS a zejména rozsahu vyšetřování v ambulanci při už tak velké pracovní zátěži praktických lékařů. Pro řešení tohoto problému budou přínosná spolehlivostní data z klinických studií, které autorský tým ve spolupráci s mnoha kolegy již zahájil a také informace z rutinního používání POCUS.
- Nalezení efektivní míry používání POCUS ve vztahu k tomu, aby zbytečné vyšetřování nevedlo k nesprávné interpretaci náhodných nálezů a nadměrné tvorbě diagnóz. Odpovědi přinesou stejné procesy, jaké jsou zmíněné v předchozím bodu.
- Nedostatek původních vědeckých dat v oboru všeobecné praktické lékařství, které definují spolehlivost POCUS a efektivitu v celém diagnosticko-terapeutickém procesu. Tato problematika je a bude předmětem série klinických studií v rámci českého projektu POCUS iGP (Point-of-Care UltraSound Implementation in General Practice).

Projekt POCUS iGP vznikl ve spolupráci Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP a Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví a od března 2021 probíhá v 17 ordinacích všeobecných praktických lékařů napříč Českou republikou.²

Role POCUS ve všeobecném praktickém lékařství

Ultrazvukové vyšetření v ČR používá řada všeobecných praktických lékařů ve své rutinní praxi již dnes. Činí tak na základě svých zkušeností ze zahraničí, z jiných oborů nebo se jedná o nadšence, kteří se dokázali vzdělat v použití ultrazvuku na kurzech určených jiným specializacím. Ultrasonografie tedy není v oboru všeobecné praktické lékařství nic nového, spíše se jedná o určitý proces systematizace a využití efektivního způsobu POCUS.

POCUS rozšiřuje dobře známý diagnostický přístup, který zahrnuje mnohaletou znalost pacienta a jeho anamnézy, životního prostředí pacienta včetně vztahů v rámci rodiny a komunity, vlastní klinické vyšetření, racionální použití dalších dostupných Point-of-Care funkčních vyšetření (elektrokardiografie, 24hodinové monitorování krevního tlaku, pulzní oxymetrie, spirometrie apod.) a výsledků laboratorních Point-of-Care testů (C-reaktivní protein, koagulační testy, D-dimery, troponiny, proBNP apod.). Velmi podstatnou součástí tohoto komplexního Point-of-Care přístupu je rutinní zkušenost praktického lékaře v hodnocení přínosu jednotlivých

bodů celého procesu a ve schopnosti učinit validní závěry a naplánovat další diagnosticko-terapeutický postup včetně indikace případných expertních vyšetření. Všeobecný praktický lékař je dlouhodobě vzděláván a trénován v dovednosti hodnotit pacienta jako celek, jednotlivým klinickým, laboratorním či přístrojovým výsledkům přikládat rozdílnou a odpovídající váhu a skládat je do výsledné diagnózy. Jedná se o tzv. mozaikový přístup, který výrazně zvyšuje kvalitu péče, její bezpečnost a pravděpodobně i spokojenost pacientů. Řada Point-of-Care vyšetření dostupných již dnes v ordinacích praktických lékařů získává zapojením POCUS další přidanou hodnotu. Pokud například u pacienta s klinickým podezřením na plicní embolii, u kterého byla zjištěna zvýšená hodnota d-dimerů a mírně abnormální elektrokardiografický záznam, bude provedena rozšířená kompresní ultrasonografie dolních končetin a základní POCUS srdce v rámci primárního vyšetření, a bude prokázána proximální hluboká žilní trombóza a dilatace pravé srdeční komory a dolní duté žíly, za velmi krátký čas bude k dispozici spolehlivá a přesná diagnóza. Ta výrazně kvalitativně ovlivní další léčbu a směřování pacienta oproti pouhému klinickému vyšetření.

Následující dvě kazuistiky z praxe autorů ještě více dokladují potenciální přínos implementace POCUS.

Kazuistika 1

V srpnu 2021 přichází do ordinace dosud velmi aktivní 81letý polymorbidní pacient (ischemická choroba srdeční, fibrilace síní, diabetes mellitus, hypotyreóza) pro 3 týdny trvající únavu a slabost, které popisoval na příkladu, že se mu hůře chodilo po sadu při „obhlédání trnek“. COVID-19 neprodělal a očkován nebyl z vlastního rozhodnutí. Fyzikální vyšetření kromě bledosti zcela negativní včetně normálního poslechového a poklepo-
vého nálezu na plicích. Klidná fibrilace síní. Oxygenace snižena s hodnotou saturace periferní krve kyslíkem 85 %, Point-of-Care C reaktivní protein 190 mg/l, antigenní test na SARS-CoV-2 negativní. POCUS pleury a plic však odhalil difusní oboustranný B profil bez pleurálního výpotku (obrázek 2). Proto vysloveno podezření (přes negativní test) na covidovou pneumonii a pacient byl odeslán zdravotnickou záchrannou službou do lokální nemocnice. Tam potvrzena oboustranná pneumonie a COVID-19 byl diagnostikován až po opakovaném PCR testu z nosohltanu. Včasná a komplexní diagnostika v prvním kontaktu urychlila stanovení definitivní diagnózy a umožnila včasnou hospitalizaci pacienta.

Obrázek 2: POCUS nález na plicích u pacienta z kazuistiky 1. Celé vyšetření trvalo cca 3 minuty.
 1...B linie (v levé části obrázku splývající); 2...pleurální linie; 3...stín žebra



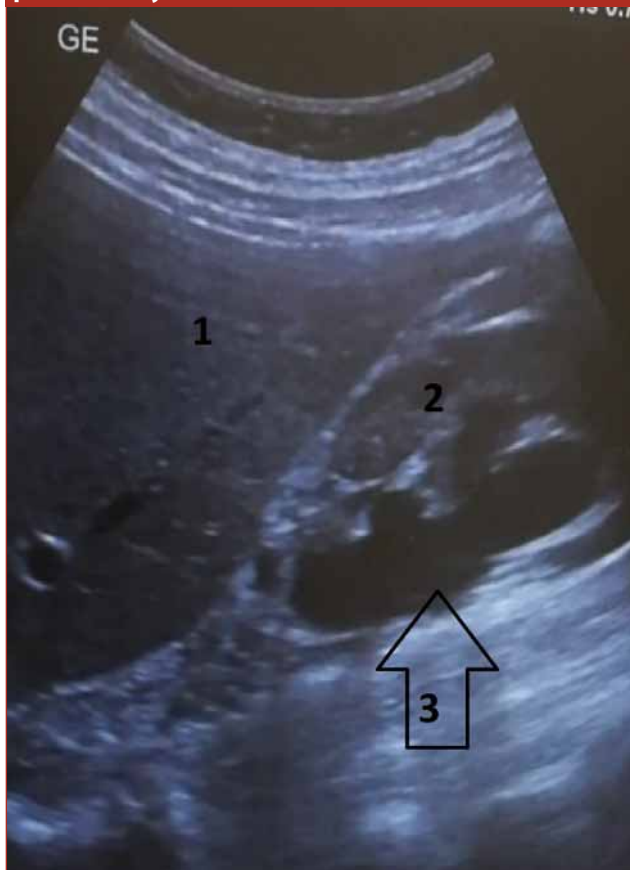
Nelze očekávat, že praktičtí lékaři budou běžně provádět komplexní ultrasonografické vyšetření břicha, a to ani v žádném případě není účelem POCUS. Kvalitativní rozpoznání obstrukční nefropatie je ale jednou z kompetencí v rámci POCUS vyšetření u pacienta s bolestí břicha a v případě referované pacientky mělo toto vyšetření zásadní přínos. Pokud by byl výsledek POCUS normální, pacientka by stejně podstoupila elektivní ultrasonografii, ale bez hrozby z prodlení. V případě pozitivního nálezu, jako tomu bylo u této pacientky, navíc není po praktickém lékaři požadováno, aby provedl přesnou diagnostiku a kvantifikaci míry

Kazuistika 2

Pacientka přichází k praktickému lékaři pro žádanku na počítačovou tomografii lumbální páteře. Předtím si privátně zajistila konzultaci neurologem a ortopedem, kteří uvedené vyšetření doporučili prostřednictvím praktického lékaře. Zmíněné bolesti upřesnila jako trvalé a progresivně se zhoršující v klidu i při pohybu. Horečku či obtíže s močením nepozorovala. Praktický lékař provedl rutinní vyšetření a v objektivním nálezu zjistil pokleповou citlivost lumbálně paravertebrálně vpravo, hybnost páteře bez výrazného omezení a pozitivní tapotement vpravo. C reaktivní protein byl 42 mg/l, v močovém sedimentu leukocyty + a erythrocyty ++. Vzhledem k podezření na uroinfekci s poškozením pravostranné ledviny se rozhodl lékař provést ihned POCUS vyšetření ledvin na základě znalosti protokolu FAST. Zjistil pokročilou hydronefrózu pravé ledviny bez zjevného konkrementu (obrázek 3). Pacientka byla místo vystavení požadované žádanky ihned odeslána na akutní urologické konzilium, ještě tentýž den byla hospitalizovaná a byla zajištěna průchodnost močových cest zavedením uretrálního stentu.

Tato kazuistika zdůrazňuje dva aspekty. Prvním je nezbytnost zodpovědného a pečlivého přístupu praktického lékaře k pacientovi bez ohledu na okolnosti a nepřijetí role pouhého zprostředkovatele vyšetřovacích metod. Druhým je význam POCUS vyšetření. Pokud by vyšetření nebylo k dispozici, pacientka by byla objednána k elektivnímu ultrasonografickému vyšetření. Během čekací doby by došlo k daleko závažnějšímu a pravděpodobně nevratnému poškození parenchymu pravé ledviny.

Obrázek 3: POCUS jater a ledviny podle protokolu FAST. Celé vyšetření trvalo cca 2 minuty.
 1...játra; 2...pravá ledvina; 3...dilatovaný dutý systém pravé ledviny



poškození ledviny a další popis stavu urogenitálního systému. K tomu jsou školeni radiologové a urologové. Úkolem praktického lékaře je použít POCUS k rozpoznání závažné patologie a odeslání pacienta ke specialistovi k potvrzení a upřesnění diagnózy a řešení problému. Tento princip je obecný pro POCUS vyšetření jakéhokoli orgánu nebo orgánového systému.

Závěr

Implementace POCUS přináší do ordinací všeobecných praktických lékařů další možnost výrazného zkvalitnění diagnostiky v prvním kontaktu s pacientem, který si stěžuje na nějaký akutní symptom. V řadě indikací

může pomoci urychlit a upřesnit následný diagnosticko-terapeutický proces, rozhodnout o dalším směřování pacienta, a to při zachování bezpečnosti. Při dalších kontrolách může také sloužit jako pomůcka k monitorování dlouhodobého vývoje stavu pacienta. Při dostupném vzdělávání, jasně definovaném rozsahu kompetencí v rámci POCUS prostřednictvím curricula a vzdělávacího programu se jedná o metodu bezpečnou a překvapivě jednoduchou a spolehlivou.

Konflikt zájmů
Žádný.

Literatura:

- Sorensen B, Hunskaar S. Point-of-care ultrasound in primary care: a systematic review of generalist performed point-of-care ultrasound in unselected populations. *Ultrasound J.* 2019;11(1):2-29.
- Halata D, Zhoř D, Škulec R. POCUS iGP – ultrazvuk do ordinací VPL. *Practicus.* 2021;20(6):5-6.
- Škulec R, Cmorej Christian P, Durila M, Peřan D, Rennét O, Večeřa L, Vojtíšek P. Curriculum urgentní ultrasonografie pro specialisty v oboru urgentní medicína. *Anesteziol a Intenziv medicína.* 2018;29(6):338-345.
- McGahan JP, Pozniak MA, Cronan J, et al. Handheld ultrasound: Threat or opportunity? *Appl Radiol.* 2015;44(3):20-25.
- Škulec R, Cmorej Christian P, Durila M, Peřan D, Rennét O, Večeřa L, Vojtíšek P. Curriculum urgentní ultrasonografie pro specialisty v oboru urgentní medicína. *Urgentní medicína.* 2018;21(3):10-16.
- Spencer KT, Kimura BJ, Korcarz CE, Pellikka PA, Rahko PS, Siegel RJ. Focused cardiac ultrasound: Recommendations from the american society of echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr.* 2013;26(6):567-581.
- Lee L, DeCara JM. Point-of-Care Ultrasound. *Curr Cardiol Rep.* 2020;22(11):149.
- Feilchenfeld Z, Kuper A, Whitehead C. Stethoscope of the 21st century: dominant discourses of ultrasound in medical education. *Med Educ.* 2018;52(12):1271-1287.
- Scalea TM, Rodriguez A, Chiu WC, et al. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST): results from an international consensus conference. *J Trauma.* 1999;46(3):466-472.
- Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure: the BLUE protocol. *Chest.* 2008;134(1):117-125.
- Jensen MB, Sloth E, Larsen KM, Schmidt MB. Transthoracic echocardiography for cardiopulmonary monitoring in intensive care. *Eur J Anaesthesiol.* 2004;21(9):700-707.
- Perera P, Mailhot T, Riley D, Mandavia D. The RUSH exam: Rapid Ultrasound in SHock in the evaluation of the critically ill. *Emerg Med Clin North Am.* 2010;28(1):29-56.
- Pakostová B, Škulec R, Pařízek T Č V. Point of care ultrasonografická diagnostika hluboké žilní trombózy dolních končetin v urgentní medicíně. *Urgentní medicína.* 2019;22(4):20-26.
- Škulec R, Truhlar A, Knor J, Cerný V. TRACE: A new protocol for ultrasound examination during out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation.* 2015;96:48.
- Karagöz A, Sağlam C, Demirbaş HB, Korkut S, Ünlüer EE. Accuracy of Bedside Lung Ultrasound as a Rapid Triage Tool for Suspected Covid-19 Cases. *Ultrasound Q.* 2020;36(4):339-344.
- Zanforlin A, Strapazzon G, Falk M, et al. Lung Ultrasound in the Emergency Department for Early Identification of COVID-19 Pneumonia. *Respiration.* 2021;100(2):145-153.
- Gargani L, Soliman-Aboumarie H, Volpicelli G, Corradi F, Pastore MC, Cameli M. Why, when, and how to use lung ultrasound during the COVID-19 pandemic: Enthusiasm and caution. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2020;21(9):941-948.
- Bekgoz B, Kilicaslan I, Bildik F, et al. BLUE protocol ultrasonography in Emergency Department patients presenting with acute dyspnea. *Am J Emerg Med.* 2019;37(11):2020-2027.
- Alzahrani SA, Al-Salamah MA, Al-Madani WH, Elbarbary MA. Systematic review and meta-analysis for the use of ultrasound versus radiology in diagnosing of pneumonia. *Crit Ultrasound J.* 2017;9(1).
- Ye X, Xiao H, Chen B, Zhang SY. Accuracy of lung ultrasonography versus chest radiography for the diagnosis of adult community-acquired pneumonia: Review of the literature and meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10(6):1-9.
- Hegazy LM, Rezk AR, Sakr HM, Ahmed AS. Comparison of Efficacy of LUS and CXR in the Diagnosis of Children Presenting with Respiratory Distress to Emergency Department. *Indian J Crit Care Med.* 2020;24(6):459-464.
- Balk DS, Lee C, Schafer J, et al. Lung ultrasound compared to chest X-ray for diagnosis of pediatric pneumonia: A meta-analysis. *Pediatr Pulmonol.* 2018;53(8):1130-1139.
- Rykkje A, Carlsen JF, Nielsen MB. Hand-Held Ultrasound Devices Compared with High-End Ultrasound Systems: A Systematic Review. *Diagnostics (Basel).* 2019;9(2):61.
- Škulec R, Calleroová J, Pakostová B, Pařízek T. Samostatné používání Point-of-Care ultrasonografie nelékaři v oborech akutní medicíny. *Urgentní medicína.* 2019;22(3):7-12.

Spolupráce lékaře a lékárníka je přínosem pro pacienta i pro oba zdravotníky, říká prezident lékárníků Aleš Krebs



Mgr. Aleš Krebs, Ph.D.

Prezident České lékárnické komory

Přinášíme Vám rozhovor s šéfem České lékárnické komory Mgr. Alešem Krebsem, Ph.D., který je zároveň praktikujícím lékárníkem v lékárně ve Slatinicích. Prezident Krebs nám přibližuje nejen spolupráci mezi našimi obory z pohledu lékárníka, ale také naznačuje, jak by se do budoucna mohla posunout. Inspirací mu jsou nejen české zkušenosti, ale poukazuje i na zahraniční projekty.

V čem vidíte vzájemnou spolupráci s praktickými lékaři?

V první řadě je důležité mít na paměti, co je cílem nejen nás, jednotlivých zdravotníků, ale zdravotnictví jako celku. Jeho jednotlivé složky, součásti by měly vzájemně spolupracovat na zajištění co nejefektivnější a nejbezpečnější zdravotní péče pro celou společnost. Právě na příkladu každodenní spolupráce lékárníků a lékařů chceme ukázat, jak důležitou a nezastupitelnou roli oba zdravotníci zastávají a jak se vzájemně doplňují. V mnoha oblastech, nad nimiž vlastně ani vědomě neuvažujeme, ať se to týká řešení farmakoterapie, konzultací individuálních příprav nebo na druhé straně řešení situací pacientů, kteří navštíví lékárnou a je pro ně vhodnější řádné vyšetření než samoléčba. Podobných oblastí lze najít celou řadu, kdy je z jedné nebo druhé strany pro řádnou léčbu důležitá vzájemná spolupráce, kterou pacient mnohdy na první pohled nevidí.

Obě povolání mají svá specifika, vyplývající z jejich náplní, pregraduálního i postgraduálního vzdělávání, i z očekávání pacientů a společnosti. Společnou mají péči o pacienta v oblasti farmakoterapie. Spolupráce v této oblasti je proto přínosem nejen pro pacienta, ale i pro lékaře a lékárníka.

Zásadním bodem spolupráce a vzájemného doplnění se v péči o pacienta je podpora jeho adherence k léčbě. Do klinické praxe můžeme zavádět nové a nové molekuly zlepšující efektivitu léčby o dvě, pět, deset procent,

bez dostatečné adherence pacienta k léčbě však nedobudeme nikdy schopni v mnoha případech dosáhnout uspokojivých výsledků léčby. Adherenci podporuje lékař v ordinaci i lékárník při výdeji, případně při konzultaci v lékárně, a jejich úsilí se sčítá. Neobvyklé nejsou ani situace, kdy dostane pacient všechny potřebné informace od lékaře a po opuštění ordinace je přesto prakticky obratem zapomené. Pacient je proto dostává od farmaceuta zopakované, vše si tak lépe zafixuje a posílí se jeho motivace k dodržování předepsané léčby, včetně případných režimových opatření. Z vlastní praxe vím, že v některých případech je nutná i přímá spolupráce a předávání informací mezi lékařem a lékárníkem u konkrétního pacienta, abychom dosáhli cílenou intervencí nás obou kýženého výsledku.

Vzájemná spolupráce lékaře a farmaceuta není jen otázkou regionální úrovně, ale také nemocniční a zahraniční. Na úrovni nemocnic jsou lékárníci či kliničtí farmaceuti součástí multioborového týmu, který pečuje o pacienta. V zahraničí, například ve Velké Británii, začaly fungovat týmy ve složení lékař-lékárník podporované místní NHS, které spolupracují a řeší otázku farmakoterapie pacienta, včetně předepisování nové medikace. Ke spolupráci tedy dochází ještě před volbou léku.

Příkladem multioborové spolupráce je ale v současné době také fungování očkovacích center, na jejichž chodu se podílejí lékárníci ředěním a přípravou jednotlivých dávek, lékaři, zdravotní sestry i administrativní pracovníci a každý z nich má v očkovacím centru svou roli, díky níž je možné očkovat tak rychle. Kolegům, kteří takto pomáhají často jako dobrovolníci nad rámec svých pracovních povinností, patří můj dík.

Podle veřejných průzkumů jsou lékárny nejnavštěvovanější zdravotnická zařízení. Z mnoha různých příčin, ať již vysoké dostupnosti nebo neochoty pacienta navštívit ordinaci lékaře, je to logické. Nabízí se proto otázka, jakým smysluplným způsobem dosáhnout toho, aby se díky nim standardizovanou formou zvýšil včasný záchyt některých onemocnění. Lékárníci jsou již dnes v rámci svých kompetencí a situací vyplývajících z denní praxe těmi, kdo cíleně směřují a motivují pacienta k jeho dalším krokům. Často jim však v rukou chybí možnost ověřit některé základní parametry, díky nimž by mohli pacienta přesvědčit o nutnosti návštěvy lékaře a podstoupení dalších vyšetření a řádného stanovení diagnózy. Pojďme nad tím společně a bez předsudků přemýšlet. Cílem je předat pacienta do rukou lékaře včas.

Jednou z oblastí dialogu mezi lékárníky a lékaři jsou lékové interakce. Jak byste spolupráci zhodnotil?

Lékových interakcí je mnoho, stejně tak i kontraindikací. Vzájemnou komunikaci mezi lékárníkem a lékařem v této oblasti považuji za velmi důležitou. Někdy ovšem narážíme na zbytečné vzájemné antipatie a nepochopení. To je škoda, protože naším společným zájmem je pacient a jeho správná farmakoterapie, takže bychom měli vzájemně spojit informace z hlediska diagnostiky a požadovaného nastavení léčby na straně jedné a možností technologie léčivých přípravků na straně druhé.

Poslední rok se v souvislosti s pandemií covid-19 zvýšila frekvence elektronické komunikace. Jak tuto formu vnímáte? Může zefektivnit péči o pacienty?

Osobně jsem přesvědčen, že vzájemná komunikace by měla být vedena tzv. napřímo, protože používání elektronických prostředků smaže dikci, intonaci, prostě veškeré výrazové prostředky a může naprosto zásadně změnit smysl celého sdělení. Při nedosažitelnosti lékaře můžeme samozřejmě nechat poznámku i u výdeje elektronického receptu, ale podstatné věci bychom měli zvládnout probrat aspoň telefonicky. Pokud to nedokážeme, na jedné nebo druhé straně, pak se musí logicky vkrádat otázka, zda jsme schopni správně komunikovat s pacientem. A zda jsme v takovém případě na správném místě. Proto považuji otevřenou a věcnou komunikaci za naprostý základ. Po pozitivních ohlasech našich kolegů a jejich spádových lékařů na naši první praktickou pomůcku určenou lékárníkům „Pravidla preskripce“ jsme vytvořili praktickou pomůcku cíleně i pro lékaře, která jim usnadní orientaci ve spleťtých podmínkách předepisování léčivých přípravků na recept, zdravotnických prostředků na poukaz nebo obojího na žádanky. I takovým způsobem bychom do budoucna rádi odstranili negativní komunikační šum, který se mezi našimi profesemi občas vyskytuje v oblasti způsobu preskripce. I my lékařům neradi telefonujeme kvůli nějaké administrativní maličkosti, která nám ale znemožňuje výdej léčivého přípravku nebo zdravotnického prostředku.

Jestliže je tabulka určena pro lékaře, je pro ně někde k dispozici?

V rámci Dne lékáren jsme tištěnou podobu „Zásad správné preskripce“ zaslali do lékáren, aby je mohly předat

svým spádovým lékařům. Zpracovali jsme do ní všechny nejnovější legislativní podmínky preskripce, včetně eReceptů nebo dokonce budoucích ePoukazů. Obsahuje i souhrn legislativních požadavků na žádanky. Tabulka je určena k volnému šíření (samozřejmě za dodržení citačních pravidel) a kdokoli si ji v elektronické podobě může stáhnout na našem webu www.lekarnici.cz.

Spolupráci s lékaři jste dokonce letos věnovali Den lékáren. Proč?

V první řadě jsme chtěli ukázat, jak důležitá je spolupráce zdravotníků na péči o pacienty a co vše jim může přinést. Současně s tím se představuje i role našich profesí v poskytování péče a jejich nezastupitelnost. Jakkoliv je veřejnost vnímá odděleně a často bez potřebných souvislostí.

Pokud bychom se podívali na náš segment, pak je větší veřejné povědomí spojeno pouze s výdejem léků, ať na předpis nebo bez něj. Záběr farmaceutů je přitom mnohem širší a zahrnuje spolupráci s lékaři, včetně odhalování širokého spektra lékových chyb, při tvorbě receptur moderních individuálně připravovaných léků, neboť možnosti této přípravy se v čase mění. Některé tradiční receptury byly překonány, jiné nelze připravovat, protože už nejsou dostupné substance, ze kterých jsou složeny. Jiné nemohou některé lékárny připravovat například z důvodu zpřísněných podmínek, jejichž splnění není v jejich silách.

Některá léčiva, pomocné látky a například mastové základy nejde smíchat do jednoho léčivého přípravku, jak by si přál lékař, třeba i proto, že mají odlišné fyzikálně-chemické vlastnosti včetně stabilitních rizik. Tyto problémy musí lékárník řešit a vyřešit před samotnou přípravou individuálního léku. Někdy si poradí sám úpravou nebo přidáním vhodných pomocných látek, jindy se bez kontaktu s lékařem neobejde. Víme, že zájem lékařů o toto téma je veliký a rádi bychom spolupracovali se SVL na webinářích nebo jiných vzdělávacích akcích pro lékaře.

Lékárny jsou nejnavštěvovanější zdravotnická zařízení, pacienti je navštěvují 5x častěji než ta ostatní. Lékárníci se těší vysoké důvěře a jejich radám naslouchá až 98 % pacientů. Působí na mnoho z nich i motivačně, třeba v případě, kdy mají pochybnosti, že by pacient svůj zdravotní problém neměl řešit samoléčbou, ale návštěvou lékaře. Lékárníci tak pomáhají pacientovi i zdravotnímu systému k včasnému záchytu možného onemocnění.

Ve zdravotnictví došlo v posledních letech k několika výrazným změnám - eRecept, lékový záznam pacienta. Jak je hodnotíte?

Přestože byl eRecept z počátku mnohdy zpochybňován a Česká lékárnická komora spolu s dodavateli lékárenských informačních systémů musela pro hladký přechod a zavedení některých jeho smysluplných funkcionalit vyvinout ohromné úsilí, jeví se ePreskripce jako funkční a pro mnoho pacientů přínosná. Musím ovšem připomenout, že spíše než povinnost v jeho užívání by mi při jeho zavádění dávaly smysl rozumné motivace k jeho používání. Na názoru každého je, zda jsou lepší ekonomické, zjednodušující používání receptů nebo jakékoliv jiné. Ale podpora by měla být motivační, nikoliv restriktivní! Nejednou se také stalo, že centrální úložiště eReceptů nefungovalo - zatímco pro lékaře to znamenalo předepsat standardní listinný recept, pro lékárníky to někdy

byly krušné desítky minut, kdy nemohli vydat ani krabičku. Pacienti se často neprávem zlobili právě na ně. Z těchto důvodů je po velkém tlaku naší komory v současnosti zprovozněno tzv. třetí záložní úložiště, i když ani to není bez chybičky.

Lékový záznam pacienta považuji za výraznou pomoc pro efektivní výdej, funguje už více než rok. Lékárníci ho využívají například v případě, kdy si pacient nepamatuje, jaké léky užívá chronicky, nebo zda dostal některý náhradní lék v případě výpadku. Stejně tak v okamžiku výdeje léčivých přípravků bez předpisu, neboť i u nich lze očekávat celou řadu lékových problémů v kombinaci s chronicky užívanou terapií. Všechno jsou to na první pohled neviditelné „zásahy“, které však zásadním způsobem přispívají k adherenci pacienta a bezpečnosti jeho léčby. A to by mělo být naším společným cílem.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Doplňky stravy při snižování hladiny cholesterolu: Kdy přichází jejich čas a čím se od sebe mohou lišit?

Vzhledem k nárůstu prevalence zvýšené hladiny cholesterolu – a mezi laickou veřejností časté tabuizaci statinů – v populaci roste i poptávka po potravinových doplňcích určených ke snížení cholesterolu. Ne všechny tyto doplňky jsou ale srovnatelné svým složením a účinky. Co poradit pacientům, pokud je u nich důvod upřednostnit potravinové doplňky před klasickou léčbou?

Co běžně obsahují potravinové doplňky na snížení cholesterolu?

Mnoho potravinových doplňků určených k hypolipidemické léčbě obsahuje monakolin K, který je obsažen v červené rýži. Jedná se o produkt plísně *Monascus purpureus*, která zbarvuje substrát (zpravidla rýži) do červena. Monakolin K je statin chemicky identický s lovastatinem a inhibuje syntézu cholesterolu.¹ Jiné produkty bývají založeny na rybím oleji s obsahem omega-3 nenasycených mastných kyselin, dále se může jednat o doplňky stravy s flavonoidy (např. rutin), fytoosteroly či bylinné extrakty (např. kotvičník, šišák, pampeliška) apod.²

Pokud se pacienti dotazují, který produkt nejlépe zvolit, nelze samozřejmě jednoznačně poradit. Lze však konstatovat, že většina těchto potravinových doplňků je založena na jedné z hlavních uvedených složek a metabolismus cholesterolu tak zpravidla ovlivňují jen na určitém kroku. Z tohoto úhlu pohledu je dobré vysvětlit pacientům výhodnost takových doplňků, které obsahují více hypolipidemizujících složek, a zasahují tak do metabolismu cholesterolu na více úrovních, což předpokládá i lepší účinnost takovýchto preparátů.

Multisložkové preparáty = působení na více kroků metabolismu cholesterolu

Vícesložkových potravinových doplňků určených ke snížení cholesterolu je na trhu méně než těch jednosložkových a obvykle si za ně pacienti musí připlatit. Na trhu jsou dnes dostupné např. produkty kombinující extrakty flavonoidů z bergamotu (plod křížence pomeranče a citronu) – melitidin a brutieridin – a extrakty z artyčoku společně s fytoosteroly, navíc obohacené vitamínem C. Každá z těchto látek přitom zasahuje do metabolismu cholesterolu na jiné úrovni, a dochází tak k inhibici endogenní biosyntézy cholesterolu, zvýšenému obrátu cholesterolu a tvorby žlučových kyselin, k inhibici esterů cholesterolu, dále k účinku na syntézu triglyceridů, současně k inhibici absorpce cholesterolu a nakonec i ke zvýšené fekální exkreci cholesterolu. Zároveň tyto multisložkové preparáty fungují jako antioxidanty a hepatoprotektiva, což z nich činí pro pacienty atraktivní produkty.⁴

Kdy mohou být potravinové doplňky vhodnou volbou?

V klasické medicíně dáváme obvykle celkem logicky přednost léčivým přípravkům před doporučováním potravinových doplňků. Je třeba dodat, že doplňky stravy oproti léčivým přípravkům neprocházejí dlouhým ekonomicky náročným ověřováním účinnosti v podobě klinických studií a z hlediska schvalování do praxe se na ně pohlíží jako na potraviny, nikoliv jako na lék. Cestu ke konečnému spotřebiteli mají tedy potravinové doplňky snazší a kratší. To však neznamená, že kvalita těchto produktů není dostatečně hlídána, neboť česká i evropská legislativa upravuje požadavky na složení doplňků stravy, formu povolených látek, požadavky na jejich čistotu i seznam látek, které potravinový doplněk obsahovat nesmí.³ Navíc fakt, že dlouhodobé klinické studie nejsou povinnou součástí cesty potravinového doplňku na trh, neznamená, že kvalitní přípravky nemají klinicky ověřenou účinnost randomizovanými klinickými hodnoceními.

V praxi lze zvážit užívání hypolipidemických potravinových doplňků zejména v následujících situacích:

- intolerance klasických léčivých přípravků;
- odmítání klasických léčivých přípravků;
- hraniční hodnoty cholesterolu, které ještě nejsou plně indikované k léčbě statiny či jinými klasickými léčivými přípravky;
- doplnění klasické léčby, pokud již není vhodné navyšovat klasickou medikaci např. z důvodu výskytu nežádoucích účinků statinů.
- Pokud situace vyžaduje upřednostnění terapie zvýšené hladiny cholesterolu prostřednictvím potravinových doplňků, je samozřejmě žádoucí pacienta vhodnou formou seznámit s rozdíly oproti předpisu klasických léčivých přípravků, a to včetně jejich výhod i nevýhod. Je však třeba mít na paměti, že i díky kvalitním, zejména multisložkovým potravinovým doplňkům může dojít k významnému zlepšení lipidového spektra v porovnání se samotnou úpravou stravy.⁴

Zdroj:

1. Monakolin K. Informační centrum bezpečnosti potravin, Ministerstvo zemědělství ČR. Dostupné na: www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92533.aspx
2. Informace o produktech určených ke snížení hladiny cholesterolu dle přehledu produktů. Pilulka.cz, 2021. Dostupné na: www.pilulka.cz/cholesterol
3. Šimůnková M. Libo lék, nebo potravinový doplněk? Medical Tribune 2010; 6 (8): C1–C2.
4. Baych I, Malik F. Arterin Cholesterol. Nový zdokonalený doplněk stravy pro kontrolu hladiny cholesterolu.

<https://www.prolekare.cz/novinky/doplňky-stravy-pri-snižování-hladiny-cholesterolu-kdy-přichází-jejich-cas-a-cim-se-od-sebe-mohou-lišit-127735>

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Vitaminy v prevenci a léčbě COVID-19

Suplementace vitaminů je důležitou součástí terapie různých onemocnění a zdá se, že i v případě COVID-19 mají významnou úlohu. Jakou? Všelék to jistě není, ale není namístě je podceňovat.

Vitaminy a COVID-19

V prevenci a léčbě onemocnění COVID-19 máme velmi omezené možnosti. Roli a možnosti vitaminové a minerálové suplementace (někdy nazývané „imunonutrice“) v intenzivní péči už zkoumala řada klinických studií a existuje několik hypotéz, jež podporují její rutinní využití. Odrážejí se však tyto hypotézy v reálné klinické praxi?

Na tuto otázku se snažila odpovědět přehledová práce, která se zabývá fyziologickou rolí vitaminů, jejich interakcí s imunitními funkcemi, možnostmi při respiračních infektech a syndromu akutní dechové tísně (ARDS), a především potenciálním přínosem pro nemocné s COVID-19. Staví na řadě předchozích primárních zdrojů z databází Medline, Embase, Cochrane Trials Register, WHO International Clinical Trial Registry a Nexis media a soustředí se zejména na vitaminy A–E.

Vitamin A

Plicní imunomodulační a antimikrobiální role vitaminu A může sehrát důležitou roli v boji s virovými onemocněními včetně COVID-19. Kyselina retinová se účastní modulace patogeneze ARDS, ovlivňuje infiltraci plic neutrofilů prostřednictvím signalizace alveolárních makrofágů a podporuje regeneraci plic. Ovlivňuje rovněž imunitní systém, podle některých studií posiluje vrozenou i adaptivní imunitu a jeho nedostatek je u kuřat asociovaný s větším poškozením epitelu. Jsou to ovšem jen náznaky a skutečný přínos v léčbě COVID-19 je dále intenzivně zkoumán.

Vitamin B

Vitaminy skupiny B byly podle zdrojové práce zkoumány především jako silné ligandy povrchových struktur nového typu koronaviru, které by mohly umožnit cílenou aplikaci léčiv přímo na virion.

Vitamin C

O prospěšném účinku vitaminu C u sepse a ARDS určité zprávy máme, proto se samozřejmě zaměřila pozornost i na něj. Avšak navzdory tomu, co víme o jeho antioxidačním potenciálu, antivirovém působení a pleiotrofním efektu na

lidský organismus, nelze říct, zda má prospěšný účinek při léčbě COVID-19, či nikoliv. Nicméně vzhledem k jeho více než příznivému bezpečnostnímu profilu jej lze podávat i jen z teoretických důvodů.

Vitamin D

O vitaminu D se v souvislosti s COVID-19 hovoří snad nejvíce. Zájem o něj vyplývá jednak ze znalosti patofyziologických mechanismů, kdy je zřejmě zapojen do mechanismu vstupu koronaviru do buněk a alveolárního zánětu, jednak z observačních populačních studií, které ukazují na negativní korelaci mezi průměrnými hladinami vitaminu D a mortalitou na COVID-19 v celoevropském měřítku. Na druhou stranu, vitamin D je jedním z těch, jejichž hladiny musíme mít pod kontrolou z důvodu možného předávkování.

Vitamin E

Vitamin E brání stárnutí imunitního systému, chrání biologické membrány a zvyšuje odpověď na očkování proti tetanu, proto se očekává, že i proti COVID-19 bude mít podobné účinky.

Závěr

Jako klíčové se jeví antioxidační a imunomodulační účinky vitaminů, jimi zprostředkovaná podpora funkce přirozených bariér a lokální parakrinní signalizace. Nej kvalitnější důkazy o přínosu v léčbě COVID-19 a jemu podobných respiračních infekcí, ARDS a sepse jsou ohledně použití vitaminu B1 (thiaminu), C a D. Bylo by neadekvátní tvrdit, že vitaminy jsou řešením pandemické situace, ale přibývají důkazy, že mohou hrát významnou roli v prevenci i léčbě COVID-19. Na jejich definitivní potvrzení klinickými studii dosud čekáme.

Přestože o nespécifickém efektu vitaminů v léčbě infekcí zřejmě nikdo nepochyboval, hlubší znalost jejich postavení v léčbě nám umožní cílenou korekci jejich hladin namísto bezhlavé suplementace velkými dávkami. Ta může být velmi nepříznivá zvláště u vitaminů rozpustných v tucích. Hypervitaminóza je v dnešní době prakticky vždy důsledkem nesprávné suplementace.

Zdroj:

<https://www.prolekare.cz/tema/parenteralni-vyziva/detail/vitaminy-v-prevenci-a-lecbe-covid-19-127223>

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č. 1, jsou od 1. 7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zaslání odpovědi v písemné podobě na odpovědním lístku nebo elektronicky na www.svl.cz, a to **nejpozději do 15. 10. 2021**. Písemné odpovědi zasílejte na adresu: Oddělení vzdělávání SVL ČLS JEP, Sokolská 31, 120 00 Praha 2.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP. Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

Správné odpovědi z čísla 06/2021: 1c, 2a, 3bc, 4a, 5a, 6b, 7bc, 8ab, 9 b, 10bc

ZNALOSTNÍ TEST JE HODNOCEN 2 KREDITY ČLK

1. Jaké jsou hlavní cíle POCUS?

- hlavním cílem POCUS je pomoci získání správné odpovědi na nějakou diagnostickou nebo terapeutickou otázku v prvním kontaktu s pacientem, který si stěžuje na nějaký akutní symptom
- hlavním cílem POCUS je pomoci získání správné odpovědi na nějakou diagnostickou nebo terapeutickou otázku v prvním kontaktu s pacientem, který si stěžuje na nějaké chronické symptomy
- hlavním cílem POCUS je náhrada systematického konvenčního ultrasonografického vyšetření

2. Doplněk stravy při snižování hladiny cholesterolu:

- dáváme přednost před léčivými přípravky
- v klasické medicíně nedáváme přednost doplňkům stravy před léčivými přípravky
- dáváme přednost jen před léčivými přípravky kvalitním doplňkům stravy

3. Jaké mohou být situace, kdy lze v praxi zvážit užívání hypolipidemických potravinových doplňků?

- intolerance klasických léčivých přípravků
- odmítání klasických léčivých přípravků
- doplnění klasické léčby, pokud již není vhodné navýšování klasickou medikací např. z důvodu výskytu nežádoucích účinků statinů

4. Obezita a hypertenze, co platí?

- rozhodující je životní styl, špatně ovlivnitelný
- vrození vloh pro vznik obezity se podílejí z jedné poloviny
- pandemie měla přímý vliv na zvýšení obezity i hypertenze

5. Obezita a hypertenze, co platí?

- na vznik hypertenze má vliv rozložení tukové tkáně a přítomnost inzulinoresistence, hyperinzulinemie a diabetes mellitus
- inzulinoresistence a hyperinzulinemie nevede k dyslipidemii a hyperglykemii
- při obezitě dochází ke kompresi ledvin tukem, což vede k hypertenzi

6. Virus neutralizační protilátky, co platí?

- zablokují viru receptor a zabrání aby se v nich virus pomnožil
- výsledky virus neutralizačního testu jsou srovnatelné s Elisa metodou
- protilátky v séru obalí virus a přidané buňky po kultivaci odumřou

7. Imunita po prodělaném onemocnění COVID-19, co platí?

- je komplexnější (postupná aktivace řady reakcí)
- rozhoduje reakce organismu (rychle- versus pomalu s aktivací více protilátek)
- při dostatečném času styku viru se vytvoří vysoce avidní a přesně odpovídající protilátky

8. Doporučená pohybová aktivita u pacientů s prediabetem a diabetem je:

- 50-150 minut střední intenzity týdně
- 300-400 minut střední intenzity týdně
- 150-300 minut střední intenzity týdně

9. Při střední délce života 81,9 let u žen a 76,1 let u mužů stráví tito s KV onemocněním:

- ženy 20 let, muži 15 let
- ženy 15 let, muži 20 let
- ženy 10 let, muži 20 let

10. Česká data z roku 2017 uvádí, že první mozkovou příhodu do věku 65 let prodělá:

- 45 % českých pacientů
- 50 % českých pacientů
- 35 % českých pacientů

Správné mohou být 1–3 možnosti.

Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese www.svl.cz.

ODPOVĚDNÍ LÍSTEK – TEST Č. 07/2020

Jméno a příjmení _____

Adresa pracoviště _____

Členské číslo SVL (povinný údaj)
(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

Členské číslo ČLK (povinný údaj)
(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

Zakroužkujte 1–3
správné odpovědi:

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|---|---|
| 1 | a | b | c | 6 | a | b | c |
| 2 | a | b | c | 7 | a | b | c |
| 3 | a | b | c | 8 | a | b | c |
| 4 | a | b | c | 9 | a | b | c |
| 5 | a | b | c | 10 | a | b | c |

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ