

5
2024

**Odborná konference
Dialog se konala letos
již po šesté**

str. 21

www.zamcasopis.cz

**Co se děje v oblasti
kouření, je naprostá
revoluce**

str. 2

**Rozhovor s primářkou
Boženu Juraškovou**

str. 10

**Využití dat ke zlepšení
prevence a léčby kardio-
vaskulárních onemocnění**

str. 28



Přesnost
máme
v merku



uvádíme na trh nové balení 90 tablet

Zkrácená informace o přípravku

Euthyrox 50, 75, 88, 100, 112, 125, 137, 150 a 200 mikrogramů, tablety:

Složení: Jedna tableta obsahuje 50, 75, 88, 100, 112, 125, 137, 150 nebo 200 µg levothyroxinu natrium. **Indikace:** Euthyrox 50–200 mikrogramů: Léčba benigní eutyroidní strmy. Profylaxe recidivy po strumektomii v závislosti na pooperačním hormonálním stavu. Substituční léčba hypotyreózy. Supresní léčba karcinomu štítné žlázy. Euthyrox 50–100 mikrogramů: Konkomitantní suplementace během tyreostatické léčby hypertyreózy. Euthyrox 100/150/200 mikrogramů: Supresní test v diagnostice štítné žlázy. **Kontraindikace:** Přípravek je kontraindikován u pacientů s hypersenzitivitou na léčivou látku nebo jinou složku přípravku. Neléčená adrenální a hypofyzární insuficience a neléčená tyreotoxikóza. Léčba přípravkem Euthyrox nesmí být zahájena u akutního infarktu myokardu, akutní myokarditidy a akutní pankarditidy. Kombinovaná léčba levothyroxinem a tyreostatikem pro hypertyreózu není indikována během těhotenství. **Upozornění:** Před zahájením léčby hormony štítné žlázy nebo před provedením supresního testu v diagnostice štítné žlázy by měla být vyloučena následující onemocnění nebo by měla být zahájena jejich léčba: ischemická choroba srdeční, angina pectoris, arterioskleróza, hypertenze, hypofyzární insuficience, adrenální insuficience. Před zahájením léčby hormony štítné žlázy by také měla být vyloučena nebo léčena tyreoidální autonomie. U psychických poruch se doporučuje použít nízkou počáteční dávku levothyroxinu. **Nežádoucí účinky:** Při překročení individuálního limitu tolerance levothyroxinu sodného nebo po předávkování je možné, že se vyskytnou následující klinické příznaky typické pro hypertyreózu, zvláště pokud se dávka na začátku léčby zvýší příliš rychle: srdeční arytmie (např. fibrilace síní a extrasystoly), tachykardie, palpitace, anginózní stavy, cefalgie, svalová slabost a křeče, návaly horka, horečka, zvracení, poruchy menstruační, pseudotumor cerebri, třes, neklid, nespavost, nadměrné pocení, úbytek tělesné hmotnosti, průjem. **Interakce:** Cholestyramin, kolestipol inhibuje vstřebávání levothyroxinu. Levothyroxin může snižovat účinek antidiabetik. Účinek antikoagulační léčby může být zesílen. Inhibitory proteáz, phenytoin, dikumarol, léky obsahující hliník, estrogény, sertralín, sevelamer, inhibitory tyrosinázy, látky s obsahem sódí, glukokortikoidy, amiodaron, beta-sympatolytika, kontrastní látky s jódem, salicyláty, klofibrát a vysoké dávky furosemidu ovlivňují účinek Euthyroxu. **Dávkování:** Pro dosažení individuálních potřeb léčby každého pacienta jsou k dispozici tablety obsahující levothyroxin sodný v rozsahu od 50 do 200 mikrogramů. Pacienti proto obvykle musí užívat pouze jednu tabletu denně. Individuální denní dávka by měla být stanovena na základě laboratorních a klinických vyšetření. Jednorázová denní dávka se užívá ráno nalačno, půl hodiny před snídaní, zapíjí se tekutinou. **Těhotenství a kojení:** Léčba levothyroxinem by měla být podávána shodně zvláště během těhotenství a kojení. Požadavky na dávkování se během těhotenství mohou dokonce zvýšit. **Balení:** 50, 60, 90 či 100 tablet, v blistru a papírové krabičce. Na trhu nemusí být všechny velikosti balení. **Držitel registračního rozhodnutí:** Merck spol. s r.o., Praha, Česká republika. **Registrační čísla:** 56/804/92-A/C, 56/230/98-C, 56/460/11-C, 56/035/80-S/C, 56/461/11-C, 56/231/98-C, 56/462/11-C, 56/804/92-B/C, 56/463/11-C. **Podmínky uchovávání:** Uchovávat při teplotě do 25 °C. Uchovávejte vnitřní obal ve vnějším obalu, abyste svůj lék chránili před světlem. **Datum poslední revize textu:** 25. 7. 2023. Výdej na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním léku si, prosím, přečtěte úplnou informaci o přípravku. Úplnou informaci o přípravku poskytneme na adrese společnosti Merck spol. s r.o.

Reference: 1. SPC Euthyrox

MERCK

MERCK spol. s r.o.
Na Hřebenec II 1718/10, 140 00 Praha 4 | telefon: +420 272 084 211 | www.merck.cz | www.medimerck.cz
CZ-EUT-00111



Zdravotnictví a medicína

číslo 5/2024

www.zamcasopis.cz

Redakční rada ZAM

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA (předseda)
 MUDr. Václava Bártů, Ph.D.
 doc. MUDr. Libuše Čeledová, Ph.D.
 doc. MUDr. Iva Holmerová, Ph.D.
 MUDr. Radkin Honzák, CSc.
 Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MBA
 prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.
 doc. MUDr. Ondřej Měšťák, Ph.D.
 Mgr. Jana Nováková, MBA
 prim. MUDr. Hana Roháčová, Ph.D.
 prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., MBA, FESC, FACC
 MUDr. Ondřej Tefr
 prof. MUDr. Petra Tesařová, CSc.
 prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.
 MUDr. Jana Vojtíšková
 prof. PaedDr. et Mgr. Eva Zacharová, Ph.D.

Redakce

Ing. Jana Brabcová, Ph.D.
 MUDr. Lucie Hajná
 PhDr. Jana Jílková
 PhDr. Petr Kotouš
 Mgr. Lukáš Malý
 Mgr. Markéta Mikšová
 Mgr. Barbora Vodičková

**Projektový a kreativní manažer,
technické zpracování**

Radek Koňářík, e-mail: konarik@eezy.cz

Vydává

EEZY Events & Education, s.r.o.
 Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4, IČ: 07057521

Adresa redakce

Zdravotnictví a medicína
 EEZY Publishing, s.r.o.
 Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4,
 info@zamcasopis.cz

Inzerce

kupcova@eezy.cz

Foto na obálce

123rf.com

Distribuce titulu

Předplatné pro Českou republiku vyřizuje
 SEND Předplatné, spol. s r.o.,
 Ve Žitbku 1800/77, hala A3, 193 00 Praha 9,
 tel.: 225 985 225, mobil: 777 333 370
 e-mail: send@send.cz, www.send.cz

Objednávky do zahraničí

Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum,
 Vídeňská 995/63, 639 63 Brno, tel. 532 165 165,
 e-mail: export@mediaservis.cz

Objednávky SR

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.
 Oddelenie inej formy predaja
 P.O. BOX 183, 830 00 Bratislava 3
 tel.: +421 2 4989 3568,
 e-mail: objednavky@ipredplatne.sk

Smluvní vztah mezi vydavatelem
 a předplatitelem se řídí všeobecnými
 obchodními podmínkami pro předplatitele.
 Předplatné se automaticky prodlužuje.

Vydavatel a redakční rada nenesou
 odpovědnost za obsah inzerátů ani jiných
 materiálů komerční povahy.

Snímky označené jako „123rf.com“ jsou použity
 na základě licence.

Tisk

Grafotechna Plus, s.r.o.
 Číslo dáno do tisku 17. 5. 2024

Přetisk a jakékoli šíření pouze se souhlasem
 vydavatele.

Tištěný náklad ověřuje ABC ČR, člen IF ABC.
 © EEZY Events & Education, s.r.o., 2024
 Evidenční číslo MK ČR: E 20524,
 ISSN 2336-2987

ZDRAVOTNICTVÍ

- Co se děje v oblasti kouření, je naprostá revoluce 2
- Vysoký tlak v plicích mohou mít i děti, varují lékaři 6
- Ročně je diagnostikováno asi 1200 jedinců se vzácným onemocněním 8
- Za bolestí břicha se může skrývat Crohnova choroba 9
- Rozhovor s primářkou Boženou Juraškovou 10
- Přesčasy ve zdravotnictví 14
- 7 tipů, jak zabezpečit ordinaci před kyberzločinem 15
- Telemedicína: budoucnost zdravotní péče v EU 16
- Ceny nejprodávanějších léků na předpis se snižují 17
- Zprávy z regionů 18

MEDICÍNA

- Dialog 2024 21
- Narůstá vlna těžkých otrav léky a návykovými látkami u adolescentů 25
- Digitalizace českého zdravotnictví – úvodník pravidelného seriálu 27
- Využití velkých dat ke zlepšení prevence a léčby kardiovaskulárních onemocnění 28
- Ošetrovatelská péče o pacienta po amputaci dolní končetiny 33
- Dialýza míří za pacienty domů i do pečovatelských center 35
- Soutěž Sestra roku je důstojným oceněním profese sester 36
- Řez řečený císařský 39

Co se děje v oblasti kouření, je naprostá revoluce

Pokud se vysloví slovo závislost, většině lidí se vybaví alkohol, cigarety a drogy. Závislostí je ale mnohem víc. „Setkáváme se se závislostmi na online hrách a sociálních sítích, těch je nejvíc u dětí,“ říká Mgr. Ondřej Sklenář, adiktolog, terapeut a rodinný terapeut z Psychiatrické kliniky v Masarykově nemocnici v Ústí nad Labem.

Problematika závislosti je často skloňovaným tématem. Jak na tom jsou se závislostmi Češi a která skupina obyvatel je z pohledu závislosti nejrizikovější?

Za nejvíce rizikovou, respektive nejvíce ohroženou skupinu považují děti a mládež. Důvodů je více, mezi hlavní patří nezralost, duševní i fyzická, která je adekvátní danému věku. S tím souvisí menší schopnost bránit se nástrahám současného světa, jako jsou covid, války, ekonomická krize, klimatická krize aj. Samostatnou kapitolou je marketing řady firem, nabízejících tabákové či alkoholové produkty, tzv. nové drogy, nebo propagujících sociální sítě a online hry. Marketing těchto firem je jasně a tvrdě zaměřený na děti a získání dětského „zákazníka“. Úplně jinak se rozhoduje a odmítá pobídky těchto firem tvořících produkty se závislostním potenciálem dospělý autonomní člověk, a jinak nezralé dítě. Velká část tohoto byznysu a marketingu je za hranou etiky.

Vedle toho je v dospělé populaci rizikovou skupina osob s duševním onemocněním. Patří sem zhruba 10 procent populace trpících poruchami nálady, úzkostmi či depresemi. V této souvislosti často hovoříme o tzv. sebededikaci, kdy daný jedinec užívá alkohol, aby zmírnil nepříjemné duševní stavy, nebo HHC, aby zmírnil napětí a lépe usnul.

Na jakých látkách je v Česku nejvíce závislých?

Nejvíce závislých je na legálních návykových látkách alkoholu a tabáku. Uživatelů tabáku jsou zhruba dva miliony a rizikových konzumentů alkoholu je téměř milion. Třetí největší skupinou, kolem milionu osob, jsou závislí na psychoaktivních léčících, zejména benzodiazepinech.

Oproti tomu závislých na nelegálních drogách, jako jsou pervitin či heroin, je necelých 50 000 osob. Sami posuďte veliký rozdíl v počtech. Mediální obraz problematických „uživatelů nelegálních

drog“ jako největší hrozby vůbec neodpovídá realitě, největší hrozbou a problémem jsou legální drogy.

Pokud se bavíme o závislostech, tak se většině lidí vybaví závislosti na návykových látkách. Řešíte ale také jiné typy závislostí?

Určitě ano, mluvíme o tzv. nelátkových závislostech. U dospělých se jedná o závislost na hazardu a kurzovém sázení, tzv. gambling. U dětí jde nejčastěji o online závislosti, to znamená na sociální sítích, hrách aj. V posledních několika letech vidíme nárůst těchto nelátkových závislostí zejména u dětí, kde můžeme hovořit o „digitálních závislostech“. V konečném důsledku jsou digitální závislosti stejně nebezpečné jako látkové závislosti a mají velmi podobné projevy jak fyzické, tak duševní. Patří sem např. silné nutkání a bažení po hře či telefonu, odvykací stav psychický i fyzický, zanedbávání školy a zájmů, ztráta kontroly projevující se neschopností ukončit včas hraní, které může denně trvat 12 a více hodin, pokračování přes jasný důkaz škodlivosti.

Nyní jsme se bavili o stavu, jaký je u nás. Jak na tom jsou se závislostmi naše sousední a další evropské státy?

V Česku jsme na tom hůře než v zahraničí. Povětšinou býváme na prvních místech v konzumaci návykových látek v rámci Evropské unie, jak u dětí, což ukazují pravidelné studie ESPAD, tak u dospělých. V konzumaci alkoholu vítězíme, i když se jedná o smutné vítězství.

Podstatné je, jak se proměňuje v celé Evropě situace kolem návykových látek, která byla předchozí desetiletí poměrně stabilní. Troufnu si říct, že zažíváme revoluci a zásadní změnu na trhu s návykovými látkami (legálními i nelegálními). Jako příklad uvedu tabák, ale týká se to THC i dalších látek. Dlouhá desetiletí bylo užívání tabáku, přesněji nikotinu, spoje-

no s klasickým kouřením. To, co se děje v posledních letech, je naprostá revoluce. Alternativy ke klasickým cigaretám, jako jsou nikotinové sáčky, zahřívání tabáku a elektronické cigarety, postupně vytlačují z trhu klasické cigarety. Téměř polovinu trhu tvoří tyto alternativní výrobky. Předpokládám, že v budoucnosti úplně vytlačí klasické cigarety, což je strategií i samotných výrobců.

V tomto ohledu můžeme uvažovat o masivním rozšíření přístupu harm reduction, v češtině snižování rizik, kdy hovoříme o veřejno-zdravotních intervencích zaměřených na snižování negativních dopadů kouření na jedince a společnost. Cílem není v tomto případě úplná abstinence, ale minimalizování ztráty spojené s užíváním drog, v tomto případě tabáku. Zcela konkrétně, užívání zahřívání tabáku je podle prvních výzkumů až stonásobně méně rizikové než kouření klasických cigaret. Samozřejmě neříkám, že je bez rizik, to v žádném případě, ale je jich významně méně. Cílem přístupu harm reduction je snížit rizika spojená s užíváním nikotinových výrobků.

Na druhé straně největší obavou jsou z mého pohledu elektronické cigarety a jejich náplně dovážené masivně z Asie, kde mám veliké pochybnosti o jejich kvalitě a garanci složení. Jinými slovy, zákazník neví, co všechno produkt obsahuje, neboť v Asii neplatí standardy Evropské unie a není možné při masivním zásobování evropského trhu zajistit kontrolu těchto produktů.

Co je rizikovým faktorem rozvoje závislosti? Je nějaký rizikový stav či prostředí?

Ano, rizikové prostředí i stav existují, zaměřujeme se v tomto ohledu na individuální úroveň a vedle toho rodinnou a v neposlední řadě společenskou úroveň, kam může patřit škola, práce či vrstevníci.

Jedním z rizikových individuálních faktorů jsou duševní poruchy v dětství



Mgr. Ondřej Sklenář

Foto: archiv Ondřeje Sklenáře

a dospívání, které mohou predisponovat jedince k návykovému chování a závislosti. Dále též porucha chování, agresivní chování a delikvence a ADHD prokazatelně souvisí s vyšším rizikem pozdějších návykových poruch a časného návykového chování.

Dále se jedná o rodinné faktory, jakými jsou dysfunkce v rodině, užívání drog rodiči, pevnost vazby nebo pouta mezi rodičem a dospívajícím, nedostatek rodičovského dohledu, nezáměr rodičů, dále vrstevnické faktory jako šikana, dysfunkční vztahy s vrstevníky, užívání drog kamarády, vrstevnický tlak, členství ve skupině s rizikovým chováním a školní faktory – např. nekvalitní školní programy, nezdravé školní klima, nízké očekávání pedagogů, zaměření pouze na výkon atd.

V medicíně se hodně potíží dává do vztahu s genetikou, je tomu tak u závislosti?

Částečně ano. V rámci uvažování o závislostech a našich pacientech používáme bio-psycho-sociální model závislosti, kdy zohledňujeme jak faktory biologické, což je genetika, okolnosti porodu, onemocnění, traumata, tak sociální – vztahy, rodina, škola, vrstevníci, kulturní prostředí,

aj. – a psychické, tedy sebepojetí, týrání, traumata, zneužívání a podobně. Tento pohled nám pak umožňuje komplexní uvažování o závislém chování jedince a adekvátní formě léčby a intervencí.

Mezi drogy patří i konopí. Jaký máte názor na jeho legalizaci?

Když jsem mluvil o revoluci v tabákovém průmyslu, tak další revolucí je situace kolem konopí. V roce 2013 se Uruguay stala první zemí, která legalizovala rekreační užívání konopí. Další země, které tak učinily, jsou Kanada, dvacet států USA, Gruzie, Lucembursko, Malta, Mexiko, Jižní Afrika, nyní nově Německo. V Česku je aktuálně v legislativním procesu ve druhém čtení v poslanecké sněmovně návrh zákona o psychomodulačních látkách, který by toto upravoval. Jedná se o regulaci, tedy stát stanoví velmi přísná a tvrdá kritéria, kdy lze legálně prodávat některé psychoaktivní látky, např. THC, HHC, kratom. Omezení mohou vypadat následovně: věk nad 18 let, pouze kamenné prodejny, speciální licence obchodníka, zákaz reklamy, zákaz výrobků napodobujících cukrovinky atd. Takto ochráníme děti, ale také samotné spotřebitele. Po-

kud totiž stát reguluje prodej, kontroluje také kvalitu složení, stejně jako je tomu u léčiv nebo potravin. Naopak když nakoupíte návykové látky na černém trhu, nikdy nemáte garantované složení, nikdy nevíte, co vlastně konzumujete. Což je velké riziko.

Můj odborný názor je, že v současné době je již neudržitelné vést tzv. válku proti drogám, nejsme v 60. letech minulého století – úmluva Organizace spojených národů je z roku 1961 – ale v roce 2024. Není tedy žádoucí a správné zavírat uživatele konopí na 5 až 8 let do vězení a kriminalizovat uživatele návykových látek, které mají nízký společenský rizikový potenciál, jako je tomu právě u THC nebo HHC. Navíc máme k dispozici data, ze kterých víme, že nejvíce zdravotních komplikací, úmrtí a nehod je spojeno s alkoholem a tabákem. Je třeba využít aktuální dostupná vědecká data, kterých máme dostatek, vnímat globální trh s návykovými látkami a volit racionální strategie. Poptávka po změnách stavech vědomí u lidí existuje už tisíce let a vymýtit drogy a návykové chování se nám nikdy nepodaří. Proto musíme volit racionální a evidence based strategie.

Jsou nějaká data, která by vypovídala o rozšíření a zdrojích konopí u nás?

V Česku máme díky Národnímu monitorovacímu středisku, které je součástí Rady vlády pro politiku v oblasti závislosti, jeden z nejlepších sběrů dat v EU. Z poslední zprávy o drogách víme, že 10 procent osob ve věku 15+ let, tj. odhadem 500 až 900 tisíc dospělých, užilo v posledních 12 měsících konopné látky.

Přesnější a důležitější číslo nám říká, že přibližně 400 tisíc dospělých spadá do kategorie rizika vzniku problémů spojených s užíváním konopných látek. Jinými slovy, intenzivních uživatelů konopných látek je přibližně 400 tisíc, skutečně závislých bude méně než polovina tohoto čísla.

Ví se třeba, zda dochází k distribuci v rámci škol nebo v jejich okolí?

Zcela výjimečně. Problém s distribucí drog je dnes úplně jinde. Velká část prodeje přešla do online prostředí, dnes si můžete objednat online prakticky jakékoliv drogy a léky. Některé látky, které nejsou na seznamu zakázaných drog, třeba HHC, kratom a jiné, koupíte v automatu, večerce, online apod. I proto je potřeba nový zákon o psychomodulačních látkách, abychom ochránili děti a společnost.

Před časem v Česku byla kauza s medvídky s obsahem HHC, vy jste se o této látce už zmiňoval. HHC u nás bylo zakázáno poté, co několik dětí strávilo několik dní v nemocnici. Jak jste kauzu vnímal?

Potřebujeme nový zákon o psychomodulačních látkách, abychom ochránili děti a společnost. Současný stav je nepřijatelný, tedy že jsou tyto výrobky prodávány jako sběratelské předměty a může si je koupit kdokoli včetně dětí. Ty případy, které jsem zaznamenal, byly spojeny nejen s užitím HHC, ale alkoholu či jiných návykových látek. Problém tam byl širší, než bylo medializováno.

Sečteno podtrženo: ano, musíme ochránit děti, tedy zamezit dostupnosti těchto látek lidem pod 18 let věku, ale nezapomeňme, že stále největší problém u dětí tvoří alkohol, tabákové výrobky a digitální závislosti. Stát tomu bohužel nepřikládá adekvátní pozornost ve formě financování a podpory programů primární prevence pro děti a léčebných programů. Zákaz HHC nic takového skutečně neřeší a já bych si přál, aby role resortů ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a ministerstva zdravotnictví byla zejména cílena na prevenci a následně léčbu.

Jaké drogy jsou nejhorší z pohledu závislosti a vlivu na lidské zdraví?

Alkohol, který s odstupem následuje heroin.

Pokud praktický lékař pro děti a dorost pojme podezření, že jeho nezletilý pacient je závislý, jak by měl postupovat?

Praktický lékař pro děti by měl provést screening a následně krátkou intervenci. Praktický lékař pro děti a dorost má unikátní pozici pro individuální poradenství v oblasti rizikového chování dospívajících. Dotazník CRAFFT (volně dostupný na internetu) je krátkým, preventivně zaměřeným, orientačním diagnostickým nástrojem k zjištění závažnosti problému s drogami u dětí a dospívajících. Výsledek dotazníku CRAFFT je východiskem k adekvátní krátké intervenci. Pokud lékař zjistí rozvinutý problém, může dítě odeslat do ordinace adiktologa.

Jaká je prevence závislosti?

Dneska máme v Česku akreditované programy (MŠMT) primární prevence rizikového chování, kde je garantována kvalita těchto programů. Současně máme definovaný systém a standardy kvality, jak má efektivní prevence vypadat. Což je zásadní, protože řada programů vydávajících se za primární prevenci jí ve skutečnosti není, a je třeba vyžadovat certifikát kvality programu.

Kvalitní prevence spočívá v dlouhodobé a kontinuální práci s dětmi, zásadním faktorem je dobrá provázanost programů a jejich graduování z hlediska věku a rizikivosti cílové skupiny. Důležitý je včasný začátek preventivních aktivit, ideálně již v předškolním věku, nezbytná je práce v malých skupinách s maximálně 30 účastníky, spíše méně, v kruhovém uspořádání sezení, s interakcí, dialogem, dále aktivní účast cílové skupiny s důrazem na prožitky, výtvarné a pohybové techniky, rozbor, nutná je zpětná vazba, vždy aktivitu zpracovat, „vytěžit“, dále využít „peer prvku“, tedy věkové blízkosti s dětmi, adekvátní reakce na aktuální potřeby cílové populace, kdy je nutno sledovat nové trendy, být tzv. „in“, sledovat vývoj konkrétní skupiny, mít o ní informace. A v neposlední řadě musí být nabídka pozitivních alternativ k rizikovému chování jako zdravý životní styl, posilování sebevědomí, rozvoj komunikace, nácvik řešení problémů, vedení k zodpovědnosti.

V primární prevenci využíváme tzv. „KAB“ model. KAB model spočívá v orientaci nikoliv pouze na úroveň informací

(frontální výuka a přednášky v kině), ale především na kvalitu postojů a změnu chování, např. posílení schopnosti mladých lidí čelit tlaku k užívání návykových látek zvýšeným sebevědomím, nácvikem asertivity a schopností odmítat, zkvalitněním sociální komunikace a schopnosti obstát v kolektivu a řešit problémy sociálně přiměřeným způsobem.

Je u nás dostatečná prevence, případně co by mohlo pomoci?

Bohužel není. Je absolutně nedostatečná. Kvalitní prevence se dostane tak k 10 procentům školské populace. Certifikovaných programů není dostatek, vláda a MŠMT nevěnují dostatečnou pozornost primární prevenci. Financování těchto programů je největší kámen úrazu.

Důsledkem je stoupající počet duševních onemocnění u dětí, sebevražednost a poškozování dětí, závislosti u dětí apod. Následně čteme články o kolapsu dětské psychiatrie a nedostatku odborníků. My se však musíme rozhodnout, zdali chceme hasit požár – v tomto případě plnit již přeplněné ordinace dětských psychiatrů – nebo problémům předcházet a řešit je v jejich zárodku. Pokud jen nechceme hasit požár, pak musí MŠMT činit systémové změny ve školství a v maximální možné míře podporovat primárně preventivní aktivity na školách.

Ve zdravotnictví je napříč obory problém s nedostatkem odborníků. Jak tomu je s adiktologií a s adiktologickými centry, máme jich dostatek?

Je to obdobné jako s primární prevencí, i když v případě adiktologických center malinko lepší. Problémem jsou nedostatečné úhrady zdravotních pojišťoven, kdy hodnota výkonů adiktologa činí asi 500 Kč za hodinu práce, takže se po odečtení všech provozních nákladů dostáváte na úroveň profesí bez vzdělání. Vedle toho chybí klasické adiktologické ambulance, stávající jsou přeplněné a poptávka vysoce převyšuje kapacity. Dále velmi chybí dětské a dorostové adiktologické ambulance, které by pracovaly s dětmi komplexně, včas a v rámci celého rodinného systému.

I proto je skvělou zprávou otevření každého nového centra, jak se to letos podařilo Krajské zdravotní. V nemocnici v Litoměřicích zahájila činnost adiktologická a pedopsychiatrická ambulance, jakožto přidružené pracoviště Psychiatrické kliniky Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem.

Zdeněk Bělohuby



PORADNA

Všeobecné zdravotní
pojišťovny ČR

Všeobecná zdravotní pojišťovna má zájem o maximálně korektní vztahy se smluvními partnery. Rozhodla se proto čas od času přicházet s konkrétními radami pro praxi. Podrobnější informace najdete na www.vzp.cz.

Kódování diagnóz v klasifikačním systému DRG

Dnešní poradna se věnuje tématu kódování diagnóz v klasifikačním systému DRG, jaké zásady se musí dodržovat pro jeho správnost, a upozorňuje na nejčastější chyby.

Zásady pro správné kódování

Obsahem hospitalizačního případu jsou informace o zdravotním stavu, poskytnuté péči a dalších souvislostech zaznamenané ve zdravotnické dokumentaci. Poskytovatel lůžkové zdravotní péče v propouštěcí zprávě popisuje realizovanou zdravotní péči v diagnostickém souhrnu. Následně převádí diagnózy ze souhrnu diagnóz do kódů MKN klasifikace. Všechny kódované stavy musí být klinicky odůvodněné a musí mít vždy písemný podklad ve zdravotnické dokumentaci pacienta. Dle platné Metodiky pro pořizování a předávání dokladů musí být základní (hlavní) diagnóza vyplněna v souladu se závěrem v propouštěcí zprávě.

Doporučujeme, aby kódované diagnózy byly vždy uvedeny v propouštěcí zprávě. Ne všechny diagnózy uvedené v souhrnu diagnóz ale mohou být kódovány. Kódují se pouze ty stavy a okolnosti, které jsou relevantní pro konkrétní případ hospitalizace a splňují podmínky Pravidel kódování a vykazování v systému CZ-DRG. Diagnózu stanovuje ošetřující lékař. Úkolem kodéra je najít odpovídající kód dle MKN 10 a zajistit správnost vykázání dle platných metodik.

Pro správné zařazení případu v systému CZ-DRG je třeba věnovat pozornost i vykazovaným kritickým výkonům a DRG markerům. Podkladem je vyhláška MZ ČR č. 134/1998 Sb., kterou se vydává Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (SZV), a aktuální Metodika použití DRG markerů v systému CZ-DRG. Metodiku lze nalézt na internetu na stránkách ÚZIS nebo MZ ČR.



*MUDr. Romana Švejdová,
ředitelka Odboru kontroly
a revize zdravotní péče*

Nejčastější chyby při kódování

Přesnost kódování v systému DRG je do značné míry závislá na kvalitě vedení zdravotnické dokumentace. Stále se ale setkáváme se situacemi, kdy kódované diagnózy nekorespondují s výsledky komplementárních vyšetření nebo se závěry ošetřujícího lékaře v propouštěcí zprávě. Vyskytují se také zásadní rozpory mezi dokumentací lékařskou a dokumentací ošetrovatelskou (např. při hodnocení stupně dekubitů).

Chyby při kódování vedlejších diagnóz zahrnují kódování anamnestických údajů, kódování chronických onemocnění jako akutních, kódování náhodných dále již neřešených nálezů, kódování chorob, která ale nenaplnují mezinárodně stanovená kritéria pro

jejich diagnostiku. Stále se setkáváme s kódováním onemocnění či stavů u pacienta sice přítomných, ale neléčených, nebo příznaků neléčených „ve své vlastní rovině“, a nesplňujících tak podmínky pravidel kódování.

Doporučujeme věnovat pozornost správnosti a přesnosti kódů vykazovaných výkonů a DRG markerů. Výkony, které nemá pracoviště nasmlouvané nebo pro ně chybí kód v Seznamu zdravotních výkonů, nelze nahrazovat zástupnými kódy. V případě, že chybí odpovídající výkon v SZV, je nutné prostřednictvím odborné společnosti předkládat požadavky na doplnění kódů do SZV, případně mohou poskytovatelé navrhnout vytvoření DRG markerů pro systém CZ-DRG (postup viz Metodika použití DRG markerů v systému CZ-DRG, kapitola 3).

S ohledem na změny v postupu zařazování hospitalizačních případů v odbornosti lůžkové rehabilitace v CZ-DRG a vlivu zde provedených výkonů, procedur a vyšetření na tvorbu tzv. Rehabilitačního dne, upozorňujeme na nutnost věnovat zvýšenou pozornost průkaznému vedení dokumentace fyzioterapeuty dle pravidel SZV. Z dokumentace musí být doložitelné, že byl naplněn obsah výkonu v rozsahu registračního listu. Při kódování násobků výkonů musí být uváděn čas zahájení a ukončení výkonu. Poskytující pracovník musí také splňovat požadované vzdělání nositele výkonu dle SZV pro daný výkon, a je proto nutné pravidelně aktualizovat seznam pracovníků v příloze č. 2 Smlouvy včetně jejich dosaženého stupně vzdělání.

Podrobnější informace najdete na webu VZP: www.vzp.cz

Vysoký tlak v plicích mohou mít i děti, varují lékaři

Nestačíte s dechem, bolí vás na hrudi? Nemusí to být jen nedostatkem fyzické kondice. Podobné příznaky s sebou může nést zvýšený krevní tlak v plicích neboli plicní hypertenze. Protože se projevy příliš neliší od řady dalších nemocí, lékaři volají po včasné diagnostice, která může pacienty ochránit od vážných zdravotních následků, nebo dokonce smrti. Současné pokroky v léčbě přitom skýtají šanci pro tisíce lidí, kteří trpí závažnými formami této nemoci. Plicní hypertenze se může vyskytnout také u mladších pacientů, dokonce i u dětí. Pokud se chorobu podaří odhalit včas, mají díky inovacím v léčbě velkou naději na normální život.

Diagnóza plicní hypertenze se podle studií týká až jednoho procenta populace a nejčastěji ji lékaři objeví jako komplikaci jiného onemocnění srdce a plic. Má ovšem také celou řadu jiných příčin. Za jejím vznikem mohou stát autoimunitní onemocnění nebo plicní embolie. Při chorobě se pacientům často nedostatečně okysličuje krev, což se mimo jiné projevuje modrým zbarvením rtů. „Při plicní hypertenzi dochází ke zvýšené námaze pravé komory srdeční, která se postupně zvětšuje. To může vést k jejímu postupnému selhání. Zároveň se nedostatečně okysličuje krev, proto pacienti trpí dušností, únavou nebo závratěmi a mdlobami,“ říká prof. MUDr. Pavel Jansa, Ph.D., kardiolog z II. interní kliniky – kliniky kardiologie a angiologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Častým, ale již pozdním příznakem jsou podle něj otoky kotníků a nohou. Protože je onemocnění relativně vzácné, lékaři tuto možnost podle prof. Jansy zvažují až mezi posledními. „Léčba choroby v pokročilém stadiu je mnohem složitější, proto je důležité se k diagnóze dopracovat co nejdříve. Bohužel se stává, že pacienti se nejdříve léčí například na astma,“ vysvětluje prof. Jansa. Pokud však dušnost nelze odůvodnit jiným onemocněním, měl by pacient absolvovat ultrazvuk srdce a následně navštívit specialisty. I proto byly nedávno aktualizovány doporučené postupy pro léčbu těžkého astmatu a pro praktické lékaře doporučené postupy pro chronickou tromboembolickou plicní nemoc.

V posledních letech díky fungujícímu systému referujících pracovišť pozorují lékaři nejen rostoucí počty diagnostikovaných pacientů s plicní hypertenzí u dospělých, ale objevují se i pacienti v adolescentním či dětském věku. „V po-



ilustrační foto: 123rf.com

sledním roce jsme ve spolupráci s dětskými kardiology zahájili léčbu u několika dětí. Současná terapie skýtá velkou šanci na významné zlepšení obtíží a prognózy malých a velkých pacientů,“ říká prof. Jansa. „V posledních několika letech odstartovala řada slibných studií s moderními léčivými přípravky, které pomáhají snižovat tlak v plicích. Pokroky děláme také v oblasti léčby plicní hypertenze po plicní embolii, kde se kromě chirurgické léčby nově významně uplatňuje katetrizační miniinvazivní léčba a farmakoterapie. Díky tomu jsme dokázali výrazně snížit úmrtnost na tuto nemoc, ale hlavně

pacientům prodloužit kvalitní život,“ dodává prof. Jansa.

Se vzácnými formami plicní hypertenze se v Česku léčí přibližně 1 000 pacientů, každý rok jich 150–200 přibude. Podle odhadu lékařů další stovky lidí o své nemoci vůbec neví.

V Česku jsou tři specializovaná centra pro léčbu plicní hypertenze: II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, Kardiologická klinika IKEM a I. interní klinika – kardiologická, Fakultní nemocnice Olomouc.

(red)

TÉMA MĚSÍCE: OCT vyšetření – proč je důležité a co očekávat?

Když se setkáme s potenciálními problémy týkajícími se zdravích očí, je rychlá a přesná diagnostika doslova klíčová. V tomto ohledu oftalmologům už třicet let pomáhá revoluční technologie zvaná optická koherenční tomografie neboli OCT. O tom, co to OCT vyšetření je, jak pomáhá a co očekávat, mluví MUDr. Lucie Frantlová.

Co je to OCT?

OCT neboli optická koherenční tomografie je jedna z nejmodernějších a vysoce přínosných diagnostických metod v oftalmologii, která umožňuje detailní zobrazení vnitřních struktur oka s vysokým rozlišením. To umožňuje lékařům identifikovat i drobné strukturální změny, které by mohly být příznakem očního onemocnění. Díky tomu lze daleko dříve a přesněji rozpoznat některá oční onemocnění.

Jaké jsou výhody OCT vyšetření?

Bezkonkurenčnost OCT oproti jiným diagnostickým metodám spočívá v jeho neinvazivnosti, přesnosti zobrazení a vysoké rozlišovací schopnosti. Data jsou k dispozici ihned, což lékařům umožňuje okamžitou analýzu stavu oka. Navíc je vyšetření pomocí OCT pro pacienty velice pohodlné, bezbolestné a rychlé.

Jak vyšetření pomocí OCT přístroje probíhá?

Před samotným vyšetřením není potřeba žádná speciální příprava, v některých případech jsou pacientovi rozkapány oči (tzv. cykloplegie). Celé vyšetření je zcela bezbolestné bez kontaktu s okem a trvá pár minut v sedě u OCT přístroje. Pacient po celou dobu sleduje fixační bod a dbá pokynů lékaře. Během vyšetření je pacientovi směřován do oka slabý světelný paprsek, který se odrazí od různých tkání v oku. Tyto odrazy jsou zachyceny a analyzovány, což umožňuje vytvoření detailního obrazu struktur oka.

Kdo by měl OCT vyšetření podstoupit?

OCT vyšetření by měl preventivně podstoupit každý po 35. roce života. Lidé nad 50 let by pak toto vyšetření



Odborný poradce:

MUDr. Lucie Frantlová

Vedoucí lékař ambulantního provozu OCP a sítě MediPort, Oční centrum Praha

Zaměřuje se na diagnostiku a léčbu onemocnění sítnice – provádí ošetření sítnice laserem a aplikuje nitrooční injekce s anti-VEGF preparáty. Dále se věnuje diagnostice a léčbě keratokonu (provádí zákroky corneal cross-linking), všeobecné komplexní péči, provádí laserové zákroky a malé chirurgické výkony.

měli podstupovat pravidelně v rámci očního vyšetření, neboť s věkem se zvyšuje riziko vzniku různých očních onemocnění.

Jak OCT pomáhá při diagnostice a léčbě?

OCT dokáže odhalit mnoho očních onemocnění v počátečním stadiu, kdy ještě pacient žádné příznaky nepociťuje. Týká se to především různých onemocnění sítnice, která probíhají ve svém počátku skrytě a až v pokročilém stadiu se projeví zhoršeným viděním, které už v tu chvíli nelze zcela napravit, pouze zpomalit. V rámci léčby pak OCT pomáhá sledovat průběh a efektivitu nastavené léčby.

Při diagnostice jakých onemocnění tedy OCT pomáhá?

Vyšetření zraku pomocí OCT hraje klíčovou roli v diagnostice očních onemocnění, jako jsou věkem podmíněná makulární degenerace, cévní onemocnění sítnice (diabetická retinopatie), onemocnění makuly, odchlípení sítnice, nádorová onemocnění oka a další degenerativní změny na sítnici.

Co je to OCT angiografie?

Jedná se o pokročilou formu OCT, která zobrazuje nejen stav jednotlivých vrstev sítnice, ale zároveň i funkčnost všech jejích struktur a cévního systému s vysokým rozlišením bez nitrožilního použití kontrastní látky.

Je vyšetření hrazené ze zdravotního pojištění?

Vyšetření není v České republice hrazeno z veřejného zdravotního pojištění a jeho cena je stanovena v různých zdravotnických zařízeních odlišně. Některé pojišťovny nabízejí úhradu tohoto vyšetření zpětně v rámci bonusových programů pro své pojištěnce. Pacient se tak musí informovat u své pojišťovny, zda mu vyšetření proplatí.

Oční onemocnění, při nichž OCT pomáhá

Makulární degenerace: OCT umožňuje sledovat změny v makule, což je oblast sítnice odpovědná za centrální vidění. To je klíčové pro diagnostiku a sledování makulární degenerace, která je jednou z hlavních příčin ztráty zraku u starších osob.

Diabetická retinopatie: U pacientů s diabetem může OCT detekovat otoky a ztlustění sítnice, což jsou příznaky diabetické retinopatie. Tato informace je důležitá pro plánování léčby a sledování progresu onemocnění.

Glaukom: OCT analyzuje nervová vlákna zrakového nervu a pomáhá tak zjistit rozsah poškození zrakového nervu zeleným zákalem.

Ročně je diagnostikováno asi 1200 jedinců se vzácným onemocněním

Ve světě je asi dvacet milionů osob, které trpí některým ze vzácných onemocnění (VO). Pokud bychom celosvětově nahlédli do individuálních kazuistik, bude řeč asi o 1200 onemocnění, která jsou ročně nově diagnostikována. Přesný počet vzácných onemocnění není znám, odhaduje se ale, že jich je pět až sedm tisíc. Toto číslo není ustálené zejména proto, že díky novým technologiím, postupům a vědeckým poznatkům probíhá řada studií cílených na zpřesnění diagnostiky již známých, ale i zcela nových VO.

„Společnou charakteristikou vzácných onemocnění je, že jsou vzácná v obecné populaci, ale zároveň zahrnují celou medicínu, dotýkají se všech specializací a odborností. Dalším specifickým je, že je u nich silná genetická komponenta; genetika u vzácných onemocnění hraje dominantní roli a víc než osmdesát procent jich je tohoto typu. Patří sem nejrůznější syndromová onemocnění, neurovývojové poruchy, endokrinologická onemocnění či vrozené poruchy metabolismu,“

vysvětluje profesor MUDr. Milan Macek, DrSc., MHA, přednosta Ústavu biologie a lékařské genetiky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole.

S pacienty se vzácným onemocněním se ve své praxi setkávají lékaři z celé řady oborů: genetici, oftalmologové, kardiologové, neurologové, ale i praktičtí lékaři pro dospělé a praktičtí pediatři. „V praxi pediatrií je velmi složité pomyslet na to, že některé z dětí,

kteří mají v péči, může trpět vzácným onemocněním, protože příznaky těchto onemocnění nejsou specifické. Situace je složitější tehdy, jde-li o dítě z romské komunity,“ dodává profesor Macek.

V romské populaci se vyskytují specifická VO, která jsou dána především populačně genetickou historií a relativní společenskou a geografickou izolovaností evropských romských populací. Tato onemocnění zůstávají velmi často nediodagnostikovaná či špatně diagnostikovaná a zdravotní systém o dětech, které jimi trpí, často neví. Typickým příkladem jsou formy vzácných očních onemocnění či neurosenzorická onemocnění.

V rámci projektu EEA / Norských fondů Zvýšení dostupnosti cílené prevence a včasné diagnostiky specifických přenosných a nepřenosných onemocnění ve vybraných sociálně vyloučených lokalitách s romskými komunitami, který je zaměřen na zvýšení povědomí o specifických genetických onemocněních vyskytujících se v romské populaci, proto vyšla publikace s názvem *Vzácná genetická onemocnění v romské populaci: jejich diagnostika a léčba*.

Cílem publikace je pomoci praktickým dětským lékařům zorientovat se v problematice, diagnostice a managementu vzácných onemocnění v romské populaci. „Zejména kolegy z terénu chceme informovat o síti odborných pracovišť, která vzácná onemocnění mohou cíleně diagnostikovat a zajistit jejich léčbu. V publikaci jsou vzácná onemocnění řazena dle oborů, jsou přehledně vypsány jejich symptomy, možnosti diagnostiky i léčby. Je to manuál, který by měl zejména dětským praktickým pomoci zvládnout složitou problematiku vzácných onemocnění,“ dodává profesor Milan Macek, který je pod publikací podepsán jako autor.

(red)



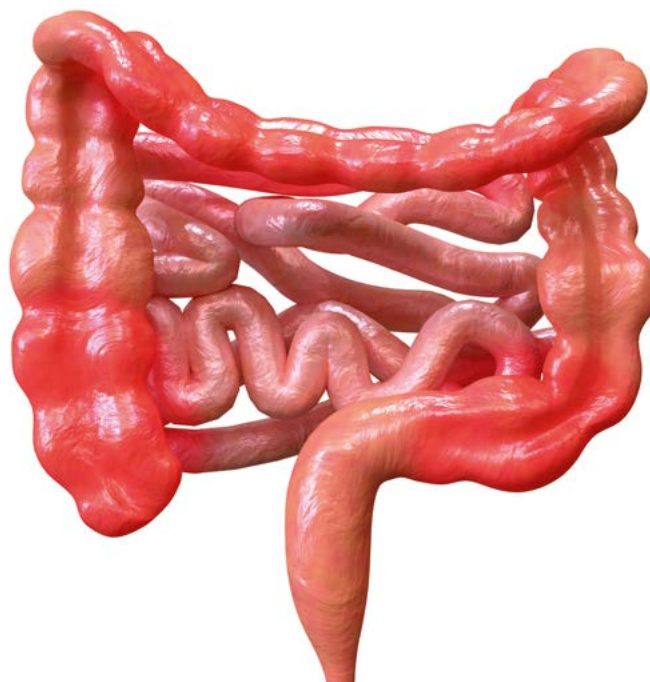
Za bolestí břicha se může skrývat Crohnova choroba

Začíná plíživě a prvotní příznaky, jako je pobolívání břicha, únava nebo hubnutí, nejsou pro většinu lidí varovným signálem, že se může jednat o vážnější onemocnění. Řeč je o Crohnově chorobě, která patří mezi idiopatické střevní záněty (IBD). V Česku trpí touto nemocí desítky tisíc lidí, správně ji rozpoznat ale často trvá i měsíce.

„Mezi typické IBD choroby patří ulcerózní kolitida a Crohnova nemoc. Stanovení diagnózy ulcerózní kolitidy je relativně snadné. Pacienti se totiž potýkají s opakovaným nucením na toaletu. Dochází u nich k vyprazdňování krve a hlenů, takže brzy navštíví lékaře, který tuto nemoc dokáže odhalit poměrně rychle. Horší je to s Crohnovou chorobou – průměrná doba od prvních obtíží do určení diagnózy se v tomto případě pohybuje mezi 12 a 16 měsíci,“ říká gastroenterolog prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc., z Klinického a výzkumného centra pro střevní záněty ISCARE.

Nemoc se na začátku projevuje bolestmi břicha, vyčerpáním, nepravidelnou stolicí a mírným hubnutím, což jsou symptomy, které mohou souviset i s mnoha jinými chorobami. Podrobnější vyšetření se u pacientů provádí až tehdy, když potíže nemizí. „Příznaky Crohnovy choroby bývají na začátku vágní. Pokud přetrvávají, měl by praktický lékař provést základní laboratorní vyšetření včetně vyšetření stolice. Jestliže výsledky odhalí chudokrevnost a závažné parametry, odešle pacienta do péče specialisty,“ popisuje MUDr. Tomáš Douđa, Ph.D., zástupce přednosta II. gastroenterologické kliniky Fakultní nemocnice Hradec Králové. Ke zpoždění ve stanovení správné diagnózy dochází v případě Crohnovy nemoci také kvůli tomu, že je k jejímu určení potřeba více vyšetření. Nejenom laboratorních a sonografických, ale i endoskopických, pomocí CT či magnetické rezonance. „Crohnova choroba může postihnout jakoukoli část trávicí trubice, ať už se jedná o spojení tenkého a tlustého střeva, nebo horní části tlustého střeva. Proto je v jejím případě nutný komplex mnoha vyšetření,“ vysvětluje prof. Lukáš. „Postupně skládáme dohromady jednotlivé střípky, díky kterým dokážeme určit správnou diagnózu,“ doplňuje MUDr. Douđa.

Crohnovou chorobou trpí v Česku asi 35 000 pacientů, u 8–10 procent z nich se projeví v dětství. Nemoc se často zamě-



Ilustrační foto: 123rf.com

Crohnova choroba je syndrom, který postihuje trávicí systém. Jeho příznaky jsou bolesti břicha spojené s průjmem, horečkou, hubnutím a oslabením. Zdroj: 123rf.com

ňuje za akutní apendicitidu a v případě krvavých průjmovitých stolic bývá mylně považovaná za infekční onemocnění nebo krvácení při hemoroidech. U dětí je varovným příznakem porucha růstu. Nejvýznamnějším prokázaným rizikovým faktorem je výskyt IBD v rodině. „Včasná diagnostika Crohnovy choroby je zásadní – znamená totiž i včasnou léčbu, která vede k potlačení aktivity zánětu, a pomáhá tak předejít definitivnímu poškození střeva,“ zdůrazňuje MUDr. Katarína Mitrová, Ph.D., specialista v oboru dětské gastroenterologie, hepatologie a výživy z Fakultní nemocnice v Motole. IBD u dětí podle ní patří jednoznačně do rukou dětského gastroenterologa ve specializovaném centru, který má zkušenosti nejen s diagnostikou a léčbou, ale také s řešením případných komplikací. Ty mohou u dětí i dospělých nastat zejména tehdy, pokud podstupují málo efektivní terapii. „Ústup obtíží nemusí znamenat, že

u nemocných dochází ke zhojení zánětu na trávicí trubici. Především u Crohnovy choroby je důležité pacienty dlouhodobě sledovat. Hrozí jim totiž závažnější komplikace – zúžení trávicí trubice nebo její proděravění,“ upozorňuje prof. Lukáš. Pacienti tak mohou mít velké a náhlé problémy s průchodem potravy. Při proděravění trávicí trubice navíc může zánět prostoupit i do přilehlých orgánů. V takovém případě je pak nutná operace. „Snažíme se diagnostiku co nejvíce urychlit, aby k uvedeným komplikacím nedocházelo. V praxi se navíc můžeme i mylně domnívat, že pacient trpí Crohnovou chorobou, a ve skutečnosti má přitom úplně jiné onemocnění. Proto je velmi důležité, abychom si s ostatními specialisty navzájem vyměňovali zkušenosti a mohli se v budoucnu podobných omylů vyvarovat. Přesně k tomu IBD kongres slouží,“ uzavírá prof. Lukáš.

(red)

Jana Jílková

Foto: archiv B. Braun

A portrait of Božena Jurašková, a woman with short dark hair, wearing glasses, a black turtleneck, and a green shawl. She is smiling and standing in what appears to be a library or office setting with bookshelves in the background. A blue text box is overlaid on the right side of the image.

„Geriatric teď nejvíc potřebuje
ještě další vzdělávací zázemí.“

Božena Jurašková

„Geriatricie musí být podle našeho názoru povinný předmět, a sice v pátém ročníku, kdy už studenti o medicíně něco vědí, a ne ve čtvrtáku, na to je ještě brzy. Potřebujeme, aby se v tomto smyslu reorganizovalo pregraduální vzdělávání. Už pomalu nevím, kudy kam, se žádostí o pomoc obcházím už i děkany a rektory,“ říká primářka MUDr. Božena Jurašková, Ph.D.

Stojíte za Národním akčním plánem pro rozvoj péče o geriatrické pacienty. Proč je třeba mít takový plán?

Hlavním důvodem jeho nutnosti je nárůst geriatrické populace a s tím i potřeba adekvátní organizace péče, která se neobejde bez kvalitního vzdělávání lékařů i nelékařských oborů v péči o geriatrické pacienty. Neméně významná se ukazuje i prevence disability našich seniorů vedoucí k prodloužení soběstačnosti a pracovní výkonnosti.

Jak probíhá práce na tomto akčním plánu a jak daleko jste se už v práci na něm dostali?

Byli jsme osloveni jakožto výbor České gerontologické a geriatrické společnosti a chopili jsme se toho velice rádi, protože jsme cítili potřebu rozvinout existující péči, která má podle nás určité nedostatky, pokud jde o kapacitu geriatrů a o možnosti pro práci v oboru. Neustále se rveme o kousek místa na slunci. Náš obor je totiž pořád považován za cosi na okraji odbornosti, což samozřejmě velmi handicapuje jak samotné geriatry, tak i naše pacienty. Vydobýt ten nutný „kousek místa na slunci“ je strašně důležité jak pro ně, tak pro náš obor – jde o to, jak se o ně vůbec budeme moci postarat. Proto jsme také v rekordním čase – přibližně za tři čtvrtě roku dennodenní práce – dali dohromady Národní akční plán pro rozvoj péče o geriatrické pacienty, který je dnes už připravený ke kompletaci. Chci k té práci na přípravě plánu podotknout, že náš výbor odvedl obrovské množství práce, kolegyně tomu obětovaly veškeré své volno, dělaly to na úkor svého osobního času. Bez jejich nasazení by se to vůbec nedalo zvládnout, a za tak krátkou dobu už vůbec ne.

Má tato vaše činnost, lépe řečeno její výsledky, i nějaký přesah nad rámec vašeho oboru?

Samozřejmě, že má. Je potřeba si uvědomit také širší souvislosti, nejen ty bez-

prostřední. Pokud bychom neuchopili péči o geriatrické pacienty i o ostatní pacienty ve vyšším věku nějakým adekvátním, odpovídajícím způsobem, bude naše zdravotnictví do tohoto segmentu péče nalévat víc a víc prostředků jako do bezedné černé díry. Čím víc bude nesoběstačných pacientů bez schopnosti se o sebe alespoň základně postarat, tím větší zátěž to bude pro celé zdravotnictví a následnou péči. Jasně patrné to bylo ostatně za covidu.

Proč právě za covidu?

Protože kdybychom se o geriatrické pacienty nestarali a nevěnovali se jim v takové míře, aby u nich infekce pokud možno vůbec nepropukla nebo aby se snížila závažnost jejího průběhu, tak by tehdy právě „tito naši pacienti“ zaplavili všechna zdravotnická zařízení a na pacienty ve středním věku by se vůbec nedostalo.

Když neuchopíme péči o geriatrické pacienty adekvátním způsobem, bude se do ní nalévat víc a víc prostředků.

Je geriatrickým pacientem každý nemocný senior?

Tak to samozřejmě není. Mnozí zdatní senioři péči nás geriatrů nepotřebují, a vlastně až na prevenci či občasnou péči specialistů potřebují zdravotní služby jen příležitostně, například kvůli akutnímu onemocnění dýchacích cest. My geriatři pečujeme jen o ty starší lidi, jejichž chronické a nabalující se choroby na základě involučních změn během stárnutí dospějí až do fáze, kdy se u nich projeví syndrom křehkosti neboli frailty. Přítomnost syndromu frailty snižuje potenciál zdraví, funkční zdatnosti, odolnosti.

Kde si mám představit hranici mezi ještě únosným stavem a frailty syndromem?

To je někdy dost individuální, ale v podstatě jde o to, že jedinec už nezvládá věci, které pro něj byly dosud běžné, třeba vyjít do schodů nebo zrychlit chůzi, aby mu neujela tramvaj. Do obtížného stavu, který ho handicapuje v běžném životě, se dostane na základě třeba i svých dřívějších, nejen nových

onemocnění. Handicapovaný teď ještě může trpět k tomu všemu třeba i poruchami paměti, depresivitou, která s takovým stavem a situací bývá mnohdy také spojená. Vždyť komu by udělalo radost, že se musí potýkat s chorobami, navíc někdy i s mnoha chorobami najednou.

Zmínila jste depresivitu, ale té se lidé předem kupodivu neobávají. Větší obavy mívají starší lidé z úbytku kognitivních funkcí a asi vůbec nejvíc se bojí, že je postihne demence. Neměla bych se s otázkami tímto směrem obrátit spíš na psychiatra než na vás jako geriatra?

Nebojte se, na mě jako na geriatra se s tímto tematickým okruhem týkajícím se onemocnění, jako je demence, obračíte zcela správně. Například já, ale nejen já, se shodou okolností i těmto problémům hodně věnuji, mám dokonce poradnu pro poruchy paměti. Smysl geriatricie, na rozdíl od činnosti odborností, jako jsou psychiatrie a neurologie, nyní vidím i v tom, že bychom měli určovat diferenciální diagnostiku například u poruch paměti. Jde o to umět správně rozpoznat, kdy jde o demenci a kdy porucha paměti není projevem demence. Bohužel k nám totiž přicházejí lidé s domnělou demencí, a až během našeho vyšetření vyjde najevo, že o demenci u nich ve skutečnosti nejde.

Takže když starší pacient najednou začne mít potíže třeba s krátkodobou pamětí nebo s vybavováním běžných slov, může to být celé jinak?

Ano, nemusí jít o demenci. Vyšetřením dospějeme k tomu, že jejich duševní stav souvisí s dekompenzací kardiovaskulárního onemocnění, že mají sníženou reologii mozku, a na tomto základě jejich mozek reaguje poruchou paměti. Ve skutečnosti u nich nejde o demenci, ale „jen“ o depresivní ladění. Své dovedou udělat i nežádoucí účinky některých léků, které mohou důkladně zamlžit psychiku. Všichni přece víme, kolik lidí nadužívá například hypnotika. A neodpustím si i zmínit, jak často se setkáváme s polypragmazií.

Ale například demenci umějí poměrně spolehlivě rozeznat i jiní odborníci. Vás geriatrů je ještě méně než psychiatrů, nemohli by vám v tomto ohledu pomoci?

Pozor, gerontopsychiatrů také není moc. A „normální“ psychiatři se demence-

mi nezabývají – je jich také velmi málo a nezbývají jim kapacity. Mají plné ruce práce s jinými diagnózami, nikdo jiný než oni neléčí například psychózy.

Roste počet osamělých starých lidí, ale zatím snad většina dědečků a babiček má nějakou rodinu, která se o ně snaží postarat...

Ano, a platí to i pro geriatrické pacienty, včetně těch s demencí. V první řadě pečuje rodina, která si ovšem s rozvojem onemocnění přestane vědět rady. Teprve tehdy se obrátí se žádostí o pomoc na lékaře. Chybí nám detekce v primárních fázích, kdy je ještě možné člověku hodně pomoci a kdy ještě lze odhalit a následně i řešit příčiny třeba divného chování nebo jiných potíží, aby se u toho člověka demence nerozvinula.

Posílají neurologové, psychiatři a psychologové za vámi do geriatrických ordi-

nací pacienty v seniu, kterým diagnostikují demenci?

Posílají. Takových neurologů a psychiatrů sice není moc, ale pacienty posílají, protože potřebují odlišit somatická onemocnění. My samozřejmě umíme vyloučit vliv somatického onemocnění.

Náš obor je pořád brán jako cosi na okraji odbornosti.

V této oblasti jste se podílela na velmi přínosných programech a studiích, například na té s velkým výrobcem kognitiv...

Ano. Realizovali jsme pro ni i docela rozsáhlou kampaň, účastníky jsme hledali i pomocí rozhlasu. Shromáždili jsme 300 respondentů. Zkoumali jsme jejich zdravotní stav a výsledek nás překvapil,

protože jsme mezi nimi nově našli osm lidí s Alzheimerovou chorobou, našli jsme například i subdurální hematom. Šlo o případ inženýrky, která ve svých pětáctýřiceti letech odešla z práce do invalidního důchodu – nikdo jí po havárii neudělal CT mozku. Byla tam i řada pacientů, kteří dospěli k implantaci kardiostimulátoru a reologie mozku u nich měla jasnou příčinu.

Nacházeli jste v tom souboru i další dříve nestanovené diagnózy?

Ano, byla tam i řada endokrinologicky nemocných, konkrétně s hypotyreózou, tedy se sníženou funkcí štítné žlázy. Nasadili jsme jim hormonální léčbu a oni doslova rozkvetli. A u řady účastníků programu jsme objevili neuvěřitelnou medikaci, například kombinaci hypnotik a sedativ, byli z toho úplně hotoví. Takové lidi jsme dokázali dát „dohromady“. Myslím si, že v takových případech my geriatři vyplňujeme prostor nebo spíš



přímo díru, která se v medicíně v současnosti prohlubuje. Přitom náš obor je nejhůř placený, proto se do něj také nikdo nehrne. Kdo by také šel do oboru, kde si nevydělá?

Teď se hodně mluví o roli klinických farmaceutů, měli by být alespoň ve velkých nemocnicích a bdít například nad možnými lékovými interakcemi předepisovaných léčiv...

Nejde jen o lékové interakce, ale také o již zmiňovanou polypragmazií. My geriatři se s obojím potýkáme odjakživa, přitom za to nejsme vůbec hodnoceni. V současné době o hodnocení žádáme a věřte mi, že je to ponižující; prý by to místo nás mohli dělat kliničtí farmaceuti.

A v čem by to byl problém, tedy kromě toho, že těch je také velký nedostatek?

Já si klinických farmaceutů velmi vážím. Klinický farmaceut je k nezaplacení, pokud potřebuji poradit s různými lékovými interakcemi. Ale nesnažme se, proboha, tvářit, že nás může nahradit. Klinický farmaceut neví, co klinicky zhodnotit, co může vynechat, má zcela jiné vzdělání. Já zavolám klinickému farmaceutovi a ptám se ho: Nezdá se mi tato kombinace, co nahradit ji tak a tak? On mi můj názor potvrdí nebo naopak vyvrátí. Doplnujeme se. Naučme se kooperovat tam, kde jsme si nechali rozdělit obory na subobory. Právě spolupráce a kooperace, která je nutná k rozvíjení jednotlivých oborů, tady chybí.

Kdyby bylo víc geriatrů, asi by podstatně ubylo práce praktikům pro dospělé. Nezahlíželi by na vás za to?

Určitě ne, pacientů mají víc než dost. My jim je neodléváme, asi by byli naopak docela rádi, kdyby jich neměli tolik. Nezapomeňte, že my si nebereme všechny seniory. Praktičtí lékaři k nám své pacienty posílají, my jim samozřejmě pomůžeme, a pak je vracíme k jejich praktikům s tím, že další dispenzarizace je cestou praktického lékaře. Takové pacienty si nenechávám v trvalé péči.

Co váš obor aktuálně nejvíc potřebuje a postrádá?

Geriatric teď nejvíc potřebuje další vzdělávací zázemí. To znamená asi tři kliniky, které v celém systému chybějí, abychom mohli vzdělávat, edukovat pregraduálně i postgraduálně.

Prim. MUDr. Božena Jurašková, Ph.D.

- Česká lékařka, která lékařskou praxi začínala v imunologii, atestovala v gastroenterologii a gerontologii (lékařském oboru zabývajícím se stárnutím a stářím).
- Geriatricka s více než čtyřicetiletou praxí u geriatrických pacientů, především těch na lůžku v nemocnicích v rámci Gerontologické kliniky.
- Primářka III. interní gerontologické a metabolické kliniky Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové a Fakultní nemocnice v Hradci Králové.
- Vysokoškolská učitelka a vedoucí subkatedry geriatric Lékařské fakulty v Hradci Králové Univerzity Karlovy.
- Zakladatelka Občanského sdružení GEPA – Za kvalitu péče v geriatrici.
- Předsedkyně České gerontologické a geriatrické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně.
- Jedna z hlavních iniciátorek, autorek a hybatelek Národního akčního plánu pro rozvoj péče o geriatrické pacienty.

Daří se vám pro práci v oboru sehnat nové, zejména mladé adepty?

Poslední dobou už se nám to daří, a víte proč? Protože geriatrici chceme povýšit na klinický obor. To není malý úkol, ale my chceme, aby následnou péčí procházeli také praktičtí lékaři nebo internisté, kterých je také málo. Důvod je jasný – podle mě indikace k tomu, aby tam pacient vůbec šel, závisí na tom, s jakou kvalitou odejde.

Geriatric teď nejvíc potřebuje další vzdělávací zázemí.

Jak má být geriatrická péče organizovaná, tedy alespoň v ideálním případě?

Oporou by měly být geriatrické ambulance a akutní lůžka. Čím dříve začneme s akutní a razantní léčbou, tím lépe pro pacienta. Zkrátí se doba rekonvalescence a hospitalizace, která proběhne v lepším komfortu, protože když pacient leží v nemocnici delší dobu, mohou se k základnímu onemocnění přidružit další komorbidity.

Co se musí stát, aby naše země neměla špičkovou jen specializovanou zdravot-

ní péči, ale i tu dlouhodobou a následnou?

Právě to je cílem národního plánu. Jak už jsem řekla, teď je hlavní získat k nám do oboru lidi – potřebujeme více geriatrictrů, ale i větší podporu od ostatních oborů. Musí vzniknout víc geriatrických ambulančních, při lékařských fakultách by měly fungovat geriatrické kliniky. V oboru geriatricie by se měli vzdělávat i praktičtí lékaři a někteří specialisté. Nedílnou součástí je adekvátní ohodnocení geriatrictrů, se zdravotními pojišťovnami musí být nasmlouvány geriatrické ambulance. Stejně tak je nezbytné nasmlouvat geriatrickou péči v domovech pro seniory, které jsou přeplněny nejtěžšími pacienty neschopnými zotavovat se v domácí péči. Motivovat mladé lidi pro práci v našem oboru je strašně těžké, základ nejen znalostí, ale i vztahu k němu se musí vybudovat v pregraduální edukaci, tedy na lékařských fakultách. Budoucí lékaři nezískají dostatečné vzdělání, pokud je náš obor volitelný. Geriatricie musí být podle našeho názoru povinný předmět, a sice v pátém ročníku, kdy už studenti o medicíně něco vědí, a ne ve čtvrtáku, na to je ještě brzy. Potřebujeme, aby se v tomto smyslu reorganizovalo pregraduální vzdělávání. Už pomalu nevím, kudy kam, se žádostí o pomoc obcházím už i děkany a rektory.

Přesčas ve zdravotnictví

Na konci minulého roku bylo novelizujícím zákonem č. 281/2023 Sb. vloženo do zákoníku práce („ZPr“) ustanovení § 93a, dle něhož bylo umožněno zaměstnavatelům v zařízeních s nepřetržitým provozem poskytujících zdravotní péči, lůžkovou péči nebo zdravotnickou záchrannou službu nařídít svým zaměstnancům práci přesčas v rozsahu, který významně převyšuje obecné limity práce přesčas v jiných sektorech hospodářství.

Obecná úprava práce přesčas v zákoníku práce

Obecně může zaměstnavatel nařídít práci přesčas jen (a) z vážných provozních důvodů a (b) v maximálním rozsahu 150 hod. za kalendářní rok. V jednotlivých týdnech přitom nesmí jít dohromady o více než 8 hodin přesčasů (§ 93 odst. 2 ZPr).

Nad tento rámec nemůže zaměstnavatel nařídít přesčasy jednostranně. Zaměstnanec s tím musí vyslovit souhlas již v pracovní smlouvě, dodatku k ní či ve zvláštní dohodě o přesčasech. Ani v tomto případě však nesmí přesčasy přesáhnout 8 hodin týdně ve vyrovnávacím období 26 po sobě jdoucích týdnů. Toto vyrovnávací období může být kolektivní smlouvou prodlouženo na 52 týdnů (§ 93 odst. 4 ZPr).

Za rok (52 týdnů – nemusí se shodovat kalendářním rokem) může tedy zaměstnanec odpracovat maximálně 416 hodin přesčasů. Z nich mu 150 může zaměstnavatel jednostranně nařídít, zbylých 266 po něm může požadovat pouze na základě dříve uzavřené dohody.

Zrušená novelizace zákoníku práce v roce 2023

Nový § 93a ZPr však umožnil, aby ve výše zmíněných zdravotnických sektorech mohlo být jednostranně nařízeno nikoliv 150, ale až 416 hodin ročně. U zaměstnanců zdravotnické záchranné služby to mohlo být dokonce až 624 hodin.

K tomu nadále platilo, že si zaměstnanci mohli dohodnout další práci přesčas ve stejném rozsahu jako zaměstnanci v ostatních sektorech hospodářství.

Dohromady by tak součet jednostranně nařízené a dobrovolné práce přesčas mohl dosáhnout 832 hodin, u zaměstnanců zdravotnické záchranné služby dokonce až 1040 hodin. S účinností od 1. 1. 2024 byla však novelizovaná úprava zrušena a nadále platí původní právní stav.

Otazníky nad současným právním stavem

Jednou ze sporných otázek ale zůstává výklad počátku a konce vyrovnávacího období pro maximální limity dobrovolně sjednané práce přesčas (tj. oněch 216 hod. nad rámec povinně nařizovaných 150). Zaměstnavatelé ve zdravotnictví zpravidla zastávají výklad, že období, v jehož rámci nesmí v průměru po sobě jdoucích 52 týdnů přesčasová práce přesáhnout 8 hodin týdně, je třeba chápat jako kalendářní rok. Podle zřejmě většiny představitelů profesních lékařských komor a odborových organizací toto období není ohraničeno začátkem a koncem kalendářního roku, ale naopak je určeno u každého zaměstnance individuálně podle účinnosti dohody, na jejímž základě začal přesčasovou práci vykonávat. V případě respektování výkladu představitelů zdravotnických odborových organizací tak dojde k „vyčerpání“ maximální možné doby přesčasové práce u zdravotníků dříve, než pokud bude použit výklad druhý. Autoři tohoto textu se přiklání spíše k výkladu o klouzavém vyrovnávacím období neshodném s kalendářním rokem, detailní právní analýza tohoto problému však přesahuje rozsahové možnosti této publikace.

Bez ohledu na způsob výkladu vyrovnávacího období k vyčerpání maximální možné doby práce přesčas každopádně jednou dojde. V takovém případě již zaměstnanec není povinen vykonávat další práci přesčas. Při porušení tohoto pravidla by byl zaměstnavatel odpovědný za spáchání přestupku dle § 28 odst. 1 písm. m) a n) zákona o inspekci práce, za což by mu dle § 28 odst. 2 písm. d) cit. zák. hrozila pokuta ve výši až 2 milionů Kč.

Tento praktický problém přitom býval častokrát řešen uzavíráním dohod o provedení práce a dohod o pracovní činnosti existujících paralelně s pracovní smlouvou daného zaměstnance. Pomineme-li právně-politické debaty, zda tato praxe je či není obcházením zákona, platí, že

veškeré dohody o práci přesčas včetně dohod o pracovní činnosti a o provedení práce lze ze strany zaměstnance vypovědět i bez udání důvodu, avšak s příslušnou výpovědní dobou.

Minimální odpočinek a náhradní volno

S účinností od 28. 12. 2023 byl novelizujícím zákonem č. 413/2023 Sb. vloženo § 83a, který stanovuje maximální limit nepřetržité práce zaměstnanců ve výše zmíněných zdravotnických sektorech na 24 hodin během 26 hodin po sobě jdoucích. Taková směna či souhrn směn sestává z 12 hodin běžné pracovní doby (§ 83 ZPr) a 12 hodin přesčasů.

Bezprostředně po skončení takové plné 24hodinové pracovní doby musí zaměstnavatel zaměstnanci poskytnout nepřetržitý denní odpočinek v délce alespoň 22 hodin, která nesmí být za žádných okolností snížena.

Za vykonání takové (a jakékoliv jiné) přesčasové práce má zaměstnanec právo na příplatek nebo na náhradní volno (§ 114 a § 127 ZPr). Náhradní volno však může být zaměstnanci poskytnuto pouze v případě, že se tak se zaměstnavatelem dohodl. Primárně má právo na příplatek, a to v závislosti na tom, zda se jedná o soukromou nebo veřejnou sféru, resp. běžný pracovní den nebo víkend, ve výši nejméně 25 %, resp. 50 % jeho průměrného výdělku. Náhradní volno přitom nikdy nesmí připadnout na dobu nepřetržitého denního odpočinku, na který má zaměstnanec právo po vykonání 24hodinové směny dle § 83a ZPr.

Jen pro srovnání, u zaměstnanců v ostatních sektorech hospodářství činí maximální nepřetržitá práce 12 hodin (§ 83 ZPr) s tím, že minimální nepřetržitě volno se v závislosti na sektoru hospodářství pohybuje od 8 až 11 hod. (§ 90 ZPr).

Mgr. et Bc. Juraj Juhás, Ph.D.,
vedoucí právník advokátní kanceláře
Glatzová & Co., s.r.o.

7 tipů, jak zabezpečit ordinaci před kyberzločinem

Kybernetické útoky na zdravotnická zařízení se množí, cílem nejsou jen nemocnice, ale i menší zdravotnická zařízení a ambulance. Lékaři často podléhají iluzi, že právě oni terčem útoku být nemohou. Realita je ovšem taková, že není otázkou KDY, ale spíše JAK se někdo nezvaný pokusí o průnik do systému ordinace. Tvrdí to MUDr. Cyril Mucha, praktický lékař a místopředseda Společnosti všeobecného lékařství pro IT, a rovnou přináší 7 rad a tipů, jak ordinaci ochránit před kyberzločinem.

„I malá venkovská ordinace praktického lékaře čelí několika tisícům útoků měsíčně. Jiná zdravotnická zařízení na tom nejsou jinak. Drtivá většina těchto útoků sice neuspěje, ale ukazuje to, pod jakým tlakem ordinace jsou,“ říká MUDr. Cyril Mucha. Cílem hackerů jsou podle něj zpravidla citlivé informace o pacientech, které se v rukou zločinců stávají buď rukojmími, nebo je rovnou prodávají na tzv. darknetu (internetu, který funguje mimo známé prohlížeče a kde se mimo jiné obchoduje s nelegálním zbožím). „Počítač je dnes základním nástrojem lékaře, stejně jako například rentgen. Neobejde se bez něj, potřebuje pacientům generovat eRecept, eNeschopenku nebo mít přístup k jejich záznamům. I proto je klíčové všechna citlivá data chránit,“ varuje MUDr. Mucha.

1. Alespoň základní ochrana je nutnost

Mějte na svém počítači aktivní antivirový program. Existuje jich celá řada. Dbejte také na to, abyste měli aktualizovaný operační systém a veškeré aplikace. Starší verze softwarů v sobě mohou mít různé „skuliny“, které hackerům umožní proniknout dovnitř. Každá aktualizace slouží jako záplata, která toto riziko snižuje. „Obezřetně také zacházejte s přihlašovací jménem a heslem, ideální je dvoufázové ověření s potvrzením na mobil. Nepište si hesla na papírky na monitoru a nedávejte cizím lidem přístup na počítač, který používáte. Neinstalujte také žádný software, u kterého nevíte, kdo je vydavatelem,“ radí MUDr. Mucha.

2. Minimalizujte použití e-mailů

„E-mail je jako korespondenční lístek. Po cestě k adresátovi si jej může celá řada lidí přečíst, pozměnit nebo zkopírovat. Není tak vhodný ke sdílení medicínských a důvěrných informací. Nikdy si navíc nemůžeme být jistí,

že e-mail poslal ten, co se podepsal,“ varuje MUDr. Mucha. Přitom e-mail je ve zdravotnictví stále dominantní forma komunikace. „V žádném případě neotvírejte přílohy a odkazy, u kterých jistě nevíte, od koho jsou – to je nejsnazší způsob, jak k vám může nezvaný host proniknout. Ke komunikaci doporučujeme používat specializované nástroje, které mají všichni lékaři k dispozici, jako například eZprava,“ doplňuje lékař.

3. Zabezpečte svou síť v ordinacích

Celá řada ordinací svým pacientům poskytuje Wi-Fi připojení v čekárnách. Tyto veřejné sítě však mohou pro zdatného programátora představovat bránu do systému lékaře, pokud je přes ně připojený. „Nikdy interní systém ordinace nepřipojujte k veřejné síti, která je určená pro pacienty. Veřejná Wi-Fi by měla být vždy oddělená od vnitřní sítě každého zdravotnického zařízení. To dnes běžně routery umí, je třeba je pouze správně nastavit,“ poukazuje MUDr. Mucha.

4. Pozor na uživatelské účty

Každý uživatel počítače by měl mít vlastní účet, tím omezí riziko průniku do všech částí systému. Na běžnou práci by se také nikdy neměl používat účet administrátora. Pokud by se při útoku podařilo hackerovi proniknout do počítače přes tento účet, může v něm měnit a upravovat, co se mu líbí, a počítač se stává doslova jeho otrokem.

5. Bezpečně zálohujte

Zálohování veškerých dat je v dnešní době naprosto klíčové. Při jeho navrhování je vhodné v ordinaci dodržovat zásadu 3-2-1. To znamená mít neustále 3 kopie zálohy, 2 z toho v zařízeních v ordinaci, což může být místní server nebo hard disk. Jedna záloha by měla být úplně mimo ordinaci, například na

cloudu nebo na jiném vzdáleném úložišti pro případ, že by došlo k požáru, vykradení nebo jinému poničení ordinace. V takovém případě by bylo možné data obnovit. „Většina praktických lékařů nebezpečí ztráty zálohy bohužel nevnímá. Sice si zálohy dělá, ale určité ne ve formátu 3-2-1. Praktici přitom skladují obrovské množství dat, navštěvuje je totiž 95 procent populace. Lékaři také ukládají data z dalších vyšetření, pobytů v nemocnici a podobně,“ upozorňuje MUDr. Mucha.

6. Proškolte sebe i personál

Od napadení celého systému ordinace nás často dělí doslova jediný klik – stačí špatný odkaz, příloha nebo tlačítko. I proto je důležité, aby se všichni zaměstnanci, kteří mají přístup k počítačům v ordinaci, naučili rozpoznat hrozící nebezpečí a nedůvěřovat všemu, co přistane ve schránce ordinace. „Kyberbezpečnost je opravdu zásadní téma, i proto se jako Společnost všeobecného lékařství na našich odborných konferencích dlouhodobě snažíme lékaře i sestřičky školit, aby dokázali rozpoznat scamy, phishing a další nebezpečné praktiky,“ říká MUDr. Mucha.

7. Nasmlouvejte si IT firmu

„Není nutné si všechno obstarat sám, často je naopak lepší najmout si odborníky. To, že si někdo nerozumí s IT, neznamená, že nemusí být dobrý lékař. Vhodný partner pro zajištění kyberbezpečnosti naopak lékaři uvolní ruce, aby se mohl bez obav soustředit na to nejdůležitější – pacienty,“ apeluje MUDr. Mucha. Dobrá firma by podle něj měla umět nachezvat komplexní řešení a následně řešit problémy, pokud nějaké nastanou. Podle Muchy však není nic horšího, než svěřit IT ordinaci „vnukovi souseda, který rozumí počítačům“. Zpočátku to sice může vypadat jako dobré a laciné řešení, jenže to se velmi rychle může obrátit v noční můru.

(zb)

Telemedicína: budoucnost zdravotní péče v EU

Telemedicína zahrnuje diagnostiku a léčbu pacientů na dálku prostřednictvím telekomunikační technologie. Je to oblast zdravotní péče, která v posledních letech zažívá významný rozmach, zejména v reakci na potřebu efektivní a dostupné péče o pacienty neohledě na geografické bariéry.

Jaké jsou hlavní přínosy telemedicíny?

Telemedicína snižuje potřebu fyzických návštěv u lékaře, což šetří čas a zdroje jak pro pacienty, tak pro zdravotní systém. Může zásadně zlepšit dostupnost lékařské péče, zejména v odlehklých nebo méně obsluhovaných oblastech, kde není dostatek zdravotních pracovníků. Pacienti mohou zůstat ve svém domácím prostředí, a zároveň mít přístup k pravidelné lékařské péči. Lékaři mohou díky moderním technologiím monitorovat zdravotní stav pacientů na dálku a včas reagovat na potřebné léčebné zásahy. To nejen zvyšuje kvalitu života pacientů, ale také snižuje frekvenci hospitalizací a náklady na ně. Distanční péče také zahrnuje poradenství a vzdálené konzultace, které jsou klíčové pro prevenci a řízení chronických onemocnění.

Jaký význam přikládáte telemedicině a jejímu využití v současné zdravotní péči?

Telemedicína je, a hlavně bude klíčová, zejména v současné době, kdy technologie splývá se zdravotní péčí. Telemedicína pomůže překlenout geografickou vzdálenost mezi venkovskou a centralizovanou zdravotní péčí a poskytuje nezbytnou péči v nedostatečně obsluhovaných oblastech. Navíc zvyšuje efektivitu poskytování zdravotní péče, zajistí, aby pacienti obdrželi včasné a vhodné zásahy a varování bez nutnosti fyzického cestování a návštěvy nemocnic.

Nedávno se hovořilo o využití telemedicíny i v sociálních službách. Jak mohou využít telemedicínu pacienti v sociálních službách, kde je často problém se zajištěním pravidelné lékařské péče?

V sociálních službách je dostupnost zdravotní péče zásadní problém. Většina poskytovatelů sociálních služeb má problém zajistit lékaře, který by do zařízení pravidelně docházel. Nové technologie mohou zlepšit situaci, ať už jde o medicínská řešení, nebo o další formy podpory distanční péče. Možnosti jsou v současné době na takové úrovni, že jsou využitelné i v domácím prostředí klienta nebo jsou k dispozici i pečující osobě. Lékař může mít vždy téměř online informace o stavu pacienta, a stanovit tak míru intervence, může také při vzdálené konzultaci doporučit postup pro ošetřující personál. Bylo by úžasné, kdyby každý senior mohl mít dostupnou sadu



Ing. Jitka Urbánková vystudovala Univerzitu Pardubice a Vysokou školu ekonomickou v Praze, obor management. Pracovala na různých manažerských pozicích zejména v oblasti strategického řízení. Dlouhodobě se věnuje problematice zdravotnictví. Na evropské úrovni by se ráda zaměřila na udržitelnost zdravotnictví a sociálních služeb, implementace nových technologií a rodinnou politiku. Foto: archiv Jitky Urbánkové

intuitivně ovládaných medicínských přístrojů, díky nimž by mohl mít jeho ošetřující lékař k dispozici aktuální informace o jeho zdravotním stavu. Možná to v našich podmínkách zní trošku jako utopie, ale v severovýchodních zemích jde o naprostý standard péče, nejen pokud jde o nemocné, ale také pokud jde o klienty v sociálním prostředí.

Hovořila jste o silném hlasu, který bude bojovat za zdravotnictví a sociální služby. Je to ale na evropské půdě aktuálně reálné? Jak chcete tento záměr prosazovat na půdě Evropského parlamentu?

Česká republika musí mít maximálně silný hlas. Pokud se podíváme na politická uskupení, tak kromě ANO se členové politických stran třísí do různých politických frakcí, a jestliže máte jednoho sólistu ve velkém moři, moc toho nezmůže. Zdravotnictví a sociální služby stále zůstávají na chvostu, a to chci změnit.

Jako byste jako kandidátka do Evropského parlamentu podpořila rozšíření telemedicíny v ČR, potažmo celé EU?

Mým cílem je hájit integraci telemedicíny napříč EU. To zahrnuje financování technologických inovací, školení pro zdravotníky a zajištění, aby regulace podporovala přeshraniční zdravotní služby. Zlepšení posky-

tování služeb telemedicíny na úrovni EU by dramaticky zlepšilo přístup a efektivitu zdravotní péče v členských státech. Tedy i v České republice.

Telemedicína vyžaduje značné zpracování dat a úvahy o ochraně soukromí. Jak by se měly tyto aspekty řídit, aby bylo zajištěno bezpečí a důvěra pacientů?

Ochrana dat je nesmírně důležitá. Musíme zajistit, aby byly dodržovány přísné zákony na ochranu dat. Pacienti musí mít jistotu, že jejich zdravotní informace jsou zpracovávány s nejvyšší možnou důvěrností a bezpečností. Investice do bezpečné, špičkové IT infrastruktury je klíčová pro ochranu dat pacientů.

Jak vidíte vývoj telemedicíny v příštím desetiletí?

Věřím, že se telemedicína stane standardní součástí zdravotních systémů po celém světě. S pokrokem technologie se rozšíří i možnosti distanční léčby, včetně sofistikovanějších diagnostických metod na dálku, plánů léčby řízených umělou inteligencí, a dokonce vzdálených zákroků. Budoucnost telemedicíny není jen o technologii, ale o vytváření reaktivnějšího, přístupnějšího a efektivnějšího zdravotního systému pro všechny. (Zdroj: ATDZ)

Ceny nejprodávanějších léků na předpis se snižují

Inflace v posledních dvou letech dosahovala rekordní výše. Léků na předpis se ale dotkla jen minimálně. Výrobci léků totiž i kvůli regulaci ceny promítli zvýšené náklady na výrobu léků jen částečně. U stovky nejprodávanějších léků na předpis v českých lékárnách prodejní ceny loni dokonce klesaly, meziročně průměrně o tři procenta. Vyplývá to z dat analytické společnosti IQVIA. Zlepšuje se i dostupnost moderní léčby pro české pacienty.

Ceny léků na předpis v Česku určuje stát. Definuje, jaká může být jejich maximální výše při vstupu na český trh, a omezuje výši obchodní přírůžky lékáren. Ve většině případů ještě konkurence na trhu a aktivní léková politika státu a zdravotních pojišťoven vede k dalšímu snižování cen. Náklady na výrobu léků a inflace jdou však opačným směrem.

„Reálné ceny léků na předpis v lékárnách v Česku za posledních pět let klesaly. To znamená, že růst jejich cen byl výrazně nižší než růst indexu spotřebitelských cen. Zatímco u léků na předpis šlo o složené roční tempo růstu 2,1 procenta, u spotřebitelských cen se jednalo o 8,3 procenta,“ vysvětluje Martin Fiala, ředitel IQVIA Consulting CZ&SK.

Při porovnání průměrné ceny za jedno balení léku na předpis s rokem 2019 dodávali výrobci toto balení v průměru za 264 korun, vloni o 23 korun více. Z dat o průměrné výši inflace za stejné období, která dosahovala 8,2 procenta, vyplývá, že se ceny předpisových léků zvyšovaly jen mírně. Důvodem je hlavně regulace maximální ceny léků, která zvýšené náklady na výrobu (energie, doprava, inflace aj.) dovoluje promítnout do cen jen velmi omezeně. Výmluvně jsou poslední dva roky, kdy cena za jedno balení léku na předpis stoupla meziročně o necelých 5 procent, ale inflace rostla rekordním tempem na 15 procent (2022) a na 11 procent (2023). „Ve veřejném prostoru se objevují nepřesné informace o vývoji cen léků a interpretace, že tyto ceny u nás výrazně rostou. Není tomu tak, což jednoznačně potvrzují data. Potraviny či nealko nápoje meziročně rostou průměrně o osm procent, bydlení, energie či paliva o více než deset procent. Léky ani ne o pět procent. Pokud se na vývoj cen léků na předpis podíváme zodpovědně, je zjevné, že léky nejsou komoditou, která neúměrně roste,“ říká výkonný ředitel České asociace farmaceutických firem (ČAFF) Filip Vrabel.

Součástí analýzy bylo i srovnání růstu cen (za balení) stovky nejprodávanějších léků na předpis v českých lékárnách v roce 2023. Data ukazují, že ceny TOP 100 léčiv (např. léky na

srážlivost krve, diabetes či kardiovaskulární onemocnění) za poslední čtyři roky klesaly v průměru o 3 procenta ročně, nejvíce mezi roky 2020 až 2021, kdy klesly o 4 procenta. Je zjevné, že systém stanovování cen léků na předpis u nás a pravidelné revize nedovolují prudký růst, naopak je stlačují dolů. „Cena léků na předpis v Česku patří k těm nejnižším v Evropské unii. Cena léku se u nás stanoví jako průměr tří nejnižších cen daného léčiva v zemích referenčního koše, lék poté nesmí být výrobcem uveden na český trh za cenu vyšší než maximální. Zdravotní pojišťovny a Státní ústav pro kontrolu léčiv navíc používají i další nástroje, které náklady na tyto přípravky limitují,“ doplňuje výkonný ředitel Asociace inovativního farmaceutického průmyslu (AIFP) David Kolář. Nízká cena předpisových léčiv v ČR poté vede k jejich legálním a bohužel i nelegálním vývozům do zahraničí (například do Německa), o nichž každoročně informuje Státní ústav pro kontrolu léčiv.

Doplatky léků nekopírují míru inflace

Pacienti často sledují, jak se vyvíjí výše doplatku, jímž přispívají na úhradu ceny léku. Jak už bylo uvedeno, průměrná inflace od roku 2019 dosahuje 8,2 procenta, ale patientské doplatky se v přepočtu za balení léku meziročně zvyšovaly jen o 4,2 procenta. I zde tak zvýšení nedosahuje ani průměru inflace. Před čtyřmi lety činil průměrný doplatek za balení 60 korun, loni 71 korun. Kromě mírného zvýšení ceny výrobce, pokud to regulovaná cena ještě dovolila, za vyšším doplatkem stojí nižší příspěvky (úhrady) pojišťoven, které se pravidelně snižují. O to, co pojišťovna přispěje na úhradu léku méně, zaplatí v lékárně pacient více u doplatku. Dopad na pacientovu peněženku je ale minimální, neboť průměrný doplatek za balení stoupl za poslední čtyři roky o jedenáct korun. „Role doplatku není rozhodující ukazatel trendu ve vývoji cen, protože více než polovina léků na předpis (3581 variant léků) v Česku

je pacientům k dispozici bez doplatku. Český zdravotnický systém je s pacienty nesmírně solidární,“ dodává Filip Vrabel.

Šetří ale i zdravotní pojišťovny. Díky slepám a bonusům, jež si s výrobcem dohodnou, v některých případech dokážou ušetřit až polovinu částky, kterou by jinak musely vyplatit ze svých rozpočtů jako spoluúčast na úhradu léčiva. Tyto uspořené peníze mohou následně putovat na úhradu zdravotní péče v jiných segmentech zdravotnictví. Náklady na tyto segmenty totiž u nás rostou o desítky miliard ročně, letos to bude přes 500 miliard. Podíl nákladů na léky stagnuje.

Zároveň dochází k postupnému zlepšování dostupnosti moderní léčby. Z poslední celoevropské analýzy EFPIA Patients W.A.I.T. Indicator (2023) vyplynulo, že se dostupnost nových léčiv v České republice postupně zlepšuje na stávající jedenácté místo. Ve sledovaném období let 2018 až 2021 jsme na tom byli v dostupnosti moderních léčiv lépe než ostatní země V4, naopak jsme zaostávali za některými zeměmi západní Evropy, např. Francií, Rakouskem nebo Itálií. „Jedenácté místo na žebříčku dostupnosti nejmodernějších terapií je velmi dobrým výsledkem. Je ale třeba upozornit, že se jedná pouze o výsledek indikativní, protože porovnává jen faktický počet nových léčiv na trhu, ale opomíjí, zda a v jaké fázi jimi mohou být pacienti léčeni. Hovoříme o takzvaných preskripčních a indikačních omezeních, jež se stát od státu výrazně liší,“ doplňuje David Kolář.

Hodnota balení léků vydávaných pacientům na recept roste o více než čtyři procenta. V roce 2023 dosahovala hodnoty 44 miliard korun, to je o šest miliard více než před čtyřmi lety. Vyjádřeno množstvím balení předepsaných léčiv u nás je to za loňský rok 154 milionů balení dodaných do ČR. Průměrně počet dodaných balení meziročně stoupl o 2,1 procenta. Tím, jak se zvyšuje počet dodaných balení, rozšiřuje se dostupnost zdravotní péče českým pacientům.

(red)

Nová jednotka intenzivní metabolické péče ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze

V pražské VFN dokončili rekonstrukci JIMP a první část XXL centra na lůžkovém oddělení III. interní kliniky – kliniky endokrinologie a metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy (LF UK) a VFN. „Jednotka intenzivní metabolické péče na naší klinice je druhou nejstarší jednotkou v republice a vůbec první v Praze,“ uvádí přednosta III. interní kliniky – kliniky endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze prof. MUDr. Michal Kršek, DrSc., MBA. „Jsem rád, že po rekonstrukci pracoviště, kde řešíme velmi



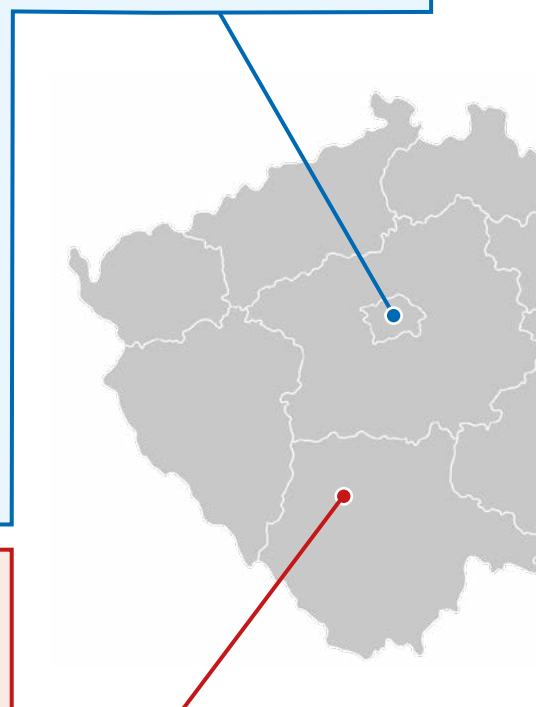
závažné, kritické a často unikátní stavy, můžeme pacientům nabídnout prostředí odpovídající 21. století.“

„Všechny pokoje JIMP jsou nové a klimatizované, s moderními medicínskými rampami s rozvody kyslíku, vzduchu a dalším vybavením. Nový monitorovací systém umožňuje sledovat životní funkce pacienta, inovace se dočkala také infuzní technika. Bezkontaktní otevírání dveří pokojů zásadním způsobem snižuje riziko přenosu nemocničních nákaz,“ dodává vedoucí lékařka JIMP III. interní kliniky 1. LF UK a VFN MUDr. Jarmila Křížová, Ph.D.

„Obézních pacientů je v Česku hodně a jejich počet stále roste. Zvyšuje se i počet nemocných s extrémní obezitou. Na našem lůžkovém oddělení hospitalizujeme zhruba 100 takových pacientů ročně,“ konstatuje vedoucí lékař lůžkového oddělení D3 prof. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D. Na prostory nové JIMP navazuje bariatrický pokoj se dvěma polohovatelnými lůžky o nosnosti 500 kg. Je vybaven unikátním stropním zvedacím systémem pro manipulaci s nepo-

hyblivými pacienty až do 300 kg váhy. Je výjimečný tím, že se jedná o pokoj na běžném interním oddělení. „Takový pokoj by měl patřit ke standardnímu vybavení každého interního oddělení, protože narůstající počet pacientů s extrémní obezitou neumožňuje centralizaci jejich péče a každá nemocnice by měla být schopna se o ně postarat sama,“ uzavírá prof. Prázný.

(eta), foto: VFN Praha



Nemocnice Písek do zlepšení péče investuje 150 milionů korun

Vedení nemocnice tyto finance použije například na rekonstrukci interního oddělení, nákup moderních přístrojů nebo na posílení ochrany dat v informační síti. Téměř 73 milionů korun bude stát rekonstrukce prádelny včetně souvisejícího projektu energetických úspor. Stavba bude dokončena letos v létě a vedle stavebních úprav je její součástí i modernizace technologie prádelny a instalace fotovoltaické elektrárny s cílem dosáhnout provozních úspor.

„Největší akcí bude pavilon urgentního příjmu. Rekonstrukce interního oddělení, kterou zahájíme ve druhé polovině roku, přijde zhruba na 38 milionů korun. Konkrétně lůžkové stanice INT I ve druhém patře pavilonu E, na kterou v příštích letech naváže rekonstrukce lůžkové

stanice INT III. Jejím cílem je vytvoření moderního prostředí pro hospitalizované pacienty, které odpovídá aktuálním hygienickým normám. Vzniknou zde dvoulůžkové a třílůžkové pokoje vybavené koupelnou se sprchovým koutem, WC a umyvadlem. Vyřešíme tím také současný problém se zázemím pro pacienty s alimentárními infekcemi,“ uvedl předseda představenstva Nemocnice Písek MUDr. Jiří Holan, MBA.

I letos nemocnice počítá s obnovou přístrojové techniky. Plánuje investovat do hospodářské techniky více než 26 milionů korun. „Finance jsou určeny například na další elektronizaci zdravotnických procesů v naší nemocnici. Přípravujeme také nové digitální projekty v návaznosti na zaváděná opatření



k posílení kybernetické ochrany,“ řekla členka představenstva Nemocnice Písek Ing. Dana Čagánková.

(eta), foto: Nemocnice Písek

Seminář o léčebném konopí v třinecké nemocnici

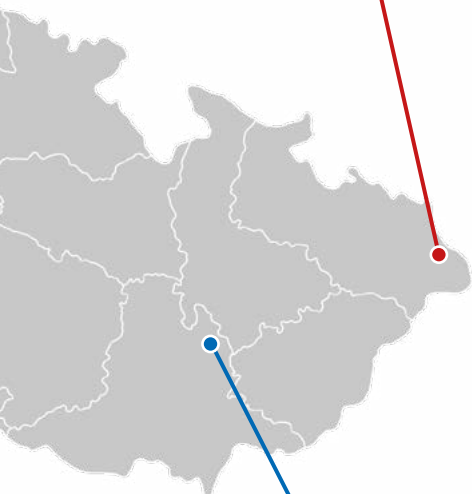
Neurologické oddělení Nemocnice Třinec uspořádalo koncem dubna vzdělávací seminář pro lékaře a farmaceuty z širokého okolí. Hlavním tématem bylo léčebné konopí.

„Dozvěděli jsme se o extraktech z konopí pro léčebné použití, legislativním rámci pro konopí, farmakokinetice a také indikacích a předepisování léčebného konopí. Velmi zajímavé zkušenosti z praxe přednesl primář ARO Fakultní nemocnice Plzeň MUDr. Štěpán Bejvančík. Nejenom farmaceuty zaujala před-

náška PharmDr. Jaroslava Peče, Ph.D., o práci s extrakty z léčebného konopí,“ řekla MUDr. Krystyna Kadłubiec, lékařka neurologického oddělení Nemocnice Třinec. Léčebné konopí má mnoho indikací. Patří mezi ně chronická neutišitelná bolest z různých příčin, ztuhnutí svalů (spasticita) a s ní spojená bolest u roztroušené sklerózy mozkomíšní nebo po poranění míchy, mozku, neurologický třes při Parkinsonově chorobě. K dalším indikacím řadíme nevolnost, zvracení

a stimulace apetitu v souvislosti s léčbou onkologického onemocnění nebo léčbou HIV, povrchovou léčbu dermatóz a slizničních lézí či Touretteův syndrom. Léčebné konopí předepisují lékaři pouze některých specializací, po předchozím splnění legislativních povinností. Léčebné přípravky s extrakty z konopí bude možno v brzké době žádat na základě receptu i v nemocniční lékárně Nemocnice Třinec.

(eta), foto: Nemocnice Třinec



Chrápání se zástavou dechu je vážný, ale léčitelný stav

ni screeningové vyšetření, které odhalí případnou abnormalitu.

Kdy je třeba pomýšlet na spánkovou apnoe? „Jedná se o poruchu postihující hlavně muže středního a vyššího věku, často s obezitou. Nemocní v noci chrápou, stěžují si na únavu a nespání, bolesti hlavy, někdy sexuální dysfunkci. Spánková apnoe bývá v některých případech příčinou vysokého krevního tlaku či tvorby nadměrného množství červených krvinek, a zvyšuje tak riziko kardiovaskulárních příhod,“ vysvětluje MUDr. Milan Judásek, primář plicního oddělení Nemocnice Vyškov.

Ke screeningu je využíván přístroj ResMed ApneaLink Air. Jde o malou krabičku, kterou si pacient doma večer před ulehnutím pásem připevňuje k hrudníku. S ní je spojená nosní kanyla, která sleduje průtok vzduchu nosem. Součástí přístroje je také čidlo na prst, které monitoruje oxysličení krve.

„Při pozitivním výsledku pacienty odesíláme do spánkové laboratoře, kde se během krátké hospitalizace provádí podrobnější vyšetření a případně se nastaví náležitá terapie. Léčba spánkové apnoe zahrnuje většinou používání speciálního přístroje s maskou, která se v noci nasazuje na obličej. Přístroj zvýšeným tlakem udržuje průchodnost dýchacích cest ve spánku,“ popisuje postup léčby primář Judásek.

„Poruchou dýchání ve spánku trpí poměrně velké množství lidí. Nabídkou tohoto vyšetření rozšiřujeme služby pro pacienty, zejména z okolí. Při podezření na tento potenciálně nebezpečný zdravotní problém nemusejí na vyšetření dojíždět do vzdálených zdravotnických zařízení. Na příslušné centrum se obracejí až v případě patologického nálezu,“ dodává JUDr. Zdeněk Horák, MBA, ředitel vyškovské nemocnice.

(eta), foto: Nemocnice Vyškov

Na plicní ambulanci Nemocnice Vyškov zahájili vyšetřování poruch dýchání ve spánku u dospělých. Jedná se o orientač-



Medicína



INOVACE V LÉČBĚ DYSLIPIDEMIÍ

Statistiky oběhových onemocnění z poslední doby se mění, vidíme pokles výskytu akutního koronárního syndromu, vzestup incidence poruch srdečního rytmu a chronického srdečního selhání.^{1/} Přesto ze všech rizik oběhových onemocnění se kontrola aterogenních lipoproteinů jeví jako nejsnazší, nejbezpečnější a relativně nejvýznamnější možnost zlepšení kardiovaskulárních statistik v Česku. Dosažení léčebných cílů postulovaných doporučenými postupy je přitom možné s využitím moderních léčebných postupů u vysokého procenta pacientů.^{2/} Přesto v reálné klinické praxi často neuspějeme z nejrůznějších důvodů: non-adherence, terapeutická inercie, léková intolerance, nedostatečná efektivita současných léčebných možností. I proto je dobře, že se paleta hypolipidemik nadále rozšiřuje.

DOPORUČENÉ POSTUPY PRO MANAGEMENT DYSLIPIDEMIE

Specifická doporučení pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií byla formulována evropskými odbornými společnostmi v roce 2019^{3/} a byla plně přijata v našich podmínkách.^{4/} Další relevantní doporučené postupy – pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění – z roku 2021 se v základu s těmito dříve publikovanými shodují a nepřinášejí zásadní změny.^{5/} Implementace guidelineů nadále probíhá, ale základní principy se do povědomí odborné veřejnosti (snad) již podařilo dostat. Cílové hodnoty lipidů a apoproteinů shrnuje **tabulka 1**. **Obrázek 1** shrnuje algoritmus navržený pro dosahování cílových hodnot LDL-cholesterolu (LDL-C), ale lze jej využít i jako vodítko pro dosahování dalších primárních cílů léčby (non-HDL-cholesterolu [non-HDL-C] nebo koncentrace apolipoproteinu B [apoB]).

Moderní přístup k managementu dyslipidemie zakládáme na kombinační hypolipidemické léčbě, kterou iniciujeme včas s přihlédnutím k rizikové kategorii pacienta a vzdálenosti jeho hladiny LDL-C (případně non-HDL-C či apoB) od doporučené cílové hodnoty.

STATINY

Statiny představují nadále základ hypolipidemické farmakoterapie prakticky u všech skupin pacientů. Nejenže zlepšují lipidový profil, ale především mimo jakoukoli pochybnost zlepšují prognózu

pacientů snížením rizika aterosklerotické příhody.^{6/} Pro dosažení cílových hodnot je často nutné volit intenzivní statinovou terapii (atorvastatin 40 a více mg denně, rosuvastatin 20 a více mg denně). Tyto dva statiny preferujeme, protože mají dlouhý biologický poločas umožňující pohodlné dávkování v kteroukoliv denní dobu a především mají nejvíce důkazů z klinických studií prakticky pro všechny klinické situace. Připomeňme, že léčba maximální tolerovanou dávkou statinu podmiňuje úhradu všech novějších terapeutických možností, o nichž pojednáme níže v textu.

EZETIMIB

Velmi vhodný léčivý přípravek do kombinace se statinem je selektivní inhibitor intestinální absorpce cholesterolu ezetimib. Prohlubuje redukci LDL-C dosaženou statinem zhruba o 20% a dále snižuje riziko aterosklerotických příhod.^{7,8/} Navíc víme, že snižuje postprandiální fluktuace lipoproteinů, které se zřejmě podstatným způsobem podílejí na zvýšení rizika aterosklerózy zejména u osob s diabetem či inzulinovou rezistencí.^{9/}

KOMBINACE STATINU S EZETIMIBEM V ÚVODU LÉČBY

V poslední době se jako další možnost rychlého dosažení cílových hodnot v kategoriích vysokého a velmi vysokého rizika připomíná možnost zahájení hypolipidemické farmakoterapie fixní kombinací vysoce účinného statinu s ezetimibem. Tento postup se jeví racionální zvláště u pacientů, jejichž vstupní hodnoty LDL-C (non-HDL-C či apoB) jsou více než 50% nad doporučenou cílovou hodnotou.^{10/} V takových případech je vhodné kombinační léčbu zvážit ihned od počátku léčby. Navíc rychlé dosažení cílové hodnoty má příznivý vliv na prognózu nemocného a současně zlepšuje dlouhodobou adherenci.^{11/} Prakticky musíme připomenout, že fixní kombinace statinu s ezetimibem nejsou v současné době, bohužel, hrazeny jako první krok v léčbě dyslipidemie, ale pouze jako tzv. substituční léčba u pacientů léčených volnou kombinací statinu s ezetimibem.

FENOFIBRÁT

Oddíl o agonistech PPAR (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor) alfa receptorů nazveme záměrně generickým názvem jednoho ze zástupců, protože ostatní aktuálně na českém trhu

Tab. 1 Cílové hodnoty plazmatických lipidů a lipoproteinů

Riziko	Nízké	Středně zvýšené	Vysoké	Velmi vysoké	Extrémní
LDL-C (mmol/l)	< 3,0	< 2,6 a snížení o nejméně 50% hodnot před léčbou	< 1,8 a snížení o nejméně 50% hodnot před léčbou	< 1,4 a snížení o nejméně 50% hodnot před léčbou	< 1,0
non-HDL-C (mmol/l)	< 3,8	< 3,4	< 2,6	< 2,2	< 1,8
apoB (g/l)	-	< 1,0	< 0,8	< 0,65	-

apoB – apolipoprotein B; LDL-C – cholesterol transportovaný lipoproteiny s nízkou hustotou; non-HDL-C – cholesterol obsažený v potenciálně aterogenních lipoproteinových částicích
Upraveno podle ESC/EAS 2019^{3/}

nejsou dostupné. PPAR alfa je transkripční faktor regulovaný volnými mastnými kyselinami, jež působí jako hlavní regulátor metabolismu jaterních lipidů a lipoproteinů, včetně zvýšené oxidace mastných kyselin a snížené syntézy mastných kyselin, apoC-III, triglyceridů (TG) a VLDL, zatímco aktivita lipoproteinové lipázy zvyšuje.^{12/} I přes nedávný neúspěch posledního z testovaných fibrátů, pemafibrátu^{13/}, je nadále možné, že některým pacientům s perzistentní hypertriglyceridemií (nad 2,3 mmol/l) při léčbě statiny fenofibrát sníží riziko aterosklerotických komplikací. Tito nemocní budou charakterizováni dalším poklesem koncentrace non-HDL-C a apoB po zařazení fenofibrátu do léčby. Tento efekt se jeví jako značně individuální a tedy je nutné jej ověřit u konkrétního nemocného.

OMEGA-3 MASTNÉ KYSELINY

Ačkoli omega-3 mastné kyseliny přitahují pozornost jako hypolipidemika po dekády, nemáme v současnosti v Česku žádného zástupce této lékové třídy. Konzistentní doklad podporující jejich použití máme pouze pro ethylester kyseliny eikosapentaenové (EPA), který ve studii REDUCE-IT snížil výskyt sledovaných vaskulárních událostí o 25 %.^{14/} Tento efekt byl ale vlivem na lipidy zprostředkovaný pouze z menší části. Významnější pravděpodobně byly vlivy protizánětlivé nebo antitrombogenní. Žádný z dostupných přípravků omega-3 mastných kyselin v ČR nemá důkazy o vlivu na aterosklerogenní riziko a suplementaci těmito dostupnými přípravky nedoporučujeme ani z hlediska ovlivnění lipidů ani jako strategii snížení vaskulárního rizika.

V nedávné době bylo dokonce ze systematických přehledů a meta-analýz randomizovaných klinických studií (zahrnujících více než 80 000 pacientů) zjištěno na dávce závislé zvýšené riziko vzniku fibrilace síní u pacientů s již existujícím kardiovaskulárním onemocněním nebo u pacientů s kardiovaskulárními rizikovými faktory, kteří užívali omega-3 mastné kyseliny, v porovnání s pacienty užívajícími placebo. Pozorované riziko vzniku fibrilace síní bylo nejvyšší při dávce 4 g/denně. Doporučená denní dávka

omega-3 mastných kyselin u různých doplňků stravy se pohybuje převážně mezi 600–1000 mg. Při dodržování doporučených dávek by tedy pacienti neměli dosáhnout na nejvíce rizikovou dávku 4 g denně. SÚKL upozorňuje pacienty, kteří užívají tyto doplňky stravy, že nesmí překračovat doporučené dávkování.^{15/}

NOVÁ LÉČIVA SNIŽUJÍCÍ LDL-C

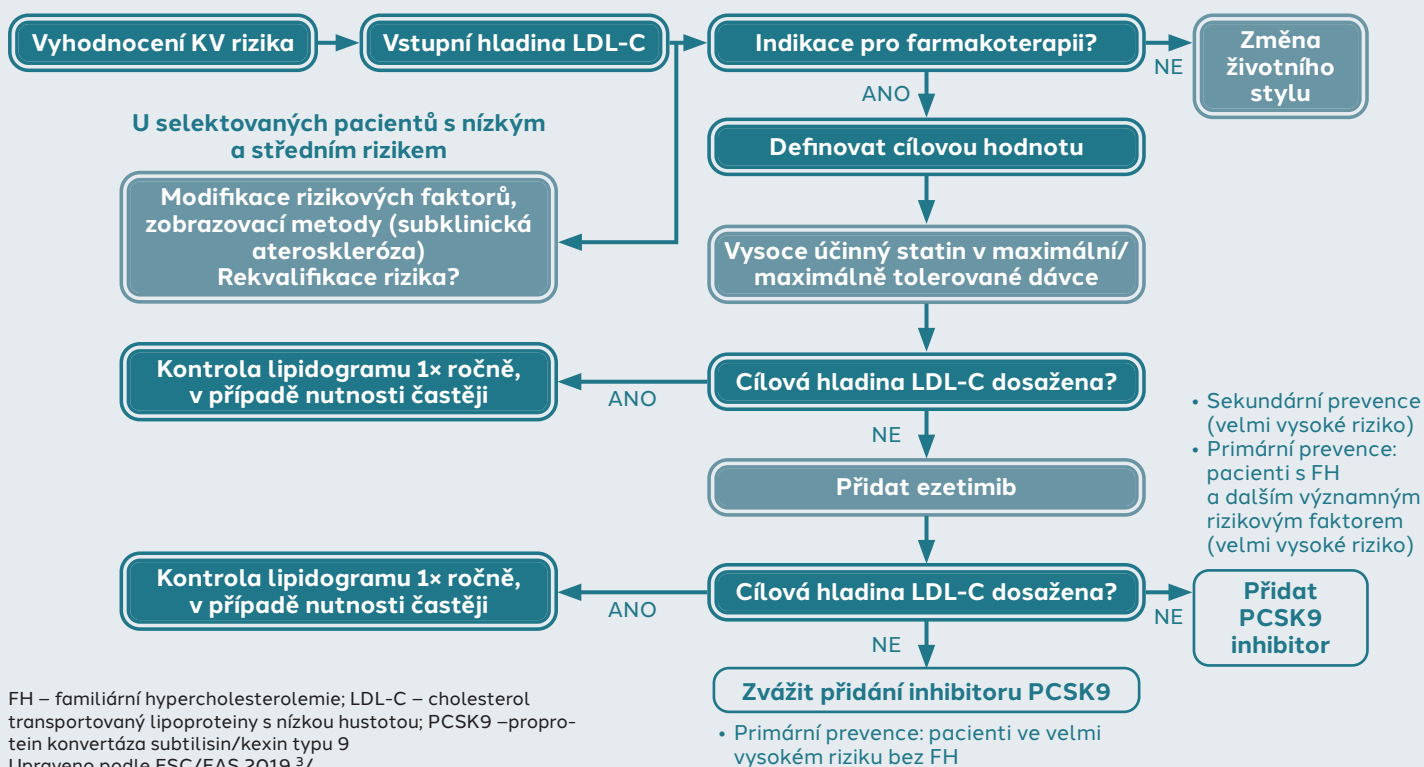
TERAPIE OVLIVŇUJÍCÍ PCSK9

Zkušenosti z alirokumabem i evolokumabem získané za více než pět let jejich používání v klinické praxi jsou velmi dobré a potvrzují výsledky klinických studií. Jejich podáváním dosahujeme ve velké většině případů redukce LDL-C o 50 a více %.^{16,17/} Další možnost inhibice proprotein konvertázy subtilisin/kexin typu 9 (PCSK9) představuje inklisiran. Jde o fragment dvoušroubovicové interferující RNA, který je po subkutánním podání díky konjugaci s N-acetylgalaktosaminem specificky vychytáván hepatocyty. Inklisiran působí v cytoplasmě a omezuje translaci messengerové RNA pro PCSK9 a tím produkci proteinu. Výsledkem je prodloužení životnosti LDL-receptorů na povrchu jaterní buňky provázené poklesem koncentrace LDL-C o 45–50 %.^{18/} Modifikace RNA bazí inklisiranu umožňuje velmi dlouhé biologické působení a dávkování léčiva subkutánní injekcí v intervalu 1x za 6 měsíců. Ve vývoji jsou perorální inhibitory PCSK9 představované syntetickými makrocyclickými sloučeninami schopnými interferovat s vazebnou doménou PCSK9 pro LDL-receptor. V studiích 2. fáze autoři dokumentovali až 60% pokles hladiny LDL-C při denním podávání 30 mg látky označené kódem MK-O616.^{19/}

BEMPEDOOVÁ KYSELINA

Další praktickou možností ovlivnění LDL-cholesterolemie je kyselina bempedoová. Jde o inhibitor adenosintrifosfát-citrát lyázy, enzymu, který stojí v biosyntetické kaskádě reakcí intracelulární tvorby cholesterolu o několik kroků nad místem působení statinů – HMG-CoA (3-hydroxy-3-methylglutaryl-koenzym A) reduktázou. Bempedoová kyselina se podává jako proléčivo, k jehož

Obr. 1 Terapeutický algoritmus pro snižování LDL-C



aktivaci dochází výlučně v hepatocytu a nikoli ve svalcích. Proto by také tato léčba neměla vyvolávat svalové nežádoucí účinky. Podává se v uniformní dávce 180 mg 1x denně. U pacientů neužívajících statin dokumentovaly studie poklesy LDL-C o přibližně 25 % při léčbě samotným bempedoátem a přibližně 40 % při kombinaci s ezetimibem.^{20/} V Česku mohou bempedoovou kyselinu předepisovat vybraní specialisté statin intolerantním pacientům ve velmi vysokém a vysokém riziku při hladině LDL-C > 1,8 resp. 2,6 mmol/l při terapii samotným ezetimibem.^{21/}

NOVÁ LÉČIVA OVLIVŇUJÍCÍ HLADINY TG

Do tohoto odstavce bychom mohli zařadit vlastně i všechny výše uvedené léčebné možnosti, protože všechny ovlivňují kromě LDL-C i koncentrace dalších lipoproteinových částic a snižují tak koncentrace TG. V úvodu bychom měli připomenout, že TG pravděpodobně nemají vlastní aterogenní potenciál, ale slouží jako dobrý ukazatel zmnožení aterogenních na TG bohatých částic (např. VLDL a chylomikronových remnantů), které mohou dodávat cholesterol pro progresi ateromu. Společnou vlastností níže diskutovaných terapeutických možností je ovlivnění metabolismu lipoproteinů v časně fázi jejich intravaskulární remodelace a tedy komplexní ovlivnění lipoproteinového metabolismu.

INHIBITORY APOLIPOPROTEINU C3

Apolipoprotein C3 (apoC3) je potentním inhibitorem lipoproteinové lipázy, enzymu zodpovědného za hydrolýzu TG v lipoproteinech bohatých na TG. Jeho inhibicí dosahujeme zvýšení lipolytické aktivity enzymu a také zvýšení clearance lipoproteinů cestou LDL-receptoru. V Česku je k dispozici antisense oligonukleotid (ASO) volanesorsen interferující s translací proteinu apoC3 specifickou interakcí s jeho mRNA. Jeho podávání v subkutánních injekcích (1x týdně, po 3měsících každé 2 týdny) snižuje hladiny TG u pacientů s familiárním chylomikronemickým syndromem až o 80 %. Závažným nežádoucím účinkem je trombocytopenie, proto je nutné u pacientů počet trombocytů sledovat nejméně 1x za 2 týdny, a to v závislosti na počtu trombocytů.^{22/} U pacientů však představuje tato nová terapie první skutečně účinnou terapeutickou možnost. Konjugací ASO proti mRNA pro apoC3 s N-acetylgalaktosaminem byl vytvořen olezarsen, který nyní prochází rozsáhlým výzkumným programem.^{23/}

INHIBITORY ANGPTL3

Angiopoetin-like 3 protein (ANGPTL3) je další z inhibitorů lipoproteinové a endoteliální lipázy a má další poznané funkce (např. role v angiogenezi a endoteliální reparaci). Jeho inhibicí dosáhne komplexního vlivu na plazmatické lipidové spektrum, jak dokumentovali autoři studie zkoumající různé dávky monoklonální protilátky proti ANGPTL3 evinakumabu. Ta se specificky váže na ANGPTL3 a tím zvyšuje celkovou lipolytickou aktivitu. Kromě příznivého vlivu na hladiny TG vede podávání evinakumabu v intravenózní infuzi v dávce 15mg/kg 1x měsíčně k významnému příznivému ovlivnění celého lipoproteinového spektra.^{24/} Evinakumab je schválen pro podávání pacientům s homozygotní familiární hypercholesterolemí na základě studie ELIPSE.^{25/} V té byl LDL-C evinakumabem významně snížen i u pacientů s téměř

nedetekovatelnou zbytkovou aktivitou LDL-receptoru, protože na rozdíl od např. statinů, bempedoové kyseliny, PCSK9 terapií či ezetimibu není hypolipidemický efekt evinakumabu zprostředkovan LDL-receptorovou cestou.

NOVÉ TERAPIE SNIŽUJÍCÍ HLADINY LP(A)

Lipoprotein (a) [Lp(a)] je dlouhou dobu známý samostatný nezávislý rizikový faktor aterotrombotických cévních komplikací. Tvoří jej částice LDL s připojeným (variabilně dlouhým) peptidovým řetězcem apoproteinu (a). Přibližně 20 % populace má zvýšenou hladinu Lp(a). Ta je determinována z téměř 90 % geneticky a není možné ji ovlivnit změnou životního stylu či dietou.^{26/} Z dostupných terapií koncentraci Lp(a) snižují monoklonální protilátky proti PCSK9 maximálně o 25–30 %.^{27/} Proto vítáme nově otevřené možnosti ovlivnění Lp(a) inovativními RNA terapiemi. Ve 3. fázi klinického zkoušení se nachází ASO pelacarsen, který na principu komplementarity bazí omezuje translaci mRNA pro apoprotein (a). Jeho subkutánní podávání snižuje hladiny Lp(a) až o 90 %.^{28/} Další možnost představuje malá interferující RNA olpasiran působící na obdobném principu jako inkisiran. Dlouhé intracelulární působení olpasiranu umožňuje prodloužení dávkovacího intervalu subkutánně podávaného léčiva na 1x za 3 měsíce.^{29/} Tyto cílené terapie pomohou prokázat, zdali genetická, experimentální a observační data ukazující na úlohu Lp(a) v patogenezi aterotrombózy budou podpořeny i příznivým ovlivněním prognózy. Na to odpoví studie HORIZON s pelacarsenem a studie OCEAN(a)-OUTCOMES z olpasiranem, které právě probíhají.

Nové terapie ovlivňující primárně metabolismus na TG bohatých částic směřují k využití u pacientů s méně běžnými geneticky podmíněnými poruchami lipidového metabolismu. S ohledem na šíři spektra jejich účinku, který v konečném důsledku zasáhne i do tvorby LDL částic, mají potenciálně široké použití. To dokumentuje příklad evinakumabu, registrovaného k použití u homozygotních pacientů s familiární hypercholesterolemí. V každém případě představují tyto nové terapeutické možnosti vítanou šanci pro nemocné, jimž jsme dosud neměli mnoho co nabídnout.

Farmakoterapeutické možnosti ovlivnění dyslipidemie se významně rozšiřují. Hypolipidemická léčba testuje obecné nové farmakoterapeutické principy (RNA terapie, možnosti perorálního podávání proteinové terapie) a v oblasti dyslipidemie probíhá dokonce testování možnosti vyléčení metabolických onemocnění. Principy využívající genovou editaci s využitím systémů CRISPR Cas9 aktuálně procházejí prvními fázemi klinického zkoušení.^{30/} Velmi pravděpodobně se dočkáme doby, kdy bude možné pacientům nabídnout možnost jednorázové terapie doživotně zlepšující jejich lipoproteinový profil a riziko aterosklerotických cévních onemocnění.

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme prof. MUDr. Michalovi Vrablíkovi, Ph.D. za přípravu tématu pro toto vydání.



LITERATURA

1. Národní kardiologický informační systém. Dostupné na <https://www.nzip.cz/clanek/1653-narodni-kardiologicky-informacni-system>
2. Altschmiedová T, et al. PCSK9 Inhibitors in Real-world Practice: Analysis of Data from 314 Patients and 2 Years of Experience in a Center of Preventive Cardiology. *Curr Atheroscler Rep* 2022; 24(5): 357–363.
3. Mach F, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2020; 41(1): 111–188.
4. Vrablík M, et al. Stanovisko výboru České společnosti pro aterosklerózu k doporučením ESC/EAS pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií z roku 2019. *AtheroRev* 2019; 4(3): 19–30.

5. Vrablík M, et al. Doporučený postup Evropské kardiologické společnosti pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění v klinické praxi 2021. Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností. *Cor Vasa* 2022; 64: 165–211.
6. The Cholesterol Treatment Trialists' Collaborators. Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18 686 people with diabetes in 14 randomised trials of statins: a meta-analysis. *Lancet* 2008; 371: 117–125.
7. Tsujita K, et al. PRECISE-IVUS Investigators. Impact of Dual Lipid-Lowering Strategy With Ezetimibe and Atorvastatin on Coronary Plaque Regression in Patients With Percutaneous Coronary Intervention: The Multicenter Randomized Controlled PRECISE-IVUS Trial. *J Am Coll Cardiol* 2015; 66(5): 495–507.
8. Giugliano RP, et al. IMPROVE-IT (Improved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial) Investigators. Benefit of Adding Ezetimibe to Statin Therapy on Cardiovascular Outcomes and Safety in Patients With Versus Without Diabetes Mellitus: Results From IMPROVE-IT (Improved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial). *Circulation* 2018; 137(15): 1571–1582.
9. Yunoki K, et al. Ezetimibe improves postprandial hyperlipemia and its induced endothelial dysfunction. *Atherosclerosis* 2011; 217: 486–491.
10. Banach M, et al. Optimal use of lipid-lowering therapy after acute coronary syndromes: A Position Paper endorsed by the International Lipid Expert Panel (ILEP). *Pharmacol Res* 2021; 166: 105499.
11. Chapman RH, et al. Predictors of adherence with antihypertensive and lipid-lowering therapy. *Arch Intern Med* 2005; 165: 1147–1152.
12. Staels B, et al. Mechanism of action of fibrates on lipid and lipoprotein metabolism. *Circulation* 1998; 98: 2088–2093.
13. Das Pradhan A, et al. Triglyceride Lowering with Pemafibrate to Reduce Cardiovascular Risk. *N Engl J Med* 2022; 387: 1923–1934.
14. Mason RP, Eckel RH. Mechanistic Insights from REDUCE-IT STRENGTHen the Case Against Triglyceride Lowering as a Strategy for Cardiovascular Disease Risk Reduction. *Am J Med* 2021; 134: 1085–1090.
15. Nežádnoucí účinky omega-3-mastné kyseliny. Dostupné na: <https://www.sukl.cz/omega-3-mastne-kyseliny-riziko-fibrilace-sini-pri-uzivani>
16. Sabatine MS, et al.; FOURIER Steering Committee and Investigators. Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2017; 376(18): 1713–1722.
17. Robinson JG, et al.; ODYSSEY LONG TERM Investigators. Efficacy and safety of alirocumab in reducing lipids and cardiovascular events. *N Engl J Med* 2015; 372(16): 1489–1499.
18. Katsiki N, et al. Inclisiran, Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Lipoprotein (a). *Pharmaceuticals (Basel)* 2023; 16(4): 577.
19. Ballantyne, C, et al. Phase 2b Randomized Trial of the Oral PCSK9 Inhibitor MK-0616. *J Am Coll Cardiol* 2023; 81(16): 1553–1564.
20. Ballantyne CM, et al. Factors Associated With Enhanced Low-Density Lipoprotein Cholesterol Lowering With Bempedoic Acid. *J Am Heart Assoc* 2022; 11(15): e024531.
21. Rozhodnutí SUKL k přípravku Nilemdo. Dostupné na: <https://www.sukl.cz/modules/procedures/detail.php?spzn=SUKLS148754%2F2022>
22. Esan O, Wierzbicki AS. Volanesorsen in the Treatment of Familial Chylomicronemia Syndrome or Hypertriglyceridaemia: Design, Development and Place in Therapy. *Drug Des Devel Ther* 2020; 14: 2623–2636.
23. Karwatowska-Prokopczuk E, et al. Effect of olezarsen targeting APOC-III on lipoprotein size and particle number measured by NMR in patients with hypertriglyceridemií. *J Clin Lipidol* 2022; 16(5): 617–625.
24. Ahmad Z, et al. Inhibition of Angiotensin-Like Protein 3 With a Monoclonal Antibody Reduces Triglycerides in Hypertriglyceridemia. *Circulation* 2019; 140(6): 470–486.
25. Raal FJ, et al. ELIPSE HoFH Investigators. Evinacumab for Homozygous Familial Hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 2020; 383(8): 711–720.
26. Vrablík M, et al. Stanovisko ČSAT ke Konsenzu Evropské společnosti pro aterosklerózu: Lipoprotein(a) při aterosklerotických kardiovaskulárních onemocněních a aortální stenóze. *AtheroRev* 2023; 8(2): 66–76.
27. O'Donoghue ML, et al. Lipoprotein(a), PCSK9 Inhibition, and Cardiovascular Risk. *Circulation* 2019; 139(12): 1483–1492.
28. Yeang, C, et al. Effect of Pelacarsen on Lipoprotein(a) Cholesterol and Corrected Low-Density Lipoprotein Cholesterol. *J Am Coll Cardiol* 2022; 79(11): 1035–1046.
29. Koren MJ, et al. Preclinical development and phase 1 trial of a novel siRNA targeting lipoprotein(a). *Nat Med* 2022; 28(1): 96–103.
30. VERVE-101: CRISPR-Based Gene Editing Therapy Shows Promise in Reducing LDL-C and PCSK9 Levels in Patients With HeFH. Dostupné na <https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Articles/2023/11/08/20/14/sun-445pm-heart1-aha-2023>

Farmakoterapeutické informace, nezávislý lékový bulletin pro lékaře a farmaceuty, vychází jako měsíčník (letní dvouměsíčník). Je členem Mezinárodní společnosti lékových bulletinů (ISDB) od roku 1996. Jeho záměrem je předkládat kvalitní, aktuální a nezávislé odborné informace. Témata jsou připravena vybraným odborníkem, rukopisy procházejí redakčním zpracováním, odbornou oponenturou členů Redakční rady a nezávislým recenzním řízením. Poděkování patří všem zúčastněným.

Farmakoterapeutické informace jsou vydávány Státním ústavem pro kontrolu léčiv. Na domovské stránce www.sukl.cz jsou v sekci Publikační činnost dostupné v elektronické podobě. V tištěné podobě jsou dále pravidelnou přílohou Časopisu českých lékárníků.

Odborná redakce: Mgr. Dagmar Dolinská, PharmDr. Kateřina Viktorová, MUDr. Tomáš Boráň

Redakční rada: prof. MUDr. Filip Málek, Ph.D., Kardiologie Nemocnice na Homolce; doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK; doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., Ústav farmakologie 3. LF UK; prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc., člen výboru Spolku českých lékařů v Praze

Kontakt na redakci: e-mail: redakcefi@sukl.cz; **Korespondenční adresa:** Redakce FI, Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 48, 100 41 Praha 10

DIALOG 2024

Ve dnech 21.–23. dubna 2024 v Brně proběhlo již šesté pokračování odborné akce, která popáté nese název Dialog. Letos byla hlavním tématem i mottem „Spolupráce bez hranic“.

Generálním garantem odborného programu Dialogu byl Beckman Coulter, odborným garantem prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA, přednosta Ústavu lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (dále jen ÚLBDL). Odborné zástupce poskytla Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP, Slovenská spoločnosť klinickej biochémie a Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb. Organizaci celé akce zajistila společnost EEZY Events & Education.

Hlavním tématem a zároveň i mottem letošního Dialogu byla „Spolupráce bez hranic“. Novinkou tu nebyla hranice otevřená mezi Českem a Slovenskem, účastníci (bylo jich letos 160) i přednášející byli jako vždy z obou zemí, ale i z několika dalších. Role moderátorky se výborně zhostila MUDr. Soňa Šuláková.

Lépe než proklínat temnotu

Lékaři bez hranic se pohybují daleko za hranicemi naší komfortní zóny, tam, kde i lékařská péče má jiný rozměr a nároky na ty, kteří ji poskytují. Jejich zástupci na Dialogu promluvili o průběhu misí a zážitcích z nich. Anestezioložka MUDr. Eva Kušíková (II. klinika anesteziologie a in-

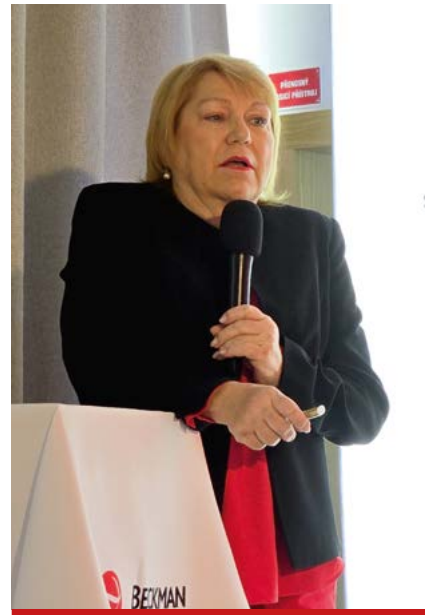
tenzivní medicíny ve Fakultní nemocnici Banská Bystrica) se už s Lékaři bez hranic zúčastnila šesti misí, zpravidla ve válečných oblastech. Teprve nemocnice ukazuje, co je válka, jaké utrpení přináší – a přednáška slovenské lékařky to bohatě dokumentovala. Vyznění ale rozhodně nebylo jen trpké, pomáhat i za válečných podmínek má velký význam nejen pro lidi žijící ve válkou postižených oblastech, ale přináší obrovskou znalostní a duchovní hodnotu i pro pomáhající.

Úlevným kontrastem těžkému tématu bylo vystoupení římskokatolického kněze Zbigniewa Czendlika, který mluvil na téma Jak žít spolu a nezbláznit se. Připomněl, že občas bereme sebe i to, co se nás dotýká ve vztahu s druhými, příliš vážně, a není žádná katastrofa, pokud se nám něco nepodaří, protože „na půdě bez hnoje nic krásného nevyroste“...

Vzdělávání a podpora mladých biochemiků

Tradičně velký prostor zaujalo téma odborného vzdělávání a podpora mladých klinických biochemiků u nás i na Slovensku.

Heslo „Mládi vpřed!“ zvolila jako název svého příspěvku doc. Ing. Drahomíra



doc. Ing. Drahomíra Springer, Ph.D.

Springer, Ph.D., (ÚLBDL), předsedkyně výboru České společnosti klinické biochemie a vedoucí Katedry klinické biochemie IPVZ. Jádrem jejího sdělení byl stávající program specializačního vzdělávání v klinické biochemii, jeho obsah, průběh, hodnocení a profil absolventů. Docentka Springer se zamýšlela i nad otázkou, jak pro práci v oboru motivovat mladé lidi.

Najít správnou cestu k získávání (a udržení) nadšenců pro tak náročný obor, jakým je klinická biochemie, určitě není jednoduché. Jak ale v následujícím příspěvku poznamenal Aleš Kvasnička, MSc., (LF UP Olomouc), motivování lidí je podle něj vlastně ztráta času, protože ti správní lidé jsou motivovaní sami od sebe; stačilo by jen je nedemotivovat a vést je zejména vlastním příkladem. Určitě se to daří v rámci EFLM TG-YS neboli Pracovní skupiny mladých vědců při Evropské federaci klinické chemie a laboratorní medicíny, které Aleš Kvasnička předsedá. Skupina spojuje víc než stovku mladých výzkumníků z celé Evropy, kterým EFLM poskytuje příležitosti pro jejich činnost.

Činnost a plány EFLM bez přídomku, tedy Evropské federace klinické che-



Konferenci Dialog 2024 již podruhé moderovala MUDr. Soňa Šuláková



prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.

mie a laboratorní medicíny, připomněl prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., dr.h.c., přednosta ÚLBLD. „Aktivity EFLM jsou zaměřeny zejména na vzdělávání, systémy kvality, vědeckou činnost, vytváření mezinárodních doporučení, prezentaci našeho oboru, jako je třeba Lab day, a prosazování naší profese na evropské úrovni. Žádoucí a velmi užitečné jsou pro nás zejména možnosti zapojení odborníků z ČR,“ zdůraznil profesor Zima.

O výchově mladých biochemiků pro zdravotnictví na Slovensku hovořil prof. MUDr. Dušan Dobrota, CSc., který je přednostou Ústavu lékařské biochemie Jesseniovy lékařské fakulty Univerzity Komenského v Martine a Ústavu klinické biochemie Jesseniovy lékařské fakulty téže univerzity. Pregraduální a postgraduální výuku v oblasti klinické biochemie a laboratorní medicíny na Slovensku nyní zabezpečují čtyři lékařské a šest nelékařských fakult, a to s rozdílným stupněm akreditace jednotlivých oborů a specializací.

Automatizace a standardizace procesu

Cílem sdělení Ing. Petra Suchana (Beckman Coulter) nazvaného „Pět let zkušeností s automatizací“ bylo najít odpovědi na základní otázky o faktickém

naplnění toho, zda automatizace splnila očekávání a cíle stanovené laboratoří ve fázi přípravy projektu. Za uplynulých pět let se rodina DxA 5000 neustále rozrůstala, a tak dnes pomáhá řešit současné provozní výzvy již v sedmi laboratořích v Česku a na Slovensku. Hovořil zde především v kontextu role, kterou v této oblasti hrají nástroje určené ke sledování výkonnostních charakteristik a dalších metrik v automatizované laboratoři. Zaměřil se na novou technologii DxA 5000 jako na nástroj automatizace nejen velkých provozů, tak jako tomu bylo v minulosti, ale i těch středně velkých a menších. Petr Suchan přiblížil i svůj pohled na automatizaci v nejbližších letech: „Lze očekávat, že prioritou bude efektivita – poskytování lepší péče při menších nákladech. Optimalizace se rozšíří do pre- a postanalytické části laboratorního procesu, tedy od odběru vzorku až do vydání patientského výsledku. Dále bude v laboratořích stále běžnější využívání klinického software a aplikací umělé inteligence, konkrétně jako pomocník pro řízení toku laboratorních dat, automatizaci zpracování velkoobjemových dat nebo administrativy.“

IT pohled na implementaci automatizovaného řešení DxA5000 v centrální laboratoři přinesla Ing. Silvia Izáková (Klinická biochemia Žilina). Pohled uživatele na proces automatizace la-



MUDr. Hedviga Pivovarníková, EuSpLM

boratoře, a to nejen z přístrojové, ale i procesní stránky, přiblížila Mgr. Jarmila Melegová ze stejného pracoviště.

V příspěvku o vlivu preanalytické fáze, nazvaném Od rutinního testování k laboratorní medicíně zaměřené na pacienta, se MUDr. Hedviga Pivovarníková, EuSpLM (FN s poliklinikou J. A. Reimana Prešov) zaměřila na neefektivnost a někdy i přímo škody, ke kterým dochází při nevhodném využívání laboratorních testů. „Náklady na zdravotní péči se zvyšují, stejně tak využívání laboratorních zdrojů. Ale 20 % až 40 % požadovaných testů je nevhodných. Nesprávné využívání laboratorních zdrojů vede k nežádoucím následkům, jako jsou zvýšené náklady, pracovní přetížení personálu a stres a nepohodlí pacientů. Vůbec nejhorší následky vyplývají ze zbytečných následných testů a léčby a vynechaných nebo opožděných diagnóz, když se testy naopak používají nedostatečně,“ konstatovala přednášející.

Také o preanalytice, ale z odlišného úhlu pohledu, byl příspěvek Mónici Tuty, která je operační manažerkou S4DX



Mónica Tuta

v Mnichově. Monica Tuta mluvila o zlepšení preanalytických procesů a standardů kvality s integrací S4DX-Remisol Advance. Systém S4DX nově definuje preanalytickou fázi laboratorní diagnostiky digitalizací celého procesu od

odběru vzorků až po příjem v laboratoři. Překlenuje propast mezi odběrem krve a laboratorní analýzou a nastavuje nový standard pro diagnostické rozhodování. Integrací S4DX s Remisol Advance mohou laboratoře zvýšit své standardy kvality, zlepšit diagnostickou přesnost a zlepšit péči o pacienty. Součástí prezentace byla i praktická demonstrace systému S4DX a jeho bezproblémové integrace s Remisol Advance společnosti Beckman Coulter.

Léky, drogy, závislost

Alarmujícím tématem letošního Dialogu byla problematika závislostí, a to



RNDr. Jana Čepová, Ph.D., MBA

nejen na lécích a drogách. Jednou z neznámějších závislostí je alkoholismus, ale jak ve svém příspěvku „Drogy v ambulanci – alkohol a jídlo“ zmínila prim. MUDr. Jana Čepová, Ph.D., MBA, (Ústav lékařské chemie a klinické biochemie 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole), šíří se i závislosti, které jsou neškodné jen zdánlivě. Vytvořit si lze například i nadměrnou závislost na sportu, což může vést k přetrénování, poraněním, a dokonce i psychickým poruchám.

Doc. RNDr. Petr Tarkowski, Ph.D., (Univerzita Palackého v Olomouci a Vý-

zkumný ústav rostlinné výroby) se zabývá analýzou přírodních látek izolovaných z rostlin a rostlinných produktů. Na Dialogu představil výzkumný program věnovaný konopí a svůj pohled přírodovědce na otázky regulace konopí. V České republice jsou povoleny k pěstování pouze odrůdy konopí s obsahem látek ze skupiny tetrahydrokanabinolů nižším než 0,3 %. Pěstování vysokoobsahových odrůd musí být licencované, výjimku tvoří pěstování a šlechtění pro vědecké a výzkumné účely.

Výsledky terapeutického monitorování léčiv ve skupině AGEL představil RNDr. Tomáš Gucký, Ph.D., předseda představenstva společnosti Laboratoře AGEL a.s.



RNDr. Tomáš Gucký, Ph.D.

Medicína v konzervativním prostředí a v terénu

Blok nazvaný Medicína v konzervativním prostředí a v terénu přinesl neotřelý pohled na možnosti zvládnutí chronického a dlouhodobého zánětu. S příspěvkem na toto téma vystoupila RNDr. Monika Pořánová (Centraleuropean Biotech Institute s.r.o.). Účinnou možnost prevence, respektive likvidace chronických a vleklých infekcí představuje autovakcinace. U mladých lidí je schopna zabránit vzniku chronického stavu onemocnění, v některých případech přináší i zlepšení šance pro



RNDr. Monika Pořánová

graviditu. U starších pacientů omezuje závažnost komplikací, pomáhá snížit počet hospitalizací a mortalitu v důsledku infekčních onemocnění. Účinnost autovakcinace při léčbě zánětů přednášející prezentovala na celé řadě gynekologických, neurologických, ortopedických a urologických kazuistik.

MUDr. Václava Adámková, Ph.D., primářka Klinické mikrobiologie a ATB centra ÚLBDL, a doc. MUDr. Helena Lahoda Brodská, Ph.D., ze stejného pracoviště se ve společném příspěvku nazvaném „Když jsou ty hranice někde jinde...“ zabývaly možnostmi a limity laboratorní diagnostiky infekčních stavů a antimikrobiálním stewardshipem v reálné praxi. Na interaktivních kazuistikách názorně ukázaly, kde ve své práci naráží hranice dané zejména chybami v diferenciální diagnostice, respektive v diagnostickém úsudku nad laboratorními nálezy. Varovaly před zkratkou, která vede k přizpůsobování pacienta ke své představě „atraktivní“ diagnózy – typické to bylo v „době covidové“. Uvažovat je třeba vždy komplexně, nutné je nepřehlížet výsledky všech známých a dostupných vyšetření.

Závěr programu, okénko BC, patřil Beckman Coulter & Immunotech.

Jana Jílková
Foto: Radek Koňářík
a Kristián Perlíň

Událo se na konferenci DIALOG 2024



Při přednášce MUDr. Martina Pekarčíka, jednoho z vystupujících zástupců Lékařů bez hranic



Beckman Coulter předal finanční dar Lékařům bez hranic v hodnotě 100 000 Kč. Zleva MUDr. Martin Pekarčík, MUDr. Eva Kušíková, Ing. Vojtěch Drbohlav a MUDr. Soňa Šuláková.



První večer proběhl slavnostní křest knihy Digitální medicína autora prof. MUDr. Miloše Táborského, CSc., MBA. Zleva MUDr. Soňa Šuláková, Ing. Tomáš Černý, Ing. Lukáš Palivec, Ph.D., a autor



Zbigniew Jan Czendlik a přednáška Jak žít spolu a nezbzláznit se...



Pohled na účastníky konference

Narůstá vlna těžkých otrav léky a návykovými látkami u adolescentů

Zvyšují se počty intoxikací léky v kombinaci s návykovými látkami a alkoholem u mladistvých ve věku 12–18 let. Lékaři dětské kliniky v pražské Všeobecné fakultní nemocnici v Praze zachraňují i pět dětí a teenagerů týdně. Otravy léky jsou ve více než 90 procentech kvalifikované jako pokus o demonstrativní sebevraždu.

Dlouhodobě nejčastěji užívanou nelegální drogou jsou podle Souhrnné zprávy o závislostech v ČR z roku 2022 jednoznačně kanabionidy. Mezi nekonopnými látkami vede kratom. „Hitem“ mezi drogami obecně se stal psychoaktivní hexahydrokannabinol (HHC). Nejsou to ale jen drogy, které mladiství užívají stále častěji. Kriticky u nás rostou počty dětí a dospívajících, kteří zneužívají různé léky na uklidnění, na spaní nebo proti bolesti, například ibuprofen nebo paralen, a to často i v kombinaci s alkoholem. Potvrzují to data Toxikologického informačního střediska (TIS) Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Jak uvádí vedoucí lékařka střediska MUDr. Kateřina Kotíková, Ph.D., od roku 2021 tam zaznamenali enormní nárůst konzultací v souvislosti se sebevražednými pokusy dětí a mladistvých. K výraznému nárůstu dotazů došlo u dětí do 15 let, a to především od dubna 2021, kdy po dlouhodobém uzavření škol opět začala pravidelná prezenční výuka na základních školách. Z 200 konzultovaných sebevražedných pokusů u dívek a 37 u chlapců v roce 2019 se počty zvedly na 469 dívek a 59 chlapců v roce 2023. V naprosté většině případů se

jednalo o zneužití léků. U dětí do 15 let byl v posledních dvou letech na prvním místě paracetamol, na druhém antidepresiva a na třetím ibuprofen, u mladistvých to byla antidepresiva, benzodiazepiny a paracetamol. Alarmující je dynamika nárůstu konzultací HHC a kratomu za posledních deset měsíců, zpětinásobil se například nárůst konzultací po zneužití HHC.

Situace se zhoršuje od covidu

Obdobnou zkušenost má MUDr. Petr Koťátko, primář Kliniky pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Na jeho kliniku týdně přivázejí čtyři až pět dětí a mladistvých ve věku 12–18 let s různým stupněm intoxikace a různou kombinací užitých léků, velmi často právě v kombinaci s alkoholem. V osmdesáti procentech se jedná o demonstrativní sebevraždy, ale nechybí ani reakce na bláznivé výzvy ze sociálních sítí. Nedávno jim přivezli čtrnáctiletou dívku, která spolykala 46 tablet ibuprofenu. Přibývá mladistvých s úzkostmi, depresemi a dalšími psychiatrickými diagnózami,

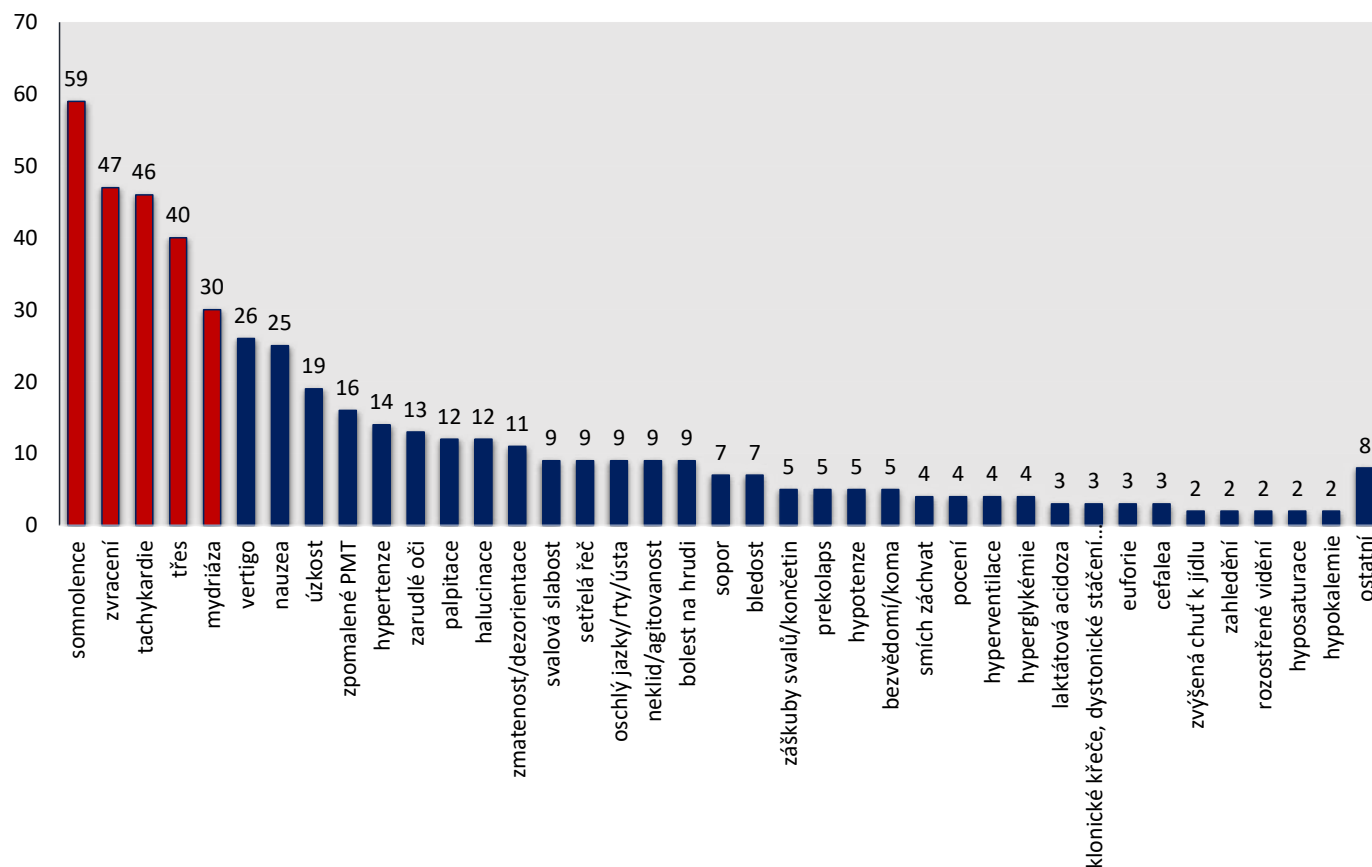
kteří potřebují medikaci. Ti pak užijí vyšší dávky léků, protože se domnívají, že se jim rychle uleví, anebo z touhy poukázat na svůj problém. Tím často bývá nefunkční nebo sociálně slabá rodina, strach ze školy, úzkosti, špatný prospěch, tlak okolí a vrstevníků. Vůči excessu nejsou úplně imunní ani jedinci v péči psychiatra, i jim může stačit k předávkování jediný zkratový moment. Děti v úzkosti nebo ve stresu jsou schopny vybrat cokoli z domácí lékárničky nebo spolykat něco, o čem se dozvěděli na sociálních sítích nebo to získali od kamarádů. Další se zapojí do nesmyslných výzev na sociálních sítích, aniž by domysleli důsledky.

K lékům si často přidávají drogy

Podle zkušeností primáře Koťátka mají pacienti při požití dlouhodobě užívaného léku v mírně vyšším množství (cca dvou- až čtyřnásobném) obvykle jen příznaky lehké otravy. Záleží samozřejmě na účinné látce. Psychoaktivní léky se projevují změnami nálad, bušením srdce, utlumením. U lehkých otrav stačí krátké pozorování zdravotního stavu a pacienti mohou být propuštěni do následné odborné psychiatrické péče. Složitější je to u dětí a mladistvých se ztrátou vědomí. K lékům si děti často přidávají nejrůznější drogy (extáze, THC, donedávna HHC). Ty mají různou sílu, čistotu, často obsahují přídavky dalších léků. K chemickému koktejlu patří většinou i alkohol. Musí se čekat na zpracování výsledků vzorku krve a moči, do té doby lze léčit pouze symptomy a provést výplach žaludku. „Hlídáme životně důležité orgány – srdce, plíce, játra, ledviny. Netušíme, co v sobě pacienti mají, zda existuje nějaké antidotum, jaké požíli látky, jak dlouho účinkují. Je to boj o čas, laboratorní vyhodnocení trvá i desítky minut. Vlastně je nejlepší, když dítě spolyká jeden druh léků a my víme, o jaký se jedná. Pak okamžitě zahájíme cílenou



Na fotografii (zleva): Mgr. Tomáš Jandáč, prim. MUDr. Petr Koťátko, MUDr. Kateřina Kotíková, Ph.D, děkan 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy prof. MUDr. Martin Vokurka, CSc., a prof. MUDr. David Feltl, Ph.D., MBA, ředitel Všeobecné fakultní nemocnice v Praze



Graf HHC – příznaky zaznamenané v dotazech TIS a propouštěcích zprávách

Zdroj: Toxikologické informační středisko VFN

léčbu," zdůrazňuje primář Koťátko. Pokud se dítě dostane do nemocnice včas, v 99 procentech případů mu lékaři zachránějí život. Dlouho se ale mohou léčit následky intoxikace pro játra, srdce, ledviny nebo plíce.

Dlouhé a nesnadné bývá vyléčit i příčinu, která k incidentu vedla. Během hospitalizace na pediatrii musí o dalším postupu rozhodnout přízvaný psychiatr. Volba je mezi propuštěním dítěte do domácí péče s následným převedením do ambulantní léčby a okamžitým převozem na dětské psychiatrické oddělení. To však podle primáře Koťátka narazí na další problém: chybí kapacity na dětských psychiatrických odděleních, takže dětské pacienty mohou skončit na opačném konci republiky, chybí dětské psychiatry i zpětná vazba toho, co pacienty k předávkování a sebevražedným pokusům vedlo. Na prevenci, pokud by nějaká existovala, by se rádi podíleli i kliničtí pediatri.

Návody na sebedestruktivní intoxikaci léky

V Ambulanci dětské a dorostové adiktologie na Klinice adiktologie 1. lékařské

fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je v péči okolo 120 pacientů ročně, a to ve věku od 12 do 18 let. Nejčastěji přicházejí mladí lidé mezi 14. a 18. rokem života. Rizikovým mezníkem rozvoje závislosti je přechod ze základní na střední školu. Poptávka po službě ambulance je daleko vyšší, limitují ji ale také možnosti kliniky. Polovina pacientů vyhledá pomoc kvůli rizikovému chování v oblasti užívání návykových látek, zhruba polovina pak pro rizikové chování v oblasti závislosti na digitálních technologiích.

Na věkovou skupinu dětí a adolescentů se tam specializuje adiktolog Mgr. Tomáš Jandáč, Ph.D. Mezi pacienty pracoviště pozoruje hlavně užívání alkoholu, kanabinoidů, kratomu, psychoaktivních léků bez předepsání lékařem a nikotinu. V posledních letech stoupá kratom, psychoaktivní látky a polosyntetické kanabinoidy. Intoxikace léky jako forma suicidálního pokusu může mít podle adiktologa víc příčin. Nejde jen o vyšší dostupnost přípravků na trhu, ale také o velké množství informací o efektivních způsobech sebedestruktivního chování formou intoxikace léky na internetu a sociálních sítích.

Některé rodiny léčbu sabotují

Léčba závislosti u dětí a mladistvých má probíhat za multidisciplinárního přístupu, konkrétně jde o kombinaci (pedo)psychiatrických intervencí, práce psychologa, adiktologické terapie a využívání sociální práce. Adiktolog také velmi zdůrazňuje, jak moc je pro úspěch terapie nutná práce s celým rodinným systémem, který zajišťuje rodinná terapie. Právě rodina hraje zásadní roli jak pro rozvoj adiktologické poruchy nebo zhoršení duševního zdraví, tak pro efektivitu léčby. Často se ovšem stává, že rodina intervenci nepřijímá, výjimkou nejsou ani případy, kdy rodiče léčbu sabotují. Faktorem ale je, že nabídka adiktologické péče v Česku naprosto zaostává za poptávkou po ní. To platí jak v prevenci, předléčebné či akutní péči (stabilizační lůžka), tak i v lůžkové formě péče. Zlepšení situace se očekává od připravovaného implementačního plánu, který vzniká na základě Konceptce adiktologických služeb pro děti a dorost schválené Radou vlády pro koordinaci politiky v oblasti závislosti na konci letošního února.

(JJ)

Foto: Jana Jílková

Digitalizace českého zdravotnictví – úvodník pravidelného seriálu

Resort zdravotnictví čekají klíčové změny v oblasti digitalizace. Ministerstvo zdravotnictví po velmi dlouhých přípravách zahajuje sérii klíčových projektů, které umožní jak poskytovatelům, tak i pacientům sdílet zdravotnická data a mít přístup k evidovaným záznamům o sobě. Pro dosažení využitelného výsledku je ale nezbytné konsolidovat stávající stav, zahájit nezbytnou standardizaci, a umožnit tak mimo skutečné vedení elektronické zdravotní dokumentace i její následné předání.

Potřeba elektronizace zdravotnictví je v současné době již velmi viditelným a palčivým nedostatkem. Důvodem je celkový rozvoj technologických možností dostupných a snadno využitelných v mnoha dalších oblastech. Součástí běžného života se stala všudypřítomná konektivita a související mobilní přístup k informacím. Dnes si již těžko dokážeme představit, že bychom neměli k dispozici poměrně výkonný počítač v podobě mobilního telefonu, který mimo svou komunikační funkci nabízí i specializované a denně využívané aplikace například pro přístup k velmi rozšířenému bankovníctví, ale i mnoha dalším službám.

Je již dnes běžnou praxí, že i v podstatě jakýkoli multimediální obsah jsme mimo schopnost jej pořídit také schopni okamžitě sdílet, a dokonce se již i velmi pozvolna objevují mobilní aplikace, které umožňují náhled do osobních dat evidovaných státem s možností zajištění do-

datečných online služeb. V rámci tohoto rozvoje se právě zdravotnictví probouzí velmi pozvolna. Důvodem je mimo poměrně zásadní citlivost právě zdravotnických dat i aktuální stav a související infrastruktura.

Ministerstvo zdravotnictví má po dlouhých přípravách již k dispozici kapacitu pro realizaci hlavních projektů a v současné době již probíhají realizace některých z nich. Protože složitost celého systému je poměrně rozsáhlá, budou jednotlivým fázím a souvisejícím projektům věnovány samostatné články. Hlavním cílem je zajištění interoperability – tedy možnosti výměny elektronické zdravotní dokumentace. V praxi tím bude umožněno, aby jak zdravotnická zařízení, tak i například nemocnice a praktický lékař mezi sebou sdíleli základní set informací o pacientech a také nejdůležitější dokumenty – například aktuálně řešenou propouštěcí zprávou. Dále je předpokládáno zajištění systému pro vznik a předání elektronických žádanek – v následující fázi i s funkcionalitou informací o dostupnosti kapacit pro vyšetření u poskytovatelů.

Součástí projektů digitálních služeb je vývoj informačních systémů pro digitalizaci agend, jako jsou „informované souhlasy“ a „dříve vyslovená přání“, a pro poskytovatele možnost konzumovat služby resortní certifikační autority. Aktuálně již poskytovaná aplikace EZKarta umožní v rámci nově implementovaných systémů přístup do jednotlivých agend ze strany uživatele (pacienta), a to s maximálním důrazem na zabezpečení a související ochranu práv přístupu k osobním a patientským datům.

Další velmi očekávaným projektem je i telemedicína, kterou jako samostatný projekt pod taktovkou ministerstva zdravotnictví realizuje Fakultní nemocnice Olomouc.



Petr Foltýn, ředitel Národního centra elektronického zdravotnictví

Cílem je realizovat veškeré centrální projekty během období 2024–2026. Mimo velmi očekávaný přínos v podobě dostupných služeb pacientům komplexní pojetí umožní být i důstojným partnerem EU v době, kdy vyjde v platnost evropské nařízení EHDS a bude umožňovat např. sdílení zdravotnické dokumentace napříč členskými státy. Za současných podmínek toto není ani omezeně možné.

V následujících článcích se budeme věnovat jednotlivým tématům blíže, a postupně tak objasníme zásadní změny, které resort v následujících dvou letech čekají.

Klíčovým cílem je zajistit zdravotníkům i pacientům důstojné nástroje elektronizace, které umožní jak velmi kýženou optimalizaci, tak i podporu léčebné péče.

Petr Foltýn,
ředitel Národního centra
elektronického zdravotnictví
Foto: archiv Petra Foltýna



Využití velkých dat ke zlepšení prevence a léčby kardiovaskulárních onemocnění

Onemocnění srdce mají největší podíl na celosvětové zdravotní zátěži. S nástupem precizní medicíny v kardiologii se objevily nové možnosti prevence a léčby onemocnění zaměřené na pacienta, které kombinují standardní klinické údaje s pokročilými „omickými“ daty. Tato data pomáhají s fenotypově posuzovanou individualizací léčby s cílem poskytnout cílenou terapii. Pro hloubkovou fenotypizaci využívají genomiku, transkriptomiku, epigenomiku, proteomiku, metabolomiku a mikrobiomiku. Jaké jsou klíčové strategie pro zlepšení využití velkých dat v oblasti kardiovaskulárních onemocnění?

V rozvojových zemích představují kardiovaskulární onemocnění hlavní příčinu mortality, a to více než 50 % všech úmrtí (44,6 % u mužů, 54,3 % u žen). Polovina těchto případů připadá na jediné onemocnění, ischemickou chorobu srdeční a její akutní formu, infarkt myokardu. Podle statistik České kardiologické společnosti je úmrtnost na kardiovaskulární choroby v Česku s přibližně 600 úmrtími na 100 000 obyvatel ročně stále výrazně vyšší než v zemích západní Evropy. Vysoká je také incidence kardiovaskulární morbidity, která se projevuje jako počet hospitalizací kvůli kardiovaskulárním chorobám (přesahuje 50 % všech hospitalizací na interních odděleních nemocnic) a za posledních 10 let vzrostla o 25 %.

Současný pokrok a snadnější přístup k vysoce výkonným genomickým, metabolickým, transkriptomickým a proteomickým analýzám nové generace spolu s rozsáhlou implementací elektronických zdravotních záznamů odstartoval éru velkých dat při výzkumu kardiovaskulárních onemocnění. Vznik rozsáhlého úložiště klinických a biologických dat umožňuje lepší pochopení různých forem srdečních a cévních onemocnění a jejich přesnější klasifikaci. Byl zaznamenán posun pozornosti od sběru dat k jejich optimální analýze a interpretaci. Dále se zacílení léčby zaměřuje na individuální genotypy a fenotypy, což představuje základní prvek precizní medicíny a stává se jednou z hlavních výzev v oblasti velkých dat. Použití těchto nástrojů přináší do kardiovaskulární medicíny spoustu výhod, zejména u důležitých a velmi rozšířených onemocnění, jako je srdeční selhání („HF“) s poruchou diastolické relaxace, které se stále častěji vyskytuje u stárnoucí a obézní populace. Další výhodou je rozšíření dříve nerozpoznaných komorbidit souvisejících s kardiovaskulárními onemocněními.

Fenotypy kardiovaskulárních onemocnění představují složité celky, které jsou souborem různých endofenotypů či dočasných fenotypů, jako je fibróza a trombóza. Tyto jevy mají genetickou podstatu a slouží jako biomarkery onemocnění nebo rizikové faktory. Rozmanitost projevů u kardiovaskulárních onemocnění je způsobena například účastí mnoha typů buněk a souhrou molekulárních složek, které se vzájemně ovlivňují.

Při zpracování informací z velkých dat je tak důležité zohlednit specifika a klíčové aspekty, které jsou pro oblast kardiovaskulární medicíny zásadní. Způsob, jakým kardiovaskulární onemocnění probíhají a jak se vyvíjejí, často zahrnuje složitější mechanismy než jiná onemocnění, která jsou spojena s konkrétními molekulárními událostmi nebo jsou způsobena reverzibilním poškozením. Například u leukemie může být projevem změna fenotypu lymfocytů, zatímco u syndromu extrémního nutričního deficitu jsou projevy spojeny s nedostatkem živin. Za vznikem kardiovaskulárních onemocnění často stojí komplexní patofyziologické mechanismy.

Vztahy mezi genotypem, endofenotypem a klinickým fenotypem

Obecný názor, že většina kardiovaskulárních onemocnění je důsledkem genetických faktorů nebo omezeného počtu dědičných složek, vedl k aktivnímu zkoumání patogenních genů, které by mohly hrát klíčovou roli při vzniku těchto onemocnění. Byly nalezeny významné příklady mutací jednotlivých genů, které jsou přímo odpovědné za vznik kardiovaskulárních onemocnění, jako je například souvislost mezi mutacemi v genu pro receptor lipoproteinů s nízkou hustotou (LDLR) či familiární hypercholesterolemie, geneticky podmíněná vysoká hladina cholesterolu v krvi, která může následně zvýšit riziko vzniku aterosklerózy. Existují genetické varianty, které mají dokonce protektivní charakter a chrání před ischemickou chorobou srdeční. Mezi tyto varianty patří například změny v proteinech, které inaktivují funkci sterolového transportéru NPC1L1. U pacientů, kteří užívají léky cílené na protein NPC1L1, jsou zaznamenány lepší výsledky léčby. Další ochrannou variantou je přítomnost mutací v genu *ANGPTL4*, které vedou ke ztrátě funkce tohoto genu. Tyto mutace jsou spojeny s nižšími hladinami triglyceridů a snižují riziko rozvoje kardiovaskulárních onemocnění.

Tento zjednodušující přístup je však u většiny kardiovaskulárních onemocnění s různorodými a odlišnými fenotypickými znaky nepravděpodobný. U klinických poruch, jako je infarkt myokardu, není možné tvrdit, že jedna patogenní varianta je hlavní příčinou této choroby. Stav spíše souvisí s kombinací změn v mnoha potenciálně fenotypově příbuzných genech, které jsou dále ovlivněny expozičním systémem jedince v průběhu života. Široká škála faktorů, jako jsou životní podmínky, strava, fyzická aktivita, toxické látky či stres, může mít vliv na biologické procesy v těle, a přispívat tak k rozvoji onemocnění.

Analýzy GWAS (Genome-Wide Association Studies)

Významnou strategií pro identifikaci genů, které mohou hrát roli při kardiovaskulárních onemocněních, představují analýzy GWAS. Tyto studie se zaměřují na genetické varianty v celém genomu a vyhledávají spojitosti mezi těmito variantami a predispozicí k určitým onemocněním. Analýzy GWAS mohou poskytnout důležité informace o genetických fakto-

rech, které přispívají k vývoji kardiovaskulárních onemocnění a mohou posloužit jako základ pro další výzkum a vývoj léčby.

Takový přístup má však svá omezení. Analýzy GWAS poskytují informace pouze o spojitosti mezi oblastmi genů obsahujícími patogenní gen a projevem onemocnění. Velikost zkoumané populace navíc mnohdy nepostačuje pro získání dostatečné statistické síly k identifikaci i jednoduchých interakcí mezi geny. Analýzy GWAS používané k objasnění složitých poruch jsou také omezeny častým výskytem genetické heterogenity mnoha variant, jak nedávno prokázala metaanalýza GWAS zahrnující 184 305 jedinců s infarktem myokardu a referenční skupinu. Konsorcium pro agregaci exomu (Exome Aggregation Consortium, ExAC) odhalilo, že ačkoliv průměrný jedinec nese 54 mutací považovaných za patogenní, asi 41 z těchto mutací se vyskytuje s tak vysokou frekvencí v obecné populaci, že je málo pravděpodobné, že by byly příčinou závažného onemocnění.

Alternativním přístupem je identifikace genů souvisejících s adaptací na stres nebo odolností, které chrání před vznikem nepříznivých kardiovaskulárních fenotypů. Důkaz existence genů odolnosti (resilience genes) nebo jejich modifikátorů poskytla identifikace jedinců s vysoce penetrantními mutacemi způsobujícími onemocnění, u nichž se fenotyp onemocnění neprojevuje, jako je tomu u dědičné plicní arteriální hypertenze (PAH) a hypertrofické kardiomyopatie (HCM). Byli zaznamenáni jedinci, kteří mají mutaci genů spojených s plicní arteriální hypertenzí a hypertrofickou kardiomyopatií, ale nevykazují příznaky těchto onemocnění.

Na odolnosti se bezpochyby podílí také expozice jedince. Odborníci navrhli polygenní riziková skóre odvozená z 50 jednonukleotidových polymorfismů (SNP) s celogenomovým významem pro predikci ischemické choroby srdeční (ICHS). Při posuzování souboru 55 685 účastníků se u osob s vysokým genetickým rizikem, které splňovaly tři ze čtyř faktorů zdravého životního stylu (žádné užívání tabáku, žádná obezita, pravidelný pohyb, zdravá strava), snížilo relativní riziko koronárních příhod o 46 %. Tato a další podobné studie založené na využití dat analýzy GWAS pro výzkum polygenních onemocnění reprezentují snahu o objasnění souvislostí, jakým způsobem genetický kontext ovlivňuje projevy ne-

mocí. Skórovací modely kardiovaskulárního rizika zohledňují klinické parametry, jako je věk, pohlaví, anamnéza a léky. Účinně hodnotí riziko kardiovaskulárních onemocnění u pacientů, pro které může být prospěšná profylaktická nebo aktivní léčba. Uvedené modely přinesly mírné snížení míry úmrtnosti, ale využití omických dat je může díky zavedení polygenetického skóre rizika ještě vylepšit.

Panomika

Panomika, kombinace různých omických metod, poskytuje nehlubší vzhled do základních biologických mechanismů při vývoji nástrojů personalizované medicíny založených na přístupu systémové biologie. Ze 104 identifikovaných omických databází, kde 72 splňovalo kritéria pro zařazení – genomická a klinická měření na podskupině populace databáze plus jeden nebo více souborů omických dat – bylo 65 metylomických, 59 transkriptomických, 41 proteomických, 42 metabolomických a 22 mikrobiomických databází. Jeden z nekomplexnějších panomických zdrojů představuje britská UK BioBanka, ale pro určité návrhy studií mohou být výhodné i jiné databáze. Typy dat, které se často vyskytují v omických databázích, jsou shrnuty na obrázku 1.

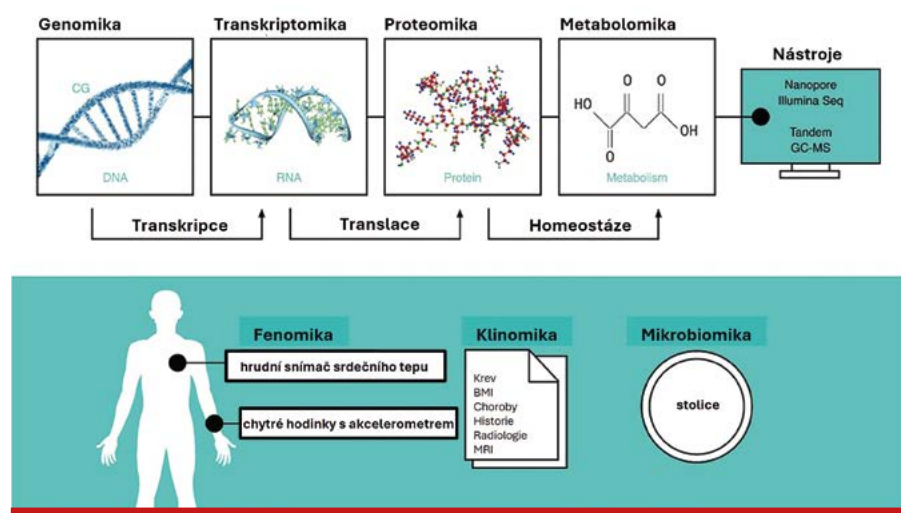
Síťová medicína (network medicine)

Velká data umožňují detailnější charakterizaci složitějších fenotypů a poskytují informace potřebné pro pochopení gene-

tických modifikací z informací získaných na velkém vzorku. Dále nabízejí aplikace nových analytických strategií. Jednu z nich představuje síťová medicína. Je založena na principu sítí a komplexních interakcí mezi různými biologickými prvky, jako jsou geny, proteiny, metabolity a další. Slouží jako nástroj k porozumění mechanismů způsobujících onemocnění a přispívají k vývoji léčby. Tento přístup zkoumá nemoci a zdraví jako výsledek složitých sítí interakcí a signalizačních drah v lidském těle. Zaměřuje se na identifikaci klíčových uzlů a vzorců v sítích biologických dat, což může vést k nalezení nových terapeutických cílů, diagnostických markerů a personalizovaných léčebných strategií (obrázek 2).

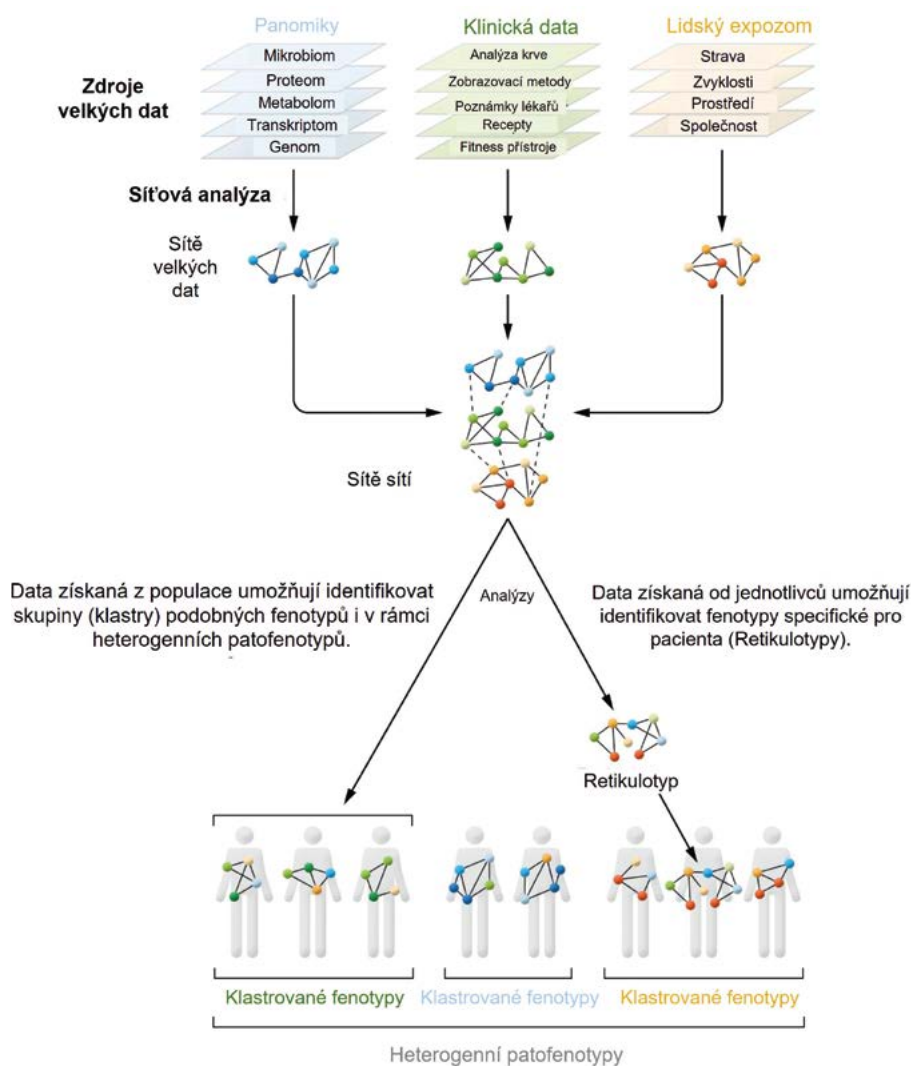
Porozumění rozmanitosti kardiovaskulárních onemocnění vyžaduje shromáždění velkých zdrojů dat, ze kterých je možné pomocí nové síťové analýzy vytvořit síť jednotlivých pacientů. Tyto sítě pak umožňují definovat vztahy mezi jednotlivými pacienty na úrovni populace a také na úrovni retikulotypu (tj. jedinečná molekulární síť pacienta, která umožňuje zkoumat, jakým způsobem odchylky ovlivňují daný fenotyp). Zatímco přesná fenotypizace může definovat skupiny pacientů, retikulotypizace poskytuje další rozlišení skupin tím, že identifikuje molekulární (síťové) faktory jedinečných vlastností specifických pro pacienta.

Při studiu kardiovaskulárních onemocnění a jejich projevů je třeba zaměřit se na širší kontext a interakce mezi různými faktory. Některé kardiovaskulární



Obrázek 1. Přehled typů omických dat, nástrojů používaných k jejich záznamu a molekulárních procesů, které tato data popisují.

Zdroj: Vakili D, Radenkovic D, Chawla S, Bhatt DL. Panomics: New Databases for Advancing Cardiology. *Front Cardiovasc Med.* 2021;8:587768.



Obrázek 2. Využití velkých dat k přesnější charakterizaci kardiovaskulárních fenotypů.

Zdroj: Leopold JA, Maron BA, Loscalzo J. The application of big data to cardiovascular disease: paths to precision medicine. *J Clin Invest.* 2020;130(1):29–38.

fenotypy je možné identifikovat pouze po zátěži, jako je tomu vztahu mezi cvičením a ischemií myokardu. Tato identifikace může probíhat také v rámci klinických studií, v nichž je fenotyp určen podle toho, jak efektivně nebo rychle jedinec reaguje na intervenční opatření. Tento koncept má důležité důsledky nejen pro identifikaci patogenních mechanismů pomocí rozsáhlých datových souborů obecně, ale i pro porozumění vztahu mezi genetickými faktory, mezi genotypem, endofenotypem a klinickým fenotypem (GECP), a to konkrétně u kardiovaskulárních onemocnění.

Infarkt myokardu a ischemická choroba srdeční

Akutní, pozdní a chronická fáze infarktu myokardu jsou spjaty se stresory,

kteří spouštějí vzájemnou interakci mezi kardiomyocyty a fibroblasty, endotelovými buňkami a cirkulujícími imunitními buňkami (monocyty a T-lymfocyty). Vzniká tak klinický obraz smíšené ischemické kardiomyopatie s různým rozsahem dysregulace energie kardiomyocytů, ztenčením srdečního svalu a fibrotizací. Všechny tyto změny souvisejí s rozdíly v systolické funkci, remodelaci myokardu a mechanickými komplikacemi jak u různých pacientů, tak i v konkrétním čase u stejného pacienta. Vezmeme-li v úvahu souhrn všech těchto faktorů, je predikce prognózy na základě srdeční morfologie a klinických projevů u ischemické choroby srdeční stále náročná a zdá se, že zahrnuje více než jen jeden nebo několik málo predisponujících genetických rizikových faktorů.

Hypertrofická kardiomyopatie

Hypertrofická kardiomyopatie (HCM) byla dlouho považována za onemocnění, které je způsobeno mutacemi v jediném genu. Bylo nalezeno více než 2 000 variant mutací v nejméně 11 genech, které kódují proteiny sarkomery srdečního svalu u pacientů s touto nemocí. V populačních studiích však míra výskytu nesynonymních variant sarkomery v „HCM genech“ předpovídá přibližně 2,5krát vyšší prevalenci této choroby, než byla klinicky pozorována ve velkých echokardiografických studiích. Mnoho lidí s genetickými predispozicemi k HCM tak může být asymptomatických nebo může mít mírnější projevy onemocnění. Analýzy využívající databáze exomů a celých genomů, které zahrnují velké populace, navíc ukazují, že výskyt a projev genetických mutací mohou být ovlivněny i etnickými a genetickými rozdíly mezi populacemi. Kromě toho HCM zahrnuje různorodé endofenotypy, které nejsou závislé na patofyziologii sarkomer. Například extenze mitrální chlopně, fibrotizace myokardu a hypertrofická remodelace intramurálních koronárních tepen jsou pozorovány v různé míře u jednotlivých pacientů s HCM.

Jiné kardiomyopatie

V patogenezi dilatační kardiomyopatie levé komory (LK) a nekompaktní kardiomyopatie LK se nedávno objevily chybějící varianty v genové sekvenci TTN, které kódují titin. Představuje obrovský elastický protein nacházející se v sarkomeře srdeční a příčně pruhované svaloviny, kde pomáhá udržovat strukturu a elasticitu srdečního svalu. Chybějící varianty v genové sekvenci TTN mohou způsobit abnormality ve struktuře nebo funkci titinu, což může přispět k vývoji dilatační kardiomyopatie nebo nekompaktní kardiomyopatie levé komory. Množství titinopatií je obrovské, avšak není jisté, do jaké míry jsou jednotlivé varianty příčinou onemocnění, zejména v případě nekompaktní LK.

Hypertenze

Patofenotyp hypertenze je značně různorodý, přičemž dysregulace cévní struktury a funkce je způsobena dysfunkcí endotelu, zvýšenou tuhostí hladké svaloviny cév, aberantní produkcí extracelulární matrix fibroblasty a rezidentními progenitorovými buňkami a infiltrací cév zánětlivými/imunitními buňkami. Hypertenze může být způsobena různými faktory, například fyziologickým stresem, neurohormonální

regulací, zvýšeným příjmem soli a obezitou. Tyto faktory mohou působit nezávisle nebo vzájemně, což přispívá k různorodosti příčin a projevů hypertenze u jednotlivých pacientů. Snahy o identifikaci mono- nebo polygenního základu hypertenze odhalily varianty spojené s patofenotypy, ale původní příznivé výsledky se nepodařilo zopakovat na populaci se stejným etnickým původem. Ve studii Framingham Heart Study bylo identifikováno 33 SNP souvisejících s krevním tlakem nebo hypertenzí, bylo prokázáno, že prevalence hypertenze roste úměrně s genetickým rizikem, a tyto SNP byly potvrzeny u 34 433 jedinců. Framingham Heart Study je dlouhodobá epidemiologická studie, která se zaměřuje na sledování rizikových faktorů a vývoj kardiovaskulárních onemocnění. Tato studie byla zahájena v roce 1948 s počtem 5 209 dospělých účastníků z Framinghamu a nyní probíhá již na třetí generaci účastníků. Stala se tak jednou z nejdůležitějších studií v oblasti kardiovaskulární epidemiologie. Podobně analýza GWAS (Genome-Wide Association Study) provedená na 140 886 jedincích s evropským původem, kteří se dobrovolně zapojili do projektu UK Biobank, identifikovala 107 lokusů souvisejících s krevním tlakem. Nedávno bylo v rámci metaanalýzy GWAS u více než 1 milionu jedinců identifikováno 535 nových lokusů souvisejících s krevním tlakem.

Plicní arteriální hypertenze

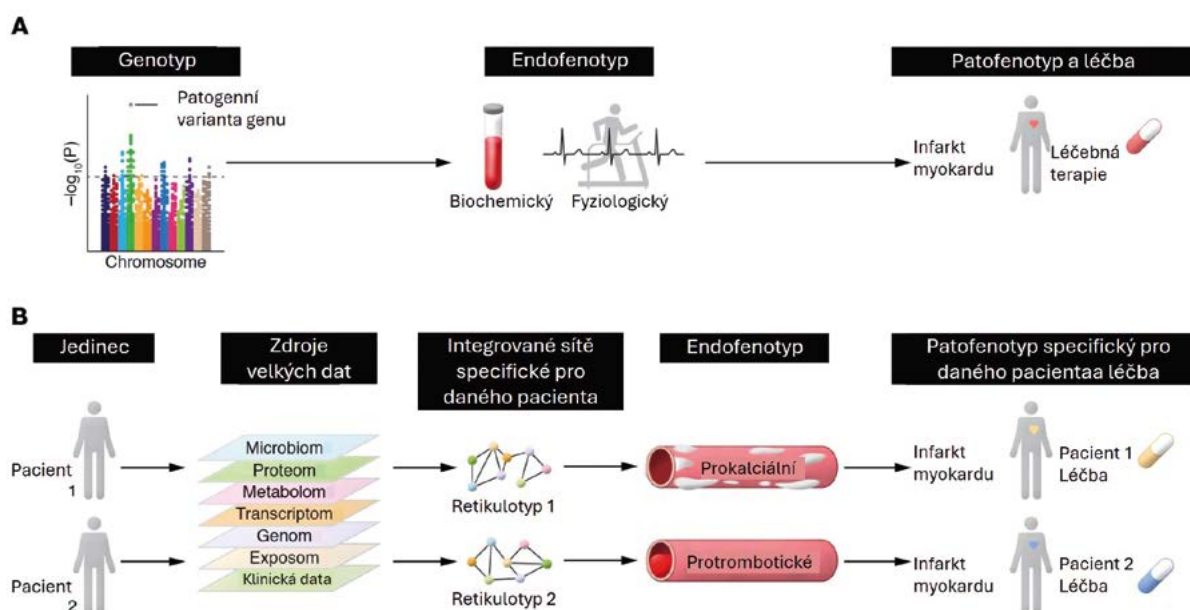
Příčinou 75 % případů dědičné plicní arteriální hypertenze (PAH), vážného onemocnění charakterizovaného zúžením plicních tepen a zvýšeným krevním tlakem v plicní arterii, jsou mutace v zárodečné linii v genu *BMPR2*, který kóduje receptor pro kostní morfogenetický protein-2 zajišťující správnou funkci cév. Četnost výskytu u nosičů je však velmi variabilní a pohybuje se od 20 % do 80 % v závislosti na populaci a designu studie. Na vyvolání klinického projevu má u mnoha pacientů vliv prostředí. *BMPR2*, člen superrodiny receptorů TGF- β , zřejmě moduluje remodelaci cév převážně působením na růst a přežívání buněk hladkého svalstva plicní tepny. K endofenotypům PAH přispívají buňky endotelu, pericyty a adventiciální fibroblasty a u pacientů bez aberantní signalizace *BMPR2* byl zaznamenán zvýšený oxidační stres, dysregulovaný metabolismus, rezistence k apoptóze, buněčná proliferace a fibróza, které jsou základem cévních lézí u PAH.

Změna přístupu při zkoumání endofenotypů

Přestože nové technologie poskytují velké množství dat, velkou výzvou stále zůstává interpretace výsledků, což je klíčové pro efektivní využití v precizní medicíně.

Například díky nejmodernějším RNA-Seq metodám je nyní možné mapovat s vynikající přesností a reprodukovatelností. Nicméně k personalizaci významu výstupů nestačí pouze identifikace diferencially exprimovaných genů, což je v současnosti standardní postup. Složitost tohoto úkolu se násobí, pokud se propojí více platform založených na omice, a tato data se navíc spojí s klinickými deskriptory získanými z elektronických zdravotních záznamů (EHR). Z tohoto důvodu byly navrženy tři strategie řešení tohoto problému.

Za prvé, přijetí novějších poznatků, že většina kardiovaskulárních onemocnění je složitá a zahrnuje více překrývajících se endofenotypů (např. fibrózu, trombózu, zánět, rezistenci k apoptóze, kalcifikaci), které se navzájem propojují a přispívají k rozvoji konkrétní klinické poruchy. Tento přístup mění vztah mezi genotypem a endofenotypem z modelu reduktivní divergence, v němž je za všechny znaky onemocnění zodpovědná specifická mutace, na model konvergence (obrázek 3). Tento alternativní přístup poskytuje větší flexibilitu pro integraci genetického rizika, spouštěčů nebo faktorů prostředí a vzájemného působení molekulárních drah, například interakcí proteinů s proteiny (PPI), jako základ kardiovaskulárních (a všech ostatních) onemocnění. Podle tohoto modelu jsou jednotlivé endofenotypy regulovány sítěmi



Obrázek 3. Velké objemy dat využívají informace z retikulotypizace a fenotypizace kardiovaskulárních onemocnění. (A) Současný pohled na fenotypizaci kardiovaskulárních onemocnění se zaměřuje na redukcionismus, který předpokládá, že patogenní varianta je příčinou chorobného znaku nebo endofenotypu. (B) Síťová medicína umožňuje přesnou endofenotypizaci a fenotypizaci jedinců s podobnými klinickými příznaky. Pomocí velkých dat lze konstruovat integrované sítě specifické pro pacienta (např. sítě interakcí protein–protein) a zkoumat důsledky poruch způsobených jedinečnou genomickou a molekulární výbavou jedince, tzv. retikulotyp.

Zdroj: Leopold JA, Maron BA, Loscalzo J. The application of big data to cardiovascular disease: paths to precision medicine. *J Clin Invest.* 2020;130(1):29–38.

PPI a kritické proteiny v této síti onemocnění, které jsou modifikovány genotypem, získanými faktory, expozicemi nebo jejich kombinací, slouží k individualizaci kliniky pozorovaného patofenotypu. Jako je tomu například u HCM s dominancí fibrózy či onemocnění koronárních tepen (CAD) s dominancí kalcifikace.

Za druhé, často se opomíjejí perinatalní, vývojové a epigenetické determinanty biologické výbavy, přestože existují potvrzené údaje o jejich významu pro nemoci v dospělosti. U dospělých je anamnéza velmi nízké předčasné porodní hmotnosti spojena se 40% nárůstem koncentrace inzulínu po 2 hodinách při standardním zátěžovém glukózovém testu a zvýšením systolického krevního tlaku o 4,8 mmHg, což pozitivně koreluje s incidencí CAD. Tyto poznatky byly v nedávné době doplněny o pozitivní souvislost mezi předčasným porodem a plicní hypertenzí v dospělosti a dalšími kardiovaskulárními onemocněními.

Zatřetí, využití údajů z ověřených osobních zdravotních monitorovacích zařízení, včetně denní pohybové aktivity, fyziologických (např. spánkových) parametrů a podrobných údajů o výživě, napomáhá upřesnění získaných informací a sestavení individualizovaných kardiovaskulárních profilů. Integrace údajů shromážděných z různých biologických vzorků je také novou strategií pro upřesnění interpretace endofenotypů. Například znalosti o ateroskleróze, infarktu myokardu a cévní mozkové příhodě se posunuly kupředu díky informacím z analýzy thiolového redoxního metabolomu ve slinách a moči, analýzy těkavých biomarkerů vydechovaného vzduchu pomocí plynové chromatografie, a poznání vztahu člověka a mikrobiomu.

Možnosti využití velkých dat

Zpracování vzrůstajícího objemu souborů dat z elektronických zdravotních záznamů vyžaduje do budoucna použití vysoce výkonných počítačů (superpočítačů) s přechodem k exascale computingu: výpočetnímu systému, který může provádět kvintiliony 10¹⁸ výpočtů za sekundu. Díky této vysoce výkonné výpočetní technice je možné urychlení a usnadnění využití strojového učení a umělé inteligence (AI) v klinické medicíně obecně, a zejména pak v kardiovaskulární medicíně. AI má velký přínos pro kardiovaskulární lékařské zobrazovací analýzy a zdokonalení fenotypizace, klinického rozhodování a predikce rizik, identifikace nových fenotypových shluků nebo kohort

a genomicko-fenomických analýz komplexních datových souborů, v nichž mohou být objeveny dříve neodhalené vztahy.

Klinické sítě, které reprezentují fyziologické parametry pomocí uzlů a vazeb, byly dosud zkoumány pouze v malém měřítku. Tento přístup je zvláště užitečný při interpretaci výsledků kardiovaskulárních diagnostických testů. Například kardiopulmonální zátěžový test je komplexní test používaný kromě jiného i k diagnostice nevysvětlitelné dušnosti. Výstupem je zpracování přibližně 100 měření na pacienta zahrnujících sedm fyziologických parametrů (např. centrální kardiopulmonální hemodynamiku, výměnu dýchacích plynů a další). Současné metody používané k interpretaci těchto testů se však obvykle zaměřují na velmi malou podmnožinu informací, obvykle méně než pět proměnných. Nedávno byla popsána síť zátěžových měření, která zahrnovala 39 uzlů a 98 vazeb a poskytovala komplexní informace o neočekávaných vztazích mezi testovacími měřeními, které zahrnovaly proměnné napříč mnoha různými zátěžovými parametry (např. funkce plic, funkce pravé komory). Tato síť byla dále zmenšena na skupinu deseti proměnných, čímž se podařilo účinně identifikovat čtyři odlišné podskupiny pacientů definované jedinečnými klinickými, cvičebními a výsledkovými profily. Na základě tohoto přístupu byl sestaven model predikce rizika, který byl založen na síťové medicíně a ukázal se jako lepší varianta pro stratifikaci rizika než tradiční metody lineární regrese.

Další využití nových metod v oblasti kardiovaskulární medicíny se uplatňuje při výběru pacientů pro návrhy klinických studií. Mezi tyto prvky patří kritéria pro zařazení vycházející z mendelovské randomizace, lokusy kvantitativních znaků a adaptivní návrhy studií s využitím metod založených na systémové farmakologii. Je tak zajištěna flexibilita při zařazování pacientů, harmonogram sběru dat a výběr koncových bodů přizpůsobených průběžnému sběru dat v klinické a farmakologické oblasti. Některé z těchto přístupů už jsou zvažovány ve studiích zaměřených na látky snižující hladinu lipidů a na vzácná kardiovaskulární onemocnění, kde přináší výhody především u pacientů se specifickým biologickým profilem.

Pokrok velkých dat v kardiovaskulární medicíně

Síťová medicína plně integrovaným způsobem kombinuje jedinečné genomic-

ké vlastnosti s jedinečnými klinickými (endo)fenotypy. Pokud například považujeme souhrn (fyzických) PPI (interaktom) za globální síťovou šablonu, pak se ukázalo, že každé onemocnění má v jejím rámci jedinečnou diskretní pod síť (modul). Každého pacienta s tímto onemocněním je zase možné analyzovat na genetické varianty nebo diferenciallyně exprimované geny (proteiny) v tomto modulu onemocnění, čímž se vykreslí individualizovaný modul onemocnění nebo retikulotyp. Zkoumání tohoto komplexního individualizovaného modulu z hlediska funkčních variant poskytuje cestu pro personalizovanou precizní medicínu určenou k obnovení (normální) funkce sítě, korekci retikulotypu a zlepšení klinického (endo)fenotypu.

Nedávno byla například vytvořena síť endofenotypu, který reguluje fibrózu (fibrozom), do níž byly zahrnuty PPI stratifikované podle rozdílných biofunkcí kolagenu. Hojení ran a plicní arteriální hypertenze byly použity jako korelace pro adaptivní, respektive patogenní fibrózu. Síť byla zpřesněna tak, aby se zaměřila na PPI regulované prooxidačním a profibrotickým hormonem aldosteronem, který se podílí na obou podtypech fibrózy. Jako důležitý bod regulace pro přechod fenotypu mezi adaptivní a patogenní fibrózou byl touto metodou identifikován protein Cas NEDD9. Jde o nový molekulární mechanismus, kdy se oxidační posttranslační modifikace NEDD9 na Cys18 podílí na regulaci patogenní syntézy kolagenu, a tím přispívá k rozvoji klinické PAH.

Závěr

Využití biologických dat k rozlišení specifických podskupin pacientů z jinak velmi různorodé klinické populace je dalším krokem na cestě k personalizované medicíně. Nové analytické přístupy, včetně síťových analýz, mají potenciál využít soubory velkých dat k vysvětlení původu heterogenity kardiovaskulárních onemocnění. Díky síťové medicíně mohou tyto údaje přispět k lepšímu pochopení vztahu mezi genotypem, endofenotypem a samotným kardiovaskulárním onemocněním. Bez úzké spolupráce mezi teoretickými a klinickými kardiology, kardiologií, angiologií a cévními chirurgy by nemohl být dosažen tento impozantní pokrok v oblasti kardiovaskulárních onemocnění.

Ing. Jana Brabcová, Ph.D.

Ošetřovatelská péče o pacienta po amputaci dolní končetiny

Amputace dolní končetiny je velice vážným zásahem do pohybového ústrojí člověka, ale i do jeho psychiky. Významně ovlivňuje osobní, rodinnou, manželskou, pracovní, ekonomickou a společenskou oblast života.

Amputace má také závažnou ošetřovatelskou a fyzioterapeutickou rovinu, která člověka staví do pozice závislého na pomoci ošetřovatelského personálu. Jeho úkolem je pomoci pacientovi toto náročné období zvládnout. Nejčastější příčinou amputace končetiny bývá vaskulární onemocnění, diabetes mellitus, trauma či nádorové onemocnění. Cílem chirurgického výkonu je vytvoření „funkčního“ amputačního pahýlu tak, aby se zdárně zhojil a byl dobře připraven pro následné použití protetické techniky.

Pooperační ošetřovatelská péče po amputaci dolní končetiny zahrnuje několik specifických oblastí. Především jde o péči o amputační pahýl, rehabilitační ošetřovatelství a zlepšování mobility a soběstačnosti pacienta. Nesmí se zapomínat ani na fantomové bolesti (viz níže), kterými nemocný může trpět. Důležitá je také psychologická péče a podpora, a to vše ve spolupráci s pacientovou rodinou. Stejně nezbytná je také dokonalá péče o amputační pahýl v časném pooperačním období a návaznost specializované protetické péče. Optimální protéza a její včasné používání se příznivě podílí na postupném ubývání fantomových bolestí. K plnohodnotnému návratu do aktivního života je nezbytně nutná spolupráce vysoce odborného rehabilitačního týmu.

Časná péče po operačním výkonu

Správné ošetřování pahýlu je základním předpokladem pro pozdější přiložení protézy, a samozřejmě také předpokladem pro návrat k životu, který se kvalitou přiblíží tomu před amputací. Po amputaci může dojít k pooperačnímu krvácení, které většinou postupuje pomalu, ale naopak může být i masivní. S ohledem na tuto možnou komplikaci by si sestra měla k lůžku pacienta připravit zaškrcovací pryžové, takzvané Esmarchovo obinadlo, a dostatek kompresivního obvazového materiálu, kterým může náhle masivní krvácení zastavit. Čerstvě po operaci bývá pahýl oteklý a bolestivý. Obvykle je do

něj zaveden Redonův drén (podtlaková drenáž). Součástí každého převazu je vždy kontrola a zhodnocení rány a provedení výkonů dle ordinace lékaře, jako například odstranění drénu či stehů.

Součástí bezprostřední pooperační péče je i monitoring bolesti, její lokalizace a charakteru a také sledování pacientovy reakce na podávaná analgetika. Důležité je rovněž kontrolovat a zapisovat bilanci tekutin, odchodu plynů a močení, k němuž by mělo dojít do osmi hodin po operaci. Je také třeba sledovat odpad z Redonova drénu. Samozřejmostí je péče o invazivní vstupy, jako jsou periferní nebo centrální žilní katétr, permanentní močový či epidurální katétr. V prevenci proti flekčním a abdukčním kontrakturám, které by mohly zkomplikovat pozdější přiložení protézy, je důležité správné polohování pahýlu. Pahýl optimálně spočívá v extenzi, addukci a mírné elevaci, kterou umožňují funkce polohovacího lůžka. Tato poloha je také prevencí proti otokům. Výraznější elevace pahýlu v případě krvácení z rány by měla po operačním výkonu trvat

co nejkratší dobu. Polohování pahýlu do abdukce, externí rotace a flexe nejsou vhodné, k nežádoucím kontrakturám pak vede podkládání pahýlu dlahami nebo polštáři.

Bandážování a masírování

Tvar pahýlu se formuje již při operaci použitím správné operační techniky. Délka procesu formování pahýlu po výkonu je individuální, zpravidla trvá kolem půl roku. Účinnou metodou při ošetřování a tvarování pahýlu je jeho bandážování. Bandážováním se kůže stává odolnější, podkožní vazivo se zpevní a podkožní tuk postupně atrofuje. Požadovaným výsledkem formování pahýlu je jeho kónický tvar a adaptace měkkých tkání na tah a tlak. Nejčastějšími problémy, které následně výrazně ztěžují používání protézy, bývá flekční nebo abdukční postavení pahýlu nebo špatně tvarovaný pahýl. Jednou ze zásad správného postupu bandážování je vést bandáž nad blízký zachovalý kloub, aby se docílilo vhodného postavení kloubu. I dobře provedená bandáž se po určitém



Ilustrační foto: 123rf.com

čase uvolňuje a ztrácí svůj účel. Je proto nutné dvakrát či třikrát denně bandáž převázat. Před dalším zabandážováním je dobré pahýl jemnými poklepy prstů namasírovat.

Správně provedená bandáž je pevná, ale nebolí, neskouzává, „nepulzuje“ a zabraňuje otokům. Kromě elastických obinadel jsou k dispozici také kompresivní elastické návleky, které stejnoměrně stahují a tvarují pahýl, a mohou se používat již časně po amputaci. Sestra by měla pacienta i jeho rodinu poučit o správném postupu při bandážování. Při péči o amputační pahýl je nezbytné věnovat pozornost také jeho hygieně. Kůže se pod obvazy potí a je také náchylnější k otokům či infekcím. Ideální je provádět hygienu pahýlu omýváním v teplé vodě a masírováním nedráždivým toaletním mýdlem, a to večer před spaním.

Po odstranění stehů je vhodné začít s postupným otužováním pahýlu. Otužování je dobré začít lehkým masírováním proti směru venózního proudu. Nejdříve masírujeme jenom dlaní, později můžeme použít i hrubší povrch, například froté ručník nebo žínku. K dobrému otužování pahýlu přispívá i jeho sprchování střídavě teplou a studenou vodou, naklepávání jemnějším kartáčkem nebo „míčkování“ měkkým míčkem. Všechny tyto úkony je vhodné provádět vždy mezi sejmutím a další aplikací bandáže.

Fantomové pocity, fantomová a pahýlová bolest

Přirozeným důsledkem každé amputace je syndrom fantomové končetiny, který v sobě zahrnuje i jiné sensorické vjemy, než je bolest. Tyto bolesti ale nemusí vždy představovat léčebný problém. Je třeba rozlišovat mezi fantomovými pocity, fantomovou bolestí a pahýlovou bolestí.

Fantomové pocity jsou velmi běžnou halucinací u nemocných po chirurgické i po

traumatické amputaci. Vyskytují se téměř u všech pacientů po amputaci. Častěji se vyskytují na dominantní končetině. Fantomové pocity lidé někdy prožívají s vysokým stupněm věrohodnosti, který může být identický s realitou.

Fantomová bolest se obvykle objevuje u padesáti až pětasedmdesáti procent pacientů v prvním týdnu po operaci. Obecně má neuropatický charakter. Častěji jí trpí ženy a ženy mívají i vyšší průměrnou intenzitu této bolesti. Významným rizikovým faktorem pro vznik fantomové bolesti je výskyt bolesti již v předamputačním období. Pak bolest mívá podobný charakter i lokalizaci. Nemocní nejčastěji popisují bolest jako pálivou, palčivou, štípací, někdy jako křečovitou, mačkovou nebo svíravou. Jindy bolest bývá charakterizována jako řezavá, bodavá, drtivá, kroutivá nebo také jako píchání jehlou či bodnutí nožem. Fantomová končetina také bývá často vnímána v nepřirozeném překrouceném postavení. Kvalita, intenzita a frekvence fantomové bolesti jsou spouštěny řadou vnitřních i zevních faktorů. Jedná se o kašel, močení, defekace, sexuální aktivity nebo meteorotropní vlivy, ale také vlivy emoční. Intenzita fantomové bolesti se zpravidla postupně snižuje. Stává se, že u některých nemocných do dvou let zmizí úplně.

Pahýlová bolest se vyskytuje až u padesáti procent případů a často bývá spojena s lokálním patologickým nálezem, jakými jsou například neurom, který může vzniknout po poranění periferních nervů, kostní výčnělek, jizva či ischemie. Bolest je lokalizována do pahýlu po amputaci, často poblíž jizvy, kde je někdy možno identifikovat známky abnormálního cití. Nemocní ji popisují zpravidla jako zvýšenou lokální bolestivost, někdy jako bodavou či elektrizující bolest. Palpace nebo bodnutí jehlou může spouštět náhlý záchvat ostře vystupňované bolesti,

kteřá může trvat i řadu hodin a její intenzita se mění. Obecně má pahýlová bolest smíšený charakter. U nemocných s dlouhodobou pahýlovou bolestí bývá významně vyšší také incidence fantomové bolesti. Pahýlová bolest zpravidla s časem ubývá a postupně zcela zmizí.

Obecné léčebné postupy

Patofyziologie a mechanismus vzniku fantomové bolesti dosud nebyly přesně stanoveny. I proto není možné jednoznačně určit úspěšnou léčebnou strategii. Existuje ale řada léčebných postupů, jejichž úspěšnost často nepřekračuje efektivitu placeba, tedy zhruba třiceti procent. Obecně platí, že stejně jako u jiných syndromů chronické bolesti léčebný postup závisí na typu bolesti, její tíži a stupni funkčního oslabení nemocného. Nejlepší výsledky přináší multimodální terapie, která představuje kombinaci metod farmakologických, nefarmakologických a intervenčních. Těžiště léčby fantomové bolesti by mělo být zaměřeno především na neinvazivní postupy. Vlastní léčba zahrnuje také profylaxi. Ta spočívá v ovlivňování bolesti od počátku jejího vzniku, tedy již při vzniku léze, která k amputaci vedla.

Fantomová bolest je považována za fenomén, který limituje kvalitu života, ale který objektivně nelze prokázat. Tento záhadný typ bolesti mnohdy uniká pozornosti zdravotníků, a tak se může stát, že bolest není dostatečně léčena. Odborníci tvrdí, že by se po fantomové bolesti mělo aktivně pátrat, protože kvalita života pacientů po amputaci končetiny není ovlivněna jen v důsledku ztráty důležité části těla. Velmi často se na ní valnou měrou podílí také fantomová bolest.

Markéta Mikšová

Zdroj: www.medcz.com,

www.rehabilitace.info, www.lecba-bolesti.cz

▼ Inzerce



Zveme vás na on-line webináře:

Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb

APSS ČR

EHDS – Evropský prostor pro zdravotní data a jeho dopady na sociální služby

Kdy: 4. 6. v čase 9.00–12.00

Přednášející: Mgr. Lenka Kaška, LL.M., Corporate Affairs Director, Pfizer

Revoluční propojení sociálních a zdravotních dat

Kdy: 6. 6. v čase 9.00–11.00

Přednášející: prof. RNDR. Ladislav Dušek, Ph.D., ředitel Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR

Přihlašování na www.apsscr.cz v sekci

Konference → Plánované konference & kongresy.

Dialýza míří za pacienty domů i do pečovatelských center

V Česku se čím dál víc prosazuje přesun dialyzační péče za pacientem do domácího prostředí nebo sociálního zařízení. Síť ALZHEIMER HOME ve svém domově v Nepomuku ve spolupráci se Skupinou B. Braun poprvé zavádí možnost dialýzy přímo na pokoji klienta. „Chceme jít touto cestou. Pokud vše bude probíhat podle očekávání, rozhodně se nejedná o poslední domácí dialýzu v našich zařízeních,“ říká Ivan Černovský, ředitel sítě ALZHEIMER HOME ze skupiny Penta Hospitals.

Dialýza bez dojíždění přímo na pokoji

Čtyřiaosmdesátiletá Marie trpící tzv. smíšenou demencí je klientkou ALZHEIMER HOME v Nepomuku od poloviny ledna. V pravidelném dialyzačním programu je od října 2021. Dosud na dialýzu dojížděla dvakrát týdně do bezmála 40 km vzdáleného dialyzačního střediska v Plzni. Jeden takový výjezd za dialýzou jí a jejím doprovodu zabral více než 6 hodin. V průběhu času se ukázalo dojíždění za dialýzou jako velmi komplikované. Na začátku března se vedení pečovatelského centra po poradě s lékaři z dialyzačního střediska rozhodlo realizovat dialýzu přímo na jejím pokoji pomocí přístroje pro domácí hemodialýzu poslední generace Physidia S3. „Snažíme se přistupovat ke každému klientovi v rámci jeho individuálních potřeb jak ve smyslu odborné, tak i zdravotnické péče. Domácí dialýza pro naše klienty je tedy jednoznačně skvělou volbou,“ vysvětluje motivace pořízení přístroje pro domácí dialýzu Lucie Širůčková, ředitelka ALZHEIMER HOME v Nepomuku. Pro B. Braun jde o pokračování navázané spolupráce s Penta Hospitals, která spočívá jak ve zmíněném poskytování dialýzy, tak v péči o chronické rány v celé síti, kdy za klienty pravidelně chodí zdravotnice – ranhojičk. „Propojení poskytovatele sociálních služeb s našimi zdravotnickými službami přímo na pokojích, přináší zejména vyšší kvalitu života a větší psychickou pohodu samotným klientům,“ vysvětluje MUDr. Lada Malánová, vedoucí lékařka dialyzačního střediska B. Braun Avitum v Plzni.

Sociální i medicínské benefity

Domácí hemodialýza značně krátí čas dialyzačního procesu. Na středisko musí pacient dojíždět třikrát, čtyřikrát týdně pokaždé na 4 až 5 hodin. Naproti tomu domácí hemodialýza se zpravidla provádí 5 až 6× týdně po dobu 2 až 2,5 hodin, ale přímo v domácím prostředí. Mimo sociálních výhod má domácí



Dialyzační přístroj Physidia S3 v ALZHEIMER HOME v Nepomuku Foto: archiv AH

dialýza i výrazné medicínské benefity. Díky častějším a kratším intervalům dialýzy nejsou odstraňovány z těla další léky a kontrolní laboratorní výsledky bývají lepší. Pacient nebo klient sociálního zařízení si může volit čas v návaznosti na svůj program, další léčebné procedury a momentální zdravotní stav. Počty pacientů, kteří jsou na domácí dialýze, v Česku rostou, nyní je to zhruba osm desítek pacientů, před šesti lety to nebyla ani třetina. „Staráme se v tuto chvíli v České republice o 34 pacientů, kteří jsou v režimu domácí hemodialýzy. Dalšíh pět pacientů čeká na zahájení edukace. Růst počtu doma hemodialyzovaných pacientů umožňuje především výrazný rozvoj technologií. V současné době už jsou na trhu přístroje, které prakticky nepotřebují žádné domácí úpravy a lze s nimi třeba odjet i na dovolenou k moři,“ vysvětluje pozitiva domácí hemodialýzy MUDr. Martin Kuncek, ředitel sítě dialyzačních středisek B. Braun Avitum CZ/SK, která dialyzační přístroj Physidia S3 dodala.

Stačí pouze zásuvka

Tento dialyzační přístroj je na rozdíl od velkých dialyzačních přístrojů na střediscích se svou velikostí malé tiskárny a váhou 23 kg velmi mobilní. „Po celou dobu průběhu do-

mácí hemodialýzy je klientka ve svém pokoji, na který je už zvyklá, a je u ní přítomen jak zdravotník, tak ošetřovatelský personál. Sledujeme tak průběh celé dialýzy a zároveň stav a reakce naší klientky na danou léčbu,“ popisuje průběh dialýzy ředitelka Širůčková. Ovládací prvky přístroje vyžadují minimální přípravu a snižují nároky na manipulaci před dialyzačním ošetřením a po něm. Přístroj je intuitivní a je přizpůsoben obsluze nezdravotnického personálu. K zařízení není nutný přívod vody, odpadá tedy nutnost kontroly kvality vody. Physidia S3 také využívá jednorázový spotřební materiál včetně sterilních vaků na dialyzační roztok, díky čemuž odpadá nutnost vnitřní dezinfekce přístroje. „Z technologické stránky není v sociálních zařízeních nebo u klienta doma potřeba nic víc než zásuvka. V Nepomuku obsluhu přístroje a napojení krevního oběhu klientky paní Marie zajišťuje odborně proškolená zdravotní sestra. Naše společnost pak poskytuje konzultační službu dostupnou 7 dní v týdnu,“ zdůrazňuje Lukáš Hilovský, aplikační specialista B. Braun, který odpovídá za důkladné proškolení personálu na dialyzačním přístroji. V Nepomuku jde o první případ svého druhu v celé síti ALZHEIMER HOME. Obě strany počítají do budoucnosti s další spoluprací.

(red)

Soutěž Sestra roku je důstojným oceněním profese sester

Zeptali jsme se loňských finalistů Sestry roku, jak vzpomínají na svoji účast v této soutěži.

Rodiče si přáli, abych byla zdravotní sestrou

Mgr. Martina Kolářová, vrchní sestra Centra pro seniory Clementas, Sestra roku 2023 v kategorii Sestra v sociálních službách

Na soutěž Sestra roku vzpomínám velmi ráda a s pokorou. V těchto dnech je to právě rok od doby, kdy jsem se o svém postupu do finále dozvěděla.

První místo v kategorii Sestra v sociálních službách pro mě znamená nejen prestižní ocenění mé třicetileté praxe v oboru, ale také velké uznání od mého zaměstnavatele, který ve mě věřil natolik, že mě do soutěže přihlásil. Už samotná nominace pro mě znamenala malé vítězství.

Moc mě překvapilo, jak obrovský dosah tato soutěž má a kolik publicity je jí věnováno. Skoro celý rok mě kontaktovali novináři a nejrůznější společnosti. Ještě zhruba před měsícem jsem poskytovala rozhovor pro Český rozhlas. Velmi ráda jsem se během soutěže potkala se svými kolegy z ostatních zařízení, se kterými jsem si mohla vyměnit názory a zkušenosti.

Měla jsem velký respekt z vystoupení na pódiu před plným sálem, veškerou nervozitu nám ale pomohli překonat v zákulisí, kde panovala výborná atmosféra a bylo tam o nás skvěle postaráno. Galavečer byl krásný, ze všech, kteří se podíleli na jeho zajišťování, byl cítit respekt k našemu povolání. Znovu jsem si uvědomila, jak jsem ráda, že jsem zdravotní sestřičkou a že jsem si zvolila právě toto povolání.

Lidé v mém okolí na moji účast v soutěži reagovali velmi mile. Hned od druhého dne mi chodily blahopřát kolegyně, měla jsem spoustu reakcí na sociálních sítích. Řada kolegyně říkala, že jsou pyšné na to, že pracují se Sestrou roku.

Samozřejmě největší radost měla moje rodina a nejbližší přátelé. Potěšila mě ale i odezva od našich klientů a jejich rodin. Jenom mě moc mrzí, že jsem celou tu slávu nemohla prožít se svými rodiči, kteří již bohužel nejsou mezi námi. Bylo to totiž jejich přání, abych se stala zdravotní sestrou, a jistě by na mě byli pyšní.

Všichni máte šanci ve své profesi uspět

Bc. Růžena Macháčková, držitelka Českého ocenění za celoživotní dílo v ošetrovatelství v soutěži Sestra roku 2023

Rok 2023 uběhl jako voda v řece. Pro mě byl skutečně výjimečný. V lednu jsem oslavila s rodinou a přáteli ve zdraví a pohodě jubileum, v červnu se mi splnil sen o zdolání nejvyšší hory Portugalska, a aby toho nebylo málo, moje nadřízená Mgr. Markéta Palková mě seznámila s úmyslem navrhnout sestru do soutěže Sestra roku. Tou sestrou jsem k mému obrovskému překvapení, ale i zděšení, měla být já. Vždyť je v rakovnické nemocnici tolik dobrých sester, které by si toto ocenění jistě zasloužily.

Návrh jsem přijala s velikou poctou a začala jsem si pohrávat s myšlenkou: co kdyby to klaplo? A ono to klaplo. Byla jsem odbornou porotou vybrána za finalistku soutěže pro udělení Českého uznání za celoživotní dílo v ošetrovatelství. Střídaly se ve mně pocity radosti a zadostiučinění za více než padesát let tvrdé práce ve zdravotnictví, za všechna ta studia ve svém volném čase, ale i pocity zodpovědnosti a starosti, jak takovou výzvu zvládnou společensky. Zdráhala jsem se o tom říct manželovi, ale přijal to s klidným souhlasem jako přirozenou věc. Stejně to dopadlo s dětmi a vnoučaty, to samé platilo v případě kolegů a kolegyně na pracovišti. Většina moji nominaci brala jako samozřejmost. Dokonce jsem si vyslechla i názory „kdo, když ne ty“. Reakce blízkých i mého okolí mě trochu zklidnily. S blízcím se vyvrcholením celé akce v pražské Lucerně to teprve všechno začalo. Focení, natáčení, články do různých regionálních novin a časopisů. Řada mých známých, kolegů a kolegyně z bývalých pracovišť mi vyjadřovala podporu, všude se o soutěži diskutovalo. Byla jsem totálně vytržena z poklidného života venkovské pracující důchodkyně. Ovládnout nervozitu a narůstající trému nebylo jednoduché.

V den vyhlášení vítězů soutěže jsme se my – finalistky a finalista, sestry různých oborů, věkových kategorií, z nejrůznějších koutů naší země – sešli už odpoledne v při-

pravených prostorách Lucerny. Rychle jsme našli společné téma, jako jsou láska k profesi, zájem o dění ve zdravotnictví i ty nejžhavější problematiky oboru. Takhle to mezi námi zdravotníky prostě chodí – navzájem se neznáme, ale přesto jsme si blízcí. Servis i všestrannou podporu zajišťovala Mgr. Markéta Mikšová, redaktorka časopisu Zdravotnictví a medicína. Byla skvělá, a právě díky ní mezi námi vládla, trémě navzdory, prima nálada.

Samotné vyhlášení vítězů byla těžká zkouška. Můj připravený projev vzal za své ve chvíli, kdy do mě někdo strčil se slovy „jdi ty“. Pohled na zaplněný sál mě doslova fascinoval. Slyšela jsem svou rodinu včetně vnoučat, která mi hlasitě fandila, viděla jsem známé tváře milých lidí, prostě skvělá atmosféra. Cenu mi předávala paní Havlová, květiny ministr zdravotnictví, zástupci firem gratulovali s dárky. V tu chvíli jsem věděla, co řeknu. Prostě to, co zrovna cítím. Jaká bouře potlesku se strhla, mě dodnes dojíká. Moje rodina se pomalu zvedala ze sedadel a většina přítomných ji následovala. Stála jsem na jevišti před zaplněnou Lucernou, tleskající ve stoje. Ani se mi nechtělo z jeviště. Večer v Lucerně byl na mé profesní dráze krásným vyvrcholením a oceněním.

Na závěr bych ráda poděkovala hlavně navrhovatelce magistře Palkové, již zmíněné redaktorce Mikšové, dále všem organizátorům soutěže, sponzorům, bez nichž by se večer nemohl uskutečnit, všem zúčastněným a ostatním lidem, kteří mě i ostatní finalisty podporovali. Děkuji všem, kteří si naší sesterské profese váží. Všem svým kolegyním a kolegům bych si dovolila poslat vzkaz: Všichni máte šanci ve své profesi uspět. Mějte rádi svou náročnou práci a nebojte se výzvy.

Náročné povolání sestry si zaslouží úctu a ocenění

Alena Potěšilová, všeobecná sestra Gastroenterologické ambulance Nemocnice AGEL Jeseník, a. s., 2. místo v kategorii Sestra v přímé ošetrovatelské péči

Sestra roku pro mě byla velmi zajímavá zkušenost hned z několika důvodů. Jedná

se o soutěž, která spojuje sestry z různých koutů republiky a přináší možnost ocenit jejich práci, v některých případech celoživotní poslání, které je často přehlíženo. Soutěž má velký mediální dosah, kdy lidé v uniformě získávají obličej a lidé se dozvídají více o jejich profesi, zkušenostech, ale také zjišťují, co pro toto povolání musejí obětovat.

Do soutěže jsem byla nominována vrchní sestrou a vůbec jsem netušila, že budu mít šanci se dostat až tak daleko. Myslela jsem si, že sestry z malých nemocnic na periferii nemají šanci postoupit až do finále. Byla jsem velmi příjemně překvapená, když mě vybrali mezi finalisty. Čím více se blížilo datum galavečera a vyhlášení vítězů, tím více jsem byla nervózní, protože jsme nevěděla, jak to bude probíhat a co všechno se ode mě bude očekávat. Nakonec jsem byla velmi spokojená, ale měla jsem trému z vystupování před tolika lidmi v publiku.

Chtěla bych také zmínit, že jsem si ani nemyslela, že s finalisty budeme mít podobné životní příběhy, a díky tomu si budeme až tak rozumět. Velmi podstatná zkušenost pro mě byla poznat lidi, kteří řídí a ovlivňují zdravotnictví, ale hlavně potkat Dagmar Havlovou, která skrze nadaci Víze 97 ovlivnila moje profesní směřování. Právě její dar v podobě

nových přístrojů dal první impuls k rozšíření oddělení gastroenterologické ambulance v jesenické nemocnici, které je každým rokem díky skupině AGEL modernizováno.

Na závěr bych chtěla popřát svým kolegům a kolegyním, kteří do soutěže vstupují, ať se jim dostane takového ocenění, jakého se dostalo nám, finalistům loňského ročníku. Sestry si je zaslouží, protože tato profese je velmi náročná nejen na psychiku, ale ovlivňuje i osobní život.

Jděte do toho, stojíte za to

Mgr. Karolína Vaicová, DiS, vrchní sestra Interní kliniky 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerovy nemocnice Praha, Sestra roku 2023 v kategorii sestra v přímé ošetrovatelské péči

Na soutěž Sestra roku vzpomínám ráda a často. Počínaje nominací, kterou navrhla moje milá paní náměstkyně, Mgr. Mrkvičková. Již ta samotná mě velmi potěšila, vše ostatní pak už byly jen ony pověstné třesničky na dortu. Samozřejmě jsem chvíli zvažovala, zda nominaci přijmu, přece jen jde člověk tak trochu s kůží na trh. Pak jsem si ale uvědomila, že to je skvělá příležitost, jak prezentovat práci sester a také moji milo-

vanou Thomayerku. A ani na okamžik jsem nelitovala. Postup do finále udělal velkou radost nejen mně, ale i mojí rodině, kolegům a přátelům. Focení a natáčení medailonku jsem si náramně užila a jeho výsledek mě mile překvapil, pan fotograf odvedl výbornou práci.

Na finálový večer jsem se moc těšila a jeho průběh předčil moje očekávání. Atmosféra byla báječná, počínaje organizací – Markéta Mikšová se o nás starala jako o vlastní děti, a díky tomu z mnohých z nás spadla i občasná nervozita. Strávila jsem bezva odpoledne se super lidmi – ostatními nominovanými kolegy. Doba strávená s nimi pro mě byla v mnoha ohledech obohacující, zejména díky našim profesním, ale i lidským osudům. Slavnostní večer byl pro mě radostný i proto, že mě přišla podpořit moje rodina a také moji báječní kolegové, včetně paní náměstkyně a pana ředitele doc. MUDr. Beneše.

Vítězství v kategorii Sestra v přímé ošetrovatelské péči pro mě bylo velkým překvapením a také velikou radostí, ale i závazkem. Považuji je za velký dík všem sestrám, které svoji práci vykonávají dlouho a s láskou, pracují na sobě, celoživotně se vzdělávají a jejich ambicí je svoji práci dělat, jak nejlépe



Finalistky a finalista soutěže Sestra roku těsně před zahájením finálového večera soutěže Sestra roku 2023

umějí. Pak je to na té práci vidět. Nesmírně mile mě překvapilo množství pozitivních ohlasů od širokého okolí a také mě to naplnilo hřejivým pocitem, který trvá dosud.

Všem, kteří/keré budete stát před rozhodnutím, zda nominaci přijmout, bych ráda vzkázala: Jděte do toho, stojí to za to. A finalistům: Nebojte se a užijte si finálový večer na plné pecky. Alespoň touto cestou posílám budoucím finalistům a finalistkám srdečné pozdravy a všem přeji krásné léto!

Účast v soutěži ve mně probudila další motivaci k práci

Matěj Weissmann, staniční sestra Alzheimer Home Černošice, 2. místo v kategorii Sestra v sociálních službách

Na svoji účast v soutěži vzpomínám moc rád. Byla to pro mě obrovská zkušenost a inspirace. Musím ale říct, že nominace mě vážně zaskočila, navíc když jsem zjistil, že mě do soutěže přihlásil můj tatínek. Teď zpětně mu za to děkuji.

Vzpomínám rád na všechny lidi kolem, na ostatní finalisty, na milé hosty. V jednu

chvilu se na jednom místě setkala spousta skvělých kolegů, se kterými jsme měli možnost si vyměnit zkušenosti a mohli jsme se bavit o práci, kterou máme tolik rádi. Za tuto možnost patří velký dík všem pořadatelům soutěže. Celá atmosféra kolem soutěže byla okouzující a velmi povzbudivá. Probudila ve mně další motivaci k mojí práci, a to i přesto, že jsem si myslel, že žádnou nepotřebuji.

Překvapily mě a také potěšily krásné reakce mých blízkých i vzdálených přátel, kteří mi napsali. Ze vzkazů jsem cítil respekt. Ze svého postupu do finále Sestry roku mám opravdu radost. Tuto krásnou zkušenost bych všem sestřičkám opravdu přál.

Děkuji za možnost zúčastnit se této mimořádné akce

PhDr. Renáta Zoubková, Ph.D., vrchní sestra KARIM, FN Ostrava, držitelka titulu Sestra mého srdce 2023

Účast v soutěži Sestra roku pro mě byla mimořádnou událostí, o které se mi ani nesnilo. Nikdy jsem takovou pozornost nezažila. Přestože jsem člověk, který se pozornosti veřejnosti raději vyhýbá, lidé z mého okolí, a zejména jejich vzkazy mi opravdu uděla-

li velkou radost. Moc si vážím podpory své rodiny. Stojí při mně nejen v průběhu soutěže, ale po celý můj profesní život, a to je v životě nejvíc.

Ocenění vnímám jako ohodnocení práce celého našeho týmu. Je velké štěstí, že můžu pracovat s tak skvělými lidmi. V týmu mám ty nejlepší sestry na světě, a to je pak snadná práce.

Soutěží určitě lze významně poděkovat sestřím za jejich náročnou práci. Díky velké publicitě se na sestry zaměřil i pozornost veřejnosti, což zvyšuje prestiž našeho povolání i zájem o ně, a to je v současné době více než potřeba. Sestry si zaslouží pozornost, poděkování a velkou úctu. Jejich práce přesahuje do osobního života, ovlivňuje životy jejich rodin, v mnoha případech také jejich zdraví. Velká poklona všem, není to vůbec snadná role.

Chtěla bych poděkovat za možnost zúčastnit se této mimořádné akce, za příležitost se potkat se zajímavými lidmi a za možnost komunikovat o našem náročném povolání prostřednictvím médií s širokou veřejností. Moc si této příležitosti vážím.

(eta)

Foto: Andrea Jircová

▼ Inzerce



Sestra roku

- + Nominujte svou sestru za její práci a profesionální přístup k péči o klienty ve vašem zařízení.
- + Zviditelněte výzvy, se kterými se sestry setkávají, a podpořte tak obecné povědomí o této důležité pracovní oblasti.
- + Zviditelněte práci svých zdravotních sester a zdravotnických zařízení.

Neváhejte svou sestru nominovat do soutěže Sestra roku 2024 na webu: www.soutez-sestraroku.cz/registrace/



Organizátor



Generální partner



Hlavní mediální partner



Mediální partner



Řez řečený císařský

Zřejmě zázrakem se bez problémů „z boku své matky“ narodil Gautáma, později zvaný Buddha. Další stovky generací žen už takový zázrak nepotkal.

Sectio caesarea, císařský řez, hovorově sekce, je chirurgický výkon umožňující vybavení plodu z dělohy břišní stěnou. Provádí se v situaci, kdy je porod normálními porodními cestami rizikový buď pro plod, nebo pro matku. Koncept císařského řezu je spojen s antickým Římem, tehdy ovšem nikoliv jako součást péče o těhotné ženy. Zákon Lex regia de inferendo mortuo, připisovaný římskému králi Numu Pompiliemu (7. století př. n. l.), zakazoval pohřbit mrtvou ženu, která byla těhotná. Uložena do hrobu směla být až po vyříznutí plodu z jejího těla. Ustanovení o tom lze nalézt v Justinianově právním občanském zákoníku (Codex juris civilis). Tento klasický zákon převzala křesťanská kultura, kdy církev podporovala provádění řezů na mrtvých ženách. U živých žen se císařské řezy nadále neprováděly. To v mytických dobách byli k ženám milosrdnější, alespoň v bájích takovou šanci na život někdy dostaly. Zmínky o operaci na živé rodičce lze nalézt v Eposu o Gilgamešovi, v Indii se pak měl „z boku své matky“ narodit Gautáma, později zvaný Buddha. Po antickém Římu pak téměř tisíc let záznamy o císařských řezech chybějí, až ze 13. století je zachována zpráva o císařském řezu na mrtvé.

Název ze dvou slov stejného významu

Spletitý vývoj doprovázel i název výkonu. Jako „sectio caesarea“ ho zaznamenal Plinius starší (23–79 n. l.), římský válečník a filosof, autor mnohosvazkového spisu *Historia naturalis*, nejvýznamnější přírodovědné encyklopedie starého Říma. Podle Plinia se o dětech chirurgicky vyňatých z dělohy hovořilo jako o caesones nebo caesares, od „caedo“ – rozřezávat. Obdobný význam má



Dřevorez od Alessandra Benedittiho ze spisu *De Re Medica*

i první část názvu, tedy sectio (od „seco“, řezat). Celý latinský název pro císařský řez je tedy složen ze dvou slov stejného nebo alespoň velmi podobného významu, doslovný překlad by zněl „řez řezem“. Termín nelze spojovat ani s Gaiem Juliem Caesarem, který se narodil přirozeným porodem. Svou podstatou nesmyslný název se nicméně ujal ve většině národních pojmenování pro vybavení plodu z dělohy břišní stěnou, v lékařské terminologii se objevuje už v 17. století a užívá se dodnes.

Indikace: nepoměr mezi pánví a plodem

První císařský řez na živé ženě údajně provedl zvěrokleštič Jakub Nufer, který se k němu odhodlal v roce 1500 na vlastní manželce. Stát se to mělo ve švýcarském Siegerhausenu, a i když je jeho výkon zpochybňován, žena i dítě údajně operaci přežily. Prvním věrohodně dokumentovaným císařským řezem byla operace provedená Jeremiášem Trautmannem v německém Wittenbergu roku 1610. Rodička ale po pětadvaceti dnech po operaci zemřela. Díky rozvoji chirurgických technik a nástrojů se postupně v lékařské obci prosadila vůle k absolutní indikaci k tomuto zákroku na živé rodičce. Odhodlal se k ní slavný francouzský porodník André Levret (1703–1780). Řez mohl být proveden, jen pokud byla pánev rodičky natolik zúžená, že nebylo možno do dělohy zavést ani ruku a provést zmenšující operaci. Levret se stal obhájcem císařského řezu, respektive indikace při nepoměru mezi pánví a plodem respektované až do 20. století.

Disputace o přijatelnosti sekce

Už za Levretova života vedli zejména francouzští lékaři diskuse o přijatelnosti prováděných císařských řezů, a to s učenými z řad katolické církve. Roku 1733 lékaři z pařížské univerzity položili teologům několik zásadních otázek. První se týkala přijatelnosti provedení sekce, je-li naděje na záchranu života matky či plodu. Církev odpověděla kladně, sekce je prý východiskem za situace, kdy lékař věří v možnou záchranu jednoho ze subjektů, matky nebo dítěte. Na otázku, jestli může být obětován život matky pro záchra-

nu plodu, církev podala zamítavou odpověď. V určitém rozporu s předcházejícími stanovisky pak zněla odpověď na třetí otázku z úst lékařů, a sice zda provést tuto operaci v případě neodvratitelné smrti matky i plodu. Odpověď církevních autorit byla spleťtější. Lidský plod má i duchovní rozměr, významnou spirituální hodnotu. Křesťanská rodička může za této situace obětovat vlastní život, aniž by bylo ohroženo její spasení. Před jejím životem je třeba preferovat vybavení plodu, aby mohl být pokřtěn, a tudíž i spasen. Římsko-katolická církev tedy sekce jako takové podporovala, nicméně z logiky dogmatu protestovala proti provádění zmenšovací operaci, i když byly prováděny z vitálních indikací matky.

Kritické bylo pooperační období

Už v 18. století byl v Německu proveden první císařský řez v linea alba, vazivovém pruhu táhnoucím se od mečovitého výběžku hrudní kosti až ke stydké kosti, který rozděluje přímý břišní sval na pravou a levou část. Rozhodně šlo vždy až o krajní řešení. Kritické bylo zejména pooperační období, operované ženy během něj umíraly převážně na infekci a krvácení. Po většinu 19. století mnozí porodníci považovali i samo provedení císařského řezu za nebezpečnou operaci. Nepostupující porod řešili provedením symfyziotomie, což je chirurgické rozpolcení spoje stydkých kostí za účelem rozšíření rozměrů pánve. Operace to byla velmi náročná a nebezpečná, spojená s velkou morbiditou a mortalitou rodiček. Zásadní pokrok v porodnické operativě přišel ve druhé polovině 19. století, kdy Ignác Semmelweis a Joseph Lister zavedli principy antiseptiky, prosadila se sutura děložní stěny a doporučení šít dělohu ve dvou vrstvách. V 70. letech 19. století italský chirurg Eduardo Porro specifikoval postupy anestezie a antiseptiky při císařském řezu, popsal také postupy řešení krvácení při operaci. Ani tak není možné dělat si iluze o tehdejší míře bezpečnosti sekce – z první stovky operovaných rodiček mu zemřelo „pouze“ 57, což ale bylo považováno za značný úspěch. Ještě ve druhé polovině 19. století umíralo při pokusu o císařský řez až 90 procent žen, buď stresem z bolesti při otevření

dutiny břišní, nebo na vykrváčení či na otravu krve. Na konci 19. století a v průběhu 20. století chirurgické a porodnické operace znamenaly velký pokrok v technice, použití nových postupů a šicích materiálů a v neposlední řadě antibiotik. Objevem krevních skupin a použitím krevních transfúzí se císařský řez stal pro rodičky a porodníky relativně bezpečným výkonem.

Český primát: sekci přežila manželka i dítě Jana Lucemburského

První císařský řez v historii, při němž přežila současně matka i dítě, byl pravděpodobně proveden roku 1337 v Praze. Porod se uskutečnil přímo na dvoře českého krále Jana Lucemburského, rodičkou byla jeho druhá manželka Beatrix Bourbonská a dítětem Václav, nevlastní bratr Karla IV. U objevů pramenů o prvním císařském řezu, kdy mohla poprvé v historii lidstva současně přežít matka a dítě, stál gynekolog a anesteziolog prof. MUDr. Antonín Pařízek, CSc., spolu s historičkou Miladou Řihovou z Ústavu dějin lékařství a cizích jazyků 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Václavem Drškou, historikem z Ústavu světových dějin Filozofické



Rakouský gynekolog Ernst Wertheim při operaci. Vídeň 1907

fakulty Univerzity Karlovy. Se svými spolupracovníky tuto práci publikoval a přednesl na 22. světovém kongresu perinatologů (FIGO 2018) v Riu de Janeiru. Zdá se, že královna Beatrix porod přežila velkou náhodou. „Přímý důkaz nemáme, ale pět nepřímých důkazů svědčí o tom, že se tak asi stalo. Tento objev by mohl znamenat milník v historii medicíny,“ konstatoval prof. MUDr. Pařízek. Experti vycházeli z několika dobových záznamů a korespondence o mimořádném porodu královny Beatrix, kde se v latině píše o porodu „bez porušení našeho těla“. Zmi-

ňují i text ve vlámské rýmované kronice, kde autor neskrývá údiv nad zákrokem, a tvrdí, že budoucí vévoda byl vyňat z matčina těla a rána se zhojila. „Přitom o zdravotním stavu panovníků se běžně nemluvalo, natož o průběhu porodu,“ poznamenal k tomu profesor Pařízek. To, že při břišním porodu Beatrix nevykrvácela, přežila traumatický šok a nedostala sepsi, bylo podle profesora Pařízka dílem shody mnoha okolností. Přispěl k tomu možná i fakt, že Praha byla v té době místem vzdělanosti a na královském dvoře působili na svoji dobu zdatní ranhojiči a lazebníci. I přesto, pokud se událost stala, nešlo podle Pařízka o záchranu matky. Princezna Beatrix byla s největší pravděpodobností ve chvíli zákroku považována za mrtvou. Podle expertního týmu patrně upadala nebo upadla do bezvědomí. Cílem bylo vyjmout dítě a pokřtít je. Bez toho by novorozené dítě nemohlo dosáhnout spásy, protože v křesťanském světě měl křest zásadní význam. Pařízek dodal, že bolest z operační rány mohla být následně příčinou probuzení Beatrix a stresová situace mohla přispět k tomu, že nevykrvácela. Beatrix zemřela až v roce 1383, žádná další děti už neměla.

Jana Jílková

Reprodukce: 2x Wikipedia

▼ Inzerce

Ve viru diagnostiky 7

Odborná garance: MUDr. Dana Hrubá, VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o.

Na konferenci se můžete přihlásit vyplněním formuláře, který naleznete na našich webových stránkách www.vevirudiagnostiky.cz nebo použitím QR kódu.

Uzávěrka přihlášek je ve středu 5. června 2024.

Počet účastníků je omezen kapacitou v sále.

Registrační poplatek: **800 Kč včetně DPH** (Registrační poplatek zahrnuje celodenní účast na odborném programu, dopolední a odpolední kávu a oběd)

Během konference jste srdečně zváni na oběd a drobné občerstvení. Změna programu vyhrazena.

Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16 a je ohodnocena 6 kredity.



Přihláška zde

Program konference


Celým dnem provází MUDr. Soňa Šuláková

8:30 – 9:00	Registrace účastníků	13:40 – 14:15	Poruchy imunity na prahu 21. století doc. MUDr. Pavlína Králíková, Ph.D. Ústav klinické imunologie a alergologie, FN Hradec Králové
9:00 – 9:15	Úvodní slovo a zahájení konference	14:15 – 14:50	Využití fekálního kalprotektinu v diagnostice a sledování pacientů se střevními chorobami prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc. AGAF Klinické a výzkumné centrum pro střevní záněty, ISCARE, a.s.
9:15 – 9:30	Genetika v klinické praxi MUDr. Monika Koudová, MBA GENNET, s.r.o.	14:50 – 15:45	Jak podávat antibiotika v ambulantní péči prof. MUDr. Jiří Beneš, CSc. Klinika infekčních nemocí I. LF UK a FN Bulovka
9:30 – 10:25	Jak biochemici ke screeningu karcinomu prostaty přišli doc. Ing. Drahomíra Springer, Ph.D. ULB LD VFN a I. LF UK Praha	15:45 – 16:20	Přestávka na kávu
10:25 – 11:00	Co s podezřením na dávivý kašel v ordinaci? Mgr. Jana Zavadilová NR, pro peruzi a difteri, Státní zdravotní ústav	16:20 – 17:00	Jak se zdravotník může starat o duševní zdraví v 21. století? prof. PhDr. et PhDr. Radek Ptáček, Ph.D. Psychiatrická klinika I. LF UK a VFN Praha
11:00 – 11:30	Přestávka na kávu	17:00	Diskuse a závěr
11:30 – 12:05	Kazuistiky z hematologie MUDr. Markéta Šťastná Marková, CSc. Transplantační jednotka a IRIe: ÚHKT Praha		
12:05 – 12:40	State of the art: ATB stewardship a včasná diagnostika infekčního onemocnění MUDr. Václava Adámková, Ph.D. Klinická mikrobiologie a STB centrum VFN a I. LF UK Praha, doc. MUDr. Helena Lahodá Brodská ULB LD VFN a I. LF UK Praha		
12:40 – 13:40	Oběd		



Program konference

Čtvrtek, 6. června 2024

09.00–11.00  **Odborný speed dating** (je nutná registrace, hlavní sál, I. patro)

11.00–12.00  **Zahájení Hackathonu** (hlavní sál, I. patro)

13.00–13.30 **Slavnostní zahájení konference Digitalizace českého zdravotnictví 2024** (hlavní sál, I. patro)

prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR, MUDr. Roman Kraus, Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MSc., MBA, Rudolf Špoták, MUDr. Tom Philipp, Ph.D., MBA

13.30–14.30 **Aktuální stav standardizace dokumentů a jejich výměny a sdílení v rámci e-Health v ČR**

Ing. Michal Čarvaš, MBA, Ing. Jan Gábriš, Ing. Hynek Kružík, Ing. Mgr. Jiří Pecina, MBA, MHA, Rudolf Špoták

15.00–15.45 **Legislativní podpora elektronizace a digitalizace** (hlavní sál, I. patro)

JUDr. Barbora Dubanská, Ph.D., LL.M., MHA, JUDr. Vladimír Chrástecský, Mgr. Klára Jiráková, JUDr. Radek Polícar, Ing. Tomáš Šedivec, doc. JUDr. Petr Šustek, Ph.D., Šustek & CO., JUDr. Mgr. Vladimíra Tešitelová, Mr. Kuuno Vaher, MUDr. Miroslav Zvolský

15.45–16.30 **Rozvoj telemedicíny a telemetrie pro moderní a efektivní léčbu** (hlavní sál, I. patro)

doc. MUDr. Ján Dudra, Ph.D., MPH, Ing. Čeněk Merta, Ph.D., MBA, MPA, Jan Pejchal, Ing. Norbert Schellong, MPH, doc. MUDr. Tomáš Skála, Ph.D., FESC, prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA, prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA

17.00–17.45 **Připravenost na plnění požadavků EHDS, jejich dopad na národní interoperabilitu a rozvoj e-Health, sekundární data ve zdravotnictví (Jak bude vypadat e-Health v ČR?)** (hlavní sál, I. patro)

Mgr. Klára Jiráková, Ing. Petr Pavlinec, MUDr. Petr Šonka, Rudolf Špoták


Pátek, 7. června 2024


9.00–10.30 **Přelomové technologie ve zdravotnictví a podpoře zdraví** (hlavní sál, I. patro)

Michal Bušek, doc. Ing. Karel Hána, Ph.D., Ing. Tomáš Novosad, prof. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D., JUDr. František Vlček, Ph.D., MHA

10.30–12.00 **Aktivity dotací pro elektronizaci a interoperabilitu a praktické informace k jejich využití**

Ing. Stanislav Bogdanov, Ing. Jiří Borej, Ing. Petr Kuchař, PhDr. Aleš Pekárek, Ing. Tomáš Šedivec

10.00–11.30  **Prezentace týmů Hackathonu** (sál Euforie, přizemí hotelu)

12:00–12:30  **Vyhlášení výsledků Hackathonu** (hlavní sál, I. patro)

12.30–13.00 **Tisková konference** (sál Euforie, přizemí hotelu)

12.00–13.30 **Obědový raut** (foyer předsálí hlavního sálu, I. patro)

13.30–13.45 **Slosování cen** (hlavní sál, I. patro)

13.45 **Závěr** (hlavní sál, I. patro)

DIGITALIZACE ČESKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ



odborná konference

Generální partner



Programový partner



Odborný partner



Organizátor



DIGITALIZACE ČESKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ 2024



pořádaná pod záštitou předsedy vlády ČR Petra Fialy,
Ministerstva práce a sociálních věcí, České aliance pro kardiovaskulární
onemocnění a Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR



Hlavní partneři



Partneři



6.-7. 6. 2024, Hotel Grandior Praha, Na Poříčí 1052/42, Praha-Florenc