ZAM Zdravotnictví a medicína

MĚSÍČNÍK PRO LÉKAŘE, FARMACEUTY A ODBORNÍKY VE ZDRAVOTNICTVÍ

12 2022

Rozhovor s ministrem zdravotnictví Vlastimilem Válkem

str. 8

www.zamcasopis.cz

Diagnostika u migrény je poměrně jednoduchá
str. 2

2. ročník HARTMANN School Awards
str. 14

Konference Digitalizace laboratoří 2023
str. 23

Redakce časopisu Zdravotnictví a medicína vám přeje příjemné prožití vánočních svátků a mnoho úspěchů v novém roce 2023.

Připojujeme poděkování za vaši důvěru a úspěšnou spolupráci.

ZAM
Zdravotnictví a medicína

Sen o panu Mattonim a Vánoce jako od Lady

Dnes jsem se probudila do bílého rána! Zima jako z obrázků pana Lady zavítala i k nám do Polabí. Asi čekáte, že začnu psát o lese plném sněhu a kilometrových procházkách, které mě v tom bílém krajkoví těší. Omyl! Ne, že bych procházku lesem se psy neměla už za sebou, to všechno bylo, ale probuzení do bílého dne mi připomnělo pana Mattoniho. Abych byla přesná, poslední díl seriálu Já, Mattoni. Mám ráda ten seriál, s úctou vzhlížím k Heinrichu Mattonimu a vůbec se nedivím jeho ženě Vilemíně, že pro něj v seriálu omdlévala. Také bych chtěla omdlévat pro svého pana Mattoniho, leč nemám příležitost. Heinrich Mattoni podle mne dokázal to, co se snad nikomu dalšímu nepodařilo, jeho dílo, jeho odkaz a jeho jméno se staly nesmrtelnými v pravém slova smyslu. Asi se ptáte, proč mi právě bílé ráno evokuje Mattoniho. Přece kvůli poslednímu dílu seriálu nazvanému Lokomotiva vládního rady.

Mattoni chtěl, aby do jeho stáčírny vody vedla železnice. Koupil lokomotivu a nechal vybudovat trať. Ovšem problém byl s povolením k provozu, ani samotná císařovna povolení neuměla vydat. Vilemína nebyla vlakům nakloněna, koupi lokomotivy brala jako promarněnou investici, využila tedy příležitosti, kdy úřady protahovaly povolení k provozu vláčků do Kyselky, a na lokomotivu domluvila kupce.

Mattoni s prodejem nesouhlasil, vlaky ve své prozřetelnosti chtěl, jenže zájemci o lokomotivu měli přijet uzavřít smlouvu následující den. V noci ale začalo sněžit, cesty zapadaly a zájemci nedorazili. Prodej byl zhacen a lokomotiva zůstala mému idolu. Mattoni zprovoznil dráhu a dál šel s dobou, nebo možná šel rychleji, než šla doba, a jeho jméno dál dobývalo svět léčivou vodou, lázněmi, jeho prozřetelností a obchodním duchem.

Příběh Mattoniho je nádherný, obdivuji ho a čekám, kdy se na scéně objeví nový pan Mattoni, nějaký pan Mattoni mojí doby, který bude předbíhat dnešní svět a se kterým budu moc ráda dělat jeden rozhovor za druhým.

Pravda je, že přestože jsem nezpovídala „svého“ pana Mattoniho, jsem na prosincové rozhovory v časopise Zdravotnictví a medicína pyšná. Rozhovor nám poskytl ministr zdravotnictví profesor Vlastimil Válek. Věděla jsem, že rozhovor chystáme do prosincového čísla, tak jsem se kromě mnoha dalších věcí zeptala i na to, co přeje zdravotníkům do roku 2023, sami se dočtete, co to je.

Druhý rozhovor je na téma migrény. O těch jsem si povídala s MUDr. Tomášem Nežádalem z Neurologického oddělení Ústřední vojenské nemocnice.

Prostor jsme věnovali i projektu HARTMANN School Awards, který cílí na studenty středních zdravotnických škol, a naší pozornosti neunikla ani dvoudenní konference Digitalizace laboratoří 2023, kterou pořádala společnost EEZY Events a generálním partnerem konference byla společnost Beckman Coulter.

V čísle je samozřejmě i řada článků týkajících se zdraví. Jeden se věnuje kardiovaskulárním chorobám, další problematice obezity či infekci meningokokem.

Článek Moderní pohled na diagnostiku a terapii v rehabilitaci je z pera kolegyně

Jany Jílkové, ta také připravila moc pěkný text do rubriky historie medicíny, tentokrát o námelu. Ke čtení je ale mnohem víc textů.

Příprava prosincového čísla časopisu Zdravotnictví a medicína je ve finále, a tak se sluší a patří, abych neopomenula Vánoce.

Lékařům, zdravotním sestrám, laborantům a všem dalším, kdo se pohybují ve zdravotnických zařízeních, nemocnicích a ordinacích, přeji krásné Vánoce. Vánoce jako malované panem Ladou, klidné, tiché, bíle zasněžené, plné lásky a porozumění, a všem přeji trochu času navíc, abyste ho měli dost pro všechny, komu ho chcete dát, protože vím, jak špatně na tom s časem jste.

Krásné Vánoce všem přeji za celou redakci časopisu Zdravotnictví a medicína!

šéfredaktorka

OBSAH

ZAM Zdravotnictví a medicína

OBSAH

ZDRAVOTNICTVÍ

- Editorial 1
- Diagnostika u migrény je poměrně jednoduchá 2
- Češi jsou ohroženi epidemií diabetu 4
- Generika a biosimilární léky šetří českému zdravotnictví miliardy 6
- Rozhovor s ministrem zdravotnictví profesorem Vlastimilem Válkem 8
- Evropský prostor pro zdravotní data: příležitost pro pacienty, inovace i hospodářský růst 12
- II. ročník soutěže HARTMANN School Awards zná svého vítěze 14
- Zprávy z regionů 18
- Nemocnice myslí na pacienty i v době svátků 20

MEDICÍNA

- Digitalizace laboratoří 2023 23
- Moderní pohled na diagnostiku a terapii v rehabilitaci 28
- Aplikace MEDDI app nabízí možnost měření zdravotního stavu přímo pomocí telefonu 30
- Meningokok nejvíce ohrožuje děti, nejčastější přenašeči jsou však mladiství 31
- Češi patří mezi nejobéznější v Evropě 32
- POEM u dětí – naděje pro pacienty s obtížemi s polykáním 34
- Diabetikům pomůže transplantace ledviny a slinivky, živých dárců je málo 35
- Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj 37
- Oheň svatého Antonína a mouka pro chudé 38
- Nabídka práce 40

Diagnostika u migrény je poměrně jednoduchá

Přesný počet lidí trpících migrénami není znám, zčásti i proto, že mnoho lidí migrénu léčí v režimu samoléčby a nikdy v životě nevyhledá lékařskou pomoc. Přitom jde o problém, který ovlivňuje mnoho oblastí života. „Světové průzkumy ukazují, že u více než třetiny pacientů nemoc zasahuje jejich kariéru, téměř 23 procent se bojí ztráty zaměstnání, asi 40 procentům zasahuje do rodičovství," uvádí ***MUDr. Tomáš Nežádal, Ph.D.****, z Neurologického oddělení Ústřední vojenské nemocnice Praha a předseda Sekce pro diagnostiku a léčbu bolesti hlavy České neurologické společnosti ČLS JEP.*

Kolik lidí v ČR trpí migrénou a v jakém věku se nejčastěji objevuje první záchvaty?

V současné době nejsme schopni určit přesnou prevalenci migrény. Vycházíme ze světových modelů, ze kterých byl pro Českou republiku stanoven počet pacientů až na 1,75 milionu. Nemáme z čeho vycházet, protože většina pacientů s migrénou s danými problémy nikdy nebyla u lékaře, takže jejich diagnóza ve statistickém systému nikde nefiguruje. Takže počet se dá pouze odhadovat, pokud bychom chtěli přesná čísla, museli bychom udělat průzkum veřejného mínění na dostatečném vzorku, který by se následně transponoval. Pacientů je opravdu mnoho, ale většina z nich nevyhledá lékařskou péči a mnohdy ji ani nepotřebuje.

Migréna se často objevuje v adolescenci mezi 16. a 18. rokem nebo i dříve – u děvčat například s první menstruací. Z registru nyní zjišťujeme, jaké jsou první provokační faktory a jestli se záchvatem skutečně souvisí. Většina pacientů si ale na úplně první provokační faktor vyvolání migrény ani nepamatuje.

Migréna postihuje častěji ženy než muže. Proč tomu tak je?

Určitě hrají roli hormonální vlivy, zejména hladina estrogenů. Víme, že třeba u chlapců v pubertě, kdy klesá estrogen a zvyšuje se hladina testosteronu, se projevuje migréna asi nejvíce. U žen záchvaty souvisí s menstruací a vážou se i na ni.. Složení různých mediátorů v mozku a jejich hladiny se ale mohou lišit u žen a mužů a ta vyšší tendence u žen také nesouvisí jen s pohlavními hormony.

Jaké jsou nejčastější projevy a jak pacienty omezují?

Nejčastější projev je bolest hlavy, která pacienta omezuje ve smyslu, že je tak silná, že pacient není schopen práce, ať už fyzické, nebo intelektuální. Bolest hlavy může být doprovázena aurou, která může přechodně, zhruba na dvacet minut, omezit vnímání, nebo tam mohou být nějaké poruchy řeči, zraku a podobně. To člověka může diskvalifikovat, například při řízení auta.

Světové průzkumy ukazují, že u více než třetiny pacientů nemoc zasahuje jejich kariéru, téměř 23 procent se bojí ztráty zaměstnání, asi 40 procentům zasahuje do rodičovství a více než 3 procenta dokonce uvádí, že kvůli migréně vzdávají plány mít dítě nebo rodičovství odkládají.

Dospívající pacienti zase uvádějí, že nemoc ovlivňuje jejich studijní výsledky a téměř polovině nemocných zasahuje do partnerského života. Podle Global Burden of Disease (GBD) je migréna druhou nejvíce invalidizující diagnózou, u mladých žen dokonce první.

Kolik záchvatů migrény průměrně pacienti měsíčně mají? Jak dlouho mohou trvat?

U většiny pacientů jsou to méně než čtyři záchvaty za měsíc. U menšího počtu jsou to více než zmiňované čtyři záchvaty, které tvoří indikaci k preventivní léčbě. Trvání migrény bylo stanoveno na 4–72 hodin s tím, že když je to na kratší dobu, může se jednat o jiný typ bolesti hlavy. Pokud jsou obtíže delší, mluvíme o tzv. status migrenosus, který už vyžaduje intenzivnější léčbu.

Jaké bývají nejčastější spouštěče migrény a lze záchvatům předcházet?

Někdy doopravdy nejsou známy žádné spouštěče migrény, ale v běžné praxi to může být zejména stres nebo spíše jeho odeznění. Může to být také situace, kdy pacient změní svůj životní styl, například více spí – i po přespání se může objevit bolest hlavy. Pak to mohou být spouštěče potravinové, například glutamát, více uleželá červená vína, sýry.

Do jaké míry hraje u migrény roli dědičnost?

Pozorujeme, že část pacientů, zhruba jedna třetina, má migrénu v rodině. Což u jiných druhů bolesti hlavy není.

Jak probíhá diagnostika?

Diagnostika u migrény je poměrně jednoduchá, jsou to vlastně jenom klinická kritéria. Samozřejmě když máme podezření na něco jiného, uděláme magnetickou rezonanci mozku s vyobrazením cév, abychom vyloučili jiné možné choroby, ale jinak se jedná o diagnózu čistě klinickou.

Jaké jsou v současné době možnosti léčby?

Možnosti jsou rozsáhlejší, než byly dříve. Jednak v úvodní fázi, tedy v akutní fázi při bolesti, kdy máme k dispozici tradiční terapii v podobě nesteroidních antirevmatik, neopioidních analgetik a případně kombinovaných analgetik. Dále je modernější cílená léčba, než byla dříve – to jsou tzv. triptany. Pak máme k dispozici tzv. ditany, které působí na receptory selektivněji (selektivní 5HT1F agonisté), pak tzv. gepanty, které se váží na CGRP receptory podobně jako biologická léčba. To jsou možnosti pro akutní fázi. V profylaxi máme nyní zásadní nové možnosti v podobě biologické léčby. Ať jsou to velké molekuly, tedy monoklonální protilátky, nebo již zmíněné gepanty (antagonisté CGRP receptoru). Jejich nasazení předchází terapie preventivními léky první volby, kam patří protizáchvatové léky, betablokátory, antidepresiva, kalciové blokátory, případně botulotoxin.

Jaké jsou hlavní přednosti biologické léčby? Pro koho je určená a jaké jsou její li-

mity? Je dostupná všem pacientům? Kolik pacientů ji v současné době užívá?

Data z českého registru pacientů s migrénou na biologické terapii (ReMig), který byl založen v roce 2021 a jehož správcem je nadační fond Hedalga ve spolupráci s výborem Sekce pro diagnostiku a léčbu bolestí hlavy České neurologické společnosti ČLS JEP, ukazují, že tato léčba umí snížit počet atak o polovinu a více, kromě toho zkracuje dobu trvání záchvatů a zmírňuje jejich intenzitu. Cílem registru je shromažďovat data o efektivitě a tolerabilitě této moderní léčby v České republice a přispět tak k jejímu dalšímu správně zvolenému a bezpečnému podávání. Registr je otevřený všem centrům pro diagnostiku a léčbu bolestí hlavy. Nyní do něj daty přispívá 27 center.

Biologická léčba má jasná indikační kritéria. Je určena pacientům, kteří mají více než čtyři dny bolesti hlavy za měsíc, což dokladují kalendářem bolesti hlavy, a kterým selhaly nejméně dva léky standardní preventivní léčby. Může to být z důvodu netolerance nebo selhání efektu, zároveň by měl pacient užívat nějaký protizáchvatový lék.

V současné době odhaduji, že biologickou léčbu užívá přibližně 3500 pacientů, na začátku letošního roku to bylo 3000 pacientů.

Kdy je vhodné přistoupit k preventivní léčbě?

Preventivní léčba se nasazuje zpravidla v případech, kdy je to pro pacienta klinicky významné. To znamená, že má více bolestí hlavy, než by mu vadilo každodenní užívání nějaké léčby. Léky první fáze jsou ve formě tablet, které se perorálně užívají každý den, takže musíme na jednu stranu zvažovat zátěž migrénou, která je zpravidla více než čtyři dny v měsíci, a na druhou stranu riziko a nekomfort užívání každodenní léčby pro pacienta.

Je v České republice dostatečná a rovnoměrně rozložená síť ambulantních neurologů a specializovaných center pro léčbu bolestí hlavy?

My se snažíme jako část odborné společnosti, aby pacienti v první řadě měli péči u praktického lékaře, což je velká skupina. Na druhém místě jsou to neurologové. Síť ambulantních neurologů v České republice je velmi rozsáhlá, ve srovnání s Evropou je jich u nás velké množství. Třetí stupeň hierarchie jsou specializovaná centra, na která je vázána i biologická léčba. Těch je v současné době v tuzemsku třicet jedna. S biologickou léčbou je to podobně jako v gastroenterologii, revmatologii nebo u roztroušené sklerózy, kde je také vázána na specializovaná centra.

Co je třeba zlepšit?

V současné době je síť center dostatečná. Měly by se navýšit počty pacientů v těch menších ambulantních centrech, ale tam to zase naráží na rozpočty pojišťoven, které jsou pro ta menší centra velmi nízké. Pro větší centra jsou rozpočty vyšší, ale zase tam časem bude docházet k nedostatečnému počtu lékařů na počty pacientů. Pacientů bude brzy velké množství a kapacity center by se mohly stát nedostatečnými. V budoucnosti by se pak měl zvýšit počet center podle regionální dostupnosti.

Jaké místo mají v léčbě migrény analgetika a jaká jsou rizika jejich nadužívání?

Analgetika jsou na prvním místě, i když jsou méně specifická než triptany. Používají se, i když selže triptan – v takovém případě je možné přidat analgetikum. Hlavní riziko je tzv. bolest hlavy z nadužívání medikace, což je jiný typ bolesti hlavy než migréna. Pomáhá na ni vysazení léčby, protože léky samotné tu bolest hlavy způsobují. Tam je tedy namístě léky vysadit a nasadit preventivní léčbu nebo nasadit protilátky, když je preventivní léčba neúčinná.

Jaká je role praktických lékařů v diagnostice a léčbě migrény?

Primárně by migrénu měli diagnostikovat lékaři právě počínaje praktiky, což závisí na nich samotných – někteří léčí více samostatně, někteří více odesílají ke specialistům. Jejich role je rozpoznat migrénu, případně přebrat pacienty s migrénou od pediatrů a pokračovat v nasazené léčbě. Když je tam pak nutnost preventivní léčby, v takovém případě by měl praktický lékař odeslat pacienta k neurologovi nebo do specializovaného centra. V současné době Sekce pro diagnostiku a léčbu bolesti hlavy České neurologické společnosti ČLS JEP spolupracuje s praktickými lékaři na aktualizaci doporučení pro diagnostiku a léčbu migrény v jejich ordinacích. Současné doporučené postupy jsou totiž již 18 let staré a neodpovídají aktuálním poznatkům.

Petra Hátlová

Foto: archiv Tomáše Nežádala

Češi jsou ohroženi epidemií diabetu

V Česku každoročně přibude zhruba 30 000 nově diagnostikovaných pacientů s cukrovkou. Ve věku nad 65 let už nemocí trpí každý třetí. Diabetes přitom podle lékařů výrazně zvyšuje riziko kardiovaskulárních onemocnění, poškozuje ledviny nebo zrak. Nemoci se přitom dá snadno předcházet: správnou prevencí a zdravou životosprávou. K dispozici mají lékaři i moderní léčbu tzv. glifloziny, která se však zatím dostane pouze ke zlomku pacientů. I o tom desítky odborníků diskutovaly na Jihočeském diabetologickém dni.

V České republice žije více než 1 000 000 pacientů s cukrovkou, podle odhadů by jich do roku 2030 mělo být téměř 1 300 000. „Situace se dlouhodobě nevyvíjí vůbec dobře. Lidé tloustnou, s čímž souvisí přírůstek pacientů s cukrovkou 2. typu a s tím spojených přidružených onemocnění," říká MUDr. Ondřej Vrtal, vedoucí diabetologického centra Nemocnice České Budějovice. Podle něj za neustálým nárůstem počtu pacientů stojí zejména špatná životospráva. „To je problém v celé České republice. Málo se hýbeme, máme velkou spotřebu vysoce energetických jídel, alkoholu, hlavně piva," vypočítává MUDr. Vrtal. Mnoho pacientů si podle něj příliš neuvědomuje, jaké další komplikace s sebou cukrovka přináší. Ta přitom ničí kardiovaskulární systém, ohrožuje ledviny a škodí i nervům – proto se diabetikům horší zrak nebo trpí tzv. neuropatií, tedy odumíráním nervů v nohou. „Diabetici mají výrazně vyšší riziko srdečního infarktu nebo cévní mozkové příhody a na tyto komplikace také častěji umírají. Cukrovka je v Česku nejčastějším důvodem slepoty, potřeby dialýzy v důsledku selhání ledvin nebo neúrazové amputace dolní končetiny u takzvané diabetické nohy," popisuje MUDr. Vrtal. Než lékaři začnou předepisovat léky, snaží se nemoc u pacientů zvrátit úpravou životosprávy. „S tím máme u nás v nemocnici obecně problém, pacienti nechtějí dodržovat ani základní režimová opatření. Přitom pokud by se začali hýbat, jedli zdravěji a zhubli, často diabetes vůbec nemusíme řešit. Řada pacientů také zanedbává prevenci u praktického lékaře, a tak o své cukrovce dlouho ani nevědí," popisuje situaci MUDr. Vrtal. Do nemocnice je tak často přivádí úplně jiný zdravotní problém, který však s cukrovkou souvisí.

Životně důležitým orgánům škodí už tzv. prediabetes, tedy stav, který cukrovce předchází. Na ten lékaři většinou reagují doporučením změny životosprávy. Co se týče samotného diabetu, lékaři mají k dispozici široké možnosti terapie, včetně moderní léčby tzv. glifloziny. „Jedná se o skutečně velmi účinné preparáty, které vedle toho, že léčí cukrovku a pomáhají pacientům zhubnout, snižují i riziko kardiovaskulárních komplikací a poškození ledvin," říká MUDr. Vrtal. I přesto se zatím tyto léky dostanou pouze asi k 10 procentům diabetiků – podle lékařů zejména proto, že nemají ve všech případech úhradu od zdravotních pojišťoven.

(htl)

Počet klientů VZP s HIV přesáhl dva tisíce

V loňském roce evidovala Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP) 2093 klientů, kteří se léčili s infekcí HIV. Celkový počet klientů nakažených virem HIV meziročně stoupá, od roku 2017 jde o pětinový, tedy 21procentní nárůst. Vloni se s HIV léčilo nejvíce klientů za uplynulých 5 let, pojišťovna za jejich léčbu zaplatila 418 milionů korun. Rychleji roste počet HIV pozitivních mužů, ti vloni tvořili 83 procent z celkového počtu nakažených.

HIV se přenáší tělními tekutinami, jako je krev, sperma, poševní sekret a mateřské mléko. Nejrizikovější je kontakt mezi krví nakaženého a otevřenou ránou či sliznicí a nechráněný pohlavní styk. Ten je dle Státního zdravotního ústavu hlavním zdrojem infekce HIV v České republice, zejména pohlavní styk mezi muži, výrazně více jsou ale postiženi i injekční uživatelé drog. Rizikem je také těhotenství a kojení, když ženy virus mohou přenést na své dítě.

Tabulka Počet klientů VZP s HIV a náklady na jejich léčbu v letech 2017 až 2021

Zdroj: VZP

	2017	2018	2019	2020	2021
muži	1 435	1 448	1 509	1651	1 734
ženy	288	287	302	360	359
celkem	1 723	1 735	1 811	2011	2 093
náklady celkem v tis. Kč	**376 372**	**408 383**	**399 045**	**423 487**	**417 968**

Infekce HIV je nevyléčitelná, přesto lze život HIV pozitivních lidí vhodnou medikací významně prodloužit a zkvalitnit. Pokud HIV pozitivní osoby důsledně užívají antiretrovirální léky, mohou riziko přenosu snížit na téměř nulovou úroveň. Klíčové je hlídat množství viru v krvi a dostat se na tzv. nezjistitelnou virovou nálož. V případě nezjistitelné virové nálože nehrozí žádné riziko u přenosu pohlavním stykem.

HIV virus napadá imunitu člověka, způsobuje její postupnou ztrátu. To umožňuje rozvoj řady infekcí a nemocí, které nakonec vedou ke stadiu onemocnění, které se nazývá AIDS. Prvotní příznaky nakažení HIV jsou podobné chřipce, často se ale nemusí projevovat vůbec.

(htl)

Inzerce ▶

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.

Náležitosti žádostí o léčivé přípravky

V dnešní Poradně VZP se zabýváme problematikou žádostí o léčivé přípravky. V článku se dozvíte, jak postupovat při vydání této žádosti, co musí vyplněná žádanka obsahovat a také jaké jsou nejčastější chyby při jejím vyplňování.

Léčivým přípravkem (LP) se rozumí látka nebo kombinace látek, které mají léčebné nebo preventivní vlastnosti a které lze použít pro léčebné nebo diagnostické účely. Náležitosti ohledně LP upravuje zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění (ZVZP). Zajištěním dostupnosti kvalitních, účinných a bezpečných LP je pověřen Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL), který zajišťuje regulaci léčiv v souladu s právními předpisy a mezinárodními dohodami.

Nárok na úhradu LP

Pojištěnec má nárok **na částečnou nebo úplnou úhradu** LP z prostředků veřejného zdravotního pojištění (p. v. z. p.) při splnění indikačních kritérií úhrady stanovených SÚKL.

Pokud **není stanovená cena** LP nebo **nejsou splněna stanovená indikační kritéria** pro podání LP, existují dvě možnosti řešení. Pojištěnec může LP **uhradit jako samoplátce**, nebo může prostřednictvím svého ošetřujícího lékaře **požádat zdravotní pojišťovnu** o jeho úhradu z p. v. z. p.

ZVZP stanovuje, že ve výjimečných případech může příslušná zdravotní pojišťovna (ZP) uhradit zdravotní služby jinak z p. v. z. p. nehrazené. Mimořádnou úhradu LP je možné přiznat pouze tehdy, pokud pojištěnec splňuje všechny zákonem stanovené podmínky, tedy

- **jde o výjimečný případ**
- **LP není hrazen** z p. v. z. p.
- jeho poskytnutí **je jedinou možností** z hlediska zdravotního stavu pojištěnce

Vyplnění žádanky o schválení LP

Ošetřující lékař vyplní tiskopis **Žádanka o schválení/povolení** (doklad č. 21). Náležitosti žádanek upravuje Metodika

MUDr. Libuše Weissová,
revizní lékařka,
Regionální pobočka VZP ČR
Hradec Králové

pro pořizování a předávání dokladů dostupná na stránkách VZP ČR. Doklad se používá i v případech, kdy je úhrada v zákonech, vyhláškách či smlouvě **podmíněna schválením zdravotní pojišťovnou**.

Pro posouzení je nutné vyplnit žádost do tiskopisu k odeslání poštou nebo elektronickou alternativou. **Kompletně** vyplněná žádanka má obsahovat **jméno a číslo pojištěnce, IČP, skupinu, kód, název LP, počet kusů/balení, razítko, podpis ošetřujícího lékaře a datum vystavení žádosti**. Dále je třeba **specifikovat požadavek** a uvést **medicínské zdůvodnění**.

K žádance je potřeba **přiložit** aktuální lékařskou zprávu s podrobným popisem zdravotního stavu pojištěnce. V případě žádosti, kde je pro posouzení rozhodující **komplementární vyšetření** (zobrazovací, laboratorní, histologické apod.), je nutné výsledky přiložit. Je přínosné přiložit i **výsledky studií či další odborné podklady** podporující indikaci žádosti. Pokud se jedná o **LP bez stanovené úhrady**, měla by být součástí žádosti **i informace z lékárny o aktuální ceně** (promofaktura).

Nejčastější chyby při vyplňování žádanky

Mezi **nejčastější chyby**, které prodlužují proces posuzování, patří

- nesprávně nebo neúplně vyplněná žádanka
  - chybně uveden žádaný LP
  - chybně uveden (nebo neuveden) počet kusů/balení apod.
  - chybné IČP, nečitelné razítko nebo podpis lékaře (u papírové žádosti)
- chybějící lékařské zprávy, výsledky vyšetření a další potřebné materiály pro posouzení
- nedostatečné či irelevantní medicínské zdůvodnění požadavku a primárně sociální důvody žádosti

Žádost posuzuje oprávněná osoba zdravotní pojišťovny v režii regionální pobočky nebo odborné komise na Ústředí VZP ČR. Výše úhrady odpovídá maximální ceně úhrady stanovené SÚKL nebo u nehrazeného LP dle ověření ceny revizním farmaceutem. Doplatek nad rámec stanovené úhrady hradí pojištěnec.

Novelizací ZVPZ platnou od 1. 1. 2022 **lze LP poskytnout jako hrazené dnem vydání souhlasu ZP**. V praxi to znamená, že případné recepty nebo poukazy, které jsou vystaveny a vyzvednuty před schválením žádosti, nebudou proplaceny. Pokud se nejedná o neodkladnou péči, je nutné vyčkat na výsledek posouzení.

Generika a biosimilární léky šetří českému zdravotnictví miliardy

Za posledních pět let ušetřily generické a biosimilární léky českému zdravotnictví skoro deset miliard. Dalších téměř šestnáct miliard ušetří do roku 2030 deset nejnákladnější molekul, kterým v nejbližších letech postupně uplyne patentová ochrana. Je to dobrá zpráva pro pacienty, pro které příchod generik znamená lepší dostupnost léčby a její dřívější nasazení. Ušetřené prostředky zároveň dávají prostor pro vstup inovací, nejmodernější léčby či léků na vzácná onemocnění.

Generické a biosimilární léky užívají pravidelně statisíce pacientů v Česku. Léky na hypertenzi, bolest, cholesterol či antibiotika, ale také biologické přípravky k terapii onkologických, revmatologických nebo dermatologických onemocnění. Generické a biosimilární léky splňují stejné nároky na kvalitu, účinnost a bezpečnost jako jejich originální předchůdci, navíc ale přinášejí další hodnotu v úsporách. Umožňují i dřívější nasazení léčby pro více pacientů, rozšíření dostupnosti u více lékařských odborností a znamenají více peněz na moderní a inovativní léky.

Přesné údaje o přínosu a výši úspor lékových alternativ letos přinesla analýza IQVIA pro Českou asociaci farmaceutických firem (ČAFF). Ta u nás sdružuje hlavní výrobce a dodavatele generických a biosimilárních léků. Data ukazují, že během posledních pěti let ušetřily tyto léčivé přípravky zdravotnímu systému celkem 9,8 miliardy korun, přičemž patentová ochrana a exkluzivita na trhu skončila u více než stovky molekul. Šedesát dva z nich je dostupných v Česku. „Portfolio biosimilárních léků se během posledních pěti let rozšířilo v Česku o přípravky v jedenácti molekulách, které ztratily patentovou ochranu," upřesňuje výkonný ředitel ČAFF Filip Vrubel. Od roku 2016 do roku 2021 tak konkrétně generika ušetřila vstupem desítek nových léků na trh skoro šest miliard (5,85 mld.), biosimilární léky za stejnou dobu ušetřily 3,96 miliardy.

SÚKL každoročně rozhoduje o vstupech léků na trh a jejich cenách a úhradách v asi 400 řízeních. Ve více než polovině případů jde o generika a biosimilární léky. Kromě vyřizování žádostí firem a pojišťoven musí SÚKL pravidelně provádět revize – revize cen jednou za pět let, revize úhrad průběžně (čísla níže).

2019 – 91	2020 – 333	2021 – 693

zdroj: SÚKL

Při zpracovávání dat se ale ČAFF ptala i na budoucí úspory lékových alternativ. Ze získaných zjištění vyplývá, že během příštích pěti let skončí patentová ochrana desítkám originálních léků, včetně úspěšných „miliardových" molekul. To predikuje obrovský potenciál. „Analýza ukazuje, že při srovnatelném tempu vstupu generik na trh a srovnatelném podílu na trhu uspoří deset největších a nejnákladnějších molekul do roku 2030 asi 16 miliard korun. Tyto molekuly úspěšně léčí třeba pacienty s mnohočetným myelomem, s pokročilým melanomem, rakovinou plic, ledviny nebo tlustého střeva," vyjmenovává Vrubel.

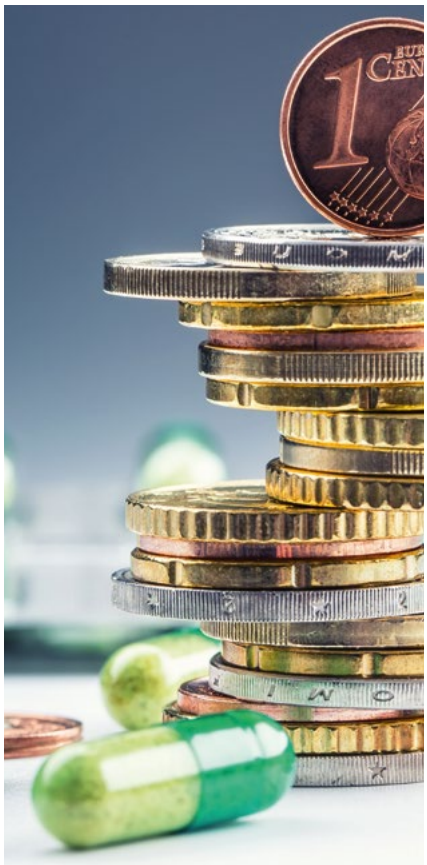
Nižší cena, více léčených

Konkrétní přínosy vstupu generik pro kvalitu života pacientů a následné přínosy také pro systém veřejného zdravotního pojištění nabízejí data Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL). Ten přípravkům stanovuje úhradu. „Každý rok SÚKL rozhoduje o vstupech léků na trh a jejich cenách a úhradách zhruba ve 400 řízeních, generik a biosimilars se týká více než polovina z nich," říká ředitelka Státního ústavu pro kontrolu léčiv Irena Storová. „Úspory zajišťuje SÚKL revizemi maximálních cen a revizemi úhrad. Revize úhrad vedeme nejen po vstupu prvních generik nebo biosimilárních přípravků v dané skupině léčiv, ale průběžně také u dalších skupin, kde vnímáme ekonomickou či medicínskou potřebu úpravy výše nebo podmínek úhrady," doplňuje Storová.

Dobrým příkladem, jak může biosimilární léčivý přípravek změnit dosah a úspěch léčby, je adalimumab. Molekula, která změnila léčbu pacientů s revmatoidní artritidou, psoriázou, psoriatickou artritidou, Crohnovou chorobou či ulcerózní kolitidou. Vstup biosimilárních alternativ do úhrad v klinické praxi znamenal, že se k léčbě adalimumabem dostal trojnásobek nemocných. Zároveň došlo ke snížení denních nákladů na léčbu o 51 procent. A to vše za situace, kdy podíl biosimilárních adalimumabů na spotřebě je v Česku zatím pouhých 30 procent, daleko za průměrem evropských zemí, který činí 54 procent.

- **Během posledních pěti let ušetřily generické a biosimilární léky veřejnému zdravotnímu pojištění celkem 9,8 miliardy korun.**
- **Téměř 16 miliard ušetří do roku 2030 deset nejnákladnějších molekul, kterým postupně uplyne během pěti let patentová ochrana a exkluzivita.**
- **Od roku 2016 do roku 2021 vstoupilo na trh v České republice 62 molekul generik a biosimilars.**

zdroj: analýza IQVIA pro ČAFF



Ilustrační foto: 123rf.com

Vyšší množství léčených pacientů a mnohem nižší náklady umožnily rozšíření podmínek úhrady. Původně byl totiž léčivý přípravek s adalimumabem hrazen jen pacientům s vysokou aktivitou revmatoidní artritidy, později se ale rozšířily preskripční možnosti i na pacienty s „mírnější“, středně těžkou chorobou. Podobně se úhrada rozšířila i pro dětské pacienty s Crohnovou chorobou na středně těžký průběh nemoci, profitovali i lidé trpící těžkou lupénkou, když došlo k rozšíření úhrady do první linie systémové léčby. „Je nesporné, že generické a biosimilární léky významně šetří náklady, a tak přispívají k udržitelnosti veřejného zdravotního pojištění. Tyto léky mají potenciál umožnit léčbu pacientům, kteří na ni dosud nemohli kvůli vysoké ceně původního léku dosáhnout,“ doplňuje Vrubel.

Podobně dobrou zprávu přinášejí data SÚKL také u léčby karcinomu prsu. U inhibitorů aromatázy generika dokázala snížit denní náklady léčby o 84 procent. Léčeno bylo díky tomu o 40 procent více pacientek.

Generika se vyrábějí i v Česku

Silná tradice ve farmaceutické výrobě generických léků je i u nás. V Česku má výrobní závody sedm členských firem České asociace farmaceutických firem. Vyrábějí nejen konečné léčivé přípravky, ale i některé léčivé látky třeba pro léčbu roztroušené sklerózy, epilepsie či nádorových onemocnění.

Generické léčivé přípravky spolu s biosimilárními a s léky po patentové ochraně představují 63 procent českého trhu co do počtu balení a 35,5 procenta co do objemu financí. Tři z deseti druhů léčivých přípravků obchodovaných u nás dodávají na trh členské společnosti ČAFF, dodané přípravky dosahují hodnoty 13 miliard korun. Tuzemští výrobci léčiv ale v Česku i investují. Do dalšího výzkumu a vývoje generických a biosimilárních léků uvolnily v roce 2021 prostředky ve výši 814 milionů korun. Z hlediska podílu těchto výdajů na zisku patří farmaceutický průmysl v Česku mezi motory inovací.

Zdroj: ČAFF

Zažíváme největší pokles ve vakcinaci proti viru HPV

S infekcí způsobenou virem HPV, též označovaným jako lidský papilomavirus, se do 30 let setká 80 % žen, které měly dva a více sexuálních partnerů.

Většinu těchto infekcí imunitní systém ženy odstraní během dvou let sám, přesto ale infekci nelze podceňovat. Pokud k jejímu odstranění nedojde, rozvíjí se na děložním čípku postupné změny. Velmi účinnou prevencí je očkování. Zájem o ně ale v současné době výrazně klesá. „Data WHO a nadace UNICEF ukazují, že zažíváme největší pokles ve vakcinaci proti viru HPV, což je opravdu smutná informace. Právě dlouhodobé působení viru HPV je příčinou až 99 procent případů rakoviny děložního čípku. Způsobovat může ale také nádorové změny vulvy, penisu a análního otvoru, nádory v oblasti krku nebo genitální bradavice,“ říká MUDr. Kateřina Šédová (Vacková), zakladatelka neziskové organizace Loono.

Očkovat se je nejvhodnější ještě před zahájením sexuálního života. Organismus totiž v té době ještě nepřišel do kontaktu s virem. Má to ale smysl i po jeho zahájení, vakcinace se doporučuje až do 45 let. Stále totiž platí, že se člověk nemusel s rizikovými viry ještě setkat. Očkování je vhodné pro dívky i chlapce. Muži jsou totiž velmi často přenašeči viru, a přestože děložní čípek nemají, může jim vir HPV způsobit rakovinu jiných částí těla. Přenáší se totiž i orálním a análním stykem, a nenapadá proto jen sliznice děložního čípku.

Komu pojišťovny hradí vakcínu

V České republice hradí pojišťovny vakcínu dívkám i chlapcům ve věku 13 a 14 let, kdy ale první dávku musí dítě dostat právě ve 13 letech, aby pojišťovna pokryla celý proces očkování. Nově ale platí, že pojišťovny hradí očkování i později, a to v případě, že k odložení očkování došlo z důvodu zdravotního stavu pacienta.

Ve vyšším věku si pacient očkování platí sám, spousta pojišťoven ale i tak alespoň částečně přispívá. V České republice jsou k dispozici tři verze očkovacích látek, které se liší tím, proti kolika typům viru působí (proti dvěma, čtyřem nebo devíti). Je proto vhodné se vždy poradit se svým gynekologem nebo pediatrem, jaká vakcína je v daném případě nejvhodnější a jaká pokrývá nejvíce typů viru.

„Přestože vakcína neposkytuje stoprocentní ochranu před nákazou, protože existuje velmi široké spektrum typů viru HPV, je stále nejúčinnější ochranou, pokud nepočítáme celoživotní sexuální abstinenci. Očkování je obvykle snášeno dobře. Objevit se může zarudnutí, otok nebo bolestivost v místě vpichu, případně celková bolest svalů a hlavy. To vše ale většinou vymizí v řádu dnů a za ochranu před nebezpečným virem HPV to opravdu stojí,“ dodává Kateřina Šédová.

(htl)

Petra Hátlová, foto: MZ ČR

„Neplánujeme lockdowny ani plošná restriktivní opatření omezující cestování či služby“

Vlastimil Válek

Mezi stále diskutovaná témata českého zdravotnictví patří financování, nedostatek lékařů a zdravotních sester, nedostatek stomatologů a nově i pravidla pro řešení případné další vlny onemocnění covid-19. „Covid-19 se někdy chová překvapivě a je nutno postupovat velmi obezřetně," říká ministr zdravotnictví prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc.

Začneme aktuálním tématem. Čísla nakažených covidem stoupají, zároveň ale neplatí to, co platilo v prvních covidových vlnách. Nedochází k prudkému nárůstu případů s vážným průběhem a nezvyšuje se počet úmrtí. Není čas na zařazení covidu mezi běžné typy viróz? Asi tu s námi už bude napořád… Jak se k tomu staví Česká republika a zahraničí?

Nemohu se vyjadřovat ke strategii ostatních států, avšak obecně platí, že základním principem je ochrana veřejného zdraví. Covid-19 se někdy chová překvapivě a je nutno postupovat velmi obezřetně, jelikož se stále jedná o závažné onemocnění, které zejména u starších a chronicky nemocných osob může způsobit velké zdravotní problémy, které mohou skončit hospitalizací. Proto je stále nutné dodržovat základní pravidla pro respirační infekce, mezi něž patří dodržování rozestupů, dodržování hygieny rukou anebo nošení ochrany dýchacích cest v místech s vyšší kumulací osob a se špatnou větratelností, a zároveň se stále doporučuje nechat se očkovat, zejména pokud jde o rizikové skupiny nebo o jednotlivce, kteří ve své blízkosti mají osoby, které jsou ve vyšším riziku. Preventivními opatřeními můžete snížit riziko nákazy, ale očkováním navíc významně snížíte pravděpodobnost závažného průběhu onemocnění. Aktuálně jsou k dispozici nejnovější vakcíny, které cílí na současné varianty a poskytují tak ještě vyšší ochranu před závažným průběhem a hospitalizací. Přeočkování na podzim je vhodné spojit i s očkováním proti chřipce, která také může být velmi závažným a život ohrožujícím onemocněním. Očkování proti covidu a chřipce je možné absolvovat v jeden den.

Jsou i přesto v záloze nachystaná opatření pro případ, že by se situace změnila?

Situaci neustále monitorujeme a hodnotíme na denní bázi. Máme stanovenou celou škálu hodnoticích parametrů včasného varování, které nám poskytují obraz nejen o aktuálním vývoji, ale pomáhají nám také indikovat možná rizika. Na základě vyhodnocení těchto parametrů a analýzy dopadů na veřejné zdraví jsme připraveni adekvátně reagovat. Neplánujeme však už žádné lockdowny ani plošná restriktivní opatření omezující cestování, služby a podobně, to rozhodně ne. Chceme jít i nadále cestou společenské zodpovědnosti a vzájemné ohleduplnosti. Naším cílem je ochránit zejména rizikové skupiny, které jsou onemocněním covid-19 nejvíce ohroženy. Proto apelujeme na lidi, aby dodržovali základní pravidla respirační hygieny, a doporučujeme nošení ochrany dýchacích cest nejen ve zdravotnických zařízeních a domovech pro seniory, ale i v místech s vyšší kumulací osob. A také očkování, jakožto základní nástroj snížení dopadů na veřejné zdraví z důvodu ochrany před závažným průběhem onemocnění.

Myslím, že samotné financování problémem našeho zdravotnictví není

Jsou k dispozici nějaká data, grafy apod., na základě kterých by se dalo odhadnout či srovnat, jaká bude sezona chřipky versus covidu? Co nás v podzimní a zimní sezoně čeká?

Máme k dispozici širokou škálu dat a situaci neustále sledujeme, a to z jednoho prostého důvodu – chceme se vyhnout kolizi chřipkové epidemie s onemocněním covid-19. Momentálně jsme v takové fázi, že se chřipka objevuje u dětí předškolního věku a ty v tuto chvíli překročili epidemický práh. Nicméně děti dále virus chřipky vylučují déle než dospělí, což znamená, že nákaza se projeví u vyšších věkových skupin. Výhledově se pracuje s předpokladem, že během vánočních prázdnin se chřipka objeví u starších dětí a mladých dospělých a v lednu nastane epidemie u seniorů. Nicméně nikdo na 100 % nedokáže zaručit, jaký bude reálný vývoj. Nejkritičtější však bude listopad, prosinec, leden a začátek února.

Na programu ministrů všech vlád je financování nemocnic. Je u nás financování skutečně problém? A jak by bylo možné financování zlepšit? Je ze strany ministerstva nějaké doporučení pro nemocnice krajské?

Odpovím trochu oklikou. Nejde přece o financování nemocnic jako takových, ale o financování zdravotní péče v nich poskytované. Financování péče v nemocnicích probíhá dle pravidel nastavených úhradovou vyhláškou, která je v úhradách akutní lůžkové péče založena na klasifikačním systému DRG. A DRG jako klasifikační nástroj dále zlepšujeme tak, aby jednotlivé skupiny diagnóz byly jak klinicky, tak nákladově homogenní. Při dokonalém DRG by problém s podfinancováním některých nemocnic odpadl. Dokonalosti však bohužel nedosáhneme nikdy. Proto úhradová vyhláška obsahuje další mechanismy, jak učinit úhrady spravedlivé, ale zároveň udržitelné. Dohromady je segment nemocnic v poměrně výrazném plusu. Je ale potřeba sledovat, aby se na jedné straně některé nemocnice nedostávaly do ekonomických problémů a na druhé straně jiné nemocnice netvořily vysoký zisk. Základní problém je ve struktuře péče konkrétních nemocnic. Pokud je v některé nemocnici koncentrována dobře hrazená péče a v jiné nemocnici je koncentrována hůře hrazená péče (v poměru k nákladům), pak mezi těmito nemocnicemi je skutečně velký rozdíl. Myslím ale, že samotné financování problémem našeho zdravotnictví není. Daří se vybírat dostatečné částky na pojistném od plátců a podařilo se zajistit valorizace platby za státní pojištěnce. To systému jako celku zajišťuje relativní stabilitu. Měli bychom využít toho, že zdravotnictví nemá významnější finanční problémy, a spíše než na navyšování výdajů zdravotnictví se soustředit na efektivnější vynakládání prostředků. Zlepšit „cestu pacienta" systémem, odstranit duplicitní nebo triplicitní vyšetřování. Zajistit, že se pacient dostane velmi rychle k poskytovateli, který jej bude léčit, nejen opakovaně vyšetřovat. Musíme se také naučit lépe využívat kvalifikovaný zdravotnický personál, jak lékaře, tak sestry. Otočit bohužel v našem zdravotnictví částečně zakořeněný princip, že všechno musí dělat ten nejvzdělanější odborník, tím směrem, že nejvzdělanější odborník bude dělat jen tu práci, pro kterou je jeho vzdělání nutné. To nemá znamenat snížit kvalitu poskytované péče, ale naopak umožnit, aby byla kvalitní péče poskytována v daleko větším rozsahu. Velmi důležitá je také prevence. A zodpovědný a informovaný pacient.

Často se mluví o tom, že v České republice máme nedostatek lékařů. Vidíte to také tak?

Nedostatek lékařů je obecný problém. Potíže s nedostatkem lékařů neřešily vlády posledních deset let. Především jde o praktické lékaře a pediatry. Já jsem například zastavil praxi, kdy většina státních peněz na atestace lékařů nešla do oborů, kde je nedostatek doktorů. Tedy například právě na vzdělání nových pediatrů.

První fází plánů v oblasti změn v pediatrii byla změna vzdělávacího programu pro obor pediatrie. Hlavním rozdílem v tomto upraveném vzdělávacím programu je to, že byla posílena možnost volitelné praxe v primární péči v pediatrii. Došlo k navýšení ze stávajících 6 měsíců na 12 měsíců. V upraveném vzdělávacím programu si bude moci školenec zvolit 15 měsíců v primární péči. Od výše uvedeného si slibujeme větší zájem o pediatrii a o primární pediatrickou péči.

Dopisem jsem také požádal ředitele nemocnic, které mají udělenou akreditaci pro obor pediatrie, aby uvolnili své školence v pediatrii z nemocnic na praxi do primární péče v nejbližším možném termínu. Tím by mělo dojít k posílení segmentu primární péče.

Připravují se také změny v dotačním programu rezidenční místa pro rok 2022, kdy všechna neobsazená rezidenční místa jsou primárně nabídnuta pediatrům a následně všeobecným praktickým lékařům. A dlouhodobou fází je příprava změny rezidenčních míst na rok 2023, kdy by měl být větší částkou podpořen pediatrický kmen a mělo by být nabídnuto větší množství rezidenčních míst pro pediatrii s vyšší částkou pro školence.

Nedostatek lékařů je obecný problém

Dalším problémem je centralizace lékařů do velkých měst, což vede k tomu, že je lékařů nedostatek v příhraničí, krajských nemocnicích apod. Má ministerstvo možnost do tohoto procesu vstupovat?

Pokud konkrétní nemocnici chybí lékaři, musí především analyzovat důvody, proč tomu tak je. Funguje zde standardní trh práce. Nemocnice musí nabídnout takové podmínky, které budou pro některého z lékařů hledané odbornosti výhodné a nabídku práce přijme. Nejde jen o mzdu, ale

o pracovní podmínky nebo další benefity. Z úrovně Ministerstva zdravotnictví se můžeme věnovat především zjednodušení a zpřehlednění systému vzdělávání. A také se tomu intenzivně věnujeme. Lékaře nelze nutit, aby pracovali v konkrétní nemocnici. Lze je jen vhodně motivovat.

Kraje si často stěžují na nedostatek stomatologů, řada pacientů mimo velká města má potíže najít stomatologa, pokud mu jeho lékař třeba odejde do důchodu. Je tomu tak?

Předně je potřeba říct, že Ministerstvo zdravotnictví nemá přímou zákonnou kompetenci k zajištění hrazené zdravotní péče. Za ni je odpovědná zdravotní pojišťovna každého pojištěnce. Tuto povinnost plní prostřednictvím poskytovatelů, se kterými uzavřela smlouvu. A musí vytvořit takovou síť smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, aby byly hrazené služby poskytovány efektivně a v dostatečné kvalitě. Bez ohledu na uvedené je však Ministerstvo zdravotnictví samozřejmě nápomocno pojištěncům, kteří se na ně obrátí. Podněty k nám přicházejí jak formou individuálních e-mailů a dopisů, tak především prostřednictvím formuláře na stránkách ministerstva.

Pacienti si často stěžují na finanční náročnost stomatologických ošetření. Je v možnostech ministerstva toto nějak ovlivnit? Je třeba možné zvýšit úhrady lékařům, kteří ve stomatologii pracují „na pojišťovnu“?

Vyšší finanční náročnost se především týká výkonů nehrazených pojišťovnou – výkony na pojišťovnu jsou adekvátně ohodnoceny, jak také dokazují úspěšně dohody stomatologů a zdravotních pojišťoven v rámci dohodovacího řízení v posledních několika letech. Ministerstvo problém stomatologie intenzivně řeší. Je k tomu vytvořená speciální pracovní skupina, která bude hledat cesty, jak dostupnost základní stomatologické péče zajistit pro všechny pojištěnce. Druhá část debaty je pak otázka nadstandardů a připojištění, kde je v současné době ve hře rovněž několik řešení.

Pokud se bavíme o zdravotnickém personálu, jak na tom jsme s počtem sester? Máme sester dostatek?

Nepříznivá personální situace ve zdravotnictví a nedostatek sester je problémem celosvětovým a týká se i nejvyspělejších ekonomik světa. Ministerstvo zdravotnictví se proto zaměřuje na opatření, které stávající zdravotnické pracovníky v systému udrží, a zároveň se snaží vyvíjet aktivity, kterými do oboru přiláká mladé lidi. Pozitivním trendem je zvýšený počet zájemců o studium na středních zdravotnických školách.

prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR,
ministr zdravotnictví

- V roce 1985 nastoupil jako lékař do Fakultní nemocnice Brno-Bohunice, kde v současnosti vede Kliniku radiologie a nukleární medicíny. Zaměřuje se na diagnostiku a léčbu v oblasti nádorů břicha, sám je průkopníkem některých metod.
- Publikuje ve významných českých i zahraničních zdravotnických časopisech a pravidelně přednáší na prestižních zahraničních kongresech a univerzitách.
- Pro období let 2014 až 2017 byl zvolen předsedou České radiologické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně.
- Od roku 1993 působí na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity, kde se věnuje výzkumu a výuce budoucích lékařů. Zastává pozici profesora radiologie. Zároveň je členem několika národních i mezinárodních odborných organizací.

V souvislosti se vzděláváním a nároky na kvalifikaci sester je třeba v plánu posílení jejich pravomocí?

Diskuse a jednání k navyšování kompetencí nelékařských zdravotnických pracovníků na Ministerstvu zdravotnictví stále probíhají. Vzhledem k těmto aktivitám se nám také již podařilo vyjednat a prosadit, že mohou některé skupiny sester a nelékařských zdravotnických pracovníků předepisovat vybrané zdravotnické prostředky.

Chtěl bych všem zdravotníkům poděkovat za to, s jakým nasazením vykonávají svoji práci

Velký zájem je nyní o profesi zdravotnického záchranáře, který se studuje v bakalářském oboru. Uvažuje se o magisterském studiu, které by rozšířilo kompetence záchranáře v terénu, a tím by snížilo náročnost přítomnosti lékaře během zásahů?

Odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotnického záchranáře je možné získat v bakalářských studijních programech. Specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína nabízí NCONZO v Brně a je na rozhodnutí vysokých škol, nikoliv Ministerstva zdravotnictví, zda nabídnou nebo otevřou specializační studium v rámci navazujících magisterských programů zdravotnickým záchranářům.

Od příštího roku by profese záchranářů měla být zařazena mezi náročné profese. To snižuje důchodový věk záchranářů. Tato změna vycházela z návrhu Ministerstva práce a sociálních věcí. Podporoval jste ho? Přece jen se týká pracovníků ve zdravotnictví, kteří spadají pod váš úřad…

Ano, tento návrh zákona, který umožní zdravotnickým záchranářům odejít dříve do starobního důchodu, vítám a podporuji. Tento návrh byl rovněž projednán Komisí pro spravedlivé důchody a zároveň se na něm shodli jak političtí aktéři, tak i odborná společnost. Faktem je, že povolání zdravotnického záchranáře je náročné, a to jak fyzicky, tak i psychicky. Věřím proto, že samotní záchranáři tuto změnu uvítají.

Pokud byste se zcela oprostil od všech informací, které přinášejí média, a měl jste uvést nějaký problém českého zdravotnictví, co by to bylo? Bez ohledu na míru zájmu veřejnosti a medializaci?

Jedním z problémů českého zdravotnictví je nedostatek lékařů, o kterém jsme spolu před chvilkou mluvili. My o tomto minulými vládami neřešeném problému víme a snažíme se jej postupně napravovat.

Co byste popřál zdravotníkům a českému zdravotnictví do roku 2023?

V prvé řadě bych chtěl všem zdravotníkům poděkovat za to, s jakým nasazením vykonávají svoji práci. Jedná se o práci, která je náročná a je také ctnostným posláním. Těm, kteří odevzdají celý svůj život péči a záchraně lidských životů, patří velký dík a uznání. Do roku 2023 bych jim popřál, aby se občané co nejvíce očkovali, a předešli tím zahlcení nemocnic. Tím totiž šetří práci právě zdravotníkům, kteří pak nemusí pracovat na hraně vyčerpání ve snaze zachránit životy těch, kteří se do ohrožení života vůbec nemuseli dostat.

Evropský prostor pro zdravotní data: příležitost pro pacienty, inovace i hospodářský růst

V USA se vyvíjí 48 % všech nových moderních léčiv a zdravotnických inovací. Objem investic se zde šplhá do výše desítek miliard dolarů. V Evropě je to jen 22 % nových léčiv, rozdíl mezi oběma kontinenty dále narůstá. Před 25 lety byla přitom situace opačná, EU bývala na špici výzkumu a vývoje nových terapeutik. Evropská komise se tento negativní trend snaží zvrátit prostřednictvím rozsáhlé revize evropské farmaceutické legislativy.

Jednou z jejích součástí je Evropský prostor pro zdravotní data (EHDS). Významný milník v oblasti zdravotní péče založený na vytvoření jednotného datového prostředí EU, který posílí postavení pacientů v přístupu k elektronickým zdravotním záznamům, akceleruje výzkumné prostředí, zvýší konkurenceschopnost EU a pomůže ušetřit finanční prostředky na úrovni členských států v odhadované kumulované výši až 11 miliard eur během deseti let. Téma bylo představeno na mezinárodní konferenci European Health Data Space – Opportunity for Innovation and Economic Growth – Vision or Reality?.

Evropský prostor pro zdravotní data

„Návrh EHDS je komplexní a ambiciózní vizí budoucnosti zdraví a zdravotní péče pro Evropu postavený na jednotném evropském datovém prostoru, který umožní sběr a sdílení elektronických zdravotních dat v rámci EU," vysvětluje David Kolář, výkonný ředitel Asociace inovativního farmaceutického průmyslu (AIFP).

Jeho cílem je vytvořit jasná pravidla, společné standardy a praxi, infrastrukturu a řízení tak, aby mohli zdravotní data používat evropští pacienti, zdravotníci, výzkumníci, statistici, ministerstva a jiné regulační orgány. „Nová legislativa zároveň pomůže zvýšit investice do inovačních aktivit na evropské úrovni a přispěje tak ke zvýšení konkurenceschopnosti EU na globálním lékovém trhu," říká viceprezident Hospodářské komory ČR Tomáš Prouza.

Dvě hlavní oblasti EHDS – přínos pro pacienty a výzkum

Návrh EHDS posiluje postavení evropských pacientů, kteří získají přímý přístup ke svým elektronickým zdravotním záznamům, a to kdykoliv a kdekoliv v EU (tzv. primární využití dat). Každý občan EU bude moci svá zdravotní data vidět, sdílet je v jednotném evropském formátu, doplňovat, omezit přístup a vědět, který zdravotník do nich nahlížel. Pacient i lékař se tak jednoduše dostanou ke kompletní zdravotnické dokumentaci, kdykoliv to bude nutné. Nutnou podmínkou je samozřejmě zajištění stability robustního IT systému a bezpečnosti dat.

EHDS současně zavádí možnost využívání anonymizovaných, agregovaných zdravotních dat pro sekundární účely zejména pro výzkumníky, ministerstva a jiné regulační orgány za přesně stanovených podmínek. To výrazně přispěje k rozvoji zdravotnických inovací, rychlejšímu učení a nasazování umělé inteligence, kvalitnější a rychlejší diagnostice a léčbě nemocí. Sekundární využití dat

Ilustrační foto: 123rf.com

zároveň umožní lepší rozhodování při tvorbě zdravotních strategií a politik.

Finanční úspory plynoucí z EHDS

EHDS přinese také významné finanční úspory. Odhady Evropské komise ukazují, že nemocnice by mohly dosáhnout výrazných úspor (až 15 %) díky lepšímu využívání stávajících informací o zdraví. Tím by se uvolnily miliardy eur na další důležité potřeby zdravotní péče.

Sdílení zdravotních dat mezi nemocnicemi a praktickými lékaři by také mohlo snížit např. výdaje na diagnostické snímky v celé EU (v současnosti 14 miliard eur ročně) až o 10 %. Očekává se, že EHDS celkově ušetří EU během deseti let přibližně 11 miliard eur díky lepšímu přístupu a výměně zdravotních dat (5,5 milionu eur) a zlepšenému využívání zdravotních dat pro výzkum, inovace a tvorbu politik (5,4 miliony eur).

Jednotný Evropský datový prostor. Je na něj ČR připravena?

EHDS jako součást tzv. Evropského datového prostoru cílí na samotný rozvoj datové ekonomiky vytvořením jednotného trhu zdravotních služeb a produktů. „Je však třeba si uvědomit, že přestože je nyní digitalizace jedním z hlavních zdravotnických témat EU, které koronavirová pandemie ještě zdůraznila, přístup a realizace se v jednotlivých členských státech diametrálně liší," vysvětluje David Kolář. Přitom právě kompatibilní transformace zdravotnických systémů může zrychlit příchod inovativních zdravotnických technologií a podpořit evropské hospodářství.

Česká republika již postoupila v právním zakotvení základů digitalizace zdravotnictví přijetím zákona č. 325/2021 Sb., o elektronizaci zdravotnictví, jenž nabyl účinnosti v lednu 2022. Nařízení o EHDS dává elektronizaci zdravotnictví mezinárodní rozměr. Jeho cílem je jít ještě dále a zajistit společný standardizovaný sběr a sdílení elektronických zdravotních dat v celoevropské dimenzi.

Mezinárodní konference

Téma EHDS bylo diskutováno na odborné konferenci European Health Data Space – Opportunity for Innovation and Economic Growth – Vision or Reality?, jež proběhla 15. listopadu 2022 v Praze. Organizátory konference byla Hospodářská komora ČR a Asociace inovativního farmaceutického průmyslu.

Akce se konala v rámci českého předsednictví v Radě EU, pod záštitou Úřadu vlády ČR. Konference se zúčastnili zástupci Evropské komise, Evropského parlamentu, Ministerstva zdravotnictví ČR, Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Ministerstva pro vědu, výzkum a inovace ČR, národních úřadů pro elektronizaci členských států EU, lokálních výzkumných ústavů i inovativního farmaceutického průmyslu.

Na konferenci zaznělo

Přednášející se shodli, že EHDS představuje unikátní příležitost, jak dále zlepšit a rozvíjet zdravotní péči a zároveň podpořit atraktivitu Evropy z pohledu inovací. Opakovaně byla vyzdvižena role pacientů, kteří by, společně s ostatními zdravotnickými partnery, měli být součástí přípravných i realizačních jednání.

Fulvia Raffaelli, *vedoucí oddělení digitálního zdraví, Generální ředitelství pro zdraví a bezpečnost potravin (DG SANTE), Evropská komise*
„Návrh EHDS je ambiciózní projekt, skutečný ‚gamechanger'. Na tomto legislativním návrhu musíme pracovat společně, abychom dosáhli vytyčených cílů. Naším cílem je mít funkční legislativu, která přinese skutečné změny."

Ondřej Knotek, *člen Evropského parlamentu, člen výboru pro regionální rozvoj (REGI)*
„Pokud se má zdravotnictví rozvíjet a efektivně fungovat, neobejde se bez dat. To se týká i vývoje inovativních léčiv. Sekundární využití zdravotních dat je cestou, jak motivovat návrat inovací do Evropy, stejně důležité je mít na paměti bezpečnost těchto dat. Zásadní bude najít rovnováhu."

Ladislav Dušek, *ředitel, Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS)*
„Otevření dat je způsobem, jak poskytnout zpětnou vazbu poskytovatelům zdravotní péče."

Milan Macek, *přednosta, Ústav biologie a lékařské genetiky 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, koordinátor, Národní koordinační centrum pro vzácná onemocnění*
„Velká část práce již byla v rámci digitalizace udělána, nyní je třeba stávající struktury využít a dále na nich stavět. Zároveň nesmíme zapomenout na pacienty, které je třeba do přípravy EHDS zahrnout. Z mé zkušenosti v rámci vzácných onemocnění vyplývá, že pacienti i odborníci jsou sdílení a využívání zdravotních dat nakloněni. Ukázalo se, že bez nich to jednoduše nejde."

Robert Hejzák, *předseda, Národní asociace pacientských organizací (NAPO)*
„Data přinášejí naději. Jako pacient chci mít možnost do svých dat nahlížet. Je důležité, aby součástí vyjednávání o EHDS byli i zástupci pacientů."

Hans Constandt, *projektový manažer, Úřad pro zdravotní data, Belgie*
„Data zachraňují životy. Mohla by také výrazně pomoci zlepšit zdraví občanů. V Evropě máme tendenci dobré úmysly znesnadnit přílišnou regulací. Je potřeba, aby se to v případě EHDS nestalo."

Thomas Brookland, *předseda pracovní skupiny pro digitální zdraví, Evropská federace farmaceutického průmyslu a asociací (EFPIA)*
„Evropská federace farmaceutického průmyslu a asociací je připravena pomoci při vytváření a realizaci vize obsažené v rámci EHDS."

Další kroky

Návrh nařízení o EHDS připravený Evropskou komisí byl 3. května 2022 předložen k projednávání Radě EU a Evropskému parlamentu. Diskuse o tomto návrhu probíhají během aktuálního českého předsednictví Radě EU. Úspěch EHDS závisí na dostupnosti a přístupu k širokému rozsahu dat, která jsou vysoce kvalitní a interoperabilní a vhodná pro sdílení za jasně stanovených sjednocených podmínek a za dodržení přísných bezpečnostních standardů. Je proto nezbytné, aby součástí otevřených diskusí byli všichni partneři, od zástupců lokálních i evropských institucí přes zástupce pacientů až po zdravotnické, datové a IT odborníky a průmysl.

Finalizace návrhu se očekává do konce roku 2024. Účinnost nařízení o EHDS má pak nastat ve třech vlnách od jeho přijetí. Funkčnost EHDS systému se předpokládá do tří let od schválení nařízení, což může nastat přibližně v roce 2027.

(red)

II. ročník soutěže HARTMANN School Awards zná svého vítěze

Druhý ročník soutěže HARTMANN School Awards už zná svého vítěze! Do projektu, za jehož vznikem stojí společnost HARTMANN – RICO a.s. ve spolupráci se společností EEZY Events & Education, s.r.o., se ve druhém ročníku přihlásilo 48 škol z celé republiky. Vítězným zlatým týmem se stala Střední škola zdravotnická a sociální Chrudim, která ocenění získala za práci Zvýšení kvality v domácí péči.

Cílem projektu HARTMANN School Awards je motivovat studenty zdravotnických škol k aktivnímu zapojení se do procesu zdravotní péče v odborném i domácím prostředí a umožnění studentům vyslovit svůj názor na stávající systém péče o pacienta. Letošního druhého ročníku soutěže se zúčastnilo 48 zdravotnických škol z celkového počtu 96 škol, které v České republice jsou.

Přihlášené týmy si ke zpracování mohly vybrat jedno z následujících témat:

- digitalizace zdravotnictví
- co lékaře a sestry naučila pandemie
- přínosy telemedicíny
- zvýšení kvality v domácí péči

Na dané téma týmy vypracovaly práci, kterou následně hodnotila odborná komise. Vybraní finalisté své práce přijeli obhájit do Prahy. Finále soutěže proběhlo 25. 11. 2022 v Botanique Hotel Prague.

Komise ve složení PhDr. Martina Šochmanová, MBA, prezidentka České asociace sester, MUDr. Marek Dvořák, Ph.D., MBA, vedoucí lékař odboru vzdělávání a řízení kvality Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje, prof. MUDr. Petr Neužil, CSc., FESC., primář Kardiologického oddělení Nemocnice Na Homolce, Karel Novotný, MBA, ředitel společnosti EEZY Events & Education, s.r.o., a Mgr. Jan Civín, LL.M., Governmental Affairs Manager ve společnosti HARTMANN – RICO, ohodnotila dodané práce na základě předem stanovených kritérií.

Vítězné týmy a téma jejich práce

1. místo – Střední škola zdravotnická a sociální Chrudim: Zvýšení kvality v domácí péči složení týmu: Simona Fridlová, Veronika Bláhová, Nikola Jehličková

2. místo – Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Kladno: Přínosy telemedicíny

Finále soutěže HARTMANN School Awards proběhlo 25. 11. 2022 v Botanique Hotel Prague

složení týmu: Gabriela Bejčková, Tereza Hloušková, Markéta Hronková, Monika Krupičková

3. místo – SZŠ a VOŠZ Havlíčkův Brod: Zvýšení kvality v domácí péči

složení týmu: Blanka Ondráčková, Michaela Smejkalová, Dominika Boráková

Kromě prestižního ocenění se soutěžilo o řadu cen

- 3× titul HARTMANN School Awards
- víkendový pobyt v Praze pro vítězné týmy (včetně plné penze)
- prohlídka IKEM pro vítězné týmy
- 9× Apple AirPods
- 12× kosmetická dárková taška od společnosti HARTMANN – RICO a.s.
- 12× mikina HARTMANN School Awards
- 12× pozvánka na galavečer SESTRA ROKU

(htl)

Jak projekt HARTMANN School Awards hodnotí porotci?

Porotci HARTMANN School Awards, zleva Karel Novotný, Jan Civín, Marek Dvořák, Martina Šochmanová a Petr Neužil

Bez sester to lékař nedá

prof. MUDr. Petr Neužil, CSc., FESC, primář Kardiologického oddělení Nemocnice Na Homolce

Co vás jako člena poroty v projektech nejvíc překvapilo?

Mnohem víc potěšil, než překvapil mě fakt, že studentské týmy jsou schopné se věnovat nějakému skutečnému problému v oboru, pojmenovat ho a přijít s reálným řešením. Práce tří týmů ve finále byly kvalitou velmi srovnatelné a bylo obtížné rozhodnout, která z nich má obsadit první místo. Důležité bylo i to, že všechny tři týmy navrhly i praktickou část řešení. Vítězný tým přišel dokonce se „super realizací" – při prezentaci byl schopen dokázat, že svůj program mohou spustit v praxi téměř ihned. Nejvíc mě ale nadchlo, že leckdy kritizovaná mladá generace není pasivní nebo apatická, jak si my starší často myslíme. Když dostanou téma, jsou schopni ho pojmenovat a vyřešit.

Zdravotníci jsou u nás hodně hierarchizovaní, i mezi sebou tvoří tak trochu společenské kasty. Vy jste špičkový lékař, ale říkáte, že oddělení nedělá lékař, ale sestra. Nedovolil jste si příliš?

Právě ta hierarchizace je Rakousko-Uhersko v nás… Lékař, sestra i ostatní na oddělení vytváří tým, a špičkovost toho týmu není o tom, že umím udělat nějakou geniální operaci, geniální výkon, i když i to je fajn, ale v tom, že medicínský tým má být strukturalizovaný, nikoli hierarchicky ře-

zený. A to tak, že sestra je stejně nedílnou součástí procesu jako lékař nebo sanitář nebo koneckonců i uklízečka. Z logiky věci jde o sehranost celého týmu, kdy každý sleduje část svých dílčích procesů, a pak to dává dohromady nějaký výsledek, tedy dobře a pokud možno i bezchybně řešeného pacienta. Bez sestry by si chirurg ani neřízl. A další důležitý fakt je ten, že sester je na oddělení mnohem víc než lékařů a jsou to hlavně ony, kdo na oddělení nebo v jakémkoliv medínském provozu vytváří sociální atmosféru. Jsou s pacientem v mnohem větším a častějším kontaktu než lékaři. Na sestře spočívá největší díl kontaktu s pacientem a péče o pacienta. Když se pacient na konci tohoto procesu uzdraví, je to sice možná lékař, kdo takzvaně sbírá smetanu, ale bez péče sester by to prostě nedal.

A co vzkazujete budoucím sestřičkám?
Určitě hlavně to, že kompetence zdravotních sester se musí zvýšit. A to natolik, aby sestra byla svébytnou, plně hodnotnou součástí zdravotnického týmu. To z ní nedělá sama o sobě vysoká škola, ale právě kompetence, které by měla dostat. Nejde přitom jen o ohodnocení, ale i o možnost seberealizace.

Dělat něco navíc

Mgr. Jan Civín, LL.M., Governmental Affairs Manager ve společnosti HARTMANN – RICO

Proč právě společnost HARTMANN – RICO se rozhodla podpořit projekt soutěže?
To nebylo nijak obtížné rozhodování. Podpoře vzdělávání a speciálně podpoře vzdělávání zdravotních sestřiček se věnujeme systematicky a přejeme si, aby jich co nejvíce zůstávalo ve zdravotnické praxi. My jsme se zdravotními sestrami v každodenním kontaktu a víme, jak důležité je podporovat rozvoj jejich „dorostu“.

Soutěž se evidentně povedla, studentky jsou nadšené a projektů přišla spousta. Jaký dojem si z toho odnášíte?
Letos nám projektů přišlo čtyřicet osm, z celé republiky. Mám radost z každého z nich a moc oceňuji už to, že je připravovali (účastnili se i kluci) ve svém volném čase. Dělali něco navíc, co nemuseli, ale chtěli. To dnes není běžné. My rádi podporujeme každého, kdo se o něco takového snaží a dělá něco nad rámec svých vlastních povinností. Takže i to, když chce být v něčem lepší, víc se vzdělávat, víc dělat pro společnost.

Právě jsme ve finále druhého ročníku. Vidíte nějaký posun od toho prvního?
Jistěže ano, a nejen v počtu účastníků. Letos se objevily práce, které v sobě obsahovaly již prvky okamžité aplikovatelnosti, a dokonce i vizualizace samotných návrhů.

My si té jejich „práce navíc“, a to práce velmi dobré, opravdu moc vážíme, a tak jsme finalistům připravili důstojné prostředí nejen pro prezentaci projektů, ale i několikadenní velmi komfortní pobyt v Praze plný zážitků. Určitě si to bezvadně užijí. Věřím, že nejen kvůli zážitkům a dárkům se budou naší soutěže zúčastňovat i nadále.

Jana Jílková
Foto: Michal Češek

Porota s finalistkami soutěže HARTMANN School Awards

Vládní akční plán pro oblast kouření získává konkrétní obrysy

V polovině října představil národní protidrogový koordinátor Jindřich Vobořil se svým týmem návrh nového přístupu k boji proti závislostem. Jeho priority pak prezentoval na následné tiskové konferenci. Dokument, který navrhne jednotlivé kroky k realizaci do konce roku 2025, by měla dostat vláda ke schválení do několika měsíců.

Vobořil zveřejnil pět hlavních priorit nového Akčního plánu. Zásadní je opět otázka kouření a jím způsobených onemocnění. To má ze všech typů závislostí nejvážnější dopady na veřejné zdraví, podílí se zhruba na pětině všech úmrtí v ČR.

Návrh akčního plánu vychází z původní Národní strategie prevence a snižování škod, která byla schválena v roce 2019. Její předpoklady ale podle Vobořila dále rozvíjí, a to zejména v oblasti nástrojů na snižování škod (harm reduction). K tématu snižování škod v oblasti kouření existuje celá řada odborných závěrů i stanovisek českých adiktologů a lékařů, téma se diskutuje už několik let.

Harm reduction je široký pojem, který v sobě zahrnuje všechny činnosti, opatření a programy, které mají cílit na negativní zdravotní a další dopady užívání návykových látek. Mezi jeho zastánce patří například adiktolog Viktor Mravčík, který působí jako Vobořilův poradce a který se podílel i na předchozích strategických dokumentech v oblasti závislostí. Definoval cíle snižování škodlivosti u kouření tak, že je potřebné zajistit přechod kuřáků k méně škodlivým vzorcům užívání nikotinu, než je kouření. Návrh se opírá i o programové prohlášení vlády, které v otázce závislostí zdůrazňuje potřebu postupovat podle objektivních vědeckých závěrů a nutnost prevence rizik a snižování škod.

Nový akční plán tak může mít ambici činit aktivní kroky k tomu, aby se další část kuřáků přesunula od cigaret k méně rizikovým alternativám. Tento přístup nachází podporu taktéž v odborných kruzích mezi lékaři. Například Společnost všeobecného lékařství ve svém doporučeném postupu pro lékaře uvádí, že na základě dosavadního vědeckého poznání představují alternativy v porovnání s cigaretami menší zdravotní riziko. K podobným závěrům se ve svých vystoupeních přiklánějí i adiktologové.

Zároveň ovšem dodávají, že samotný fakt snížené škodlivosti neznamená, že jsou tyto výrobky bez rizika nebo že jsou primárním nástrojem pro odvykání kouření. Je zmiňováno riziko, že se některé z těchto výrobků mohou více rozšířit u dětí a mladistvých. Relativně krátká existence alternativ kouření zatím nedává dostatečný prostor pro výzkum všech jejich efektů. Zejména jde o riziko, že se například nikotinové sáčky mohou stát u mladých uživatelů vstupní branou pro závislost na nikotinu, která následně může vést ke kouření.

Současné statistické údaje o počtu kuřáků však ukazují, že je tento údaj stále

Ilustrační foto: 123rf.com

velmi vysoký a klesá velmi pomalu. Autoři tezí nového akčního plánu se shodují v tom, že pro chronické a neléčitelné kuřáky je lepší, pokud k méně rizikovým alternativám přejdou. A návrh akčního plánu může představovat první ucelený rámec opatření a konkrétních kroků, které k tomuto procesu napomohou. Plán podle Vobořila počítá nejenom s principy harm reduction, ale i s posílením osvěty, prevence, ambulantních služeb a dalších aktivních kroků k léčbě závislosti na kouření.

(red)

▼ Inzerce

APSS ČR zpracovala doporučený postup **„Blackout“**, jak by měl management v pobytových sociálních službách jednat v nouzových situacích, aby byly dopady na klienty co nejmenší.

Inspirovala se v zahraničí (např. v Rakousku, Německu, Švédsku), kde již takovéto postupy mají připraveny.

NOVINKA ZDARMA

APSS ČR

Volně ke stažení na webu APSS ČR v sekci Vydáváme –> Odborná publikační činnost

Advent v Nemocnici Jablonec nad Nisou

Zdobení stromku, adventní koncert i mikulášská nadílka, tak vypadá advent v Nemocnici Jablonec nad Nisou.

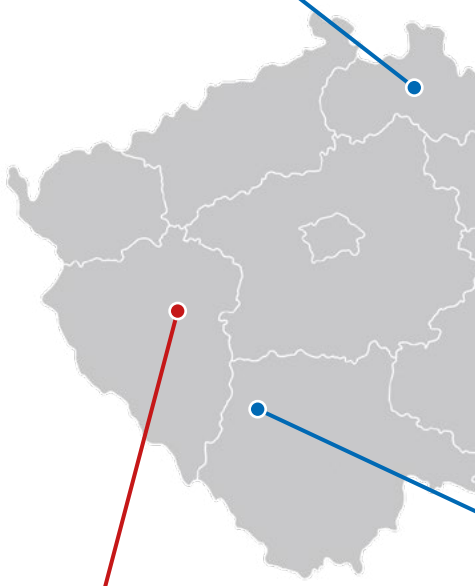
Vánoční stromek před kaplí již tradičně ozdobily vlastnoručně vyrobenými ozdobami členky jabloneckého Klubu seniorů z Centra sociálních služeb. „Výtvarné a tvořivé dílny, včetně zdobení a dekorací, patří k jejich oblíbeným volnočasovým aktivitám," upřesňuje Lukáš Frydrych, specialista pro volnočasové aktivity z Centra sociálních služeb.

Po dvouleté kovidové pauze se také konečně uskutečnil jedenáctý ročník adventního koncertu sólistek Národního divadla. První prosincový den přijely se svým programem navodit vánoční atmosféru operní pěvkyně Stanislava Jirků, rodačka z Jablonce, a Marie Fajtová. Na klavír je doprovodil korepetitor Národního divadla a klavírista Martin Levický.

Duch adventu se nesl také na dalších odděleních nemocnice. V pondělí 5. 12. 2022 se konala na dětském oddělení mikulášská nadílka. Roli Mikuláše, čerta a anděla již tradičně zajistily v rámci své praxe studentky Střední pedagogické školy a gymnázia v Jeronýmově ulici.

(htl)

Foto: Nemocnice Jablonec nad Nisou



Filmový večer v plzeňské nemocnici

Nevšední zážitek čekal začátkem prosince na děti, které jsou hospitalizované na Dětské klinice Fakultní nemocnice Plzeň. Filmový festival Finále ve spolupráci s městem Plzeň a firmou Modulservis připravil v rámci filmoterapie promítání české pohádky Tajemství staré bambitky 2, a to přímo na klinice v prostorách dětské herny. Filmové odpoledne se konalo poprvé po dlouhé covidové pauze a všichni se těší, že teď už bude zase častěji a třeba i v předpremiéře jako dříve. Malí pacienti, kterým zdravotní stav dovolil přijít ze svých pokojíčků na promítání, si zážitek moc chválili. „Chtěli bychom pohádku každý den," shodli se všichni.

(htl)

Ilustrační foto: 123rf.com

Ve Fakultní nemocnici Ostrava implantovali 300. stentgraft

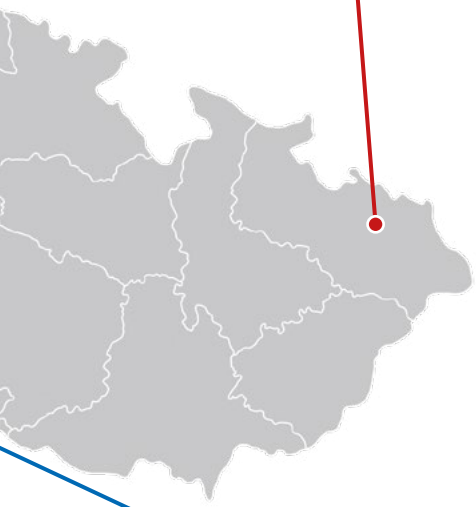
Na pracovišti intervenční neuroradiologie a angiologie Radiodiagnostického ústavu Fakultní nemocnice Ostrava implantovali pod vedením vedoucího lékaře doc. MUDr. Václava Procházky, Ph.D., MBA, již 300. stentgraft do aorty. Indikací k jeho zavedení jsou traumatická poranění cévní stěny aorty, výduť (aneuryzma) anebo natržení (disekce). Jedná se o život zachraňující, extrémně náročnou, přitom méně invazivní léčbu aortálních onemocnění,

s nižším rizikem pro pacienta než u klasické operace. Číslo 300 je u tohoto typu výkonů opravdu nadstandardní počet.

Stentgrafty se zavádějí na tomto pracovišti již od roku 2004, tedy od jeho vzniku, a v úzké spolupráci s operačními obory, jako je cévní chirurgie a kardiochirurgie.

(htl)

Foto: Fakultní nemocnice Ostrava



Strakonická nemocnice je druhá nejlepší v republice

Nemocnice Strakonice, a.s., opět uspěla v anketě NEJLEPŠÍ NEMOCNICE 2022. Obsadila druhé místo a obhájila tak svou loňskou pozici. Výsledky 17. ročníku celostátního projektu „Nemocnice ČR 2022“ vyhlásila v úterý 29. listopadu pořádající organizace HealthCare Institute, o.p.s. Data pro vyhodnocení sbírala organizace od února do srpna letošního roku. Do projektu bylo zapojeno 148 nemocnic s akutními lůžky z celé České republiky.

V anketě je sestavován žebříček nemocnic České republiky. Hodnotí se spokojenost zaměstnanců i pacientů a také míra bezpečnosti. Vyhodnocení projektu probíhá na základě vyplněných dotazníků od pacientů i zaměstnanců nemocnic za pomoci strukturovaných postupů vycházejících z metodiky strategického nástroje pro měření výkonnosti organizací – Balanced Scorecard. V roce 2022 se do tohoto průzkumu zapojilo přes 85 tisíc respondentů z celé České republiky.

Nemocnice Strakonice kromě druhého místa v celkovém žebříčku obsadila ještě jedno druhé místo mezi nefakultními nemocnicemi, a to v kategorii „Nemocnice pro život“. V této kategorii

se hodnotí kvalita komunikace personálu s pacienty, jeho vstřícnost a usměvavost.

„Druhé místo je pro nás vyznamenáním a známkou toho, že jsme se v péči o pacienty a v rozvoji nemocnice vydali správným směrem. Dál budeme podporovat zaměstnance ve vzdělávání, profesním růstu a osobním rozvoji a samozřejmě chceme pokračovat i v modernizaci přístrojového vybavení a budov nemocnice. Vnímám to jako ocenění práce každého jednotlivého zaměstnance nemocnice. Zároveň je pro nás druhé místo výzvou, abychom se pokusili dobýt i absolutní vrchol žebříčku, což se nám v uplynulých letech už dvakrát podařilo,“ okomentoval umístění strakonické nemocnice ředitel MUDr. Bc. Tomáš Fiala, MBA.

(htl)

Foto: Nemocnice Strakonice

Mikulášská nadílka i vánoční stromeček. Nemocnice myslí na pacienty i v době svátků

Advent a vánoční svátky jsou obdobím radosti a rodinné pohody. Ne všichni ale tyto dny prožívají doma. Někteří pacienti, malí i dospělí, Vánoce musí trávit na nemocničním lůžku.

„Období adventu je příležitostí ke zklidnění duše a nalezení odpovědí na otázky smyslu životních hodnot pro každého z nás. Právě v tento čas si uvědomujeme důležitost našich nejbližších. Jejich přítomnost, slovo, prostý dotek nabývá léčivé moci pro ty, kteří se cítí sami, pro nemocné a trpící," říká psycholožka docentka Laura Janáčková ze Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. I proto, aby se nemocní necítili během svátků osaměle, se personál nemocnic snaží adventní čas zpříjemnit vánočními tradicemi. V řadě nemocnic probíhají mikulášské nadílky, zdobí a rozsvěcí se vánoční stromeček či se zpívají koledy. „Ke svátkům tradice neoddělitelně patří, a pokud je člověk v nemocnici, je dobré, že si je může užít alespoň tam. Že není zcela odtržen od okolního světa," říká psycholožka.

Vánoce jsou neopakovatelným časem v roce a pro mnohé jsou velmi citlivým a psychicky náročným obdobím, a přestože v nich má rodina vždy výsadní místo, je dobře, že nemocnice během svátků myslí na ty, kdo domů nemohou. „Vánoční čas dává všem lidem naději na nový, dosud nepoznaný a opojný začátek. Dopřejme své duši rozjímání, nejbližším porozumění, nemocným a osamoceným blízkost lidských srdcí, dětem radost a všem klidné a požehnané Vánoce," přeje docentka Laura Janáčková.

Nemocnice Chomutov

Mikulášskou nadílkou v chomutovské nemocnici Krajské zdravotní pacienty potěšili dobrovolníci z dobrovolnického programu. Navštívili lůžkové stanice interny, neurologie, následné péče, také oddělení dětské, onkologii a ortopedii. Pacientům rozdávali ovoce, sladkosti, vánoční cukroví, perníčky, vyřezané stromečky a jiné milé drobnosti. Ten den sloužící sestřičky dostaly čokoládu. Na dětském oddělení, stejně tak jako na oddělení následné péče, potěšili pacienty háčkovanými medvídky.

Fakultní nemocnice Motol

Pro děti, které musí v nemocnici zůstat i v době mikulášské nadílky, připravuje personál Fakultní nemocnice Motol tradiční předání dárků a sladkostí přímo na lůžkových odděleních. Při nadílce pomáhají dobrovolníci z řad personálu, ale také studenti 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, sportovci či neziskové organizace.

Mikulášskou besídku připravuje nemocnice také pro děti zaměstnanců. Kromě vystoupení Michala Nesvadby si letos mohly děti užít tvoření v nejrůznějších dílničkách, zatancovaly si na minidiskotéce a mohly se nechat vyfotit s Mikulášem, čertem a andělem.

Adventní a vánoční období se personál nemocnice snaží hospitalizovaným pacientům zpříjemnit tradiční vánoční výzdobou.

Nedílnou součástí předvánočního času ve Fakultní nemocnici Motol je už několik let vystoupení nemocničního sboru AcorD s Českou mší vánoční J. J. Ryby a pořádání adventních farmářských trhů.

(htl)

Foto: Krajská zdravotní a FN Motol

Medicína

Ilustrační foto: 123rf.com

Digitalizace laboratoří 2023

Ve dnech 1. a 2. prosince 2022 se konala odborná konference Digitalizace laboratoří 2023. Akce proběhla v Grandium Hotel Prague a byla prvním setkáním odborníků na toto téma v ČR. Generálním partnerem byla společnost Beckman Coulter, odbornými garanty Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb a Česká společnost klinické biochemie.

„Digitalizace laboratoří je nedílnou součástí digitalizace českého zdravotnictví." Těmito slovy uvedl konferenci Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MSc., MBA, předseda Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb, a představil Alianci.

Sdílení laboratorních výsledků je podstatnou součástí moderní medicíny 3. tisíciletí

Účastníci konference se shodli na tom, že laboratorní medicína hraje klíčovou roli v preventivních programech a významně může ovlivnit jejich efektivitu. Problémem je nedostatek vzdělaného personálu pro oblast digitální klinické laboratorní medicíny. Vize je třeba transformovat do běžné klinické praxe. V dlouhodobém horizontu digitalizace vede k úsporám finančních prostředků, ale v krátkodobém horizontu znamená masivní investice do vysoce odborných IT týmů a do technologií.

Budoucnost českého zdravotnictví nastínil ve svém vystoupení Ing. Milan Blaha, Ph.D., náměstek ministra pro informační a komunikační technologie MZ ČR. Shrnul benefity elektronizace zdravotnictví a informoval o krocích, které ministerstvo chystá v jejím rámci. Ve stadiu příprav je novela zákona o zdravotnické dokumentaci, jejíž součástí jsou i laboratorní výsledky. Zdůraznil, že zdravotnická dokumentace musí být přístupná pacientovi, poskytovateli i pojišťovně za podmínek daných zákonem. S tím souvisí vznik standardů, které vedení elektronické dokumentace zjednoduší. Nezbytnou podmínkou výměny zpráv je jejich srozumitelnost, proto je nutné nastavit také komunikační standardy. Důležitým segmentem dokumentace je propouštěcí zpráva, která zajišťuje kontinuitu zdravotní péče. Jak Milan Blaha uvedl dále, elektronizace bude také jednou z povinných podmínek projektů financovaných z Národního plánu obnovy.

Odborným moderátorem sekce Open Speach byl prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA, přednosta I. interní kliniky – kardiologické Fakultní nemocnice Olomouc a Univerzity Palackého v Olomouci, vedoucí Národního telemedicínského centra Fakultní nemocnice Olomouc. Profesor Táborský zmínil, že přesná čísla o počtech ročně provedených laboratorních vyšetření v ČR nejsou k dispozici, ale jak uvedl pro představu, jen ve Fakultní nemocnici Hradec Králové se jich ročně provede 2,5 milionu. Dále hovořil o současných standardech zpracování vzorků. Jako příklad uvedl Beckmanův informační systém, který standardizuje procesy, zlepšuje konzistentnost výsledků, automaticky generuje data, věnuje se také kvalitě kontroly a v závěru optimalizuje náklady na vyšetření jednotlivých oblastí. Přínos digitalizace laboratoří Miloš Táborský ukázal na příkladu kardiologie. „Obor kardiologie a laboratoř chápeme jako jeden servis, na jehož konci stojí pacient. Systémy by měly spolupracovat. Epidemiologická data v kardiologii ukazují, že počet hospitalizačních případů mírně stoupá. Tyto případy představují 11 mld. Kč na léčbu kardiovaskulárních nemocí, z toho náklady na laboratoř tvoří 12 procent. Hospitalizač-

Konferencí provázela Soňa Šuláková z Fakultní nemocnice Olomouc.

ní mortalita u akutního infarktu myokardu je kolem pěti procent." Dále konstatoval, že mortalita klesla i s přispěním laboratoří. V této oblasti ČR patří mezi nejlepší státy v EU.

Významu klinické laboratoře pro diagnózu se věnoval prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA, dr. h. c. mult., přednosta Ústavu lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice Praha. Zdůraznil důležitost laboratorní medicíny především v preventivních programech. „Zhruba 70 procent lékařských rozhodnutí je činěno na základě laboratorních výsledků. Je důležité, aby laboratoř měla rychlou odezvu a aby se data sdílela mezi jednotlivými odbornostmi. V ČR se laboratoře podílejí na celkových nákladech na zdravotní péči zhruba čtyřmi procenty. Dochází k posunu v oblasti automatizace, kdy se propojují jednotlivé laboratorní obory," řekl prof. Zima a konstatoval, že se i tento obor potýká s nedostatkem zdravotnických profesionálů. Dále hovořil o moderních metodách, jako jsou biomonitoring, vývoj čipových technologií, medicína šitá na míru, genomika, telemedicína, mobilní medicína či e-health. Zmínil nejnovější technologie klasifikace nádorových onemocnění. Na příkladu onkologie uvedl moderní přístupy v laboratorní medicíně, jako jsou analýza jednoho genu nebo kompletní vyšetřování několika genů z hlediska prognostiky léčebného účinku, zejména v oblasti hematologie, léčby gliomů a jejich diagnostiky. „Trendem je také tzv. tekutá biopsie, související s personalizovanou léčbou a charakteristikou nádoru. Z odběru 10 ml krve získáme charakteristiku ‚nového' nádoru nebo metastatického procesu," vysvětlil Tomáš Zima.

Zleva: Jakub Fejfar, Ján Dudra, Miloš Táborský a Tomáš Zima

„Digitalizaci laboratoří je nutné vnímat v kontextu několika dimenzí: dimenze státní, sítě nemocnic a laboratoře v nemocnici. Všechny dimenze spolu souvisejí a je nutná interakce mezi managementy nemocnic a laboratoří," uvedl v úvodu svého sdělení doc. MUDr. Ján Dudra, Ph.D., PMH, zástupce ředitele pro zdravotní služby Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a. s. Jak řekl dále, významným faktorem implementace digitálních technologií je medicínsko-ekonomická efektivita laboratoří. Podstatu digitalizace zdravotnictví vidí ve využití informačních technologií v medicínských logistických a podpůrných procesech. „V laboratorním segmentu je obrovské množství diagnostických dat, která jsou získávána z různých oblastí zdravotního stavu pacienta. Interoperabilita mezi těmito procesy je nevyhnutelná. Ocenil bych, kdyby se v naší nemocnici dařila aktivní účast laboratorní medicíny na integraci klinických a laboratorních dat, efektivnější a aktivnější účast reprezentantů laboratorní medicíny v klinickém dialogu a aby fungovala diagnostická a terapeutická strategie v personalizovaném přístupu v kontextu dialogu mezi laboratoří a klinikem," přednesl svoji vizi docent Dudra.

Účastníci konference si nenechali ujít ani jednu odbornou prezentaci

Svůj pohled manažera na digitalizaci nastínil také MUDr. Jakub Fejfar, předseda představenstva Nemocnice AGEL, Nový Jičín. „Musíme reflektovat současné trendy elektronizace. Naším cílem je, aby pacient byl středobodem. Aby měl na portálu své místo, kde bude jeho zdravotnická dokumentace včetně laboratorních výsledků, s nimiž bude moci nakládat," řekl Jakub Fejfar úvodem a představil svoji nemocnici. Nový Jičín má status komplexního onkologického centra. Má 20 tisíc hospitalizací ročně, 300 tisíc ambulantních výkonů, z toho zhruba jedna třetina je onkologických, a 8600 operací na zhruba 464 lůžkách. „Ve zdravotnických zařízeních společnosti AGEL v ČR máme ročně zhruba 80 tisíc hospitalizací a téměř 7 milionů ambulantních vyšetření. V rámci

ČR máme vlastní informační systém IKIS, který propojuje všech 13 zdravotnických zařízení. Známe historii pacientových vyšetření, zobrazí se nám veškeré zprávy a laboratorní výsledky. Elektronické vedení dokumentace odstranilo nečitelnost záznamů a zefektivnilo práci zdravotnického personálu. Zatím nejsme plně elektroničtí, ale od roku 2019 již zadáváme data do systému elektronicky a strukturovaně," uvedl MUDr. Fejfar a vyjmenoval i další výhody systému IKIS. „Pilotně testujeme také strojové čtení dokumentace a napojení na algoritmy umělé inteligence, před spuštěním je systém distanční péče, využíváme 3D model při plánování radioterapie, v kardiocentru v Podlesí 3D modely využíváme v rámci předoperační přípravy," uzavřel přednášející.

Výzvy a benefity digitalizace a telemedicíny v okresní nemocnici nastínil MUDr. Vít Lorenc, předseda představenstva Nemocnice Jindřichův Hradec. Hovořil o zavádění digitalizace na oddělení ARO, kde také působí. „Jsme součástí jihočeského holdingu. Máme iktové centrum, centrum pro domácí ventilaci, urgentní příjem. V rámci intenzivní péče jsme zavaleni spoustou informací. Kromě toho máme kolem sebe kardiální dávkovače, ventilátory a podobně. Všechny tyto přístroje produkují data. V rámci e-health jsme vytvořili projekt a studii proveditelnosti na implementaci klinického informačního systému v regionální nemocnici. Mohli jsme tak realizovat svou komplexností a rozsahem zatím největší a nejucelenější projekt digitalizace intenzivní péče v ČR, který zasahuje operační sály, dospávací pokoje, anesteziologickou ambulanci, resuscitační lůžkovou péči a urgentní příjem. Kromě dat máme na operačním sále online přístup k zobrazovacím metodám, k výsledkům laboratoře, máme přístup k vyšetření, které bylo provedeno v anesteziologické ambulanci, nebo z minulých anestezií," objasnil Vít Lorenc. Jak řekl dále, přístrojově jsou snímána data vitálních funkcí, což umožňuje analyzovat incidenty během anestezie, hodnotit a sdílet je mezi pracovišti. Existuje záznam pohybu na sále, čekací doby na jednotlivé výkony, systém ukazuje jasně efektivitu, zvyšuje bezpečnost péče a eliminuje chyby.

Osobní zkušenosti přednášejících s elektronizací ve zdravotnictví přítomné velmi zaujaly

Martin Koníř, Head of CIO Advisory at KPMG Czech Republic, prezentoval výsledky studie, jejímž cílem bylo ukázat, jak je české zdravotnictví připraveno na digitalizaci. „Formou polostrukturovaných rozhovorů jsme oslovili významné osobnosti a instituce v oblasti zdravotnictví, včetně představitelů MZ ČR, kteří se digitalizací zabývají, a získaná data jsme analyzovali.

Zleva: Vít Lorenc, Martin Koníř, Přemysl Šůcha, Jan Špička a Soňa Šuláková

Kromě toho jsme vybrali tři státy, Dánsko, Německo a Nizozemsko, s nimiž jsme se chtěli srovnávat. Struktura financování našeho zdravotnictví se oproti výše uvedeným zemím liší. V Dánsku mají systém zdravotní a sociální péče propojený. Využívají zdravotní aplikaci, která umožňuje každému sledovat svůj pacientský záznam. Ve srovnání s Dánskem máme málo lékařů na jednoho pacienta, ale hodně lůžek. Německo je mentalitou podobné nám s rozdílem, že realizace projektů digitalizace nemusí vždy čekat na legislativní úpravu. V Nizozemsku mají soukromý kapitál propojený se státním. Z výsledků studie KPMG vyplynulo, že Česká republika v celkovém stavu digitalizace zaostává," konstatoval Martin Koníř. Studie poukázala na tři hlavní problémové oblasti. Jde především o nedostatečnou pomoc ze strany státu, bezpečnostní rizika a nedostatek finančních prostředků. Slabinou je i sdílení dat. Zatím fungují jen e-recept a e-neschopenka. Není využit potenciál telemedicíny, umělá inteligence nemá systémovou podporu. Chybí národní elektronický záznam, přetrvává problém s propojeností systémů, což naráží na ne všude dostupné 5G připojení. Podle Martina Koníře by stát měl tuto oblast začít strategicky řídit a do rozvoje digitalizace investovat kontinuálně. Není možné, aby prostředky chodily nárazově z dotačních programů. Digitalizaci je třeba neustále rozvíjet a k tomu jsou potřeba vysoce odborné týmy. Závěrem uvedl, že by stát měl využít dobré praxe jiných zemí a také legislativu v této oblasti co nejrychleji posunout správným směrem.

„Digitální dvojče je název pro simulaci, která je propojena s něčím reálným," předeslal doc. Ing. Přemysl Šůcha, Ph.D., vedoucí skupiny Optimalizace ČVUT Praha. Jako příklad uvedl užití dvojčete pro vývoj výrobních systémů v průmyslu. „Návrh robotů probíhá již v době, kdy se výrobní hala teprve montuje. Vytvoříte si virtuální svět, a když hala stojí, použijete program, který jste si vytvořili digitálním dvojčetem." Objasnil také roli digitálního dvojčete v laboratoři. Jde o webovou aplikaci, jejímž vstupem jsou laboratorní data. „Proběhlá simulace vám umožní, abyste se podívali na vytížení jednotlivých analyzátorů, metod, distribuce, histogramy a můžete dělat analýzy dat ve vícerozměrném prostoru. Úlohou simulace je nakonfigurovat systém tak, aby vyhovoval potřebám laboratoří různého typu, a to nejen při zavádění systému, ale i při potřebách jeho změn. Musí fungovat mezihra mezi skutečným laboratorním systémem a dvojčetem. Dvojče slouží k tomu, abychom s jeho pomocí systém zefektivnili, vyzkoušeli si to a teprve pak nasadili v reálu. Tento koncept se ve zdravotnictví již používá. Modely orgánů jsou vlastně digitálním dvojčetem," vysvětlil přednášející. Zmínil pilotní projekt ve spolupráci s laboratoří Prevedig, který zjišťoval vytíženost jednotlivých analyzátorů. Jak řekl závěrem, ČVUT je otevřeno jakékoliv spolupráci ve zdravotnictví. Je třeba jen překonat bariéru mezi technickými a medicínskými obory.

Tématem IT řešení v laboratořích z pohledu uživatele se zabýval MUDr. Jan Špička, MBA, primář Oddělení klinické biochemie Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem. „Zdravotnické laboratoře zpracovávají velké objemy dat. Je zde silný akcent na rychlost a správnost a na druhé straně tlak na snižování nákladů," uvedl doktor Špička. „V laboratořích se používá řada nejrůznějších softwarů a analyzátorů, které mají různé formy komunikace s informačními systémy. Zatím málo využíváme softwarové nástroje na optimalizaci procesů. Máme kmenový laboratorní informační systém, do něhož postupně přidáváme další funkce, které ale nejsou tak dobré, jako když se používají specializované softwary," vysvětlil Jan Špička. Možnosti využití nástrojů na zvýšení efektivity a kvality laboratorních vyšetření ukázal na modelu Krajské zdravotní, a. s. „Každá ze sedmi nemocnic má svoji laboratoř, fungující do značné míry autonomně. Rádi bychom sjednotili vizualizace výsledků z jednotlivých nemocnic v informačním systému, a odstranili tak duplicity vyšetření při překladech pacienta. Snažíme se zlepšit komunikaci s kliniky ve smyslu automatizace hlášení kritických hodnot, sledování stavu zpracování či avizování vzorků. Chceme mít jednotný

Knihu Jána Dudry (druhý zleva) Soukromé zdravotní pojištění slavnostně pokřtili (zleva) Tomáš Černý, Kristina Kupcová, Karel Novotný, Lenka Teska Arnoštová a Soňa Šuláková

systém POCT, komunikující s informačními systémy přes jednu integrační platformu. Vyšetření Astrup ve všech nemocnicích už řídí jeden software. V pilotním programu funguje vzdálené odečítání cytologie, likvoru a extravaskulárních tekutin," uzavřel MUDr. Špička.

Systém je natolik silný, nakolik je silný jeho nejslabší článek

Na tomto názoru se shodli účastníci diskuse na téma kyberbezpečnost, kterou vedli Martin Koníř, Jan Pejchal, náměstek pro řízení informačních systémů Krajské zdravotní, a. s., a Ing. Vojtěch Sommer, referent bezpečnosti státu Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost (NÚKIB).

Klíčové je uvědomit si, že každé rozhodnutí nakládat s daty v elektronické formě ovlivňuje kyberbezpečnost. Zabezpečení před kyberútoky se ve zdravotnictví, na rozdíl třeba od bankovnictví, zatím podceňuje. Statisticky se ukazuje, že jen zhruba 30 procent firem projednává svou kyberbezpečnost na školeních zaměstnanců aspoň jednou za čtvrtletí. „Dírou" do nemocnice jsou obvykle běžní zaměstnanci, ne management. Problémy jsou u některých zaměstnanců s elektronizací, zejména u vyšších věkových kategorií, s prací s PC či s pamatováním přístupových hesel. Rizikem také mohou být data od dodavatelů, propojení systémů nebo zastaralé informační systémy, včetně třicet let starých monitorů. Každá nemocnice by podle zákona měla každé čtyři roky vyhlásit výběrové řízení na nového dodavatele systémů. Bezpečnost musí být zajišťována kontinuálně a je ji třeba zohlednit již v první fázi plánování projektu. Investice do pravidelných školení zaměstnanců včetně vrcholového managementu v kybernetické bezpečnosti se vyplatí. Peníze na nákup zabezpečení nemocnice obvykle čerpají z prostředků EU. Ale ušetřit se dá například i automatizací procesů v administrativě. V diskusi zaznělo, že by byla vítána větší podpora z MZ ČR. A že je také třeba se umět při zasedání investiční komise rozhodnout, zda se pořídí nový rentgen, protože přinese body, nebo jestli se dáme cestou digitální transformace. Otázku, proč bývají nemocnice cílem hackerských útoků, zodpověděl Martin Koníř. Vysvětlil, že hackeři si objekty nevybírají, obvykle jde o plošný útok, kdy jsou napadeny i jiné společnosti než nemocnice. Jiné je to u cílených útoků, kdy se nemocnice mohou cílem stát. Jsou vidět a z důvodů nedostatečných financí na bezpečnostní systémy a na IT odborníky bývají hůře chráněny. Inženýr Sommer upozornil na chystanou směrnici, která pokryje celou oblast kybernetické bezpečnosti, včetně dodavatelských vztahů, a dále informoval, že NÚKIB spustí vzdělávací web v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Účastníci konference si druhý den mohli prohlédnout provoz automatické laboratorní linky v laboratoři PREVEDIG medical v Praze

První den konference zakončil networking a slavnostní křest knihy docenta Jána Dudry s názvem Soukromé zdravotní pojištění.

Následující den si účastníci mohli prohlédnout plně automatizovaný provoz laboratoře PREVEDIG medical, s. r. o., v Praze 8. Na místě proběhla videoprezentace o instalaci linky Beckman Coulter, kterou je laboratoř vybavena, a také prohlídka samotné místnosti. Prevedig je soukromá laboratoř, která je 25 let na trhu a obsluhuje Prahu a okolí. Disponuje více než dvaceti odběrnými místy. Kromě rutinních vyšetření provádí například i vyšetření speciální imunologie. Spolupráce Prevedig a Beckman Coulter probíhá již od roku 2007.

Prohlídku vedl Petr Suchan, manažer laboratorní automatizace a IT řešení Beckman Coulter (vpravo)

Markéta Mikšová

Foto: Michal Češek, Radek Koňařík, Ngomy Stránská

Moderní pohled na diagnostiku a terapii v rehabilitaci

Ke 30. výročí svého založení Klinika komplexní rehabilitace Monada uspořádala 21. října letošního roku celodenní mezinárodní mezioborovou konferenci. Přibližujeme alespoň několik příspěvků z mnoha zajímavých, které zde zazněly.

Sonografie jako součást vyšetření i léčby

„Strategie léčby pohybového systému musí vždy vycházet z přesné diagnostiky, a to včetně diagnostiky funkční symptomatologické," zdůraznil v úvodu své přednášky prof. PaeDr. Pavel Kolář, Ph.D., přednosta Kliniky rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole. Kvalitní klinické vyšetření má vždy vysokou výpovědní hodnotu, pro upřesnění diagnózy na ně však musí navazovat vyšetření relevantními zobrazovacími metodami a v řadě případů i laboratorní vyšetření, často i pro vyloučení podílu jiného onemocnění. „Pokud jde o zobrazovací metody, v diagnostice patologie pohybového systému zdaleka ne vše potřebujeme ověřovat magnetickou rezonancí. Při současných technologických možnostech mají pro nás řadu výhod sonografická vyšetření, samozřejmě v korelaci s klinickými vyšetřeními. Sonografie je relativně jednoduchá metoda vyšetření, která eliminuje palpační iluzi, tedy jev při klinickém vyšetření, na který už před řadou let upozorňoval profesor Lewit. Sonografické vyšetření má u některých poruch pohybového aparátu i větší výtěžnost než magnetická rezonance. Sonografie umožňuje i srovnání s druhou stranou, a dokonce i vyšetřovat v pohybu a rychlé srovnání při kontrolách," řekl profesor Kolář. K výhodám sonografie patří i mobilita přenosných ultrazvukových přístrojů a důležité je i to, že pro pacienta sonografická vyšetření nepředstavují radiační zátěž. Výhodou také je, že k vyšetření není nutná premedikace a samo vyšetření nebývá časově náročné. Pro volbu strategie léčby je zásadní umožnění rozlišení akutního a chronického nálezu a schopnost sledovat vývoj poškození. Značnou výhodou sona je možnost provádět cílené intervence pod ultrazvukovou kontrolou (typicky u punkcí a při cílené aplikaci léků). Terapeutické postupy pod sonografickou navigací výrazně zrychlují lokální hojivost a podporují regeneraci měkkých tkání. Sonografická vyšetření v neposlední řadě také umožňují stanovit vhodný čas pro zahájení zátěže nebo sportovního tréninku po zranění. Je tedy opravdu mnoho důvodů k tomu, aby u onemocnění a poruch pohybového aparátu byla sonografie běžnou součástí diagnostiky i terapie.

V závěru své přednášky profesor Kolář připomněl elastografii, také užitečnou, ale v diagnostice patologií pohybového systému zatím ne dostatečně často využívanou vyšetřovací metodu. Jde o moderní neinvazivní metodu, založenou na diagnostickém ultrazvuku nebo magnetické rezonanci, zobrazující elastické vlastnosti biologických tkání. Elastografie je obdobou palpačního vyšetření tkání, kdy je nahmataná tuhost ve tkáních obvykle znakem nějaké nemoci nebo zdravotní komplikace. Běžněji se zatím používá při diagnostice některých onkologických onemocnění.

Ani chirurgická léčba není všemocná

Na nové diagnostické techniky, ale také na trendy při chirurgické léčbě degenerativního postižení bederní páteře svoji prezentaci zaměřil MUDr. Jiří Chrobok, Ph.D., z Neurologického oddělení Nemocnice Na Homolce. V České republice se celkový počet páteřních operací pohybuje ročně mezi 15–16 tisíci, z toho se v 70 % případů jedná o výkon indikovaný pro terapii degenerativního postižení. V posledních deseti letech jsou nejčastějšími operacemi páteře operace degenerativních změn bederní části páteře, ročně jde o cca 6 000 výkonů a z nich bylo jen za rok 2021 přibližně sto provedeno endoskopicky. „Máme velmi dobré zkušenosti s endoskopickými disektomiemi. Pro pacienta znamenají menší traumatizaci tkáně, menší jsou i pooperační bolesti. Kratší je i doba hospitalizace a pracovní neschopnosti. Výkony ale vyžadují delší learning curve," upozornil přednášející. „Learning curve", tedy křivka učení, je grafické znázornění vztahu mezi zdatností v úkolu a množstvím zkušeností. Odbornost se obvykle zvyšuje s rostoucími zkušenostmi.

Profesor Pavel Kolář

Podle doktora Chroboka současný trend v páteřní chirurgii představují především miniinvazivní přístupy s šetřením měkkých struktur, moderní navigační techniky ke zpřesnění zavádění šroubů a robotické systémy umožňující spolehlivé umístění implantátů. „Přesto ale zůstává i v našem oboru 10–20 % chirurgicky ošetřených pacientů bez trvalého efektu. Příčina selhání operační léčby může být na straně chirurga, může spočívat ve špatně zvoleném typu operace či jejím provedení. Selhání léčby ovšem může způsobit další průběh degenerativní choroby, případně přetížení sousedního segmentu po stabilizaci. Na straně pacienta příčinami selhání léčby mohou být například psychické vlivy nebo okolnosti související s rentami," konstatoval přednášející.

Internet nenahradí cvičení s fyzioterapeutem

Příspěvek PhDr. Markéty Musilové, fyzioterapeutky Kliniky komplexní rehabilitace Monada, byl i velmi zajímavým zamyšlením. Zmínila se v něm i o přínosu sociálních sítí v profesi fyzioterapeuta. Její postřehy o sociálních sítích rozhodně mají i mnohem širší platnost. Nároky společnosti na řešení jakýchkoli problémů se za poslední roky výrazně změnily. Covid-19 přenesl žití společnosti do online světa, a to i v oblasti ře-

šení poruch pohybového aparátu. Pandemie covidu-19 dala větší prostor online formě poradenství i prezentací různých cvičebních návodů, a to hlavně na dobře dostupných sociálních sítích, které svými hesly cílí právě na autoterapie bez předchozích konzultací se skutečnými odborníky.

Součástí přednášky doktorky Musilové byla i konkrétní instruktážní videa stažená z internetu a její komentář k nim. „Na internetu je i mnoho z pohledu laika důvěryhodných prezentací ‚odborné veřejnosti', například mobilizačních cvičení, ale není tu možnost ‚uhlídat', zda cvičení podle nich konkrétnímu člověku opravdu prospěje. Takzvaně ‚odbornou veřejností' se v těchto případech bohužel může stát téměř kdokoliv, protože ověření odbornosti na sociálních sítích úplně chybí. Úplně jinak se jeví ta jistě dobře míněná videa fyzioterapeutovi. Někdy jsou i předváděná provedení poněkud bizarní a záměr cviku opravdu nenaplňují," poznamenala doktorka Musilová. Úskalí mechanického napodobování cvičení a jeho opakování demonstrovala na internetových videích z aktivní mobilizace transverzokostálního skloubení a sternokostálního skloubení. Internet úplně nenahradí reálného fyzioterapeuta ani v případě, že jsou cviky předváděny správně. Pokud chybí kvalitní popis, instruktáž k provedení cviku, je poměrně pravděpodobné, že se podle něj cvičí něco jiného, než bylo záměrem. Není dobrá cesta ‚odkoukat' nějaký cvik a snažit se ho napodobit. „Co z toho vyplývá? Efektivita cvičení vychází z kvality, ne z napodobení. Pokud přispíváme na sociální sítě, přispívejme na ně kvalitně. Na sociálních sítích přemýšlejme vždy kriticky. A rozhodně platí, že pacient a fyzioterapeut ‚face to face' má ve společnosti stále svoje místo," konstatovala přednášející.

Propusťte doktory, stroje jsou bezchybné!?

Profesor Jan Marek, MD, PhD., z Great Omond Street Hospital for Children v Londýně svoji přednášku koncipoval jako zamyšlení nad obrovskou společenskou změnou přechodu z analogového do digitálního věku, která se bezprostředně dotýká i zdravotnictví. Digitální technologie ve vyspělém světě už fakticky zasahují i do všech oblastí medicínské péče, od diagnostiky přes terapii a dlouhodobé sledování pacienta. Britské zdravotnictví je s digitalizací v mnoha ohledech mnohem dále než české, například už od roku 2018 se ve Spojeném království nevede papírová forma pacientské dokumentace. Proces digitalizace (ostatně i v ČR) posunula koronavirová pandemie, vyžadující distanční přístup k pacientským datům i samotným pacientům. Digitalizovaná pacientská data v i-cloudových úložištích britským zdravotníkům poskytují obrovské množství informací. Díky DML (deep machine learning) je lze použít i k analýzám s vysokou diagnostickou předpovědní hodnotou při volbě terapie, ale i k monitoringu funkčních parametrů pacientů a následně úpravám dalších postupů. Profesor Marek demonstroval aplikaci a využití digitálních technologií jak v rehabilitaci a fyzioterapii, tak ve svém oboru, tedy kardiologii. Právě na diagnostice a léčbě srdečních nemocí auditoriu přiblížil 3D modelování, virtuální realitu a prostředky umělé inteligence.

Neopomněl připomenout, že i digitální technologie mají svá nemalá úskalí, od možného prolomení ochrany dat až po absolutní závislost na zdroji elektrické energie a dalších z hlediska systému vnějších protivenstvích. Například k fungování nejvýkonnějších počítačů pro zpracování tak ohromného množství dat je nezbytné počítače bránit proti přílišnému přehřívání, a to masivním chlazením. Jak podotkl, v tomto směru má jeho nemocnice nespornou výhodu – stojí u Temže.

Text a foto: Jana Jílková

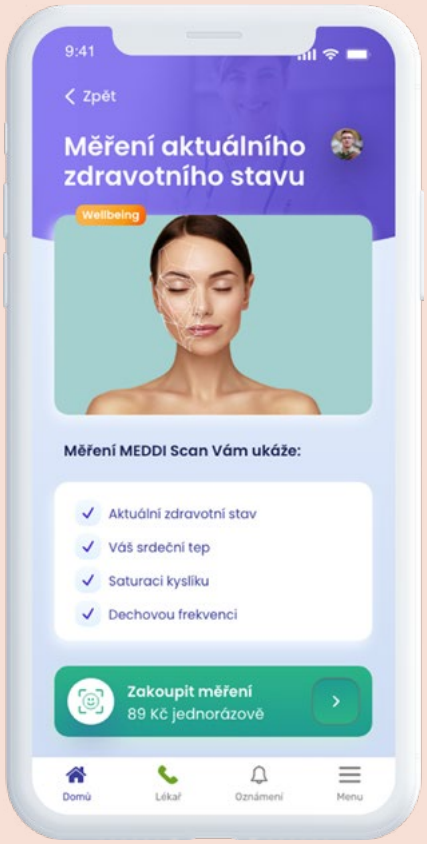
▼ Inzerce

Aplikace MEDDI app nabízí možnost měření zdravotního stavu přímo pomocí telefonu

Způsob, jakým dnes používáme chytré telefony, zašel daleko za hranice telefonování a posílání zpráv. Telefon používáme k veškeré komunikaci, placení, focení a natáčení videí nebo hraní her a většina lidí má svůj mobil při sobě doslova neustále. Úspěšná česká telemedicínská aplikace MEDDI app nyní přišla s absolutní novinkou, jak si udělat „zdravotní selfie". Stačí si nahrát krátké selfie právě vaším mobilem.

Aplikace Meddi app, která umožňuje bezpečné spojení s lékařem formou šifrovaného videohovoru a chatu, nově nabízí integrovanou funkci MEDDI BioScan. Ta umožňuje změřit si pomocí metody zvané fotopletysmografie přibližně za jednu minutu krevní tlak, srdeční frekvenci, variabilitu srdeční frekvence, saturaci krve kyslíkem, frekvenci dýchání, úroveň duševního stresu a další zdravotní parametry. „MEDDI BioScan je unikátní technologie, která posouvá hranice telemedicíny. Umožňuje vám měřit si a monitorovat své zdravotní funkce a spolehlivá data sdílet s vaším lékařem přímo v aplikace MEDDI app," říká Jiří Pecina, majitel a ředitel společnosti MEDDI hub. „Jsme zřejmě úplně první na světě, kdo tuto možnost nabízí," dodává.

MEDDI BioScan vám umožňuje měřit si parametry vašeho zdravotního stavu a výsledky sdílet s lékařem přímo přes aplikaci MEDDI app. Bezkontaktní měření probíhá stejně, jako když si děláte selfie. Unikátní technologie snímá obraz vašeho obličeje a využitím fotopletysmografické metody pomocí sofistikovaných algoritmů tyto parametry přesně stanoví. Aplikace tak může nahradit klasický tlakoměr a pulzní oxymetr a umožní v krátké době také měřit hladinu cholesterolu a koncentraci glykovaného hemoglobinu v krvi, který je výborným parametrem vypovídajícím o hladinách glykemie za poslední tři uplynulé měsíce.



Jiří Pecina, zakladatel platformy MEDDI App foto: archiv Jiřího Peciny

Pro spuštění funkce MEDDI BioScan stačí mobilní telefon s kamerou. Aplikace sama rozpozná, zda je kvalita kamery a okolní osvětlení dostatečné pro měření, a případně nabídne uživateli alternativní řešení. To pak probíhá tak, že uživatel přiloží bříško prstu na zadní kameru mobilního telefonu, která jeho snímáním také získá potřebná vstupní data. „MEDDI BioScan umožňuje měření parametrů zdravotního stavu každému, kdo vlastní chytrý telefon, a nemusí jít ani o nejnovější typy zařízení. Tato technologie může podstatně zjednodušit život lidem, kteří si některé parametry zdravotního stavu musí kontrolovat na každodenní bázi, ale uvítají ji určitě všichni, kteří se zajímají o své zdraví," uzavírá Jiří Pecina.

(red)

Meningokok nejvíce ohrožuje děti, nejčastější přenašeči jsou však mladiství

Invazivní meningokokové onemocnění patří mezi obávané nemoci a je známé především svým rychlým nástupem a vysokou smrtností. Způsobuje ho invazivní bakterie Neisseria meningitidis. Infekce se vyskytuje zejména u malých dětí a dospívajících, kteří jsou rovněž nejčastějšími bezpříznakovými nosiči této bakterie. Účinnou metodou, jak se proti ní chránit, je očkování. Teenagerům mezi 14. a 15. rokem věku je nově hradí pojišťovna.

Existuje 13 různých séroskupin bakterie *Neisseria meningitidis*, z nichž invazivní formu onemocnění způsobují téměř výhradně skupiny A, B, C, W, X a Y. Jediným rezervoárem této bakterie je člověk. *Neisseria meningitidis* však nezpůsobuje invazivní onemocnění vždy. Často pouze kolonizuje sliznici horních dýchacích cest, a to bez jakýchkoli příznaků. Člověk se pak stává jen bezpříznakovým přenašečem a prostřednictvím kapének sekretů dýchacích cest dál tuto bakterii šíří.

Mladí dospělí jsou nejčastějšími nosiči

Invazivní meningokokové onemocnění často postihuje děti do jednoho roku věku. Druhou ohroženou skupinou jsou mladiství od 15 do 19 let a dále také děti ve věku 1 až 4 roky. V České republice se v letech před pandemií covid-19 nemocnost invazivního meningokokového onemocnění pohybovala na úrovni 0,5/100 000 obyvatel. Po zavedení restriktivních opatření došlo obecně k výraznému poklesu výskytu celé řady infekčních onemocnění přenášených vzduchem, což se projevilo i v meziročním srovnání meningokokových infekcí, kdy nemocnost v roce 2021 klesla na úroveň 0,1/100 000.

Ilustrační foto: 123rf.com

Přestože je toto onemocnění vzácné, míra nosičství je v populaci poměrně vysoká, zejména mezi mladými lidmi ve věku kolem 19 let. Ti představují téměř jednu čtvrtinu všech nosičů. Důvodem je především aktivní způsob společenského života dospívajících a mladých dospělých, jako je například návštěva diskoték nebo bydlení na ubytovnách či kolejích. Riziko zvyšuje i líbání a kouření. Riskantní jsou i hromadné akce doprovázené nadměrnou fyzickou aktivitou a únavou – přičemž nemocnost je vyšší v zimních měsících.

Nebezpečná bakterie

Meningokokové onemocnění je obzvláště zákeřné především pro svůj rychlý vývoj a závažnost. V okamžiku, kdy se bakterie dostane do krevního oběhu, dojde k systémové infekci, jako je zánět mozkových blan, otrava krve nebo obojí současně. K proniknutí bakterie do krevního oběhu a rozvoji invazivního onemocnění dochází obvykle v průběhu 7 dnů od nákazy; důvody, proč se tak stane, nejsou dosud jasně známy. Riziko vzplanutí onemocnění se zvyšuje, pokud se v kolektivu sejde více než 20 % nosičů. Některé kmeny meningokoků jsou navíc invazivnější a mají větší tendenci překonávat slizniční bariéru a množit se v krvi.

Mezi příznaky meningitidy patří bolest hlavy, ztuhlost šíje, horečka, únava, zvracení, světloplachost a ospalost. Příznakem sepse je pak typická vyrážka – tzv. petechie, která nebledne ani po zmáčknutí kůže a objevuje se v 50 až 80 % případů.

Kvůli prudkému nástupu onemocnění je zcela zásadní jeho rychlé rozpoznání, které ovšem může být náročné, protože počáteční projevy jsou podobné častějším, ale méně závažným onemocněním. I přes adekvátní a včasnou léčbu bývá prognóza pro uzdravení nepříznivá – 10 až 15 % nemocných infekci podlehne a z těch, kteří meningokokové onemocnění přežijí, má až 60 % dlouhodobé fyzické a psychické následky, jako jsou problémy s pohyblivostí, řečí, sluchem, či poruchy funkce horních končetin. Možným závažným trvalým následkem onemocnění jsou amputace prstů nebo končetin.

Ochrana před meningokokem

V České republice více než polovinu invazivních meningokokových onemocnění způsobují meningokoky skupiny B, dále pak séroskupiny C, W a Y. Proti všem těmto séroskupinám již existují účinné vakcíny, které významně snižují riziko onemocnění. V České republice není očkování proti meningokoku povinné. Vzhledem k riziku se však doporučuje zejména dětem od 2 měsíců do 2 let, dospívajícím a mladým dospělým do 25 let. Vakcinaci by měli zvážit i pracovníci ve zdravotnických službách nebo například pacienti po úrazu hlavy či po odstranění sleziny.

Od letošního roku navíc zdravotní pojišťovny nově hradí očkovací látku proti meningokokovým infekcím vyvolaným meningokokem skupiny B i dospívajícím od 14 do 15 let. Pojišťovny toto očkování dále hradí všem dětem se započatým očkováním nejpozději do dovršení 1. roku věku. Vakcíny proti séroskupinám A, C, W a Y jsou pak hrazeny dětem, které dostaly jednu dávku ve věku od jednoho do dvou let nebo od 14 do 15 let věku. Ostatní si musí vakcínu hradit sami, mohou na ni ale získat finanční příspěvek z preventivních fondů většiny tuzemských zdravotních pojišťoven.

(htl)

Češi patří mezi nejobéznější v Evropě. Jedna zdravá dieta pro všechny ale neexistuje

Nadváha a obezita se podle letošní zprávy WHO staly v Evropě hlavními faktory, které ovlivňují zdraví obyvatel a vedou k jejich úmrtí. Dosáhly rozměrů epidemie, neboť postihují téměř 60 % dospělých a předpokládá se, že v budoucnu budou hlavním zdravotním problémem populace. Česká republika zaujímá v pomyslném žebříčku nelichotivá první místa. Obezita je příčinou mnoha civilizačních nemocí, málokdo však ví, že neexistuje jedna univerzální zdravá dieta.

Jednou z hlavních příčin současné epidemie nadváhy a obezity je nevhodné stravování. „Naše klinika se dlouhodobě zabývá nutriční péčí nejen z pohledu poruch výživy, ale i z pohledu zdravého stravování. Málo se však ví o tom, že takzvaná zdravá dieta není zdravá pro všechny. Lidé s různými druhy chorob často potřebují různé typy diety," vysvětluje přednosta IV. interní kliniky – kliniky gastroenterologie a hepatologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné faktulní nemocnice v Praze profesor Radan Brůha.

Dvě základní diety

Existují dvě základní diety. Jednak dieta ve zdraví, která je prevencí civilizačních chorob, a dieta určená pacientům s rizikem malnutrice při nemoci. U speciálních diet se pak klade důraz spíše na to, aby byly upraveny pro určité onemocnění nebo období rekonvalescence. „Často se setkáváme s tím, že když lidé onemocní, mají tendenci dodržovat dietní zásady pro zdraví. To je ale špatně," říká docent František Novák ze IV. interní kliniky. „Dieta při onemocnění musí obsahovat dostatek bílkovin. Je důležité se zaměřit na potraviny, které pacient dobře snáší a chutnají mu," doplňuje.

Obezita je příčinou mnoha civilizačních nemocí, jako jsou kloubní postižení, diabetes, srdeční choroby, nádory a další včetně jaterních chorob. Játra jsou totiž většinou prvním orgánem, který je při akumulaci tukové tkáně postižen, reagují ukládáním tuku, které vede k tzv. ztukovatění (tj. steatóze a nealkoholové tukové chorobě jater). Ukazuje se, že jaterní steatóza předchází mnoha výše zmíněným komplikacím nadváhy a obezity, a dokonce se na jejich vzniku významně podílí. Jaterní steatózou trpí asi 25 % dospělé populace, ale až 75 % diabetiků. Včasné poznání jaterního postižení a jeho ovlivnění tak může zabránit vzniku dalších komplikací či je oddálit. Problém je, že postižení probíhá skrytě a u většiny pacientů bez jakýchkoli příznaků. „Je důležité, aby pacienti věděli, že pokud jsou obézní nebo mají nadváhu, může se jich steatóza týkat. Měli by se obrátit na svého praktického lékaře, který jim doporučí další postup," upřesňuje doktor Václav Šmíd ze IV. interní kliniky.

Profesor Radan Brůha foto: 1. LF UK

IV. interní klinika se zabývá experimentálním i klinickým výzkumem v této oblasti již mnoho let. Odborníci z kliniky provedli například studii, která během ročního sledování ukázala příznivý efekt omega-3 mastných kyselin na parametry jaterní steatózy, výsledky byly publikovány v prestižním mezinárodním časopise Hepatology Communications. Klinika také zavádí nové metody screeningu jedinců s jaterní steatózou i neinvazivní diagnostiky a podílí se na mnoha klinických zkouškách nových léků pro tento typ jaterního postižení.

Zdravé stravování během svátků

Význam zdravé výživy je vhodné si uvědomit právě v období kolem vánočních svátků, a to nejen z pohledu „tichého a plíživého" přibírání na váze, ale i z pohledu některých akutních stavů, jako jsou například žlučníkové obtíže. Ty jsou častější právě u jedinců s nadváhou či obezitou. Je proto důležité, aby lidé se žlučníkovým onemocněním dbali na dietní zásady i během Vánoc, a v případě, že se objeví obtíže, neváhali navštívit lékaře. Ani lidé, kteří problémy se žlučníkem běžně nemají, by ale neměli ve svátečním období zcela rezignovat na zásady zdravého stravování. Jak říká primář IV. interní kliniky doktor Jaroslav Macášek: „Všeho s mírou je univerzální pravidlo. Lidé mohou více jíst, ale měli by zvýšený příjem vykompenzovat pohybem, zajít si například na procházku."

K předvánočnímu období neodmyslitelně patří příběhy se šťastným koncem. IV. interní klinika se věnuje i některým velmi vzácným nemocem, jejichž včasná diagnostika a moderní léčba umožní návrat pacientů do plnohodnotného života. Podílí se na studiích s moderní léčbou vzácných vrozených onemocnění, např. Wilsonovy choroby, ale i získaných stavů, kdy pacient přijde o většinu tenkého střeva a řeší, jak zajistit dostatečnou výživu. Právě u syndromu krátkého střeva je již k dispozici hormonální léčba, která způsobí zbytnění sliznic ve zbytkovém střevu a umožní pacientům závislým na infuzní léčbě tyto infuze významně zredukovat, nebo je dokonce zcela nahradit injekcemi. Zatím se jedná o denní podávání injekcí, ale probíhá studie, která testuje účinnost další generace látek, které by se podávaly jen jednou v týdnu.

(red)

Krize a stres mohou zvýšit výskyt kardiovaskulárních chorob až o třetinu

Nová data ukazují nárůst počtu lidí s nemocemi oběhové soustavy a tento trend bude podle kardiologů pokračovat. Konzumace levných, nekvalitních potravin kvůli ekonomické krizi, stres vyvolaný současnou situací, pokusy zahnat jej alkoholem či kouřením, snaha šetřit na „zbytných" věcech, včetně sportovních aktivit – to vše jsou faktory, jež urychlí explozi případů kardiovaskulárních chorob.

„Nejnovější data z loňského roku ukazují, že zde máme 2 912 942 kardiaků, což je ve srovnání s dobou před 10 lety zhruba o 364 000 více. Zatímco úmrtí na akutní infarkt ubývá, počty případů srdečního selhání se zvyšují," upozorňuje prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc., předseda České kardiologické společnosti. V roce 2011 mělo infarkt myokardu 32 879 osob, loni to bylo 28 722 jedinců. Okamžitá úmrtnost na srdeční infarkt se v Česku pohybuje na úrovni 5,6 %, třicetidenní činí 8,7 %. Přestože drtivá většina pacientů infarkt přežije, pozdním přivoláním pomoci si mnohdy přivodí srdeční selhání. Loni trpělo v Česku srdečním selháním 122 068 lidí, v roce 2011 to přitom bylo 96 668 pacientů. Do pokročilé fáze srdečního selhání se dostane zhruba 10 % z nich. „Bohužel pouze malá část těchto pacientů může být indikována k mechanické podpoře srdce nebo srdeční transplantaci, v Česku je to dohromady zhruba 200 lidí ročně. Hlavní rozhodující faktor je tzv. biologický věk, který by neměl přesáhnout 65 let," říká prof. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D., zástupce přednosty a vedoucí lékař oddělení srdečního selhání a transplantační péče I. interní kardioangiologické kliniky Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně.

Profesor Aleš Linhart foto: archiv Aleše Linharta

Co nás ohrožuje nejvíc

Stoupající počty těch, kterým selhává srdce, má na svědomí více faktorů – například pandemie covidu-19, kdy se lidé báli jet do nemocnice, a přecházením příznaků si tak selhávání přivodili. Roli hraje také obezita Čechů a špatné stravovací návyky. Nijak nepomáhá ani zhoršující se ekonomická situace, kterou tradičně provází zvýšená nemocnost a úmrtnost na srdečně-cévní choroby.

„Lidé budou na zdražování velmi pravděpodobně reagovat nakupováním nezdravých náhražek, což povede ke zvýšení hmotnosti, a tedy zátěži oběhové soustavy. Obáváme se, že budou šetřit i na sportovních aktivitách a na vzdělávání, což s obezitou úzce souvisí. Je prokázáno, že vzdělaní lidé žijí zdravěji," vysvětluje prof. Linhart. Se stresem souvisí také vyšší spotřeba alkoholu a cigaret, kterými se lidé snaží tlaku čelit. Kardiologové odhadují, že následky krize společnost sklidí v následujících letech v podobě až třetinového nárůstu případů srdečního selhání. Nastupující explozi srdečních selhání chtějí kardiologové čelit mimo jiné širším využíváním moderních léků, např. gliflozinů, prohloubením spolupráce s praktickými lékaři, kteří by mohli hrát větší roli v péči o stabilizované, „zaléčené" pacienty, a také apelem na širokou veřejnost, aby chodila na pravidelné preventivní prohlídky a nepodceňovala příznaky srdečních problémů.

Ilustrační foto: 123rf.com

Celosvětový problém

Trend strmého nárůstu případů srdečního selhání se netýká jen Česka. Příští rok v květnu o něm bude v Praze v O_2 Universum diskutovat přes 6 000 kardiologických špiček z celého světa v rámci kongresu Heart Failure Association Evropské kardiologické společnosti.

(red)

POEM u dětí – naděje pro pacienty s obtížemi s polykáním

Achalázie – problém, kvůli kterému se pacientům velmi špatně polyká a strava se jim často vrací zpátky do úst. Příčinou je svalová křeč jícnu, která potravu nevpustí do žaludku. V IKEM tuto zdravotní komplikaci řeší endoskopisté pomocí miniinvazivního zákroku POEM.

Při zákroku se zavede endoskop a sevření svalu se pomocí několikacentimetrového řezu uvolní. Program dosud lékaři v IKEM nabízeli pouze dospělým a za deset let pomohli 500 pacientům. Teď ho nově rozšiřují i na dětské pacienty mladší deseti let. První už ho podstoupil. Stejnou metodou v IKEM endoskopisté pomáhají i pacientům s podobným problémem, ale v žaludku. Takzvanou gastroparézu – tedy sevření části žaludku – řeší také pomocí endoskopu. Při takzvaném G-POEM rozšíří problematický úsek, aby mohla potrava procházet do střev.

Vzácná achalázie

Achalázie je vzácné onemocnění, jehož příčinu se dosud nepodařilo určit. Lékaři předpokládají, že jím v Česku trpí asi 5 tisíc lidí. U dětí je výskyt velmi vzácný, jde jen o několik případů ročně.

Pro nemocné ale znamená velmi nepříjemné a závažné komplikace, nemohou se totiž pořádně najíst ani napít. Problém se dá řešit například laparoskopickou operací. Endoskopisté v IKEM ale nabízejí méně invazivní variantu – takzvaný POEM, který nezanechá viditelné jizvy, je o téměř polovinu levnější, a navíc má vysokou úspěšnost. „Záhy po výkonu se uleví většině pacientů, dva dny po něm mohou zas normálně pít, tři dny od něj mohou začít i s jídlem. Ani po jednom z 516 výkonů, které jsme dosud udělali, nepotřeboval pacient chirurgický zásah," popisuje prof. MUDr. Jan Martínek, Ph.D., AGAF, lékař Oddělení gastroenterologických metod IKEM.

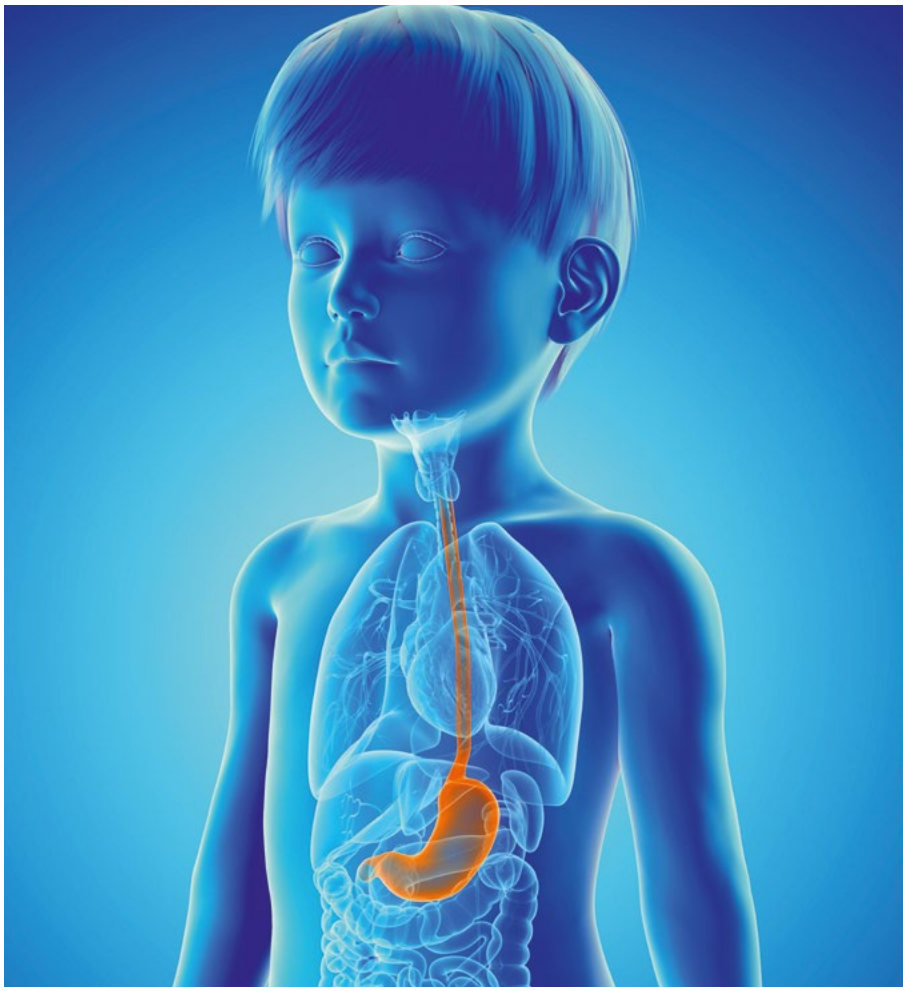
Tento výkon nově IKEM nabízí i všem dětem starším 8 let. „První jsme provedli u devítiletého chlapce ve spolupráci s dětskou klinikou ve Fakultní Thomayerově nemocnici. Jeho maminka si nás sama našla na internetu a oslovila nás zhruba před rokem. Výsledky jsou u něj stejně dobré jako u dospělých. Nabízíme proto i dalším rodičům, jejichž dítě trpí achalázií, aby se na nás obrátili," doplňuje prof. Martínek, který spolu s kolegy provedl endoskopický výkon i u šesti náctiletých pacientů.

Výborná úspěšnost výkonu

Při výkonu se v celkové anestezii zavede do jícnu endoskop, vytvoří tunel a v potřebném místě se přeruší řezem svalovina. Díky tomu se jícen uvolní. „Metodu provádíme pacientům s achalázií už od konce roku 2012 a na rozdíl od jiných způsobů léčby má minimum komplikací. Její úspěšnost je více než 90 %, což POEM řadí mezi ty nejefektivnější a nejbezpečnější, i díky tomu můžeme program rozšířit také na malé pacienty," říká prof. MUDr. Julius Špičák, CSc., přednosta Kliniky hepatogastroenterologie IKEM.

Vysokou úspěšnost má i endoskopická léčba gastroparézy – poruchy vyprazdňování žaludku kvůli svalové křeči. V případě takzvaného G-POEM lékaři endoskop zavedou níž než v případě jícnu a problém vyřeší stejným způsobem. „Jsem rád, že se obě metody, které jsme nabídli pacientům jako první pracoviště ve střední a východní Evropě, staly součástí běžně nabízených výkonů v rámci Institutu klinické a experimentální medicíny, protože lidem ulevují od závažných problémů a výrazně zvyšují kvalitu jejich života," uzavírá Ing. Michal Stiborek, MBA, ředitel IKEM.

(red)



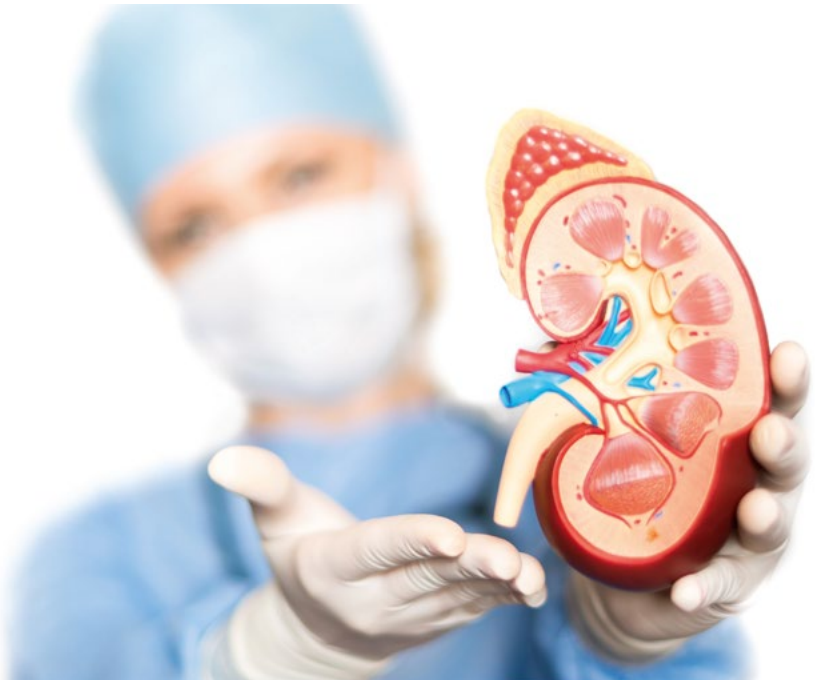
Ilustrační foto: 123rf.com

Diabetikům pomůže transplantace ledviny a slinivky, živých dárců je málo

Odstraňují odpadní látky i přebytečnou vodu a regulují krevní tlak – tyto a mnohé další nezbytné funkce plní v lidském těle ledviny. Ohrožuje je ale tichý zabiják diabetes. Pokud jsou ledviny poškozené natolik, že neplní svou funkci, nabízí se pacientům jen dvě možnosti léčby – dialýza nebo transplantace. Při transplantaci lékaři diabetikům 1. typu voperují kromě ledviny také slinivku, která u nich již neplní svou původní funkci. Živých dárců, od kterých jsou transplantace úspěšnější než od zemřelých, je však stále málo.

Pacientům, kteří trpí diabetem 1. typu, lékaři kromě ledviny rovnou transplantují také slinivku, jež v těle zajišťuje produkci inzulinu. „Slinivku pacientům transplantujeme, abychom zabránili riziku, že ta nefungující, kvůli níž má pacient cukrovku, poškodí i darovanou ledvinu. Transplantace je v tomto případě výhodnější než zatížení dialýzou. Bez přijetí cizího orgánu by musel pacient strávit na dialýze v nemocnici třikrát týdně pět hodin," popisuje MUDr. Ondřej Vrtal, vedoucí Diabetologického centra Nemocnice České Budějovice.

Ročně lékaři transplantují darovanou ledvinu se slinivkou průměrně 36 lidem. Pacient musí před plánovanou operací podstoupit řadu vyšetření, aby se potvrdilo, že je pro něj transplantace orgánů vhodná.



Ilustrační foto: 123rf.com

V registru čeká více než padesát nemocných

„Musíme vyloučit infekce, problémy se srdcem nebo onkologické onemocnění. Cílem je, aby pacient k transplantaci přistupoval v co možná nejlepším zdravotním stavu a ideálně ještě předtím, než podstoupí dialýzu. Veškerá vyšetření se snažíme stihnout v čase, kdy je pacient zařazen na čekací listinu. Vhodný dárce se obvykle najde do jednoho roku, v některých krevních skupinách je ale nyní čekání delší," vysvětluje MUDr. Radomíra Kožnarová, CSc., z Centra diabetologie IKEM v Praze. Specialisté se shodují na tom, že léčbu pacientů s diabetem 1. typu a poškozením ledvin nejvíce brzdí nedostatek dárců. Nyní v registru na transplantaci čeká 54 nemocných. Zatímco slinivku lidé vždy získají od zemřelého dárce, ledvinu jim může věnovat i jejich blízký. „Všech pacientů se nejprve ptáme, zda nemají příbuzné, kteří by byli případně ochotni ledvinu darovat. Pokud ano, projde tento příbuzný vyšetřením, zda je vhodným dárcem, a pak může proběhnout příbuzenská transplantace ledviny a do tří měsíců potom i dárcovské slinivky," říká MUDr. Kožnarová a dodává: „Dárcem ale nemusí být jen pokrevní příbuzný. Ledvinu často pacientům darují v případě shody životní partneři nebo přátelé. Transplantace orgánu od živého dárce je pro nemocného vždy vhodnější. U nás ale stále významně převažuje počet darovaných ledvin od zemřelých dárců a to je třeba změnit. Lidé nemají o možnostech transplantace dostatek informací a i samotným pacientům často chybí povědomí o všech metodách léčby. V západních zemích se daří počet živých dárců zvyšovat především pomocí osvěty a tímto směrem by měla jít i Česká republika."

I transplantace má své podmínky

Transplantace ledviny a slinivky není vhodná pro všechny diabetiky 1. typu. Pacient například nesmí trpět syndromem diabetické nohy, mít velkou nadváhu nebo nemocné srdce. „Transplantace je pro pacienty určitě přínosnější než dialýza, ale je to stále velký zásah do organismu. Prospěch z operace musí být větší než rizika s ní spojená," říká MUDr. Vrtal. Nyní se v České republice s diabetem 1. typu léčí více než 60 tisíc lidí. Další milion se potýká s diabetem 2. typu, který postihuje stále mladší ročníky. Lékaři mohou transplantovat ledvinu i jim. Ideální však je, aby se poškození ledvin pokusili zabránit úpravou životosprávy a vhodnou léčbou. „Transplantace je zásahem do těla a pro řadu diabetiků 2. typu, kteří jsou zároveň obézní, představuje velké riziko. Důležité je odhalit poškození ledvin hned v počátku, aby k transplantaci vůbec nemuselo dojít. Pacienti by měli být pod dohledem odborníka, který stav jejich ledvin monitoruje a v případě potřeby jim předepíše léky, které ledviny chrání," uzavírá MUDr. Vrtal.

(htl)

Videoanalýza odhalí Parkinsonovu chorobu z mimiky obličeje

Ztráta spontánních pohybů obličeje a ztížená artikulace patří k běžným projevům Parkinsonovy choroby. Odborníci z Fakulty elektrotechnické Českého vysokého učení technického (FEL ČVUT) ve spolupráci s neurology z 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy (1. LF UK) a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (VFN) vyvinuli metody automatické videoanalýzy pohybů obličeje a akustické analýzy řeči, podle nichž dokáží odhalit Parkinsonovu chorobu v počátečních fázích onemocnění. Jejich práci v září 2022 publikoval prestižní vědecký časopis npj Digital Medicine ze skupiny časopisů vydavatelství Nature.

Až 92 procent pacientů s Parkinsonovou chorobou trpí snížením mimiky, tedy ztrátou spontánních pohybů obličeje. Společně s poruchami řeči se jedná o jeden z nejranějších projevů tohoto závažného neurodegenerativního onemocnění, přičemž další orofaciální symptomy, jako potíže s polykáním a slinění, se objevují až v pozdějších fázích onemocnění. Hodnocení mimiky patří mezi standardní neurologická vyšetření. Doposud však nebylo možné ztrátu expresivity obličeje v brzkých stadiích Parkinsonovy choroby objektivně zkoumat kvůli nedostatku účinných diagnostických nástrojů.

Vědecký tým ve složení doc. Jan Rusz, dr. Michal Novotný, dr. Tereza Tykalová z katedry teorie obvodů FEL ČVUT a doc. Petr Dušek, prof. Evžen Růžička a dr. Hana Růžičková z Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN vyvinul metodu automatické videoanalýzy pohybů obličeje při běžné promluvě, která dokáže zachytit Parkinsonovu chorobu u nově diagnostikovaných pacientů, tedy v brzkém stadiu onemocnění.

Nová metoda využívá dvanáct biometrických markerů, popisujících pohyby čela, kořene nosu, obočí, očí, tváří, úst a čelisti. Podle prvního autora studie dr. Michala Novotného popisuje algoritmus změny tvaru obličeje měřením změn vzdálenosti mezi detekovanými významnými obličejovými body a také změny ve vráskách pomocí hodnocení změn textury definovaných oblastí.

„Automatická videoanalýza zachytí rozdíly ve všech předem definovaných oblastech obličeje. Nejčastějším projevem je snížená variabilita pohybů úst a čelisti související se ztrátou hybnosti spodní části obličeje. Dalším signálem je snížený výskyt vrásek na čele a u kořene nosu, jenž provází pokles emoční mimiky během mluvení," vysvětluje výzkumník z katedry teorie obvodů Fakulty elektrotechnické ČVUT, který se na výzkumu podílí již deset let ve skupině vedené doc. Janem Ruszem.

Pro sběr dat využívají vědci hovory v mobilních telefonech pacientů

Od samého počátku vývoje nástrojů hodnotících změny mimiky a řeči u pacientů s Parkinsonovou chorobou vědci z FEL ČVUT úzce spolupracují s lékaři z Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN. Vedle videoanalýzy obličejových markerů tým vědců z obou pracovišť již dříve vyvinul metodu akustické analýzy řeči, která představuje další způsob, jak odhalit Parkinsonovu chorobu v raném stadiu.

„U Parkinsonovy choroby je typickým projevem rigidita, tedy ztuhnutí svalstva," vysvětluje doc. Petr Dušek z 1. LF UK. „To se časem začne projevovat v řeči, která je monotónní, hůře artikulovaná a v pozdních stadiích se může stát zcela nesrozumitelnou."

Sběr dat pro následnou akustickou analýzu probíhá tak, že je pacient vybaven mikrofonem a logoped ho instruuje k provádění různých řečových úloh, přičemž se zaznamenává jeho hlas, způsob řeči i výraz obličeje. Neurolog pak pacientovi provede klinické vyšetření doplněné magnetickou rezonancí.

Další součástí výzkumu se stal i projekt SmartSpeech, který vědci spustili v loňském roce. „Pětasedmdesát účastníků studie má dva roky k dispozici mobil se speciální aplikací a z něj vyřizuje své běžné telefonní hovory," vysvětluje Jan Rusz. Výzkumníci po dvouletém intervalu vyhodnotí, zda došlo k významnému zhoršení řeči, například zda účastníci méně intonují a jejich artikulace se stává nepřesnější. To by mohlo poukázat na rozvoj Parkinsonovy nemoci. „Pokud se potvrdí naše hypotéza, bude projekt SmartSpeech znamenat průlom v možnostech časné diagnózy a zlepšení náboru vhodných pacientů pro klinické studie zabývající se vývojem neuroprotektivní léčby," dodává doc. Rusz.

Tým z FEL ČVUT a 1. LF UK již dříve spolupracoval s Michael J. Fox Foundation a dalšími evropskými a americkými špičkovými klinickými centry a soustředí se na rozšíření testování na větší vzorky pacientů v dalších indoevropských jazycích. „Kromě aplikace v různých jazycích se naše akustické metody dají využít i u dalších neurodegenerativních onemocnění, jako je například roztroušená skleróza nebo Huntingtonova nemoc," uzavírá doc. Rusz.

(red)

Ilustrační foto: 123rf.com

Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj

Ministr Vlastimil Válek v prosinci v prostorách Břevnovského kláštera ocenil vědecké osobnosti za mimořádné výsledky dosažené v projektech v oblasti zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje.

V roce 2021 bylo v rámci zdravotnického výzkumu podporovaného Ministerstvem zdravotnictví dokončeno řešení 76 projektů. Výběr nejlepších z těchto úspěšně dokončených projektů provedla na základě předem stanovených kritérií Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky. Odborné hodnotící panely Agentury pro zdravotnický výzkum České republiky navrhly na udělení Ceny ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2022 celkem 12 projektů, jejichž výsledky se ukázaly být těmi nejkvalitnějšími. Vědeckou radou a předsednictvem Agentury pro zdravotnický výzkum České republiky bylo následně vybráno 10 kandidátů pro udělení ocenění. Pět řešitelských týmů obdrželo za své projekty hlavní ocenění Cenu ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj a dalších pět řešitelských týmů Čestné uznání ministra zdravotnictví.

Nejvýše oceněné projekty přinesly nové poznatky v oblasti mechanismů dysfunkce pravé komory u chronického srdečního selhání nebo v oblasti predikce účinnosti terapie nádorů hlavy a krku. Zkoumáno bylo také uplatnění molekulární a funkční diagnostiky v terapii v rámci onemocnění nazývaných primární imunodeficience.

Ocenění v kategorii Ceny ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2022 převzali:

- **prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.**, působící v Institutu klinické a experimentální medicíny, za projekt Mechanismy dysfunkce pravé komory u chronického srdečního selhání,
- **prof. MUDr. Jan Betka, DrSc., FCMA**, působící ve Fakultní nemocnici Motol, za projekt Interakce buněk nádorového mikroprostředí jako nový nástroj predikce účinnosti terapie nádorů hlavy a krku,
- **prof. MUDr. Anna Šedivá, DSC.**, působící ve Fakultní nemocnici Motol, za projekt Moderní přístupy k primárním imunodeficiencím: uplatnění molekulární a funkční diagnostiky v terapii,
- **prof. MUDr. Libor Vítek, Ph.D., MBA**, působící ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze, za projekt Studium degradačních produktů bilirubinu vznikajících při fototerapii novorozenecké žloutenky,
- **doc. Ing. Karel Holada, Ph.D.**, působící na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy, za projekt Nové možnosti intravitální diagnostiky prionových chorob z periferních tkání a mozkomíšního moku.

Čestné uznání ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2022 převzali:

- **doc. MUDr. Mgr. Marek Mráz, Ph.D.**, působící ve Středočeském technologickém institutu Masarykovy univerzity, za projekt Úloha microRNA a jejích cílových molekul v transformaci folikulárního lymfomu a agresivitě chronické lymfocytární leukemie,
- **prof. MUDr. Jan Starý, DrSc.**, působící na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy, za projekt Biologie a imunopatologie selhání kostní dřeně a kombinované autoimunitní cytopenie (Evansova syndromu) u dětí,
- **prof. MUDr. Jan Martínek, Ph.D., AGAF**, působící v Institutu klinické a experimentální medicíny, za projekt G-POEM v léčbě refrakterní idiopatické a diabetické gastroparézy – randomizovaná a kontrolovaná „sham“ studie,
- **prof. MUDr. Luděk Červenka, CSc., MBA**, působící v Institutu klinické a experimentální medicíny, za projekt Role renální dysfunkce v progresi chronického srdečního selhání a její možné klinické aplikace: preklinické studie na zvířecích modelech,
- **RNDr. Ruth Tachezy, Ph.D.**, působící na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, za projekt Stanovení fenotypu a funkce imunitních buněk jakožto prediktorů odpovědi na léčbu u pacientů se spinocelulárním karcinomem hlavy a krku.

„Je mi nesmírnou ctí, že mohu řešitelům vybraných projektů s potěšením osobně předat ocenění za vynikající výsledky v aplikovaném zdravotnickém výzkumu a vývoji. Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj je důkazem znamenité úrovně vědy a výzkumu ve sféře zdravotnictví, jejím prostřednictvím lze zviditelnit významné vědecké osobnosti působící ve sféře zdravotnictví, a konečně je to též cesta, jak těmto vědcům a jejich týmům ze jejich obětavou, náročnou, odpovědnou a kvalitní práci upřímně poděkovat,“ řekl ministr zdravotnictví Vlastimil Válek.

Udělení Ceny ministra je spojeno s finanční odměnou ve výši 100 000 Kč. Vítězné projekty si tak letos rozdělily celkem 500 000 Kč. Pěti řešitelským týmům, kterým je uděleno Čestné uznání ministra zdravotnictví, byl předán z rukou ministra Vlastimila Válka diplom.

(htl)

Foto: MZ ČR

Oheň svatého Antonína a mouka pro chudé

Slovo „námel“ vzbuzuje idylickou představu pytlů s čerstvě namletou moukou na vozech drkotajících cestou ze mlýna. Námel s moukou souvisí ale zcela neidylicky: její kontaminace námelem lidem působila nemoc i smrt.

Námel (ergot) označuje vřeckovýtrusné houby rodu paličkovice (*Claviceps, Ascomycota*). V užším slova smyslu je námel výraz pro pouhou část nebo stadium této houby, pro tvrdý útvar zvaný sklerocium. Své typické paličkovité útvary námel vytváří na mladých semenících žita, ale i ječmene, pšenice, a najít ho můžeme téměř na všech druzích u nás planě rostoucích travin. Paličkovitý tvar stromatu (podpůrné tkáně) dal houbě latinský i český název (clava – palice, kyj a -ceps znamená -hlavý). Mezi nejznámější zástupce námelu patří paličkovice nachová. Na svém hostiteli houba vytvoří pevný hlízovitý útvar, sklerocium, a následně začne vyživovat spící spory. Ty jsou „krmeny“ tak dlouho, dokud samy nevypadnou. Do potravin proniknou jako příměs obilných zrn, především žita a pšenice.

Ilustrační foto: 123rf.com

Ovce by si uměly vybrat

Konzumace potravin kontaminovaných námelem (paličkovicí nachovou) vyvolává otravu, ergotismus. Způsobují ji námelové alkaloidy. Obsah námelových alkaloidů ve sklerociu bývá v průměru 0,26 mg/g, vzácně dokonce 1–10 mg/g. V námelu je jich hodně nejen co velikosti obsahu, ale i počtu druhů, prameny uvádějí průkazy 40–60 různých alkaloidů. Alkaloidy jsou chemicky velice rozmanitou skupinou a stejně tak jejich vlastnosti a biologické účinky. Rostlinné alkaloidy jsou obsaženy v semenech, listech, kořenech, kůře a jiných částech rostlin, vyskytují se také v některých bakteriích a houbách – a to je i případ námelu. Běžně se alkaloid chápe jako jedovatá látka, ale biologický účinek alkaloidů se značně liší, což závisí i na dávce a délce příjmu. V nízkých dávkách působí často jako léčiva nebo jako stimulant nervové soustavy, ve vysokých dávkách nebo při dlouhodobém příjmu jako prudké jedy.

Pokud jde o námel a rostlinnou výrobu, má námel i své zastánce. Námel totiž nemusí na poli nebo na louce jen škodit, za určitých podmínek může být pro svého hostitele dokonce prospěšný. Produkovanými toxickými alkaloidy totiž brání rostlinu před nadměrným spásáním. Při experimentu s ovcemi většina zvířat dávala přednost nenapadeným klasům trav před klasy s námelem, které tak zůstaly chráněné. Neví se jen, zda se býložravec kontaminované potravě vyhýbá na základě optického nebo jiného smyslového vjemu. Faktem je i to, že obilky trávy jsou sice nahrazeny sklerocii, ale to ještě nutně neznamená celkové snížení počtu semen. Trávy totiž dokážou tyto ztráty docela dobře kompenzovat.

Otravy „kohoutí ostruhou“

Právě pro své alkaloidy námel vždy budil pozornost i ve farmacii a není divu, že jde o jednu z nejdéle zkoumaných hub, studován byl dlouho před zvládnutím kultivace v umělých kulturách.

Ještě mnohem dříve si ho povšimlo lidové léčitelství. Žito, nejčastější hostitel námelu, se v Evropě hojně pěstuje už od středověku, chléb z něj postupně doplňoval a nahrazoval luštěninové kaše, nejběžnější pokrm nejen chudých lidí.

Především na venkově se v důsledku požívání mouky znečištěné námelem značně rozšířily podivné otravy, které si ve středověku vyžádaly tisíce obětí a přerůstaly v epidemie. Záhadná nemoc se projevovala nauzeou, děsivými pocity horkosti, závratěmi, křečemi, halucinacemi a taneční mánií a občas postihovala celé vesnice. Postižení mohlo ale být i jiného a děsivějšího rázu než popsané poruchy, kromě konvulzivní formy mohlo jít i o formu gangrenózní. Při gangrenózní formě ergotismu dochází k vazokonstrikcím (zúžení cév), které mohou vést až k odumření koncových částí těla, například prstů. V některých případech může, například u dětí, dojít i ke smrti. Onemocnění gangrenózní formou ergotismu bylo považováno za boží trest a označováno jako ignis sancti Antonii neboli oheň sv. Antonína.

Příčinu epidemií ergotismu objasnil francouzský lékař Louis Thuillier v roce 1676. Ve středověku mlynáři často rozdělovali mouku pro bohatší zákazníky a pro chudinu. Mouka pro chudinu běžně obsahovala 6–10 % námele. V dnešní době je jako zdraví škodlivý stanoven obsah 0,2 % námele.

Po objevu příčiny epidemií se zvýšila kontrola mouky ve mlýnech a počty otrav začaly klesat.

Čarodějnice ze Salemu

Historie ergotismu je spjata i s hony na čarodějnice. Jeden z největších čarodějnických procesů se odehrál v letech 1692–1693 ve městě Salemu v americkém státě Massachusetts. Na začátku událostí vedoucích k popravě desítek nevinných salemských obča-

nů bylo osm dívek, mezi nimi dcera a neteř pastora Parrise. U dívek se objevily podivné potíže – zmatená řeč, zvláštní postura, gesta a záchvaty spojené s křečí. Mnozí lidé v neobvyklém chování a projevech viděli příznaky očarování, nicméně celý případ očarovaných dospívajících dívek byl už tehdy považován za poněkud zvláštní. Po pravdě nikdo moc nechápal, o co u „očarovaných" děvčat vlastně jde, a existovala i domněnka, že postižené dívky své potíže jen předstírají nebo jsou hysterické. Obecně už tehdy byly (alespoň v Americe) procesy s čarodějnicemi desítky let za zenitem. Běžní „novoangličané" sice na čarodějnictví věřili před rokem 1692 i po něm, ale nikdy jindy tam nebyly čarodějnice stíhány tak krutě. Z očarování byla obviněna nejprve barbadoská otrokyně Tituba a pak dvě ženy ze sousedství, které tu neměly dobrou pověst. Brzy následovala další obvinění a tresty smrti. Mimochodem: čarodějnice se zpravidla neupalovaly, trest se vykonával oběšením. Tak se odehrály i popravy v Salemu.

S možnou souvislostí případu a otravou námelem přišla o téměř 300 let později americká psycholožka Linda Caporaelová. Podle protokolů z výslechů zvláštní chování dívek skutečně připomíná projevy konvulzivní formy ergotismu.

Nebezpečí skryté v krmivu

Námelové alkaloidy zahrnují poměrně velkou škálu chemických látek, z nichž nejjednodušší jsou klaviny, a pak různé deriváty kyseliny lysergové, například amidy (ergoamidy) a komplexní ergopeptiny. Kromě námelových alkaloidů jsou některé námely schopné syntetizovat další toxiny – jako indol-diterpenové alkaloidy. Většina z těchto indol-diterpenů syntetizovaných námely patří mezi tremorgeny, tedy látky, které při požití způsobují svalový třes. Nejvíce na tremory trpí skot, méně koně a ovce. Po intoxikaci se zpočátku objeví třes velkých skupin svalů, zvíře se pohybuje nekoordinovaně a může být agresivní a nebezpečné pro okolí. Chuť k jídlu se ale intoxikací námelem nesnižuje, a pokud zvíře nadále konzumuje napadené trávy, může nastat až celková paralýza. Ne všechna domácí zvířata mají takové štěstí jako ovce v experimentu, které si mohly vybrat, co spasou a co jim nejede.

Od mumií z bažin po hippies

Námel si ale zaslouží i další obhajobu: námelové alkaloidy se už od nepaměti používají i k léčení. Zmínku o působení námelu proti menstruačním bolestem a bolestem břicha obecně lze nalézt už ve sbírce lékařských receptů z roku 1474, kde se doporučuje vypít horké víno s nadrcenými plody vavřínu, kořenem kokoříku nebo třemdavy a námelem.

V současnosti slouží v porodnictví ergometrin (ergonovin) a polosyntetický metylergometrin k prevenci a léčbě poporodního krvácení. Ergotamin je účinný při léčbě migrény, bromokriptin zastavuje laktaci a slouží k léčbě Parkinsonovy choroby nebo cukrovky 2. typu.

Sklerocia paličkovice byla nalezena také v žaludku některých skandinávských „mumií z bažin" z doby bronzové a železné. Zda šlo o cílenou otravu, navození halucinačního stavu nebo neúmyslné požití, není jasné. Nabízí se představa, že mohlo jít o způsob omámení lidské oběti před exekucí. Speciální houby a mech (ale ten zřejmě jako obal slaniny na cestu) měl u sebe i Ötzi, slavný „muž z ledu".

Chvíli slávy si námel užil v roce 1938, kdy švýcarský chemik Albert Hofmann poprvé syntetizoval dietylamid kyseliny lysergové (LSD), a to právě z ergotaminu. Jako lék LSD nalezl použití v psychiatrii, nejprve při léčbě alkoholismu a neurózy, později schizofrenie, proti úzkostem, depresím a bolestem u pacientů v konečném stadiu rakoviny. Zneužívání LSD veřejností jako halucinogenní a rekreační drogy (někdy spjaté s hnutím hippies) však vedlo k tomu, že od roku 1966 bylo užívání LSD zakázáno v USA a postupně i v ostatních zemích. V Československu probíhaly výzkumy s použitím LSD v psychiatrii ještě v 70. letech. Vědecké výzkumy s touto látkou opět probíhají, možná má využití LSD v medicíně před sebou renesanci.

Díky agrotechnice zahrnující ochranu před námelem a čištění obilných zrn a kontroly obsahu alkaloidů se už námel do potravin dostane jen v minimálním množství, rozhodně menším, než jaké by pro člověka znamenalo zdravotní riziko. Navíc jsou námelové alkaloidy dobře likvidovatelné tepelnou úpravou, takže při pečení dochází k jejich redukci na polovinu i méně.

V současnosti už ve většině světa otrava námelovými alkaloidy nepředstavuje pro člověka nebezpečí. A pokud by nás před ergotismem neochránili zemědělci ani mlynáři a pekaři, je tu ještě další šance: námel na poli i na louce potřebuje dlouhodobě studené a vlhké počasí, suchá vedra posledních let mu rozhodně nesvědčí.

Jana Jílková

▼ Inzerce

Nemocnice Tábor a.s.

Nemocnice Tábor, a.s.
přijme do pracovního poměru

Lékaře/ku pro dětskou a dorostovou psychiatrii

Požadujeme:
- lékař (i absolvent lékařské fakulty bez praxe) se zájmem o obor
- uvítáme zařazení do oboru, ale není podmínkou
- specializovaná způsobilost v oboru vítána, ale není podmínkou
- zdravotní způsobilost a trestní bezúhonnost
- iniciativní přístup k práci, zodpovědnost, pečlivost a spolehlivost
- komunikační a organizační dovednosti vítány

Nabízíme:
- práci ve stabilní společnosti na moderně vybaveném pracovišti
- přátelský pracovní kolektiv zaměřený na medicínskou kvalitu a empatii
- plný pracovní úvazek (možno i zkrácený)
- dobré mzdové ohodnocení
- náborový příspěvek od 300 000 Kč
- plně hrazené specializační vzdělávání
- rozsáhlou nemocniční knihovnu
- pro „mimotáborské" příspěvek na bydlení či dojíždění 10 000 Kč měsíčně po dobu prvních 12 měsíců zaměstnání
- 6 týdnů dovolené + 2 dny sickdays
- parkování v areálu nemocnice zdarma
- zvýhodněný mobilní tarif
- vlastní jídelna
- další benefity

Nemocnice Tábor, a.s. je akreditovaným pracovištěm pro specializační vzdělávání lékařů v oboru psychiatrie, dětské lékařství aj. (v současné době usiluje o získání akreditace I. stupně v oboru dětská a dorostová psychiatrie).

Na podzim 2020 byla dokončena výstavba nového pavilonu psychiatrie, jehož součástí je oddělená a moderně vybavená sekce pro ambulantní péči o dětského psychiatrického pacienta. Na pracovišti se nachází pracovna pro dětského a dorostového psychiatra, dětského klinického psychologa a dětskou psychiatrickou sestru s prostornou a funkčně vybavenou čekárnou pro děti a dorost od 0 do 18 let. V odpoledních hodinách je možné využívat i společné prostory stacionáře pro dospělé: místnost pro individuální psychoterapii, místnost pro skupinovou psychoterapii či rodičovský trénink a relaxační místnost.

Zavedená dětská psychiatrická ambulance se zaškoleným personálem nabízí nadstandardní péči oboru, zajišťuje komplexní a individualizovanou péči s interdisciplinárním přístupem díky úzké spolupráci s dětským lůžkovým oddělením a specializovanými ambulancemi pro děti a dorost. Kontinuita péče je zajištěna ve spolupráci s ambulantní a lůžkovou části psychiatrického oddělení pro dospělé. V rámci komplexní péče o dětského pacienta a jeho rodinu hraje naše ambulance důležitou roli v multidisciplinárním týmu a má navázanou dobrou spolupráci se školními psychology, pedagogicko-psychologickou poradnou, speciálně pedagogickými centry, střediskem výchovné péče, poskytovateli rané péče, organizacemi zaměřující se na sociálně aktivizační služby, na podporu pěstounské péče, na podporu lidí s autismem apod.

Přijďte se podívat, rádi Vás uvítáme v našem týmu
Dětská psychiatrická ambulance
Nemocnice Tábor, a.s.,
e-mail: detska.psychiatrie@nemta.cz

Bližší informace podá MUDr. Chocholová Jana, primářka Dětského oddělení (tel.: 777 140 384) event. MUDr. Kristenová Pavlína, lékařka Psychiatrického oddělení (tel.: 775 897 486)

Komplexní onkologické centrum

PŘIJMEME LÉKAŘE/KU ONKOLOGA

Obor radiační nebo klinická onkologie.

MY JSME BUDOUCNOST

Jasná vize, špičková péče, moderní vybavení a erudovaní profesionálové.

KONTAKT:
+420 601 321 661
kariera@nnj.agel.cz

Nemocnice AGEL Nový Jičín

Inzerce ▶

Hamzova léčebna Luže-Košumberk
VÁŠ REHABILITAČNÍ ÚSTAV

Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé přijme

LÉKAŘE (i absolventy)

Poskytujeme rehabilitační a ošetřovatelskou péči dětským i dospělým pacientům, s kapacitou 505 lůžek jsme jedním z největších rehabilitačních zařízení v ČR. Máme akreditaci I. typu v oboru RFM a certifikát kvality SAK.

Nabízíme:
- plat až 75 000 Kč (absolvent 44 000 Kč), náborový příspěvek až 150 000 Kč
- byt o rozloze 105 m² po rekonstrukci, s vlastní zahradou 800 m²
- 8hodinovou pracovní dobu, možnost zkráceného úvazku
- vhodné i pro absolventy (neuzavíráme kvalifikační dohody)

Požadujeme:
- odbornou způsobilost k výkonu povolání lékaře dle zákona č. 95/2004
- vhodné pro lékaře s atestací v mnoha oborech (interna, neurologie, pediatrie, geriatrie apod.), vzdělání v oboru RFM umožníme

Více informací na www.hamzova-lecebna.cz/kariera, tel. 736 736 030 (náměstek ZP MUDr. Klapalová), 734 750 540 (personální oddělení).

Inzerce ▶

NT+ Nemocnice Tábor a.s.

Představenstvo Nemocnice Tábor, a.s.

vypisuje výběrové řízení na obsazení pracovního místa

PRIMÁŘ/KA PSYCHIATRICKÉHO ODDĚLENÍ

Požadujeme:
- VŠ vzdělání lékařského směru
- specializovaná způsobilost v oboru Psychiatrie
- organizační a řídící schopnosti, samostatnost
- zdravotní způsobilost a trestní bezúhonnost
- orientace v ekonomice zdravotnictví

Přihláška uchazeče musí obsahovat:
- profesní životopis, kopie diplomu o VŠ vzdělání, potvrzení zdravotní způsobilosti a bezúhonnosti dle zákona č. 95/2004 Sb., doklad o členství v ČLK, návrh koncepce rozvoje a řízení oddělení v písemné podobě
- ověřená kopie dokladu o získané specializované způsobilosti

Dotazy mohou uchazeči směřovat na:
MUDr. Janu Chocholovou, členku představenstva Nemocnice Tábor, a.s., telefon: 381 606 600, e-mail:jana.chocholova@nemta.cz.

Písemnou přihlášku, včetně telefonního spojení a s požadovanými doklady uchazeči zašlou nejpozději do 9. 1. 2023 na adresu:

Nemocnice Tábor, a.s., personální oddělení
kpt. Jaroše 2000, 390 03 Tábor
Telefonní kontakt: 381 608 210,
vedoucí personálního oddělení – Iva Glatzová

Termín výběrového řízení bude uchazečům oznámen.

Inzerce ▶

MĚSÍČNÍK ZDRAVOTNICTVÍ A MEDICÍNA

ZAM Zdravotnictví a medicína

číslo 12/2022

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
Bc. Petra Hátlová, e-mail: zam1@eezy.cz
Mgr. Kateřina Štulíková, e-mail: zam3@eezy.cz
Mgr. Markéta Mikšová, e-mail: zam@eezy.cz
Bc. Michal Češek, e-mail: zam2@eezy.cz
PhDr. Jana Jílková, e-mail: diteaja@eezy.cz
Mgr. Lukáš Malý, e-mail: editor@eezy.cz
Mgr. Barbora Vodičková, e-mail: editor@eezy.cz

Projektový a kreativní manažer, technické zpracování
Radek Koňařík, e-mail: konarik@eezy.cz

Vydává EEZY Publishing, s.r.o.
Na Pankráci 322/26, 148 00 Praha 4, IČ: 28086660

Adresa redakce:
Zdravotnictví a medicína
EEZY Publishing, s.r.o.
Na Pankráci 322/26, 148 00 Praha 4, zam@eezy.cz

Inzerce
obchod@eezy.cz

Foto na obálce
123rf.com

DISTRIBUCE TITULU
Předplatné pro Českou republiku vyřizuje:
SEND Předplatné, spol. s r.o.,
Ve Žlíbku 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 Pressegrosso, 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 16. 12. 2022

Přetisk a jakékoli šíření pouze se souhlasem vydavatele.

Tištěný náklad ověřuje ABC ČR, člen IF ABC.
© EEZY Publishing, s.r.o., 2022
Evidenční číslo MK ČR: E 20524, ISSN 2336-2987

Představujeme novinku...

Miloš Táborský et al.

Digitální medicína 2022

Monografie Digitální medicína je prvním komplexním materiálem v ČR, který reflektuje připravenost naší společnosti na skutečnou digitální transformaci medicíny a odráží reálné aktivity center napříč republikou, která se problematikou dlouhodobě zabývají. Reflektuje výrazný potenciál v této oblasti a má ambici integrovat nezávisle na akademické úrovni projekty a aktivity různých subjektů. Je inspirací pro pregraduální i postgraduální výchovu studentů lékařských fakult a absolventů lékařských fakult v přípravě ke specializované způsobilosti. Nejen nastupující generace lékařů, ale kompletní spektrum odborností bez ohledu na věk a délku praxe, plátci zdravotní péče, výrobci léčiv a zdravotnické techniky, farmaceuti, technici a jiné specializace musí pochopit, že digitalizace je jedním ze zásadních předpokladů rozvoje a udržitelnosti moderní medicíny třetího tisíciletí.

Cena na e-shopu

www.eezy.cz 479 Kč

Vyšlo v prosinci 2022

Objednávejte na www.eezy.cz

EEZY Publishing, s.r.o.
Vyšehrad Garden, Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4

MEDDI BioScan

Spojení s lékařem průměrně do 5 minut

Co je MEDDI BioScan?

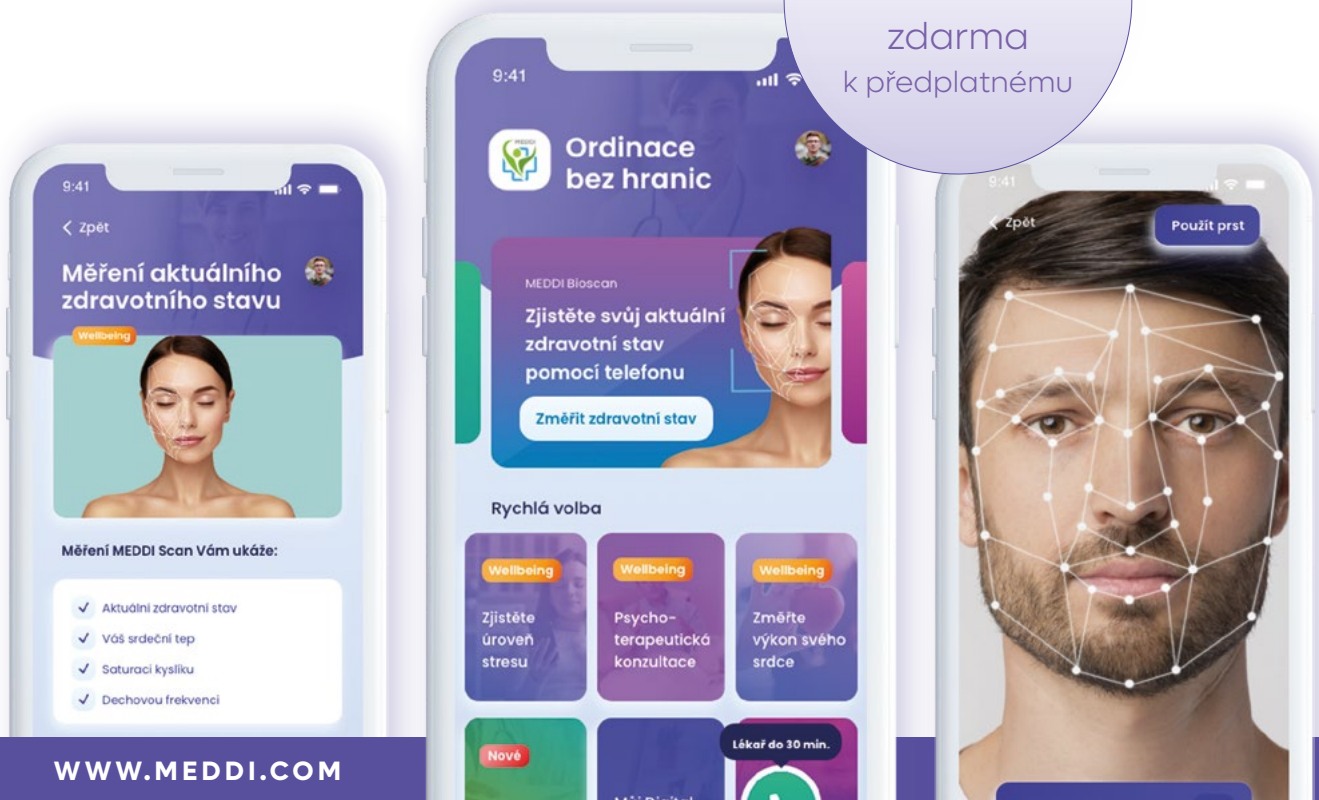
MEDDI BioScan umožňuje neinvazivní stanovení objektivních informací o vašem současném zdravotním stavu. MEDDI app má k tomuto účelu integrovánu funkci zvanou fotopletismografie. Ta pomocí čelní kamery či snímání bříška prstu zadní kamerou mobilního telefonu zvládne stanovit například tepovou a dechovou frekvenci, saturaci krve kyslíkem, krevní tlak, úroveň stresu a další.

MEDDI BioScan nabízí:

Všechny naměřené hodnoty se uživateli zobrazí i s informacemi o jejich významu. V případě potřeby je možné jejich sdílení s některým z lékařů MEDDI. Ten s pacientem následně jeho výsledky zkonzultuje a doporučí případné řešení.

- Měření srdečního tepu
- Měření krevního tlaku
- Saturace krve kyslíkem
- Glykovaný hemoglobin

Stáhněte si aplikaci

Vyzkoušejte aplikaci MEDDI a pohodlné měření Vašeho zdravotního stavu.

1× měření MEDDI BioScan
zdarma
k předplatnému