



PRACTICUS

pro praktické lékaře zdarma • č.2/2022 • ročník 21



TÉMA:

„Cold water shock“ – šok po skoku či pádu do studené vody

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

OBSAH

PRACTICUS

odborný časopis SVL ČLS JEP
2/2022, ročník 21

INFO SVL

- 04 EDITORIAL
05 ZPRÁVA Z TISKOVÉ KONFERENCE SVL ČLS JEP

ODBORNÝ ČLÁNEK

- 06 INVAZIVNÍ PNEUMOKOKOVÁ ONEMOCNĚNÍ A JEJICH PREVENCE U SENIORŮ
MUDr. Renata Ciupek
- 11 MOŽNOSTI SYMPTOMATICKÉ LÉČBY CHRONICKÉHO KAŠLE U DOSPĚLÝCH
MUDr. Igor Romanko
- 14 „COLD WATER SHOCK“ – ŠOK PO SKOKU ČI PÁDU DO STUDENÉ VODY
MUDr. Jaroslav Novák, Ph.D.
- 18 SDRUŽENÉ PRAXE: I TATO MINCE MÁ DVĚ STRANY
MUDr. Pavel Martínek
- 24 UMÍ MODERNÍ TECHNOLOGIE NAHRADIT SESTRU NA TELEFONU? ZKUŠENOSTI Z ORDINACE PL
MUDr. Adriana Youngová

PC A DOKTOR

- 26 SERVEROVÉ ŘEŠENÍ UKLÁDÁNÍ A SDÍLENÍ DAT V AMBULANCI
MUDr. Zdeněk Hess, Ph.D.

KAZUISTIKA ZE SOUDNĚ LÉKAŘSKÉ PRAXE

- 29 ÚSPĚŠNÁ KOMPENZACE KARDIOVASKULÁRNÍCH RIZIKOVÝCH FAKTORŮ U 45LETÉHO MUŽE S VYUŽITÍM CÉVNÍHO VĚKU: KAZUISTIKA
MUDr. Pavel Brejník

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Adresa redakce:

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

Redakce:

Šéfredaktor:

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

Zástupci šéfredaktora:

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

MUDr. Jana Vojtíšková
janav.doktor@volny.cz

Manažerka časopisu:

Hana Čížková
practicus.svl@cls.cz

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

Spolupracovnice časopisu:

Andrea Vrbová

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

Pro praktické lékaře v ČR zdarma.

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

Toto číslo bylo dáno do tisku 17. 2. 2022 MK ČR E13477, ISSN 1213-8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. Texty neprochází jazykovými korekturami. Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. © SVL ČLS JEP, 2022

EDITORIAL



MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.
Šéfredaktor časopisu Practicus

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

zimní měsíce s krátkou dobou slunečního záření mi již dlouhodobě nedělají dobře. O to víc vřdycky po druhém únoru kvitují staré známé pořekadlo *Na Hromnice o hodinu více*. Je to opravdu vidět a dny se opět o něco prodlužují: že by to bylo proto, abychom měli víc času na práci?

Dostává se vám do rukou letošní dvojka. Omikron stále řádí a politici mění opatření jako na drátku, a tak leckdy není zcela jasné, co vlastně platí a co již ne. Ještě že existují informace od SVL i od SPL. I přes přetrvávající pandemii covidu nesmíme zapomenout na další patogeny, které mohou ohrožovat především starší generaci. Především invazivním pneumokokovým onemocněním lze předcházet včasnou vakcinací. Zajímavou formou o tom píše MUDr. Cuipek z KHES Jihomoravského kraje. Článek je doplněn instruktivními grafy i přehlednými tabulkami.

O tom, jaké máme možnosti v léčbě symptomatického kašle, nás informuje dr. Romanko, který již opakovaně publikoval i v předchozích číslech časopisu *Practicus* a poukazuje na celou škálu léčivých prostředků užívaných u tohoto nepříjemného symptomu, který se vyskytuje u velkého množství onemocnění.

Obálku tohoto čísla jsme věnovali článku dr. Nováka, sportovního lékaře z Plzně, a sice tématu tonutí po pádu do studené vody. Asi častěji se s tímto úrazem setkáme v letním období, ale protože se stále zvyšuje počet lidí věnujících se zimnímu koupání a otužování, je vhodné na šok ze studené vody pamatovat i nyní.

Nad tématem sdružených praxí se zamýšlí dr. Martínek, učitel 3. lékařské fakulty a současně praktický lékař. Kladně hodnotím, že shrnuje pozitiva, ale současně upozorňuje na negativa sdružených praxí. Je jasné, že velké množství spíše starších praktiků uvítalo, že mohou samostatně podnikat, ale je i mnoho těch často mladších, kteří zaměstnanec-ký nebo kolektivní způsob vedení praxe preferují. Myslím, že na základě tohoto článku najde spousta váhajících užitečné rady. Rozhodně by nebylo správné direktivní zavedení sdružených praxí.

A opět tu máme informaci o zavádění nových technologií do našich praxí. Dr. Youngová se dělí o zkušenosti ze své ambulance. Nahradí moderní technologie na telefonu sestru? Jistě je to jedna z ukázek, jak je možné naše praxe modernizovat. Ve stejné oblasti zůstáváme ve článku dr. Hesse o serverovém řešení ukládání a sdílení dat v ambulanci. I tento článek je ukázkou toho, jak lze naši práci racionalizovat a rovněž šetřit čas, který můžeme ve zvýšené míře věnovat nemocným.

Z jiného soudku je téměř detektivní případ, o kterém informuje Dr. Břejník, člen našeho výboru a soudní znalec v oboru Všeobecné praktické lékařství. Celý příběh i závěr stojí za přečtení, rozhodně je to velmi zajímavé, možná i napínavé.

Jistě si v našem letošním druhém čísle najdete článek, který vás zaujme či poučí. Ke čtení vám přeji dobrou náladu, s vírou v to, že bude brzy končit toto nelehké období.

Zástupci SVL ČLS JEP v médiích

V lednu a únoru se mediální výstupy nesly zejména ve znamení komentářů k nové variantě koronaviru omikron. K tématu se nejvíce vyjadřovali MUDr. Cyril Mucha, MUDr. David Halata nebo MUDr. Ludmila Bezdíčková, kteří popisovali, jaký je rozdíl mezi předchozími variantami a omikronem a jak je lze od sebe rozpoznat. I díky patientskému příběhu jedné z pacientek MUDr. Muchy se podařilo tématem zaujmout celou řadu redakcí zpravodajských, odborných, ale i lifestyleových médií, a své místo našlo v tisku, televizi, rádiu nebo na online portálech (Česká televize, Český rozhlas, Seznam Zprávy, Lidovky.cz, Blesk.cz, atd.). Pozitivní odezvu vyvolalo také sdělení o úsilí pražských praktiků, kteří ve svém volném čase jezdí očkovat imobilní pacienty v jejich domovech. Dále například MUDr. Mucha hovořil ve Snídani s Novou o problematice křečových žil nebo MUDr. Halata a MUDr. Bezdíčková pro CNN Prima NEWS komentovali nová pravidla pro karantény a izolace. MUDr. Mucha také poskytl obsáhlý rozhovor Deníku N.



tických lékařů (doc. Býmy, MUDr. Bezdíčkové a MUDr. Šonky) zúčastnili také doc. MUDr. Robert Rusina, Ph.D. (přednosta Neurologické kliniky 3. LF UK a FTN) a MUDr. Hana Vaňková, Ph.D. (garant geriatric 3. LF UK a Interní kliniky FNKV), kteří informovali o Národním akčním plánu pro Alzheimerovu nemoc (NAPAN) a vznikajících doporučených postupech.

Sdělení z tiskové konference se objevila například v těchto médiích – Česká televize, Český rozhlas, TV Nova, Blesk, Právo, Seznam Zprávy, Deník, Novinky.cz, Zdravotnický deník a další.



V únoru, konkrétně v úterý 15. 2. 2022, uspořádal výbor SVL ČLS JEP tiskovou konferenci, kde lékaři hovořili o aktuální situaci v ordinacích praktických lékařů a apelovali na státní autority, aby jim ulevili od administrativní zátěže, která je momentálně na hranici únosnosti. Tiskové konference se kromě zástupců prak-



Invazivní pneumokoková onemocnění a jejich prevence u seniorů



MUDr. Renata Ciupek

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

Úvod

Invazivní pneumokoková onemocnění (IPO) patří mezi hlavní příčiny nemocnosti a úmrtnosti na infekční onemocnění v Evropě i ve světě a jsou celosvětovým zdravotnickým problémem. Původcem je bakterie *Streptococcus pneumoniae* (tzv. pneumokok), který má více než 90 různých sérotypů, s různou mírou rizikovitosti, tedy patogenity a virulence. Pneumokoky osidlují oblast nosohltanu, kde se běžně vyskytují u 5–10 % zdravých dospělých a u 20–40 % dětí, aniž by vyvolávaly jakékoli obtíže. Pokud pneumokoky překonají slizniční bariéru nosohltanu a dojde k jejich invazi do organismu s rizikem vzniku invazivního pneumokokového onemocnění. Tato onemocnění mají závažný průběh, mohou zanechat trvalé následky, nezřídka je jejich průběh fatální. Důležitou roli hraje faktor věku, který u seniorní populace předznamenává snižující se přirozenou pohotovost imunitního systému. Rozvoji onemocnění většinou předchází jiné infekce a vlivy, které snižují lokální imunitu. Pandemie covid-19 odsunula do pozadí jiné respirační infekce, jakkoli právě pneumokoková onemocnění mohou představovat závažnou komplikaci i této nákazy.

Původce onemocnění a jeho diagnostika

Streptococcus pneumoniae je gramnegativní fakultativně anaerobní bakterie. Na základě reakce polysacharidů pouzdra s typově specifickými protilátkami nebo pomocí PCR lze provádět sérotypizace pneumokoků. Polysacharidové pouzdro je hlavním faktorem virulence pneumokoků, znesnadňuje fagocytózu. Některé ze sérotypů se vyznačují výraznou schopností invazivity, faktory podporující rozvoj zánětu produkuje autolyzin indukující rozpadem buněčné stěny produkci pneumolyzinu. Je identifikováno minimálně 100 sérotypů lišících se virulencí, jen asi 20 z nich je zodpovědných za vážná onemocnění. V podmínkách České republiky se k nejčastějším původcům invazivních onemocnění řadí sérotypy 3, 8 a 19 A^{1,2}. Laboratorní diagnostika se opírá

o kulturační vyšetření biologického materiálu, který je za normálních podmínek sterilní (krev, mozkomíšní mok) nebo sekční materiál, případně bezkulturační průkaz antigenů latexovou metodou nebo molekulárně biologickými metodami.

Izoláty *Streptococcus pneumoniae* z invazivního pneumokokového onemocnění posílají mikrobiologické laboratoře do Národní referenční laboratoře pro streptokoky a enterokoky Státního zdravotního ústavu v Praze. Národní referenční laboratoř pro antibiotika zjišťuje rezistenci vůči chemoterapeutikům. Odběr na kulturační vyšetření je nutné provést před nasazením antibiotické terapie³.

Zdroj onemocnění a cesta přenosu

Zdrojem pneumokokové nákazy jsou infikované osoby, které nemusí mít žádné projevy onemocnění, kdy hovoříme o kolonizaci, případně nosičství. Sérotypy kolonizující lidský organismus se obměňují. Pro dospělé je typická kratší doba kolonizace, a to asi 2–4 týdny. Poté je tedy kmen eliminován a následně je možná kolonizace sérotypem jiným. Přítomnost pneumokoků na sliznicích i výskyt onemocnění jimi způsobenými má sezónní charakter, s největší frekvencí během zimního období a v předjaří. U dětí souvisí s pobytem v kolektivech.

Infekce se přenáší vzdušnou cestou ve formě kapének nebo vzniká jako vnitřní infekce u nosiče, u kterého umožnil oslabený imunitní systém vytvoření vhodných podmínek pro pomnožení této bakterie. Kolonizace a nosičství pneumokoků není onemocněním, vede k vytvoření specifické imunity proti danému sérotypu a k jeho následné eliminaci, a proto není důvodem k antibiotické léčbě.

Příznaky a formy onemocnění

Pneumokokové infekce rozdělujeme do dvou skupin. **Neinvazivní pneumokokové infekce** se projevují mimo hlavní orgány nebo krevní řečiště a bývají méně závažné, jedná se o bronchitidy, akutní záněty středního ucha nebo záněty vedlejších dutin nosních. **Invazivní formy infekce** postihují důležité orgány těla a krevní řečiště, proto jejich průběh může být velmi těžký – **meningitida, septikémie, bakteriémie a bakteriemická pneumonie**.³ Rozvoji invazivního pneumokokového onemocnění mnohdy předchází virová respirační infekce, aspirace kontaminovaných sekretů z nosohltanu, riziko onemocnění bývá spjato rovněž s nedostatečnou či zaniklou funkcí sleziny, přidruženým jaterním onemocněním, ale i podvýživou apod. Nástup samotného invazivního onemocnění bývá velmi rychlý, podobný chřipce. Po překonání slizniční bariéry dochází

k průniku pneumokoků do krevního řečiště, kde spotřebovává krevní cukr, zejména glukosu, kterou přeměňuje na kyselinu mléčnou, čímž může způsobit pokles glykémie a acidózu a následně metabolický rozvrat. Klinická manifestace pneumokokového onemocnění se v kategorii seniorů ve věku nad 65 let téměř nemění, probíhá nejčastěji pod obrazem bakteriemické pneumonie. Navzdory dostupnosti antibiotické terapie dosahuje smrtelnost pneumokokové pneumonie ve vyspělých zemích 5 %, septikemie 20 % a meningitidy 30 %⁴.

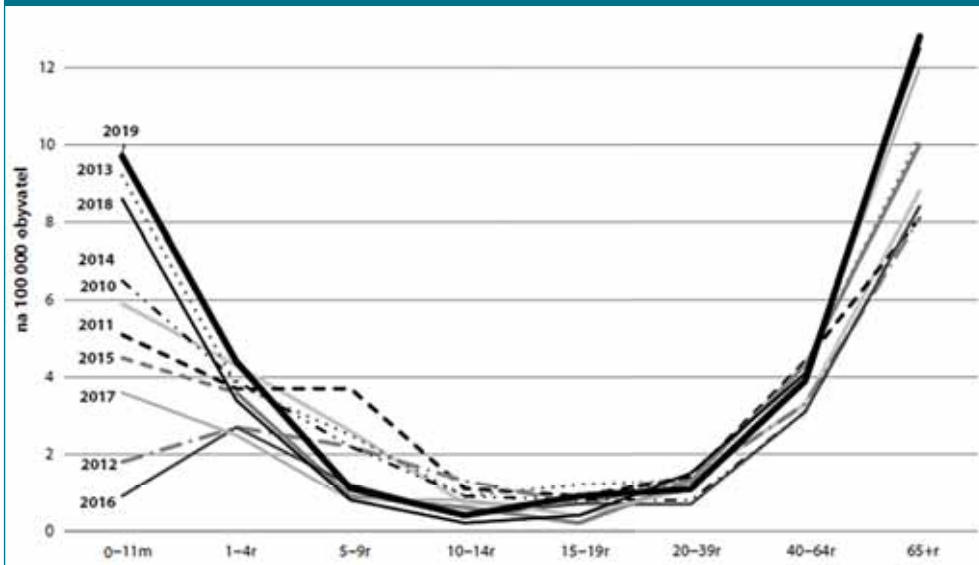
Výskyt

Incidence a závažnost onemocnění vyjadřovaná v ukazateli smrtelnosti, závisí na věku a dalších rizikových faktorech. V zemích EU/EEA byl v období od roku 2014–2018 pozorován nárůst incidence, dosahující v roce 2018 hodnoty 6,4 případů na 100 000 obyvatel v celé

populaci, věkově specifická nemocnost osob nad 65 let činila 18,7 případů na 100 000 obyvatel, s vyšším podílem mužů než žen poměru 1,2:1. Smrtelnost je nejvyšší u osob ve věku nad 65 let, kdy dosahuje 21 %⁵. V České republice máme zatím poslední relevantní data, která nejsou ovlivněna pandemií onemocnění covid-19 a s ní spojenými opatřeními v populaci, dostupná z roku 2019. Celková nemocnost IPO v roce 2019 u nás dosáhla hodnoty 4,5 případů na 100 000 obyvatel, stejně jako v roce 2018. Nejvíce případů IPO opět zůstává ve věkové skupině 65 let a starších s nemocností 12,8 případů na 100 000 obyvatel, avšak smrtelnost osob v této věkové kategorii je s evropským průměrem shodná, činí 21,3 %^{1,2}. Pro IPO je typická sezónnost onemocnění s výrazně vyšší incidencí na sklonku zimního období, mimo jiné rovněž s předpokládanou návazností na sezónu vysokého výskytu virových respiračních infekcí (viz Graf 1 a 2). Nutno

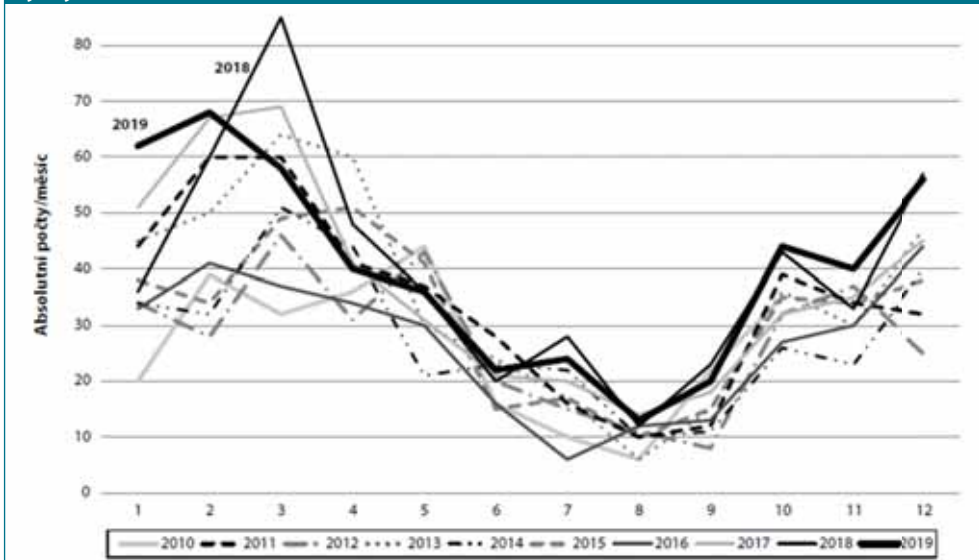
připomenout, že uvedené údaje se týkají pouze laboratorně ověřených IPO, avšak pneumokok je nejčastějším původcem komunitních pneumonií a převažuje také u pacientů, kteří vyžadují hospitalizaci s komunitní pneumonií na jednotkách intenzivní péče. Roční incidence pneumonií v Evropě a Severní Americe je 5–11/1 000 dospělých^{5,6}. Oficiální statistiky neobsáhnou všechny případy pneumokokových pneumonií, ne u všech nemocných, u kterých je zápal plic klinicky diagnostikován, jsou provedena upřesňující laboratorní vyšetření a provedeno hlášení. Největší podhlášenost IPO je právě u pneumonií, protože u nich nejsou často odebrány hemokultury a průkaz bakteriémie je závislý na počtu a správnosti odebraných hemokultur. Nicméně klinická praxe a cílené analytické studie prováděné v České republice i ve světě jednoznačně potvrzují, že bakterie *Streptococcus pneumoniae* je celosvětově nejčastější příčinou bakteriální pneumonie.

Graf 1: Invazivní pneumokoková onemocnění, Česká republika 2010–2019, věkově specifická nemocnost



Zdroj: NRL SZÚ Praha, publikováno Zprávy CEM (SZU, Praha) 2020; 29(6): 246–252

Graf 2: Invazivní pneumokoková onemocnění, Česká republika 2008–2019, sezónnost výskytu



Zdroj: NRL SZÚ Praha, Zprávy CEM (SZU, Praha) 2020; 29(6): 246–252.

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

Rizikové faktory a vnímavost

K hlavním rizikovým faktorům pneumokokových onemocnění patří věk, kdy od 65 let riziko onemocnění významně narůstá. K rizikovým skupinám kromě seniorů patří lidé s chronickým kardiovaskulárním nebo respiračním onemocněním (CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc a astma), nádorovým onemocněním, kouřící a nadměrně konzumující alkohol a lidé žijící dlouhodobě v zařízeních sociálních služeb, zejména v domovech pro seniory. Data ukazující na nejvyšší nemocnost i smrtelnost u osob starších 65 let tuto skutečnost potvrzují. Nepominutelným rizikovým faktorem je kouření. Vnímovost k nákaze je všeobecná, imunita se vytváří specifická – po očkování nebo po prodělaném onemocnění. Problémem je také **zvýšující se rezistence pneumokoků vůči antibiotikům, což znesnadňuje léčbu těchto infekcí.**

Prevence

Ochrana proti vzdušným nákazám v běžné populaci za standardních podmínek života je téměř nemožná. Specifickou ochranu může zajistit pouze očkování tam, kde je k dispozici. Proti pneumokokovým

nákazám bylo poprvé stanoveno Vyhláškou č. 439/2000 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, s účinností od 1. ledna 2001 pro klienty zařízení sociálních služeb. K očkování byla využívána 23valentní polysacharidová vakcína (PPV23).

Od 1. září 2015 byla zavedena plná úhrada dobrovolného očkování všem osobám starším 65 let z veřejného zdravotního pojištění. Od 1. září 2017 pak byla pro tyto osoby zavedena plná úhrada 13valentní konjugované vakcíny (PCV13). Výhodou konjugované vakcíny je její vyšší imunogenita, zvyšuje také kolektivní imunitu a redukuje nosičství, čímž přispívá k celkovému poklesu všech typů pneumokokových infekcí způsobených 13 vakcinačními sérotypy^{7,8}.

vým infekcím. Dospělým klientům mladším 65 let, kteří netrpí žádnými závažnými komorbiditami podmiňujícími možnost úhrady a kteří přesto chtějí být ochráněni, přispívají na očkování proti pneumokokovým nákazám v rámci preventivních programů zdravotní pojišťovny (§ 30, Zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění).

K prevenci IPO u dospělých zaujalo svoje odborné stanovisko již několik odborných společností České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. Jejich doporučení reflektují odborné zkušenosti a spektrum diagnóz, se kterými mají v péči svoje pacienty, avšak všechny se ve významu a potřebě preventivní vakcinace shodují (viz Tabulka 1).

Tabulka 1: Přehled doporučení odborných společností České lékařské společnosti J. E. Purkyně

ČLS JEP	Doporučení
Česká vakcinologická společnost	věk nad 50 let, bez ohledu na riziko chronická onemocnění srdce, plic, jater, DM asplenie, vrozený nebo získaný imunodefekt
Společnost všeobecného lékařství	18-64 let v případě rizikových faktorů věk nad 65 let
Společnost infekčního lékařství	asplenie a hyposplenismus
Česká onkologická společnost	4-6 týdnů před zahájením chemo- či radioterapie nebo 3 měsíce po ukončení asplenie
Česká revmatologická společnost	autoimunitní revmatické onemocnění na imunosupresivní terapii – doporučeno ve stabilizované fázi onemocnění

Zdroj: vlastní, dle publikovaných doporučení odborných společností

Proočkovanost osob umístěných v zařízeních sociálních služeb a seniorů

U každého onemocnění preventabilního očkováním je nezbytné monitorovat úroveň proočkovanosti. Reálná data o proočkovanosti klientů zařízení sociálních služeb proti IPO jsou získávána kontrolami dle zadání Ministerstva zdravotnictví ČR a probíhají formou státního zdravotního dozoru vykonávaného epidemiology krajských hygienických stanic pravidelně systematicky od r. 2012, s výjimkou roků 2015 a 2017. Míra proočkovanosti klientů zařízení sociálních služeb je zde prezentována kompletními výsledky z Jihomoravského kraje. Ukazují **nejvyšší proočkovanost v letech 2013 a 2014, kdy dosahovala 72 %**. Od té doby však dochází k mírnému, leč **setrvalému trendu poklesu proočkovanosti na aktuálních 64 % (viz Tabulka 2)**. Analýzou neočkovaných bylo zjištěno, že důvody trvalé kontraindikace v žádném z kontrolovaných let nepřesáhl 10 % ze všech neočkovaných, tj. setrvale zhruba 3 % všech klientů. Zbývající

část neočkovaných klientů buď očkovaní deklaratorně odmítá (ať už z vlastního rozhodnutí, nebo pod vlivem názorů rodiny či přátel) nebo uvádí „jiné důvody“, které mohou být nejrůznější, bývá to i osobní přístup personálu zařízení. Očkování proti pneumokokům bylo následně ovlivněno pandemií covid-19, která zasáhla zařízení sociálních služeb nejvíce ve druhé polovině roku 2020 a v počátku roku 2021. Kontrola provedená následně v roce 2021 shledala odmítnutí očkování proti pneumokokovým nákazám pouze u 33 % neočkovaných klientů, zatímco jiné důvody než trvalá kontraindikace, byly uvedeny u 58 % neočkovaných. Důvodem byla vysoká nemocnost klientů, jednak probíhající vakcinace proti onemocnění covid-19, které dali očkující lékaři přednost, aniž by využili možnosti simultánního očkování⁹.

Očkování seniorů ve věku nad 65 let a osob s indikovanými komorbiditami z majoritní populace mimo zařízení sociálních služeb je primárně v kompetenci praktických lékařů a od roku 2018 je plně hrazeno z veřejného zdravotního pojištění. Proočkovanost kohorty seniorů je sledována ze záznamů zdravotních pojišťoven. Podíl očkovaných proti invazivnímu pneumokokovému onemocnění tak činil v České republice v letech 2010–2018 **ve věkové kategorii nad 65 let pouhých 13,7 %**¹⁰.

Závěr – shrnutí pro praxi

Invazivní pneumokoková onemocnění jsou i přes pokroky v prevenci a léčbě významnou příčinou morbidit a mortality v dospělé populaci, zejména u osob starších 65 let a u rizikových skupin se zdravotním oslabením. Vzhledem k závažnosti invazivních forem onemocnění, nárůstu antibiotické rezistence bakterie *Streptococcus pneumoniae* a zjištěné nízké úrovni proočkovanosti je zintenzivnění vakcinace v dospělé populaci žádoucí. Léčba těchto infekcí je limitována narůstající antibiotickou rezistencí a přináší další zátěž jak pro pacienty, tak i pro zdravotnický systém. Cílem v dalším období by proto mělo být intenzivní zaměření na prevenci očkováním, s benefitem podpory zdraví a snížení rizika dalšího rozvoje antibiotické rezistence.

V Brně dne 13. ledna 2022

Tabulka 2: Výsledky kontrol proočkovanosti proti pneumokokovým nákazám v zařízeních sociálních služeb Jihomoravského kraje v letech 2012–2021 (s výjimkou let 2015 a 2017)

Rok kontroly	Počet kontrolovaných klientů	Z nich očkováno	Z nich neočkováno
2012	5929	3061 52 %	2868 48 %
2013	5409	3912 72 %	1497 27 %
2014	6198	4444 72 %	1754 28 %
2016	6743	4731 70 %	2012 30 %
2018	6884	4399 64 %	2485 36 %
2019	6811	4777 70 %	2034 30 %
2020	6716	4545 68 %	2171 32 %
2021	6495	4161 64 %	2334 36 %

Zdroje:

- Kozáková J., Okonji Z., Klímová M., Křížová P.: Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2019, Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie (SZÚ, Praha) 2020; 29(6).
- Kozáková J., Okonji Z., Vohrmová S., Křížová P.: Invazivní pneumokokové onemocnění v České republice v roce 2020 (Ovlivnila pandemie covid-19 situaci ve výskytu IPO v ČR?), Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie (SZÚ, Praha) 2021; 30(4).
- Vyhláška č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, Příloha č. 21.
- Nové přístupy k očkování proti pneumokokům 28. 11. 2017, Medical Tribune, str. 6.
- Invasive pneumococcal disease - Annual Epidemiological Report for 2018, dostupné na <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/invasive-pneumococcal-disease-annual-epidemiological-report-2018> (Accessed December 29, 2021).
- Factsheet about pneumococcal disease, dostupné na <https://www.ecdc.europa.eu/en/pneumococcal-disease/facts> (Accessed December 29, 2021).
- Petroušová L., Rožnovský L.: Pneumokokové infekce u dospělých a jejich prevence, dostupné na: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/03/04.pdf>.
- Chlíbek R.: Doporučená očkování seniorů, dostupné na: <http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Geriatrie/Doporucena-ockovani-senioru/8-13-2Hh.magarticle.aspx> (Accessed December 30, 2021).
- Archiv protiepidemického odboru Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně.
- Dušek L. a kol.: Proočkovanost v dostupných datech národního zdravotnického informačního systému (NZIS), prezentace HVD 2019, dostupné na <https://www.vakcinace.eu/data/files/hradeckevakcinologickedny2019/9.pdf>, staženo březen 2020.

Možnosti symptomatické léčby chronického kašle u dospělých



MUDr. Igor Romanko

Společný příjem interně nemocných
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
Váš praktik Ládvi s.r.o., Praha
ResTrial s.r.o., Praha

Úvod

Kašel je označován jako chronický, pokud trvá déle než 8 týdnů.^{1,2} Pokud chceme zvolit správnou léčbu, je potřeba najít příčinu tohoto stavu. Ta nemusí být patrná hned z prvního vyšetření a často je nutné doplnit řadu pomocných a konziliárních vyšetření, než je možné stanovit diagnózu. U chronického kašle by vždy mělo být zváženo provedení RTG hrudníku.¹ Tabulka 1 přehledně shrnuje nejčastější příčiny chronického kašle. V článku se nebudeme podrobněji zabývat diferenciálně-diagnostickými postupy, ale zaměříme se na možnosti léčby kašle jako symptomu, který může být banální, ale také velmi obtěžující. Kauzální léčbě onemocnění, u kterých může být chronický kašel jedním z příznaků (např. mimojícnový reflux, alergie, astma/CHOPN apod.) se nebudeme podrobněji věnovat, protože je to nad rámec tohoto sdělení.

Pro symptomatickou léčbu kašle máme k dispozici řadu látek patřících mezi antitusika, mukolytika a také různé fytopreparáty (většinou sirupy nebo čajové směsi). Volba přípravku záleží na klinickém zhodnocení kašle a předpokládané převládající symptomatologii (expektorace, suchý kašel apod.). V některých případech symptomatická terapie doplňuje kauzální léčbu, např. mukolytika při CHOPN, tlumení kašle při plicních nádorech apod.

Pro tento článek jsme použili zejména systematické přehledové práce obsažené v Cochranově databázi.

Antitusika

Tyto látky tlumí kašlací reflex působením na centrální, nebo periferní receptory.³ K dispozici jsou dextrometorfan, butamirát, codein, levodropropizin.

Účinky antitusik jsou podloženy zejména studiemi probíhajícími na malých kohortách pacientů, které byly zaměřené na kašel jako symptom akutního onemocnění horních cest dýchacích. Řada z nich byla provedena již před několika dekadami. Systematickému přehledu o účincích jednotlivých látek se v recentní literatuře věnovalo málo prací.

Podle starších zdrojů měly práce hodnotící účinky dextrometorfanu a kodeinu na tlumení kašle u lidí často protichůdné výsledky. Klinická efektivita těchto látek byla hodnocena jako sporná (zejména pro kašel s původem v horních cestách dýchacích).⁴

Systematické review Cochranovy databáze z roku 2015 se zaměřilo na léčbu kašle u nádorových onemocnění (plicní nádory, metastázy). Hodnotilo farmakoterapeutické možnosti (kodein, levodropropizin, butamirát) a další léčebné modalitty. Autoři pro farmakoterapii antitusiky konstatovali slabou kvalitu důkazů vzhledem k nízké kvalitě provedených studií a vysokém riziku bias. Nebylo možné dát jednoznačné doporučení pro klinickou praxi, avšak lze očekávat účinek v případě podávání kodeinu (60 mg denně), levodropropizinu a také butamirátu.⁵ Na základě těchto zjištění je možné do jisté míry předpokládat, že antitusika by mohla být podobně účinná i v léčbě chronického kašle nenádorového původu, pokud by se předpokládala plicní příčina.

Další review Cochranovy databáze z roku 2014 zahrno-

Tabulka 1. Přehled příčin chronického kašle. Upraveno podle (1). Pozn: Eozinofilní bronchitida je charakterizovaná chronickým kašlem, normální bronchiální reaktivitou, přítomností eozinofilů ve sputu, bez průkazu obstrukce dýchacích cest.

Nejčastější příčiny	<ul style="list-style-type: none"> • Intolerance ACEi • Astma • Enviromentální faktory • Eozinofilní bronchitida • Gastroezofageální reflux, mimojícnový reflux • Post-nasal drip syndrom (zadní rýma, chronická rhinitida) • Kouření
Méně časté příčiny	<ul style="list-style-type: none"> • CHOPN • Bronchiektázie • Syndrom obstrukční spánkové apnoe • Postinfekční bronchospasmus • Černý kašel
Nejméně časté příčiny	<ul style="list-style-type: none"> • Arteriovenózní malformace • Bronchiolitida • Bronchogenní karcinom • Chronická aspirace • Intersticiální plicní proces • Iritace zevního zvukovodu • Perzistující pneumonie • Sarkoidóza • Tuberkulóza • Psychogenní kašel

valo studie s dextrometorphane, kodeinem a antihistaminiky (včetně dalších látek, které nejsou v ČR používány, proto je zde neuvádíme). Práce byla ale zaměřena na léčbu akutního kašle, takže je potazné, nakolik lze z těchto závěrů soudit o ovlivnění chronického kašle. Ve výsledném hodnocení byly důkazy označeny za nedostatečně silné (málo studií, nízká kvalita studií, protichůdné výsledky, obtížná vzájemná srovnatelnost studií) a podle autorů nelze žádnou z látek upřednostnit.³ Většina studií pracovala s dextrometorphane a hodnotila účinek krátkodobého podávání (1-4 dny). Antihistaminika se v tomto případě nejevila jako účinný prostředek pro tlumení kašle.³ Pro symptomatickou léčbu chronického kašle antitusiky máme zatím k dispozici málo důkazů, navíc nízké kvality.

Mukolytika

Jsou látky, které snižují vazkost hlenu, a tím ulehčují jeho vykašlávání.³ Pro použití mukolytik v chronické léčbě pacientů s CHOPN je již podle systematického přehledu Poole et al. úroveň důkazů označovaná jako střední. Podávání mukolytik (ambroxol, erdosteín, n-acetylcystein) má snižovat riziko exacerbací (spojených se změnou frekvence nebo charakteru expektorace) a hospitalizací.⁶ Tento přehledový článek se ale nezabýval hodnocením kašle jako symptomu ani přímého účinku mukolytik na něj. K podobnému závěru dospěla studie Caverley et al., která prokázala redukci exacerbací CHOPN, pokud se ke chronické léčbě přidal erdosteín.⁷ Na základě těchto důkazů je možné předpokládat účinek mukolytik při léčbě chronického produktivního kašle, ale opět se nemůžeme se opřít o jednoznačné důkazy. V uvedených pracích se nehodnotil léčebný efekt mukolytik na kašel jako symptom, ale na exacerbaci plicního onemocnění. Není dostatek důkazů pro tvrzení, že by některá z dostupných látek byla účinnější než ostatní.⁶ Otazný je zejména účinek na produktivní kašel jiného původu než CHOPN.

Podávání bromhexinu nebo erdosteínu je u pacientů se známými bronchiektáziemi spojeno s pozitivním účinkem. Bromhexine snižoval produkci sputa a ulehčoval vykašlávání, podávání erdosteínu vedlo ke zlepšení ventilačních parametrů.⁸ Síla důkazů byla podle autorů této přehledové práce vyhodnocena jako nízká. Nebylo možné vytvořit konkrétní doporučení pro praxi, ani upřednostnit žádnou z uvedených látek. Výsledky pro erdosteín vycházejí pouze z jedné studie.⁸ Welsh et al. dospěli k ještě obecnějšímu závěru. V případě použití mukolytik u bronchiektázií je potřeba dalšího výzkumu, aby bylo možné dát doporučení pro praxi.⁹

Vzhledem k tomu, že bronchiektázie představují chronické onemocnění spojené s produktivním kašlem, lze

usuzovat, že použití mukolytik k léčbě tohoto typu kašle by mohlo mít žádoucí léčebný efekt. Takový předpoklad se ale může opřít pouze o slabé důkazy.

Použití mukolytik u akutního kašle (bromhexine), nebo jako doplňkové léčby při antibiotické léčbě pneumonie (ambroxol, bromhexine) má podle dostupných přehledů Cochranovy databáze slabé důkazy, bez možnosti vydat konkrétní doporučení pro praxi. Studie mají často nízkou kvalitu, jsou heterogenní a obtížně srovnatelné. Nelze ale zamítnout jejich možný léčebný efekt.^{3,10}

Fytopreparáty

Důkazů pro použití rostlinných extraktů u chronického kašle je málo. Jejich použití je zejména empirické. U některých přípravků existují důkazy o jejich účinku na léčbu akutního kašle a bronchitidy. Z těchto poznatků nelze hodnotit efektivitu léčby chronického kašle. poskytují ale určité vodítko k předpokladu, že by taková léčba mohla být vyzkoušena v případech, kde jiné prostředky nejsou dostačující (např. perzistující post-infekční kašel). Jedná se například o přípravky z břečtanu, tymiánu, pelargonie.

Kombinace extraktu z tymiánu a břečtanu prokázala signifikantní zlepšení symptomů akutního kašle ve studii zahrnující 700 účastníků.¹¹ Hodnocení účinku vycházelo z dotazníkových šetření. Sice byly k určení závažnosti kašle použity validované dotazníky, vycházejí ale pořád pouze ze subjektivního hodnocení pacienta. Objektivní hodnotící nástroje chybí.

Systematický přehled z roku 2013 uvádí, že extrakt pelargonium sidoides (u nás dostupný jako Kaloba) může zmírňovat příznaky akutní bronchitidy a sinusitidy dospělých.¹² Kvalita důkazů je ale, opět, hodnocena jako nízká.

U jiných rostlin jsou dostupné práce, které sice přinášejí zajímavé výsledky, ale jsou převážně experimentální, navíc prováděné na buněčných kulturách nebo zvířecích modelech. To ještě nemusí znamenat, že stejné výsledky budou patrné i v případě klinického testování, a právě klinické studie většinou chybí.

Z bylin často používaných v čajových směsích na nachlazení, kašel, nebo v tzv. průduškových čajích lze najít důkazy o antitusických účincích podbělu (tusilago farfara), nebo bronchodilatačním účinku rdesna ptačího (polygonum aviculare).^{13,14}

Pro jiné druhy existují důkazy o jejich imunomodulačních, antioxidačních a protizánětlivých účincích, chybí ale údaje o přímém ovlivnění kašle, nebo naznačující možný přímý účinek na dýchací cesty. Jedná se například o jitrocel kopinatý (plantago lanceolata), vrbu bílou (salix alba), mateřídoušku (thymus serpyllum), tužebník jilmový (filipendula ulmaria).¹⁵⁻¹⁸ Naopak pro lípu malo-

listou (*tilia cordata*) nebo fenykl obecný (*foeniculum vulgare*) důkazy zcela chybí.

K terapii chronického kašle patří také dechová rehabilitace a logoterapie (speech therapy). Rehabilitační postupy jsou obsáhlým tématem, které je nad rámec tohoto článku. Pro zajímavost zmíníme přehledový článek Cochranovy databáze, kde se prokázalo statisticky významné zlepšení kvality života pacientů s chronickým kašlem, kteří podstoupili různé formy logoterapie. Do systematického přehledu byly nakonec zařazeny pouze 2 studie, proto autoři uzavírají, že zatím není dostatek kvalitních důkazů a je potřeba dalšího výzkumu.¹⁹ Doporučení ERS pro diagnostiku a léčbu chronického kašle u dospělých kladou spíše důraz na kauzální léčbu podle vyvolávající příčiny než symptomatickou terapii. (2) Doporučení publikované v *American family physician* dokonce uvádí, že pokud není příčina chronického kašle zjevná (nejdou přítomné další symptomy ukazující na konkrétní diagnózu), je možné současně nebo postupně vyzkoušet terapeutické prostředky pro syndrom kašle z horních cest dýchacích (prakticky léčba chronic-

ké rinitidy/rhinosinuitidy), gastroezofageální reflux, astma, eosinofilní bronchitidu.¹ Jedná se v podstatě o terapeutický pokus.

V případě chronického refrakterního kašle (kdy se konkrétní příčinu nepodaří najít) se doporučuje gabapentin, nebo nefarmakologické postupy (rehabilitace, logoterapie).^{1,2} Uvedené léčebné postupy zde podrobněji rozebírat nebudeme. Informace lze najít v originálních dokumentech, které jsou volně přístupné.

Shrnutí

Pro symptomatickou léčbu chronického kašle máme zatím důkazy nízké kvality, které neumožňují vydat jednoznačné doporučení pro praxi v duchu evidence-based medicine. Z předložených údajů vyplývá, že účinek mukolytik je ve srovnání s antitusiky lépe podložený. Ani v jedné kategorii nelze jednoznačně upřednostnit konkrétní účinnou látku. Fytopreparáty mají pro léčbu chronického kašle zatím důkazy nejnižší kvality. Nicméně je v na tomto poli mnoho možností pro další experimentální i klinický výzkum.

Literatura:

1. Michaudet, Charlie, and John Malaty. „Chronic Cough: Evaluation and Management.“ *American family physician* vol. 96,9 (2017): 575-580.
2. Morice, Alyn H et al. „ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children.“ *The European respiratory journal*, vol. 55,1, 1901136. 2 Jan. 2020, doi:10.1183/13993003.01136-2019.
3. Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in community settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 11, Art. No.: CD001831, doi: 10.1002/14651858.CD001831.pub5. Accessed 14 December 2021.
4. Bolser, Donald C. „Current and future centrally acting antitussives.“ *Respiratory physiology & neurobiology*, vol. 152,3 (2006): 349-55, Doi:10.1016/j.resp.2006.01.015.
5. Molassiotis A, Bailey C, Caress A, Tan J-Y. Interventions for cough in cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue. Art. No.: CD007881, doi: 10.1002/14651858.CD007881.pub3. Accessed 14 December 2021.
6. Poole P, Sathananthan K, Fortescue R. Mucolytic agents versus placebo for chronic bronchitis or chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 5, Art. No.: CD001287, doi: 10.1002/14651858.CD001287.pub6. Accessed 18 December 2021.
7. Calverley, Peter Ma et al. „Effect of Erdosteine on COPD Exacerbations in COPD Patients with Moderate Airflow Limitation.“ *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, vol. 14,2733-2744, 2 Dec. 2019, doi:10.2147/COPD.S221852.
8. Wilkinson M, Sugumar K, Milan SJ, Hart A, Crockett A, Crossingham I. Mucolytics for bronchiectasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 5, Art. No.: CD001289. doi: 10.1002/14651858.CD001289.pub2. Accessed 25 December 2021.
9. Welsh EJ, Evans DJ, Fowler SJ, Spencer S. Interventions for bronchiectasis: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD010337. doi: 10.1002/14651858.CD010337.pub2. Accessed 25 December 2021.
10. Chang CC, Cheng AC, Chang AB. Over-the-counter (OTC) medications to reduce cough as an adjunct to antibiotics for acute pneumonia in children and adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 3. Art. No.: CD006088. doi:10.1002/14651858.CD006088.pub4. Accessed 18 December 2021.
11. Kardos, Peter et al. „Effectiveness and tolerability of the thyme/ivy herbal fluid extract BNO 1200 for the treatment of acute cough: an observational pharmacy-based study.“ *Current medical research and opinion*. vol. 37,10 (2021): 1837-1844. doi:10.1080/03007995.2021.1960493.
12. Timmer A, Günther J, Motschall E, Rücker G, Antes G, Kern WV. Pelargonium sidoides extract for treating acute respiratory tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 10. Art. No.: CD006323. doi: 10.1002/14651858.CD006323.pub3. Accessed 20 December 2021.
13. Luo X, Xue L, Xu H, Zhao QY, Wang Q, She YS, et al. Polygonum aviculare L. extract and quercetin attenuate contraction in airway smooth muscle. *Sci Rep*. 2018 Feb 15;8(1):3114. doi: 10.1038/s41598-018-20409-x.
14. Wu QZ, Zhao DX, Xiang J, Zhang M, Zhang CF, Xu XH. Antitussive, expectorant, and anti-inflammatory activities of four caffeoylquinic acids isolated from *Tussilago farfara*. *Pharm Biol*. 2016 Jul;54(7):1117-24.
15. Samardžić, Stevan et al. „Antioxidant, anti-inflammatory and gastroprotective activity of *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. and *Filipendula vulgaris* Moench.“ *Journal of ethnopharmacology*. vol. 213(2018):132-137. doi:10.1016/j.jep.2017.11.013
16. Jarić S, Mitrović M, Pavlović P. Review of Ethnobotanical, Phytochemical, and Pharmacological Study of *Thymus serpyllum* L. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:101978. doi: 10.1155/2015/101978. Epub 2015 Jul 22. Review.
17. Shara, Mohd, and Sidney J Stohs. „Efficacy and Safety of White Willow Bark (*Salix alba*) Extracts.“ *Phytotherapy research : PTR* vol. 29,8 (2015): 1112-6. doi:10.1002/ptr.5377.
18. Ji, Xiaolong et al. „Physicochemical properties, structures, bioactivities and future prospective for polysaccharides from *Plantago* L. (Plantaginaceae): A review.“ *International journal of biological macromolecules*, vol. 135 (2019): 637-646. doi:10.1016/j.ijbiomac.2019.05.211.
19. Slinger C, Mehdi SB, Milan SJ, Dodd S, Matthews J, Vyas A, Marsden PA. Speech, and language therapy for management of chronic cough. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 7. Art. No.: CD013067. doi: 10.1002/14651858.CD013067.pub2. Accessed 18 December 2021.

„Cold water shock“ – šok po skoku či pádu do studené vody



MUDr. Jaroslav Novák, Ph.D.

Ústav sportovní medicíny a aktivního zdraví LF UK v Plzni

Úvod

Jako utonutí je označována smrt, k níž dojde ponořením pod vodní hladinu a vdechováním vody. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) „utonutí je proces respiračního poškození, k němuž dojde při ponoření do kapaliny“^{2, 27}. Mechanismus smrti při utonutí zahrnuje nejen asfyxii, vyvolanou ucpáním dýchacích cest vodou, ale i další faktory, mezi něž patří hydrostatické a osmotické účinky, obstrukce dýchacích cest vyvolaná laryngospasmem, reflexní mechanismy a další. I v případech, kdy se diagnóza utonutí zdá být poměrně jednoznačná, určit mechanismus, který k utonutí vedl, je někdy obtížné, až nemožné. Je tomu tak zejména tehdy, kdy k utonutí dojde bez svědků³.

Jednou z obtížně diagnostikovatelných příčin utonutí je „šok ze studené vody“ (cold water shock). Jedná se o sled přirozených reflexních reakcí, kterými lidské tělo odpovídá na kontakt se studenou vodou. Přitom za studenou vodu se považuje nejen voda o teplotě, kterou vyhledávají sportovní otužilci a zimní plavci, ale jakákoli teplota vody nižší, než je běžná teplota vody v krytých plaveckých bazénech. Ačkoliv za studenou pokládá většina plavců teplotu vody nižší než 20 °C, podle Tiptona²⁴ je rozumné definovat studenou vodu jako vodu o teplotě <15 °C.

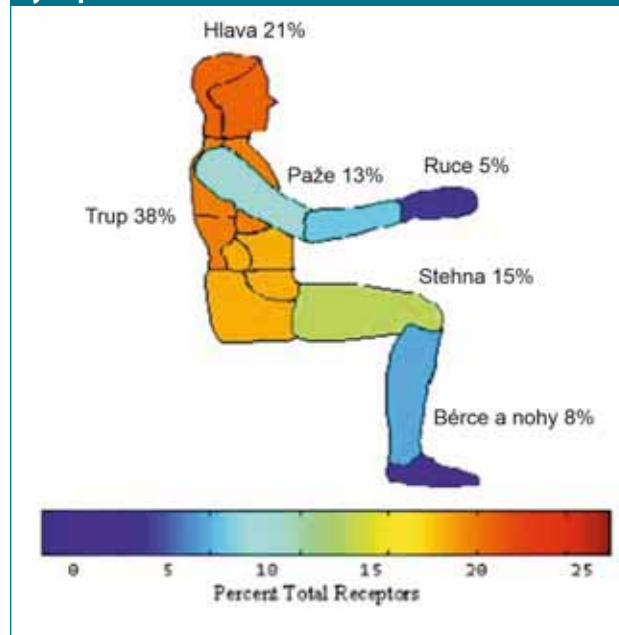
Reakce v podobě „šoku ze studené vody“ nemusí nastat jen v chladných obdobích roku, ale i za komfortních letních podmínek. U osob vystavených přímému slunci za horkých dnů skok do chladnější přírodní vody v přirozených vodotečích, jako jsou rybníky, řeky či jezera, příp. mořská voda, může tento reflex vyvolat. Zvláště nebezpečné však jsou nečekané pády do takové vody, jako je tomu při převrnutí lodi či raftu v peřeji, nechtěný pád do vody po uklouznutí na cestě v blízkosti vody, převrácení lodi ve vlnách za silného větru a zejména při proboření ledu na zamrzlé vodní hladině.

Co je „cold water shock“?

Termín „šok ze studené vody“ (dále ŠSV) se používá pro mimovolnou reakci těla na náhlé ponoření do studené

vody, zejména dojde-li k ponoření obličeje, kde je největší hustota chladových receptorů (obr. 1). Neexistuje

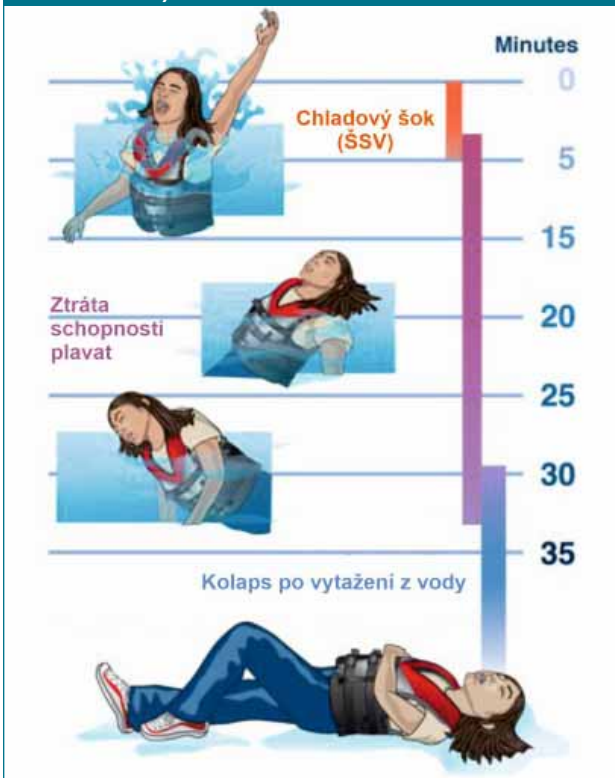
Obr. 1 Zastoupení chladových receptorů v jednotlivých partiích těla



žádná specifická teplota, při které se vyskytuje, protože biologické účinky jsou závislé na mnoha faktorech, jako je tělesná hmotnost, podíl tukové tkáně, tělesná teplota, věk a další. Čím nižší však je teplota vody, tím výraznější je tato reakce, provázená zdravotními riziky. Ve Velké Británii tomuto mechanismu utonutí²⁶ někteří připisují většinu případů⁸.

U ŠSV se rozeznávají čtyři fáze, navazující jedna na druhou²⁴ (obr. 2). Náhlé ponoření do studené vody vyvolává v prvních 3 až 5 minutách okamžité mimovolné lapání po dechu, provázené hyperventilací, panikou a závratí. V tomto stavu může dojít k vdechnutí vody do dýchacích cest a následným utonutím. Náhlé ponoření do studené vody může vést k velmi výraznému vzestupu krevního tlaku, zrychlení srdeční frekvence a může vyvolat poruchy srdečního rytmu¹³. Od ponoření do studené vody k srdeční zástavě může dojít během několika málo vteřin. Někteří autoři uvádějí, že právě první vteřiny po náhlém ochlazení obličeje jsou pro zachování vyhlídek na přežití rozhodující^{15,21}.

K tonutí stačí jen poměrně malé množství vdechnuté vody, u dospělého člověka to může být pouhých 150 ml. Trvá-li ŠSV několik minut s obličejem pod vodní hladinou, je toto množství aspirované vody pochopitelně výrazně vyšší. Následná hyperventilace souvisí s reflexním podrážděním dýchacího centra zvýšeným parciálním tlakem CO₂.

Obr. 2 Časový průběh šoku ze studené vody („cold water shock“)


Ve druhé fázi ŠSV, nastávající 3-30 minut po ponoření do studené vody, dochází k „selhání schopnosti plavat“²⁵. Nervosvalový aparát horních a dolních končetin postupně prochladá, a tím výrazně klesá jeho motorická výkonnost. I zdravý člověk tak postupně ztrácí schopnost vysoukat se z vody či dokonce jen udržet hlavu nad vodní hladinou. Tím se i v případě, že postižený přežije první fázi, nadále zvyšuje riziko utonutí.

V ledově studené vodě poté hrozí další riziko, a tím je hypotermie. Po 30 minutách, někdy i dříve, klesá tělesná teplota nejen v periferních oblastech těla, ale i v tělesném jádru na úroveň, která výrazně ovlivňuje činnost vnitřních orgánů, zejména srdce a ledvin. V konečném stadiu vede hypotermie ke ztrátě vědomí a smrti utopením, pokud se postiženému nepodařilo dostat na břeh. Nedostane-li se mu pomoci, může jej pokračující hypotermie zahubit i na souši.

Reflexní odpověď na studenou vodu

Nepodmíněně reflexní odpověď na náhlé ochlazení kůže obličeje se vedle popsaného šoku ze studené vody, souvisejícího s podrážděním sympatiku a následným lapáním po dechu a hyperventilací, může projevit i jinou reakcí. Chladové počítky z kožních chladových receptorů cestou trojklaného nervu vyvolají prostřednictvím krátkých vmezeřených neuronů podráždění motorického jádra bloudivého nervu. Výsledkem je zpomalení tvorby vzruchů v sinoatriálním uzlíku a pokles tepové frekvence. Tento potápěčský reflex („diving reflex“) může být u vnímavých jedinců velmi výrazný, může dokonce vést i ke krátkodobé asystolii^{11,16}, která s následným kolapsem skončí utonutím.

Riziko utonutí těmito mechanismy nehrozí jen v chladných obdobích roku, ale často i v letních měsících.

Naléhavá jsou proto varování před snahou zchladit se v horkých letních dnech skokem do vody bez předchozího osprchování či pozvolného vstupu^{5,26} i před náhodnými pády do studené vody při vodních sportech^{15,18,19,24}.

Toto riziko si nejlépe uvědomují kanoisté na divoké vodě. Povinností všech slalomářů je používání vodácké přilby a vesty. Na rozdíl od neorganizovaných turistů slalomáři toto opatření důsledně dodržují, jsou odmalička vedeni k tomu, že na divoké vodě se jezdí v helmě a vestě bez ohledu na obtížnost toku. Slalomáři považují vestu a helmu za součást standardní výstroje, na rozdíl od turistů, kteří i při větším riziku splouvání stále polemizují, kdy je a kdy není potřeba toto vybavení používat¹⁷.

Pokud už dojde ke kritické situaci a sportovec se neočekávaně dostane do studené vody bez možnosti vrátit se rychle na souš, platí řada pravidel, jak si zachovat vyhlídky na možnost záchran. Doporučuje se zůstat poblíž nepoužitelného (převráceného) plavidla, kde postiženého mohou záchránci nejspíše objevit. Vyvarovat se všem zbytečným pohybům – ztráty tepla při plavání jsou ve studené vodě vyšší než při pouhém setrvání v klidu na místě^{22,28}. Nejvhodnější je tzv. pozice HELP (Heat Escape Lessening Posture) (obr. 3). Pro první pomoc je u postižených, vytažených z chladné

Obr. 3 Doporučená poloha těla při čekání na záchranu ve studené vodě.


vody, nutno zabránit dalším tepelným ztrátám použitím suchých oděvů, příp. záchranářské termofolie (obr. 4). I tak je však třeba počítat s dalším poklesem teploty tělesného jádra, k němuž dochází poté, co se do krevního oběhu dostane větší objem krve z výrazně

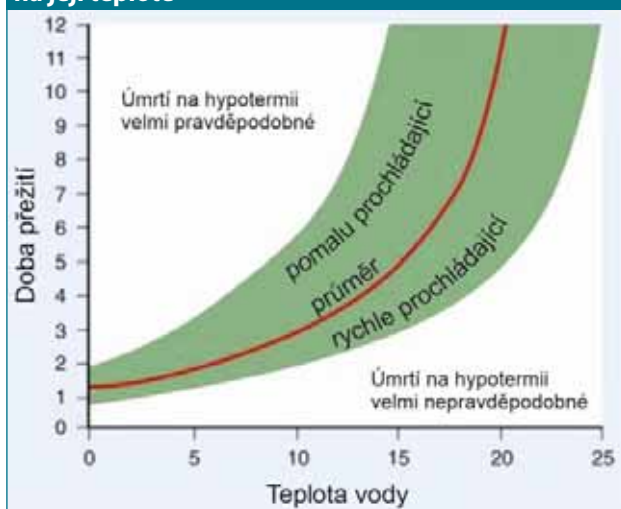
Obr. 4 Použití fólie u hypotermní osoby


prochladlejších končetin. Je proto nezbytné co nejdříve přivolat záchranou službu a postiženého transportovat na specializované nemocniční oddělení.

Co tomu říkají zimní plavci

Trénování zimní plavci jsou vůči chladové šokové reakci odolnější. Postupným zvyšováním intenzity chladového podnětu dlouhodobým tréninkem, tj. pravidelným plaváním v postupně chladnoucí přírodní vodě, případně prodlouženým pobytem ve studené až ledové vodě, dosahují takového stupně adaptace, že náhlé vystavení organismu studené vodě ŠSV nevyvolá. Díky adaptačním mechanismům u nich má také hypotermie pomalejší nástup i průběh, jsou vůči prochladnutí odolnější (obr. 5).

Obr. 5 Rozdíly v přežití mezi odolnými (otužilými) a choulostivými osobami při dlouhodobém pobytu v chladné až ledové vodě v závislosti na její teplotě



Většina rekreačních otužilců plave způsobem prsa, kdy nemusí hlavu ponořovat pod vodní hladinu. Výkonnější zimní plavci jsou schopni plavat i těmi způsoby (tedy především kraulem), které ponořování obličej do ledové studené vody vyžadují^{4,20}.

V tréninku je třeba se zaměřit zejména na počáteční šokovou reakci, která představuje hlavní riziko s možnými letálními důsledky, zvláště u začátečníků²³. Uvedená rizika respektují také pravidla soutěží v zimním plavání Českého svazu plaveckých sportů^{6,30}.

Pravidla určují, že start v soutěžích v zimním plavání se provádí nikoliv skokem po hlavě, ale z vody po postupném vstupu do vody a shromáždění startujících na startovní čáře. Plavci mají stanovený horní limit pobytu ve vodě podle její teploty. Rozeznává se proto ledová voda (sněhová) 4 °C a níže, studená voda o teplotě 4,1–8 °C a chladná voda o teplotě 8,1 °C a více. Časové limity pro uplavání všech tratí jsou 22 min. ve vodě do 4 °C včetně, 26 min. ve vodě od 4,1 °C do 8 °C včetně a 30 min. ve vodě nad 8 °C. Při soutěžích zimních plavců v rámci Českého poháru tak k hypotermii < 35 °C dochází jen výjimečně²⁹. Po celé trati jsou závodníci sledováni vodními záchranáři či jiným pomocným personálem, připraveným v případě potřeby zasáhnout.

Postupné zvyšování otužilosti vůči chladné vodě je

samořejmostí u dálkových plavců. Dálkoplavecké závody probíhají často za velmi nepříznivých podmínek v chladné vodě, neotužilí plavci jsou zpravidla ti, kteří závod nedokončí. Totéž platí pro individuální plavecké pokusy na tradičních tratích, jako je např. Kanál La Manche.

K adaptaci na náhlé ponoření do studené vody dochází také u kanoistů a kajakářů na divoké vodě. Součástí jejich tréninku je nácvik eskymáckého obratu, který závodník použije v případě, že se na trati závodu převrátí. Navíc jsou tito závodníci vybaveni záchranými vestami, které jim umožňují udržet hlavu nad hladinou i v případě, že z lodi vypadnou. Ke snížení rizika úrazu hlavy s možnou komocí nosí povinně ochranné helmy.

Podobně jsou záchrané vesty nutnou součástí vybavení jachtařů a veslařů, jejichž trénink také probíhá na otevřených vodních plochách, kdy žádnou zvláštností nejsou ani ztížené klimatické podmínky. Moderní výbava tohoto druhu zajišťuje vertikální polohu hlavy s ústy nad vodní hladinou i v případě bezvědomí postiženého sportovce.

Závěr

Prevence ŠSV spočívá v respektování základních bezpečnostních opatření, jak se vyhnout jeho vzniku a případně nejzávažnějším následkům. Znamená to nikdy neskákat do studené vody po hlavě bez předchozího postupného ochlazení povrchu těla osprchováním (v letním období) nebo pomalým pohroužením se do vody chůzí od břehu či vstupem do vody po schůdcích, nelze-li jinak. Zájemcům o zimní plavání v ledové studené vodě lze doporučit vyhledat členství v některém z desítek klubů zimního plavání, jejichž seznam najdou na stránkách Českého plaveckého svazu. V těchto klubech probíhá pravidelný trénink pod dohledem zkušených trenérů celoročně, a navíc je při organizovaném tréninku zajištěn odborný dozor, připravený zasáhnout v případech hrozících problémů.

Zimní plavání v podobě závodního sportu umožňuje svým vyznavačům zapojit se do soutěže o Český pohár jak jednotlivců, tak týmů (klubů) po celé závodní období od října do března prakticky každý víkend. Je rozumné nepřečehovat svoje síly a vybrat si trať od 100 m do 1 km podle své plavecké zdatnosti s respektem k aktuálním klimatickým podmínkám. Samozřejmostí by měla být zásada neplavat v ledové vodě nikdy sám, nevýdávat se zbytečně daleko od břehu a mít připravené prostředky a postupy, jak se zachovat v případě, že dojde ke zdravotním problémům.

Pokud se s případem ŠSV setkáme, a z výše uvedených poznatků to nemusí být jen v zimním období, je třeba po poskytnutí první pomoci zajistit transport do zdravotnického zařízení. Hrozí vždy komplikace, které mohou vyústit až do obrazu syndromu akutní respirační tísně (ARDS) s hrozbou trvalých následků i letálního vyústění^{9,14,21}.

Riziko ŠSV se nevztahuje jen k zimnímu období roku, ale může postihnout kohokoliv při náhlém ochlazení oblasti hlavy chladnou vodou v situaci, kdy termoregulační mechanismy jsou nastaveny spíše na vyšší tepelný

výdej, jehož nejvýraznějším projevem je zvýšené pocení. Týká se to nejen sportující veřejnosti za horkých letních dnů v blízkosti koupališť či jiných vodních ploch, ale také vodáků, veslařů, jachtařů, triatlonistů a dalších sportovců, ocitnuvších se náhle náhodně či úmyslně v chladné vodě. Příznaky ŠSN mohou zažít cyklisté v situaci, kdy na ně nezaujatý divák v horkém letním dnu v závodě vychrstne vědro studené vody, či když dojde k náhlé změně počasí s bouřkovým ochlazením a studeným lijákem.

Jsou uváděny případy, že pro některé osoby je riskantní přebíhání z teple do studené sprchy, prudké ochlazení

po lázni v sauně skokem do nádrže se studenou vodou či do přírodní vody zamrzlého jezera i samotná příliš studená prudká sprcha před vstupem do vody v létě na koupališti.

V České republice v roce 2020 utonulo 205 osob, v posledních deseti letech se počty utonulých pohybují zhruba mezi 180 a 220 ročně. Nemáme se v tomto ohledu čím moc chlubit, v přepočtu na počet obyvatel je to dvakrát více utonulých než některé přímořské země, jako jsou Španělsko či Velká Británie⁷. Vynasnažme se, aby v tomto počtu nebyly žádné případy, zaviněné šokem ze studené vody.

Literatura:

1. Bartůňková S, Schuster Z. Co víme a nevíme o diving reflexu. *Med Sport Boh Slov* 2015;24(1):2–10.
2. van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Bierens JJ. A new definition of drowning; towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bull World Health Organ.* 2005;83:853–856.
3. Byard RW. Immersion deaths and drowning issues arising in the investigation of bodies recovered from water. *Forensic Sci Med Pathol* 2015;11:323–325. DOI 10.1007/s12024-014-9564.
4. Castellani JW, Tipton MJ. Cold stress effects on exposure tolerance and exercise performance. *Compr. Physiol.* 2016;6:443–469. doi: 10.1002/cphy.c140081.
5. Chapman B. Warnings issued after at least 31 water deaths amid UK heatwaves. *itvNews*, 26. 7. 2021.
6. ČSPS: Pravidla dálkového a zimního plavání. 2021.
7. ČTK: Loni v ČR utonulo 205 lidí, meziročně o 30 více. 21. 7. 2021.
8. Dunn M. Cold water shock... the cause of the most drownings in the UK? *Royale Life Saving Society* 2018.
9. Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute Respiratory Distress Syndrome: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA.* 2018;319(7):698–710.
10. Knechtle B, Waśkiewicz Z, Sousa CV, Hill L, Nikolaidis PT. Cold Water Swimming - Benefits and Risks: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(23): 8984. Published online 2020 Dec 2. doi: 10.3390/ijerph17238984.
11. Kryl L, Novák J. Změny srdečního rytmu u různě trénovaných osob po ponoření obličeje do studené vody. *Voj Zdrav Listy* 1978;47(1):17-22.
12. Kubalová J. Náhodná hypotermie - kdo má šanci na přežití? [https://www.fsps.muni.cz/zachranavzime/sbornik/ct/7_hypotermie_Kubalova_\(muni.cz\)](https://www.fsps.muni.cz/zachranavzime/sbornik/ct/7_hypotermie_Kubalova_(muni.cz))
13. Máčková J. Termoregace – chlad. Reakce na chladový podnět. Bez data.
14. Matthay MA, Zemans RL, Zimmerman GHA. Acute respiratory distress syndrome. *Nat Rev Dis Primers* 2019;5(1):18. doi: 10.1038/s41572-019-0069-0.
15. Nicholson D. Beware of the Gasp Reflex. The first few seconds can be the most dangerous. *Practical Sailor.* 29. 1. 2020.
16. Novák J, Přibil M, Kryl L: Změny EKG křivky při ponoření obličeje do chladné vody. *Plzeň lék Sborn* 1979;47:45-50.
17. Přikryl L. Bezpečnost vodního slalomu. 1. 1. 2013. [https://Bezpečnost\(kanoec.cz\)](https://Bezpecnost(kanoec.cz))
18. Pytel S. Diving into cold water can be deadly – here's how to survive it. 27. 6. 2019.
19. Rowing to a higher standard: Cold Water Facts. RowSafeUSA.org.
20. Smolander J, Mikkelsen M, Oksa J et al. Thermal sensation and comfort in women exposed repeatedly to whole-body cryotherapy and winter swimming in ice-cold water. *Physiol. Behav.* 2004;82:691–695. doi: 10.1016/j.physbeh.2004.06.007.
21. Szpilman D, Bierens JLM, Handley AJ, Orlowski JP. Drowning. *N Engl J Med.* 2012;366:2102–2110.
22. Tipton M, Bradford C. Moving in extreme environments: Open water swimming in cold and warm water. *Extrem Physiol Med.* 2014;3:12. doi: 10.1186/2046-7648-3-12
23. Tipton MJ, Stubbs DA, Elliott DH. Human initial responses to immersion in cold water at three temperatures and after hyperventilation. *J Appl Physiol* 1991;70(1):317-322.
24. Tipton M. Cold water immersion: sudden death and prolonged survival. *The Lancet* 2003; 362-suppl.:S12-S13: 1. 10. 2003.
25. Waterfall death: Cold water shock killed low force swimmer. *BBC News*, 15. 9. 2015.
26. Vittone M. Hypothermia Myths And The Truth About Cold Water. *Soundings*, 5. 10. 2017.
27. WHO. Drowning. 27 April 2021.
28. Zeman V, Novák J. Srovnání tepové frekvence, krevního tlaku, kožní a rektální teploty při pobytu ve studené vodě bez pohybu a s plaváním. *Teor Praxe těl Vých* 1976;24(10):619-622.
29. Zeman V, Novák J. Tělesná teplota plavců po soutěži ve sportovním otužování. *Teor Praxe těl Vých* 1980;28(4):243-247.
30. Zemek O. Pravidla zimního plavání. 12. 2. 2020. https://www.otuzilicfm.cz/477/Pravidla_zimního_plavání.

Sdružené praxe: i tato mince má dvě strany



MUDr. Pavel Martínek

Kabinet praktického lékařství, 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha

VPL Mnichovo Hradiště
Česko-německý vzdělávací spolek

Kolegové dr. Halata a doc. Seifert ve svém článku Sdružené praxe v posledním Practicusu minulého roku provedli asi první viditelný „výkop“ v diskusi o sdružených praxích. Je jasné, že pokud se praktické lékařství v českých zemích má pozvednout, je třeba něco dělat jinak a sdružené praxe mohou být součástí této změny. Především, že jsem momentálně zástupcem skupiny lékařů, která pracuje v modelu „1 lékař, 1 sestra“, s výhledem na to, že v budoucnu bude v ordinaci sester i lékařů více. Za svého působení v Německu jsem však některé formy ordinací, které v Čechách souhrnně nazýváme sdruženými praxemi, zažil na vlastní kůži a některé jsem poměrně zblízka pozoroval.

Rád bych se tedy přihlásil do diskuse se svým názorem a dovolil bych si přitom také se dotknout některých aspektů, které ve zmíněném článku přišly trochu zkrátka. Zároveň doplňuji návrhy, co lze dle mého názoru udělat, pokud chceme problémy překonat, aniž bychom si založili sdruženou praxi - ne pro všechny by se totiž jednalo o optimální řešení.

Sdružená praxe - víme, co to znamená?

Protože česká diskuse o sdružených praxích je ještě v plenkách, neexistuje jednotná terminologie, což vede ke zmatení jazyků. Zpřesnění názvosloví bude nutné, abychom věděli, o čem je vlastně řeč.

Myslím, že je možné se shodnout, že pokud v ordinaci pracuje jeden lékař a několik sester či libovolný počet administrativních sil, nejedná se o sdruženou praxi. V dalším textu o takové ordinaci budu hovořit jako o jednorákové praxi.

O sdružené praxi lze dle mého názoru hovořit v těchto případech:

- **Model „vše v jedné ruce“:** lékař-majitel ordinace a lékaři-zaměstnanci
- **Model „sdílená praxe v pravém slova smyslu“:** lékaři-majitelé, vlastníci ordinaci stejným dílem, zaměstnávající eventuelně i lékaře-zaměstnance

(obdobu německé Gemeinschaftspraxis)

- **Model volnější spolupráce:** lékaři jsou každý svým pánem, sdílejí jen prostory (německá Praxisgemeinschaft) a/nebo přístroje (německá Gerätegemeinschaft) či sjednávají společně nějaké služby jakožto jeden zákazník
- **Model „řetězec“:** lékaři-zaměstnanci pracují pod majitelem, který není v ordinaci lékařsky činný

V české terminologii snad časem nalezneme méně neformální název než „sdružené praxe“ a bude třeba také specifikovat, jakou z těchto výše uvedených variant máme na mysli, když o „sdružených praxích“ hovoříme. Dlužno také podotknout, že již nyní je pro většinu z nás lékařů jednorákové praxe nutností mít spojenec-kou ordinaci, se kterou se zastupujeme a všelijak si pomáháme.

Sdružené praxe - proč?

Přiznám se, že jsem v diskusích s kolegy propagujícími sdružené praxe, i při čtení zmíněného článku měl místy pocit vágnosti. *Sdružené praxe jsou budoucnost* - tak lze číst mezi řádky či slyšet mezi větami, nicméně argumentace pro toto tvrzení bývá nejasná. Pokusím se tedy být konkrétnější.

Časová úleva lékařům

Jeden z nejdůležitějších argumentů pro sdružené praxe je to, že lékaři tak získají více času na péči o pacienty. Pokud musí např. tři ordinace vést separátní firemní a ordinační agendu při stávajícím trendu (českém i zahraničním) narůstající byrokracie, je výhodnější mít byrokratický aparát jen jeden, a uvolnit tak ruce lékařům a sestřím, kteří se pak budou moci více soustředit na péči o pacienty a vzdělávání a budou více odpočatí.

Asi je fér sobě i ostatním přiznat, že naším (legitimním!) cílem při sdružování se je většinou čas strávený v ordinaci redukovat, a ne časovou investici zachovat či navyšovat. Uspořený čas chceme věnovat těm, kdo jsou nám nejbližší či naším zálibám a mít volnou kapacitu na vzdělávání.

Německá zkušenost je taková, že celkový hodinový objem na lékaře je ve sdružených praxích nižší než v ordinacích s jedním lékařem, a i článek kolegů to naznačuje.

Může to skutečně být optimalizací administrativních činností, ale svou roli zde hraje dozajista i to, že pocit odpovědnosti za opravdu svou ordinaci vede lékaře k většímu nasazení.

Sdružené praxe mohou mimo jiné bodovat tím, že více přejí částečným úvazkům, které jsou v Čechách, ale i v Německu stále ještě trochu upozadovány. Pro celý systém je jistě lepší, když někdo, kdo si nemůže dovo-

lit práci na plný úvazek (např. z rodinných důvodů nebo pro akademické či jiné mimoordinační pracovní aktivity), pomůže ve sdružené praxi, než když se kvůli předpokladu „buď všechno, nebo nic“ nezapojí vůbec.

Jak to zvládnout v jednorékařské praxi? Jistě je dobré zapojit do administrativních činností sestry či administrativní pracovníky nebo některé činnosti takzvané outsourcovat, tedy přenést na externí dodavatele, což však může být finančně náročné. Velmi nápomocny jsou informační a poradenské služby Sdružení praktických lékařů a některé služby jejich Servisní organizace SOSPL. Překvapivě velkého ulehčení lze docílit optimalizací elektronickými nástroji: přechod na elektronický podpis dekurzů bez nutnosti jejich tisku zbavuje sestru nepopulární funkce hledatelky a opětovně zařazovatelky karet a nás zbavuje zdržující povinnosti tisknout každý záznam na papír. Elektronická recepce v čekárně redukuje klepání na dveře, asynchronní komunikace s pacienty pomocí specializovaných nástrojů o něco redukuje množství telefonátů a může eliminovat chybovou „lístečkovou metodu“ předávání informací mezi sestrou a lékařem, eZpráva nám umožňuje posílat si s kolegy důležité dokumenty v reálném čase... Vše dle mého soudu za příznivou cenu v porovnání s ušetřeným časem a nervy.

Zástupy

Sdružené praxe řeší problémy se zastupováním v případě nemoci, dovolené či jiných životních situací. V našich jednorékařských ordinacích často zažíváme perné chvíle před dovolenou i po ní, protože práce se musí stihnout o to více a pro některé pacienty může být to, že by museli za ošetřením do jiné ordinace, těžko akceptovatelné, byť by byla sebeblíže a lékař v ní sebelepší.

V tomto jsou praxe s více lékaři velkou výhodou, protože ordinace dovolenou či nemocí nepřichází o celý kontingent lékařů, a péče v ordinaci se tedy nehrotil.

Navíc trendem je, že je v medicíně obecně i v našem oboru více žen než dříve, a tomu je také nutné přizpůsobit systém. Velká část kolegyň má v mateřství i jiné povinnosti a priority než budování ordinace - a mít vlastní ordinaci, která je odkázána ve 100 % na jejich práci, přičemž si rodina občas žádá rovněž jejich 100% nasazení, není pro většinu z nich zrovna komfortní.

Je však třeba podotknout, že co se týče vzájemné zastupitelnosti kolegů ve sdružené praxi, ani tato není zcela bez obtíží, což mi potvrdí asi každý, kdo v takové ordinaci pracoval: za prvé i zde pacienti raději chodí ke „svému“ lékaři a rádi si počkají, až přijde z dovolené. Zastupující kolega se nadto musí do problému pacienta a jeho celkové situace začíst, což stojí čas navíc a klade

ještě větší nároky na detailní vedení dokumentace než v jednorékařské praxi. Rozdílná kvalita vedení dokumentace může být zdrojem frustrace a neshod. Ještě větším tématem jsou rozpory v medicínské oblasti - převzít léčbu pacienta a pak např. vysadit lék, který kolega buď nasadil chybně, nebo jej nasadil správně a lék prostě jen nefungoval nebo měl nežádoucí účinky, vyžaduje velkou dávku diplomacie a kolegiality, jakož i naprostý respekt mezi kolegy.

Jak to zvládnout v jednorékařské praxi? Většina z nás má v blízkých ordinacích spřátelené kolegyně a kolegy, kteří nás v nouzi nebo při dovolené ochotně zastoupí. Avšak případný dlouhodobý výpadek může být potenciálním problémem pro každého. To platí i o rodičovské dovolené, jejíž překlenutí bývá pro majitelky jednorékařských praxí skutečnou výzvou. Jednorékařské praxe jsou v těchto ohledech skutečně zranitelné.

Určitým řešením by mohly být preventivně uzavírané smlouvy o dlouhodobých zástupech v případě indispozice, které by zahrnovaly např. i finanční kompenzace dlouhodobě zastupujícím - zde však autor článku musí přiznat, že mu není známo, zda a nakolik se toto řešení již praktikuje.

Přínos kolektivu

Přítomnost více kolegů na pracovišti může být pro mnohé vítaná. Pokud se pracovní doba kolegů překrývá či pokud mívají společná sezení, mohou diskutovat problémy pacientů z různých perspektiv, z čehož profitují nakonec všichni. Někdy k poučení stačí jen podívat se do dokumentace, jak si s problémem poradil kolega. Sdružená praxe je také dobrý inkubátor před založením vlastní ordinace. Po české tříleté přípravě si mnozí nemusejí být jisti medicínsky (přeci jen se jedná o přípravu skoro poloviční délky vůči např. Německu, ale i většině jiných států, a aby byla stejně kvalitní, musela by tedy mít česká předatestační příprava oproti té, kterou absolvují zahraniční kolegové téměř dvojnásobnou efektivitu - to, zda tomu tak je, nechám na úsudku čtenářů). Nemenší výzvou je i vedení ordinace a firmy zároveň. Jistě není na škodu před případným otevřením vlastní ordinace ještě nějaký čas čerpat zkušenosti z pozice zaměstnance - nebo v této pozici rovnou zůstat; vlastní ordinace není nutnost.

Kolegové ve sdružených praxích mohou mít více prostoru na rozvíjení se ve své oblasti zájmu. Zatímco někoho může bavit rehabilitační medicína, jiný raději pracuje s ultrazvukem. Pacienti pak mohou být odesláni k tomu kolegovi, který konkrétní dovedností vládne lépe, a to v rámci jedné ordinace.

Je však pravidlem, že i v praxích, kde jsou si všichni rovni,

jeden nebo jedna začne přirozeně přebírat vůdčí úlohu, pokud ji doposud nikdo neměl. Platí to zvláště pro větší praxe.

A zde se dostávám k jednomu z hlavních problémů sdružené praxe: vyžaduje skutečnou velkorysost a opravdový respekt, stejně jako značnou dávku diplomacie, a to u všech aktérů.

Měl jsem příležitost sledovat zdánlivě malicherný spor o to, kdo z lékařů-majitelů bude na ceduli u vchodu do ordinace uveden na prvním místě - zda budou jména podle abecedy (preferoval samozřejmě kolega výše v abecedické řadě), či podle jiného kritéria (prosazoval kolega, který se cítil být v ordinaci důležitější - a který tak byl vnímán i většinou pacientů). Bohužel tento problém je častější, než by se mohlo zdát: Zejména v případě, že jeden z kolegů je významně starší, zkušenější, či v ordinaci byl dříve než ten druhý, nebo prostě jen dokáže svou práci lépe prodat.

Třecích ploch může být více, často se jedná nepřekvapivě o finance: protože různé činnosti jsou rozdílně finančně výnosné (ultrazvuk vydělává ordinaci jinak než pracovnílékařská prohlídka), může vyvstat požadavek zohlednit tuto skutečnost v odměňování. Někteří kolegové mohou (např. z důvodu hypotéky) být spíše orientováni na výdělek a chtějí mít ordinaci více ziskovou (a tlačí např. na přijímání dalších pacientů a rychlejší tempo práce), jiní mohou preferovat volnější tempo a tlačít na stop-stav. Různé názory na nákupy přístrojů nebo zaměstnaneckou politiku jsou dalšími příklady.

Slyšel jsem vícekrát (odkaz na zdroj však nemám), že v Německu je rozvodovost sdružených ordinací, tedy podíl ordinací, ve kterých se lékaři nakonec rozdělí a založí zase každý svou praxi, přibližně 50%. Relativně zblízka jsem pozoroval rozpad jedné slibné ordinace, kde se kolegové rozhádali tak, že nepomohl již ani mediátor, respektive část rozhádaných kolegů jeho přizvání zablokovala.

Na tuto eventualitu je třeba pomýšlet, jakkoli slibné a harmonické se může zpočátku soužití zdát - třecích ploch se může objevit mnoho. Pokud jste absolvovali poradenství před založením firmy, možná jste také slyšeli zlaté pravidlo pro zakládání s.r.o.: „Počet společníků má být lichý, ale tři jsou moc.“ Myslím, že je třeba vytvořit nové platformy pro sdílení ordinace bez nutnosti utvořit s.r.o. s více společníky.

Jak to zvládnout v jednorákové praxi? Sdílení s kolegy je pravidlem i u samostatných praxí, i když práh bývá o hodně výše - zavolat kolegovi kvůli konzultaci případu připadá v úvahu většinou méně často než zeptat se kolegy ze stejné ordinace. Doporučit lze setkávání praktických lékařů z regionu například v kasuistických seminářích, jak se tomu již mnohde děje.

Možný pocit jakési osamělosti nebo ponorkové nemoci v případě velmi malého počtu personálu může být nepřijemný, někomu však může naopak vyhovovat, že konečně již může být svým pánem bez nutnosti dělat neustále kompromisy.

Samostatné zvládnání všech úkolů spojených s rolí lékaře jednorákové praxe s sebou nese pocit, kterému Němci říkají „Selbstwirksamkeit“ (přiléhavý překlad tohoto do češtiny neexistuje, volně přeloženo je to asi „pocit, že jsem to zvládl sám“) a jedná se o velmi motivující emoci, kterou jsem ve sdružených praxích zažíval v podstatně menší míře. Tento pocit může tvořit protíváhu rovněž dobré a velmi motivující emoci týmového ducha, kterou můžeme zažívat ve sdružených praxích (tedy doufejme, že ve velké části z nich).

A marná sláva, mnoho pacientů oceňuje, když je ošetřuje stále stejný lékař, ke kterému mají důvěru. Většina pacientů, kteří ke mně přešli ze sdružené praxe, vnímala střídání kolegů negativně („představte si, tam mě pokaždé ošetřoval někdo jiný“). Podobné je to nakonec i u některých specializovaných ambulancí, přičemž následujícímu nešvaru tíhnou zejména některé nemocniční (podotýkám, že jen některé); v den, kdy tento článek finalizuji, jsem opět s jednou pacientkou takové ordinace hovořil a její zoufalství z toho, že se v ambulanci i přes objednávání na konkrétní termíny střídá několik lékařů, kteří se znovu musejí začít do její dokumentace a formulují protichůdné hypotézy, přičemž se vlastně (dle dojmu pacientky) nikdo necítí být tím, kdo přinese konečné slovo a převezme odpovědnost, bylo velké a žel ne ojedinělé.

Nástupnictví a dorost

Nejen na dovolenou či nemoc, ale i na definitivní ukončení práce lékaře je naneštěstí třeba myslet - některé příčiny jsou neočekávané, jiné (odchod do důchodu) předvídatelné. Pro jednorákovou praxi se jedná o kritické události hrozící zcela ukončit jejich existenci, u praxí sdružených je toto riziko o mnoho nižší.

Za poslední desetiletí se hustota práce zvýšila, a proto se již v mé generaci (natož v té mladší) objevuje tendence k nižším úvazkům a/nebo zakládání menších ordinací. Ne každý chce přebírat ordinaci, kterou předchůdce rozjel na plné obrátky a na snesitelnou rychlost by se musela zbrzdžovat. Navíc bude i do budoucna nutné, aby se spektrum kompetencí praktického lékaře zvýšilo po vzoru vyspělejších zemí, což opět nelze dost dobře sloučit s velkým počtem registrovaných pacientů.

Pokud sdružené praxe nabídnou úlevu od administrativy, menší hustotu práce a kolektiv kolegyní a kolegů schopných vzájemně se zastoupit i v případě nemoci či jiné indispozice, mohou svou stabilitou přesvědčit

nastupující generaci lékařek a lékařů pro dráhu praktického lékařství zřejmě spíše, než nyní převládající model jednolékařské praxe.

Jak to zvládnout v jednolékařské praxi? Jde o velmi palčivý problém: kolegové jsou často z obavy před odchodem pacientů, a tím snížení hodnoty ordinace a před nepříjemnými otázkami pacientů i kolegů motivováni, aby o tom, že hledají nástupce dávali vědět, až když se čas již skutečně nachýlí. Z vlastní zkušenosti bych řekl, že optimální je vědět o tom, že se ordinace bude prodávat, minimálně dva roky dopředu. Pro kupujícího se totiž jedná o logistickou výzvu, zvláště, má-li rodinu či nachází-li se ve specializační přípravě. Škoda, že zde chybí dostatečná podpora při předávání praxi a související poradenství - kupující i prodávající často tápou a nevědí, jak druhou stranu oslovit. Ze situace pak těží profesionální kupci, kteří v tom umějí chodit.

Navíc je možné si téměř všude bez větších překážek založit ordinaci na zelené louce, i když tato cesta ne vždy bývá tou jednodušší z možností - kolegové na přebírání praxe tedy nejsou odkázáni.

Jak jednolékařským, tak sdruženým praxím samozřejmě pomáhá při hledání dorostu, pokud školí mladší kolegy - mají možnost je nadchnout pro svůj styl práce a zároveň je blíže poznat.

Myslím, že jednolékařské praxe, které jsou vedeny pečlivě a nesou otisk pracovního i finančního vkladu svého majitele, který by byl ochoten být přebírajícím i po převzetí laskavým a tolerantním mentorem (nikoli však kritickým dohlížitelem), jsou pro nástupníky výhodou k nezaplacení a velkou příležitostí. Často je nabídka spojena i s občasnými zástupy v době dovolené či nemoci. Předávání ordinace, a tedy mnohaleté práce, je pro oba aktéry zavazující a dosti osobní záležitostí a stejně jako u sdružených praxí je i zde nutný vzájemný respekt a velkorysost.

A mám na mysli i velkorysost finanční: Poté, co jsem založil vlastní ordinaci, sílí můj pocit, že energii do ní vkládanou mi i po odečtení živobytí, které bude za ta léta snad generovat, nakonec stejně nikdo nedokáže zaplatit peněží - cena za praxi často bývá zároveň odrazující pro kupujícího a nedostatečná pro prodávajícího. Mnoho kolegů však naštěstí při cenotvorbě zohledňuje to, komu je ordinace předávána.

Sdílení zdrojů a finanční optimalizace

Že sdílet přístroje, prostory i personál s sebou nese finanční optimalizaci, je asi zbytečné psát. Žijeme v době fúzí malých i velkých firem.

Sdílení přístrojů by mělo být možné i bez toho, aby se kolegové museli sdružovat - pokud jsou ordinace blízko sebe, není nutné, aby měly obě ultrazvuk či ABI a platily

za jeho pořízení a údržbu - jen je třeba nastavit jasná pravidla společného užívání.

Největší potenciál však vidím ve sdílení ordinačních prostor. Možnosti dispozičního řešení průměrné ordinace v ČR jsou dle mého názoru jednou ze zásadních brzd rozvoje naší specializace. I velké ordinace (co do počtu pacientů a výkonů) mívají často k dispozici velmi malé prostory, zvláště tristní bývá situace na poliklinikách.

Pokud chceme podávat v ordinaci infuse (a dle mého názoru bychom měli chtít), je dobré mít místnost oddělenou od sesterny, podobně chceme-li provádět ultrazvukovou diagnostiku, je třeba mít pro ni prostor a místnost mít možnost zatemnit. Pokud provádíme malou chirurgii, vyžádá si to rovněž vhodný prostor. Školíme-li lékaře, potřebujeme další ordinační místnost, abychom mohli pracovat alespoň část doby paralelně a školenc se nás mohl v reálném čase ptát a abychom mohli společně vyšetřit pacienty se zajímavými nálezy. Zaměstnáváme-li telefonistku či sekretářku, budeme potřebovat i pro ni další místnost, nemá-li pracovat trvale na home office. Denní místnost pro personál je rovněž skoro nutností.

Nevím, kolik ordinací praktických lékařů v ČR disponuje zázemím, které by potřebovaly. Já jsem v ČR zatím neviděl ani jednu (mou ordinaci nevyjímaje) - i když věřím, že jistě někde nějaké existují. Představa, že stačí jedna sesterna a jedna místnost pro lékaře, je u moderního praktického lékařství již přežitá. Bez vhodných prostor bude každodenní provoz nejen sdružené praxe drhnout.

Takové prostory mohou být velmi drahé, případně se v dané lokalitě vůbec nemusejí vyskytovat a bude nutné je vytvořit. V obou případech na toto řešení dosáhne spíše sdružená praxe, která bude schopna vysoké náklady pokrýt.

Jak to zvládnout v jednolékařské praxi? V praxích s jedním lékařem by měly být přepočtené náklady vyšší a je třeba je kompenzovat větší pracovitostí, nebo se spokojit s nižším výdělkem. I přesto je v ČR, ale například i v Německu a Rakousku, většina VPL praxí s pouze jedním lékařem - buď tedy finanční úspora není tak velká, aby vyvážila nevýhody sdružených praxí, nebo není pro většinu praktických lékařů rozhodující. Jisté však je, že i velká část jednolékařských praxí potřebuje více prostoru, než jakým disponují. To by si měly uvědomit i obce, ve kterých ordinace sídlí a jejichž prostory namnoze využívají - moderní praktické lékařství potřebuje prostor v nejvlastnějším významu slova.

„Zajištění kvality“

V článku kolegů v prosincovém Practicusu je zmíněno, že praxe s jedním lékařem mívají údajně potíže s dosa-

žením požadované kvality.

Nevím o žádné studii, která by ukazovala na nižší kvalitu péče v ordinacích s jedním lékařem, a této teorii neodpovídají ani má dosavadní pozorování.

Domnívám se tedy, že zde spíše došlo ke zmatení pojmů a jsou míněny administrativní požadavky, jejichž naplnění bývá v současnosti za skutečnou kvalitu zaměňováno. Myslím však, že bychom tento problematický narativ některých propagátorů neohraničené expanze „managementu kvality“ neměli přijímat: ani zaškrtnutí velmi mnoha kolonek na papíře kvalitní péči nedělá.

Mezi množstvím „managementu kvality“ a kvalitou péče existuje vztah křivky obráceného písmene U - bez určitých administrativních nároků na kontrolu kvality panuje často chaos, avšak po dosažení optima se již dalším zvyšováním nároků reálná kvalita opět snižuje - a podle mého názoru se momentálně již nacházíme v sestupném raménku křivky.

Pokud se tedy administrativní zátěž ordinací bude nadále zvyšovat, bude třeba i v ordinacích v naší zemi vyčlenit pracovní sílu zabývající se alespoň v části úvazku „managementem kvality“ - a chtít za tuto práci navíc odpovídající prostředky navíc.

Sdružené ordinace si budou moci snadněji dovolit tuto funkci přesunout na administrativní sílu, čímž se odstraní blokáce sestry, která je kvalifikována pro jinou agendu.

Jak to zvládnout v jednoréžkové praxi? Bez pomoci profesního sdružení a/nebo externí firmy se v džungli předpisů a „managementu kvality“ lze jen těžko orientovat, není-li to zcela nemožné. V podobném smyslu hovoří nizozemský kolega de Wit ve zmíněném článku. V mé ordinaci administrativní kvalita ukrajuje měsíčně několik hodin z úvazku sestry. Pokud se budou administrativní nároky nadále zvyšovat, je namísto chtít po zdravotních pojišťovnách dodatečné finance na personální pokrytí této agendy.

Prosazování a bonifikace sdružených praxí

Vítám diskusi o sdružených praxích a bude jistě přínosné stanovit pro ně po nějaké době otevřenou diskuzi pružnější právní rámec. Otázkou však pro mne zůstává, nakolik by měl být koncept sdružených praxí prosazován jako jediná správná cesta.

I zde platí, že prakticky vše na světě má svá pro i proti - sdružené praxe nejsou výjimkou, a to je třeba komunikovat.

Upřímně řečeno mi nejsou zcela jasné důvody, proč by měly sdružené praxe být zvláště finančně hodnoceny, jak lze někdy slyšet - již skutečnost, že se sdružuje i agenda a materiál ordinací, přináší přece úsporu.

Pokud je totiž přínos sdružených praxí pro zdravotní pojišťovny v tom, že se starají o mnoho pacientů, pak tato skutečnost je zohledněna v kapitulacích; pokud je v tom, že provádějí mnoho výkonů, je již zohledněna v platbách za výkony.

Legitimním důvodem pro bonifikaci by mohla být rozšířená ordinační doba - avšak nevím, nakolik by měla například večerní či víkendová pracovní doba relevance z hlediska péče o pojištěnce, pokud by se nejednalo o dobu pro akutní pacienty.

Ordinace s velkým počtem lékařů by rovněž mohly chtít bonifikaci za to, pokud bude alespoň jeden z kolegů dostupný i mimo ordinační dobu, a tím odlehčí LSPP a akutním příjmům nemocnic. Pokud by tato služba byla dostupná i pro neregistrované pacienty regionu, mohla by mít smysl další bonifikace, zde by nicméně riziko „přetahování“ pacientů jiných ordinací mohlo vést k napětí mezi kolegy.

Dalším důvodem pro bonifikaci by mohlo být širší spektrum výkonů - není však důvod k tomu, aby stejně nebyli bonifikováni i lékaři v jednoréžkových praxích, kteří by nabízeli stejné služby.

Konečně by bonifikace sdružených praxí mohla být založena na tom, že se dovolená či nemoc kolegů bude týkat pouze jich a ne celé ordinace, čímž nebude pacient nucen vyhledat zastupující ordinaci - avšak nejsem si jistý, jakou hodnotu pro zdravotní pojišťovny tato skutečnost má.

Logické mi naopak připadá, aby obec, kraj či pojišťovna poskytly nové sdružené praxi příspěvek na stavební úpravy za podmínky zachování určitého objemu péče na stanovené období.

Závěrem

Koncept sdružených praxí je jistě důležité rozvíjet: z pohledu autora je nutné nalézt kromě již existujících další právní formy sdružených ordinací.

V diskusi, která je však na úplném začátku, je třeba zachovat vyváženost a informovat také o potenciálních problémech, aby bylo možné již zpočátku vyvinout úsilí směřující k jejich redukci.

Jednoréžkové praxe jistě nepatří minulosti - momentálně tomu tak není u nás, ani u našich vyspělejších sousedů. Mnohé problémy spojené s jejich provozováním lze vhodnými opatřeními zmírnit na přijatelnou úroveň.

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

Umí moderní technologie nahradit sestru na telefonu? Zkušenosti z ordinace PL



MUDr. Adriana Youngová
Praktická lékařka, Praha 6

Úvod

Zajistit dobrou dostupnost ordinace pro nemocné pacienty, kteří skutečně potřebují akutní pomoc, se stává v posledních měsících tím nejdůležitějším tématem. Ordinance jsou zavaleny množstvím požadavků od pacientů, které je potřeba upřednostnit. V současné chvíli je dostupných několik řešení pro pohodlnou a bezpečnou online komunikaci, která s tříděním požadavků pomáhá, přesto však někteří pacienti tyto služby neumí nebo nechtějí používat a telefon i nadále musí fungovat jako povinný prvek vybavení ordinace PL.

V naší ordinaci jsme v r. 2018 zavedli systém kontaktního centra od české společnosti Daktela, který jsme využili pro soustředění telefonů, SMS a e-mailů na jednom místě s možností předávat úkoly mezi členy týmu a hlídat termíny jejich splnění. Vedle toho jsme od r. 2013 používali vlastní systém online objednávání. Na podzim 2021 jsme oba tyto systémy postupně nahradili systémem Emmy, který online komunikaci i objednávání integruje. Přesto jsme nadále bojovali s velkým množstvím příchozích a zmeškaných hovorů. To s sebou samozřejmě nese riziko nedostupnosti péče pro skutečně potřebné akutní pacienty, jejichž požadavky se ztrácejí v záplavě banálních žádostí o recepty a žádanky na vyšetření.

Rozhodli jsme se tedy vyzkoušet nabídku na rozšíření našeho online systému o službu hlasového robota („Hlas Emmy“), který společnost Emmy Medical začala vyvíjet ve spolupráci s jiným českým startupem VOCALLS, který nabízí hlasového robota pro velká kontaktní centra bank, pojišťoven, e-shopů apod. Chtěla jsem zjistit, zda by toto řešení bylo použitelné i ve zdravotnictví a mohlo ulevit zejména zdravotním sestřím od neustálého vyzvánění telefonů.

Co hlasový robot umí?

Stejně jako sestry a lékaři u nás jsem byla zpočátku skeptická, zda by hlasový robot mohl vůbec fungovat na úrovni, která bude použitelná jak pro nás, tak pro pacienty. Měli jsme již zkušenosti se záznamníkem, který byl

velmi časově náročný na obsluhu, a nestála jsem tedy o dražší řešení s podobným výsledkem. Proto jsem byla překvapená, když jsem zjistila, s jakou důvěryhodností již dokáže robot mluvit česky – ve smyslu vyslovení předem daného textu.

Porozumění je také na překvapivě dobré úrovni. Služba funguje na principu přirozeného dialogu mezi volajícím klientem a robotem. Hovor je veden robotem na základě předem připraveného scénáře a díky zpracování lidské řeči a jazykové analýze založené na umělé inteligenci robot rozumí tomu, co volající říká, a může vhodně reagovat.

Příprava hlasového robota pro práci ve zdravotnictví

Propojením platformy Emmy a služby VOCALLS tak vznikl scénář, kde hlasový robot postupně zjišťuje, kdo volá a co potřebuje. Výstup pak zaznamená v podobě nového požadavku v systému Emmy. Díky nutnosti ověřit „porozumění“ robota ve smyslu správného zachycení jména, čísla pojištěnce, případně i kontaktního telefonu volajícího, může celý rozhovor trvat až pět minut.

Co když pacient volá urgentně do ordinace?

Je těžko představitelné, že technologie tohoto typu by někdy mohla převzít roli zkušeného operátora u linky tísňového volání (155) zdravotnické záchranné služby. Ordinance PL sice tuto roli neplní, ale pacienti musí mít v případě potřeby možnost dovolat se na zdravotníka, nikoliv pouze na robota.

Z tohoto důvodu jsme do našeho scénáře také zabudovali otázku, zda je požadavek pacienta urgentní z důvodu vážného ohrožení zdraví nebo života. Pokud pacient klasifikuje svůj požadavek jako urgentní, pak hovor přepojíme do ordinace. V této fázi však již máme písemný záznam o tom, kdo volá a s čím.

Je prepis požadavku pacienta srozumitelný bez nutnosti ho poslechnout ze zvukového záznamu?

Kdyby byla potřeba u každého druhého požadavku vyslechnout zvukový záznam, hlasový robot by představoval pouze velmi malé zlepšení oproti záznamníku.

Zde uvádím několik reálných příkladů toho, jak prepisy typicky vypadají:

Já bych Vás chtěl požádat o vystavení elektronické neschoopenky protože od pátku mám příznaky covid-19 v pátek ještě mně se to rozjelo tak jsem byl nakoupit v sobotu ráno přišly výsledky jsou pozitivní od pátku mám teda čtyřicítka horečky a už jsem domluvený s zaměstnavatelem že dnes-

*ka od Dneska jsem na nemocenské
Potřeboval bych žádanku na PC are testy na covid jelikož
jsem byl v kontaktu, nakaženým
Minulý týden jsem měla ve čtvrtek velké bolesti na srdci
a měla jsem pocit že je to přímo bolest srdce, a, byli to vlastně
různě se ta bolest měnila byli to vlastně takový bodavý
intenzivní bolesti potom to byla taková pulzní bolest a ta
bolest byla doopravdy veliká že jsem vůbec třeba na chvíli
nechodila a úplně jsem
Já potřebuji prášky, předepsat Metformin Mylan užívám
tříkrát denně jednu tabletu tak bych prosil aspoň tři krabičky
a kdybyste to poslala na mou sestru Alenu*

Ve velké většině případů přesnost robota stačí k tomu, aby bylo možné správně zvolit další postup řešení – často v podobě zpětného volání pacientovi.

Má smysl nahradit vyzvánění příchozích hovorů seznamem požadavků, když je často potřeba stejně zavolat zpátky?

Z mé zkušenosti rozhodně ano, protože:

- ordinace může vyřizovat požadavky dle klinických priorit, nikoliv podle toho, kdo kdy volá;
- ordinace zvolí čas, kdy zavolá zpět (žádné přepojování hovorů, když má lékař nebo sestra pacienta před sebou v ordinaci);
- zdravotník se na hovor může připravit, má otevřenou kartu pacienta a ví dopředu, o čem hovor bude; a
- v současné době neomezených tarifů jsou náklady na volání zpět zanedbatelné.

Prvotní hodnocení

Hlasového robota jsme uvedli do provozu 16. prosince 2021, slouží tedy 6 týdnů, což stačí k prvotnímu zhodnocení. Dopad ve smyslu dostupnosti telefonu je jednoznačně pozitivní – hlasový robot slouží neustále během ordinačních hodin (rozhodla jsem se ho vypnout mimo ordinační hodiny), a může vyřizovat prakticky neomezený počet hovorů paralelně.

Statistiky za první celý měsíc fungování jsou následující:

- Počet přijatých hovorů: 962 (v průměru 46 za den)
- Počet dokončených hovorů: 486 (51 %, v průměru 23 za den)
- Podíl „urgentních“ hovorů: (20 %)

Z toho vyplývá, že z 46 příchozích hovorů za den pouze cca 5 za den skončí jako „urgentní“ hovory, které jsou přepojovány na personál v ordinaci.

Celkově robot pracoval 43 h za leden, což si můžeme představit jako úvazek 0,25 – ale spíš více, protože člověk (na rozdíl od stroje) nemůže pracovat 100 % své pracovní doby.

Náklady za služby se pohybují okolo 3 Kč/minutu zpracovaného hovoru (+ DPH), tzn. měsíční náklad za leden byl okolo 9.350 Kč, pro ordinaci s 5700 registrovaných pacientů a s využitím hlasového robota ke zpracování všech příchozích hovorů.

Přes původní velkou skepsi vůči celé myšlence zavedení hlasového robota jsou zdravotní sestry z fungování nové služby nadšené. Před jejím zavedením musel pacient, pokud z nějakého důvodu nemohl nebo nechtěl využít náš online komunikační systém, opakovaně volat. Výsledkem byl stav, kdy telefony vyzváněly prakticky nepřetržitě celou ordinační dobu. Jeden den v prosinci, kdy byla ordinace kvůli Covidu v personálním podstavu, jsme zaznamenali přes 250 zmeškaných hovorů a neměli jsme žádnou představu o tom, kolik z nich bylo urgentních.

Reakce pacientů jsou různé. Někdo ocení, že se může konečně dovolat, a je rád, že nenecháváme moderní technologie jenom bankám, pojišťovnám a podobným institucím. Někdo se naopak rozčiluje, že se po telefonu nebude bavit s robotem.

Celkově hodnotím pilotní provoz hlasového robota kladně. Pacienti mají vedle online komunikačního systému stále dostupnou telefonní linku a personál má klid od neustálého vyzvánění telefonu. Technologie funguje dostatečně dobře: efektivita zpracování došlých požadavků je vysoká díky dostatečně přesnému přepisu a také díky tomu, že jsou zpracovány v rámci jednotného systému patientských požadavků (Emmy). Zejména kvůli úlevě pro zdravotní personál považuji přínosy služby za dostatečné k tomu, abych byla ochotná nést z ní plynoucí náklady.

Je hlasový robot pro všechny?

Považuji za důležité, že pacienti mají možnost předat svůj požadavek do ordinace buď telefonicky přes hlasového robota, nebo přes aplikaci – v lednu jsme přes Emmy zpracovali celkem 3287 požadavků, tzn. 157 za pracovní den, z toho pouze 486 (15 %, 23 za den) přes hlasového robota. Integrace těchto dvou systémů znamená, že:

- Pacient má na výběr, zda preferuje volat, nebo raději využije aplikaci – velká většina u nás zvolí aplikaci, ale telefon musíme obsluhovat také
- máme pouze jedno místo, kde se nám shromažďují všechny úkoly a požadavky, a v neposlední řadě
- náklady za robota jsou pro ordinaci stále snesitelné. Tato technologie není právě levná, ale pro běžnou ordinaci by se náklady na hlasového robota při podobném vytížení mohly pohybovat kolem 3.000 Kč měsíčně, což je stále mnohem méně než personální náklady za telefonistku.

Z toho usuzuji, že moderní hlasový robot najde své místo v provozu ordinace PL, ale pouze jako integrální součást komplexního řešení pro zpracování požadavků pacientů.

Serverové řešení ukládání a sdílení dat v ambulanci



MUDr. Zdeněk Hess, Ph.D.

Ordinace všeobecného praktického lékařství, s. r. o.
Česká společnost pro ultrazvuk v medicíně
Fakulta zdravotnických studií Západočeské univerzity

Vysvětlení pojmů

- **Software** = programové vybavení počítače.
- **Hardware** = fyzická, „hmotná“ stránka počítače.
- **Pevný disk** = součást počítače, na kterou se ukládají informace.
- **Server** = výkonný počítač, který slouží ostatním počítačům např. k ukládání dat, jejich zpracování apod. Na serveru může běžet např. ambulantní program, do kterého se připojují ostatní počítače (stanice). Výhodou serveru je to, že může vykonávat další automaticky nastavené funkce, např. zálohování dat apod.
- **DICOM** = Digital Imaging and Communications in Medicine. Standard pro zobrazování, výměnu, ukládání a tisk obrazových medicínských informací. V tomto formátu je ukládána např. obrazová dokumentace z rentgenů, snímky z ultrazvuku, EKG apod.
- **DICOM server** = software obsluhující data ve formátu DICOM. Jedná se v podstatě o program, který se nainstaluje na server, a tento program pak přijímá např. EKG záznamy a ukládá je do datového úložiště.
- **NAS** = Network Attached Storage. Samostatné zařízení pro uchovávání dat připojené na počítačovou síť. Bývá vybaveno vlastním mikroprocesorem a operačním systémem. Jedná se o relativně malé zařízení (menší než stolní počítač), které může být zapojené kdekoli v ordinaci v dosahu místní počítačové sítě. Na toto zařízení pak mohou být v pravidelných intervalech zálohována všechna data ordinace.
- **LAN** = Local Area Network. Místní počítačová síť, nap. v ordinaci, v domácnosti. Jedná se o propojení dvou a více počítačů, nejčastěji přes router.
- **Router** = směrovač. Hardwarové zařízení pro propojení dvou různých počítačových sítí. Skrze router je možné např. připojit místní počítačovou síť ordinace s internetem. V současné době je to již malé zařízení umístěné většinou někde na zdi nebo v rohu místnosti.
- **LAN switch** = switch = síťový přepínač. Hardwarový

prvek v počítačové síti, který propojuje její jednotlivé části. Může např. propojovat dva počítače. Má méně funkcí než router.

- **Port = síťový port** = číslo, které slouží ke komunikaci mezi počítači pomocí komunikačních protokolů. Určitý program nebo spuštěná služba v počítači může „naslouchat“ na určitém portu. Na komunikujícím zařízení, které chce na tento počítač do této aplikace odesílat data, je pak třeba nastavit právě toto číslo portu. Pokud tedy máme nějaké zařízení, které odesílá data, např. EKG, odesílá je právě do určitého portu. Jedná se ale o virtuální pojem, nejde o samostatné zařízení.
- **IP adresa** = Internet Protocol = číselný kód, který umožňuje jednoznačnou identifikaci připojeného zařízení v počítačové síti. IP adresa je tedy jednoznačnou adresou konkrétního zařízení (počítače, ale i tiskárny, routeru apod. - tedy všeho, co je zapojeno v počítačové síti).
- **UPS** = Uninterruptible Power Supply. Zdroj nepřerušovaného napětí. V podstatě neustále dobíjená baterie, která v případě přerušení dodávky elektrického proudu bude zásobovat připojené zařízení (např. server) do té doby, dokud ten neprovede zálohování obsahu paměti na pevný disk a kontrolované a bezpečné vypnutí.

Úvod

Ukládání, zálohování a ev. další zpracování dat z ambulantního programu, obrazových dat z EKG, ultrazvuků a jiných přístrojů nemusí být již jen doménou nemocnic a poliklinik. Dostupnost techniky umožnila různá pokročilá řešení aplikovat i v samostatných ambulancích. V tomto příspěvku se pokusíme předat svoji zkušenost s konstrukcí takového systému „na koleně“, který sami využíváme. Osobní zkušenost, kterou bychom chtěli také sdílet, spočívá také v tom, že dobře nastavené sdílení a ukládání dat může šetřit v ordinaci době minuty, které se načítají do ušetřených hodin atd. Automatické zálohování ocení každý kolega v době, kdy dojde k poruše. Každý počítač, každý pevný disk se jednou porouchá a pak bude rozhodovat doba, která uplynula od poslední zálohy. V neposlední řadě je třeba brát v potaz i otázku kybernetické bezpečnosti. Levné a jednoduché řešení však mnoho záruk neposkytuje.

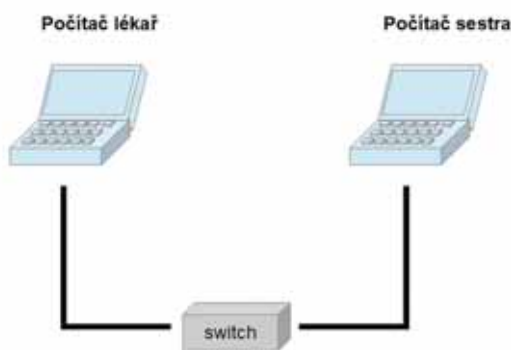
Technické podmínky pro přechod na serverové řešení

I když lze teoreticky pracovat s jedním počítačem a jedním připojeným přístrojem, zde se rozepišu o pokročilou konfiguraci. Většina ordinací, které jsem měl možnost navštívit, pracuje se dvěma počítači propoje-

nými switchem (obr. 1). Ve zkratce se do dá popsat jako dva propojené počítače. Je to funkční řešení pro malé ordinace, které však má řadu nevýhod, jako je možná nestabilita, nutnost ručního zálohování, často nedorozřešená otázka kybernetické bezpečnosti. Sám v dnešní době preferuji již serverová řešení.

Obr. 1.:

Na obrázku vidíme jednoduché propojení počítačů, které často vidáme v ordinacích. Typicky bývá ambulantní program spuštěn u lékaře a k němu se připojuje svým počítačem sestra. Jedná se o jednoduché a levné řešení, které má však i svoje nevýhody (viz text článku).



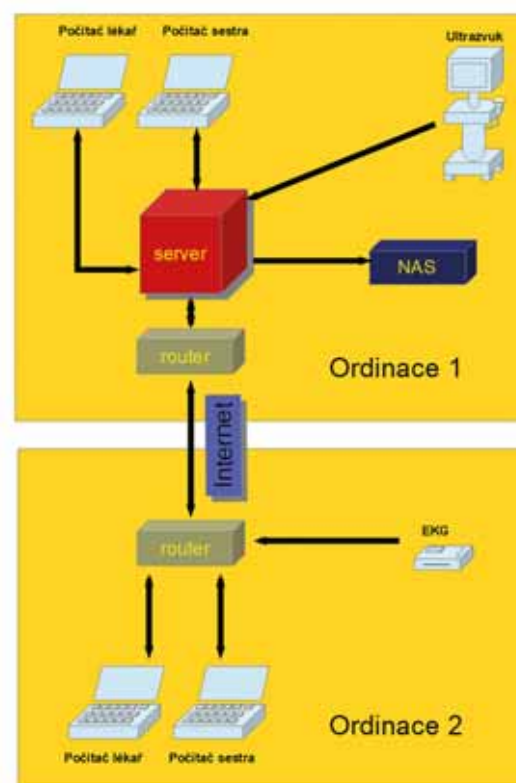
Výhody zapojení serveru v ordinaci (obr. 2.)

- stabilita
- automatické zálohování
- rychlost
- možnost bezproblémového propojení více počítačů
- možnost připojení z domova nebo z jiného pracoviště **(již není nutné odnášet z ordinace notebook, který pak musí být celou dobu střežen, neboť obsahuje citlivá data!)**
- vysoká kybernetická bezpečnost

Server v ordinaci je pak možné využívat nejen k provozu ambulantního software v režimu server-klient, event. vzdálené plochy. Přináší to možnost připojení odkudkoliv, třeba z domova. Můžeme jej používat ale také jako DICOMový server, tedy inteligentní úložiště s možností dalšího zpracování obrazové dokumentace. K tomu je třeba nainstalovat na server software, který „naslouchá“ na otevřeném portu a ukládá data do adresáře na pevném disku serveru. Veškerá data je pak dobré zálohovat pravidelně (automaticky) na NAS (viz vysvětlení pojmů). Toto zálohování může probíhat i do prostor mimo ordinaci. V případě živelní pohromy zůstanou data zachována.

Obr. 2.:

Obrázek popisuje datové propojení dvou ordinací do jednoho serveru se zálohováním na NAS. Propojení se děje po internetu zabezpečeným způsobem (tunelové připojení) a tyto ordinace mohou být od sebe libovolně vzdálené.



Co obnáší přechod na serverové řešení

1. Je třeba si rozmyslet, kde bude server umístěn, a to jednak s ohledem na možné otřesy, jednak na hluk, který sám vydává. Ideální je umístění u stropu v některé pomocné místnosti (viz obr. 3). Dále je vhodné ošetření proti výpadkům proudu pomocí UPS.
2. Pořízení serveru včetně obslužného software.
3. Instalaci LAN sítě (lišty např. u stropu).
4. Pořízení kvalitního a rychlého routeru.
5. Ev. pořízení DICOM serveru (v tomto případě se nejedná o počítač, ale o program).
6. Eventuální pořízení NAS (doporučuji).
7. Konečné propojení a nastavení.

V posledních letech rozbujela administrativa v ambulancích do dříve těžko představitelných rozměrů. S tím přichází nutnost rozesílání emailů, scanování, digitální podepisování apod. Určitě je také třeba mít takto vytvá-

řené soubory bezpečně uložené a v případě potřeby rychle dohledatelné. Hledání souborů na počítačích v ambulanci, doma, na notebookech a flashdiscích může přinést řadu problémů. Nehledě na to, že ztracený flash-disk s daty pacientů dokáže způsobit hodně stresu. Sdílené adresáře na serveru s automatickým zálohováním tento problém elegantně řeší.

Příklady z dennodenní praxe - shrnutí

- Mohu se připojit a pracovat z domova, zatímco kolegové ordinují.
- Mohu online konzultovat EKG nebo snímky z ultrazvuku z jiné ordinace.
- Do serveru se připojuji z více počítačů, je to omezeno pouze počtem zakoupených licencí. Pokud otevřu další ordinaci / pracoviště, pak pouze přikoupím licenci.
- Nemusím řešit, kdy proběhla poslední záloha.
- Není třeba vynášet notebook z ordinace, pokud chci pracovat o víkendu - jednoduše se napojím do serveru.
- Mám v každou chvíli úplný přehled o tom, co se děje, které počítače jsou připojeny apod.
- Kybernetická bezpečnost je dána především bezpečností serveru, routeru a internetového připojení. Z hlediska bezpečnosti je systém přehlednější a disponuje větším množstvím ochranných nástrojů.

Závěrem

Tento lehký úvod do problematiky ani zdaleka neposkytne návod, jak tento systém sestavit. Věřím, že však bude inspirací, a přeji kolegům, kteří se pro podobné řešení rozhodnou, aby jim (i jejich pacientům) bylo ku prospěchu a posunulo je to dále v modernizaci jejich ordinací.

Obr. 3.: Umístění serveru a příslušenství v horním rohu místnosti. Na obrázku vidíme server, NAS, UPS a nahoře router.



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

Kazuistika ze soudně lékařské praxe



MUDr. Pavel Brejník

PL Kladno, člen výboru SVL ČLS JEP

Dne 30. 6. 2020 podala dcera paní VS na PČR trestní oznámení pro podezření ze zanedbání zdravotní péče, kterého se mohla dopustit PL, která byla obvodní lékařkou poškozené VS, ročník 1956. Paní VS byla ošetřena PL v dopoledních hodinách dne 26. 4. 2020. Dcera dále podala trestní oznámení na zaměstnance urgentního příjmu nemocnice, kteří prováděli vyšetření poškozené okolo poledne dne 1. 5. 2020, pro opětovné zhoršení jejího zdravotního stavu, kde došlo k jejímu vyšetření, avšak bez hospitalizace, kdy po provedeném vyšetření a infuzi byla poškozená propuštěna do domácí péče, přičemž ještě téhož dne, tj. 1. 5. 2020 okolo 15.45 hodin se její zdravotní stav zhoršil natolik, že jí byla přivolána RZS a následně byla převezena do FN, kde v 16.00 hodin dne 2. 5. 2020 zemřela.

V podání oznamovatelka sdělila, že se dostavila 29. 6. 2020 na OOP, aby učinila oznámení o zanedbání lékařské péče maminky VS. Z 25. 4. 2020 na 26. 4. 2020 maminka VS zvracela a stěžovala si na bolest krční páteře. V pondělí 27. 4. 2020 maminku osobně odvezla k její obvodní lékařce v dopoledních hodinách. Jelikož byl nouzový stav, vyšetření probíhala bez její přítomnosti, lékařskou zprávu obdrželi. Toto vyšetření trvalo přibližně 15 minut, kdy měla brát tři druhy léků a dostala injekci do zad. Název léku si nepamatuje, je to uvedeno v lékařské zprávě. Při ošetření měla maminka špatnou koordinaci, špatně mluvila, byla dušná. Tento stav přetrvával beze změny až do pátku 1. 5. 2020, kdy se v 10:29 hod. rozhodla urgentně její stav řešit přes linku 155. S maminkou si telefonovala už v 7:54 hod. dne 1. 5. 2020, kdy jí vůbec nerozuměla, a domluvily se, že jí zavolá později, to bylo v 09:44 hod. téhož dne. Rozhodla se, že pojedje navštívit maminku. Když ji uviděla, tak se rozhodla zavolat na linku 155 (to bylo v 10:29 hod. dne 1. 5. 2020), kde se vyptávali na zdravotní stav maminky. Dále se ptali, jestli je schopna maminku odvézt sama, jelikož je ten nouzový stav, a doslova aby nepočítala s tím, že maminku odvezou zpět. Maminku tedy sama oblékla, zabalila její osobní věci včetně lékařské zprávy

od PL a všechny léky, které užívá, k případné hospitalizaci. Po příjezdu na urgentní příjem jí zřízenec musel půjčit invalidní vozík, jelikož maminka již nemohla chodit. Poté, co uhradila poplatek, byla maminka ošetřena, kdy byla dcera u toho. Zde zřejmě lékařka již dopředu říkala, že s lůžkem nemůže počítat, že je nouzový stav. Doktorka mamince prohmatala krk a jako léčbu volila infuzi, kterou maminka dostala v jiné místnosti a trvalo to asi hodinu a půl. Po infuzi změřili mamince tlak, ten se snížil oproti tomu, když jí přijali. Dále se jí vyptávali, jestli se jí ulevilo, na což maminka kývla, že ano. Dcera stále upozorňovala na neměnnou dušnost, kterou doktorka zkontrolovala tak, že si na sebe nechala vypláznout maminčin jazyk. Zde poté obdržely lékařskou zprávu a jely domů. Doma se v péči o maminku vystřídali s bratrem a ona odjela domů za zbytkem rodiny. Toho dne 1. 5. 2020 v 15.44 hod. jí volal bratr, že maminka je neklidná a že se mu její zdravotní stav vůbec nelíbí. Okamžitě sedla do auta a jela za maminkou s tím, že jí odveze kamkoliv na jiné vyšetření, aby jí pomohli. Po jejím příjezdu stály před domem dvě záchrané složky, kde byli tři muži a jedna žena. Od bratra se dozvěděla, že musel v 15:58 hod. volat RZS, protože maminka přestala dýchat a on jí začal dávat první pomoc, což se mu podařilo a předal maminku záchranářům, kteří mezitím přijeli. Maminku stabilizovali a asi po hodině odvezli do FN, kde jim doktoři řekli, že si mají nejdříve po třech hodinách zavolat. Od resuscitace už maminka nenabyla vědomí. Když po těch třech hodinách do FN volali, to bylo asi 20:05 hod., řekli jim, že mozková činnost maminky není vůbec dobrá, ale že se to může schovat za imunitní systém, a o další vývoj situace si mají zavolat druhý den ráno. Jména doktorů z FN si nepamatuje, jejich jednání bylo velmi profesionální. Následující den 2. 5. 2020 okolo 10:20 hod. zavolala do FN o zdravotní stav maminky, kde jí řekli něco ve smyslu, že mamince nemůžou pomoci, že má nulovou mozkovou aktivitu, že má nevratně poškozen mozek dlouhou resuscitací. Poté se jich zeptali, zda souhlasí s darováním maminčiných orgánů, s čímž souhlasili. Pro úmrtní list zajeli do FN 4. 5. 2020, kde na dceřino vyžádání přišel doktor, po kterém chtěla sdělit příčinu smrti. Tento jí sdělil, že to neví a že si musí si zažádat o pitevni protokol. Jelikož maminka byla dárkyní orgánů, byla pitva provedena 4. 5. 2020 v 08:00 hod. lékařkou FN.

Lékařskou zprávu od PL a nemocnice dala lékařům záchrané služby, kteří převezli maminku do FN. Po obdržení lékařské zprávy z urgentního příjmu, kde byla maminka ošetřena 1. 5. 2020, žádá o prověření lékařského postupu při vyšetřování maminky s následkem smrti. Předkládá dokumenty, které se jí podařilo získat. A to žádost o nahlédnutí do zdravotnické dokumentace PL,

dvě lékařské zprávy z nemocnice, dva výpisy z hovorů na RZS ze dne 1. 5. 2020, žádost o pitevní protokol, pitevní protokol a úmrtní list.

Lékařka urgentního příjmu 30. 7. 2020 vypověděla, že ohledně případu paní VS uvádí následující: „Jsem zaměstnána v nemocnici jako lékař chirurgie a zároveň vykonávám služby na pohotovosti – lékařská služba první pomoci (LSPP). Službu na pohotovosti vykonávám cca šest let. Službu na pohotovosti jsem vykonávala i dne 1. 5. 2020. V tento den jsem sloužila se zdravotní sestrou JN a do ordinace přišla paní VS s doprovodem své dcery. Paní VS byla starší osoba, ročník narození 1956. Po příchodu do ordinace začala mluvit dcera paní VS, která uvedla, že přivezla svojí maminku, z důvodu silných bolestí zad. Zeptala jsem se paní VS na upřesnění bolesti, kdy mi odpověděla, že už má celá záda v háji, ale že bolest je v oblasti krční a bederní páteře. V době jejich příjezdu byla paní VS dušná, ale pak dušnost přestala. Ještě říkala, že se jí točí hlava. Uvedla mi, že tyto problémy se zády má již několik dní a tyto bolesti již řešila se svojí obvodní lékařkou. Dle jejích slov zde nebylo žádné náhlé nebo větší zhoršení. Ptala jsem se jí, jestli jí to táhne do stran, ta bolest. To mi negovala. Uváděla, že nemá bolesti v rukách, že nemá brnění horních ani dolních končetin. Udělala jsem základní neurologické vyšetření – zorničky, vyšetření lícního nervu a nic nenapovídalo tomu, že by byl nějaký neurologický problém. Paní jsem se ptala, jestli nemá bušení srdíčka, jestli nemá nějaké potíže se srdíčkem, ona mi to znegovala. Cíleně jsem se ptala, jestli nemá bušení srdce a jestli nemá bolesti na hrudi. Odpověděla, že nemá, že to je od těch zad. Pamatuji se, že paní trochu chraptěla, ale to nemělo nic společného se zdravotním stavem. Já jsem paní změřila tlak, který byl lehce vyšší, což při silné bolesti zad bývá. Pulz měla normální. Kdyby byl její tlak vyšší nebo by měla rychlejší tep, tak by mě tato informace přiměla k dalšímu vyšetření. Ale veškeré kardiální příznaky mi paní znegovala. Na pohotovosti není primárně indikováno natočení EKG. Vzhledem k tomu, že u paní nic nenasvědčovalo tomu, že by byl problém se srdíčkem, tak EKG nebylo natočeno. Navrhla jsem, že paní dám infuzi proti bolesti, s tím, že uvidíme, jak infuze zabere a jestli se paní uleví. V případě, že by úleva nepřišla, řešil by se problém dále, dokonce i možnou hospitalizací. Infuze byla paní podána na interním příjmu – na ambulanci. Během podání infuze jsem se na paní šla podívat, kdy uváděla zlepšení stavu. Že je to výrazně lepší. Když infuze dokapala, tak jsem zkontrolovala tlak, který byl v normě, a ptala jsem se doslova, jestli se jí opravdu ulevilo. Její odpověď byla, že ano, že se jí opravdu ulevilo. Děkovala za přístup a děkovala personálu, že jsme jí pomohli. Z tohoto

důvodu, že se paní ulevilo, jsem se rozhodla ji propustit do ambulantní péče. Děkovala nám i její dcera, že se mamince ulevilo. Před propuštěním jsem sepsala lékařskou zprávu a tu paní předala. Zdůraznila jsem, že kdyby se cokoliv zhoršilo, aby se dostavily zpět. Následně, aby šly na kontrolu ke svému obvodnímu lékaři. Říkala jsem jí, že jedna infuze ty záda nevytlčí, že by mohla dostat další, při dalších obtížích. S tímto byla poučena a souhlasila. Pak odjeli. Doba, kdy paní byla v nemocnici, byla od cca 11 hodin do 12.30 hod. Toho dne 1. 5. 2020 jsem se před ukončením mé služby od záchranné služby Slaný dozvěděla, že paní VS byla rychlou záchrannou službou převezena do FN po hodinové resuscitaci, pro masivní infarkt spodní stěny. Tato informace mě velmi překvapila, neboť při její návštěvě u nás na pohotovosti skutečně nic nenasvědčovalo tomu, že by paní měla mít infarkt. Postupovala jsem během vyšetření standardním postupem a provedla celkové vyšetření pacientky na základě jejího popisu bolestí a stavu. Její popis a stav v době, kdy byla na pohotovosti, nenasvědčil pro zjevný pro infarkt.“

Zdravotní dokumentace VS byla znalci je k dispozici 1/2018 – 4/2020

V přehledu četných léků, které byly v medikaci, jsou i Seretide a Atrovent, které se používají na astma bronchiale či obstrukční plicní nemoc.

a) zdravotní dokumentace PL

Rodinná anamnesa:

matka – renální nedostatečnost v 50 letech, otec – ICH DK v 53 letech, 8 sourozenců – zdraví

Osobní anamnesa:

hypertenze od 2003, astma bronchiale od 2005, hypothyreosa od 2007, obesita od 1999, diabetes mellitus od 2011, psoriasis vulgaris (lupénka), steatosa jater

Sociální anamnesa: vdova, 2 děti zdravé

Pracovní anamnesa: kuchařka

Léková anamnesa: Lipanthyl 267 1×1, Tolura 80 1×1, Tenaxum 1×1, Euthyrox 75 1×1, Concor 5 1×1. Glucophage XR 750 1-0-1

V 1–3/2020 medikace předepsaná PL

1. 3. 2018 Glykemie 9,3, glykovaný hemoglobin 60, hemoglobin 118, TK 157/70, P 76, objektivní nález až na obezitu normální, odeslána na USG břicha, mammografii, oční vyšetření, ECHO KG, vše v rámci prevence.

23. 3. 2018 Mammografie: BI-RADS 1 – normální nález.

27. 3. 2018 FOB negativní, předpis léků: Lipanthyl 267 1×1, Tolura 80 1×1, Tenaxum 1×1, Euthyrox 75 1×1, Concor 5 1×1, Glucophage XR 750 1-0-1.

3. 4. 2018 Pacientka má po změně metforminu svědění a zarudnutí na přední straně krku, tlakový

Holter – vysoké hodnoty, průměr za 24 hod 166/67, výška 161, váha 94, HbA1c 62,3, glykémie nalačno 9,16 mmol/l, předpis Candezek 16/5 1×1, Glucophage XR 1000 0-0-2.

10. 5. 2018 TK 167/74, předpis léků: Lipanthyl 267 1×1, Candezek 16/5 1×1, Tenaxum 1×1, Euthyrox 75 1×1, Concor 5 1×1. Glucophage XR 1000 0-0-2, Atoris 20 0-0-1.

11. 5. 2018 ECHO KG: levá komora s koncentrovanou hypertofií, bez dilatace, symetrická kinetika, bez ložiskových změn, EF v normě, aortální regurgitace, kalcifikát v zadním cípu, nález idem jako před 2 lety.

USG břicha: steatosa jater, USG karotid jen haemodynamicky nevýznamné změny.

1. 8. 2018 TK 156/71 P69, předpis léků Lipanthyl 267 1×1, Candezek 16/5 1×1, Tenaxum 1×1, Euthyrox 75 1×1, Concor 5 1×1. Glucophage XR 1000 0-0-2, Atoris 20 0-0-1.

Laboratorní výsledky – patologické TG 2,48. GMT 1,17, Glu 6,9

3. 8. 2018 Vyšetřena na kožním odd. psoriasis vulgaris. Vyšetřena na očním odd. angiosclerosis hypertonica.

8. 11. 2018 Pravidelná preskripce PL.

13. 12. 2018 Pacientka vyběhla kopec. TK 161/76, P 69, předpis Candezek 16/5 1×1. Concor 5 1×1. Provedena laboratoř – patologické: glykovaný hemoglobin 66, GMT 1,06, TG 2,98, Glu 10,8.

14. 2. 2019 Pacientka měla před týdnem rýmu, postupně zastřený hlas, má zalehnuto v uších, bolí celé tělo, měla zimnici, TT neměla.

Objektivně hrdlo zarudlé, tonsily větší, mírně zarudlé, lymfatické uzliny submandibulárně i pod kývačem větší, palpačně citlivé CRP 5, streptest negativní.

Závěr: nemoc horních cest dýchacích. Předpis Pamyccin 3×3 kapky do nosu, Mommox kapky do nosu 2×2 vstříky.

15. 3. 2019 Laboratorní výsledky (znalec uvádí jen patologické): hemoglobin glykovaný 53. glu 5,53, moč kultivačně negativní.

4. 9. 2019 Pacientka dostala v lékárně místo Euthyrox 88 Euthyrox 100, po něm bolí hlava, hoří jí krk. Předpis Euthyrox 88 1×1.

28. 11. 2019 Předpis léků Lipanthyl 267 1×1, Candezek 16/5 1×1, Tenaxum 1×1, Euthyrox 75 1×1, Concor 5 1×1, Glucophage XR 1000 0-0-2, Atoris 20 0-0-1. TK 145/83 P 73.

29. 11. 2019 Laboratorní výsledky patologické. Hemo-

globin glykovaný 73 TG 2,16 GMT 0,84. Moč negativní.

3. 12. 2019 Pacientka měla v nemocnici vyšší glykemii, ponechána současná medikace, jí více jablek, pokud nedojde ke zlepšení, bude odeslána na diabetologii.

6. 12. 2019 Chirurgie: v LA provedena revize IV paprsku. Exstirpace paratendinosního pruhu, provedena plastika, sutura kůže, krytí.

Dermatologie: sezónně psoriasis vulgaris generalisata.

20. 2. 2020 Cítí se vcelku dobře. Objektivně kardiopulmonálně kompenzována, klidné metličkové varixy bilaterálně, jinak dolní končetiny bpn, TK 138/71 P 72. Výška 161, Váha 94, HbA1c 53, Glu 6,32, BMI 36.

Závěr : Diabetes mellitus II. typu bez komplikací.

25. 3. 2020 Po Metforminu alergická reakce, znovu Glucophage.

27. 4. 2020 Pacientka má od včerejška bolesti krční páteře, točí se jí hlava, zvracela, podobné stavy měla v minulosti opakovaně, RTG Cp v 10/2018 osa C páteře přímá, lordoza porušená, až bloková kyfosa s vrcholem C5, mírná deformační spondylosa v dolním úseku výška 164, hmotnost 94, TK 154/92. P 79, předpis diclofenac duo 1-0-1.

6. 5. 2020 Exitus letalis, snad 2. 5. 2020.

b) Lékařská pohotovostní služba nemocnice

1. 5. 2020 12:25

VAS polytop. decomp.

má bolesti Cp a i Lp, vertigo, léčena OL – Diclofenac, Sirdalud, Ultracod – bez efektu, TK 170/90 P90/min, bez stenokardií, bez známek lateralizace, zornice isofoto+/, inervace facialis symetrická, jazyk plazí středem.

th: FR250ml + Novalgin 1 amp + Almira 1 amp + Guajacuran 1 amp. + MgSO4 1 amp.

kontrolní TK 140/70, po infuzi se ulevilo

kontrola cestou OL

c) Závěrečná zpráva JIP Interní kliniky FN

Hospitalizována od: 1. 5. 2020 do: 2. 5. 2020

Základní anamnesa: pacientka na UPV, informace získány z parere, od zasahujícího lékaře a následně telefonicky od dcery.

Odesílající pracoviště/lékař: RZS.

RA: bez náhlé smrti v rodině, blíže nelze.

OA: dle parere AHT, DM II. typu, dle informací od dcery nemocné ještě hypothyreosa a snad srdeční arytmie, blíže neví.

PA: SD.

SA: žije s rodinou.

GA: neznámé.

FA: dle dcery Amaryl, Euthyrox 88 ug, Glucophage, Lipanthyl, Atoris, + nějaké léky na TK a arytmií.

Návyky: kouří cca 20 cig./den. Alkohol nepije

Alergie: neznámé.

Nynější onemocnění:

Od neděle (26. 4. 2020 – poznámka znalce) zhoršení celkového stavu, bolesti v zádech a do krku, motání hlavy, výrazná dušnost pro kterou si nemohla v noci lehnout. Opakovaně vyšetřena na pohotovosti ve Slaném, jednoznačná příčina zhoršení stavu nezjištěna, hodnoceno jako VAS. Stav se v průběhu týdne spíše zhoršoval, dnes další zhoršení dušnosti a dle dětí i zmatenost, v poledne po jídle pak náhle ztráta vědomí, bezdeší, zahájena TANR (telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace – pozn. znalce), ZZS asystolie, KPR celkem asi 30 min, poté obnova oběhu. Vyslovena suspekce AKS (akutní koronární syndrom) a plicní edém, domluven transport na naše odd.

Stav při přijetí: Váha: 90.000 kg TK: 120/60 mmHg Počet dechů: 15 Výška: 170.0 cm Tep: 90 Teplota: 36,6

1. Celkový stav:

* Oběh: TK 120/60mmHg s NoA 0.2ug/kg/min.

TF 90/min, sin r., bez arytmií

* Vědomí: GCS 1/x/1, UPV bez sedace Ventilace UPV, PEEP 8, DF 17, MV 8 l/min.

* Kůže s většími ložisky lupénky pod prsy a na sakru.

* Motoriku nelze. * Stav hydratace: přiměřená * Stav výživy: obézní* Afebrilní

2. Hlava+krk: Bez zevních známek traumatu, uši bez výtoků.

Zornice bilat +/+ na osvit, symetrické, skléry bílé. Náplň krčních žil nezvýšena, karotidy bez šelestů, palp. syrn štítná žláze nehmatná, uzlinový syndrom není.

3. Hrudník: Dýchání bilat. zhrubělé, exp. vrzoty, AS reg, ozvy ohraničené, 2, bez šelestu.

4. Břicho: Nad niveau hrudníku, bez jizev, poklep diferencovaně bubínkový, měkké, prohmatné, bez rezistence. H a 1. nehmatám, peristaltika +, tříselné uzliny nehmatné.

5. Končetiny: DKK bez otoku a zn. flebotrombozy, pulsace do periferie +/-

6. Orientační preventivní onkologická prohlídka: neprovedena při příjmu v akutním stavu

7. Invazivní vstupy: OTI, vel 7.5 mm, 20 cm u koutku. Periferní žilní katetr, okolí klidné bez zarudnutí, bez sekrece. Arteriální katétr, radiální PMK, Ch 18

B. EKG: AS prav., RS, PQ 140 QRS 100 QTc 485 ST izo, kmit Q II,III,aVF

Vyšetření:KS : A-

Výsledky biochemie:

Koagulace:

QT: : 11.8; APTt : 34.7; Quick : 11.3; APTT : 30; PDW : 94 9.3;

INR: 1.04; R : 1.16; leu : iU3 9.29; podg : 1.04; IG# : 0.24;

KO a diff, rozpočet: cry. 4.67 4 22; MPV : 9.1 9.1; Grab ·

7.64 Hb : 123... 112; seg : 0.8613; Lymf 0,36 htk · 0.4 0.34:

MCV : 86 81; mono : 0.023; EO 0,01 : Cl ot

MCH : 26.3 26.5; eo : 0.001, RDW : 14.9 14.2; baso : 0.006;

trombocyty : 425... 375; MCHC : 308...327;

Biochemie,

Urea :11.41 13.72; ALT :3.46 2.44; nonHDL.1.8 Crea :

122.4 162.4; AST : 4.21 3.28; CB :55,9; Na : 137.5; GMT :

0.55 0.44; ALB : 39.5; ALP :1.88 1.13; GLU :18,35

Cl : 93.2; AMS : 2.77; Osmo : 311 Ca : 2.34; AmsP : 1.092;

CKDe O 67 0,48

Phos : 3. 12; TRG : 1.43; CRP : 57.61 52, 06;

Mg : 1.17; CHOL : 2.96; Pl~OK : 0.2B2;

BiIT : 5.8 5.3; HOL · 1.21; BNP 1299

Bilp :3.831; LDL :1.1; TnT 39.199

Astrup:

pHO : 7.133 7.133 7.271 7.21 7,48 7.508 7.50 7, 379;

pO2 : 28.4 28.4 13.3 13.3 9.22 11. 9. 9.83, 9.83; pCO2 : 7.96

7.96 6.49 6.49 4.64 4.64 4.31 4.31 6.03 6.03;

BE: -8.4 -8.4 -3.8 -3.8 0.4 0.4 2.7 2.7 1.5 1.5; SBC : 16.4 16.4

20.4 20.4 24.8 24.8 27.127. 1 25.4 25.4;

HC03 : 19.4 19.4 22.4 22.4 24.3 24.3 26.1 26.1 26.1 26.1;

sO2 : 98.2 98.2 97.1 97.1 95. 7 95. 7 96 96 93 93;

Le : 11.6;

lakto : 10.5 10.5 6.5 6.5 3.7 3. 71. 8 UI 1.2 1.2;

Na : 136 138; K : 5.4 5.4 5.7 5.7 3.8 3.8 3.5 3.5 3.2 3.2;

Cl : 101

Glu : 19.2 19.2 17.2 17.2 15.8 15.8 10.6 10.6 8 8;

Hbg : 123 123 124 124 116 116 114 114 112 112; Hmt :

37.9 37.9 38. 1 38. 1 35.9 35.9 35.2 35.2 34.4 34.4;

Glykémie : 18.3 9.7 10.2 9 10.6;

RTG: 01. 05. 2020 S+P vleže: ETK v přiměřené výši. Difuzně zmožená kresba v.s. cévní jako zn. městnání v MO. Bez větších ložisek či infiltrátů.

02. 05. 2020 Ambulance DSA

AG k průkazu mozkové smrti:

64letá pacientka přivedena k diagnostické DSA a průkazu mozkové smrti. Přes 5 F sheath v pravém třísele zaveden 5 F pigtail CFP. 038 do vzestupné aorty a proveden nástřík objemem 40/20 a provedena dlouhá scéna 20 vteřin. Intrakraniální řečiště se ani po 20 vteřinách neplní.

Závěr: angiograficky prokázána smrt mozku v 14:56 hod.

02. 05. 2020 Ambulance neurologie

Pacientka hospit na JIP po hypoxické zástavě 1. 5. 2020.

Od přijetí bez tlumení, areaktivní. Obj.– 2. 5. 2020 11:30

UPV, bez sedace, na hlavě bez traumatu, uši ústa nos bez výtoků ameningální

zornice mydriatické, nereagující, izokorické, bulby ve středním postavení korn. r. negat

okulo-kardiální r.negat
okulo-cefalický r. negat
bez reakce na pohyb oro-trach.kanylou
na končetinách chabá kvadruplegie, bez hybnosti, bez
reakce na alg. podněty
rr. 0, pyr.irit.0

Závěr: Hluboké areaktivní koma u pacientky po hypoxické zástavě 1. 5. 2020 – bez tlumení.

Vyhasnutí kmenových reflexů, zástava spont. dechu, nejsou posturální reakce. Neurologický náález svědčí pro mozkovou smrt.

Doporučení: Doplnění CT AG, následně lze zvážít transplantační program.

Mikrobiologie výsledek: PCR SARS-CoV-2 Typ vzorku:Výtěr nosohltan SARS-CoV-2

Metoda Výsledek PCR SARS-CoV-2 RT Negativní

2. 5. 2020: PCR SARS-CoV-2 z tracheálního aspirátu, telefonicky negativní.

Diagnostický souhrn:

Stp. KPR pro asystolii, ROSC (return of spontaneous circulation – návrat spontánního oběhu) min. 30 minut

Akutní respirační selhání s hyperkapnií – UPV od 1/5

Mozková smrt

Bezvědomí

Akutní renální selhání, oligurické DM II. typu na PAD

Arteriální hypertenze

Obezita

Nikotinismus

Psoriasis vulgaris

Covid negativní 1. 5. a 2. 5. 2020

Epikríza:

64letá pacientka přivezena ZZS pro stav po protrahované KPR jako susp. AKS. Iničiálně asystolie. KPR cca 30 min, na ekg nesp. změny. Bed side echo vstupně s EF LK 50% bez výrazné poruchy kinetiky, bez známek PE či Ao syndromu, není tamponáda. Neurologicky od přijetí areflexie bez sedace (OTI ZZS bez sedace). Pokračováno v resuscitační péči, protokol řízené normotermie. Stav se neurologicky dále nevyvíjí. Klinicky patrna mozková smrt, která dále diagnostikována neurologem a potvrzena angiografií mozkových tepen. Kontrolní vyšetření za 4h beze změny, trvá mozková smrt. Exitus letalis v 16:00h. Kontaktována rodina, pacientka nevy-slovila nesouhlas s dárcovstvím orgánů, rodina (dcera) souhlasí. Kontaktováno koordinační transplantační centrum IKEM. Za účelem dárcovství orgánů pacientka převezena do IKEM.

Doporučení: po dárcovství orgánů patol-anat. pitva.

Medikace Controloc, Fraxiparin. Vidisic, Sanorin, Nedoclav:

LINKA1: Plasmalyte 1000 ml rr 100 ml/h

LINKA 2: G 10% 1000 ml rr 50 ml/h

LD1: 5 mg Noradrenalin do 50 ml s Glc 5% rychlosti 0-20 ml/h s cílem MAP v rozmezí 65-75mmHg;J LD2: Furosemid 250 mg do 50 ml s FF~ 1/1 rychlostí 8 ml/h kont (1 g/24h)

LD3: Humulin R 50j do 50 ml s FR 1/1 rychlosti 0-5 ml/h s cílovou glykémii il-1 O mmol/l Normotermie systémem Blanketrol.

d) Výpis z pitvevního protokolu 208/2000 Oddělení patologie FN

Den a hodina smrti 2. 5. 2020 16:00, datum a hodina pitvy 4. 5. 2020 8:00

Oddělení úmrtí: IK-JIP

Řez šitý stehy délky 6 cm. Dolní i horní končetiny přiměřeně konfigurované, kůže neporušená, otoky nejsou. Kůže kryjící pravé koleno a kůže ložiska o průměru 5 cm v oblasti levé kyčle je zhrubělá, krytá bělavou hyperkeratotickou krustou, jde pravděpodobně o projevy lupénky. Dekubity nejsou, krajina zad bez známek poranění a chorobných změn.

Otevření dutiny lební:

Měkké pokrývky lební bledé, neporušené, kalva celistvá, epidurální a subdurální prostor bez patologického obsahu. Mozek přiměřeně uložen, zvětšený, prosáklý, závitky mozkové oploštělé, rýhy mezi závitky zúžené, měkké, pleny mozkové jemné, prosáklé, překrvené.

Tepny na spodině mozku jemné, volné, bez přesvědčivého zúžení průsvitu. Na spodině mozku jsou symetricky vyjádřené temporální a okcipitální otlakové konusy, na spodině lební není změn.

Mozek na řezu překrvený, difúzně výrazně prosáklý, tkáň z řezu vystupuje a je nápadně křehká, až se téměř rozbředává. Šedá a bílá hmota jsou dobře odlišené, kresba bazálních ganglií je přiměřená. V mozku nejsou přesvědčivé ložiskové zrněny. Postranní komory nerozšířené, plexy obvyklého vzhledu. Most, mozeček a prodloužená mícha výrazně prosáklý a překrvený, až se téměř rozbředává, na řezu zachované struktury, bez ložiskových změn.

Dutiny středoušní neotevírány.

Otevření dutiny hrudní:

V dutině hrudní není patologický obsah ani srůsty. Sternum je rozříznuté ve střední čáře. Oboustranně jsou 3.-7. žebra zlomená, měkké tkáně v přilehlém okolí místy prokrvácené, zřejmě v důsledku KPR popisované v epikríze.

Pravá, levá plíce: s normálním počtem laloků, přiměřené velikosti, ventrální okraje přiměřené, pleura na povrchu hladká, lesklá, s ložisky černé pigmentace. Konzistence plic přiměřená, barva na řezu šedočervená, řez je suchý, v dolních lalocích je konzistence tužší, barva tmavěji

červená a ze řezu zde po zatlačení vytéká malé množství zpěněné tekutiny. Ložiskové ani zánětlivé změny v plicní tkáni přesvědčivě zastíženy nebyly. Průdušky přiměřeně široké, sliznice růžová, bledá, bronchy obsahují bezbarvý hlen.

Větve plicních tepen: volné, stěna jemná. Tromboembolický materiál v lumen nezastížen.

Srdce: chybí, bylo vyjmuto v rámci odběru orgánů k transplantacím. Pacientka byla přijata se suspektním AKS, po protražované KPR, s nespécifickými změnami na EKG. Patologické změny na myokardu a koronárních tepnách či jiné nelze vzhledem k chybění orgánu posoudit.

Hrudní aorta: chybí.

Koronární tepny: chybí.

Jazyk, hltan, hrtan: bpn.

Jícen: volný, sliznice bledá, neporušená.

Průdušnice: volná, sliznice bledá, neporušená.

Štítná žláza: přiměřené velikosti, na řezu homogenní struktury, světle hnědé barvy, bez ložiskových změn.

Mízní uzliny nediastinální: antrakotické, nevětšené.

Otevření dutiny břišní:

Játra a část břišní aorty a sleziny byly vyjmuty v rámci odběru orgánů k transplantacím. Uložení zbývajících orgánů je typické, kličky střevní bledé, nerozšířené. Peritoneum hladké, lesklé, v dutině břišní není patologický obsah ani srůsty.

Slezina: část sleziny byla odebrána k HLA typizaci. Zbývajíc část sleziny je tužší, ale lne k podložce, na řezu bez ložiskových změn, tmavě červené barvy, pulpa se nestírá.

Žaludek: přiměřeně prostorný, obsahuje malé množství kašovitě tráveniny šedo zelené barvy, sliznice jemná, středně řasená, bledá, bez defektu.

Duodenum: přiměřené, sliznice jemná bez defektu, papila duodeni jemná.

Žlučník: volně uložený v dutině břišní, v oblasti krčku založený steh. Žlučník je přiměřené velikosti, stěna i sliznice jemná, sliznice zelenohnědé barvy. Je vyplněný řídkou žlučí zelenohnědé barvy, kameny nejsou.

Játra: chybí.

Vena portae: revidována v podjaterní krajině, stěna jemná, lumen prázdné.

Pankreas: přiměřené velikosti, struktury i konzistence.

Nadledviny: přiměřené velikosti, kůra přiměřeně široká, okrově žluté barvy, dřeh přiměřeně široká, šedavá.

Pravá, levá ledvina: mírně zvětšená, pouzdro snadno slupitelné, povrch jemně zrnitý. Na řezu síla parenchymu přiměřená, hranice mezi korou a dřením je patrná, parenchym světle hnědé barvy. Konzistence tkáně tužší, pánvička a ureter přiměřeně prostorný, sliznice bělavá.

Močový měchýř: přiměřeně prostorný, prázdný, trámce

svalové přiměřené, sliznice bělavá.

Ženský genitál: sliznice pochvy vyhlazená, bělavá, děloha přiměřené velikosti a tvaru, čípek hladký, svalovina bez uzlovitých změn. Dutina děložní přiměřená, obsahuje dva měkké hladké růžové korporální endometriální polypy, v nejdelším rozměru 15 mm a 18 mm. Vejcovody symetrické, přiměřené, vaječníky atrofické, přiměřené věku. v okolí adnex nejsou srůsty.

Střevo: v rektu a tlustém střevě je tuhá a hustě kašovitá stolice hnědé barvy, v tenkém střevě obsah řídce kašovitý, barvy podobné. Stěna a sliznice tenkého i tlustého střeva přiměřená, bez ložiskových změn. Appendix přítomný, přiměřené vzhledu.

Břišní aorta: část chybí, zbývajíc úsek je nerozšířený, ve stěně se splývajícími kalcifikovanými ateromovými pláty.

DDŽ: volná, mízní uzliny břišní nevětšené.

Páteř nebyla naseknuta, viditelná kostra trupu beze změn.

Pitváno s epikrizou, kliník se k pitvě nedostavil.

Materiál k histologickému vyšetření nebyl odebrán.

Klinická diagnosa: Edém mozku. Srdeční zástava s úspěšnou resuscitací. Akutní respirační selhání. Jiná určená onemocnění: chronická obstrukční plicní nemoc.

Diabetes mellitus 2. typu s periferními oběhovými komplikacemi. Esenciální (primární) hypertenze. Obezita způsobená nadměrným příjmem kalorií.

Patologicko-anatomická diagnosa:

I. Základní nemoc (onemocnění, které nejpodstatněji ovlivnilo celý průběh patologického děje – nemoci i několik nemocí bez vzájemné souvislosti)

Obesitas gravis. (Těžká obezita.)

Diabetes mellitus typi II. (clinici scriptu). (Cukrovka II. typu podle zprávy klinika.)

Morbus hypertonici. (Vysoký krevní tlak.)

Asystolia cordis resuscitatione protracta ante diem unum curata (clinici scriptu). (Srdeční zástava, stav po ožívování před jedním dnem podle zprávy klinika.)

Hypoxia encephali protracta. (Nedokrevnost mozku dlouho trávající.)

Encephalopathia hypoxica. (Onemocnění mozku z nedostatku kyslíku.)

II. Komplikace základní nemoci (všechny nálezy podmiňené základními nemocemi, nejzávažnější komplikace vedoucí k bezprostřední příčině smrti)

Insuficientia respiratoria respiratione artificiali curata (clinici scriptu). (Dechová nedostatečnost léčena umělou plicní ventilací dle zprávy klinika.)

Defectus operativus recens cordis, hepatis, partis lienis et lymphonodorum propter transplantationem et HLA

typisationem. (Operační defekt čerstvé srdce, jater, části sleziny a mízních uzlin pro transplantaci a HLA typizaci / human leukocyte antigen – antigen lidských bílých krvinek důležitý pro rozpoznání buněk tělu vlastních/.)

Atherosclerosis centralis gr. II.–III. (Centrální kornatění tepen II. až III. stupně.)

Oedema pulmonum modicum (dx. 510 g sin. 400 g). (Otok plic mírný.)

Nephrosclerosis arteriolosclerotica I. utriusque. (Oboustranné změny ledvin v důsledku vysokého tlaku a kornatění tepen.)

Psoriasis vulgaris. (Lupénka.)

III. Bezprostřední příčina smrti

Oedema encephali grave cum cono occipitali et temporalis (1440 g). (Těžký otok mozku s týlním a spánkovým kuzelem – při otoku mozku v důsledku pevného kostěného obalu – lebky se část mozku obvykle týlní a části spánková postupuje do týlního otvoru, odkud vychází mícha, dojde ke ztláčení struktur – obvykle prodloužené míchy s dechovým centrem a ke smrti.)

IV. Vedlejší nález

Anthraxis pulmonum et inn. broncopulmonalium. (Zaprášení plic a průdušek.)

Fracturae costarum III.–VIII. utriusque v. s. post frictionem cordis indirectam. (Zlomeniny žeber III–VIII oboustranně, patrně po nepřímé masáži/ tření/ srdeční.)

Polypus endometriales duo corporis uteri. (Dva polypy v děložním těle.)

e/ Výpis z parciální pitvy (Oddělení transplantací a tkáňové banky FN)

Makroskopický nález při parciální pitvě srdce získaného po transplantační účely:

Hrubá anatomie: v normě

Koronární tepny: Těžké difuzní aterosklerotické změny s kalcifikovanými pláty

Změny stěny kořene a ascendetní aorty: Těžké difuzní aterosklerotické změny s kalcifikovanými pláty

Změny chlopně aorty: Degenerativní zrněny cípů středně významné, počínající kalcifikace

Změny stěny plicnice: Bez patologického nálezu

Změny chlopně plicnice: Bez patologického nálezu

Změny AV chlopní: Mitrální chlápen s masivními kalcifikacemi anulu, mitrální cípy a Trikuspidální chlopeň bez patologického nálezu

Stav myokardu: Bez patologického nálezu

Závěr pro klinické použití a informace pro kardiochirurga:

Aortální štěp nepoužitelný

Pulmonální štěp použitelný

Biopický nález:

Makro A: část plicnice

Část stěny cévy s hladkou běžovou intimou o rozměrech 15x10 mm a tloušťky 1 mm. Vše zpracováno.

Mikro A:

Intima plicnice je ložiskově mírně vazivově zesílená.

Makro B: myokard

Lamela srdce o rozměrech 90x65 mm, výšky od 15 mm do 20 mm. Levá komora tloušťky 16 mm. Septum tloušťky 15 mm. Pravá komora tloušťky 7 mm. Na laterální straně levé komory je jizva o největším průměru 7 mm.

Mikro B:

Myokard obou komor je hypertrofický. Vlevo je přítomná i myofibróza, která v makroskopicky popsaném místě splývá ve větší kompaktní jizvu. Okolní kardiomyocyty vykazují hypoxické změny v podobě vakuolizace cytoplazmy. Endokard je ložiskově mírně vazivově zesílený. Epikard je přiměřený.

V diskusi posudku znalec uvedl, že paní VS byla pacientka s četnými chorobami – těžkou obezitou, cukrovkou druhého typu ne zcela uspokojivě vyrovnanou, hypertenzí. Je však možné konstatovat, že zdravotní stav byl stabilizovaný, pacientka byla, co se týče medikace, ukázněná, chodila si pravidelně pro léky. Pravidelně v předepsaných intervalech jí byla prováděna doporučená vyšetření – tj. EKG, odběry krve, ECHO KG, rentgeny. V tomto smyslu znalec hodnotí postup PL jako správný, v souladu s platnými předpisy a doporučenými postupy. Lze konstatovat, že průběh nemoci od počátku ke smrtelnému konci byl velmi rychlý a smrt pacientky z pohledu stavu před 27. 4. 2020 byla neočekávaná.

Provedená pitva jako bezprostřední příčinu smrti udala otok mozku s utlačením struktur týlního a spánkového laloku. Bezprostřední příčina smrti je dovršení nemoci, které k tomuto stavu vedly. U paní VS k tomu vedla dechová nedostatečnost a otok plic. Je nutné si položit otázku, co vedlo k dechové nedostatečnosti, když se v posledních letech pacientka s plícemi či průduškami nebo srdcem neléčila. Pitevnický nález na srdci byl v normě, když jí bylo odebráno srdce k transplantaci. Pitva srdce provedená na transplantačním centru ve FN nezjistila uzávěr věnčitých tepen, stav myokardu byl hodnocen jako bez patologií. Laboratorní vyšetření kardiomarkerů, jako ukazatele případné ischemie myokardu, tj. troponiny TnT 39,199 (norma do 50) na JIP Interní Kliniky FN bylo v normě a v zásadě vyloučilo ischemii myokardu. Může tedy jít o akutní onemocnění dýchacího systému.

K dechové nedostatečnosti v důsledku onemocnění dýchacího systému dojde při zhoršujících se a závažných onemocněních dýchacího traktu jako jsou

chronická obstrukční plicní nemoc, rozedma plicní, plicní fibrózy, nádory průdušek a plic. Žádnou z těchto chorob paní VS neměla. K dechové nedostatečnosti může dojít i v důsledku akutních plicních nemocí jako jsou zánět plic, zánět pohrudnice, těžký zánět průdušek, pneumotorax, cizí těleso v dýchacích cestách, závažný úraz dýchacího systému. Také žádnou z těchto nemocí pitva neodhalila, ložiskové, ani zánětlivé změny nebyly zastiženy. Proč tedy došlo k dechové nedostatečnosti, srdeční zástavě, následně nutné kardiopulmonální resuscitaci a umělé plicní ventilaci?

Stav se stal v období vrcholu 1. vlny covidové pandemie v České republice. U pacientky byla provedena 2 testování na onemocnění covid-19 metodou PCR, s negativním výsledkem. Přesto znalec považuje za nejpravděpodobnější onemocnění, které vedlo k akutní dechové nedostatečnosti onemocnění covid-19. Průběh onemocnění, výchozí chronické nemoci, popisované potíže od 27. 4. 2020 nejprve v dokumentaci PL, poté lékařkou na urgentním příjmu, dcerou zesnulé 1. 5. 2020 a bohužel rychlý letální konec dle znalce jednoznačně svědčí pro onemocnění covid-19. Znalec konstatuje, že dechovou nedostatečností jako komplikací základní nemoci onemocnění infekcí covid-19 a následným smrtelným koncem trpěla většina (více než 25 tisíc) zemřelých na covid-19. Negativita testu nevylučuje onemocnění covidem-19, znalec sám ve své praxi má mnoho pacientů, kteří byli primárně (někteří i vícenásobně) testováni s negativním výsledkem, ale později se u nich onemocnění covid-19 jednoznačně klinicky vyvinulo. Rozvinuté komplikace infekce covid-19 jako jsou covidová pneumonie a embolie plicní tepny podle klinických vyšetření a pitvy paní VS neměla, ale hodnoty CRP 52, lehká navýšení jaterních testů jsou u infekce obvyklé. Cca 90 % pacientů s infekcí covid-19 je pozitivní 2.–7. den onemocnění, pak pozitivita viru mizí, obvykle s odstupem lze u většiny pacientů detekovat protilátky proti viru, to u paní VS nebylo vzhledem k rychlému průběhu nemoci možné. Další průkaz virového onemocnění by byl možný z histologického vyšetření plic, toto vyšetření však při pitvě nebylo provedeno.

27. 4. 2020 udala paní VS v ordinaci PL závratě, zvracení, bolesti krční páteře – všechny příznaky patří co do četnosti k častým projevům onemocnění covid-19.

1. 5. 2020 udávala bolesti krční, bederní páteře a závratě, opět příznaky charakteristické pro covid-19. Lékařka UP se ve výpovědi na policii ČR zmiňuje i o dušnosti. Při běžném vertebrogenním syndromu jde většinou o potíže od krční páteře se závratěmi, bolesti od bederní páteře bývají většinou zvlášť. Povšechné bolesti svalstva více částí páteře bývají u akutních virových onemocnění, kam covid-19 patří. K úlevě po infuzi došlo pro léčivý

analgetický účinek Novalginu, Magnesii sulphurici na závratě a Guajacuran mohl příznivě ovlivnit dušnost.

Dcera paní VS popisuje další typické následné příznaky – slabost, která byla tak výrazná, že si musela od zřízení půjčit invalidní vozík, neměnnou dušnost. Opět typické příznaky pro onemocnění covid-19.

Z hlediska výchozího stavu měla paní VS všechny nemoci, které jsou dispozičním faktorem k těžkému, komplikovanému průběhu onemocnění covid-19, tj. těžkou obezitou (164 cm a 94 kg), diabetes na kombináční léčbě s nespokojivou kompenzací, závažnou formou hypertenze na trojkombinační či čtyřkombinační léčbě Concor, Candezek 16/5, Tenaxum. Závažnost hypertenze byla potvrzena pitevním nálezem nefrosklerozy, která vzniká většinou v důsledku mnohaleté existence hypertenze. Další výchozí nepříznivou skutečností byla existence astmatu v anamnéze (výpis léčby Seretide). Znalec se domnívá, že jeho závěr není v žádném případě v rozporu s pitevním protokolem. Diferenciálně diagnosticky můžeme uvažovat o původu srdeční zástavy z důvodu maligní arytmie (nepravidelnost srdečního rytmu, která vede k zástavě srdeční činnosti). Častou příčinou arytmie bývá změna hladiny draslíku. Z odběrů na klinice byly hodnoty draslíku opakovaně téměř v normě – hodnoty 3,8–5,4, pacientka měla hodnoty vstupní hodnoty 5,4, po progresi komatu šly hodnoty dolů.

Arytmie však nedělá bolesti krční páteře, a už vůbec ne bederní páteře. Pacienti ji velmi často vnímají jako srdeční nepravidelnost. Lékařka UP se vyptávala na bušení a bolesti na hrudi, které paní VS nepopisovala. Při měření tlaku tlakoměr obvykle tuto arytmii signalizuje. Potíže pacientky by se nezlepšily při arytmii po podání infuze s Novalginem a Guajacuranem a MgSO₄. Arytmie spíše vznikají na nemocném srdci, to však bylo v relativně dobrém stavu, když bylo odebráno na transplantaci. Nutno konstatovat, že k transplantaci se používají převážně pouze chlopně.

Znalec své závěry konzultoval i s lékařkou, která paní VS pitvala a se zkušenou znalkyní z oboru soudního lékařství. Závěry znalce při konzultaci nebyly lékařkami zpochybněny.

Teoreticky mohlo jít i o náhlé selhání oběhu se zástavou srdce, která je u obézních jedinců též popisována, ale z pohledu jakéhokoli lékaře je nepředvídatelná a nelze jí uspokojivě předcházet.

Znalec nehodnotí jako chybné postupy ani PL, ani lékařky UP nemocnice. Na onemocnění covid-19 nemyslely, protože pacientka neměla v jarní vlně dva nejčastější příznaky, tj. teplotu a kašel. Znalec poznamenává, že v podzimní a zimní vlně tyto příznaky tolik nedominovaly. VPL a lékařka UP reagovaly adekvátně na příznaky

popisované pacientkou.

Je nutné se zamyslet nad tím, zda by byl průběh onemocnění jiný, kdyby dne 1. 5. 2020 byla pacientka přijata k hospitalizaci. Znalec se domnívá, že průběh nemoci by byl totožný. K selhání dechových funkcí by došlo i v nemocnici, protože k prudkému zhoršení stavu došlo za několik hodin, kdy by v nemocnici nebyl ani dokončen vyšetřovací proces. Vzhledem k velmi rychlému průběhu by nebylo možné nasadit adekvátní léčbu.

Znalec konstatoval, že nedošlo k porušení důležité povinnosti vyplývající ze zákona, při poskytované péči bylo postupováno oběma lékařkami v souladu s platnými předpisy.

Smrt pacientky nastala v důsledku dechové nedostatečnosti, léčebně dle znalce de facto neovlivnitelné. PL dne 27. 4. 2020 nemohla onemocnění ani diagnostikovat, ani předpokládat. Lékařka UP v zápise z ošetření dne 1. 5. 2020 dušnost nezmiňuje. Ve vysvětlení lékařka UP píše, že paní VS byla dušná při příjezdu, v ordinaci dušná nebyla. Patrně toto hodnotila jako nezávažný příznak, protože po transportu těžce obézní pacienti dušní jsou, a když dušnost přestala, nehodnotila tento příznak jako závažný. Znalec nedokáže odpovědět na údaj dcery VS, že stále upozorňovala na neměnnou dušnost, protože nemá k dispozici zvukový záznam rozhovoru. Lékařka

UP uvádí, že dcera VS hovořila o tom, že matku přivezla z důvodu silných bolestí zad. Znalec nehodnotí postup lékařky UP jako nesprávný.

Jak uvedl znalec v diskusi, průběh onemocnění byl překotný, a pokud je správná teorie znalce, že šlo o onemocnění covid-19, tedy byl i léčebně prakticky neovlivnitelný, vyšetření v ordinaci 1. 5. 2020 cca 11:30, selhání dechových funkcí s následným bezvědomím za cca 4 hodiny v 16:00.

Znalec konstatuje, že makroskopická pitva neobjasnila jednoznačně základní onemocnění, které vedlo k bezprostřední příčině smrti, což se v praxi stává. Více podrobné provedení pitvy ve smyslu histologického vyšetření srdce, plic, jater, vyšetření imunochemické, histochemické, bakteriologické, virologické by více objasnila základní onemocnění vedoucí ke smrti pacientky. Zároveň je nutné konstatovat, že v běžné praxi se soubor těchto vyšetření příliš neprovádí. Pacientka zemřela na jednotce intenzivní péče interní kliniky a v průvodním listu k pitvě nebyly uvedeny nějaké mimořádné skutečnosti, jako jsou podezření na cizí zavinění, otrava, úraz apod.

Závěrem lze konstatovat, že závěry znalce přijali jak vyšetřovatel Policie ČR, tak státní zástupce a případ byl uzavřen.

inzerce

Do zavedené ordinace VPL v Ledči nad Sázavou (dostupnost z Havlíčkova Brodu či Jihlavy) hledáme lékaře (L2-L3) na plný úvazek (30h/týdně). Nabízíme: finanční odměna až 70 000 Kč čistého, flexibilní volba ordinačních hodin, moderně vybavená ordinace (EKG, CRP, INR, TK Holter, ABI). Možnost konzultace s našimi konziliáři různých oborů (vč. pracovního lékařství). Náborový příspěvek ve výši jednoho měsíčního platu, placené vzdělávací akce do výše až 20tis. ročně. Vhodné i pro lékaře z jiných oborů, kteří se chtějí requalifikovat na VPL.

Kontakt - personalni@vseobecnylekar.cz,
tel. 773 545 225

Dobrý den, hledáme VPL či internistu na 3-5 dní v týdnu pro oddělení IZP (individuální zdravotní péče) a zavedené praxe PL v LD Praha 7, klidné prostředí, samostatnost, dobré finanční ohodnocení.

Kontakt: michaela.stepanova@ld.cz, tel.731 503 136.

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č. 1, jsou od 1. 7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zaslání odpovědí v písemné podobě na odpovědním lístku nebo elektronicky na www.svl.cz, a to **nejpozději do 21. 3. 2022**. Písemné odpovědi zasílejte na adresu: Oddělení vzdělávání SVL ČLS JEP, Sokolská 31, 120 00 Praha 2.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP.

Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

Správné odpovědi z čísla 1/2022: 1b, 2a, 3abc, 4a, 5a, 6bc, 7ab, 8ac, 9abc, 10abc

ZNALOSTNÍ TEST JE HODNOCEN 2 KREDITY ČLK

1. Mezi invazivní formy pneumokokových infekcí nepatří:

- a) pneumonie
- b) otitis media
- c) bronchitis acuta

2. Nejčastější klinickou manifestací IPO u seniorů je:

- a) septikémie
- b) bronchitis acuta
- c) bakteriemická pneumonie

3. Aplikace očkování proti pneumokokům současně s očkováním jinou inaktivovanou vakcínou:

- a) je možná, za předpokladu aplikace na různá místa
- b) je nevhodná, doporučuje se odstup 1 týden mezi vakcinacemi
- c) je nevhodná, doporučuje se odstup alespoň ½ roku

4. Mezi mukolytika nepatří:

- a) dextrometorfan
- b) erdosteín
- c) ambroxol

5. K léčbě chronického refrakterního kašle lze podle guidelines ESR použít:

- a) podbělový čaj
- b) gabapentin
- c) butamirát

6. Jak hodnotí MUDr. Adriana Youngová ve své ordinaci pilotní provoz hlasového robota?

- a) Celkově kladně. Pacienti mají vedle online komunikačního systému stále dostupnou telefonní linku a personál má klid od neustálého vyzvánění telefonu.
- b) Usuzuje, že moderní hlasový robot najde své místo v provozu ordinace PL, ale pouze jako integrální součást komplexního řešení pro zpracování požadavků pacientů.
- c) Nemá to smysl, jsou to zbytečně vyhozené peníze za něco, co nefunguje.

7. Na serveru v ordinaci je možné ukládat:

- a) data z ambulantního programu
- b) EKG záznamy
- c) grafické výstupy z ultrazvuku

8. Šok ze studené vody:

- a) je mimovolná reakce organismu po ponoření do studené vody
- b) vzniká při ponoření hlavy do vody 20 stupňů a nižší, při vyšších teplotách nemůže vzniknout
- c) vede k vzestupu TK, zrychlení srdeční frekvence a k poruchám rytmu

9. Jako prevence utonutí lze doporučit:

- a) zchlazení organismu při horkých dnech sprchou před skokem do vody
- b) používání helmy a záchranné vesty při sportu na divoké vodě
- c) při pádu nebo převrnutí lodi do studené vody je třeba se vyhnout zbytečným pohybům a zaujmout pozici H.E.L.P.

10. Skupinové praxe:

- a) skýtají lepší možnosti pro lékaře zařazené do specializační přípravy a umožňují částečné úvazky lékařů
- b) mají lepší možnosti zaměstnat pracovní síly pro management kvality
- c) ordinace s jedním lékařem mají horší kvalitu poskytované péče

Správné mohou být 1–3 možnosti.
Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese www.svl.cz.

ODPOVĚDNÍ LÍSTEK – TEST Č. 1/2022

Jméno a příjmení _____

Adresa pracoviště _____

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

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

Zakroužkujte 1–3
správné odpovědi:

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

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

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