

zácí) a dva pandemické roky (spolu 32 332 ukončených hospitalizací).

Zber a analýza mikrobiologických výsledkov boli realizované umelou inteligenciou AMEBA, pričom výsledky boli prepočítané na pacienta.

Štatistická analýza ukázala v covidovom období signifikantný vzostup incidence kmeňov baktérií rezistentných na karbapenémy ($p < 0,001$) a toxín A/B produkujúcich klostriedí ($p < 0,001$), a naopak signifikantný pokles incidence MRSA ($p < 0,001$) oproti rovnakému časovému úseku pred pandemiou covidu-19.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0075>

Surveillance HAI: postřehy ze zahraničí HAI surveillance: international insights

Lenka Vraná, Kamil Vasilík

Datlowe, s.r.o., Praha, Česká republika

Od roku 2019, kdy jsme v nemocnici Jihlava poprvé spustili softwarové řešení HAIDI, již pomáháme ve více než 15 nemocnicích s automatizací surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí (HAI). Díky tomu můžeme porovnávat přístup k surveillance HAI v různých zemích a v různých zdravotnických zařízeních: od malých specializovaných pracovišť až po fakultní nemocnice, v České republice, na Slovensku a v Rakousku. Týmy pro prevenci a kontrolu infekcí (PKI) v našich nemocnicích se liší velikostí i složením, ale téměř v žádném není dodrženo doporučení WHO, aby na každých 250 lůžek připadal 1 specialista PKI na plný úvazek. Tím spíše je nutné, aby v dnešní době zdravotnická zařízení maximálně využívala softwarová řešení, která umožní automatizaci a optimalizaci administrativních procesů. Velké rozdíly jsou také patrné ve validaci HAI podle klinických kritérií. Velká část z našich nemocnic před zavedením HAIDI aktivně nevyhledávala HAI, které nebyly potvrzeny mikrobiologicky. Jistou setrvačnost ale vidíme i po zavedení HAIDI – infekce hlášené jen na základě klinických zpráv jsou zamítány častěji než infekce hlášené kvůli mikrobiologickým výsledkům, i přesto, že splňují ECDC kritéria. Další oblastí, ve které vidíme velký potenciál pro zjednodušení stávajících procesů, je sledování multirezistentních patogenů. Toto sledování ve většině nemocnic probíhalo i před zavedením HAIDI, ale vyhledávání nebylo podporováno standardními informačními systémy, a proto byla tato manuální práce zdoluhavá a náchylná k chybám. HAIDI proto nabízí seznam laboratorních výsledků, který je snadno filtrovatelný podle data, patogenu nebo oddělení. Velké rozdíly mezi zdravotnickými zařízeními pozorujeme také ve fázi sdílení výsledků surveillance HAI na jednotlivá oddělení. Výsledky manuální surveillance jsou obvykle známy po více než měsíci od vzniku události. Tou dobou už bývá pozdě na zjišťování dodatečných informací na příslušném oddělení. Naopak při automatické surveillance s HAIDI jsou výsledky často známy ještě během hospitalizace pacienta. Jen díky včasné komunikaci s ošetřujícími lékaři je možné získat informace nutné pro nastavení cílené prevence a snížení počtu HAI v budoucnosti.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0076>

Mise: prevence infekcí společnosti HARTMANN

Mission: prevention of infection by HARTMANN

Petr Havlíček

Hartmann-rico a.s., Veverská Bítýška, Česká republika

Prevence infekcí spojených se zdravotní péčí je trvale důležitým tématem, protože menší počet těchto infekcí přináší užitek jak pacientům, tak personálu, ale i celému zdravotnímu systému. Iniciativou společnosti Hartmann v této oblasti je Mise: prevence infekcí. Jejím cílem je stát se partnerem každé nemocnici a pomáhat jí v surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí nejen produkty, ale odbornými konzultacemi, edukačními materiály a digitálními nástroji, které jsou postaveny na doporučeních prestižních odborných společností. Tématem sdělení bylo ukázat, že lze jednoduchými a tedy i proveditelnými opatřeními zvýšit compliance hygieny rukou před aseptickými činnostmi. Ve studii provedené v berlínské Univerzitní nemocnici Charité v letech 2017–2018 se podařilo prokázat, že zvýšená compliance hygieny rukou vede také ke snížení míry infekcí krevního řečiště. Úroveň hygieny rukou se přitom snížila intervencí obsahující čtyři prvky: pravidelné čtvrtletní meetingy, na kterých dostávali zdravotníci zpětnou vazbu o tom, jaká je jejich compliance hygieny rukou, zavedení optimalizovaných SOP při žilní katetrizaci, vzdělávání pomocí školicích videí a umístění dávkovačů přímo v místě péče (na infuzní stojan). Compliance hygieny rukou před aseptickými činnostmi se zvýšila o 20 %, míra infekcí krevního řečiště byla na konci studie u intervenční skupiny o 39 % nižší než u kontrolní skupiny. Ve druhé části sdělení byl představen nový přípravek na dezinfekci kontaktních povrchů a uvedeny jeho vlastnosti a přednosti. I tímto produktem se společnost Hartmann snaží naplňovat obsah své Mise: prevence infekcí.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0077>

3. Legislativní aspekty provozu zdravotnických zařízení

Rozhodování soudů u infekcí spojených se zdravotní péčí

Healthcare-associated infections – case law

Radek Halouzka

Masarykův onkologický ústav, Brno, Česká republika

Infekcí spojenou se zdravotní péčí se v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, rozumí „nemoc nebo patologický stav vzniklý v souvislosti s přítomností původce infekce nebo jeho produktů ve spojitosti s pobytem nebo výkony prováděnými osobou poskytující péči ve zdravotnickém zařízení [...], v příslušné inkubační době“. Výskyt těchto infekcí se nevyhýbá prakticky žádnému poskytovateli zdravotních služeb. Proto je nutné, aby právní předpisy kladly na poskytovatele takové nároky, aby tito byli povinni činit opatření k předcházení vzniku a šíření těchto infekcí. V případě, že poskytovatelé této povinnosti nedostojí a vznikne tak újma na straně pacienta, má tento možnost požadovat po poskytovateli náhradu vzniklé újmy. V této souvislosti lze uvažovat o několika druzích občanskoprávní odpovědnosti, konkrétně o odpovědnosti za škodu vznik-

lou v důsledku porušení zákona (obecná odpovědnost), o odpovědnosti za škodu z provozní činnosti a o odpovědnosti za škodu způsobenou věcí. Jednotlivé druhy odpovědnosti se pak liší mj. v tom, jaké předpoklady musí být pro vznik té či oné odpovědnosti splněny, a tedy i jaké nároky jsou kladeny na pacienta domáhajícího se náhrady vzniklé újmy, a to zejména z hlediska povinnosti pacienta tvrdit rozhodné skutečnosti a tyto prokázat.

Jak vyplývá z jednotlivých kauzistik, sama skutečnost, že pacient se v průběhu své hospitalizace nakazí infekcí spojenou se zdravotní péčí, ještě neznamená, že by poskytovatel zdravotních služeb automaticky odpovídal za újmu na jeho zdraví. Vznik nákazy v nemocnici totiž automaticky neznamená, že byla porušena nějaká právní povinnost, neboť jak vyplynulo ze znaleckých posudků, bakterie žijí všude okolo nás a sterility nelze v běžném životě dosáhnout.

Pro pacienta prokazujícího jednotlivé předpoklady vzniku odpovědnosti je složité unést důkazní břemeno, neboť soud při dokazování vychází zejména ze znaleckých posudků, které se opírají o zdravotnickou dokumentaci, která však není vedena v takové podrobnosti, aby bylo zřejmé, jaká hygienická opatření byla či nebyla ze strany nemocnice dodržena.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0078>

COVID-19: stres a jeho vliv na imunitu COVID-19: stress and its effect on immunity

Jarmila Kohoutová, Lada Čiklová

Fakultní nemocnice Olomouc, Oddělení nemocniční hygieny, Olomouc, Česká republika

Vliv chronického stresu na snížení imunity vůči virovým onemocněním přes osu hypothalamus – hypofýza – nadledvinky se zapojením limbického systému je prokázán studiemi.

Pandemické šíření covidu-19 vyvolalo v populaci vlnu obav, strachu, stresu až paniky z dosud neznámého onemocnění a z jeho zdravotních i společenských důsledků. Zejména v době lockdownu byli obyvatelé nejen naší republiky vystaveni negativním zprávám jak z tradičních mediálních zdrojů, tak i ze sociálních sítí. Matoucí a nekonzistentní zdravotní doporučení tak zvyšovala obavy o zdraví a život svůj i svých blízkých, nejistotu z budoucnosti a doprovázela celou pandemii. Slyšeli jsme časté a rychlé změny názorů a zdravotních doporučení od odborníků, vlády i laiků, dostupné informace byly velmi často protichůdné, což vedlo k nejistotě a snižovalo důvěru k nastaveným opatřením. Zájem o informace dokladují počty odkazů na webové stránky. Přes vyhledávač Google byl k 20. 4. 2022 počet vyhledaných odkazů na covid-19 přes 4 miliardy, odkazů týkajících se očkování přes 30 milionů a k tématu long covidu přes 4,5 miliard. Dvouleté pandemické období lze hodnotit jako období chronického stresu pro mnoho lidí a jeho důsledky v oblasti snížení imunity lze očekávat.

Více než jindy je důležité mít správně nastaveno zvládání stresu a najít si aktivity a životní styl, který jej může pomoci úspěšně zvládnout.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0079>

Ochranné pomůcky v době pandemie: krizové situace vyžadují krizová řešení

Personal protective equipment in pandemics: crisis situations require crisis solutions

Bohdana Rezková

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav veřejného zdraví, Brno, Česká republika

Poté, co Světová zdravotnická organizace vyhlásila 11. 3. 2020 pandemii onemocnění covidem-19, bylo v České republice již jasné, že navzdory původním ujištěním vlády o dostatku osobních ochranných pomůcek nastává přesný opak. Zdravotnické provozy se během několika dnů ocitly uprostřed akutního nedostatku téměř všech osobních ochranných pomůcek doporučených pro kontakt s pacienty, přičemž oficiálně byl tento nedostatek ukončen až v polovině měsíce června téhož roku. Situace byla o to závažnější, že v České republice v podstatě neexistovala žádná odborná doporučení, jak takové krizi čelit. Zatímco igelitová pláštěnka a pytle na odpad do určité míry mohly posloužit jako adekvátní ochrana povrchu těla před kontaminací a nahradit nepromokavý plášť či vysoké návleky na nohy, respirátory, které jsou klíčové pro ochranu proti přenosu nákazy, takto jednoduše nahradit nelze. V očekávání krizového vývoje pandemie s realitou již v té době dobře známých obrázků z italského Bergama byla míra prožívaného stresu mezi zdravotníky i vedením nemocnic vystupňovaná na kritickou míru. Hledala se řešení, která by se alespoň trochu podobala dosud známým postupům a využívala dostupných možností a znalostí. V této dramaticky vyhocené situaci kritického nedostatku respirátorů pro zdravotníky se 30. 3. 2020 na stránkách Státního zdravotního ústavu objevil český překlad textu publikovaného Evropským centrem pro kontrolu infekcí (ECDC) s názvem „Látkové roušky a sterilizace respirátorů jako možnost při nedostatku chirurgických roušek a respirátorů ve zdravotnických zařízeních“. Ačkoliv nadpis zněl velmi jednoznačně, žádné konkrétní a jasné postupy v textu nebylo možno najít. Snad kromě informace, že je možné prodloužit životnost respirátoru nad dobu stanovenou výrobcem a že jej lze za určitých podmínek opakovaně používat. Metody dekontaminace (autoklavování, ozařování UVC zářením apod.) jsou zde vágně zmínovány jako nadějně, ale dosud neprokázané. V dané chvíli ale stále platilo, že respirátory jsou jednorázovou pomůckou, která má být po použití okamžitě likvidována jako infekční odpad. Kdy tedy měli zdravotníci právo porušit toto nařízení a používat respirátor opakovaně? A kolikrát? Za jakých podmínek a jak to dělat co nejvíce bezpečně? Kdy měly nemocnice vydat pokyn, že respirátory budou vyčleněny jen pro zdravotníky v péči o covid-pozitivní pacienty? Mohli zdravotníci v krizi použít některý z dekontaminačních postupů? A který? Tyto a mnohé další informace zajišťující maximálně možnou dosažitelnou bezpečnost zdravotníků v dané chvíli chyběly a je velkým dluhem odborníků a zejména Ministerstva zdravotnictví vůči zdravotníkům, poskytovatelům zdravotní a sociální péče tato doporučení připravit minimálně jako poučení ze současné pandemie. Jakkoliv jsou pandemie těžce předvídatelné události, nedostatek ochranných pomůcek v jejich začátku předvídatelný je a my na něj musíme být připraveni. Situace z jara 2020 se již nesmí opakovat.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0080>