

4. Strategie prevence a kontroly infekčních komplikací u specifických skupin pacientů a komplikací spojených se specifickými diagnostickými a léčebnými postupy

Systematický přístup šetření klinických sepsí v souvislosti s operačními výkony

An outbreak investigation of sepsis following surgery, a systematic approach

Jana Prattingerová

Krajská nemocnice Liberec, a.s., Liberec, Česká republika

Byly hlášeny případy sepsí u pacientů operovaných ve třech po sobě jdoucích dnech v jedné nemocnici. *Acinetobacter calcoaceticus* like byl detekován v biologickém materiálu od dvou pacientů a pouze v jedné lahvičce Propofolu použité k operaci v předcházejícím týdnu nalezené v odpadu. Metoda cgMLST potvrdila, že se jedná o stejné izoláty. Na operačních sálech byly 100 ml lahvičky s anestetikem Propofol používány pro více než jednoho pacienta. Cílem studie bylo ověřit hypotézu, že příčinou sepsí byl kontaminovaný Propofol.

Provedli jsme retrospektivní kohortovou studii. Případ jsme definovali jako osobu, která podstoupila operaci ve třech inkriminovaných dnech na operačních sálech nemocnice, s klinickými příznaky sepse po operaci diagnostikované lékařem. Zkontrolovali jsme dostupné zdravotnické záznamy všech osob operovaných v uvedených třech dnech, abychom našli rizikové faktory. Pro vyjádření asociace mezi rizikovými faktory (např. věk, pohlaví, typ operace, délka operace, použité chirurgické nástroje, aplikované i. v. léky, metody dezinfekce a sterilizace, personál, antibiotická profylaxe atd.) a onemocněním jsme počítali relativní riziko (RR), 95% konfidenční interval a p-hodnotu. Pro každou analýzu byla p-hodnota $\leq 0,05$ považována za statisticky významnou.

Během sledovaného období bylo operováno 24 pacientů. Střední věk operovaných pacientů byl 49,5 roku (rozpětí 15–75 let), z toho 11 mužů. Devět splňovalo definici případu (z toho 4 muži), střední věk případů byl 50 let. Jednorozměrnou analýzou jsme analyzovali 75 rizikových faktorů. Nezjistili jsme statisticky významné riziko být případem po expozici Propofolu ($p = 0,25$). Faktorem významně spojeným se zvýšeným rizikem sepse byl pouze Hartmannův roztok (RR: 5,67; 95% CI: 2,03–18,82).

I když byl Propofol používán v rozporu s návodem výrobce, nenašli jsme souvislost mezi případy a jeho použitím. Hartmannův roztok mohl ukázat na rizikové faktory, které jsme v dokumentaci nenašli, např. i. v. kanyly, aspirační trny.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0120>

Infekce močových cest – definice, prevence a léčba
Urinary Tract Infections – definition, prevention and therapy

Lenka Hobzová

Fakultní nemocnice Hradec Králové, Oddělení nemocniční hygieny, Hradec Králové, Česká republika

Infekce močových cest patří k nejčastějším infekcím spojeným se zdravotní péčí, tvoří v průměru 25 % těchto infekcí. Ve Fakultní nemocnici Hradec Králové (FN

HK) sledujeme výskyt infekcí spojených se zdravotní péčí (HAI) jednak kontinuálně – jako jednu z hlavních činností oddělení nemocniční hygieny, ale i formou prevalenčních studií. Bodové prevalenční studie se ve FN HK prováděly ve spolupráci s NRC HAI v letech 2015 a 2017. Při prevalenční studii v roce 2015 byl celkový výskyt HAI ve FN HK 8,03 %, nejvyšší procento tvořily pneumonie (32 %) a infekce močových cest (10 %). Ve studii v roce 2017 byl výskyt HAI 8,3 %, nejvyšší proporce tvořily infekce v místě chirurgického výkonu (39 %), infekce močových cest jen 5,3 %. Ve srovnání s celorepublikovou úrovní jsme evidovali HAI u vyššího procenta pacientů, což se dá očekávat s ohledem na to, že FN HK je z pohledu charakteru péče terciárním typem nemocnice. Infekce močových cest (UTI) se dělí podle definice na symptomatické – mikrobiologicky potvrzené nebo symptomatické mikrobiologicky nepotvrzené (viz definice ECDC). Asymptomatické bakteriurie se nesledují jako HAI. UTI jsou ve zdravotnických zařízeních celkově opomíjené a podhlášené, nejčastějším důvodem je podceňování potenciální závažnosti UTI a rizika vzniku sekundární sepse. Základem prevence UTI je správná indikace zavedení močového katétru, asepsy při zavádění a péči, správná ošetrovatelská praxe. Léčba UTI musí být racionální. Adekvátní prevence a léčba UTI je také prevencí nárůstu antimikrobiální rezistence, protože roste proporce rezistentních původců UTI. Na úrovni zdravotnického zařízení je třeba věnovat pozornost kontinuálnímu sledování UTI, sledování UTI vs. katétrodný, zavádění a kontrole správných postupů péče a léčby UTI. Užitečným pomocníkem pro kvalitní surveillance UTI je zavedení elektronické ošetrovatelské dokumentace s možností statistik a ideálně využití umělé inteligence pro sledování nejen UTI, ale všech HAI, jediné tak lze zavádět účinná opatření.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0121>

Význam edukace hygieny rukou v prevenci přenosu infekcí

The importance of hand hygiene education in the prevention of infection transmission

Simona Saibertová¹, Natália Beharková¹, Andrea Menšíková^{1,2}

¹Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav zdravotnických věd, Brno, Česká republika

²Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Ústav veřejného zdraví, Brno, Česká republika

Teoretická znalost hygieny rukou i praktická dovednost je zásadní pro správně prováděnou hygienu rukou zdravotnického personálu. Hygienická dezinfekce rukou (HDR) je nedílnou součástí vzdělávání studentů pregraduálního studia lékařských i nelékařských zdravotnických oborů.

Metodou výzkumu byla prospektivní observační studie. Cílem bylo zjistit úroveň kvality prováděné HDR u vybrané skupiny respondentů a zlepšit úroveň kvality prováděné HDR u vybrané skupiny respondentů. Soubor tvořili studenti studijního programu Všeobecné lékařství (General Medicine) na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity, s vyučovacím jazykem angličtina (53

studentů – 2. ročník, 4. semestr studia). Soubor tvořilo 30 žen a 23 mužů, majoritně s dominantní pravou horní končetinou (50 studentů). 1. fáze studie byla před-edukační – provedení HDR – zjištění stavu a analýza kvality provedení hygienické dezinfekce rukou před výukou, 2. fáze byla výuková a 3. fáze po-edukační ověřovala efekt výuky na kvalitu provedené HDR po výuce.

Úspěšnost provedené HDR před edukací byla 80,8 %, bezchybně provedená dezinfekce rukou (100 %) – 5,7 % (3 studenti). Výsledky provedené HDR po edukaci – celková úspěšnost 98,8 %, bezchybně provedená dezinfekce rukou (100 %) – 79,2 % (42 studentů).

HDR byla u studentů před edukací nedostatečná. Potvrdila se horší kvalita provedení HDR na dominantní končetině, nejvíce opomíjenými místy byly palce a mezprsty. Cílená výuka ve čtyřech krocích měla výrazný vliv na kvalitu provedené HDR studentů. Předpokládáme, že edukace HDR a sebeevaluace studentů v účinnosti HDR bude mít významný dopad na provádění HDR v klinické praxi.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0122>

5. Různé: hygienické zabezpečení provozu a mikrobiální monitoring prostředí v hygienicky významných provozech nemocnice (stravovací provoz, prádelny, sterilizace, vodní hospodářství apod.)

Efektivní a hygienické úklidové metody Efficient and hygienic cleaning methods

Jana Steinerová, Ondřej Trávník

Vermop Salmon GmbH, Gilching, Německo

Stavíme na základním předpokladu, že prostředníkem mezi dezinfekčním roztokem a povrchem jsou aplikační pomůcky. Pokud použijeme tvrzení, že dobrý úklid je lepší než špatná dezinfekce, kde 50–80 % mikroorganismů je odstraněno mechanickým účinkem úklidu a 84 až 99,9 % zajistí nekontaminované náčiní použité trénovaným personálem, je jasné, že je nutné dbát jak na správnou volbu kvalitního úklidového náčiní, tak i profesionálního partnera pro správné školení a trénink personálu. To ukazuje i rozšířený Sinnerův kruh, který jasně ukazuje, že mezi parametry času, detergentu, teploty a mechanického účinku musíme přiřadit ještě kvalitní náčiní pro trénovaný a motivovaný personál. Firma VERMOP je lídrem ve vývoji těchto metod, mezi které patří bezpečné, opláštěné vozíky s možností volby různých úklidových metod. Mezi nejvhodnější a nejefektivnější patří předmáčené mopy a systém dvoustranného mopy TWIXTER DES. Přizpůsobivost opláštěných vozíků značky EQUIPE přináší možnost přesného nasměrování a nastaví technologie k danému pracovišti s ohledem na jeho potřeby. Ergonomie vozíku zlepšuje nejen komfort personálu, ale díky této ergonomii a hygieně nářadí je dopad dezinfikování výrazně lepší. Inovativní postupy přinášejí systémy pro tu nejvyšší možnou hygienu provozu. V tomto ohledu uvádíme na trh jednorázové mopy s certifikací EN 16615:2015. V této technologii zacházíme ještě dál, a to možností nabídnout v systému VERMOP SCANDIC MONO ALWAYS mopy

jak s otevřenou strukturou PET, tak u verze ALWAYS PRO s jedinečnou vrstvou mikrovlákn. Další technologií jsou jednorázové utěrky VERMOP ALWAYS pro lokální bodové čištění a dezinfekci s úsporou vody až o 98 %. Všechny tyto metody s kombinací profesionality přinášejí komplexní systémy profesionálních úklidových systémů VERMOP Salmon GmbH.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0123>

Asepsa a antisepta plná překvapení Asepsis and antiseptics full of surprises

Jarmila Kohoutová

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

Asepsa a antisepta jsou základními kameny prevence infekcí při poskytování zdravotní péče. Postupy a opatření k zajištění bezpečného prostředí pro pacienty a zdravotnický personál patří do rukou odborníků, kteří hodnotí nabízené produkty dle požadavků legislativy a odborných doporučení, která se ne vždy shodují s nabídkou na trhu. Praktickým příkladem jsou jednotlivě balené alkoholové čtverečky deklarované prodejci (někdy i výrobci) k dezinfekci kůže před vpichem, přičemž jejich antimikrobiální účinnost není testována dle platných norem a nejsou registrovány v ČR jako biocidy, což neumožňuje jejich používání u poskytovatelů zdravotních služeb.

Mnoho doporučení k dezinfekci a sterilizaci se objevilo v průběhu pandemie covidu-19 se snahou poskytnout veřejnosti informace k minimalizaci rizika přenosu nákazy a onemocnění, nicméně některá opatření nemohla dosáhnout svého účelu, např. průchod dezinfekční bránou po dobu 5 s, která vytváří mlhu dezinfekčního přípravku bez obsahu alkoholu a dle výrobce vede ke snížení přenosu infekce. Dalším příkladem je i doporučení k ošetření bavlněných roušek k ochraně dýchacích cest navlhčením alkoholovým roztokem a sterilizací varem po doporučenou dobu; v tomto případě lze akceptovat „náhradní“ opatření v mimořádné situaci, ale používání pojmu „sterilizace“ je zavádějící.

Cílem sdělení bylo a je připomenout odborné veřejnosti nezbytnost hodnocení nabídky produktů pro oblast prevence infekcí a jejich použití při poskytování zdravotní péče v souladu s požadavky legislativy.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0124>

Legionely a možnosti jejich likvidace Legionellae and options for their eradication

Věra Melicherčíková

Státní zdravotní ústav, Praha, Česká republika

K výstavbě zdravotnických objektů a údržbě budov patří i péče o technologická zařízení. V našem sdělení se zabýváme problematikou rizika infekce legionelami, které mohou u pacientů ve zdravotnických zařízeních vyvolat závažné onemocnění – legionelózu. Od roku 1976 bylo identifikováno na 50 druhů a 70 sérotypů této nebezpečné bakterie. V České republice každoročně onemocní několik desítek lidí.