

čení bakterií z ústí uretry do močového měchýře a také k traumatizaci výstelky močové trubice. V krátkodobém horizontu se tato drobná poranění stávají místem vstupu infekce, v dlouhodobém pak vedou ke vzniku stenóz uretry na podkladě jizvení. Nový inside-out systém zavedení je založen na postupném převrácení stěny katetru naruby (tedy zevnitř ven) s postupnou tvorbou zevního pláště. Vnitřní sterilní centrální část katetru se po převrácení jemně přikládá po celém obvodu na stěnu močové trubice. Tento princip vylučuje zanesení bakteriální infekce z ústí uretry i poškození močové trubice posunem. Inside-out aplikační systém má potenciál užití v široké škále močových katetrů (intermitentní katetrizace, permanentní močový katetr, katetr pro perioperační péči) ale i v mnoha jiných oblastech zdravotní péče, zejména tam, kde je u zdravotnických prostředků kladen důraz na aseptickou a atraumatickou aplikaci (například v kardiovaskulární chirurgii).

Materiály byly vytvořeny za podpory držitele patentových práv k systému RIOCATH – Riocath Global, a.s.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0011>

4. Problematika úklidu a dezinfekce z hlediska kritických bodů a platné legislativy

SMS – účinný nástroj v prevenci nozokomiálních nákaz

SMS – effective tool in the prevention of nosocomial infections

Jan Skříšovský

Schülke CZ, Bobuřín

Nozokomiální nákazy, respektive onemocnění vznikající v souvislosti s hospitalizací pacienta v nemocnici, jsou velkým rizikem, které jsme v případě zranění nebo onemocnění nuceni podstoupit. Hlavní hrozba spočívá ve vyšší rezistenci kmenů a samotné onemocnění se často projeví až po propuštění pacienta domů ze zdravotnického zařízení. Proto se výskyt nozokomiálních nákaz ve zdravotnických zařízeních stal ukazatelem kvality péče. Existuje mnoho způsobů, jak těmto nákazám předcházet. Jedním z nich je důkladný monitoring prostředí zdravotnického zařízení. Aplikace Smart monitoring system (SMS) dokáže samotné sledování a vyhodnocování kvality úklidu značně usnadnit. Určená je pro mnohé profese, které ve zdravotnickém prostředí pracují – hygienici, management, pracovníci úklidu, zdravotnický personál atd. Jedná se o online aplikaci, která je dostupná z jakéhokoliv zařízení, které má přístup na internet. Každý uživatel, který obdrží přístup do aplikace, má možnost vytvoření stromu nemocnice dle oddělení a dále má automaticky možnost výběru místnosti, případně i předmětu, pro který se monitoring provádí. SMS a její modul zaměřený na plochy a povrchy se skládá z těchto částí: kontrolní list interního auditu, mikrobiologický sěr, UV kontrola a vizuální kontrola. Je tak pouze na uživateli aplikace, který typ kontroly použije a pomocí jakého zařízení (tablet, notebook, stolní počítač nebo chytrý telefon) situaci do svého profilu v aplikaci zaznamená, a to včetně možnosti pořádit pro danou situaci

fotodokumentaci. Nejdůležitější jsou výstupy z aplikace, data, která jsou pomocí jednotlivých kontrol zaznamenána. Aplikace SMS získaná data ukládá, vyhodnocuje v čase s možností filtrování, automaticky vytváří grafy a nabízí možnost exportu dat do souboru Excel. Takto transparentní statistiky jsou jednoduše využitelné pro prezentaci výsledků jednotlivých oddělení, případně celých nemocnic a důležité pro sledování kvalitativních parametrů v oblasti úklidu v čase.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0012>

Využití UVC záření na konečnou dezinfekci pokoje pacienta s bakterií *Clostridium difficile*
Application of UVC radiation for final disinfection of a patient's ward with *Clostridium difficile*

Ivanka Matoušková

Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta,

Ústav preventivního lékařství, Olomouc

Kontaminace povrchů v prostředí zdravotnického zařízení hraje důležitou roli v přenosu některých klíčových patogenů, které se uplatňují jako původci infekcí spojených se zdravotní péčí. Ruční mechanický úklid a dezinfekce jsou řazeny mezi kritické kroky, limitující přenos některých nemocničních kmenů. Mezi ně patří také anaerobní bakterie *Clostridium difficile*. Výsledky četných studií dokazují, že konečný úklid a dezinfekce těchto povrchů germicidními dezinfekčními přípravky nemusí být účinná, zejména v případě výše uvedené bakterie. Obecně se uvádí, že méně než 50 % nemocničních povrchů není adekvátně dezinfikováno. Proto je v současné době doporučována tzv. „bezkontaktní metoda“ pro konečný úklid a dezinfekci. Jedná se o dva na sobě nezávislé způsoby. Pro konečnou dezinfekci takovýchto prostor ve zdravotnickém zařízení se používá přístrojů, které jsou schopné převést tekutý peroxid vodíku na jeho plynnou formu. Druhá metoda využívá krátkovlnné UVC záření. V kontaminovaných prostorách musí být proveden mechanický úklid a následně je možné použít ke konečné dezinfekci UVC záření. Je velmi dobře dokumentováno, že UVC záření má schopnost usmrcovat mikroorganismy v laboratorních i klinických podmínkách. Aktuálně je prokázáno, že konečná dezinfekce UVC zářením na operačních sálech redukuje počet infekcí v místě chirurgického výkonu.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0013>

Specifika úklidu ve zdravotnictví

The specifics of cleaning in the health care sector

Alice Žertová

OCS Trading s. r. o., Prague

Úklid dle standardů pro zdravotnická a nemocniční zařízení se provádí i v mnoha dalších institucích. Tyto instituce je třeba pojmenovat a nastavit v nich potřebný standard. Manuály pro úklid musí zohlednit ochranu jak úklidového pracovníka, tak pacienta samotného. Aktivní ochrana úklidového pracovníka spočívá pře-

devším v užívání správných ochranných pomůcek a ve znalosti technologie a správného postupu úklidu. V manuálu musí být zvláště zdůrazněn epidemiologický aspekt zdravotnického úklidu. Důležité je přitom nalézt rovnováhu mezi požadavky na úroveň úklidu a ekonomickou zátěží. Nakládání s odpady ve zdravotnictví je zvláštním odvětvím. K dispozici máme nově zpracované doporučení Státního zdravotního ústavu, jehož obsahem je také barevné kódování odpadu, požadavky na kvalitu obalů a jejich normy a dále přeprava nebezpečného odpadu. Stále více vystupuje do popředí potřeba mít kvalifikované pracovníky úklidu, obzvláště ve zdravotnické oblasti. V současnosti již existují nástroje a normy pro školení pracovníků úklidu, jehož součástí je i školení pracovníků nakládajících s odpadem. Profesionální kvalifikace Úklidový pracovník ve zdravotnických a nemocničních zařízeních (kód: 69-010-E) je dle Národní soustavy kvalifikací norma, jejíž naplňování je možné po pracovnících úklidu vyžadovat. I jednoduché návody pro zlepšení situace na poli úklidu ve zdravotnických zařízeních se velmi obtížně zavádějí do praxe. Důležitou úlohu při vyjednávání se všemi zainteresovanými stranami mají oborové organizace, jako je Unie úklidu České republiky.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0014>

Monitorovací program kvality upratovania rizikových plôch EnCompass. Trojročné skúsenosti zo slovenských nemocníc EnCompass – high touch objects cleaning efficacy monitoring program. Three-year experience from Slovak hospitals

Matúš Lichvár

Ecolab s.r.o., Bratislava

Podľa Európskeho centra pre prevenciu a kontrolu chorôb ECDC zomrie ročne v EU v priamej súvislosti v následku nemocničnej nákazy až 37 000 ľudí. Centrum tiež udáva, že 20–30 % nozokomiálnych nákaz je preventabilných zavedením monitorovacích programov.

Monitorovací program EnCompass je monitorovacím nástrojom komplexných programových riešení spoločnosti Ecolab pre kontrolu miest s vysokou frekvenciou kontaktu (high touch objects, ďalej ako HTO) na lôžkových oddeleniach, či operačných sálach. Prvý krát bol zavedený v USA v roku 2010 a na Slovensku v roku 2014. Je podložený množstvom relevantných štúdií, na výsledkoch ktorých bol vytvorený. EnCompass je rýchly, operatívny nástroj s okamžitým výstupom výsledkov na zabezpečenom serveri. Je založený na označovaní HTO jednorazovým, označovacím, fluorescenčným DAZO® gélom. Výber HTO je fixný, a tak umožňuje porovnanie údajov v časovej súvislosti v rámci oddelenia, nemocnice, či medzi nemocnicami navzájom. Táto premisa umožnila porovnanie výsledkov monitoringu zo 6 nemocníc na Slovensku, v ktorých kontrola prebiehala v období od roku 2014–2017. Monitorovaných bolo cca 10 % lôžkového fondu na Slovensku, a to v 2 fakultných, 2 regionálnych, v 1 neziskovej a 1 súkromnej nemocnici. Najdôležitejším momentom bolo zistenie aktu-

álneho stavu upratovania na HTO, tzv. baseline. Tá bola v rozmedzí od 28–66 %. Následne prebehli nápravné opatrenia, ktoré rezultovali v zlepšení v priemere o 67,49 %. Úspešnosť upratovania HTO v spomínaných nemocniciach za rok 2017 bola v priemere 85,42 %. Takýto výsledok je udržateľný len kontinuálnou edukáciou a monitoringom HTO.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0015>

5. Varia

Stratégia prevencie infekcii spojených so zdravotnou starostlivosťou v súkromnej spoločnosti Svet zdravia, a.s.

Strategy of preventing health care associated infections in a private company Svet zdravia, a.s.

Jana Skalová

Hlavný epidemiológ spoločnosti Svet zdravia, a.s., Bratislava

Spoločnosť Svet zdravia, a. s. (SZ) je najväčším priátnym poskytovateľom nemocničnej zdravotnej starostlivosti na Slovensku. Poskytuje zdravotnú starostlivosť pre viac ako jeden milión obyvateľov. Spoločnosť vykonala v roku 2016 medicínsky interný audit, ktorého súčasťou bola aj prevalenčná bodová štúdia (PBŠ) sledovania nozokomiálnych nákaz (NN). V čase realizácie tejto štúdie mala spoločnosť 14 nemocníc. PBŠ ukázala, že skutočná prevalencia výskytu NN (7,35 %) je zásadne odlišná od incidencie hlásených NN v nemocniciach SZ (rok 2016 – 0,56 %). Na základe zistených skutočností bol v SZ realizovaný projekt „nemocničný epidemiológ“, v zmysle ktorého bolo k 1. 2. 2017 prijatých 14 nemocničných epidemiológov. Svet zdravia vypracoval „Stratégiu prevencie infekcii spojených so zdravotnou starostlivosťou“, ktorá obsahovala zásadné strategické úlohy prevencie infekcii. Vychádzala zo záverov PBŠ, že takmer 72 % všetkých NN vzniklo v príčinnej súvislosti s invazívnymi vstupmi, alebo operáciami. Stratégiu prevencie tvoria zásady hygieny rúk, ako nákladovo najefektívnejšia a najúčinnnejšia prevencia NN. Obsahuje konkrétne preventívne opatrenia najčastejších druhov infekcii vznikajúcich v príčinnej súvislosti so zavedenými invazívnymi vstupmi a/alebo operáciami. Nemocniční epidemiológovia boli preškolení, prijali „Stratégiu“ prevencie infekcii a začali aktívne pracovať počas celého roku 2017. Po uplynutí 8 mesiacov od nástupu nemocničných epidemiológov bola v spoločnosti SZ, v roku 2017 realizovaná druhá PBŠ, ktorej výsledky mali ukázať, či prijaté nápravné strategické opatrenia boli správne. Záverom môžeme konštatovať, že kontrola a prevencia infekcii spojených so zdravotnou starostlivosťou vykonávaná nemocničnými epidemiológmi prispela za veľmi krátky čas k výraznému zníženiu prevalencie NN. Počas druhej PBŠ došlo k zníženiu prevalencie výskytu NN zo 7,35 % v roku 2016 na 6,14 % v roku 2017, čo predstavuje pokles o 16,5 % (1,21 %).

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0016>