

Mikrobiální kontaminace ovzduší operačního sálu

Microbial air contamination in the operating room

Ivanka Matoušková

Ústav preventivního lékařství LF UP v Olomouci

Třístupňová filtrace vzduchu a četnost jeho výměn, stavební uspořádání, jednorázové osobní ochranné pomůcky určené pro tyto čisté prostory a chirurgické ústenky jsou vnímány jako efektivní zdravotnické prostředky a pomůcky pro redukci mikrobiální kontaminace ovzduší operačního sálu. Dodržování zásad provozu na operačním sále určité třídy čistoty závisí na odpovědnosti veškerého zdravotnického personálu, od přípravy pacienta až po veškerý vykonávaný pohyb všech jedinců, včetně intenzity otvírání dveří na operační sál.

Mikrobiální kontaminace ovzduší operačního sálu je zjišťována aktivním nasáváním ovzduší pomocí aeroskopu. Na základě následné mikrobiální kultivace jsou nejčastěji prokazovány koaguláza negativní stafylokoky. I na tyto bakterie je nutné v současnosti pohlížet jako na podmíněně patogenní mikroorganismy a proto jim musí být věnována náležitá pozornost. Jsou uvolňovány z kůže a sliznic pacienta a ostatních jedinců, tedy zdravotnických pracovníků. Ti musí věnovat zvýšenou pozornost novým způsobům používání osobních ochranných pomůcek. Technický pokrok musí být doplněn lidskou odpovědností.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0009>

Deklarace účinnosti dezinfekčních prostředků s registrací zdravotnického prostředku v souladu s návodem výrobce zdravotnického prostředku

The efficacy claim of disinfectants being

registered as a health care product should be in accordance with the manufacturer's instruction for use

Hana Lišková

Ecolab Hygiene s.r.o., Brno

V České republice uživatel dezinfekčních prostředků s registrací zdravotnického prostředku (ZP) dlouhodobě naráží na problém odlišně deklarované účinnosti na etiketě přípravku a na produktovém listu, poskytovaném dodavatelem – distributorem, prodejcem nebo dovozcem. Uživatel je zmaten, protože neumí rozpoznat, který návod je správný a kterým se může řídit. Odpověď dává zákon č. 268/2014 Sb. a související předpisy. Stanovuje povinnosti výrobce, dovozce, distributora i uživatele. Jasnou informací, opakující se mnohokrát v celém předpisu, je povinnost výrobce stanovit postup zacházení se zdravotnickým prostředkem. Tento postup je na základě předložených dokladů u ZP IIa a výše schválen notifikačním orgánem a přípravek obdrží EC certifikát – potvrzení shody, které je na obalu vyjádřeno symbolem CE a u ZP IIa a výše i čtyřmístným číslem a označením příslušného notifikačního orgánu. Distributor, dovozce a prodejce jsou povinni předávat návod výrobce v nezměněné podobě uživateli, který je povinen přípravek používat v souladu s návodem výrobce. Jakékoli dodatečné protokoly účinnosti, i když byly vyhotoveny akreditovanou laboratoří pomocí testů, určených pro testování

vání dezinfekčních prostředků, nemohou být použity ke změně návodu výrobce, pokud je výrobce neakceptuje, neprovede a nepředloží notifikačnímu orgánu k novému posouzení shody. Notifikační orgán musí potvrdit, že i při aplikaci nových výsledků přípravku stále náleží označení CE. Zodpovědnost za správné a bezpečné informace o používání zdravotnického prostředku má výrobce, právě tak jako za všechny překlady a dodatečné informace. Distributor ani uživatel nesmí měnit návod výrobce. Návodem výrobce u dezinfekčního prostředku je etiketa, na které musí být výrobce uveden. Distributor může předávat oproti etiketě i rozšířenou informaci a uživatel se jí může řídit (i když zatím není na etiketě uvedena), pokud její platnost výrobce prokazatelně potvrdí. Výrobce je osoba zajišťující návrh, výrobu, balení a označování zdravotnického prostředku před jeho uvedením na trh pod svým vlastním jménem. Tuzemské zastoupení zahraničního výrobce je distributor. Výrobce může pověřit distributora některými dílčími úkony, ale musí to být doloženo písemným pověřením výrobce s přesně vyjmenovanými úkony, přičemž musí být kvalita zdravotnického prostředku stále pod kontrolou a na zodpovědnosti výrobce. Dílčí úkony distributora neopravňují měnit návod výrobce. Pokud uživatel najde rozdíly mezi návodem distributora a výrobce, které nejsou výrobcem akceptovány a potvrzeny, platí vždy návod výrobce, což je etiketa. V platnosti je další nařízení Evropského parlamentu a rady 2017/745, které nadále zpřísňuje zacházení se zdravotnickými prostředky, a které bude plně účinné od dubna 2020.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0010>

3. Nové přístupy k péči o invazivní vstupy

S katetrem asociovaná infekce močových cest – nové trendy a možnosti

Catheter-associated urinary tract infections (CAUTI) – new trends and options

Alžběta Svobodová

Univerzita Karlova a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, I. lékařská fakulta, II. chirurgická klinika – kardiiovaskulární chirurgie, Praha

Močový trakt je systémem, který je nejčastěji postižen nozokomiální infekcí (40 %) a 70 % těchto infekcí je asociováno se zavedením močového katetru (CAUTI). Vzhledem k tomu, že derivace moči katetrem je často indikována u nemocných v kritickém stavu, je nutné udělat maximum pro ochranu pacienta. Preventivní opatření chrání zdraví pacienta, snižují finanční náklady na antibiotika a prodlouženou hospitalizaci pro zvládnutí infekce. Základní kroky pro redukci infekčních komplikací byly stanoveny v Guideline for prevention of CAUTI (update 2014). Mimo tato opatření je publikován efekt úpravy materiálu močového katetru – navázání antibiotika (např. rifampicin) nebo obohacení o antiseptickou příměs (např. stříbro). Zásadním krokem se jeví změna samotného principu cévkování, kdy jako kritický faktor k eliminaci je identifikován posun katetru v močové trubici – posunem dochází k zavle-

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, Bobušínský

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 jakéhokoli 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 pořídít 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 Zertová

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-