

strojovou dostupnost služby. Vše vede k objektivizaci výsledku procesů jednotlivých aktérů, a tím k postupnému zvyšování kvality poskytovaných služeb s předpokládaným cílem snižování výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí, a tím i nákladů. Výsledky monitorování byly použity i z forenzních důvodů.

Poděkování za pokračování a další rozvíjení sledování kvality prostředí ve FN HK patří Oddělení nemocniční hygieny pod vedením MUDr. Lenky Hobzové, Ph.D.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0025>

Monitoring čistých prostor v praxi Cleanrooms monitoring in practice

Lukáš Fedor, Jarmila Kohoutová

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

Čisté prostory ve zdravotnictví je obecně používaný pojem pro zdravotnická pracoviště s vysokým nárokem na čistotu v návaznosti na prevenci vzniku a šíření infekcí spojených se zdravotní péčí (dále jen HAI), tzn. aseptické prostředí. V zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, je stanovena povinnost pro poskytovatele zdravotní péče činit hygienická a protiepidemická opatření k předcházení vzniku a šíření HAI a postupy prevence jsou uvedeny v prováděcích předpisech. Požadavky na čisté prostory jsou stanoveny pouze ve vyhlášce č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, a VYR 36 Čisté prostory (SÚKL), který definuje čistý prostor (výroba a příprava sterilních léčiv, tkáňové banky) a stanoví požadavky na jeho monitorování zahrnující provádění stěrů, mikrobiologickou kontrolu ovzduší a stanovení prachových částic v ovzduší včetně limitů čistoty ovzduší pro jednotlivé třídy čistoty A–D. V legislativě České republiky nejsou stanoveny požadavky na další prostory, na které klademe vysoké požadavky na čistotu ovzduší, tzn. zejména operační sály, zákrokové sály, jednotky intenzivní péče, popáleninová centra, transplantáční jednotky; ustanovení vyhlášky č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity, chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb nelze pro uvedená pracoviště využít. V rámci monitoringu čistoty ovzduší využíváme limity a postupy uvedené v ČSN EN ISO 14644-1 Čisté prostory a příslušné řízení prostředí - Část 1: Klasifikace čistoty vzduchu (třídy čistoty ISO 1-9) a dále pro hodnocení legislativu Slovenské republiky, tj. limity stanovené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 553/2007 Z.z., kterou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

V prostorách spadajících pod dohled Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) provádíme monitoring čistoty 2–4krát ročně dle provozních řádů schválených SÚKL, např. v centru asistované reprodukce 3krát ročně, v oddělení přípravy sterilních léčiv 4krát ročně, hodnocení čistoty ovzduší dle VYR 36. Na operačních sálech je monitoring čistoty prováděn 2krát ročně, prachové čas-

tice jsou posuzovány pro superseptické sály v prostoru operačního pole dle ISO 5 za klidu, dle ISO 6; za provozu, resp. bezprostředně po ukončení operačního výkonu (simulovaný provoz) v prostoru sálu dle ISO 7, resp. ISO 8; pro aseptické sály využíváme limity třídy o stupeň vyšší. Hodnocení mikrobiální kontaminace ovzduší provádíme s využitím limitů stanovených VYR 36 a analogickým převodem na třídy čistoty dle ISO a ve vyhlášce č. 553/2007 Z.z.

Kazuistiky:

1. Studie realizovaná v roce 2015 zaměřená na hodnocení kvality ovzduší (prachové částice, mikrobiální kontaminace) na vybraných pracovištích ve 3 velkých nemocnicích ČR. Výsledky prokázaly výrazné rozdíly v kvalitě ovzduší související s rozdílnou úrovní zajištění laminárního proudění vzduchu v prostoru operačního pole a stupně filtrace a celkovým řešením výměny vzduchu ve sledovaných prostorech.

2. Demonstrován vliv vysokého počtu osob během výkonu na operačním sále určeném pro odběr tkání na kvalitu ovzduší. U prvního odběru, kdy se na sálu pohybovalo 19 osob (7 zdravotníků a dále studenti) byly v prostoru operačního pole prokázány hraniční limity mikroorganismů pro danou třídu čistoty B. Následně byl upraven režim vstupu studentů na operační sály, tzn. při odběru tkání byl přítomen pouze operační tým (6 osob) a kontrolní odběry vzduchu neprokázaly v daném místě přítomnost bakteriální a mykotické flóry.

3. a 4. Nezbytnost provádění monitoringu ovzduší prokázaly výsledky stanovení prachových částic a mikrobiologické kontaminace na operačních sálech, kdy průkaz překročení limitů byl podkladem pro provedení revize klimatizace a výměnu HEPA filtrů; následné odběry ovzduší prokázaly dodržení stanovených limitů. Obdobně na základě průkazu nedodržení limitů čistoty ovzduší v laboratoři přípravy léčiv byly provedeny stavební a technologické úpravy laboratoře a prokázána jejich průběžně dlouhodobě kontrolovaná efektivita.

Monitoring čistých prostor je nezbytnou součástí prevence vzniku a šíření infekcí spojených se zdravotní péčí a dokladování splnění požadavků správné výrobní praxe při výrobě a přípravě léčivých přípravků. Přestože v předpisech České republiky nejsou jednoznačně definovány čisté prostory a stanoveny požadavky na jejich monitoring, je potřebné se této oblasti ve zdravotnickém zařízení věnovat.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0026>

Audity operačních sálů Operating theater audits

Helena Jašová, Petra Vavřinová

Nemocnice Jihlava, Jihlava, Česká republika

Poskytování kvalitní a pro pacienty bezpečné péče je pro Nemocnici Jihlava prioritou a základním pilířem k naplnění její strategie a cílů. Jednou ze stěžejních oblastí prokázání úrovně kvality poskytované péče a k identifikaci potencionálních rizikových oblastí je auditní činnost. Ta vychází z kontinuálního sledování nastavených postupů dle vnitřních předpisů nemocnice a jejich naplnění v praxi.