

Kontrola environmentálních rizik ve zdravotnickém zařízení

**Analýza variability prostředí operačních sálů v ČR:
průběžné výsledky projektu FOKOS**

**Analysis of environmental variability in operating
rooms in the Czech Republic: preliminary results
of the FOKOS Project**

Aleš Rubina, Olga Rubinová

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební,

Ústav technických zařízení budov, Brno, Česká republika

Kvalita vnitřního prostředí operačních sálů (OS) je kritickým faktorem bezpečnosti chirurgických výkonů. Současná praxe v ČR se opírá především o počáteční validaci, která však po určité době provozu není skutečným obrazem prostředí. To se vlivem pohybu personálu, používáním rozsáhlé přístrojové techniky, režimem úklidu a sanitace, údržby a provozu vzduchotechniky a celkovým opotřebením vybavení stává pro provozovatele neznámou proměnnou.

Cílem studie v rámci projektu FOKOS je identifikace reálného stavu čistoty a analýza faktorů ovlivňujících kvalitu ovzduší na OS českých nemocnic. Ambicí projektu je vytvořit komplexní datový soubor pro optimalizaci návrhů a provozu operačních sálů.

Do počátku roku 2026 bylo v rámci projektu podrobně zmonitorováno 20 OS. Vlastní metodika zahrnuje sledování více než 30 parametrů (cca 200 hodnot na každý sál) v různých funkčních zónách. Sledována je koncentrace jemného aerosolu, mikrobiální zátěž, tlakové poměry, tepelně vlhkostní parametry, akustika a světelné podmínky, včetně vlivu geometrie prostoru a těsnosti dveří nebo prokládacích otvorů.

Průběžná data potvrzují významnou variabilitu kvality prostředí a časté odchylky od validovaného stavu. Prvotní analýza ukazuje na korelaci mezi množstvím prachových částic a narušením usměrněného proudění. Jako významný se také projevil vliv četnosti otevírání dveří na stabilitu tlakové kaskády nebo akustické mikroklíma.

Výsledky projektu FOKOS poskytují exaktní podklady pro sofistikovanější přístup k rekonstrukcím a návrhům nových OS. Cílem je transformace správy sálů směrem k řízení založenému na datech, což vede k trvalému zvýšení bezpečnosti pacientů i komfortu personálu.

Poděkování: Tento příspěvek vznikl v rámci řešení projektu FAST-S-25-8727 Udržitelné systémy a soustavy TZB za podpory Fakulty stavební Vysokého učení technického v Brně.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0202>