

Oponentský posudek

Diplomová práce: **Charakteristika ovzduší vnitřních prostor zdravotnických zařízení**

Autorka: Dita Hladíková

Vypracovala: MUDr. Ivana Holcátová, CSc.

Práce má 52 stran textu, 59 literárních odkazů převážně ze zahraničních zdrojů, 3 přílohy, 36 obrázků (grafů) a 12 tabulek.

Práce je dobře zpracovaným rutinním měřením mikroklimatických podmínek ve zdravotnických zařízeních, pořízených automatickými (poloautomatickými) systémy. Pokud bylo cílem práce zmapování situace, pak se cíl podařilo splnit. Projekt si nekladal vysoké cíle, jednalo se o běžné sledování, byť v atypických podmínkách.

Hypotéza uvedená v záhlaví práce není nejen originální, byla i opakovaně potvrzena. Respektive obě hypotézy. Měření mikroklimatu ve zdravotnických zařízeních bylo v České republice provedeno opakovaně v minulosti se stejným výsledkem (kromě autorky Mathauserové také naše publikace v Maroni et.al. Ventilation and Indoor Air Quality in Hospitals, NATO, 1996). Měření CO₂ se považuje za standardní způsob zjišťování adekvátního větrání místností, není-li přítomen jiný zdroj CO₂ kromě osob. Originální je možná použití této metody ve zdravotnickém zařízení, je ovšem otázkou, zda má význam.

V průběhu studie bylo získáno velké množství dat, která byla upravena do 36 grafů (z neznámého důvodu jsou v práci dva obrázky 2) a 12 tabulek. Grafy jsou přehledné, dobře popsáné, stejně tak tabulky.

Z praktického hlediska je však nesmyslné udávat průměrnou teplotu, medián atd. pro všechny místnosti jednoho zařízení, kde se měřilo. Z hlediska popisného možná správné, z hlediska interpretace a hlavně možných doporučení zcela irelevantní.

Mnohem podstatnějším nedostatkem, který výsledky ve své podstatě zcela degraduje a neumožňuje jejich hodnocení ani další použití, je fakt, že prakticky u žádného měření nejsou uvedeny hodnoty venkovní (teplota a relativní vlhkost vzduchu), počet osob v místnosti a alespoň přibližný přehled činností v době měření.

Je tedy zřejmé, že celá interpretace výsledků je zcestná. Srovnávací hodnoty bohužel jsou pouze doporučené, nelze tedy vyvozovat nějaká striktní doporučení. Navíc z praktického hlediska tyto hodnoty byly překročeny spíše výjimečně a ne příliš, nehrozí tedy žádné akutní riziko.

Počet citací je adekvátní, doporučuji kontrolu při přepisu autorů v seznamu (Vacková a kol. spoluautorem děkan hradecké fakulty prof.MUDr.Roman Chlíbek).

Formální úprava je na velmi dobré úrovni, některé formulační nepřesnosti lze tolerovat – např. str.35 *Toto bylo způsobeno zvýšenou topnou sezonou..nerozumím formulaci zvýšená topná sezóna.*

str. 36 *Hlavně díky nevyhovující teplotě vzduchu se do rozmezí doporučených hodnot teploty a relativní vlhkosti vešlo celkem 57% všech naměřených hodnot. Ta nevyhovující teplota je tedy výhodná?*

Str.37 – *Hodnoty teploty během nočních hodin se k této hranici pouze přibližovaly, ...a to je dobře nebo špatně?*

Považovala bych za přínosnější, kdyby se autorka pokusila vysvětlit, proč v různých místnostech jedné budovy se hodnoty teploty a relativní vlhkosti v průběhu jednoho měření tolik liší, a nepouštěla se do spekulací o možném přežívání nebo šíření infekčních agens za určitých mikroklimatických podmínek (Legionella je vodní mikroorganismus, ve vzduchu se mu příliš nedaří, pneumonie může být způsobena řadou infekčních agens včetně zmiňovaných chřipkových virů, a každý původce přežívá za jiných podmínek).

Doporučovat zvlhčovače do zdravotnických zařízení, pokud to není součást klimatizace, je velmi riskantní právě z těch důvodů, které autorka popsala: ve vodě se některé mikroorganismy množí snadněji, a tak by se mohly dostat do dýchací zóny pacientů.

Celkově lze říci, že se jedná o rutinní měření zpracované na dobré formální úrovni, které potvrdilo cíle/hypotézy uvedené v záhlaví práce. Práce není nijak originální ani objevná, nesnaží se dešifrovat nesrovnalosti, které se v měřeních objevily, natož aby se pokusila nalézt nějaké rozumné měření.

Jako cvičení v měřících metodách a formálním zpracování výsledků, čemuž napovídá název práce, hodnotím práci jako **velmi dobrou**.

V Praze dne 20.5.2013

MUDr.Ivana Holcátová, CSc.

Ústav hygieny a epidemiologie 1.LF UK