

ABSTRAKT

Úvod: Znečišťování životního prostředí je zásadním problémem člověka od poloviny 19. století. Tato situace se zlepšuje až v druhé polovině 20. století, kdy si člověk začíná uvědomovat důsledky industrializace. Do popředí se tak dostává problematika znečištění ovzduší a např. i negativní účinky ionizujícího záření, případně únik radonu z geologického podloží a jeho vliv na vznik nejrůznějších onemocnění, kterým může být například karcinom plic. **Cíle:** Cílem práce je zjistit, zda existuje asociace mezi zvýšenou koncentrací radonu v budovách a některými zdravotními ukazateli (incidencí a standardizovanou mírou úmrtnosti). Pomocí statistické analýzy bylo zkoumáno, zda je mezi proměnnými statisticky signifikantní vztah a zda lze tyto proměnné spolu korelovat. Dílčími cíli práce bylo také vnést kvalitativní pohled v podobě expertního rozhovoru a vizualizovat získaná data do map.

Metodika: Zdrojovými datovými soubory byly demografické ročenky Českého statistického úřadu, databáze o incidenci karcinomu plic z Národního zdravotnického informačního systému a naměřené hodnoty objemové aktivity radonu (OAR) poskytnuté Státním úřadem radiační ochrany. Data byla zpracována základní statistickou analýzou (výpočet některých parametrů) a použita pro tvorbu map v programu ArcGIS a výpočet korelační analýzy v programu SPSS. Rozhovor byl zpracován formou dotazování, kdy bylo položeno expertovi 16 otázek týkajících se problematiky radonu a karcinomu plic.

Výsledky: Mapová vizualizace dat ukázala prostorovou diferenciaci objemové aktivity radonu i indexu míry úmrtnosti na karcinom plic. Korelační analýza bohužel neukázala bližší závislost mezi objemovou aktivitou radonu a incidencí nebo mírou úmrtnosti na karcinom plic. Naopak se projevila mírná negativní asociace, ovšem bez statisticky signifikantního vztahu. Výsledky byly pro obě pohlaví podobné. Expertní rozhovor s Dr. Drábovou potvrdil problematické hodnocení vlivu radonu na vznik karcinomu plic. Kouření je zásadním faktorem pro jeho vznik. **Závěr:** Podařilo se odpovědět na otázky, které byly vytyčeny na začátku práce. Mezi objemovou aktivitou radonu a incidencí nebo standardizovanou mírou úmrtnosti na karcinom plic nebyla nalezena přímá asociace. I přes tyto výsledky jsou účinky radonu na karcinom plic prokázány v jiných studiích. Nicméně, základní prevencí se proti radonu a jeho vlivu na zdraví lze efektivně bránit. Případná další studie by musela být očištěna o vliv kouření.

Klíčová slova: radon, radonové riziko, karcinom plic, životní prostředí člověka, zdraví, ionizující záření.