STRESZCZENIE

Obecny stan wiedzy wskazuje, iż wewnątrz pomieszczeń, w których człowiek spędza ponad 90% swojego czasu, występują substancje, mające bezpośredni wpływ na stan zdrowia, samopoczucie oraz wydajność organizmu. Miejsce pracy pielęgniarki jest szczególnym środowiskiem, w którym występuje ekspozycja na związki chemiczne emitowane z materiałów budowlanych, wyposażeniowych, wykończeniowych, jak i przede wszystkim ze środków czystości, środków do dezynfekcji oraz leków.

Głównym celem pracy była identyfikacja czynników chemicznych na stanowisku pracy pielęgniarki oraz oszacowanie poziomów ich stężeń. Przeprowadzono analizę potencjalnych zagrożeń zdrowotnych powiązanych z występowaniem zidentyfikowanych substancji chemicznych w pomieszczeniach ochrony zdrowia. Wykonano kompleksową, ocenę narażenia na czynniki chemiczne na stanowisku pracy pielęgniarki w oparciu o: nowoczesne metody analityczne (TD-GC/MS; LC-MS/MS), kwestionariusze ankiety, testy ekotoksykologiczne moczu oraz współczesne metody statystyczne. Badania prowadzono w jednostkach ochrony zdrowia na terenie Trójmiasta.

W próbkach powietrza wewnętrznego zidentyfikowano 613 substancji, w próbkach pyłu zawieszonego o większej średnicy 312 i 370 w pyle o mniejszej średnicy cząstek oraz 449 w próbkach kurzu. Wśród tych związków zidentyfikowano lotne związki organiczne (LZO) zaliczane do substancji toksycznych, mutagennych, rakotwórczych, negatywnie wpływających na rozrodczość, a także leki. Narażenie na leki cytostatyczne pielęgniarek udowodniono wykryciem pierwotnej postaci dakarbazyny w moczu jednej z nich. Oszacowana całkowita zawartość LZO w jednostkach ochrony zdrowia potwierdziła ich występowanie na poziomie (od 48,65 do 973,33 $\mu g/m^3$), który zgodnie z danymi literaturowymi może powodować szkodliwy oraz potencjalnie szkodliwy wpływ na zdrowie użytkowników pomieszczeń. Najwyższa całkowita zawartość LZO w powietrzu wewnętrznym występowała w oddziałach szpitalnych, a najniższa w oddziałach ambulatoryjnych. Powietrze wewnętrzne charakteryzowało się odmiennym składem jakościowym i ilościowym względem powietrza zewnętrznego i było średnio ponad pięciokrotnie (5,6) bardziej zanieczyszczone. Badania toksyczności moczu wobec bakterii *Vibrio fischeri* wskazują, iż więcej niż połowa pielęgniarek z grupy badanej wykazuje się dobrym albo bardzo dobrym stanem zdrowia. Potwierdzają to przeprowadzone badania kwestionariuszowe. W jednostkach, w których podawane są leki cytostatyczne pracują pielęgniarki o mniejszym stażu pracy, niż w jednostkach nieonkologicznych. Starsze

pielęgniarki pracują w systemie jednozmianowym. Personel medyczny pracujący w trybie jednozmianowym ma wyższy wskaźnik BMI niż osoby pełniące obowiązki służbowe w trybie dwuzmianowym. Ponadto, badania korelacji pomiędzy całkowitą zawartością LZO w powietrzu wewnętrznym, a deklarowanym parametrem powiązanym ze zdrowiem (sposób przebudzania się) ma charakter statystycznie istotny i może potwierdzać, sygnalizowany w literaturze, wpływ niektórych substancji obecnych w powietrzu na efektywność snu.

Przeprowadzone badania wskazują, że w pomieszczeniach jednostek medycznych, występują substancje, mające bezpośredni, negatywny wpływ na stan zdrowia oraz samopoczucie ludzi w nich przebywających. Oszacowane poziomy stężeń zidentyfikowanych substancji wskazują na brak przekroczeń wartości dopuszczalnych. Należy jednak wskazać, że przepisy prawne nie były aktualizowane od lat i nie obejmują wielu związków zidentyfikowanych w środowisku pracy pielęgniarki, jak również nie uwzględniają najnowszych badań toksykologicznych i epidemiologicznych.