

dr hab. Danuta Mielżyńska

Ocena jakości powietrza pomieszczeń w aspekcie narażenia zdrowia dzieci

Światowa Organizacja Zdrowia uważa zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego za jeden z istotnych czynników, który wpływa na ludzkie zdrowie, głównie powodując chroniczne i ostre choroby układu oddechowego, nowotwory oraz choroby serca. U dzieci narażonych na zanieczyszczone powietrze atmosferyczne stwierdzono wzrost zachorowalności na choroby układu oddechowego w tym – infekcje bakteryjne i wirusowe, niższą wydolność płuc, zwiększoną liczbę przypadków alergii oraz astmy. Istotnym źródłem czynników szkodliwych, chociaż w dalszym ciągu niedocenianym może być powietrze pomieszczeń. Narażenie na zanieczyszczenia powietrza obecne w pomieszczeniach stanowi istotną składową narażenia całkowitego, ponieważ ludzie w zależności od czynników kulturowych i klimatycznych, spędzają większość czasu w pomieszczeniach zamkniętych.

Celem projektu jest ocena stanu zanieczyszczenia powietrza pomieszczeń oraz powietrza atmosferycznego, na obszarach o zróżnicowanych poziomach stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz ocena wpływu wybranych zanieczyszczeń na organizmy dzieci. Badaniami zostaną objęte dwie grupy dzieci w wieku 3-6 lat uczęszczające do przedszkoli - grupa kontrolna i grupa zamieszkująca obszar miejski, o znacznie zanieczyszczonym powietrzu atmosferycznym.

Ocena narażenia dzieci zostanie przeprowadzona na podstawie wyników pomiarów wybranych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i powietrza pomieszczeń (SO_2 , NO_2 , benzen, $\text{PM}_{2,5}$, WWA, efekt mutagenny pyłów) oraz na podstawie markerów narażenia (efekt mutagenny moczu, stężenia 1-hydroksypirenu i benzenu w moczu, poziomy aromatycznych adduktów w komórkach nabłonkowych jamy ustnej). Wykonane zostaną także badania skutków zdrowotnych tj.: ocena ogólnego stanu zdrowia (badania kwestionariuszowe i lekarskie), ocena funkcjonowania układu oddechowego (badania spirometryczne) i ocena skutków genotoksycznych (obecność mikrojąder w komórkach nabłonkowych jamy ustnej).

Słowa kluczowe: dzieci, zanieczyszczenie powietrza pomieszczeń, biomarkery