

12 STRESZCZENIA

Zachorowalność dzieci na białaczki i chłoniaki złośliwe w województwie śląskim w aspekcie zanieczyszczeń środowiska

Słowa kluczowe: dzieci, zanieczyszczenia powietrza, narażenie, dioksyny, polichlorowane bifenyle, białaczki, chłoniaki

Wstęp. Ekspozycja dzieci na czynniki kancerogenne obecne w środowisku, również w okresie prenatalnym, może potencjalnie zwiększać ryzyko rozwoju nowotworów we wczesnym dzieciństwie, jak i w późniejszym życiu. Celem pracy było sprawdzenie zależności pomiędzy występowaniem białaczek i chłoniaków u dzieci, w różnych grupach wiekowych, a narażeniem na poszczególne zanieczyszczenia powietrza i ich mieszaninę (PM₁₀) przy zastosowaniu modeli statystycznych (korelacji liniowej i wielokrotnej).

Material i metody. W pracy wykorzystano dane ŚOW NFZ na temat świadczeń opieki zdrowotnej dotyczące rozpoznania białaczek i chłoniaków w populacji dzieci województwa śląskiego oraz bazy danych o zanieczyszczeniu pyłem PM₁₀ i związkami w nim zawartymi, takimi jak Cd, B(a)P, PCB i PCDD/F w miastach na prawach powiatu za okres 1999-2008. W celu zbadania zależności pomiędzy zanieczyszczeniami powietrza a zachorowalnością dzieci na białaczki i chłoniaki, w relacji do wieku, zastosowano dwa modele statystyczne: korelację liniową i korelację wielokrotną.

Wyniki. Uzyskano istotną statystycznie korelację pomiędzy stężeniem PCB w powietrzu a zachorowalnością na białaczki w populacji najmłodszych dzieci (0-4). Zastosowanie modelu regresji wielokrotnej w badaniach wykazało istotny związek pomiędzy narażeniem na PCDD/F a występowaniem chłoniaków w najstarszej grupie wiekowej dzieci (15-19 lat).

Wnioski. Badania wykazały, że narażenie na PCB może być istotnym czynnikiem ryzyka w powstawaniu białaczek w okresie prenatalnym i wczesnym dzieciństwie, a narażenie na dioksyny może być ważnym czynnikiem ryzyka w powstawaniu chłoniaków w późniejszym okresie życia dzieci.

Morbidity of children on leukemia and malignant lymphomas in Silesia Province in correlation to environmental pollution

Key words: children, air pollution, exposure, dioxins, polychlorinated biphenyls, leukemia, lymphomas

Background. The exposure to carcinogenic factors present in the environment, also in prenatal life, can potentially increase the risk of cancer in early childhood as well as in later life. The aim of the study was the relationship between the occurrence of leukemia and lymphomas in children, in different age groups, and the exposure to specific air pollutants and the mixture (PM₁₀) using statistical models (linear correlation and multiple regression).

Material and methods. The data from National Health Fund on health care services related to the diagnosis of leukemias and in children of the Silesian Province as well as data on concentration in the air of PM₁₀ dust and Cd, B(a)P, PCB and PCDD/F in the cities in the years 1999-2008 were used in the study. To check on the relationship between air pollution and the incidence of leukemia and lymphomas, in different age groups of children population, two statistical models (linear correlation and multiple regression) were used.

Results. There is a significant correlation between the concentration of PCBs in the air and the incidence of leukemia in a population of young children (0 - 4). The model of multiple regression showed a significant relationship between exposure to PCDD / F and the occurrence of lymphomas in the oldest age group of children (15 - 19 years old).

Conclusions. The results show that exposure to the PCB may be an important risk factor for leukemia in prenatal and early childhood and exposure to the dioxins may be an important risk factor for lymphomas later in children life.