

Zbiorniki wodne jako rezerwuar bakterii z rodzaju *Campylobacter*

Water basins as reservoirs of *Campylobacter* spp.

BERNADETA SZCZEPAŃSKA, JACEK J. KLAWE, MAŁGORZATA SZADY-GRAD, AGNIESZKA JANCZAK

Katedra i Zakład Higieny i Epidemiologii, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Introduction and aim. Water in open basins is one of the transmission routes of *Campylobacter* spp. in the environment and the cause of *Campylobacter* infections in humans and animals. The presence of *Campylobacter* spp. is usually associated with contamination of the basins with municipal sewage, impurities brought with rain-water, excrements of the wild waterfowl and with the neighbourhood of poultry breeding farms. An investigation was conducted in order to verify whether fountains and recreational basins in Bydgoszcz are reservoirs of the bacteria.

Materials and methodology. The samples of water taken from the water basins within recreation areas of Bydgoszcz. The basins are often used for angling and, against bans, unfortunately for swimming in summertime. The water samples were also taken from the fountains in Bydgoszcz, which are source of water to drink for wildfowl and dogs. To isolate the bacteria the filter method was used and species identification was performed with biochemical tests API Campy by bioMerieux.

Frequency of *Campylobacter* spp. isolations from water from water basins: (see table)

Conclusions.

1. The results of the investigation give evidence that water from water basins and fountains is playing a significant role in *Campylobacter* spp. infections in humans and animals that utilize it.
2. The most often *Campylobacter coli* and *jejuni*, the most pathogenous species for humans, were isolated.

Wprowadzenie i cel pracy. Wody otwartych zbiorników wodnych stanowią jeden z nośników odpowiedzialnych za rozprzestrzenianie się bakterii z rodzaju *Campylobacter* w środowisku oraz są przyczyną zakażeń tymi pałeczkami u ludzi i zwierząt. Występowanie *Campylobacter* spp. w zbiornikach wodnych łączy się najczęściej z zanieczyszczeniem ich ściekami bytowymi, nieczystościami wnoszonymi z wodami opadowymi, kałem dzikiego ptactwa wodnego oraz sąsiedztwem ferm hodowlanych. Podjęto badania mające na celu sprawdzenie czy bydgoskie fontanny i rekreacyjne zbiorniki wodne są rezerwuarem tych bakterii.

Materiał i metodyka. Materiałem do badań były próbki wody pobranej ze zbiorników wodnych znajdujących się na terenach rekreacyjnych miasta Bydgoszczy, które często wykorzystywane są do wędkowania i niestety wbrew zakazom, do kąpieli w sezonie letnim.

Pobierano również wodę z bydgoskich fontann będących często źródłem wody pitnej dla dzikiego ptactwa i psów. Do izolacji bakterii zastosowano metodą filtracyjną, a identyfikacji gatunkowej dokonano za pomocą testów biochemicznych API Campy firmy bioMerieux.

Wyniki. Częstość izolacji *Campylobacter* spp. z wody ze zbiorników wodnych:

Wnioski.

1. Uzyskane wyniki mogą wskazywać na dużą rolę wody ze zbiorników rekreacyjnych i fontann w zakażeniach *Campylobacter* spp. zwierząt i ludzi z niej korzystających.
2. Najczęściej izolowanymi gatunkami były *C. coli* i *C. jejuni* – najbardziej patogenne gatunki dla ludzi.

Miejsce pobrania próbki Place of sampling	Liczba pobranych prób No. of samples	Próby zawierające Samples with <i>Campylobacter</i> spp.		Wyizolowane gatunki Isolated species
		n	%	
Zbiorniki rekreacyjne Recreational water basins	98	34	34,7	<i>C. jejuni</i> (11), <i>C. coli</i> (12), <i>C. lari</i> (3), <i>C. upsalensis</i> (2), inne (6)
Fontanny Fountains	49	20	40,8	<i>C. jejuni</i> (5), <i>C. coli</i> (5), <i>C. lari</i> (3), <i>C. upsalensis</i> (4), inne (3)

Środowiskowe zagrożenia zdrowia populacji zamieszkującej rejonu miejskie i pozamiejskie powiatu poznańskiego

Environmental health hazards in the population of urban and non-urban areas of Poznan district

RENATA ADAMEK^{1/}, ADAM M. ADAMEK^{2/}, JERZY ORŁOWSKI^{2/}

^{1/} Zakład Zdrowia Publicznego, katedra medycyny Społecznej, Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań, e-mail: radamek@amp.edu.pl

^{2/} Katedra i Zakład Toksykologii, Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Dojazd 30, 60-631 Poznań

Introduction. WHO experts note that dimension of harmful effects of environmental agents on human health is insufficiently assessed, mainly due to very limited data. It is assumed that environmental factors determinate premature deaths and health loss. This type of risk cannot be avoided by the population of polluted areas by lifestyle changes and individual health behaviors.

Aim of the study. The aim of the study was to assess the impact of environmental components (air, water, soil) on health of the population of the city of Poznan (urban area) and the non-urban district of Poznan (non-urban area).

Material and methods. Taxonomic procedures according to Dutkiewicz et al. after suggestion of Adamek have been applied. The applied methodology helped in environmental health hazards assessment in urban and not-urban areas of Poznan City and Poznan district.

Results. In urban areas – Poznan City, there were synthetic measures values corresponding to high health risk and high health harm significantly more often than in non-urban areas.

Correlations between synthetic measures of environmental risk and selected, standardized coefficients – negative health indicators in the urban area are the evidence of strong link between environment and health. The strongest correlation has been found for cancer mortality. In the non-urban areas, both environmental factors and health status varied considerably and potential interactions were not considered significant.

Conclusions. There is a need to develop profiled research and to formulate new and more specific research hypotheses in order to fully identify environmental health hazards.

Key words: environmental hazards, health, population, taxonomic method

Wprowadzenie. Eksperti WHO informują, że wielkość oddziaływania szkodliwych czynników środowiska na zdrowie jest niedoszacowana, głównie z powodu bardzo ograniczonych danych na ten temat. Uważa się, że czynniki środowiskowe od kilku do kilkunastu procent determinują przedwczesną umieralność i uszkodzenia zdrowia. Jest to ryzyko, którego mieszkańcy zanieczyszczonych rejonów nie mogą uniknąć w przypadku zmiany stylu życia i indywidualnych zachowań zdrowotnych.

Cel pracy. Celem badań była ocena wpływu zanieczyszczeń wybranych komponentów środowiska (powietrza, wody i gleby) na zdrowie populacji powiatu grodzkiego miasta Poznania oraz ziemskiego powiatu poznańskiego.

Materiał i metoda. W badaniach uwzględniono procedurę taksonomiczną Dutkiewicza i współautorów po uwzględnieniu sugestii A. M. Adamka. Zastosowana metodyka pozwoliła na oszacowanie środowiskowych zagrożeń zdrowia w rejonach miejskich i pozamiejskich powiatu poznańskiego.

Wyniki badań. W powiecie miasta Poznania znamiennej częściej występowały wartości miar syntetycznych świadczące o wysokim zagrożeniu dla zdrowia i wysokim nasileniu ujemnych skutków zdrowotnych. Korelacje pomiędzy miarą syntetyczną zagrożeń środowiskowych, a wybranymi znormalizowanymi współczynnikami – negatywnymi miernikami zdrowia, w rejonie powiatu grodzkiego świadczyły o dużej sile związku, z których najsilniej korelował współczynnik umieralności z powodu nowotworów złośliwych. Rejonu gmin powiatu ziemskiego wykazywały większe zróżnicowanie zarówno stanu środowiska, jak i sytuacji zdrowotnej, a potencjalnie interakcje nie były silnie wyrażone.

Wnioski. W celu pełniejszego rozpoznania problemu środowiskowych zagrożeń zdrowia populacji konieczne jest zaprojektowanie sprofilowanych badań i postawienie nowych, węższych hipotez badawczych.

Słowa kluczowe: zagrożenia środowiskowe, zdrowie, populacja, metoda taksonomiczna

Narażenie populacji na azbest i jego produkty

Exposure of the population to asbestos and its products

ILONA WAŚNIK^{1/}, EWA MARCHWIŃSKA-WYRWAŁ^{2/}

^{1/} Studentka Wydziału Zdrowia Publicznego, Śląska Akademia Medyczna

^{2/} Zakład Bezpieczeństwa Środowiskowego i Toksykologii, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach, ul. Piekarska 18, 41-902 Bytom

Introduction and aim of the study. The ban legally imposed in 1997 to use products containing asbestos solved the problem of professional exposure in asbestos-processing plants, however there still remains the problem of exposure of persons employed in deconstruction, disassembling of any installations and isolations in buildings where asbestos was used. Asbestos is regarded as one of the most dangerous types of dust, and harmful health effects may occur both during the exposure or long after. The effects include malignant neoplastic lesions (serum membranes, primary lung cancer) and non-malignant changes (asbestosis, fibrosis of the pleura). The risk of the exposure to asbestos is estimated on the basis of the measurement of asbestos fibers in the air. The disposal process of products containing asbestos is connected with the waste production and hugely increases the exposure to asbestos fibers. The aim of this paper is to assess environmental exposure resulting from the disposal of asbestos and its products.

Materials and methods. The durability of the asbestos products is considerable and is estimated at 30 to 60 years. The main factors that influence the decrease in the durability of asbestos products are acid rains and mechanical interaction. Material analyzed in this paper constituted of reports and analyses concerning widespread occurrence of asbestos products, technical quality of these products and plans for their disposal and utilization. To evaluate the population's environmental exposure an analysis of procedures and methods used in disassembling of harmful products, especially roofs and facade slabs was carried out.

Results. The analysis of the available material shows that the greatest exposure to asbestos occurs in the vicinity of the buildings from which asbestos elements were removed, as well as in the proximity of landfill sites where asbestos waste is incorrectly stored and preserved. On the basis of the data concerning production, import and distribution of asbestos products, it has been estimated that at the end of the year 2000 in Polish buildings about 15.5 million tons of the asbestos-cement products were used. Assuming that the products containing asbestos will have to be removed by the year 2032 (the deadline set by the European Union), about 500,000 tons of these products will have to be removed yearly. The analysis revealed that no appropriate precautions were taken during the disassembly works, which causes serious health risk, especially to the children, not only these being in the proximity of the works but also to those playing with crashed fragments of the asbestine-cement slabs.

Wprowadzenie i cel pracy. Ustawowo wprowadzony w 1997 r. zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest rozwiązał problem osób narażonych zawodowo w zakładach przetwórstwa azbestu, pozostał jednak problem narażenia osób zatrudnionych przy pracach rozbiórkowych, demontażu wszelkiego typu instalacji i izolacji budynków, w których zastosowany był azbest. Problemem staje się ekspozycja środowiskowa na azbest osób narażonych z powodu braku właściwych, bezpiecznych metod usuwania, składowania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z wyrobów azbestowych. Azbest jest uznany za jeden z najgroźniejszych pyłów, a skutki zdrowotne mogą się ujawniać zarówno w czasie trwania narażenia, jak również długo po jego zaprzestaniu. Skutkami są zmiany nowotworowe (międzybłoniak błon surowiczych, oraz pierwotny rak płuca) i nienowotworowe (pylica azbestowa i zwłóknienia opłucnej). Ryzyko narażenia na azbest szacowane jest na podstawie pomiaru stężenia włókien azbestu w powietrzu. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest wiąże się z powstawaniem odpadów i znacznie zwiększa narażenie na włókna azbestu. Celem pracy jest ocena zagrożeń wynikających z usuwania powszechnie stosowanego azbestu i jego produktów oraz analiza narażenia środowiskowego populacji.

Materiał i metody. Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych jest znaczna i szacowana na co najmniej 30 do 60 lat. Główne czynniki, jakie wpływają na zmniejszenie trwałości wyrobów azbestowo-cementowych to kwaśne deszcze i oddziaływanie mechaniczne. Materiał analizowany w pracy stanowiły raporty i opracowania dotyczące powszechności występowania wyrobów azbestowych, ich stanu technicznego i planów usuwania i unieszkodliwiania. Dla oceny narażenia środowiskowego populacji, dokonano analizy procedury i stosowanych metod przy demontażu szkodliwych produktów, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych.

Wyniki. Jak wynika z analizy dostępnego materiału, największe narażenie na azbest ma miejsce w pobliżu kopalń i zakładów przetwórczych azbestu oraz w pobliżu budynków poddanych procesowi usuwania elementów azbestowych, a także wysypisk, na których odpady zawierające azbest są nieprawidłowo składowane i niewłaściwie zabezpieczone. W oparciu o dane dotyczące produkcji, importu i dystrybucji wyrobów azbestowo-cementowych oraz przyjęte średnie wskaźniki ich zużycia oszacowano, iż pod koniec 2000 r. w Polsce w obiektach budowlanych wykorzystane było około 15,5 mln ton wyrobów azbestowo-cementowych. Przy założeniu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. (termin narzucony przez UE), przypada rocznie do usunięcia ok. 500 tys. ton. Analiza wykazała brak odpowiednich zabezpieczeń przy pracach demontażowych, powodujących ogromne zagrożenie zdrowia, zwłaszcza dzieci, nie tylko przebywających w pobliżu miejsc usuwania elementów azbestowych, ale również bawiących się pokruszonymi kawałkami płyt azbestowo-cementowych.

Zagrożenia zdrowia wynikające ze stosowania pestycydów fosforoorganicznych

The health risk resulting from the use of phosphoroorganic pesticides

KLAUDIA MEHLICH^{1/}, EWA MARCHWIŃSKA-WYRWAL^{2/}

^{1/} Studentka Wydziału Zdrowia Publicznego, Śląska Akademia Medyczna

^{2/} Zakład Bezpieczeństwa Środowiskowego i Toksykologii, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach, ul. Piekarska 18, 41-902 Bytom

Introduction and aim of the study. Nowadays, the whole humankind is to smaller or greater extent exposed to pesticides, which results from their widespread use and the ability of some of the pesticides to accumulate in the food chain. The general risk of such exposure to humans is related to the contamination of food with pesticide remains. At present, the most often pesticides used in Poland are phosphoroorganic pesticides. The interest in phosphoroorganic compounds is mainly caused by the continuously increasing demand for insecticides with high toxicity for insects and relatively low for humans and animals. Particularly significant is their low durability in the body and environment. Phosphoroorganic compounds are commonly used in agriculture and veterinary hygiene in order to combat both plant pests and animal parasites.

Material and methods. In the analysis of the health risks resulting from the usage of phosphoroorganic pesticides in Poland reports, research results and other materials of the Public Sanitary Inspection and research institutes were used. The analysis included also results of the Public Sanitary Inspection controls that aimed at identifying pesticide remains in food.

Results and conclusion. Taking into consideration the number of poisoning cases in Poland, phosphoroorganic poisonings are the third cause of poisoning following medication and carbon monoxide poisonings. The analysis showed that the number of poisonings in a given population depends on the availability of a pesticide, the quantity and technology of its use. Of the total number of food samples examined in the year 2005 by a chosen Sanitary-Epidemiological Station, less than 10% constituted samples examined for the pesticide remains. The samples chosen for testing were limited only to some processed foods (juice, nectar) and seasonal fruits (strawberry). There were no any fresh vegetables or fruits or grains among the tested products, in case of which pesticides are used directly. It seems that for the safety of the youngest consumers that constitute a group of high risk, researchers should increase the number of the examined samples of food that is consumed by children most often and in the greatest quantities, such as for example carrots or apples. It has been shown that the health and life risks due to the use of phosphoroorganic pesticides in Poland may appear incidentally, and to prevent them it is vital to obey the safety regulations, control the quality and quantity of the used pesticides and their remains in the environment.

Wprowadzenie i cel pracy. Obecnie cała populacja ludzka, w mniejszym lub większym stopniu, narażona jest na pestycydy, co wynika z powszechności ich stosowania oraz możliwości kumulacji środków ochrony roślin w łańcuchu pokarmowym. Powszechne zagrożenie populacji ludzkiej wiąże się z zanieczyszczeniem środków spożywczych pozostałościami pestycydów. Obecnie w Polsce używa się najczęściej pestycydów fosforoorganicznych. Zainteresowanie związkami fosforoorganicznymi wynika z faktu stale wzrastającego zapotrzebowania na środki owadobójcze charakteryzujące się wysoką toksycznością dla owadów przy względnie małej dla człowieka i zwierząt. Nie bez znaczenia jest niska ich trwałość w organizmie i środowisku. Związki fosforoorganiczne są obecnie szeroko stosowane w rolnictwie i higienie weterynaryjnej, do zwalczania zarówno szkodników roślinnych, jak i pasożytów zwierzęcych

Materiał i metody. Dokonując analizy zagrożeń zdrowotnych wynikających ze stosowania pestycydów fosforoorganicznych w Polsce, skorzystano z raportów, wyników badań i materiałów pochodzących z opracowań Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz instytutów naukowych. Wykorzystano również wyniki kontroli pozostałości pestycydów w środkach spożywczych prowadzonych przez Państwową Inspekcję Sanitarną.

Wyniki i wnioski. Zatrucia pestycydami fosforoorganicznymi w Polsce, pod względem ilości, znajdują się na trzecim miejscu, po zatruciach lekami i tlenkiem węgla. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, liczba zatruć w danej populacji uzależniona jest od dostępności pestycydu, ilości i technologii stosowania. W łącznej ilości prób żywności przebadanej w 2005 r. przez jedną ze Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznych, próby badane na pozostałość pestycydów stanowiły mniej niż 10%. W zakresie charakterystyki wytypowanych do badań prób ograniczono się do przetworzonych środków spożywczych (soki, nektary) oraz owoców sezonowych (truskawki). Wśród pobranych artykułów spożywczych zabrakło świeżych warzyw i owoców oraz ziaren zbóż, na które to bezpośrednio stosowane są pestycydy. Wydaje się, że dla bezpieczeństwa konsumentów najmłodszych stanowiących grupę wysokiego ryzyka, powinno się zwiększyć ilości badanych prób żywności spożywanej przez dzieci najczęściej i w największych ilościach, jak marchew czy jabłka. Wykazano, że zagrożenie życia i zdrowia ludzi ze strony pestycydów fosforoorganicznych na terenie Polski może powstawać incydentalnie, a zapobiegać mu można przestrzegając przepisów BHP, kontrolując jakość i ilość stosowanych pestycydów oraz ich pozostałości w środowisku.

Skutki zdrowotne narażenia na ołów populacji dzieci i dorosłych w jednym z miast aglomeracji śląskiej¹

Health results of the exposure of children and adults to lead in a city of the Silesian district

GRZEGORZ DZIUBANEK, EWA MARCHWIŃSKA-WYRWAŁ, DOBROŚŁAWA BUDKA, MICHAŁ SKRZYPEK

Zakład Bezpieczeństwa Środowiskowego i Toksykologii Śląska Akademia Medyczna ul. Piekarska 18, 41-902 Bytom

Introduction and aim of the study. In Poland, the greatest exposure to lead occurs in the Silesian District. It is mainly due to high emission of lead compounds from the plants of non-ferrous metals in the past which led to the very high contamination of the agricultural land and plant food produced locally. It has been noticed that the population exposed to lead suffers from a wide range of health disorders including neurobehavioral disorders, anemia and high blood pressure. Particularly sensitive to lead in the environment are children as their sensitivity threshold is much lower than the respective values for adults. One of aims of the extensive epidemiological research (3000 people questioned) is the evaluation of the interrelation between the exposure to lead and its effects on health of the examined population.

Material and methods. Within the European Union project a questionnaire research was carried out, in which participated about 3000 adults and all children living in the examined region. The material constituted the answers to the questions related to the incidence of some diseases (characteristic for the exposure to lead) or to the observation of negative changes in the body. The presented data are the preliminary results, based on the data of only a part of the examined population, as the database is still being expanded.

Results. The region chosen for research is characterized by the contamination of the environment with lead. In the adult population, more than 30% of respondents were over 65 years old and they had been living in this region for the most part of their life. Regardless of the exposure to the emission from the nearby steelwork, the biggest in Poland, over 40% of respondents live near the main roads with a great traffic congestion, and about 34% consume fruits and vegetables from their own gardens. This indicates a high exposure of the examined population to lead. It has been confirmed that a high percentage of adults suffer from high blood pressure and chronic fatigue. A lot of emotional disorders and cases of anemia were also noticed. Among children, there were cases of behavioral disorders, frequent stomachaches and speech disorders.

Wprowadzenie i cel pracy. W Polsce, największe narażenie na ołów występuje na Śląsku, ze względu na dużą emisję związków ołowiu z hut metali nieżelaznych i obciążanie przez ostatnie sto lat gleb śląskich ołowiem pochodzącym z opadu pyłów, co powoduje zanieczyszczenie, uprawianej lokalnie, żywności pochodzenia roślinnego. W populacjach narażonych na ołów wykazywano występowanie szeregu negatywnych skutków zdrowotnych takich jak: zaburzenia neurobehavioralne, anemia, nadciśnienie tętnicze. Grupą szczególnie wrażliwą na ołów środowisku są dzieci, które posiadają znacznie niższy próg wrażliwości w porównaniu z dorosłymi. Celem szeroko zakreślonych badań epidemiologicznych (3000 osób objętych badaniem kwestionariuszowym) jest, między innymi, ocena zależności pomiędzy narażeniem na ołów, a charakterystycznymi dla ołowiu skutkami zdrowotnymi występującymi w badanej populacji.

Materiał i metody. W ramach projektu, realizowanego na zlecenie Unii Europejskiej, przeprowadzono badania kwestionariuszowe obejmujące populację około 3000 dorosłych mieszkańców i wszystkie dzieci do lat 18-stu zamieszkałe w obszarze badań. Materiał stanowiły odpowiedzi badanych, dotyczące zachorowań bądź obserwacji negatywnych zmian w organizmie, typowych dla ołowiu. Prezentowane dane są wynikami wstępnymi, dotyczącymi części objętej badaniami populacji, ponieważ baza informacyjna powstała na podstawie odpowiedzi respondentów jest wciąż powiększana.

Wyniki. Obszar wybrany do badań charakteryzuje się wysokim skażeniem środowiska ołowiem. W populacji dorosłych, ponad 30% respondentów to osoby powyżej 65 roku życia, zamieszkujące na tym terenie przez większość swojego życia. Niezależnie od narażenia na emisję z pobliskiej huty, największej w Polsce, blisko 40% respondentów zamieszkuje tereny leżące wzdłuż głównych dróg o dużym natężeniu ruchu, a ok. 34% spożywa owoce i warzywa pochodzące z własnego ogródka. Wszystko to wskazuje na wysokie narażenie badanej populacji na ołów. W przypadku dorosłych stwierdzono wysoki odsetek osób cierpiących na nadciśnienie tętnicze i narzekających na przewlekłe zmęczenie. Stwierdzono też liczne przypadki zaburzeń emocjonalnych i anemii. Wśród dzieci wykazano zaburzenia behawioralne, częste bóle brzucha oraz zaburzenia mowy.

¹ Badania finansowane z grantu UE: 022788-DROPS

Nierówności w zdrowiu na przykładzie umieralności z powodu chorób układu krążenia i nowotworów złośliwych w woj. podlaskim i śląskim w latach 1999-2003

Health inequality expressed by mortality due to cardiovascular diseases and malignant tumours in Podlasie and Śląsk provinces in 1999-2003

MICHALINA KRZYŻAK, DOMINIK MAŚLACH, ANDRZEJ SZPAK

Zakład Zdrowia Publicznego, Akademia Medyczna w Białymstoku, ul. Kilińskiego 1, 15-089 Białystok

Non-infectious diseases, especially cardiovascular diseases and cancer, are the main causes of death in the industrialised countries. In Poland, standardised mortality rates concerning cardiovascular diseases are twice as high as average of 15 countries of the European Union. Moreover, epidemiologic data show that in comparison to other EU countries, Poland belongs to a group with high risk of cancer. In Poland, there is considerable diversity of regions, as far as the mortality due to the cardiovascular diseases and malignant tumours is concerned. The regional differences appear also in prevalence of risk factors of the aforementioned diseases.

The analysed material was based on information obtained from the Regional Statistical Office in Katowice and Białystok concerning deaths registered in the years 1999 – 2003 in Slask and Podlasie Provinces.

Analysed data were arranged according to the causes and sexes, separately for Slask Province and Podlasie Province. The basis for the mortality research are standardised mortality rates, which are estimated for 100 000 people. This standardisation was carried out by direct method using age structure of the Polish population as standard in 2003.

The average annual mortality due to cardiovascular diseases in the Slask Province in years 1999-2003 was higher in comparison to the population of Podlasie Province; among women it was almost 30% higher, whereas in men 24% higher. Standardised mortality rate due to coronary heart disease in Slask Province was higher than in Podlasie Province in the whole course of the study; among men it was higher by 71%, among women by 160%.

Mortality due to malignant tumours in Slask Province was 9% among men higher and 18% among women.

The most common cause of death among men in both populations was lung cancer. Average annual mortality due to this disease among men in Podlasie Province was 81.8/100000 population and 85.1/100000 population among men in Slask Province.

The most frequent cause of death among women was breast cancer. This tumour was a lethal danger for women living in Slask Province. Average annual mortality was higher over 18% among women from Slask Province in the years 1999-2003.

Podlasie and Slask Provinces differ between each other in respect of industrialisation, urbanisation, contamination of the environment, professional and community structure but most importantly the prevalence of risk factors influencing mortality due to cardiovascular diseases and cancer. Comparison of these two distant populations in the aspect of occurrence of risk factors may explain the noticed negative phenomena concerning mortality.

Key words: mortality, cardiovascular disease, malignant tumour

Choroby niezakaźne, szczególnie choroby układu krążenia i choroby nowotworowe, stanowią główną przyczynę zgonów w krajach uprzemysłowionych. W Polsce standaryzowane współczynniki zgonów z powodu chorób sercowo-naczyniowych są 2-krotnie wyższe niż średnia 15 krajów UE. Dane epidemiologiczne wskazują również, że w porównaniu z krajami UE Polska należy do państw o wyższym ryzyku zagrożenia chorobami nowotworowymi. W Polsce obserwujemy znaczne zróżnicowanie regionalne w poziomie umieralności z powodu chorób układu krążenia, jak i nowotworów złośliwych. Różnice regionalne występują również w natężeniu występowania czynników ryzyka tych chorób

Analizowany materiał stanowiły informacje o zgonach uzyskane z Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Katowicach i w Białymstoku zarejestrowane w latach 1999-2003 na terenie woj. śląskiego i podlaskiego.

Analizowane dane o zgonach zaszeregowano według przyczyn i płci, oddzielnie dla woj. śląskiego i dla woj. podlaskiego. Podstawą analizy umieralności są standaryzowane współczynniki zgonów, których wartość podano na 100 tys. ludności. Standaryzację współczynników przeprowadzono metodą bezpośrednią, wykorzystując jako standard strukturę wieku ludności Polski w 2003 r.

Średnia roczna umieralność z powodu chorób krążenia w latach 1999-2003 wśród mieszkańców woj. śląskiego była wyższa w porównaniu z mieszkańcami woj. podlaskiego, wśród kobiet o prawie 30%, wśród mężczyzn o 24%. Standaryzowany współczynnik zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca w woj. śląskim w całym badanym okresie kształtował się na wyższym poziomie niż w woj. podlaskim, wśród mężczyzn był wyższy o 71%, wśród kobiet o 160%.

Umieralność z powodu nowotworów złośliwych w woj. śląskim była w analizowanym okresie wyższa, średnio o 9% wśród mężczyzn i 18% wśród kobiet.

Najczęstszą nowotworową przyczyną zgonu wśród mężczyzn w obu analizowanych populacjach był rak płuca. Średnia roczna umieralność z powodu raka płuca wśród mężczyzn woj. podlaskiego kształtowała się na poziomie 81,8/100 tys. ludności, wśród mieszkańców woj. śląskiego wynosiła 85,1/100 tys. ludności.

Wśród kobiet najczęstszą nowotworową przyczyną zgonów był rak sutka. Nowotwór ten stanowił większe zagrożenie dla życia mieszkank woj. śląskiego. Średnia roczna umieralność w latach 1999-2003 była o 18% wyższa wśród mieszkank woj. śląskiego

Województwa podlaskie i śląskie różnią się znacznie między sobą stopniem uprzemysłowienia, stopniem urbanizacji, zanieczyszczenia środowiska, strukturą społeczno-zawodową ludności, ale przede wszystkim rozpo-wszecznieniem czynników ryzyka, które wpływają na umieralność z powodu chorób układu krążenia i nowotworów. Porównanie tych dwóch odległych od siebie populacji, w zakresie występowania czynników ryzyka może tłumaczyć obserwowane, negatywne zjawiska w zakresie umieralności, ma również sens dla prowadzenia badań nad wpływem środowiska na zdrowie człowieka.

Słowa kluczowe: umieralność, choroby układu krążenia, nowotwory złośliwe

Częstość uczuleń na wybrane alergeny środowiskowe u pacjentów zgłaszających się do Poradni Alergologicznej w Warszawie

Frequency of allergy to selected environmental allergens in patients of Allergy Clinic in Warsaw

EDYTA KRZYCH-FAŁTA, EWA M. GAŁKOWSKA, BOLESŁAW K. SAMOLIŃSKI

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych Akademii Medycznej w Warszawie

The aim of this study was to arrange environmental allergens most often causing allergy in skin prick test.

Material of investigation was group of 2500 patients visiting the allergy clinic between 1995-2001.

Method was skin prick test execution in ambulatory condition. Skin prick test results bigger then 6mm (++) were considered positive.

Results. From 2500 patients diagnosed in Allergy Clinic 1009 were select in whom mix skin prick test were performed: seasonal and yearly. Results from 349 (34.5%) patients prove sensitization for allergens: house dust mite (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*), 803 (79.5%) – grass (*Holcus*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*), 463 (45.8%) – trees (*Alnus*, *Corylus*, *Populus*, *Ulmus*, *Salix caprea*, *Betula alba*, *Fagus*, *Quercus robur*, *Platanus*), 216 (21.4%) moulds (*Alternaria tenuis*, *Botrytis cinerea*, *Cladosporium herbarum*, *Curvularia lunata*, *Fusarium miniliformae*, *Helminthosporium*, *Aspergillus fumigatus*, *Mucor mucedo*, *Penicilium notatum*, *Pullularia pullulans*, *Rhizopus nigricans*, *Sepula lacrymans*).

Conclusion. The strongest allergy reaction to above allergens in skin prick test was shown in the following order: grass, trees, dust mite and moulds.

Key word: allergy, skin prick tests.

Cel. Celem pracy była próba usystematyzowania alergenów środowiskowych najczęściej wywołujących alergię w punktowych testach skórnych. Materiał badawczy stanowiła grupa 2500 pacjentów zgłaszających się do Poradni Alergologicznej w Warszawie na przestrzeni lat 1995-2001. Metoda, jaką posłużono się w badaniu były punktowe testy skórne wykonywane w warunkach ambulatoryjnych. W ocenie brano pod uwagę wyniki o średnicy bąbla alergenowego > 6mm (++)

Wyniki. Z 2500 pacjentów zdiagnozowanych w Poradni Alergologicznej wyselekcjonowano pacjentów w liczbie 1009, u których wykonano mieszanki punktowych testów sezonowych i całorocznych. W wyniku analizy badań 349 (34,5%) pacjentów wykazało uczulenie na alergeny roztoczy kurzu domowego (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, 803 (79,5 %) – trawy (Kłosówka, Kupkówka pospolita, Rajgras angielski, Tymotka łąkowa, Wiechlina łąkowa, Kostrzewa łąkowa) 463 (45,8 %) – drzewa (Olcha, Leszczyna, Topola, Wiąz, Wierzba iwa, Brzoza biała, Buk, Dąb szpulkowy, Plantan wschodni) 216 (21,4%) pleśnie (*Alternaria tenuis*, *Botrytis cinerea*, *Cladosporium herbarum*, *Curvularia lunata*, *Fusarium miniliforme*, *Helminthosporium*, *Aspergillus fumigatus*, *Mucor mucedo*, *Penicilium notatum*, *Pullularia pullulans*, *Rhizopus nigricans*, *Sepula lacrymans*).

Wnioski. Najczęściej reakcje alergiczne w postaci bąbla alergenowego wystąpiły w kolejności na alergeny: traw, drzew, roztoczy kurzu i pleśni.

Słowa kluczowe: alergologia, punktowe testy skórne

Wpływ modernizacji układów komunikacyjnych na klimat akustyczny na skrzyżowaniach miasta Szczecina

The influence of modernization of communication structure on the acoustical climate on the crossroads in the city of Szczecin

RYSZARD KOLMER, RENATA OPIELA, PAWEŁ ZIENKIEWICZ

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, ul. Spedytorska 6/7, 70-632 Szczecin

Noise is every unwanted, grating or even harmful sound. External noise, despite the way it is created, its intensity or duration is an arduous factor for people and environment. Noise created by cars is sensed mostly in big city agglomerations, nearby main road junctions or highways.

The level and spectrum of communication noise, emitted by driving cars depends on many factors, such as: number of vehicles, technical condition of cars, number of trucks, speed and traffic conditions (stable speed, accelerating, breaking), but also the technical condition of roads, type of road surface, its location (city, outside a city), buildings located near the road and weather conditions.

Factors listed above cause a major transgression of the limits and norms of the noise levels. This can be observed and supported with statistical research considering the complaints from tenants about different types of noises measured in chosen city areas.

Common presence of noise causes many negative effects, especially affecting the quality of life and health status. Noise accumulating over time, may lead to partial or total hearing loss, or even serious psychosomatic changes (most frequently: hypertension, nervous disorders, gastric disorders etc.). Its long-term activity causes tiredness, malaise, sleeping disorders etc. For these reason, noise is one of the main reasons of complaints directed to the environment departments.

The main purpose of this work was to explore the level of communication noise in the area of streets: Powstańców Wielkopolskich, Mieszka I, Al. Piastów and Taczaka-Derdowskiego, Taczaka-Łukasińskiego and Mieszka I and Wierzbowa in chosen locations, of the city of Szczecin, before and after the modernization of these crossroads. This work will also explore whether the modernization contributed to a rise or decline in the average level of noise.

The locations in which the noise was measured were situated exactly in the same places on the crossroad before and after the modernization.

In the light of the measurements performed, it was concluded that the level of noise A (dB) in the area of Powstańców Wielkopolskich street, Mieszka I street and Piastów street, exceeds the norms both before and after the modernization. Nevertheless, because of the modernization performed, the noise level in the measurement point was lower by 3,6 dB; 0,2 dB and 0,9 dB, respectively.

When it comes to the crossroad of Łukasińskiego-Taczaka, Derdowskiego-Taczaka, the measurements did not indicate any improvement in the levels of communication noises.

The measurements of noise performed next to the building in the area of Mieszka I street and Wierzbowa street, in measurement points located behind acoustic screens, indicated that levels of noise do not exceed the allowed norms. This proves the effectiveness of acoustic screens.

This work is an attempt to analyze the influence of crossroad modernization on the communication noise in the area of the city of Szczecin. All included data had been supported with appropriate noise measurements in the area of Szczecin's crossroads, illustrated using charts and tables. Outcomes of the measurements were analyzed and evaluated. Based on these measurements, opinions concerning the noise levels tendency in Szczecin were formulated.

Key words: communication noise, agglomeration, crossroads

Hałasem jest każdy niepożądany, nieprzyjemny, dokuczliwy a nawet szkodliwy dźwięk. Hałas zewnętrzny, niezależnie od sposobu powstania, natężenia i czasu trwania jest czynnikiem uciążliwym dla człowieka jak i środowiska. Hałas generowany przez samochody jest odczuwalny przede wszystkim w dużych aglomeracjach miejskich, w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych, a także przy trasach szybkiego ruchu.

Poziom oraz widmo hałasu drogowego, emitowanego przez przejeżdżające samochody, zależy od wielu czynników, m.in. od ilości pojazdów, ich stanu technicznego, udziału samochodów ciężarowych, prędkości jazdy, warunków ruchu (stała prędkość, przyspieszenie lub hamowanie), a także od stanu technicznego oraz rodzaju nawierzchni drogi, jej położenia (w mieście, poza miastem), zabudowy wzdłuż drogi i od warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg, wiatr). Wymienione powyżej czynniki powodują znaczące przekroczenie obowiązujących zaleceń i norm w zakresie hałasu. Potwierdzają to badania statystyczne skarg wniesionych przez mieszkańców na poszczególne rodzaje hałasów, przeprowadzone na terenie wybranych obszarów miejskich.

Powszechność występowania hałasu powoduje wiele negatywnych skutków, szczególnie dla jakości życia i zdrowia człowieka. Hałas kumulujący się w czasie, może doprowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu, a nawet spowodować poważne zmiany psychosomatyczne, spośród których najczęściej wymienia się zagrożenia nadciśnieniem tętniczym, zaburzenia nerwowe, zaburzenia przemiany materii oraz w układzie naczyniowym. Jego długotrwałe działanie wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia sen oraz wypoczynek. Z tego powodu, coraz częściej hałas jest jednym z głównych powodów skarg kierowanych do organów środowiska.

Głównym celem niniejszej pracy jest badanie poziomu hałasu komunikacyjnego w rejonie ulic: Powstańców Wielkopolskich, Mieszka I i Al. Piastów oraz Taczaka-Derdowskiego, Taczaka-Łukasińskiego i Mieszka I i Wierzbowej w wybranych punktach pomiarowych na terenie miasta Szczecina przed i po modernizacji tych skrzyżowań oraz określenie wpływu ich modernizacji na wzrost lub obciążenie poziomu hałasu. Punkty pomiarowe, tj. miejsca lokalizacji aparatury pomiarowej, były usytuowane w tych samych miejscach zarówno przed jak i po modernizacji skrzyżowań.

W wyniku przeprowadzonych badań akustycznych ustalono, że równoważny poziom dźwięku A (dB) w rejonie skrzyżowania ulic Powstańców Wielkopolskich, Mieszka I i Piastów zarówno przed jak i po jego modernizacji przekracza wartości dopuszczalne w przepisach. Jednak w wyniku modernizacji zmniejszeniu uległ równoważny poziom dźwięku w tych punktach pomiarowych o 3,6 dB, 0,2 dB i 0,9 dB. W przypadku skrzyżowań ulic Łukasińskiego-Taczaka, Derdowskiego-Taczaka badania nie wykazały poprawy w zakresie natężenia hałasu komunikacyjnego.

Pomiary hałasu wykonywane przy budynkach mieszkalnych w rejonie skrzyżowania ulic Mieszka I i Wierzbowej w punktach pomiarowych zlokalizowanych za ekranami akustycznymi wykazały, że w tych miejscach nie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku, co świadczy o skuteczności ekranowania.

Niniejsza praca jest próbą zanalizowania wpływu modernizacji skrzyżowania ulic na hałas komunikacyjny na terenie miasta Szczecina. Zawarte dane zostały poparte przeprowadzonymi badaniami hałasu komunikacyjnego na terenie szczecińskich skrzyżowań ulic, które zostały zobrazowane za pomocą tabel i wykresów. Omówione wyniki badań zostały poddane analizie i ocenie. Jak również na podstawie ich zostały wyodrębnione wnioski dotyczące tendencji hałasu komunikacyjnego na obszarze ulic miasta Szczecina.

Słowa kluczowe: hałas komunikacyjny, aglomeracja, skrzyżowania