

Jacek Jagodziński¹, Tadeusz M. Zielonka²

¹Mazowieckie Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku
Dyrektor: lek. A. Błachnio

²Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierownik: prof. dr hab. n. med. K.A. Wardyn

Obcokrajowcy leczeni na gruźlicę w Mazowieckim Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku

Immigrants treated for tuberculosis in Mazovian Center for Treatment of Lung Diseases and Tuberculosis in Otwock

Abstract

Introduction: Migration of population contributes to the transmission of tuberculosis (TB), particularly multidrug-resistant tuberculosis. In the countries of Western Europe, the immigrants' inflow contributes to the deterioration of the epidemiological situation. Majority of newly detected TB cases in some countries were affirmed among immigrant and foreign born population. In Poland, this problem has not been investigated up to 2005. The aim of the study was the assessment of the occurrence of tuberculosis in foreigners treated in the Mazovian Centre for Treatment of Lung Diseases and Tuberculosis in Otwock.

Material and methods: This work had a retrospective character. The number of cases of tuberculosis in foreigners admitted between 2002 and 2007 was calculated from the data base of the Mazovian Centre for Treatment of Lung Diseases and Tuberculosis; 125 patients, whose basic demographic data, bacteriological status and the radiological changes suggested TB, were included in the study.

Results: The foreigners made up to 0.5–1.7% all tuberculosis cases treated in Mazovian Centre for Treatment of Lung Diseases and Tuberculosis. Among confirmed cases, twenty four nationalities were seen. Nationals of the Russian Federation (coming from the Republic of Chechnya) formed the biggest group (24%), followed by the Vietnamese (21%) and the Ukrainians (12%). Most of all cases were young men (77%; average age — 34 years). Children made up to 12% of all cases. Tuberculosis of lungs was predominating, and there were culture confirmed extrapulmonary locations in 13.6% of cases. Bacteriological confirmation was achieved in 53% of cases, but up to 22.7% cases were resistant to one of the antituberculosis medicines and 13.6% was multidrug-resistant.

Conclusions: Despite the fact, that foreigners made up a small proportion among all the patient treated for tuberculosis in Mazovia, their number systematically increases. High proportion of multidrug-resistant tuberculosis reported in foreign-born cases is a concern.

Key words: tuberculosis, epidemiology, immigrants

Pneumonol. Alergol. Pol. 2010; 78, 6: 399–406

Streszczenie

Wstęp: Migracje ludności przyczyniają się do rozprzestrzeniania gruźlicy, szczególnie wielolekoopornej. W krajach Europy Zachodniej napływ imigrantów powoduje pogorszenie sytuacji epidemiologicznej. W niektórych krajach większość nowych zachorowań na gruźlicę stwierdza się wśród ludności napływowej. W Polsce problem ten nie był raportowany przed 2005 rokiem. Celem pracy była ocena występowania gruźlicy u obcokrajowców leczonych w Mazowieckim Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku.

Materiał i metody: Praca ma charakter retrospektywny. Spośród chorych na gruźlicę leczonych w latach 2002–2007 w Mazowieckim Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku wybrano wszystkich obcokrajowców. Do badania zakwalifikowano 125 osób, u których oceniono podstawowe dane demograficzne, status bakteriologiczny i obraz radiologiczny.

Adres do korespondencji: lek. Jacek Jagodziński, Mazowieckie Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy, ul. Narutowicza 80, 05–400 Otwock, tel.: 22 344 62 41, e-mail: jacek.jagodzinski@hipokrates.org

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.10.2009 r.
Copyright © 2010 Via Medica
ISSN 0867–7077

Wyniki: Obcokrajowcy stanowili zaledwie 0,5–1,7% wszystkich chorych leczonych w tych latach na gruźlicę w Mazowieckim Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy. Wśród 24 narodowości najliczniejszą grupę stanowili Czeczeni (24%), Wietnamczycy (21%) i Ukraińcy (12%). Najczęściej chorowali mężczyźni (77%) w młodym wieku (średni wiek — 34 lata). Dzieci stanowiły 12% badanych. Dominowały przypadki gruźlicy płuc, a pozapłucne lokalizacje stwierdzono u 13,6%. Potwierdzenie bakteriologiczne uzyskano u 53% chorych, ale aż 22,7% tych chorych stanowiły przypadki gruźlicy odpornej na leki, a 13,6% wielolekoopornej.

Wnioski: Mimo że obcokrajowcy stanowią niewielki odsetek chorych leczonych na gruźlicę na Mazowszu, to jednak ich liczba systematycznie wzrasta. Niepokojący jest wśród nich wysoki odsetek przypadków gruźlicy wielolekoopornej.

Słowa kluczowe: gruźlica, epidemiologia, imigranci

Pneumonol. Alergol. Pol. 2010; 78, 6: 399–406

Wstęp

Migracje ludności między krajami i kontynentami są jedną z przyczyn rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych [1, 2]. Trudna sytuacja ekonomiczna w wielu krajach Azji i Afryki powoduje masową emigrację do krajów wysoko rozwiniętych, w których poszukuje się rąk do pracy. W regionie afrykańskim lub azjatyckim obserwuje się 20–50 razy wyższe wskaźniki zapadalności na gruźlicę niż w większości krajów europejskich [3]. Znaczący przepływ ludności z regionów o dużej zapadalności na gruźlicę może powodować pogorszenie wskaźników epidemiologicznych w krajach wysoko rozwiniętych będących miejscem docelowym migracji zarobkowej. W niektórych państwach europejskich, takich jak Holandia, Szwecja i Dania liczba zachorowań u imigrantów, stanowiących niewielką część populacji, przekracza już 60% wszystkich zarejestrowanych przypadków gruźlicy, a w Holandii osiąga 68% [4, 5]. U rdzennych Francuzów wskaźnik zapadalności na gruźlicę wynosi 6/100 tysięcy, podczas gdy u ludności napływowej, głównie z Afryki Północnej, jest 10-krotnie wyższy (57/100 tys.), co powoduje wzrost wskaźnika w całej populacji do 10/100 tysięcy [6]. W Wielkiej Brytanii różnice w zapadalności pomiędzy autochtonami (4,4/100 tys.) a niektórymi populacjami obcokrajowców przybyłych do Anglii są jeszcze większe (120–210/100 tys.) [5]. Migracja sprzyja też szerzeniu się zachorowań wywoływanych prątkami opornymi na leki [1]. Zdecydowaną większość przypadków gruźlicy wielolekoopornej w krajach wysoko rozwiniętych, takich jak Stany Zjednoczone i Kanada, wykrywa się u imigrantów [7, 8].

Imigranci stanowią bardzo niejednorodną grupę osób różniących się pochodzeniem, przyczyną emigracji i statusem ekonomicznym. Wielu prątkujących imigrantów pracuje lub przebywa nielegalnie w krajach wysoko rozwiniętych. Z obawy przed deportacją nie zgłaszają się do lekarza i nie podejmują leczenia, stanowiąc zagrożenie dla osób, z którymi się kontaktują. Ponadto hermetyczność wielu grup imigrantów, bariery językowe i kultu-

rowe utrudniają udzielenie pomocy medycznej i socjalnej chorym obcokrajowcom. Dodatkowym problemem jest brak stałego miejsca zamieszkania i częste zmiany miejsca pobytu imigrantów, co utrudnia leczenie i nadzór epidemiologiczny nad osobami z rozpoznaną gruźlicą — stała się ona w ich środowisku tak ważnym problemem, że w krajach wysoko rozwiniętych jest obecnie starannie monitorowana, podobnie jak lekooporność i współistnienie zakażenia HIV [9].

W Polsce wiedza o liczbie obcokrajowców wśród chorych na gruźlicę jest bardzo ograniczona. Dopiero od 2005 roku rozpoczęto rejestrację zachorowań u imigrantów w centralnym rejestrze gruźlicy [10]. Wcześniej nie byli wyszczególniani w rejestrze, stąd trudno było określić ich udział w ogólnej populacji chorych na gruźlicę. Dotychczas nie analizowano w Polsce, z jakich regionów pochodzą obcokrajowcy leczeni na gruźlicę. Nie badano też ich statusu bakteriologicznego, szczególnie oporności na leki przeciwprątkowe. Celem niniejszej pracy była ocena występowania gruźlicy u obcokrajowców leczonych w Mazowieckim Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy (MCLChPiG) w latach 2002–2007 z określeniem ich pochodzenia, umiejscowienia zmian i wyników badań bakteriologicznych.

Materiał i metody

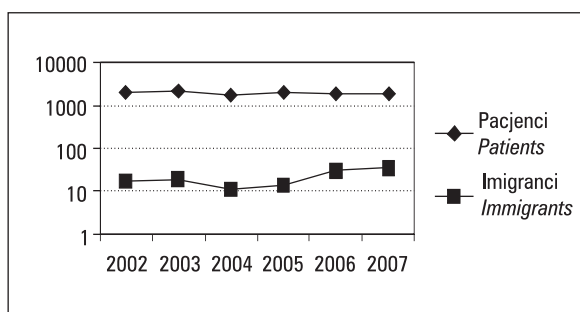
Praca ma charakter retrospektywny. Z bazy danych MCLChPiG w Otwocku wyselekcjonowano obcokrajowców leczonych na gruźlicę w okresie od 1 stycznia 2002 roku do 31 grudnia 2007 roku. Dane osobowe pobrano z systemu rejestracji firmy Computerland oraz Optimed. Jako obcokrajowców traktowano osoby urodzone poza granicami Polski i nieposiadające numeru PESEL. Do grupy badanej zaliczono chorych zarejestrowanych z rozpoznaniem gruźlicy według Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10 pod numerem A15 (gruźlica płuc potwierdzona bakteriologicznie), A16 (gruźlica płuc niepotwierdzona bakteriologicznie), A18 (gruźlica pozapłucna) i A19 (gruźlica pro-

sówkowa). Mazowieckie Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy w Otwocku jest jedynym na Mazowszu ośrodkiem mającym podpisany kontrakt z Mazowieckim Oddziałem NFZ na leczenie gruźlicy. Do badania zakwalifikowano 125 osób, u których oceniono podstawowe dane demograficzne, wyniki badań bakteriologicznych i obraz radiologiczny.

Wyniki

W latach 2002–2007 w MCLChPiG w Otwocku hospitalizowano z powodu gruźlicy 125 obcokrajowców. W badanej grupie było 110 osób dorosłych oraz 15 dzieci i młodzieży do 18. roku życia. W 2004 roku zaledwie 11 obcokrajowców leczono na gruźlicę w MCLChPiG, podczas gdy w 2007 roku odnotowano ich 3-krotnie więcej (34 osoby). W stosunku do wszystkich chorych leczonych na gruźlicę w MCLChPiG stanowili oni od 0,5% w 2004 roku do 1,7% w 2007 roku (ryc. 1). Wśród dorosłych obcokrajowców leczonych w MCLChPiG kobiety stanowiły 23%. W badanej grupie dominowały młode osoby (średni wiek 34 ± 9 lat), było to szczególnie widoczne wśród kobiet (średni wiek 30 ± 8 lat). Leczono 12 dzieci do 14. roku życia, a w wieku 14–18 lat — 3 osoby. Dziewczynki stanowiły 40% badanych w grupie dzieci i młodocianych.

Wśród dorosłych osób największą grupę stanowili Czeczeni (24%) oraz Wietnamczycy (21%) (tab. 1). Drugą ważną populację tworzyli obywatele krajów sąsiadujących z Polską — szczególnie liczni byli Ukraińcy (12%) i Rosjanie (6%). Sporą grupę tworzyli mieszkańcy Armenii (6%). Nie wielką grupę, około 7%, stanowili chorzy z krajów Europy Południowo-Wschodniej (Bułgarzy, Rumuni, Mołdawianie itp.). Pojedynczy chorzy



Rycina 1. Liczba obcokrajowców chorych na gruźlicę w stosunku do wszystkich leczonych na gruźlicę chorych w MCLChPiG w Otwocku w latach 2002–2007 (diagram logarytmiczny)

Figure 1. The number of immigrants in a proportion of all treated TB cases in MCLChPiG in Otwock 2002–2007 (logarithmic diagram)

przybyli z różnych krajów Afryki (8 osób) i Azji (16 osób) (tab. 1). W tej grupie najwięcej było przybyszów z Mongolii (5 osób), Indii (4 osoby) i Somalii (3 osoby). Wśród dzieci dominowali Czeczeni (9) i Gruzini (4), jedno dziecko było z Mongolii i jedno z Tybetu.

Gruźlicę potwierdzono bakteriologicznie (hodowla) u 53% dorosłych, a dodatni rozmaz stwierdzono u 33% (tab. 1, 2). W grupie dorosłych Czeczenów odsetek chorych z potwierdzoną bakteriologicznie w hodowli gruźlicą sięgał 67%. U dzieci i młodzieży potwierdzenie bakteriologiczne w hodowli uzyskano tylko u 4 chorych (27%). W dwóch przypadkach u dorosłych osób rozpoznanie choroby ustalono na podstawie badania histopatologicznego obwodowych węzłów chłonnych, a w jednym — dzięki badaniu genetycznemu płynu mózgowo-rdzeniowego (reakcja łańcuchowa polimerazy DNA w czasie rzeczywistym [*real-time PCR*]). U jednego dziecka z prosówką gruźlicę potwierdzono metodą sondy genetycznej (GenProbe, BioMerieux) w badaniu płynu mózgowo-rdzeniowego, ale w tym przypadku rozpoznanie było również potwierdzone metodą szybkiej hodowli prątków na płynnych podłożach (BACTEC).

Oporność prątków na jeden lub kilka leków stwierdzono u 22,7% chorych prątkujących (tab. 3). Stanowili oni 12% całej populacji obcokrajowców (13,6% wśród dorosłych). Zanotowano aż 9 przypadków gruźlicy wielolekoopornej (MDR-TB, *multidrug-resistant tuberculosis*). Najwięcej przypadków MDR-TB stwierdzono u imigrantów z Czeczeni — 1/3 badanych. U jednego chorego z Indii wykryto szczep o rozszerzonej wielolekooporności pre-XDR. U żadnego z czworga prątkujących dzieci nie stwierdzono oporności na leki.

W badanej grupie obcokrajowców stwierdzono 17 przypadków gruźlicy pozapłucnej (tab. 4). Najczęściej obserwowano gruźlicę węzłów chłonnych śródpiersiowych (40%) i obwodowych (30%). Izolowaną gruźlicę opłucnej rozpoznano tylko u 1 chorego. Leczono również jedną dorosłą osobę z prosówką gruźliczą z towarzyszącymi objawami zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych. Gruźlicę potwierdzono w tym przypadku mikrobiologicznie badaniem płynu mózgowo-rdzeniowego. Z kolei u dzieci aż 47% przypadków stanowiła gruźlica węzłów chłonnych wnek i śródpiersia. U jednego dziecka pochodzącego z Mongolii z rozsianymi zmianami prosowatymi w płucach i z objawami zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych stwierdzono prosówkę gruźliczą na podstawie dodatniego wyniku PCR w czasie rzeczywistym z płynu mózgowo-rdzeniowego.

Tabela 1. Pochodzenie obcokrajowców i status bakteriologiczny gruźlicy

Table 1. Origin countries of foreigners and bacteriological confirmation of TB

Kraj/Country	Liczba osób Number of people	(%)	Bakterioskopia i hodowla AFB (+) and culture	Tylko hodowla Only culture	Potwierdzenie bakteriologiczne Bacteriological confirmation	Dzieci i młodzież Children and young people
Albania/Albania	1	0,8	0	0	0	
Algieria/Algeria	1	0,8	0	0	0	
Białoruś/Belarus	1	0,8	1	0	1	
Kongo/Kongo	1	0,8	1	0	1	
Libia/Lybia	1	0,8	0	0	0	
Angola/Angola	1	0,8	0	0	0	
Moldawia/Republic of Moldova	1	0,8	1	0	1	
Togo/Togo	1	0,8	0	0	0	
Turcja/Turkey	1	0,8	0	1	1	
Nepal/Nepal	2	1,6	1	0	1	
Sri Lanka/Sri Lanka	2	1,6	1	0	1	
Tybet/Tibet	2	1,6	0	1	1	1
Rumunia/Romania	3	2,4	1	0	1	
Somalia/Somalia	3	2,4	2	1	3	
Bułgaria/Bulgaria	4	3,2	3	0	3	
Indie/India	4	3,2	2	0	2	
Gruzja/Georgia	5	4	0	2	2	4
Mongolia/Mongolia	5	4	3	1	4	1
Rosja/Russia	7	5,6	0	3	3	
Armenia/Armenia	8	6,4	2	1	3	
Ukraina/Ukraine	15	12	7	3	10	
Wietnam/Vietnam	26	20,8	5	7	12	
Czeczenia/Chechnya	30	24	11	5	16	9
Razem/Total	125	100	41	25	66	15

Dyskusja

Imigracja to jeden z najważniejszych problemów współczesnego świata. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) ocenia wielkość imigracji na świecie na około 150–200 milionów osób, z czego ponad 50 milionów dotyczy Europy [11]. Dużą część stanowią imigranci nielegalnie przebywający w krajach wysoko rozwiniętych. W tej populacji jest większe ryzyko zachorowania na gruźlicę, gdyż żyją oni często bardzo stłoczeni, nie rzadko w złych warunkach bytowych [12]. Śledzenie ruchów migracyjnych może pomóc w ograniczeniu rozprzestrzeniania chorób zakaźnych, w tym gruźlicy. W rejestrach zdrowotnych krajów Unii Europejskiej nie ma jednolitego systemu gromadzenia danych o statusie imigracyjnym [13]. Z obawy przed deportacją nielegalni imigranci unikają kontaktów

z placówkami opieki zdrowotnej. Niewiele krajów, wzorem Holandii lub Norwegii, wprowadziło czasową legalizację pobytu imigrantów chorych na gruźlicę w okresie leczenia przeciwprątkowego [12, 14]. Takie działania mogą przyczynić się do zmniejszenia liczby imigrantów chorych na gruźlicę, którzy stanowią zagrożenie epidemiologiczne dla rdziennej ludności danego kraju. Teoretycznie w wielu krajach wysoko rozwiniętych nielegalni imigranci chorzy na gruźlicę mają zapewniony pełny dostęp do bezpłatnej diagnostyki i leczenia gruźlicy, ale w niektórych krajach, takich jak Wielka Brytania, Szwajcaria, Dania czy Szwecja dostęp ten jest znacznie utrudniony [12]. Równocześnie w większości tych krajów chorzy mogą być deportowani w trakcie leczenia, choć w praktyce prawo to jest rzadko egzekwowane [12]. Wyjątkiem są Stany Zjednoczone i Kanada [15]. W Polsce obcokrajowcy

Tabela 2. Podział chorych zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10)**Table 2. Division of patients on the base of International Classification of Diseases (ICD-10)**

Klasyfikacja ICD 10 ICD-10 classification	Opis/Description	Dorośli/Adults	Dzieci i młodzież Children and young people
A 15.0	Gruźlica płuc potwierdzona badaniem bezpośrednim (i posiewem) <i>Pulmonary tuberculosis — smear (and culture) positive</i>	41	0
A 15.1	Gruźlica płuc potwierdzona wyłącznie posiewem <i>Pulmonary tuberculosis — only culture positive</i>	19	3
A 15.3	Gruźlica płuc potwierdzona nieokreślonymi sposobami <i>Tuberculosis of lung, confirmed by unspecified means</i>	2	
A 15.4	Gruźlica wewnątrzpiersiowych węzłów chłonnych <i>Tuberculosis of intrathoracic lymph nodes</i>	2	
A 16.0	Gruźlica płuc bez potwierdzenia bakteriologicznego <i>Pulmonary tuberculosis — bacteriologically negative</i>	38	5
A 16.3	Gruźlica wewnątrzpiersiowych węzłów chłonnych <i>Tuberculosis of intrathoracic lymph nodes</i>	1	3
A 16.4	Gruźlica krtani, tchawicy, oskrzeli <i>Tuberculosis of larynx, trachea and bronchus</i>		3
A 16.5	Gruźlica opłucnej/ <i>Tuberculous pleurisy</i>	1	
A 18	Gruźlica innych narządów <i>Tuberculosis of other organs</i>	5	
A 19	Prosówka/ <i>Miliary tuberculosis</i>	1	1

Tabela 3. Oporność prątków na leki**Table 3. TB drug resistance**

Typ oporności/ /Type of resistance	Wzór oporności/ /Patern of resistance	Liczba przypadków/ /Number of cases	Kraje pochodzenia chorych/Countries
pre-XDR	RMP + INH + SM + OFLO	1	Indie/India
MDR	RMP + INH + SM + EMB	6	Czeczenia/Chechnya (4) Rosja/Russia (1) Mongolia/Mongolia (1)
MDR	RMP + INH + SM	1	Czeczenia/Chechnya
MDR	RMP + INH	1	Czeczenia/Chechnya
	SM + INH + EMB	1	Gruzja/Georgia
	SM + INH	3	Czeczenia/Chechnya (2) Wietnam/Vietnam (1)
	SM	2	Armenia/Armenia

z rozpoznaną gruźlicą są leczeni bezpłatnie na koszt Ministerstwa Zdrowia. Jednak z tej możliwości korzystają przede wszystkim osoby z legalnym statusem, na przykład uchodźcy polityczni z Czeczeni. Liczba chorych na gruźlicę obcokrajowców przebywających nielegalnie w Polsce nie jest znana [12]. W Stanach Zjednoczonych liczbę nielegalnych imigrantów ocenia się na ponad 11 milionów, a w Europie Zachodniej na około 6 milionów [12].

Nielegalni imigranci chorzy gruźlicę stanowią 5% wszystkich przypadków zachorowań w Belgii i ponad 10% w Austrii [12]. O ile w krajach Europy Zachodniej odsetek obcokrajowców wśród nowych zachorowań sięga 35–70% [1, 2, 5], to w przedstawionym materiale waha się on w granicach 0,5–1,7%. Trudno ocenić, na ile odzwierciedla to rzeczywistą sytuację epidemiologiczną, gdyż przedstawione dane dotyczą jedynie osób leczonych na gruź-

Tabela 4. Lokalizacje pozapłucne gruźlicy u obcokrajowców w zależności od kraju ich pochodzenia

Table 4. Extrapulmonary tuberculosis in immigrants and their origin countries

ICD 10	Lokalizacja zmian pozapłucnych <i>Extrapulmonary localization</i>	Liczba przypadków <i>Number of cases</i>	Kraje/Countries
A 15.4	Gruźlica węzłów chłonnych śródpiersia <i>Tuberculosis of intrathoracic lymph nodes</i>	3	Wietnam/ <i>Vietnam</i> (1) Nepal/ <i>Nepal</i> (1) Czeczenia/ <i>Chechnya</i> (1)
A 16.3	Gruźlica węzłów chłonnych śródpiersia <i>Tuberculosis of intrathoracic lymph nodes</i>	4	Indie/ <i>India</i> (1) Czeczenia/ <i>Chechnya</i> (3)
A 16.4	Gruźlica oskrzeli/ <i>Tuberculosis of bronchus</i>	2	Czeczenia/ <i>Chechnya</i> (1) Gruzja/ <i>Georgia</i> (1)
A 16.5	Gruźlica opłucnej/ <i>Tuberculous pleurisy</i>	1	Ukraina/ <i>Ukraine</i>
A 18.2	Gruźlica obwodowych węzłów chłonnych <i>Tuberculous peripheral lymphadenopathy</i>	5	Albania/ <i>Albania</i> (1) Libia/ <i>Lybia</i> (1) Wietnam/ <i>Vietnam</i> (3)
A 19	Gruźlica prosówkowa/ <i>Miliary tuberculosis</i> Mongolia/ <i>Mongolia</i> (1)	2	Wietnam/ <i>Vietnam</i> (1)

licę, które przyjęto do szpitala. Trudno jednak przypuszczać, aby w Polsce wielu chorych na gruźlicę było leczonych ambulatoryjnie w okresie intensywnym.

Uwarunkowania historyczno-kulturowe powodują, że w poszczególnych krajach dominują imigranci z określonych regionów świata, na przykład w Niemczech z Turcji, w Wielkiej Brytanii z Afryki i Indii, a we Francji mieszkańcy Maghrebu (Afryki Północno-Zachodniej) [4, 6, 16]. Polskie dane statystyczne pokazują zróżnicowany charakter imigracji [17]. Najwięcej imigrantów uzyskujących prawo stałego pobytu pochodzi z Europy (rocznie ponad 8 tys.), przede wszystkim z Niemiec (3,5 tys.), Wielkiej Brytanii (1,6 tys.), ale również z Ukrainy (0,7 tys.). Znaczna liczba imigrantów przybywa ze Stanów Zjednoczonych (1,5 tys.). Wśród osób osiedlających się na czas ograniczony największą grupę stanowią Ukraińcy (ponad 9 tys. rocznie), a następnie Białorusini, Ormianie, mieszkańcy Rosji oraz Wietnamczycy. Każdego roku przybywa do Polski ponad 11 tysięcy studentów, również z krajów o bardzo złej sytuacji epidemiologicznej, wśród nich najliczniejsi są Ukraińcy i Białorusini. Dużą grupę studentów obcokrajowców stanowią Skandynawowie i obywatele Stanów Zjednoczonych [17]. Około 7 tysięcy osób rocznie ubiega się o status uchodźcy, z czego aż 90% to mieszkańcy Rosji (głównie Czeczeni). Autorzy niniejszej pracy posiadają nieliczne informacje na temat przebywających w Polsce Wietnamczyków. Populacja ta wydaje się duża, ale i zróżnicowana — od osób, które studiowały w Polsce, uzyskały polskie obywatelstwo i osiadły wraz z rodzinami już przed kilkudziesięciami laty, do imigracji z ostatnich dwóch dekad, związanej głównie z poszukiwaniem pracy.

Strukturę imigracji w Polsce warto zestawić z sytuacją epidemiologiczną w zakresie gruźlicy. O ile w Niemczech, w Wielkiej Brytanii, w krajach skandynawskich i w Stanach Zjednoczonych odnotowuje się poniżej 10 zachorowań na gruźlicę na 100 tysięcy mieszkańców [18, 19], o tyle we wszystkich pozostałych krajach, z których licznie przybywają do Polski imigranci, sytuacja epidemiologiczna jest trudna. Szczególnie dotyczy to krajów byłego Związku Radzieckiego, w których wskaźniki zapadalności są bardzo wysokie i systematycznie rosną. W Rosji stwierdzono ponad 120 zachorowań na 100 tysięcy mieszkańców, na Białorusi i Ukrainie ponad 80/100 tysięcy [18, 20]. W 1989 roku sytuacja epidemiologiczna w tych regionach była zbliżona do polskiej. O ile w ciągu ostatnich 20 lat wskaźnik zapadalności na gruźlicę w Polsce zmniejszył się z 40/100 tysięcy do 24/100 tysięcy, o tyle w dawnych republikach radzieckich zwiększył się z 42/100 tysięcy do 80–150/100 tysięcy [3, 10, 18]. Ukraina dopiero w 2008 roku wdrożyła strategię *Directly Observed Treatment Short-course* (DOTS). Co gorsze, w byłych republikach Związku Radzieckiego obserwuje się bardzo niepokojący wzrost lekooporności wynikający przede wszystkim z nieprzestrzegania powszechnie uznanych reżimów długotrwałego stosowania kilku leków przeciwprątkowych [20, 21]. Liczba przypadków gruźlicy wielolekoopornej w tych krajach może sięgać pół miliona chorych [22]. Powszechnie znana jest trudna sytuacja epidemiologiczna w więzieniach za wschodnią granicą Polski [23]. Imigracja z krajów byłego Związku Radzieckiego spowodowała znaczące zwiększenie w Izraelu przypadków pierwotnej i wtórnej gruźlicy lekoopornej. Aż 17% nowych za-

chorowań na gruźlicę u przybyszów z byłego Związku Radzieckiego do Izraela stanowiły przypadki gruźlicy wielolekoopornej [24]. Również w Vietnam należy do krajów o złej sytuacji epidemiologicznej, a wskaźnik zapadalności w tym kraju ocenia się na poziomie 155/100 tysięcy [3].

Tak wyraźne różnice w sytuacji epidemiologicznej między Polską a jej wschodnimi sąsiadami, skąd przybywa do naszego kraju wielu obywateli, wymagają starannego monitorowania transmisji zachorowań, szczególnie przypadków wielolekoopornych. Odpowiednie programy wczesnego wykrywania zachorowań na gruźlicę wprowadzono w Izraelu, gdzie przybywa wielu imigrantów z Etiopii i byłego Związku Radzieckiego [25], a także w Stanach Zjednoczonych, do których stale zjeżdżają imigranci z różnych zakątków świata [26]. Najbardziej opłacalne okazało się leczenie gruźlicy utajonej, wykrytej na podstawie dodatniego odczynu tuberkulinowego lub osób z typowymi dla gruźlicy zmianami radiologicznymi w płucach [5]. Cykliczne wykonywanie zdjęć radiologicznych osobom przybyłym z ognisk epidemicznych nie sprawdziło się. Było to spowodowane zarówno słabym odzewem ze strony zainteresowanych, jak i nieopłacalnością tych programów, gdyż dla wykrycia jednego zachorowania konieczne było wykonanie zbyt wielu zdjęć. Ze względu na hermetyczność środowisk imigrantów, ryzyko transmisji gruźlicy poza te grupy nie jest duże i dominuje przenoszenie zakażenia wewnątrz danej populacji [27].

W Polsce nie analizowano dotychczas problemu gruźlicy u imigrantów. Dopiero od 2005 roku w rocznym Biuletynie Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc są przedstawiane dane dotyczące jedynie liczby obcokrajowców z rozpoznaną w Polsce gruźlicą. W przeciwieństwie do wielu krajów nie są wymagane obowiązkowe badania profilaktyczne osób przybywających do Polski i korzystają oni z opieki zdrowotnej na ogólnych zasadach. Jedynie uchodźcy przebywający w ośrodkach Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, u których lekarze podejrzewają gruźlicę, są kierowani na badania kontrolne. Uzyskane wyniki wskazują, że ponad połowa chorych na gruźlicę obcokrajowców leczonych w MCLChPiG w Otwocku pochodziła z terenów byłego Związku Radzieckiego (67/125). Z krajów tych wywodziła się również zdecydowana większość przypadków gruźlicy opornej na leki przeciwprątkowe (12/15). Imigranci z krajów byłego Związku Radzieckiego należą do grup wysokiego ryzyka zachorowania na gruźlicę, szczególnie lekooporną. Różnorodne programy wczesnego wykrywania gruźlicy u imigrantów wdrożono w połowie krajów Unii Europejskiej oraz w innych

krajach, takich jak Kanada, Japonia, Australia i Stany Zjednoczone [13]. Pozwoliły one wykryć aktywną gruźlicę u średnio 0,35% badanych w krajach europejskich i 0,5% w krajach pozaeuropejskich [13]. Stosunkowo najlepsze wyniki obserwowano w przypadku programów wczesnego wykrywania gruźlicy realizowanych w krajach azjatyckich przed przyjazdem do Stanów Zjednoczonych (1,2%) [16]. W największym badaniu przeprowadzonym w Norwegii zbadano ponad 200 tysięcy imigrantów i wykryto gruźlicę u 0,1% [13]. W dużym badaniu holenderskim obejmującym 70 tysięcy nowo przybyłych imigrantów stwierdzono szczególnie dużą wykrywalność gruźlicy w chwili wjazdu do Holandii [28]. Próby wykrywania gruźlicy u imigrantów rok po przyjeździe są uzasadnione jedynie w grupach zwiększonego ryzyka zachorowania [28]. Wskaźnik wykrywalności gruźlicy w dużej mierze zależy od zapadalności na gruźlicę w kraju pochodzenia imigrantów i wynosił 71/100 tysięcy dla krajów o zapadalności poniżej 100/100 tysięcy, a 280/100 tysięcy w krajach o wskaźniku powyżej 200/100 tysięcy [28].

Wydaje się, że problem powoli narasta. O ile w 2005 roku zarejestrowano w Polsce zaledwie 17 przypadków gruźlicy u obcokrajowców (przy 11 w MCLChPiG) to w 2007 roku było ich już 55 (w tym 34 w MCLChPiG) [29]. Wśród nich w 2007 roku najliczniejsi byli Czecczeni (20 chorych) i Wietnamczycy (10 chorych). Zgodnie z danymi przedstawionymi w rocznym biuletynie Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc dotyczącym epidemiologii gruźlicy w Polsce obcokrajowcy stanowią zaledwie 0,5% wszystkich chorych na gruźlicę w całym kraju [30]. W MCLChPiG odsetek ten był ponad 3-krotnie większy (1,7%).

Mazowsze należy do województw o wysokim wskaźniku zapadalności na gruźlicę, wynoszącym 28/100 tysięcy przy średnim wskaźniku 24,3/100 tysięcy w całym kraju [30]. U 1479 nowych przypadków zachorowań na Mazowszu w 2006 roku rozpoznanie gruźlicy potwierdzono bakteriologicznie jedynie u 46% chorych, a u 28% wynik bakterioskopii był dodatni [30]. W badanej grupie obcokrajowców odsetek gruźlicy potwierdzonej zarówno w hodowli, jak i w bakterioskopii był większy i wynosił odpowiednio 53% i 33%. Zatem imigranci częściej obficie prątkują, stanowiąc większe zagrożenie dla otoczenia. Średni wiek chorych na gruźlicę na Mazowszu to 46 lat, podczas gdy analizowanej grupy imigrantów był niższy i wynosił 34 lata. Wynika to z faktu, że głównie młodzi ludzie emigrują z przyczyn ekonomicznych. Wśród dzieci zdecydowanie najwięcej było potomków uchodźców z Czecceni i Gruzji. Odsetek gruźlicy pozapłucnej u obcokrajowców był wyższy (13,6%) niż w ogólnej

polskiej populacji (8,2%) [30]. Wśród tych przypadków dominowała gruźlica węzłowa, podczas gdy w ogólnej populacji niemal połowa przypadków gruźlicy pozapłucnej stanowi zajęcie opłucnej [29]. Na przykład w Danii połowa przypadków gruźlicy pozapłucnej jest rozpoznawana u imigrantów [31].

Szczepy *Mycobacterium tuberculosis* odporne na leki nie są w Polsce często spotykane. Około 6% prątków stwierdzanych u chorych na gruźlicę w naszym kraju jest pierwotnie opornych na przynajmniej jeden lek przeciwpłukowy, a 1,2% stanowią przypadki gruźlicy wielolekoopornej [32]. Zwiększony odsetek gruźlicy wielolekoopornej wśród imigrantów generuje bezpośrednio wysokie koszty leczenia, a także może powodować trudny do przewidzenia proces szerzenia się gruźlicy wielolekoopornej. Niepokojący jest fakt odnotowania w Polsce przypadku gruźlicy o rozszerzonej oporności na leki pre-XDR u przybysza z Indii. Dotychczas opisano jedynie nieliczne takie przypadki w Polsce [33], ale trudności w leczeniu gruźlicy o rozszerzonej lekooporności wymagają starannego monitorowania losów tych chorych i oceny skuteczności zastosowanego leczenia.

Wnioski

1. Liczba obcokrajowców leczonych na gruźlicę w MCLChPiG w stosunku do liczby wszystkich chorych stanowi zaledwie 0,5–1,7%.
2. Wśród chorych na gruźlicę obcokrajowców dominują mężczyźni w młodym wieku.
3. Ponad połowa obcokrajowców leczonych na gruźlicę w MCLChPiG pochodzi z krajów byłego Związku Radzieckiego, głównie z Ukrainy, Armenii, Rosji, Gruzji oraz z Czeczenii.
4. Najwięcej chorych na gruźlicę przybyło na Mazowsze z Czeczenii, Wietnamu i Ukrainy.
5. Uwagę zwraca duży odsetek gruźlicy odpornej na leki wśród obcokrajowców leczonych na Mazowszu z powodu gruźlicy.

Podziękowanie

Autorzy dziękują dr Małgorzacie Grzemskiej z Departamentu Stop TB WHO za pomoc w przygotowaniu ostatecznej wersji artykułu.

Piśmiennictwo

1. Reider H., Zellweger J., Raviglione M., Keizer S.T. Tuberculosis control in Europe and international migration. *Eur. Respir. J.* 1994; 7: 1545–1553.
2. Davies P.D. Tuberculosis and migration. *J. R. Coll. Physicians Lond.* 1995; 29: 113–118.
3. WHO. Global Tuberculosis Control. Surveillance, planning, financing. WHO Report 2004. Geneva, Switzerland.
4. Broekmans J.F., Migliori G.B., Rieder H. European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence. *Eur. Respir. J.* 2002; 19: 765–770.

5. Dasgupta K., Menzis D. Cost-effectiveness of tuberculosis control strategies among immigrants and refugees. *Eur. Respir. J.* 2005; 25: 1107–1116.
6. Bouvet E. Epidemiologie de la tuberculose. Prevention et prise en charge de la tuberculose en France. *Rev. Mal. Respir.* 2003; 20: 7S13–7S19.
7. Kent J.H. The epidemiology of multidrug-resistant tuberculosis in the United States. *Med. Clin. North Am.* 1993; 77: 1391–1409.
8. Long R., Njoo H., Hershfield E. Tuberculosis: epidemiology of the disease in Canada. *Can. Med. A. J.* 1999; 160: 1185–1190.
9. Sariya M., Cookson S.T., Tribble P. i wsp. Tuberculosis screening among foreign-born persons applying for permanent US residence. *Am. J. Public Health* 2002; 92: 826–829.
10. Szczuka I. Gruźlica i choroby układu oddechowego w Polsce w 2005 roku. Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2006.
11. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 2007/C 256/22.
12. Helled E., Kuyvenhoven J.V., Wares F. i wsp. Diagnosis and treatment of tuberculosis in undocumented migrants in low or intermediate-incidence countries. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* 2008; 12: 878–888.
13. Klinkenberg E., Manissero D., Semenza J.C., Verver S. Migrant tuberculosis screening in the EU/EEA: yield, coverage and limitations. *Eur. Respir. J.* 2009; 34: 1180–1189.
14. van Burg J.L., Verver S., Borgdorff M. The epidemiology of tuberculosis among asylum seekers in the Netherlands: implications for screening. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* 2003; 7: 139–144.
15. Schneider D.L., Lobato M.N. Tuberculosis control among people in US immigration and customs enforcement custody. *Am. J. Prev. Med.* 2007; 33: 9–14.
16. McCarthy O.R. Asian immigrant tuberculosis: the effect of visiting Asia. *Br. J. Dis. Chest* 1984; 78: 248–253.
17. Rocznik Demograficzny 2006.
18. Lodenkemper R. European lung white book. ERSJ Ltd 2003.
19. Li J.H., Driver C.R., Munsiff S.S., Yip R., Fujiwara P.I. Differential decline in tuberculosis incidence among US- and non-US-born persons in New York City. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* 2003; 7: 451–457.
20. Rusch-Gerdes S. Epidemiology of resistant tuberculosis in Europe. *Infection* 1999; 27 (supl. 2): S17–S18.
21. Kubin M., Prikazsky V., Havelkova M. i wsp. Present state of tuberculosis in the Czech Republic and in central European and Baltic countries. *Central Eur. J. Public Health* 1999; 7: 109–115.
22. Drobniewski F., Balabanova Y., Coker R. Clinical features, diagnosis, and management of multiple drug-resistant tuberculosis since 2002. *Curr. Opin. Pulm. Med.* 2004; 10: 211–217.
23. Coninx R., Pfyffer G.E., Mathieu C. Drug resistant tuberculosis in prison in Azerbaijan: case study. *BMJ* 1998; 316: 1423–1425.
24. Gilad J., Borer A., Riesenberk K. i wsp. Epidemiology and ethnic distribution of multidrug-resistant tuberculosis in southern Israel, 1992–1997: the impact of immigration. *Chest* 2000; 117: 738–743.
25. Mor Z., Lerman Y., Leventhal A. Pre-immigration screening process and pulmonary tuberculosis among Ethiopian immigrants in Israel. *Eur. Respir. J.* 2008; 32: 413–418.
26. LoBue P.A., Moser K.S. Screening of immigrants and refugees for pulmonary tuberculosis in San Diego County, California. *Chest* 2004; 126: 1777–1782.
27. Borgdorff M.W., Nagelkerke N., von Soolingen D., de Haas P.E., Veen J., Embden J.D. Analysis of tuberculosis transmission between nationalities in the Netherlands in period 1993–1995 using DNA fingerprinting. *Am. J. Epidemiol.* 1998; 147: 187–195.
28. Erkens C., Slump E., Kamphorst M. i wsp. Coverage and yield of entry and follow-up screening for tuberculosis among new immigrants. *Eur. Respir. J.* 2008; 32: 1–9.
29. Szczuka I. Gruźlica i choroby układu oddechowego w Polsce w 2006 roku. Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2007.
30. Szczuka I. Gruźlica i choroby układu oddechowego w Polsce w 2007 roku. Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2008.
31. Ebdrup L., Storgaard M., Jensen-Fangel S., Obel N. Ten years of extrapulmonary tuberculosis in a Danish university clinic. *Scand. J. Infect. Dis.* 2003; 35: 244–246.
32. Augustynowicz-Kopec E. Gruźlica lekooporna w Polsce. Analiza epidemiologiczna, mikrobiologiczna i genetyczna. Rozprawa habilitacyjna. Akademia Medyczna w Warszawie, Warszawa 2007.
33. Augustynowicz-Kopec E., Zwolska Z. Gruźlica wywołana prątkami o oporności XDR w Polsce. Badania mikrobiologiczne i molekularne. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2007; 75: 32–39.