

Maria Miller, Jerzy Leowski

GRUŻLICA W POLSCE I NA ŚWIECIE

Zakład Oświaty Zdrowotnej i Promocji Zdrowia

Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie

Kierownik: doc. dr hab. med. *M. Miller*

Szkoła Zdrowia Publicznego i Medycyny Społecznej CMKP w Warszawie

Dyrektor: prof. dr hab. med. *J. Leowski*

Omówiono znaczenie zakażenia prątkiem gruźlicy oraz zachorowania na gruźlicę jako mierników sytuacji epidemiologicznej oraz przedstawiono dane o gruźlicy w Polsce na tle sytuacji w świecie. Omówiono również skuteczność stosowanego w Polsce programu zwalczania gruźlicy.

WPROWADZENIE

Szacuje się, że w końcu lat dziewięćdziesiątych bieżącego stulecia spośród 5,8 miliarda ludności zamieszkujących kulę ziemską, co najmniej 30% ogółu ludności tj. 1,9 miliarda, są to osoby zakażone prątkiem gruźlicy.

Ryzyko zachorowania na gruźlicę czynną osoby zakażonej prątkiem szacuje się na 6–10% w ciągu trwania życia. Oznacza to, że aktualna sytuacja epidemiologiczna gruźlicy, a także jej prognoza na najbliższe dziesięciolecia, są zdeterminowane stanem zakażenia populacji prątkiem w przeszłości i dziś.

Roczne ryzyko zakażenia prątkiem jest obiektywną i praktycznie jedyną porównywalną miarą sytuacji epidemiologicznej gruźlicy. Miernik ten charakteryzuje bowiem stopień szerzenia się zakażenia w populacji niezależnie od nasilenia prowadzonych akcji przeciwgruźliczych, niezależnie od dostępności świadczeń zdrowotnych, systemów organizacyjnych i zasad rejestrowania gruźlicy. Miarą zakażenia prątkiem gruźlicy w populacjach nie szczepionych jest dodatni wynik odczynu tuberkulinowego. Wyznaczenie rocznego ryzyka zakażenia wymaga powtarzania w okresie kilku lat badań tuberkulinowych w reprezentacyjnych próbach ludności. W krajach, w których stosowane są na szeroką skalę szczepienia BCG występują ograniczenia w pomiarach ryzyka zakażenia. Wynikają one z faktu, że odczynu tuberkulinowe związane z zakażeniem prątkiem zjadliwym i obserwowane po szczepieniu BCG są w praktyce bardzo trudne do zróżnicowania.

Roczne ryzyko zakażenia prątkiem jest w oczywisty sposób związane z liczbą źródeł zakażenia prątkiem w populacji, dlatego wyznaczane może być również w sposób pośredni. Stwierdzono ilościową (liniową) zależność pomiędzy rocznym ryzykiem zakażenia prątkiem a zapadalnością na gruźlicę obficie prątkującą, tzn. taką postacią gruźlicy, w której obecność prątków stwierdza się w bezpośrednim badaniu mikroskopowym. Roczne ryzyko zakażenia prątkiem 1% odpowiada zapadalności na

gruźlicę potwierdzoną w bezpośrednim badaniu mikroskopowym 49/100 tys. (przy 95% przedziale ufności) (7).

Ta zależność pozwala z niewielkim ryzykiem błędu szacować roczne ryzyko zakażenia prątkiem w świecie i porównywać je w skali kontynentów, regionów i krajów, w oparciu o dane o zapadalności na gruźlicę potwierdzoną w bezpośrednim badaniu mikroskopowym.

Szacujemy, że roczne ryzyko zakażenia prątkiem w Polsce wynosi ok. 0,20%. Są kraje w Europie, w których ryzyko zakażenia jest około 10-krotnie mniejsze. Są jednakże ogromne obszary świata (Azja Płd.-Wsch., Afryka), w których ryzyko zakażenia prątkiem jest około 10-krotnie wyższe niż w Polsce (4, 5).

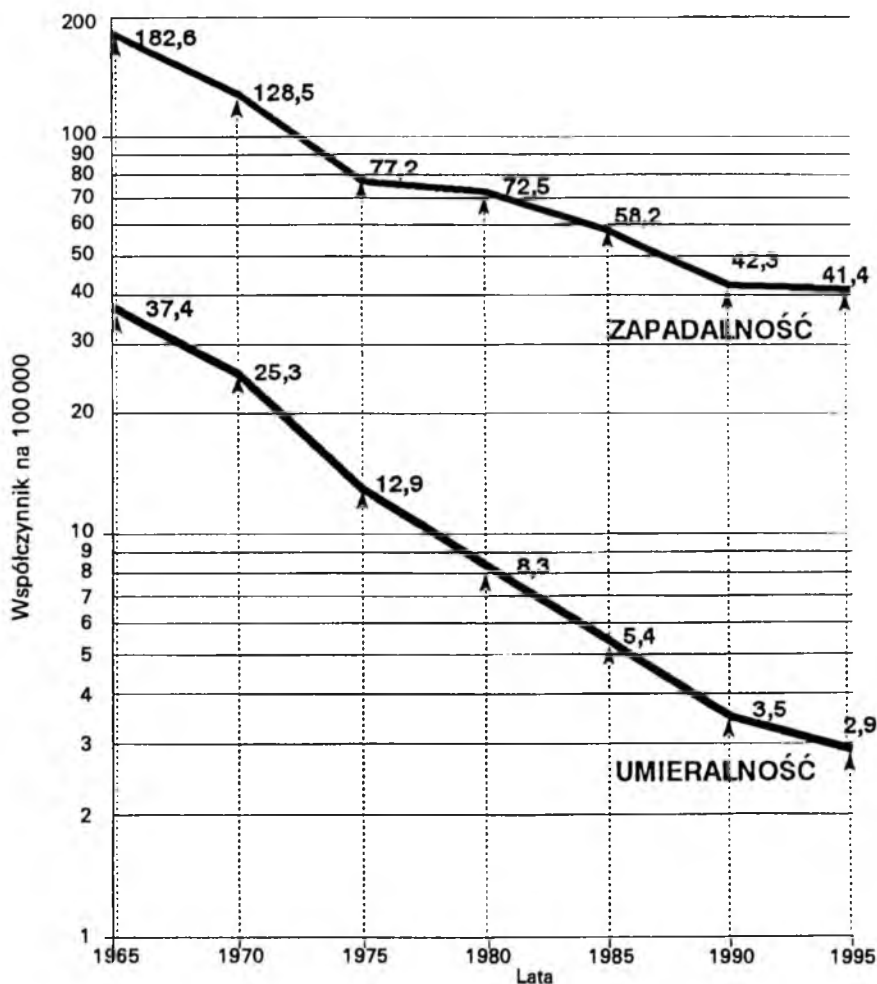
Szeroko stosowanym w praktyce miernikiem epidemiologicznym jest zapadalność na gruźlicę czynną, rozpoznaną w oparciu o kryteria radiologiczne i kliniczne, niezależnie od potwierdzenia rozpoznania badaniem bakteriologicznym. Szczegółowe monitorowanie zapadalności na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie w hodowli oraz osobno potwierdzoną w bezpośrednim badaniu mikroskopowym jest jednak najbardziej wiarygodną metodą oceny bieżącej sytuacji epidemiologicznej i oceny skuteczności stosowanego programu zwalczania gruźlicy.

W ocenie przydatności i interpretacji zapadalności na gruźlicę należy uwzględnić tym samym przyjętą dla celów statystycznych definicję „przypadku gruźlicy”. Wartość wskaźnika zależy bowiem w znacznym stopniu od nasilenia (niekiedy doraźnych) akcji przeciwgruźliczych, od systemu zgłaszania i rejestrowania zachorowań, od dostępności do świadczeń zdrowotnych w tym od dostępności diagnostyki bakteriologicznej, opieki zdrowotnej, fachowości lekarzy itd. Mimo jednoznacznie zdefiniowanego przez WHO „przypadku gruźlicy” – jako zachorowania na gruźlicę potwierdzoną lub nie potwierdzoną bakteriologicznie, które wymaga podania leków przeciwpłatkowych, do niedawna w wielu krajach, jako „przypadek gruźlicy” traktowano jedynie zachorowania, które były potwierdzone bakteriologicznie. Na znacznych obszarach świata ze względów ekonomicznych i organizacyjnych przyjmuje się jako kryterium gruźlicy jedynie te przypadki obficie prątkujące, w których obecność prątków potwierdzona jest w bezpośrednim badaniu mikroskopowym (8). Z całą pewnością sytuacja ekonomiczna krajów europejskich, w tym także Polski nie wymaga tak drastycznych ograniczeń. Dla porównań międzynarodowych niezbędne jest jednak precyzyjne określenie „przypadku gruźlicy” podlegającego rejestracji.

Istotnym elementem w ocenie zapadalności na gruźlicę jest uwzględnienie proporcji (udziału) zachorowań osób, które chorowały już wcześniej na gruźlicę (wznow). Z epidemiologicznego punktu widzenia nowe zachorowania są jakościowo odmienną informacją niż wznova trwającego wcześniej procesu. Te pierwsze są miarą szerzenia się endemii; wznovy natomiast są najczęściej wynikiem zaostrzenia ogniska przebytej niekiedy wiele lat wcześniej gruźlicy.

GRUŻLICA W POLSCE

System rejestrowania zachorowań na gruźlicę zapoczątkowany został w Polsce w końcu lat pięćdziesiątych jednakże w pełni porównywalnymi danymi na temat zapadalności na gruźlicę oraz jej struktur, a także chorobowości, dysponujemy od



Ryc. 1. Zapadalność i umieralność na gruźlicę w Polsce w latach 1965–1995.

1965 r. Wówczas do systemu dyspanseryzacji chorych w sieci poradni gruźlicy i chorób płuc wprowadzono jednolite zasady oparte na kryterium bakteriologicznym. Był to w organizacji zwalczania gruźlicy w Polsce doniosły fakt umożliwiający bieżącą ocenę sytuacji epidemiologicznej oraz jej prognozowanie. Trafność statystyk dotyczących nasilenia gruźlicy jest weryfikowana poprzez ocenę długoletnich trendów zachorowań, poprzez szczegółową analizę (wraz z weryfikacją kliniczną) zachorowań u dzieci; oraz oceną zgonów powodowanych gruźlicą z uwzględnieniem wieku osób zmarłych (ryc. 1).

Pełna dostępność lecznictwa przeciwgruźliczego oraz bezpłatność świadczeń w obrębie zorganizowanych struktur tego lecznictwa pozwala sądzić, że dane o gruźlicy w Polsce są wystarczająco precyzyjne i kompletne, aby stanowić mogły w pełni wiarygodne źródło informacji o nasileniu gruźlicy oraz zmienności jej nasilenia w czasie.

W latach 1965–1995 zapadalność na gruźlicę czynną ogółem w Polsce zmniejszyła się ze 182/100 tys. do 41,4/100 tys. W latach 1965–1990 obserwowano w Polsce dość powolną tendencję spadkową zapadalności. Tempo zmniejszania się zapadalności wynosiło w tym okresie 5,5% średnio rocznie, przy czym było ono bardzo zróżnicowane w poszczególnych latach od ok. 1 do 12% rocznie (tab. I). Średnio roczne tempo zmniejszania się zapadalności zależne było od wieku: u dzieci i młodzieży do 19 roku życia wynosiło blisko 9%, podczas gdy u osób powyżej 45 roku życia poniżej 5% średnio rocznie.

W latach 1965–1995 zmieniła się struktura wieku osób, u których stwierdzono gruźlicę: w 1965 roku dzieci do 14 roku życia stanowiły blisko 8% ogółu chorych; młodzież w wieku 15–19 lat – 6,7%, a osoby powyżej 65 roku życia – 11,6%. W 1995 roku proporcje te kształtowały się następująco: udział dzieci wynosił – 1,3% a młodzieży i osób starszych odpowiednio 2,4%; 21,8%. Na stałym poziomie pozostaje w tym okresie udział wśród chorych osób w wieku 20–44 lata; wynosił on w 1965 r. – 41,6%, w 1990 – 41,4%, a w 1995 r. – 39,7%.

Współczynnik zapadalności na gruźlicę wyraźnie wzrasta z wiekiem: w 1995 r. wynosił 2,4/100 tys. u dzieci do 14 roku życia; 11,3/100 tys. u młodzieży w wieku 15–19 lat; 44,2/100 tys. u osób 20–44 lata; 70,0/100 tys. u osób w wieku 45–64 lata; 81,4/100 tys. u osób powyżej 65 roku życia. Od wielu lat zapadalność na gruźlicę mężczyzn jest ponad 2-krotnie wyższa niż kobiet; w 1995 r. wynosiła u mężczyzn 55,9/100 tys., a u kobiet 26,6 tys.

Zapadalność na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie wynosiła w 1995 roku 21,3/100 tys. i stanowiła 51,4% ogółu zachorowań na gruźlicę czynną. Około połowa chorych prątkujących są to przypadki obficie prątkujące: obecność prątków stwierdza się w tych przypadkach w bezpośrednim badaniu mikroskopowym płwociny. Przypadki te mają decydujące znaczenie w transmisji zakażenia (tab. II).

Wśród 15 959 zarejestrowanych w 1995 roku chorych na gruźlicę czynną ogółem było 1723 przypadki zachorowań ponownych (wznów). Wznowy stanowiły w 1995 roku 10,9% ogółu zachorowań. Udział wznów w zachorowaniach na gruźlicę od wielu lat pozostaje na podobnym poziomie, a w ostatnich latach nieco się zmniejsza: 1980 r. – 14,5%; 1985 r. – 12,1%; 1990 r. – 12%; 1994 r. – 10,9%. W większości zachorowań ponownych czas, jaki upłynął od poprzedniego zachorowania, jest dłuższy niż 10 lat.

Udział przypadków potwierdzonych bakteriologicznie wśród chorych, którzy zachorowali na gruźlicę ponownie (wznów), jest wysoki – znacznie wyższy w porównaniu z proporcją osób prątkujących wśród nowych zachorowań (tab. II).

Zapadalność na gruźlicę w Polsce charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem terytorialnym. Stosunkowo niską zapadalność rejestruje się w roku 1995 w województwach: leszczyńskim, zielonogórskim, bydgoskim, pilskim, szczecińskim, a najwyższą w siedleckim, elbląskim, kieleckim, ciechanowskim, piotrkowskim. Najwyższą w stosunku do ludności liczbę źródeł zakażeń chorych prątkujących stwierdzono w 1995 roku w województwach: zamojskim, piotrkowskim, chełmskim, sieradzkim, przemyskim. Najmniejszą w leszczyńskim, gorzowskim, zielonogórskim, pilskim, koszalińskim.

Szczególne znaczenie w ocenie zapadalności na gruźlicę ma zapadalność dzieci – uważa się, że zachorowania wśród dzieci stanowią ważną informację epidemiologiczną. W ostatnich latach zaobserwowano także wśród dzieci do 14 roku życia

Tabela I. Nowe zachorowania na gruźlicę wszystkich postaci w Polsce

Lata Wiek	Liczba zachorowań						Wskaźnik na 100 tys. ludności					
	ogółem	0-14	15-19	20-44	45-64	65+	ogółem	0-14	15-19	20-44	45-64	65+
1965	57 511	4 553	3 879	23 914	18 520	6 645	182,6	46,6	134,1	221,6	314,5	309,6
1970	42 142	1 273	2 861	18 440	13 001	6 567	128,5	14,5	83,1	158,3	209,6	242,0
1975	26 255	535	1 695	11 844	7 753	4 428	77,2	6,5	49,5	94,8	116,0	136,6
1980	25 807	573	990	11 358	8 434	4 452	72,5	6,6	35,7	84,7	117,9	123,8
1985	21 650	314	621	9 226	7 678	3 811	58,2	3,3	24,7	66,3	98,7	108,8
1990	16 136	225	421	6 682	5 818	2 990	42,3	2,3	14,8	46,6	77,3	78,0
1991	16 497	215	387	7 089	5 797	3 009	43,1	2,3	13,1	49,2	77,2	76,8
1992	16 551	234	401	7 045	5 668	3 203	43,1	2,5	13,2	48,9	74,7	80,0
1993	16 828	219	375	6 939	5 869	3 426	43,8	2,4	12,1	48,3	76,2	84,1
1994	16 653	203	353	6 704	5 998	3 396	43,2	2,3	11,1	46,7	76,6	81,4
1995	15 959	205	363	6 337	5 577	3 477	41,4	2,3	11,3	44,2	70,0	81,4

Tabela II. Charakterystyka zapadalności na gruźlicę w Polsce. Wskaźniki na 100 000 ludności.

Rok, potwierdzenie bakteriologiczne		Nowe zachorowania	Wznowy	Ogółem
1980	BK + *	35,3 (18,7)**	5,4 (2,9)	40,7 (21,6)
	BK (-)*	29,9	1,9	31,8
	Ogółem	65,2	7,3	72,5
1985	BK +	25,5 (13,2)	4,9 (2,5)	30,4 (15,7)
	BK (-)	25,7	2,1	27,8
	Ogółem	51,2	7,0	58,2
1988	BK +	20,7 (10,3)	3,8 (1,9)	24,6 (12,2)
	BK (-)	22,6	1,7	24,3
	Ogółem	43,3	5,5	48,8
1989	BK +	19,0 (10,1)	3,3 (1,8)	22,3 (11,9)
	BK (-)	19,0	1,5	20,5
	Ogółem	38,8	4,8	42,8
1990	BK +	18,8 (10,2)	3,5 (1,9)	22,3 (12,1)
	BK (-)	18,5	1,5	20,0
	Ogółem	37,3	5,0	42,3
1991	BK +	20,0 (11,1)	3,3 (1,8)	23,3 (12,9)
	BK (-)	18,2	1,6	19,8
	Ogółem	38,2	4,9	43,1
1992	BK +	19,9 (11,3)	3,2 (1,9)	23,1 (13,2)
	BK (-)	18,4	1,6	20,0
	Ogółem	38,3	4,8	43,1
1993	BK +	20,3 (11,1)	3,2 (1,8)	23,5 (12,9)
	BK (-)	18,6	1,7	20,3
	Ogółem	38,9	4,9	43,8
1994	BK +	19,4 (10,5)	2,8 (1,6)	22,2 (12,1)
	BK (-)	19,2	1,8	21,0
	Ogółem	38,6	4,6	43,2
1995	BK +	18,5 (9,7)	2,8 (1,5)	21,3 (11,2)
	BK (-)	18,4	1,7	20,1
	Ogółem	36,9	4,5	41,4

* BK + potwierdzone bakteriologicznie

* BK (-) nie potwierdzone bakteriologicznie

** W nawiasach – zapadalność na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie w bezpośrednim badaniu mikroskopowym

zahamowanie spadku zapadalności; od 1990 roku utrzymuje się ona na poziomie – 2,3/100 tys., oznacza to, że w ciągu roku stwierdzamy gruźlicę u nieco ponad 200 dzieci w wieku 0–14 lat. W 1996 roku liczba ta spadła do 181.

Tempo spadku zapadalności na gruźlicę dzieci jest znaczne; w 1960 r. stwierdzono u dzieci 16 580 zachorowań – była to liczba podobna do ogólnej zapadalności na gruźlicę w Polsce w latach dziewięćdziesiątych. Ostre postacie zachorowań na gruźlicę

Tabela III. Zgony z powodu gruźlicy wszystkich postaci w/g grup wieku w latach 1965, 1970, 1975, 1980–1995

Lata	Wiek w latach						Wiek w latach					
	Razem	0–14	15–19	20–44	45–64	65+	Razem	0–14	15–19	20–44	45–64	65+
	Liczby zgonów						Wskaźniki na 100 000 ludności					
1965	11 768	120	35	2 539	5 312	3 762	37,4	1,2	1,2	23,5	90,2	175,3
1970	8 306	38	21	1 131	3 313	3 803	25,3	0,4	0,6	9,7	53,4	140,2
1975	4 372	16	8	440	1 539	2 369	12,9	0,2	0,2	3,5	23,0	73,0
1980	2 945	3	3	352	1 070	1 517	8,3	0,0	0,1	2,6	15,0	42,2
1981	2 565	8	1	285	882	1 389	7,1	0,1	0,0	2,1	12,1	38,9
1982	2 390	4	4	225	873	1 284	6,6	0,0	0,2	1,6	11,7	36,3
1983	2 310	5	4	198	816	1 287	6,3	0,1	0,2	1,4	10,7	36,8
1984	2 064	7	1	184	826	1 046	5,6	0,1	0,0	1,3	10,7	30,0
1985	2 005	4	–	222	782	997	5,4	0,0	–	1,6	10,1	28,5
1986	1 706	1	–	171	676	858	4,6	0,0	–	1,2	8,7	24,3
1987	1 606	2	2	180	623	799	4,3	0,0	0,1	1,3	8,0	22,3
1988	1 403	2	1	182	563	655	3,7	0,0	0,0	1,3	7,4	17,6
1989	1 354	3	2	143	583	623	3,6	0,0	0,1	1,0	7,7	16,7
1990	1 349	1	2	166	542	638	3,5	0,0	0,1	1,2	7,2	16,6
1991	1 382	3	2	222	561	594	3,6	0,0	0,1	1,5	7,5	15,2
1992	1 379	2	1	206	566	604	3,6	0,0	0,0	1,4	7,4	14,9
1993	1 303	–	1	189	513	600	3,4	–	0,0	1,3	6,7	14,7
1994	1 191	1	3	188	455	544	3,1	0,0	0,1	1,3	5,8	13,0
1995	1 129	1	–	194	467	467	2,9	0,0	–	1,4	5,9	10,9

wśród dzieci np. gruźlicze zapalenie opon mózgowych czy gruźlica prosówkowa mają w ostatnich latach charakter jednostkowych zdarzeń losowych (6).

Znaczenie chorobowości jako miernika epidemiologicznego gruźlicy jest niewielkie, ze względu na dobre wyniki leczenia tej choroby jakie obserwujemy w Polsce od wielu lat. W 1995 roku zarejestrowanych było w poradniach specjalistycznych w całym kraju 9162 osoby, u których stwierdzono gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie, były to wszystkie znane służbom specjalistycznym źródła zakażenia. Z epidemiologicznego punktu widzenia naprawdę niebezpieczne są jednakże nie wykryte (nie zdiagnozowane) przypadki prątkującej gruźlicy. W warunkach Polski ich liczba nie może być wysoka, choć o ich istnieniu świadczą przypadki późnych rozpoznań daleko zaawansowanej gruźlicy.

W 1995 roku zmarło z powodu gruźlicy 1129 osób, tj. 2,9/100 tys. Zgony z powodu gruźlicy stanowią 0,3% ogółu zgonów ze wszystkich przyczyn oraz 46% zgonów z powodu wszystkich chorób zakaźnych i pasożytniczych w Polsce (tab. III).

Informacje o zgonach z powodu gruźlicy dobrze ilustrują radykalną zmianę w sytuacji zdrowotnej, jaką obserwujemy w okresie kilku dziesięcioleci. W roku 1950 rejestrowano w Polsce ponad 26 tys. zgonów z powodu gruźlicy w tym 3000 zgonów dzieci do 14 roku życia; w 1960 r. ponad 11000 – w tym 1108 dzieci. W latach dziewięćdziesiątych umiera z powodu gruźlicy nieco ponad 1200 osób, w tym pojedyncze są zgony dzieci. Jednocześnie każdego roku umiera co najmniej ponad 200 chorych z powodu zbyt późnego rozpoznania u nich choroby. Zbyt późne rozpoznanie gruźlicy jest główną przyczyną niepowodzenia jej leczenia. Wobec pełnej dostępności leczenia przeciwpłatkowego w Polsce każdy zgon z powodu gruźlicy powinien być traktowany jako miara niepowodzeń w zwalczaniu gruźlicy.

GRUŻLICA NA ŚWIECIE

Ogólna liczba nowych zachorowań na gruźlicę w świecie nie jest znana. Brak jest w szczególności danych z krajów rozwijających się. Istniejące dane o wielkości rocznego ryzyka zakażenia w poszczególnych krajach i regionach świata pozwalają oszacować liczbę nowych zachorowań na gruźlicę płuc potwierdzoną bezpośrednim badaniem bakteriologicznym, a więc postać najbardziej zakaźną, na około 3,5–4,5 mln rocznie. Poza tym szacuje się, że analogiczna jest liczba nowych zachorowań na gruźlicę nie potwierdzoną badaniami bakteriologicznymi, rozpoznaną na podstawie kryteriów radiologicznych i klinicznych (w szczególności dotyczy to dzieci). W sumie więc liczba nowych zachorowań na gruźlicę czynną w ciągu roku wynosi w skali światowej prawdopodobnie od 7 do 9 mln. Ogólna liczba chorych na gruźlicę, a więc zarówno nowych chorych, jak i chorych z lat poprzednich (chorobowość), jest co najmniej dwukrotnie większa, tj. od 15 do 18 mln (5).

Szacuje się, że w ciągu roku umiera na gruźlicę około 3 mln osób, z czego ponad 95% w krajach rozwijających się, głównie ze względu na brak możliwości odpowiednio wczesnego rozpoznawania i leczenia. W krajach rozwiniętych w ciągu ostatnich 20–30 lat umieralność na gruźlicę uległa radykalnemu zmniejszeniu i w zasadzie przestała być miernikiem sytuacji epidemiologicznej tej choroby (czym była jeszcze przed trzydziestu laty i czym nadal jest w krajach rozwijających się). Jedynie mniej

niż połowa chorych na gruźlicę w skali świata objęta jest jakimikolwiek świadczeniami służby zdrowia oraz ewidencjonowana. W latach 1990–1994 liczba zarejestrowanych na świecie przypadków zachorowań na gruźlicę wynosiła średnio rocznie 3 400 000 (60,1/100 tys.). Z tej liczby 39% zachorowań zarejestrowano w Azji Południowo-Wschodniej, 22% – w regionie zach. Pacyfiku, 16% w tropikalnej Afryce, a jedynie 8% w krajach europejskich (8).

Oznacza to, że mniej niż połowa zachorowań na gruźlicę jest wykrywana i rejestrowana. Należy zwrócić uwagę, że największy jest udział zarejestrowanych chorych na gruźlicę na tych obszarach świata, gdzie równocześnie poziom niedorejestrowania (nierozpoznania) gruźlicy jest największy.

W regionie europejskim zakres niedorejestrowania (nierozpoznania) gruźlicy jest nieporównanie mniejszy, choć niewątpliwie również ma miejsce, w szczególności w odniesieniu do krajów Europy wschodniej i południowej. Rejestrowana zapadalność na kontynencie europejskim szacowana jest przez WHO w latach 1990–1994 na 33,0/100 tys. Najniższą zapadalność w 1994 r. zarejestrowano w Norwegii – 5,6, Szwecji – 6,1, Islandii – 6,8, Danii – 9,5 na 100 tys. Najwyższą zapadalność na naszym kontynencie zarejestrowano w 1994 r. w Rumunii – 93,5, w Uzbekistanie – 66,6%, Kazachstanie – 61,8%, w Bułgarii – 60,1. W krajach sąsiadujących z Polską: w Rosji zarejestrowano 48,1/100 tys., w Czechach – 19,0/100 tys., w Słowacji – 33,0/100 tys., w Niemczech – 16,0/100 tys., na Białorusi – 42,8/100 tys., na Ukrainie – 40,1/100 tys. W 13 krajach europejskich rejestrowana zapadalność na gruźlicę zawarta jest pomiędzy 10–20/100 tys. W odniesieniu do wielu krajów brak jest szczegółowych danych odnośnie przypadków potwierdzonych badaniem bakteriologicznym, co utrudnia porównywalność danych epidemiologicznych. Wydaje się, że mimo ograniczonej porównywalności cytowanych współczynników zachorowań, pozwalają one we właściwym świetle ocenić sytuację w Polsce, gdzie jedynie 1/4 przypadków nowych zachorowań to gruźlica obficie prątkująca potwierdzona w bezpośrednim badaniu bakteriologicznym (8).

Reasumując ocenę sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce należy stwierdzić, iż choroba ta stanowi nadal istotny problem zdrowotny w naszym kraju, w szczególności w porównaniu z krajami Europy zachodniej gdzie nie tylko zapadalność, ale również poziom zakażenia populacji prątkiem są wyraźnie niższe. W ostatnich latach wskazuje się na następujące zjawiska jako sprzyjające rozwojowi gruźlicy w świecie nie wyłączając Polski:

- koincydencja gruźlicy i zakażenia HIV;
- migracja z krajów o wysokiej zapadalności na gruźlicę do tych, gdzie gruźlica jest mało nasilona;
- narastanie problemu gruźlicy lekoopornej na podstawowe leki;
- braki w realizacji programów zwalczania gruźlicy, ograniczające ich efektywność.

Nawet bardzo sprawnie realizowany program zwalczania gruźlicy oparty o znane i w skali indywidualnych chorych skuteczne metody wykrywania, leczenia i zapobiegania praktycznie nie zmniejsza prawdopodobieństwa zachorowania osoby już zakażonej prątkiem. To ryzyko (w aktualnym stanie wiedzy) zmniejszać mogą i to w ograniczonym zakresie jedynie czynniki pozamedyczne (socjalne, kulturowe, bytowe). Znany jest natomiast zespół czynników, które owo prawdopodobieństwo zwiększają: niekiedy wielokrotnie, jak to ma miejsce w przypadkach koincydencji zakażenia prątkiem i HIV (3).

Świadomość relacji między zakażeniem prątkiem i zachorowaniem na gruźlicę ma podstawowe znaczenie w rozumieniu aktualnej i przewidywanej sytuacji epidemiologicznej gruźlicy a także w ocenie możliwości programu zwalczania gruźlicy. Stan zakażenia populacji prątkiem będzie podstawową determinantą aktualnej i przewidywanej sytuacji epidemiologicznej gruźlicy (nasilenie zapadalności) dopóty, dopóki nie poznamy skutecznych metod zapobiegania zakażeniu prątkiem, oraz zapobiegania zachorowaniom osób już zakażonych.

OCENA SKUTECZNOŚCI PROGRAMU ZWALCZANIA GRUŹLICY W POLSCE

Program zwalczania gruźlicy w Polsce opracowany w latach siedemdziesiątych i wielokrotnie od tego czasu, w wyniku zmieniających się realiów epidemiologicznych i organizacyjnych, modyfikowany zawiera wszystkie elementy wymagane w nowoczesnych programach zwalczania gruźlicy.

Ocena skuteczności programu zwalczania gruźlicy dokonywana jest zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia poprzez następujące kryteria:

1. Merytoryczne – oceniające jakość stosowanych metod (skuteczność stosowanych leków, wartość ochronna szczepionki BCG).
2. Operacyjne – oceniające trafność doboru grup ludności objętych określonymi działaniami (odsetki szczepionych BCG, odsetki objętych badaniami radiofotograficznymi, proporcje chorych trafnie leczonych).
3. Epidemiologiczne – oceniające wpływ zastosowanych metod (zapobiegawczych, leczniczych i innych) na zmiany nasilenia gruźlicy w populacji.

Cele programu zwalczania gruźlicy są dwójakie:

- a) epidemiologiczny: eliminacja gruźlicy jako choroby o znaczeniu społecznym poprzez ograniczenie szerzenia się zakażenia w społeczeństwie drogą jak najszybszego wykrywania i skutecznego leczenia chorych na gruźlicę w szczególności chorych z rozpoznaniem potwierdzonym bakteriologicznie,
- b) społeczny: zmniejszenie zachorowalności, inwalidztwa i zgonów spowodowanych gruźlicą, poprzez zapewnienie pełnej dostępności do świadczeń leczniczych, diagnostycznych, profilaktycznych wszystkim mieszkańcom kraju bez względu na wiek, płeć czy miejsce zamieszkania.

Podstawowe metody zwalczania gruźlicy, mające bezwzględny priorytet w programie zwalczania gruźlicy, gdyż zmierzające do **eliminacji źródła zakażenia** z populacji, to **wczesne wykrywanie i skuteczne leczenie chorych**.

Uzupełniające znaczenie w programie zwalczania gruźlicy ma zespół działań o charakterze profilaktycznym: szczepienia BCG, działania o charakterze oświatowym na rzecz promocji zdrowia, chemioprofilaktyka w grupach zwiększonego ryzyka zachorowania u dzieci, praca w środowisku chorego.

Podstawową metodą wykrywania chorych na gruźlicę jest rozpoznawanie gruźlicy u chorych zgłaszających się z powodu objawów chorobowych do lekarzy pierwszego kontaktu, lekarzy rodzinnych. Szczególne znaczenie w tej diagnostyce ma badanie mikrobiologiczne. W ostatnich latach uproszczono procedurę badań mikrobiologicznych tak, że znacznemu zwiększeniu uległa ich dostępność w całym kraju.

Udział lecznictwa podstawowego w wykrywaniu chorych na gruźlicę zwiększył się z 50% ogółu chorych w 1975 roku do 68% w latach 1990-tych.

Narastanie udziału chorych na gruźlicę rozpoznawaną przez lekarzy pierwszego kontaktu jest tendencją właściwą lecz niewystarczającą. Oceniamy, że choroba u tych osób nadal rozpoznawana jest zbyt późno. Świadczą o tym następujące informacje:

1) zbyt duży udział (ok. 3%) wśród chorych nowo wykrytych późnych postaci gruźlicy (1),

2) zbyt duży udział (ok. 15%) chorych już wydalających prątki wykrywanych w wyniku radiofotografii, a więc bez udziału lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej (1),

3) znaczna liczba umierających z powodu gruźlicy chorych w pierwszym roku leczenia (ok. 7% wykrytych w ciągu roku), w tym także zgony chorych nie leczonych w pierwszych dobach od rozpoznania (wykrycia choroby). W ostatnich latach liczba takich zgonów wynosi 200–300 rocznie. Są to zgony, które następują z powodu zbyt późnego rozpoznania często z powodu późnego zgłoszenia się do lekarza.

Kompetencje lekarza pierwszego kontaktu w trafnej diagnostyce gruźlicy muszą stanowić stałą troskę zespołu specjalistów chorób płuc, tak aby poziom wykrywania chorych na gruźlicę przez lekarzy pierwszego kontaktu mógł ulec poprawie. Stanowi to warunek zwiększenia efektywności programu wykrywania gruźlicy w kraju. W warunkach epidemiologicznych Polski wątpliwa jest celowość kontynuowania nawet zracjonalizowanego masowego programu badań radiofotograficznych ludności powyżej 45 roku życia.

W przewidywanej sytuacji epidemiologicznej i ekonomicznej kraju szczególną uwagę należy przywiązywać do badań grup o podwyższonym ryzyku zachorowania oraz osób, u których zachorowanie stwarza określone ryzyko zakażenia innych osób, zwłaszcza dzieci.

Skuteczność badań radiofotograficznych mierzona jest następującymi parametrami:

1. Liczbą badań radiofotograficznych jaką trzeba wykonać dla wykrycia jednego przypadku gruźlicy czynnej, dotąd nie znanego.

2. Proporcją przypadków rozpoznanej gruźlicy czynnej dotąd nie znanej w stosunku do liczby ludności, u której wykonano badania.

3. Udziałem radiofotografii w wykrywaniu chorych na gruźlicę czynną (odsetek wykrytych tą metodą w stosunku do wszystkich chorych w danym roku).

4. Kosztem wykrycia jednego przypadku.

W ostatnich latach dla wykrycia jednego przypadku czynnej gruźlicy wykonujemy ponad 2 tys. badań, nieco więcej badań wykonać należy dla wykrycia nowotworu płuc. W odniesieniu do skuteczności wykrywania nowotworów, ocena badań radiofotograficznych musi uwzględniać wiele jakościowo odmiennych parametrów (np. proporcja chorych operowanych, czas przeżycia chorych wykrytych różnymi metodami) co wykracza poza temat niniejszego opracowania.

Wprawdzie w badaniach radiofotograficznych wykrywane są także zmiany w zakresie układu krążenia, jednakże radiofotografia nie może być rekomendowana jako metoda wykrywania tych chorób w populacji ze względu na znaczną zmienność odczytu, rozproszenie wyników, złą powtarzalność ocen. Gruźlicę czynną wykrywa się w ostatnich latach u 0,04% przebadanych; za granicę „opłacalności” tych badań przyjęto przed laty arbitralnie 0,05%. Należy podkreślić, że w wykonywanych aktualnie badaniach radiofotograficznych w wybranych grupach zwiększonego ryzyka

zachorowania (zdefiniowanych wiekiem) odsetek potwierdzonych przypadków gruźlicy czynnej dotąd nierozpoznanej wynosi 0,08%–0,07% wśród przebadanych (Olsztyn 1992) – zatem skuteczność tych badań zwiększa się blisko 2-krotnie. Generalnie, zarówno w Polsce jak i w innych krajach, udział radiofotografii w wykrywaniu chorych na gruźlicę zmniejsza się. Zmniejsza się także liczba wykonywanych badań. W 1995 roku około 20% chorych na gruźlicę, było wykrywanych tą metodą (tab. IV) podczas gdy w 1965–1970 roku ponad 40%.

Tabela IV. Metody wykrywania chorych na gruźlicę płuc w Polsce w latach 1965–1995*

Lata	Z objawów chorobowych	W badaniach radiofotograficznych		Badania kontaktu z chorymi	Inne badania	Liczby wykonanych badań radiofotograficznych ogółem
		Gruźlica czynna ogółem	Gruźlica BK +			
1965	40	40		5	15	7 048 000
1970	41	44	39	4	11	10 216 617
1980	58	31	28	3	8	8 854 211
1990	64	27	23	3	6	6 735 723
1991	66	25	20	3	6	5 744 081
1992	68	20	17	3	9	5 418 755
1993	68	17	14	4		5 601 160
1994	68	18	15	3	11	5 718 563
1995	68	21	18	3	8	5 644 073

* odsetki chorych rozpoznanych różnymi metodami

W rozpoznawaniu gruźlicy metodą podstawową i jednocześnie niekwestionowanym kryterium „przypadku gruźlicy” jest badanie bakteriologiczne. W Polsce w ostatnich latach nieco ponad połowa przypadków gruźlicy czynnej jest potwierdzona bakteriologicznie, a połowa z nich to przypadki obficie prątkujące, u których obecność prątków stwierdza się w badaniu mikroskopowym.

Skuteczne leczenie chorych na gruźlicę traktowane jest jako podstawowa metoda profilaktyki gruźlicy, gdyż pozwala ono na eliminację z populacji źródła zakażenia i przerwanie transmisji zakażenia prątkiem. Ocenia się, że efekt zapobiegawczy skutecznego leczenia przeciwprątkowego może być 2-krotnie wyższy od szczepień BCG. Skuteczne leczenie we wszystkich nowoczesnych programach zwalczania gruźlicy posiada bezwzględny priorytet. Podkreśla się, w oparciu o znajomość naturalnej historii przebiegu gruźlicy, że złe leczenie, przedłużające życie chorym prątkującym i prowadzące do tworzenia gruźlicy lekoopornej powoduje zahamowanie spadkowego trendu zachorowań, którą obserwowano by w naturalnym przebiegu gruźlicy (bez leczenia). Z epidemiologicznego punktu widzenia dopuszczalne jest więc twierdzenie, że złe leczenie jest gorsze od nieleczenia.

Metody i wyniki leczenia chorych na gruźlicę są od 9 lat szczegółowo monitorowane i oceniane w Centralnym Rejestrze Gruźlicy (tab. V), który stanowi narzędzie merytorycznego nadzoru nad przebiegiem, metodami i wynikami leczenia wszystkich chorych na gruźlicę, leczonych w poradniach gruźlicy i chorób płuc na terenie całego kraju, a jego wyniki oceniane są w rytmie kwartalnym.

Tabela V. Ogólna charakterystyka wyników leczenia chorych na gruźlicę czynną potwierdzoną bakteriologicznie w Polsce

Rok zarejestrowania	Liczba zarejestrowanych	Liczba leczonych	Wyniki leczenia					
			Liczby			%		
			Nadal BK (+)	BK (-)	Inne	Nadal BK (+)	BK (-)	Inne
1986	10 462	10 161	303	9 102	756	3,0	89,6	7,4
1987	9 836	9 496	330	8 573	593	3,5	90,3	6,2
1988	8 974	8 585	267	7 941	377	3,1	92,5	4,4
1989	8 409	8 117	233	7 470	414	2,9	92,0	5,1
1990	8 244	7 903	267	7 259	377	3,4	91,9	4,7
1991	8 853	8 531	318	7 651	562	3,7	89,7	6,6
1992	8 690	8 393	330	7 483	580	3,9	89,2	6,9
1993	8 664	8 302	305	7 459	538	3,7	89,8	6,5
1994*	8 371	8 021	289	7 260	435	3,7	90,5	5,8

* dotyczy osób powyżej 19 r. życia

W tabeli V przedstawiono ogólną charakterystykę wyników leczenia chorych na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie. Niewątpliwie (oparte o kryterium co najmniej 3-krotnie uzyskanego ujemnego wyniku badania bakteriologicznego) odprątowanie uzyskuje się w Polsce u około 90% chorych leczonych (tab. V); niepowodzenia leczenia wyrażone proporcją chorych u których nie uzyskano odprątowania dotyczą poniżej 4% chorych. Pozostali chorzy są prawdopodobnie wyleczeni, jednakże ze względu na zbyt małą liczbę wykonanych badań bakteriologicznych nie spełniają oni przyjętego kryterium wyleczenia. Centralny Rejestr Gruźlicy, pozwolił również na identyfikację błędów w leczeniu chorych. Są to przede wszystkim zbyt długie leczenie oraz niewłaściwe kojarzenie leków. W czasie funkcjonowania Centralnego Rejestru odsetek chorych leczonych zbyt długo zmniejszył się z blisko 23% do 1,2% a chorych leczonych pożądanym skojarzeniem leków wzrósł z 72% do 81,2%.

Ocena wyników postępowania diagnostycznego u chorych na gruźlicę niepotwierdzoną bakteriologicznie, która prowadzona jest przez weryfikację trafności rozpoznania po roku leczenia i obserwacji, wskazuje, iż jest to grupa niejednorodna, a błędy diagnostyczne polegające np. na nierozpoznanie raka płuca lub innych schorzeń wynoszą w poszczególnych latach 3–5% leczonych, traktowanych jako chorzy na gruźlicę niepotwierdzoną bakteriologicznie.

W ocenie wyników leczenia, która w skali całego kraju jest bardzo dobra, należy uwzględnić iż około 7% chorych, u których wykryto gruźlicę w określonym roku w ciągu tego roku umiera. Przyczyną połowy tych zgonów (tj. blisko 350 osób rocznie) jest gruźlica; określona ich część (około 150–300 rocznie) to przypadki zgonów chorych nie leczonych, które wystąpiły prawdopodobnie z powodu zbyt późnego rozpoznania choroby. Ponadto w odniesieniu do około 100–150 chorych na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie każdego roku, brak jest informacji o przebiegu ich leczenia i losach. Są to chorzy bezdomni, zmieniający miejsce pobytu, prawdopodobnie stanowią oni groźne źródła zakażenia prątkiem.

Szeroko rozumiana profilaktyka gruźlicy obejmuje poza omówioną wcześniej rolą skutecznego leczenia chorych także zespół działań o charakterze medycznym, społecznym, oświatowym, ekonomicznym, które składają się na tzw. profilaktykę swoistą i nieswoistą gruźlicy. Znaczenie tej drugiej jest powszechnie niedoceniane choć społeczne, bytowe i kulturowe uwarunkowania gruźlicy określają szczególną rolę profilaktyki nieswoistej w tej chorobie. Celem profilaktyki nieswoistej jest wzmacnianie naturalnych sił obronnych ustroju, a także wdrażanie określonej wiedzy, umiejętności, zachowań prozdrowotnych. Czynnikiem ekonomicznym w tych działaniach ma często podstawowe znaczenie (standard życia, warunki mieszkaniowe, warunki komunikacji itd.).

Jak wiadomo znaczenie szczepień BCG w programie zwalczania gruźlicy oceniane jest niejednoznacznie (2). Nie mają one prawdopodobnie wpływu na rozwój sytuacji epidemiologicznej gruźlicy, nie chronią przed zakażeniem prątkiem, a także przed zachorowaniem osoby, która jest narażona na masywną ekspozycję (długi kontakt domowy z osobą obficie prątkującą); wreszcie szczepienia BCG wykonywane są u osób niezakażonych (tuberkulinoujemnych) jeżeli więc chronią to jedynie przed zachorowaniem na gruźlicę pierwotną – podczas gdy większość zachorowań na gruźlicę występuje u osób wcześniej zakażonych tzn. na gruźlicę popierwotną.

Mimo trwających polemik dotyczących skuteczności szczepień BCG musimy stwierdzić, że w warunkach Polski udokumentowane jest ich znaczenie jako czynnika, który w bardzo wyraźny sposób spowodował ograniczenie zachorowań dzieci, w tym zachorowań na ciężkie krwiopochodne postaci. Świadczy o tym średnioroczne tempo spadku zachorowań, które w latach 1965–1993 było u dzieci wyraźnie wyższe niż u dorosłych: w wieku 0–14 wynosiło średniorocznie blisko 9% podczas gdy u osób powyżej 45 roku życia poniżej 5%. W liczbach bezwzględnych spadek liczby zachorowań dzieci jest szczególnie wymowny; w końcu lat 60 rejestrowano około 16 000 zachorowań u dzieci, w latach 90 zachorowań tych rejestruje się nieco ponad 200 rocznie. Dotyczyło to również zgonów – w latach 50 umierało z powodu gruźlicy opon mózgowych i mózgu około 1500 dzieci rocznie – w ostatnich latach są to pojedyncze, incydentalne zdarzenia. W latach 1975–1993 skumulowana liczba zachorowań na gruźlicze zapalenie opon mózgowych i mózgu u dzieci wyniosła 187 przypadków (6).

Obecność blizny poszczepiennej stanowiącej biologiczny dowód prawidłowego zaszczepienia BCG stwierdzono jedynie w 60 przypadkach tj. u nieco ponad 30% dzieci, które zachorowały na g.z.o.m. oznacza to, że kilkakrotnie częściej na tę najcięższą postać gruźlicy zapadają dzieci nie zaszczepione BCG. Są to podstawowe fakty epidemiologiczne, które potwierdzają niewąpliwą rolę wpływu szczepień BCG na ograniczenie zachorowań na gruźlicę u dzieci.

Jednakże aktualnie realizowany w Polsce program szczepień BCG podlegać musi wnikliwej ocenie, a jego modyfikacja powinna zmierzać do ograniczenia zbyt częstej w Polsce rewakcytacji, gdyż aktualna sytuacja epidemiologiczna nie uzasadnia tak częstych rewakcytacji.

Podstawowe znaczenie, decydujące aktualnie o rezultatach zwalczania gruźlicy w Polsce ma racjonalne wdrażanie do praktyki procesów integracyjnych z podstawowym leczeniem. Warunkiem tego procesu są odpowiednio przygotowani do szybkiego i trafnego rozpoznania gruźlicy lekarze pierwszego kontaktu z chorym. Wyka-

zано wcześniej, iż warunkiem powodzenia zwalczania tej choroby jest jej rozpoznanie w możliwie najwcześniejszym okresie. Wczesne rozpoznanie gruźlicy jest gwarancją sukcesu rozumianego zarówno w perspektywie losów indywidualnych chorych jak i programu zwalczania gruźlicy.

UWAGI KOŃCOWE

1. W okresie ponad 30 lat zapadalność na gruźlicę w Polsce uległa ponad 4-krotnemu zmniejszeniu. Średnioroczne tempo zmniejszania się zapadalności oceniać należy jako dość powolne. Zaobserwowany w latach 1990–1994 wzrost liczby zachorowań, a następnie brak pożądanego spadku ocenić należy jako przemijający (nieutralny). Zjawisko to wystąpiło w wielu krajach europejskich i poza Europą.

2. Zapadalność na gruźlicę w Polsce jest ponad 2-krotnie wyższa w porównaniu z rejestrowaną w krajach Europy zachodniej i północnej.

3. Ryzyko zakażenia prątkiem jest w Polsce około 10-krotnie mniejsze w porównaniu z krajami Azji Południowo-wschodniej i Afryki tropikalnej.

4. Pożądane zwiększenie skuteczności programu zwalczania gruźlicy w Polsce wymaga poprawy jakości wykrywania zachorowań (kompetencje lekarza pierwszego kontaktu, diagnostyka bakteriologiczna) i koniecznej modyfikacji szczepień BCG. Weryfikacji i decyzji o charakterze strategicznym wymaga obecnie struktura i stan ilościowy tzw. terenowych poradni gruźlicy i chorób płuc oraz łóżek w szpitalach chorób płuc i gruźlicy. Konieczność tą wymusi wdrażana reforma ochrony zdrowia w Polsce.

M. Miller, J. Leowski

THE EPIDEMIOLOGY OF TUBERCULOSIS IN POLAND AND THE WORLD

SUMMARY

The paper describes the risk of tuberculosis infection and the incidence of the disease as measures of the epidemiological situation and presents data on the epidemiological situation of tuberculosis in Poland and the world. It also describes the effectiveness of the national tuberculosis control programme in Poland.

The annual risk of tuberculosis infection in Poland is estimated at 0,2% which is about 10 times higher than the lowest one in Europe (the Netherland), but there are countries in the world with the risk of 2,0% and higher. The incidence of tuberculosis in Poland (all forms) declined from 182,6/100 000 in 1965 to less than 40,0/100 000 in 1996, of which less than half were bacteriologically positive cases.

The incidence of smear positive cases, the most infectious group, declined from 18,7/100 000 in 1980 to 9,7/100 000 in 1995.

All cases of tuberculosis in Poland are treated with 4-drugs regimen in the intensive phase of treatment and 3-drugs in the continuation phase. The duration of treatment is 6–8 months and the cure rate is above 90%.

PIŚMIENNICTWO

1. Gruźlica i Choroby Płuc. Biuletyn informacyjny Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa, 1996.
- 2. *Leowski J.*: Znaczenie szczepień BCG w programach walki z gruźlicą; w: *T. Ptusa*: Postępy w pneumonologii. Medpress, Warszawa, 1994, 40–46.
- 3. *Leowski J., Miller M.*: Soz. Präventivmed., 1992,37, 199.
- 4. *Leowski J., Miller M.*: Epidemiologia Gruźlicy, w: „Choroby Układu Oddechowego” red. *E. Rowińska-Zakrzewska, J. Kuś*, Warszawa, PZWL, 1997.
- 5. *Leowski J., Miller M.*: Przeg. Epid. 1993, 47, 197.
- 6. *Miller M.*: Sytuacja epidemiologiczna w Polsce i na świecie. Zasady organizacji zwalczania gruźlicy w Polsce. w: „Gruźlica u dzieci” pod red. *K. Cegleckiej-Tomaszewskiej*, Warszawa, PZWL 1996.
- 7. *Stybło K.*: Bul. Int. Un. Tuberc., 1985, 60, 117.
- 8. *Raviglione M., Snider D., Kochi A.*, JAMA, 1995, 273, 220–226.

Adres: Zakład Oświaty Zdrowotnej i Promocji Zdrowia

Państwowy Zakład Higieny, ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa