

*Ireneusz Szczuka*

## GRUŹLICA W POLSCE I W ŚWIECIE U PROGU TRZECIEGO TYSIĄCLECIA

Zakład Epidemiologii i Organizacji Walki z Gruźlicą  
Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc  
p.o. Kierownik: *Ireneusz Szczuka*

*Przeprowadzono ocenę sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce w roku 1998, porównano ją z sytuacją w latach poprzednich, a także z sytuacją gruźlicy w świecie. Stwierdzono, że począwszy od 1994r. nastąpił powrót tendencji spadkowej w zakresie zapadalności na gruźlicę w Polsce. Dystans jaki nas dzieli od krajów z najlepszą sytuacją epidemiologiczną gruźlicy wynosi około 25 lat.*

### WSTĘP

Gruźlica jest jedną z najstarszych, najbardziej znanych i groźnych chorób zakaźnych, choć zakaźny charakter tej choroby został udowodniony dopiero w drugiej połowie XIX wieku przez niedocenionego Francuza Villemain i znanego wszystkim Roberta Kocha. Tą złą sławę zawdzięcza gruźlica milionom swoich ofiar jakie zabierała przez stulecia. Żadna inna choroba zakaźna nie spowodowała tylu ofiar co gruźlica w XIX wieku i pierwszej połowie XX wieku, zyskując sobie miano białej dżumy. Będąc ściśle związana z ńędzą, była jednocześnie dla wielu ludzi i społeczeństw jej przyczyną. Również obecnie w skali światowej gruźlica jest nadal jedną z najczęstszych chorób zakaźnych i nadal pozostaje najczęstszą pojedynczą przyczyną zgonu wśród chorób zakaźnych. Zgony z powodu gruźlicy są liczniejsze niż zgony z powodu AIDS. Także w Polsce przez wiele dziesięcioleci gruźlica była pierwsza na liście przyczyn zgonu.

Jednocześnie jest to choroba, w której znany jest czynnik etiologiczny, znane są metody zapobiegania i wykrywania, a przede wszystkim istnieje skuteczne etiotropowe leczenie. Paradoksalnie w 50 lat od odkrycia pierwszych skutecznych leków przeciwpłatkowych (Streptomycyna, PAS, Isoniazyd) i prawie 30 lat od chwili wypracowania nowoczesnych metod leczenia, zapewniających możliwość wyleczenia prawie każdego chorego przyjmującego leki, Światowa Organizacja Zdrowia w roku 1993 uznała gruźlicę za chorobę stanowiącą zagrożenie dla zdrowia ludności świata.

Również w Polsce, choć w innej skali niż to było przed 50, czy nawet 20 laty gruźlica stanowi nadal poważny problem zdrowotny.

**Cel pracy:** Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce w roku 1998, oraz określenie występujących tendencji epidemiologicznych, a także określenie naszego miejsca w tym zakresie w świecie oraz oszacowanie dystansu, jaki dzieli nasz kraj na progu trzeciego tysiąclecia od innych krajów, zwłaszcza tych z dobrą sytuacją.

Obecna ocena jest kontynuacją okresowych ocen sytuacji epidemiologicznej prowadzonych przez autora (10, 11).

## MATERIAŁ I METODY

Podstawę dla dokonywanych ocen zapadalności na gruźlicę stanowiły informacje zawarte w Karcie statystycznej chorego zarejestrowanego w poradni gruźlicy i chorób płuc. Karta taka wypełniana jest dla każdego chorego na gruźlicę i przesyłana do Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc. Dane zawarte w tej Karcie pozwalają na ocenę stanu epidemicznego chorego (prątkuje, nie prątkuje), lokalizacji choroby (płucna, pozapłucna, postaci klinicznej, a także na określenie metod wykrywania chorego z uwzględnieniem podstawowych cech demograficznych. W Polsce od 1959 r. istnieje ustawowy obowiązek zgłaszania zachorowań na gruźlicę.

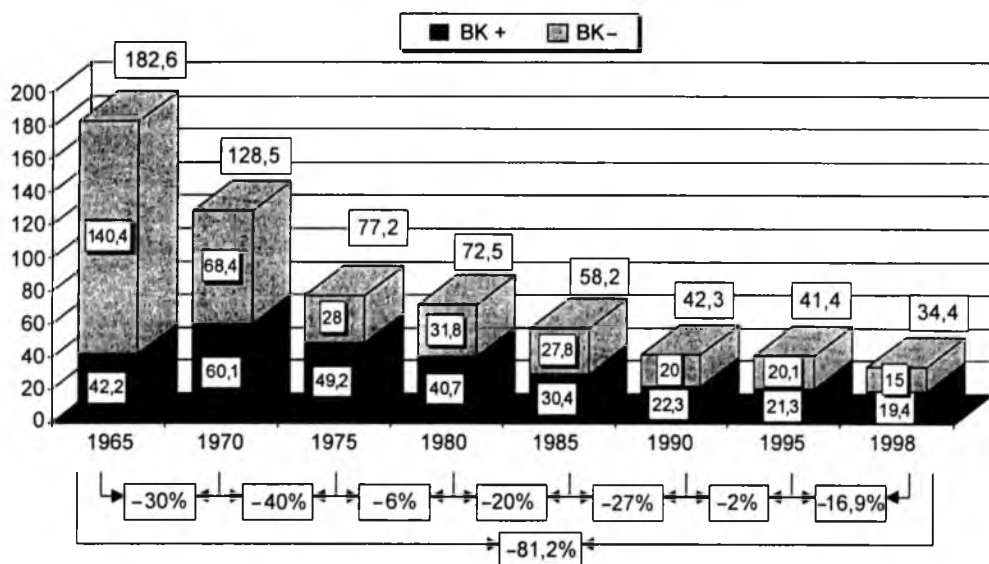
Informacje zawarte w sprawozdaniu z rocznej działalności terenowej poradni gruźlicy i chorób płuc (formularz MZ-13) pozwalają na ocenę chorobowości na gruźlicę. Umieralność z powodu gruźlicy oceniano na podstawie danych otrzymywanych z GUS.

Porównano podstawowe wskaźniki epidemiologiczne (zapadalność, chorobowość) w roku 1998 ze wskaźnikami z poprzednich lat. Ocenę sytuacji epidemiologicznej w Europie przeprowadzono w oparciu o dane zawarte w publikacji *Report on tuberculosis cases notified in 1997 year* (9). Źródłem danych o sytuacji w świecie była praca Christophera Dey'a i wsp. (3). W ocenach stosowano rutynowe metody statystyki opisowej. Wszystkie współczynniki zostały przeliczone na 100 000 ludności.

## WYNIKI

### Gruźlica w Polsce

W 1998 roku zarejestrowano w Polsce 13 302 zachorowania na gruźlicę. Zapadalność wynosiła 34,4/100 000. Był to piąty kolejny rok spadku zapadalności na gruźlicę, po trzyletnim (1991–1993) okresie wzrostu jej zapadalności, w którym zapadalność osiągnęła najwyższą wartość (1993 r. – 43,8). W roku 1998 zarejestrowano o 3526 zachorowań mniej niż w 1993 roku, a zapadalność w tym okresie zmniejszyła się o 21,5%. Średnie roczne tempo spadku, nieco ponad 4%, było umiarkowane (ryc. 1). W dekadzie 1989–1998 zapadalność na gruźlicę zmniejszyła się o 19,6%. Średnie roczne tempo spadku było słabe i wynosiło 2,0%. Na tak niskie tempo spadku zapadalności w minionym dziesięcioleciu miało niewątpliwie wpływ zahamowanie spadku i niewielki – bo o 3,5% – wzrost zachorowań w latach 1991–1993.



Ryc. 1. Zapadalność na gruźlicę wszystkich postaci w latach 1965–1998.

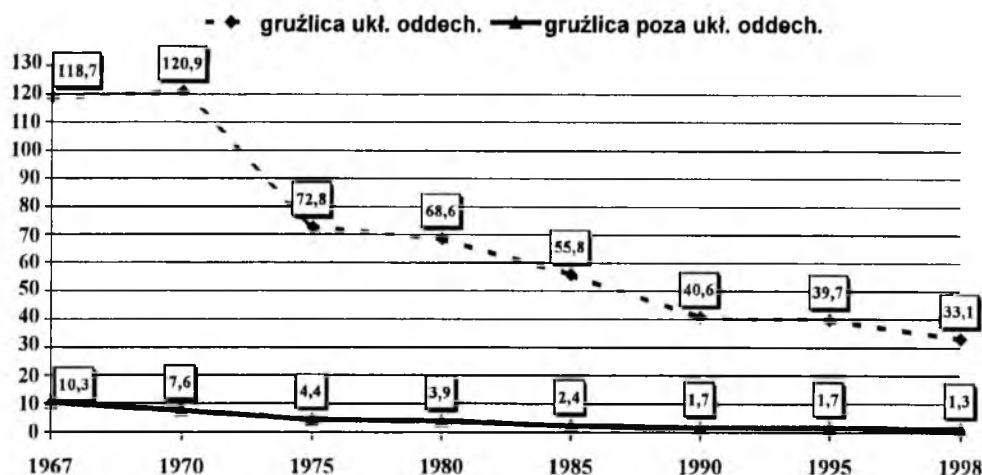
Współczynniki na 100 000 ludności

Fig. 1. Incidence of tuberculosis all forms in Poland in 1965–1998. Rate per 1000 000 population

Choć prątek gruźlicy może atakować wszystkie tkanki, narządy i układy człowieka, to jednak ze względu na najpowszechniejszą drogę szerzenia się prątków – drogę wziewną – najczęstszym ogniskiem choroby jest układ oddechowy.

Gruźlica układu oddechowego jest najczęstszą postacią tej choroby. W 1998 r. stanowiła 96,2% wszystkich postaci gruźlicy. Pozostałe niespełna 4% przypadków gruźlicy – 503 zachorowania – stanowiła gruźlica zlokalizowana poza układem oddechowym. Ponadto zarejestrowano 223 przypadki, w których gruźlica układu oddechowego współistniała z gruźlicą o innej lokalizacji. Niski udział przypadków gruźlicy pozapłucnej utrzymuje się od wielu lat na zbliżonym poziomie (10, 11). Zapadalność na tę postać gruźlicy – 1,3 w 1998 r. i 1,8 przed dziesięcioma laty (ryc. 2). Tylko w siedmiu województwach liczba zarejestrowanych przypadków gruźlicy pozapłucnej przekraczała 20, a w 30 województwach – nie przekraczała 10 zachorowań. Najczęstszymi postaciami gruźlicy pozapłucnej były: gruźlica narządów moczowo-płciowych – 176 zachorowań; gruźlica węzłów chłonnych obwodowych – 138, oraz gruźlica kości i stawów – 106 zachorowań. Zachorowania na najgroźniejszą postać gruźlicy pozapłucnej – gruźlicę zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu utrzymują się od wielu lat na niskim poziomie – około 25 zachorowań rocznie – w roku analizowanym było to 27 zachorowań, a zachorowania wśród dzieci nie przekraczają 5 zachorowań, w 1998 r. były to 3 zachorowania.

Zapadalność na gruźlicę wzrasta wraz z wiekiem. Najmniej zachorowań zarejestrowano wśród dzieci do 14 roku życia – 123 zachorowania (o 38 zachorowań mniej niż w roku poprzednim), współczynnik – 1,5, w roku poprzednim 1,9, a przed dziesięcioma laty 2,0. W ośmiu województwach: białsko-podlaskim, bielskim, chełmskim, koszański, krośnieńskim, przemyskim, słupskim i zamojskim nie



Ryc. 2. Zapadalność na gruźlicę układu oddechowego i na gruźlicę pozapłucną w Polsce w latach 1967–1998. Współczynniki na 100 000 mieszkańców

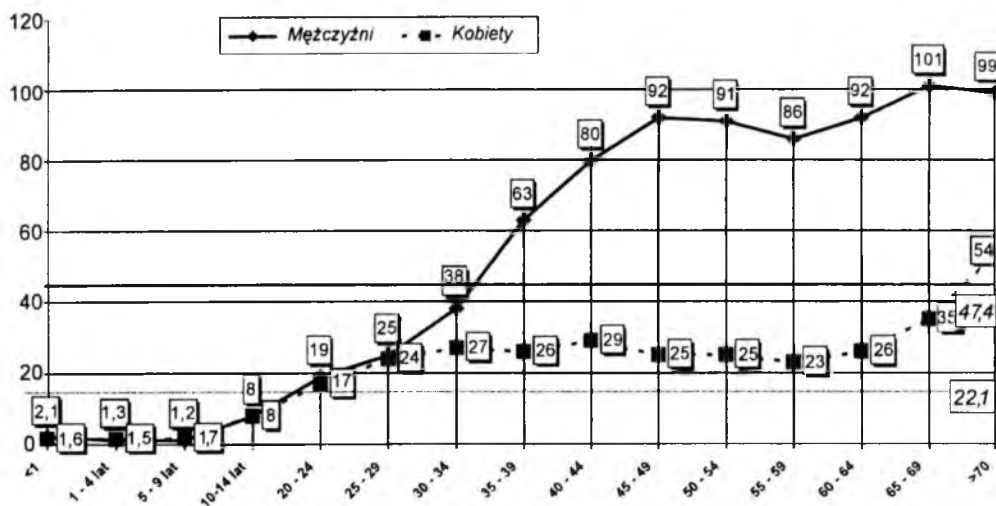
Fig. 2. Incidence of respiratory and non respiratory tuberculosis in Poland in 1967–1998. Rates per 100 000 population

zarejestrowano gruźlicy wśród dzieci. Tylko w dwóch województwach (warszawskie i katowickie) zarejestrowano więcej niż 10 zachorowań. Najwyższa zapadalność rejestrowana jest wśród ludzi starszych powyżej 65 r.ż. w 1998 – 67,3. W minionych latach rejestrowano spadek zachorowań we wszystkich grupach wiekowych, ale jego tempo było zróżnicowane: najszybsze wśród dzieci i wolniejsze w starszych grupach ludności. Jednak w dalszym ciągu znaczący udział w zachorowaniach na gruźlicę mają ludzie młodzi w wieku 20–44 lata; ich zachorowania stanowiły 38,1% ogółu zachorowań. Udział procentowy tej grupy wiekowej w ogólnej liczbie chorych nie wykazuje istotnych zmian w ostatnich latach. Wzrasta, choć powoli, udział ludzi starszych – 65 i więcej lat – w ogólnej puli zachorowań. W roku 1998 ta grupa stanowiła 23,1%, a przed 10 laty 18,5%.

W roku 1998, tak jak w latach poprzednich, mężczyźni chorowali na gruźlicę ponad dwukrotnie częściej niż kobiety. Współczynniki zapadalności wynosiły odpowiednio – 47,4 i 22,1. (ryc. 3) Zachorowania na gruźlicę wśród mężczyzn stanowiły 67,1% ogółu zachorowań i taki udział utrzymywał się od wielu lat. W dziesięcioleciu 1989–1998 tempo spadku zapadalności na gruźlicę wśród mężczyzn i kobiet było zbliżone i wynosiło odpowiednio 18,8% i 17,5%.

Podobnie jak w latach poprzednich, w 1998 r. zapadalność na gruźlicę mieszkańców wsi – 35,6 – była nieznacznie większa niż wśród mieszkańców miast – 33,7. Tempo spadku zachorowań na gruźlicę w minionej dekadzie 1989–1998 było zbliżone – o 18% wśród mieszkańców miast i o 19% wśród mieszkańców wsi (ryc. 4).

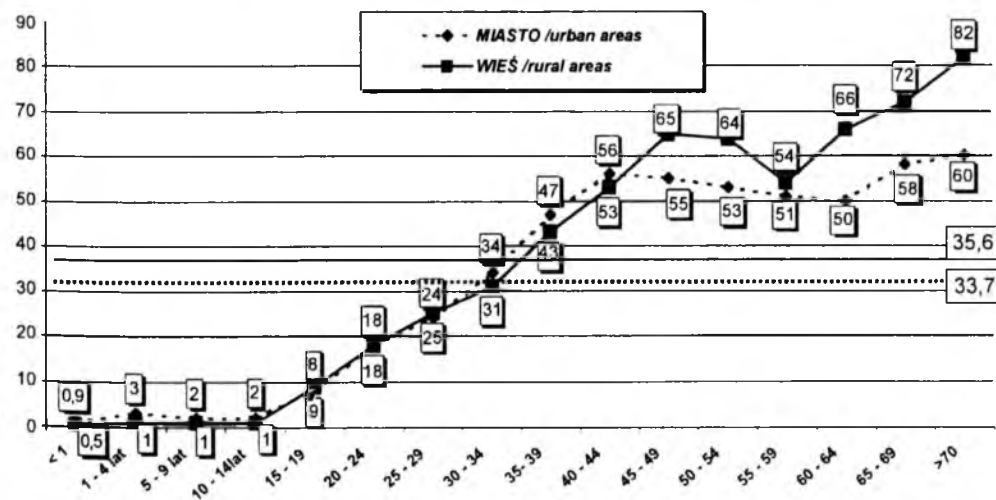
W ocenach sytuacji epidemiologicznych ważne miejsce zajmuje ocena stanu bakteriologicznego chorych. Wśród chorych na gruźlicę zarejestrowanych w 1998 r. potwierdzenie diagnozy w badaniu bakteriologicznym uzyskano u 7501 chorych, którzy stanowili 56,4% ogółu chorych. Współczynnik zapadalności na tę postać gruźlicy



Ryc. 3. Zapadalność na gruźlicę wg płci i wieku w Polsce w 1998 roku.

Współczynniki na 100000 ludności

Fig. 3. Incidence of tuberculosis all forms according to sex and age in Poland in 1998. Rate per 100000 population



Ryc. 4. Zapadalność na gruźlicę mieszkańców wsi i miast wg wieku w Polsce w 1998 roku.

Współczynniki na 100000 ludności

Fig. 4. Incidence of tuberculosis all forms according to age, sex and place of residence in Poland in 1998. Rate per 100000 population

utrzymywał się na poziomie roku poprzedniego i wynosił 19,4, a w porównaniu z rokiem 1989 był o 13,1% niższy. W grupie chorych prątkujących szczególne znaczenie ze względu na dominujący udział w transmisji zakażenia prątkiem w populacji

Tabela I. Zapadalność na gruźlicę wszystkich postaci wg województw w Polsce w 1998 roku

T a b l e I. Rank-list voivodeships by incidence of tuberculosis all forms in Poland 1998 Rates 100 000 population

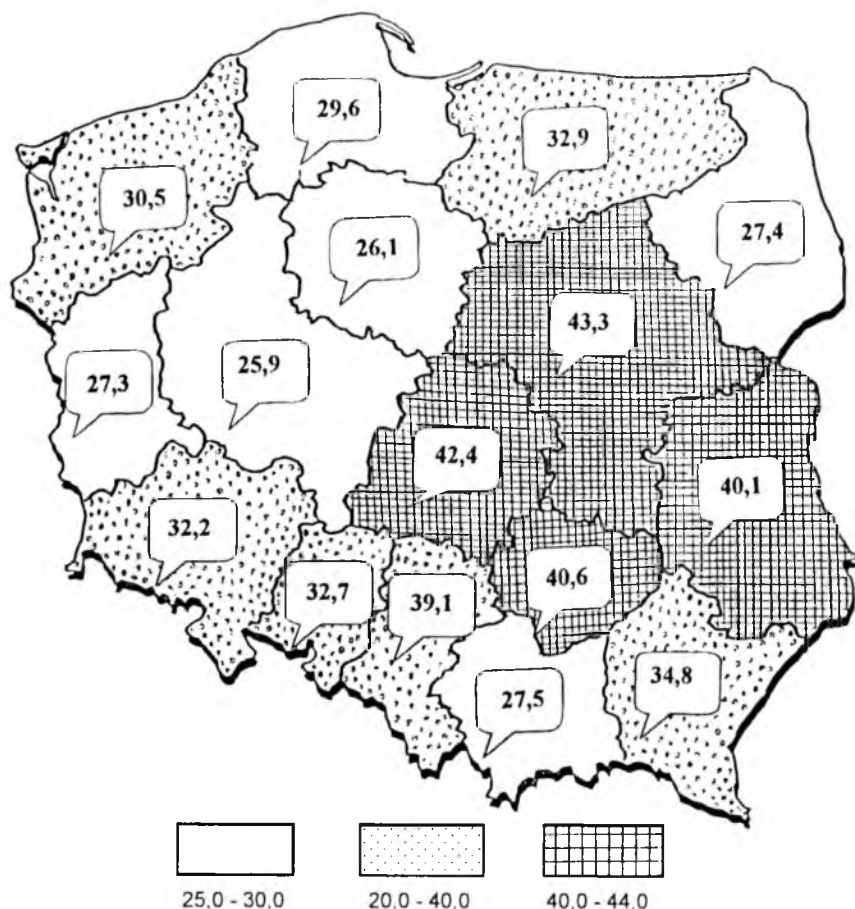
Województwa	Współczynnik	Województwa	Współczynnik
<b>POLSKA</b>	<b>34,4</b>	<b>POLSKA</b>	<b>34,4</b>
1. St. warszawskie	44,8	1. Siedleckie	61,8
2. Białkopodlaskie	37,9	2. Płockie	46,3
3. Białostockie	26,2	3. St. warszawskie	44,8
4. Bielskie	27,8	4. M. łódzkie	43,1
5. Bydgoskie	23,6	5. Kieleckie	42,2
6. Chełmskie	35,7	6. Radomskie	42,2
7. Ciechanowskie	38,2	7. Sieradzkie	42,0
8. Częstochowskie	34,5	8. Piotrkowskie	41,4
9. Elbląskie	41,2	9. Elbląskie	41,2
10. Gdańskie	29,1	10. Katowickie	40,5
11. Gorzowskie	29,2	11. Jeleniogórskie	39,0
12. Jeleniogórskie	39,0	12. Zamojskie	39,0
13. Kaliskie	35,1	13. Tarnobrzescie	38,7
14. Katowickie	40,5	14. Wałbrzyskie	38,4
15. Kieleckie	42,2	15. Ciechanowskie	38,2
16. Konińskie	35,0	16. Białkopodlaskie	37,9
17. Koszalińskie	32,1	17. Lubelskie	37,3
18. M. krakowskie	26,5	18. Przemyskie	36,6
19. Krośnieńskie	33,5	19. Chełmskie	35,7
20. Legnickie	31,4	20. Kaliskie	35,1
21. Leszczyńskie	20,0	21. Konińskie	35,0
22. Lubelskie	37,3	22. Częstochowskie	34,5
23. Łomżyńskie	28,0	23. Rzeszowskie	34,4
24. M. łódzkie	43,1	24. Ostrołęckie	33,8
25. Nowosądeckie	29,1	25. Krośnieńskie	33,5
26. Olsztyńskie	31,5	26. Opolskie	32,7
27. Opolskie	32,7	27. Koszalińskie	32,1
28. Ostrołęckie	33,8	28. Skierniewickie	32,1
29. Piłskie	22,8	29. Olsztyńskie	31,5
30. Piotrkowskie	41,4	30. Legnickie	31,4
31. Płockie	46,3	31. Szczecińskie	30,4
32. Poznańskie	22,4	32. Gorzowskie	29,2
33. Przemyskie	36,6	33. Gdańskie	29,1
34. Radomskie	42,2	34. Nowosądeckie	29,1
35. Rzeszowskie	34,4	35. Toruńskie	29,1
36. Siedleckie	61,8	36. Słupskie	28,7
37. Sieradzkie	42,0	37. Łomżyńskie	28,0
38. Skierniewickie	32,1	38. Bielskie	27,8
39. Słupskie	28,7	39. Włocławskie	27,4
40. Suwalskie	26,2	40. Tarnowskie	27,2
41. Szczecińskie	30,4	41. M. krakowskie	26,5
43. Tarnowskie	27,2	43. Suwalskie	26,2

Współczynnik	Województwa	Współczynnik	
44. Toruńskie	29,1	44. Wrocławskie	26,2
42. Tarnobrzeskie	38,7	42. Białostockie	25,6
45. Wałbrzyskie	38,4	45. Zielonogórskie	23,7
46. Włocławskie	27,4	46. Bydgoskie	23,6
47. Wrocławskie	25,6	47. Piłskie	22,8
48. Zamojskie	39,0	48. Poznańskie	22,4
49. Zielonogórskie	23,7	49. Leszczyńskie	20,0

mają chorzy obficie prątkujący, tj. tacy, u których prątki w płwocinie stwierdza się prostszą ale za to mniej czułą (tańszą!) metodą – oglądania preparatu z płwociny pod mikroskopem. Chorzy tacy stanowią rzeczywiste źródło zakażenia prątkiem dla swego otoczenia. Szacuje się, że taki chory nieleczony zakaża w ciągu roku 10–15 osób. Udział w transmisji zakażenia prątkiem chorych skąpo prątkujących, tj. takich, u których prątki wykrywane są metodą posiewu, jest minimalny. W Polsce zarejestrowano w analizowanym okresie 4049 chorych na gruźlicę układu oddechowego obficie prątkujących; stanowili oni 31,6% chorych na tą postać gruźlicy, a zapadalność wynosiła – 10,5. Obie te wartości nie podlegają istotnym zmianom w ciągu ostatnich lat. Odsetki przypadków gruźlicy potwierdzonych w badaniu bakteriologicznym należą do niskich w skali europejskiej. Jest to w znacznej mierze wynik poziomu diagnostyki bakteriologicznej. Taki pogląd potwierdzają znaczne różnice tych odsetków w poszczególnych województwach. Mieściły się one w dość szerokim przedziale wartości: od 34,6% w woj. gorzowskim i 40,4% w woj. łomżyńskim do 84,3% w woj. chełmskim, 82,6% w woj. krakowskim i 81,2% w woj. legnickim. Znaczne różnice między województwami występują także w udziale chorych obficie prątkujących wśród ogółu zachorowań. Wahał się one od 16,2% w woj. elbląskim i 16,5% w woj. śląskim – do 67,0% w woj. chełmskim i 50,9 w woj. szczecińskim.

Podobnie jak w latach ubiegłych występowały znaczne różnice zapadalności na gruźlicę między województwami. Najniższą zapadalność na gruźlicę zarejestrowano w woj. leszczyńskim – 20,0, a ponadto 22,4 – w woj. poznańskim; 22,8 – w woj. piłskim; 23,6 w woj. bydgoskim i 23,7 w woj. zielonogórskim. Od lat najwyższa zapadalność na gruźlicę była rejestrowana w centralnych i wschodnich regionach Polski. W 1998 r. zapadalność była najwyższa także w woj. siedleckim (61,8), a ponadto wynosiła: 46,3 – w woj. plockim; 44,8 – w woj. warszawskim; 43,1 – w woj. łódzkim; 42,2 – w woj. kieleckim i w woj. radomskim (tab. I). W porównaniu z rokiem poprzednim w 13 województwach zarejestrowano wzrost zachorowań, a w pozostałych 36 województwach spadek.

Na podstawie rejestracji chorych na gruźlicę w terenowych poradniach gruźlicy i chorób płuc, które znalazły się od 1.I.1999 r. w nowych województwach, oszacowano zapadalność na gruźlicę w nowym podziale administracyjnym. Najwyższa zapadalność na gruźlicę występuje w województwie mazowieckim – 43,3; a ponadto wynosi w woj. łódzkim – 42,4; świętokrzyskim – 40,6 i lubelskim – 40,1. Najniższa zapadalność jest udziałem województwa wielkopolskiego – 25,9; a ponadto wynosi w kujawsko-pomorskim – 26,1, lubuskim – 27,3 i podlaskim – 27,4 (ryc. 5).



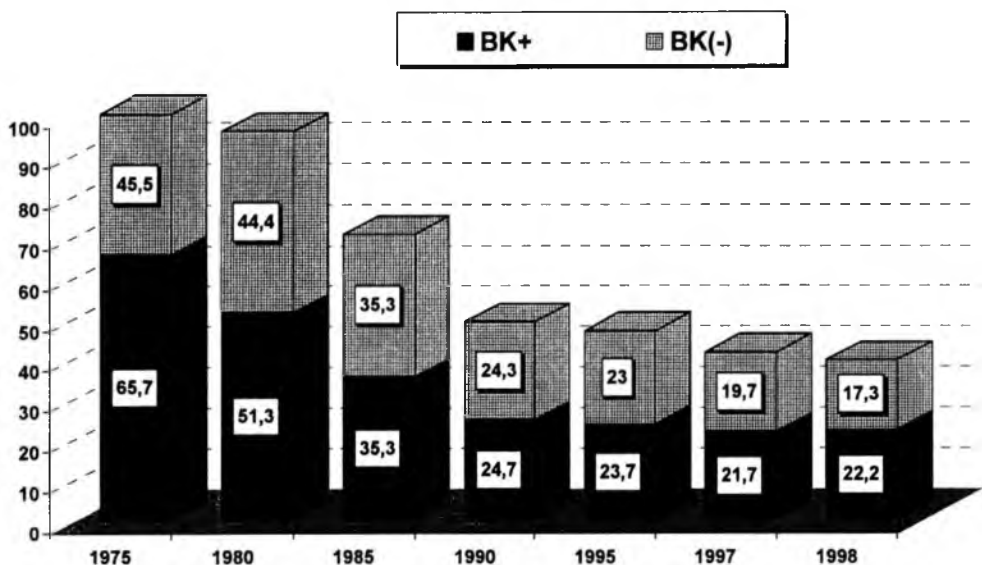
Ryc. 5. Zapadalność na gruźlicę w Polsce w 1998 r. wg lokalizacji poradni razem z PKP, MON i MSW. Współczynniki na 100 000 ludności

Fig. 5. Incidence of tuberculosis (all forms) in Poland in 1998 by new voivodeships. Rate per 100000 population

## CHOROBY

Chorobowość na gruźlicę, zwłaszcza na jej zakaźne (obficie prątkujący) postacie, jest ważnym miernikiem sytuacji epidemiologicznej gruźlicy bowiem, wskazuje na ogólną liczbę źródeł zakażenia. Było to szczególnie ważne, gdyż przed erą chemioterapii gruźlica była chorobą przewlekłą, a więc liczba żyjących chorych wielokrotnie przekraczała liczbę nowych zachorowań zarejestrowanych w danym roku. Przy obecnych możliwościach współczesnej chemioterapii, które pozwalają na odprątkowanie i wyleczenie w ciągu 6-9 miesięcy ponad 90% chorych – chorobowość poza mierzeniem liczby aktualnych źródeł zakażenia, jednocześnie wskazuje na niedostatki w realizacji programu zwalczania gruźlicy – w zasadniczym elemencie – leczeniu, a w jego





Ryc. 6. Chorobowość na gruźlicę czynną wszystkich postaci w Polsce w latach 1975–1998.  
Współczynniki na 100 000 ludności

Fig. 6. Prevalence of tuberculosis (all forms) in Poland in 1975–1998.  
Rate per 100 000 population

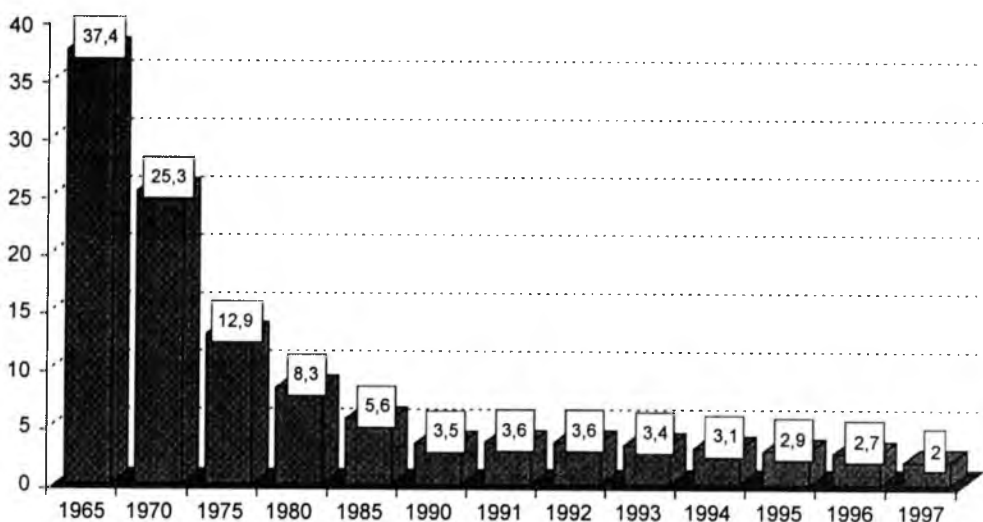
efekcie w odprątkowaniu chorych. W 1998 roku było w Polsce 8593 chorych prątkujących i było to o 1092 chorych więcej od liczby chorych prątkujących nowo zarejestrowanych w tym roku. Od wielu lat chorobowość nieprzerwanie, choć powoli spada. W 1998 r. było o 931 mniej chorych niż przed dziesięcioma laty. Odpowiednio współczynniki chorobowości wynosiły 22,2 i 25,1 (ryc. 6).

Wśród chorych prątkujących, szczególnie pozytywne zmiany zaszły w grupie chorych przewlekle prątkujących (powyżej 1 roku), w 1998 r. było ich 256 i stanowili oni 3,0% ogółu prątkujących, podczas gdy w 1966 r. było takich chorych 28012, i stanowili 42,1% ogółu chorych.

W grupie chorych prątkujących szczególne znaczenie mają chorzy wydalający prątki odporne na leki przeciwprątkowe. Powstanie takich prątków jest następstwem złego leczenia. W Polsce w 1998 r. było 541 chorych wydalających prątki odporne na co najmniej 1 lek przeciwprątkowy. Stanowili oni 6,3% ogółu prątkujących. W 1966 r. ich udział wynosił 32,5% a w 1975 r. – 19,4%. Od 1985 roku udział tych chorych utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

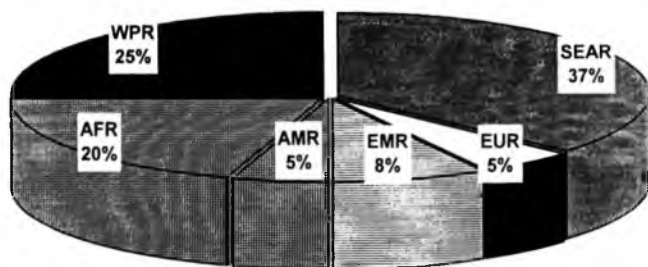
#### UMIERALNOŚĆ I ŚMIERTELNOŚĆ Z POWODU GRUŻLICY

Do wprowadzenia skutecznych leków przeciwprątkowych gruźlica była chorobą o wysokiej śmiertelności (40–50% chorych umierało w ciągu roku), stąd umieralność z powodu gruźlicy stanowiła przez wiele dziesięcioleci zasadniczy miernik oceny sytuacji w danym kraju. Przy obecnych możliwościach chemioterapii nie powinno się umierać



Ryc. 7. Zgony z powodu gruźlicy w Polsce w latach 1965–1997. Współczynniki na 100 000 ludności  
 Fig. 7. Deaths from tuberculosis (all forms) in Poland in 1965–1997. Rate per 100 000 population

z powodu gruźlicy. Dlatego w krajach o powszechnej dostępności leków i dobrej organizacji zwalczania gruźlicy umieralność z powodu tej choroby traktowana jest jako negatywny miernik skuteczności jej zwalczania w danym kraju lub regionie. Zgon z powodu gruźlicy jest albo następstwem późnego wykrycia choroby albo złego leczenia – najczęściej w rezultacie braku współpracy chorego. Z tych powodów umieralność jest negatywnym miernikiem realizacji programu zwalczania gruźlicy w jego najważniejszych elementach: wykrywaniu i leczeniu chorych. W Polsce od wielu lat rejestrowany jest spadek umieralności z powodu gruźlicy (ryc. 7). Wg szacunkowych danych GUS



AFR – Afryka (African Region)  
 EMR – Region Śródziemnomorski (Eastern Mediterranean)  
 SEAR – Azja Płd. Wsch. (Southeast Asia)  
 AMR – Ameryka (Americas)  
 EUR – Europa (Europe Region)  
 WPR – Zach. Pacyfik (Western Pacific Region)

Ryc. 8. Geograficzny rozkład zachorowań na gruźlicę w 1997 r.  
 wg regionów Światowej Organizacji Zdrowia

Fig. 8. Estimates of TB burden by WHO Region

w 1997 r. (za rok 1998 brak jest jeszcze danych) zmarło z powodu gruźlicy 775 chorych (w tym 760 z powodu gruźlicy układu oddechowego, współczynnik – 2,0). Przed dziesięcioma laty zmarły z tego powodu 1354 osoby (współczynnik – 3,6).

Zgony z powodu gruźlicy stanowiły w 1997 r. 0,2% ogółu zgonów rejestrowanych w tym roku. Przed erą chemioterapii gruźlica była w Polsce pierwsza na liście przyczyn zgonu. Zmniejszył się również udział zgonów z powodu gruźlicy wśród zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych, jednak w dalszym ciągu była to prawie połowa – 48,6%. W roku 1970 było to 82,6%. Na gruźlicę umierają przede wszystkim ludzie starsi, w wieku 65 lat i więcej – zgony w tej grupie stanowiły 48,1% zgonów z powodu gruźlicy. Mężczyźni czterokrotnie częściej od kobiet umierają z powodu gruźlicy, współczynniki wynoszą odpowiednio 3,2 i 0,8. Ludność wiejska częściej umiera z powodu gruźlicy od ludności miejskiej (odpowiednio 2,4 i 1,8).

### GRUŹLICA W ŚWIECIE

Pod koniec obecnego wieku i na progu trzeciego tysiąclecia sytuację epidemiologiczną gruźlicy w świecie charakteryzują następujące wskaźniki (3, 6, 7):

- 1/3 ludności świata (32%) tzn. około 2 miliardów ludzi jest zakażonych prątkiem gruźlicy. Z tej puli wywodzą się i jeszcze przez wiele dziesięcioleci wywodzić się będą zachorowania na gruźlicę;
- corocznie zachorowuje na gruźlicę około 8 milionów ludzi, w tym około 3,5 miliona na gruźlicę układu oddechowego z prątkowaniem;
- liczba chorych na gruźlicę jest szacowana na 16 milionów, w tym około 7 milionów na gruźlicę zakaźną;

Tabela II. Zapadalność, chorobowość i umieralność z powodu gruźlicy w świecie w 1997 r. wg regionów Światowej Organizacji Zdrowia. Oszacowanie wg Dye'a i wsp.

Table II. Estimates of TB Burden by WHO region\*

Regiony Ś.O.Z.	Zapadalność				Chorobowość				Umieralność	
	Ogółem		BK +/SS+		Active		BK +/SS+			
	L/N	Wsp./R	L/N	Wsp./R	L/N	Wsp./R	L/N	Wsp./R	L/N	Wsp./R
Afryka	1 586 000	259	662 000	108	2 351 000	384	1 027 000	168	540 000	88
Ameryka	411 000	52	182 000	23	567	72	253 000	32	66 000	8
Wsch. Śródziemn.	615 000	129	276 000	58	1 226 000	258	547 000	115	141 000	30
Europa	440 000	51	197 000	23	632 000	73	284 000	33	64 000	7
Azja Płd.-Wsch.	2 948 000	202	1 321 000	91	7 634 000	524	3 410 000	234	705 000	48
Zachodni Pacyfik	1 962 000	120	882 000	54	3 774 000	230	1 581 000	96	355 000	22
Razem	7 962 000	136	3 521 000	60	16 184 000	277	7 102 000	121	1 871 000	32

BK + – prątki stwierdzone w badaniu mikroskopowym i w posiewie;

SS + – prątki stwierdzone w badaniu mikroskopowym

\* Źródło: Dye C. i wsp. *Global burden of tuberculosis. Estimated incidence, prevalence and mortality by country*. JAMA 1999; 282: 677-886.

- około 2 milionów ludzi umiera corocznie z powodu tej, obecnie w pełni wyleczalnej choroby. Gruźlica jest najczęstszą wśród chorób zakaźnych pojedynczą przyczyną zgonów;
- 95% wszystkich zachorowań na gruźlicę i 98% zgonów z powodu tej choroby ma miejsce w krajach Trzeciego Świata. W krajach tych gruźlica atakuje i pozbawia zdrowia, a często i życia, ludzi w wieku w pełni produkcyjnym (15-44 lata). Będąc następstwem nędzy jest z kolei przyczyną strat biologicznych i ekonomicznych, pogłębia nędzę i zacofanie tych krajów.
- szerzenie się pandemii zakażenia HIV i to głównie w krajach, w których ludność jest zakażona prątkiem gruźlicy, powoduje wzrost zachorowań na gruźlicę. Szacuje się, że 0,18% ludności świata jest zakażonych HIV i prątkiem gruźlicy. W Afryce odsetek ten jest szacowany na 1,2%. Spośród zachorowań na gruźlicę 640 000 chorych, tj. 8% jest zakażonych HIV. W Afryce odsetek ten sięga 32%. HIV uszkadza mechanizm odporności komórkowej kontrolujący rozwój zakażenia prątkiem gruźlicy u osoby zakażonej. Dlatego udział zachorowań na gruźlicę wśród osób zakażonych prątkiem i HIV będzie wzrastał. Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że do końca tego wieku zakażenie HIV osób zakażonych prątkiem spowoduje dodatkowe zachorowanie na gruźlicę u 1 400 000 osób. Z kolei gruźlica jest odpowiedzialna za 40% zgonów wśród chorych na AIDS.

Wg oszacowania opublikowanego przez Dye'a i współpracowników (3), a które powstało przy współudziale ekspertów gruźlicy z wielu krajów i kontynentów – w 1997 r. w świecie na gruźlicę zachorowało 7 962 000 osób. Przypadki zarejestrowane na świecie stanowiły 42% tej oszacowanej puli chorych. Tak znacząca różnica jest wynikiem niedorejestrowania gruźlicy w ubogich krajach Trzeciego Świata, w których stanowi ona nadal groźny problem zdrowotny.

Najwięcej zachorowań – prawie 3 miliony – 37% ogółu zachorowań wystąpiło w krajach Regionu Płd.-Wschodniej Azji. Oszacowane wartości zachorowań w poszczególnych Regionach Światowej Organizacji Zdrowia przedstawiono w tabeli II. Wielkości te znacznie przekraczają liczbę przypadków rejestrowanych. Na tak znaczną liczbę zachorowań w regionie Azji Południowo-Wschodniej składają się zachorowania: w Indiach – około 1 800 000, współczynnik zapadalności – 187; w Indonezji – 580 000 zachorowań, współczynnik – 285 i w Bangladeszu – 300 000 zachorowań, współczynnik – 246. Wg tego oszacowania co 4 zachorowanie – 24,7% ogółu zachorowań wystąpiło w krajach Regionu Zachodniego Pacyfiku. Spośród 1 962 000 zachorowań 1 402 000 miało prawdopodobnie miejsce w Chinach (wsp. 113), 222 000 na Filipinach (wsp. 314), 77 000 w Wietnamie i 57 000 – wsp. 359 – w Kambodży. Co piąte zachorowanie (19,9%) występowało w Afryce. Tutaj też oszacowana zapadalność – 259/100 000 była najwyższa na świecie. Szczególnie wysoka była zapadalność w krajach Afryki Subsaharyjskiej, w których szczególnie wysoki odsetek – 32% ludności – jest zakażony HIV. I tak 1,2% ludności Afryki jest zakażona i HIV i prątkiem gruźlicy. W Zimbabwie oszacowano zapadalność na 538, w Płd. Afryce – 392, w Ugandzie – 320 i w Tanzanii – 308. W krajach tych w ostatnich latach występował wzrost zachorowań. W krajach Regionu Wschodnio-Śródziemnomorskiego spośród 615 000 chorych, ponad połowa pochodziła z dwóch krajów: 261 000 chorych mieszkało w Pakistanie – wsp. – 181, a 74 000 chorych było w Afganistanie – wsp. – 333. Zachorowania na gruźlicę w Regionie Panamerykańskim i w Europie stanowią łącznie

około 10% oszacowanej liczby zachorowań. Zapadalność na gruźlicę w Kanadzie i w Stanach Zjednoczonych należy do najniższych w świecie – 7,0. W Stanach Zjednoczonych w latach 1985–1992 zarejestrowano 20% wzrost zachorowań. Począwszy od 1993 r. rejestrowany jest spadek zachorowań. Większość zachorowań w tym Regionie występuje w krajach Ameryki Południowej i tak Brazylia – dostarcza 122 000 chorych – wsp. 75, tj. ponad 25% wszystkich, a Peru – 65 000 chorych – wsp. 265. Średni dla Regionu Ameryki współczynnik zapadalności – 52. W 22 krajach, w których występuje tylko jeden kraj europejski – Rosja – oszacowane zachorowania stanowią 80% światowej liczby zachorowań – 6 370 000 chorych. Te kraje, to w kolejności liczby zachorowań: Indie, Chiny, Indonezja, Bangladesz, Pakistan, Nigeria, Filipiny, Płd. Afryka, Rosja, Etiopia, Wietnam, Kongo, Brazylia, Tanzania, Kenia, Tajlandia, Myanmar (Birma), Afganistan, Uganda, Peru, Zimbabwe i Kambodża.

Zapadalność na gruźlicę w Europie oceniono na podstawie publikacji Surveillance of Tuberculosis in Europe. Report on tuberculosis cases notified in 1997 (9), zawierającej przypadki zgłoszone i zarejestrowane w krajach Regionu Europy. Zgłoszono 333 871 zachorowań i było to prawie o 85 000 mniej niż oszacowali autorzy wyżej cytowani (3). Na taką różnicę składają się głównie przypadki niedorejestrowane w krajach byłego Związku Radzieckiego. Średnia zapadalność dla tego Regionu to 51 zachorowań na 100 000 mieszkańców. W 22 krajach tego Regionu, w większości, poza Albanią, Czechami i Izraelem, krajami Europy Zachodniej, zapadalność była poniżej 20. W 14 krajach głównie Europy Środkowej, między innymi w Polsce, mieściła się w granicach 20–49 a w 15 pozostałych krajach było to 50 i więcej. W tej ostatniej grupie mieszczą się głównie kraje byłego ZSRR oraz Portugalia i Rumunia. W Rosji zarejestrowano prawie 120 000 zachorowań, wsp. – 81,3. Podczas gdy w krajach Europy Zachodniej i Środkowej rejestrowany jest spadek zachorowań na gruźlicę, to w Rosji i w republikach byłego ZSRR rejestrowany jest wzrost zachorowań. W latach 1996–1997 był to wzrost o 8%, podczas gdy w krajach Unii Europejskiej w tymże czasie zarejestrowano spadek zapadalności o 2%.

## DYSKUSJA

Mimo, iż upłynęło 50 lat od wprowadzenia skutecznych leków przeciwprątkowych, a od 30 lat nie wprowadzono w zasadzie nowego leku, mimo że znane są skuteczne metody leczenia pozwalające na odprątkowanie i wyleczenie prawie wszystkich chorych, którzy pobierają leki, gruźlica wg Ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia pozostaje nadal zagrożeniem dla zdrowia ludności całego świata. Nowoczesne środki transportu ułatwiają nie tylko rozwój turystyki, ale także migrację ekonomiczną i polityczną milionów ludzi. To sprawia, że problem gruźlicy nie może być zamknięty w jednym regionie. Gruźlica wraz z migrującymi jest przenoszona głównie z krajów ubogich do krajów bogatych, stając się istotnym zagrożeniem dla ludności tych krajów (1). Następuje globalizacja problemu. Wzrostowi zachorowań na gruźlicę w krajach bogatych, jak m.in. USA, Norwegia i Dania, Holandia, Austria, Włochy, który miał miejsce w latach 1985–1989 i 1992, sprzyjało – poza falą migracji – zaniechanie wielu działań przeciwgruźliczych, zmiany lub demontaż struktur organizacyjnych zwalczania gruźlicy, ograniczenie środków na badania naukowe w zakresie

gruźlicy u siebie, a także środków pomocy dla ubogich krajów Trzeciego Świata. W tych ostatnich – obok nędzy – szerzenie gruźlicy sprzyja szerzeniu się zakażenia HIV (3). Nędza, brak środków na zwalczanie gruźlicy i nieprzywiązywanie należytej wagi do rangi problemu oraz do faktu, że leczenie gruźlicy nie jest drogie ale wymaga odpowiednio sprawnej organizacji oraz zaangażowania władz państwowych i lokalnych, a także wyboru odpowiednich priorytetów. Najważniejsze jest wykrywanie i leczenie. Taką strategią działania zapewniającą sukces, sformułowaną przez WHO, a jak to wykazano już w wielu krajach, które te działania realizują – jest strategia DOTS. Jej nazwa pochodzi od głównego elementu tej strategii: bezpośrednio nadzorowanego leczenia krótkoterminowego (*Directly Observed Treatment Short course*). Strategia ta zakłada zwalczanie gruźlicy w ramach Narodowego Programu Zwalczania Gruźlicy (NTP – *National Tuberculosis Programme*) finansowanego i zarządzanego przez Państwo, a programowanego i nadzorowanego przez Ośrodek Centralny. Program ma być realizowany przez całą służbę zdrowia. Niezbędne są: sieć laboratoriów bakteriologicznych, niezakłócone dostawy leków i nadzorowanie leczenia chorych. Program ten winien być realizowany przez całą służbę zdrowia (2, 5).

W Polsce od wielu lat realizowane są wszystkie elementy nowoczesnych programów zwalczania gruźlicy. Natomiast w Polsce nie istnieje sformalizowany Narodowy Program Gruźlicy zatwierdzony przez Rząd RP i finansowany centralnie. Mimo poprawy sytuacji w ostatnich latach gruźlica nadal pozostaje ważnym problemem zdrowotnym. Sytuacja epidemiologiczna gruźlicy jest gorsza niż u naszych zachodnich i południowych sąsiadów. Zapadalność na gruźlicę w Polsce jest ponad dwukrotnie wyższa niż w Niemczech i Czechach i o 50% wyższa niż na Słowacji. Natomiast jest ona znacząco niższa niż u naszych sąsiadów wschodnich (Ukraina, Białoruś) i północnych (Litwa, Rosja). Zapadalność na gruźlicę w Polsce jest także ponad dwukrotnie wyższa niż średnia zapadalność w krajach Unii Europejskiej. Dystans jaki nas dzieli od krajów z najlepszą sytuacją epidemiologiczną gruźlicy w Europie (Norwegia, Szwecja, Holandia, Dania) jest szacowany na 20–25 lat. Taka sytuacja jest zdeterminowana wysokim odsetkiem osób zakażonych prątkiem w naszym kraju. Jest on szacowany na około 30% i jest wynikiem znacznego rozpowszechnienia gruźlicy – źródeł zakażenia – w przeszłości. Powoduje to, że ponad 80% zakażonych prątkiem to ludzie powyżej 30 roku życia. Taka struktura wieku zakażonych znajduje swoje odbicie w strukturze wieku zachorowań na gruźlicę. Dlatego udział młodych chorych na gruźlicę jest wyższy niż w krajach z dobrą sytuacją. Niski w porównaniu z innymi krajami jest odsetek pozapłucnych postaci gruźlicy. W krajach skandynawskich i w Wielkiej Brytanii jest to około 30%. Taki stan jest w naszym kraju prawdopodobnie spowodowany niedorejestrowaniem zachorowań na gruźlicę pozapłucną, rozpoznawaną – w przeciwieństwie do gruźlicy płuc – przez lekarzy różnych specjalności. Również niski jest w porównaniu z innymi krajami europejskimi i – nie tylko – udział przypadków potwierdzonych bakteriologicznie wśród ogółu zachorowań. W Polsce wynosił on w 1997 r. – 53%, podczas gdy w tymże roku w Danii i Szwecji – 83%, Finlandii – 78%, Norwegii – 68%, Szwajcarii – 78%, Słowenii – 75%, Bułgarii – 67%, w Czechach – 49%, na Litwie – 47%, na Słowacji – 58%, w Niemczech – 56%. Niski udział przypadków potwierdzonych bakteriologicznie w skali kraju, znaczne różnice w tym zakresie między województwami przy równocześnie wystarczającej dostępności badań bakteriologicznych wskazują, że przyczyną tego stanu jest niedostateczna jakość diagnostyki bakteriologicznej

w wielu jej elementach (jakość materiału i jego obróbki, jakość badania bakterioskopowego i hodowli). Nakazuje to upowszechnienie stosowania systemu kontroli jakościowej badań bakteriologicznych.

Utrzymujące się znaczne różnice w zapadalności na gruźlicę między województwami są na ogół skorelowane ze zróżnicowaniem ekonomicznym i cywilizacyjnym tych regionów.

W Polsce w porównaniu z innymi krajami zachorowania na gruźlicę wśród osób zakażonych HIV nie stanowią problemu epidemiologicznego. Corocznie rejestrowanych jest od kilku do kilkunastu takich przypadków. Również w krajach Europy Zachodniej, poza Francją, Hiszpanią i Portugalią wzrost zachorowań na przełomie lat 80 i 90 nie da się wytłumaczyć szerzeniem się zakażenia HIV (4, 13).

W Polsce, prawdopodobnie, nie są problemem epidemiologicznym zachorowania na gruźlicę wśród cudzoziemców przebywających w Polsce legalnie bądź nielegalnie. Problem ten istnieje w krajach bogatych do których emigrują ludzie z biednych krajów. I tak zachorowania cudzoziemców, lub osób urodzonych poza tymi krajami stanowiły w Danii 69%, w Szwecji – 66%, w Szwajcarii – 56%, w Holandii – 55% i w Norwegii – 54% ogółu rejestrowanych zachorowań na gruźlicę w tych krajach (3, 8).

## WNIOSKI

Gruźlica w Polsce, mimo powrotu tendencji spadkowej w zapadalności, pozostaje ważnym problemem zdrowotnym teraz i pozostanie w najbliższej dekadzie. Dystans jaki dzieli nasz kraj od krajów z najlepszą sytuacją epidemiologiczną wynosi około 20–25 lat.

Szczególnie pilnych działań naprawczych (aparatura, szkolenie personelu) wymaga diagnostyka bakteriologiczna.

U progu trzeciego tysiąclecia gruźlica pozostaje nadal ważnym problemem zdrowotnym w całym świecie.

*I. Szczuka*

## TUBERCULOSIS IN POLAND AND THE WORLD AT THE BEGINNING OF THE THIRD MILLENNIUM

### SUMMARY

**Background:** Tuberculosis has been a major public health problem in Poland for many decades.

**Objective:** The aim of this investigation was to evaluate incidence, prevalence and mortality from TB in Poland in 1998 and to examine trends of TB incidence.

**Methods:** Individual data on tuberculosis cases reported to National TB Register and date of prevalence and mortality from TB were analysed.

**Results:** The paper presents the epidemiological situation of TB in Poland in 1998. The year of 1998 was the fifth consecutive year of decline at TB incidence after previous years (1991–1993) of increase. In 1998 there were 13 302 newly registered TB cases, of which 1 476 were relapses. The incidence was 34,4 per 100 000 population, (30,6 were the new cases and 3,8 relapses). Relapses represented 11,1% of all new registered cases. The incidence in 1998 was 4,7% lower than in 1997, but the rate of decline was smaller than in previous year (9,3%). Among the total number of newly registered cases there were 7 501 cases (19,4 per 100 000) bacteriologically confirmed, of which 4 090 cases were sputum smear positive. The

proportion of bacteriologically culture positive cases was 56,4% and of sputum smear positive – 30,7% which is rather low, but similar to previous years. In view of sufficient network of laboratory services this low proportion of bacteriological confirmation of diagnosis may indicate low quality of bacteriological examinations. In 96,2% of cases the diagnosis was respiratory tuberculosis. Low proportion (3,8%) of non respiratory tuberculosis, which continues for many years, may indicate inadequacies in diagnosis and registration of this form of disease. The incidence of tuberculosis increases with age, from 1,5 in children up to 67,3 among 65 and older. The proportion of cases in the age group 20–44 years is still high (38,1%). The incidence in men (47,4) is two times higher than in women (22,1), and in rural population higher than in urban – 35,6 and 33,7 respectively.

The prevalence of tuberculosis at the end of 1998 was 39,5 (15 284 cases), of which 56,2% were bacteriologically confirmed cases (8 593 cases). In the latter group there were 256 cases bacteriologically positive for longer than one year, and 541 cases resistant to at least 1 drug. The proportion of resistant cases (6,3%) is similar to previous years and does not seem to influence the overall effectiveness of chemotherapy.

**Conclusions:** In recent years incidence of TB in Poland decreased. The incidence of tuberculosis in Poland was about 2 times higher than the average for E.U. countries, but lower than in other Eastern European countries. The distance between Poland and countries with lowest incidence is estimated at 25–30 years.

## PIŚMIENNICTWO

1. Delphine A., Schwoebel V., Veen J. Tuberculosis in foreigners in Europe 1995–1997. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3 (suppl 1): 158.
2. Dye i wsp. Prospects for worldwide tuberculosis control under the WHO DOTS strategy. *Lancet* 1998; 352: 1886–1991.
3. Dye i wsp. Global burden of tuberculosis. Estimated incidence, prevalence and mortality by country. *JAMA* 1998; 18: 282, 677.
4. Hamers FF, Downs AM, Infusa A, Brunet J-B. Diversity of the HIV/AIDS epidemic in Europe. *AIDS* 1998; 12 (suppl A): 63–S70.
5. Pilheau J.A. Tuberculosis 2000: problem and solutions. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998; 2: 696–703.
6. Raviglione MC, Sudre P, Rieder HL, Spinaci S, Kochi A. Secular trends of tuberculosis in Western Europe. *Bull World Health Organ* 1993; 71: 297–306.
7. Raviglione MC, Rieder HL, Styblo K, Khomenko AG, Esteves K, Kochi A. Tuberculosis trends in Eastern Europe and the former USSR. *Tubercle Lung Dis* 1994; 75: 400–16.
8. Schwoebel V, Perrocheau A, Veen J, Rieder HL, Raviglione MC. Improved bacteriological data are needed to give uniform reporting of tuberculosis in Europe. *Br Med J* 1998; 316: 1458.
9. Surveillance of tuberculosis in Europe Euro TB. Report on tuberculosis cases notified in 1997. European Centre of the Epidemiological Monitoring of AIDS (CESES) WHO Collaborating Centre for the Surveillance of Tuberculosis in Europe. Royal Netherlands Tuberculosis Association (KNCV).
10. Szczuka I, red. Gruźlica i choroby układu oddechowego w Polsce w 1998r. Warszawa: Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc; 1999.
11. Szczuka I. Gruźlica w Polsce w 1997 r. *Pneumonol I Alergol Polska* 1999; 5–6: 189–199.
12. Tove Ronne, red. Tuberculosis 1998 part I. *EPI-NEWS* 1999; 45.
13. Tuberculosis as an AIDS-defining disease in Europe. *HIV/AIDS Surveillance in Europe* 1995; 46.

Adres autora:

Ireneusz Szczuka

Zakład Epidemiologii i Organizacji Walki z Gruźlicą Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc  
ul. Płocka 26, 01-138 Warszawa