

**Edyta Kawka¹, Marzena Mazurek¹,
Maria Koziol-Montewka^{1,2}, Małgorzata Tokarska-Rodak¹,
Aneta Filipek-Czerska¹, Jolanta Paluch-Oleś^{1,2}**

¹ Katedra Zdrowia, Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych,
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

² Katedra Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wielodyscyplinarny udział pielęgniarki w profilaktyce i leczeniu gruźlicy

Streszczenie: Zgodnie z Raportem WHO 2013 gruźlica nadal stanowi globalne zagrożenie, nadal konieczne jest podejmowanie nowych metod systematycznego leczenia, kontroli przyjmowania właściwych dawek leku aby uniknąć przedłużonego prątkowania, remisji choroby i powstania lekooporności na podstawowe leki przeciwprątkowe. Przerwane leczenie sprawia też, że rośnie liczba osób będących źródłem zakażenia dla innych. Wielu pacjentów szybko rezygnuje z leczenia, dlatego bardzo istotna jest ciągła edukacja w zakresie celowości przyjmowania leków przez czas wyznaczony przez lekarza. W świetle powyższych faktów dotyczących trudności procesu leczenia, szczególnie istotna jest rola pielęgniarki. Pielęgniarka pracująca na oddziale, gdzie leżeni są pacjenci z gruźlicą bierze udział w procesie diagnozowania chorego, opiekuje się nim podczas hospitalizacji i odpowiedzialna jest za jego ciągłą edukację i podejmowanie działań profilaktycznych. Pielęgniarka spełnia też kluczową rolę sprawując opiekę nad pacjentem w oparciu o program DOTS, czyli uczestniczy w obserwacjach medycznych, nadzoruje rutynowe badania mikrobiologiczne, wraz lekarzem analizuje wrażliwość wyizolowanych prątków na podawane antybiotyki, towarzyszy pacjentowi podczas zażywania leków i przypomina o terminowości ich przyjmowania, cotygodniowo przelicza tabletki chorego, przeprowadza wywiady, przegląda zażywane przez niego leki, ocenia parametry życiowe pacjenta, prowadzi ustawiczną edukację pacjenta.

Słowa kluczowe: gruźlica, leczenie, profilaktyka, pielęgniarka, strategia DOTS

Wstęp

Zgodnie z Raportem WHO 2013 gruźlica nadal stanowi globalne zagrożenie, nadal konieczne są działania zapewniające kompleksową ocenę epidemii gruźlicy, postęp w realizacji programów ochronnych i ich finansowaniu, kontrolę na poziomach globalnych, regionalnych i krajowych (Global Tuberculosis Report, 2013). Aktualne główne założenia zostały określone w Programie „Stop Tuberculosis” gdzie zawarte są wszelkie działania prowadzące do zmniejszenia liczby zakażeń, spadku rozwoju aktywnej gruźlicy oraz zmniejszenia śmiertelności. Szczególnym

kierunkiem działań jest zapobieganie szerzenia się gruźlicy wywołanej przez wielooporne prątki *Mycobacterium tuberculosis*.

Zakażenie prątkiem gruźlicy według definicji ERS (European Respiratory Society), WHO (World Health Organisation) i IUATLD (International Union Against Tuberculosis and Lung Disease) jest to zakażenie *M. tuberculosis*, odznaczające się dodatnim odczynem tuberkulinowym (Szczeklik, 2011). Zakażenie może przebiegać bezobjawowo przez całe życie i świadczy o tym jedynie dodatnia próba tuberkulinowa lub wynik swoistego testu interferonowego IGRA (interferon γ release assay). Podczas utajonego zakażenia nie obserwuje się objawów klinicznych i radiologicznych gruźlicy. Testy wydzielania interferonu gamma są stosowane w diagnostyce utajonego (bezobjawowego) zakażenia prątkiem gruźlicy (a także *Mycobacterium kansasii*, *Mycobacterium szulgai*, *Mycobacterium microti*), oparte są na pomiarze wydzielania interferonu- γ przez swoiste limfocyty T w wyniku pobudzenia przez antygeny prątkowe. Charakteryzują się wyższą czułością i swoistością w stosunku do odczynów tuberkulinowych. Na ich wynik nie ma wpływu szczepienie BCG (Borkowska i wsp. 2011).

Badania w wybranych grupach w Polsce wskazują, że 10% do 20% populacji jest zakażona latentnie. Globalnie mając na względzie wysokie wskaźniki zapadalności na gruźlicę w krajach Azji i Afryki – określa się, że 1/3 ludności jest zakażona prątkami gruźlicy. Stwierdzono, że około 10% latentnych zakażeń ulega rozwojowi w aktywną postać gruźlicy (Korzeniewska-Koseła, 2011).

Leczenie latentnej infekcji prątkami gruźlicy (LTBI) zostało ustanowione dla pacjentów z wysokim ryzykiem rozwoju aktywnej gruźlicy. Leczenie LTBI jest również uważane za ważną strategię dla wyeliminowania gruźlicy (TB) w krajach o wysokich wskaźnikach zapadalności na gruźlicę. Terapia obejmuje podawanie izoniazydu (INH) przez okres 6 do 9 miesięcy i obejmuje pacjentów o wysokim ryzyku rozwoju aktywnej gruźlicy w tym pacjentów z HIV. Dotyczy to też kobiet w ciąży, alkoholików i osób z uszkodzeniem wątroby, u których regularne badania czynności wątroby są niezbędne. Podczas podawania leczenia LTBI, pacjenci muszą być poinformowani o możliwości skutków ubocznych, jak i ryzyku rozwoju gruźlicy w przypadku zaniechania leczenia. W tym przypadku pielęgniarka zdrowia publicznego odwiedza chorego, prowadzi rozmowę edukacyjną dotyczącą rozwoju choroby, warunków i skuteczności terapii, zagrożeń dla najbliższych. (Kekkaku, 2014)

Opieka nad pacjentem z gruźlicą podczas hospitalizacji

Obecnie rośnie uznanie kluczowej roli pielęgniarek w kontroli gruźlicy i w opiece nad chorymi. Najlepszym przykładem jest rola pielęgniarstwa w programie WHO DOTS (Directly Observed Treatment Short-Course), którego ideą jest standardowe krótkotrwałe nadzorowanie leczenia gruźlicy poprzez bezpo-

średnią obserwację pacjentów, monitorowanie terapii lekowej, zapewnienie regularnych dostaw leków i standaryzację systemu zapisywania i raportowania (American Journal Respiratory Critical Care Medicine, 2003).

Pielęgniarki są odpowiedzialne za bezpośrednią obserwację pacjenta, strategię i zarządzanie programami zwalczania gruźlicy (TB) oraz kontrolę terapii. Brak wiedzy może doprowadzić do błędów w leczeniu i nieskutecznej kontroli gruźlicy, co potwierdza konieczność wprowadzania odpowiednich programów nauczania i praktyk dla pielęgniarek (Yükseltürk, 2013).

Pacjent cierpiący na chorobę zakaźną jest uzależniony od opieki pielęgniarskiej, która powinna być całościowa i skierowana na zaspokajanie psychospołecznych aspektów i potrzeb chorych na różne choroby w tym gruźlicę oraz ich rodzin (Wood, 2014). Często pacjent potrzebuje pomocy fizycznej obejmującej: utrzymanie higieny, odżywianie się i zaspokajanie innych podstawowych potrzeb fizjologicznych. Poza wsparciem fizycznym niezmiernie ważna jest pomoc duchowa, społeczna i psychologiczna (La Motte, 2012). Stopień potrzebnego wsparcia uzależniony jest od stanu chorego i może dotyczyć jedynie minimalnej pomocy, jak również przejścia całościowej opieki nad pacjentem (Ben Salem, 2012).

Do pielęgniarki opiekującej się chorym na gruźlicę, należy cały szereg zadań.

Niezwykle istotne jest posiadanie wiedzy na temat historii choroby danego pacjenta, ze szczególnym uwzględnieniem warunków życiowych chorego, jego miejsca zamieszkania, statusu społecznego, ewentualnie uzależnień i innych czynników, które mogą mieć wpływ na wyniki leczenia. Część pacjentów rezygnuje z leczenia tuż po jego wdrożeniu, dlatego bardzo istotna jest ciągła edukacja i wyjaśnianie celowości przyjmowania leków przez czas wyznaczony przez lekarza (Rowińska-Zakrzewska, 2000).

W oparciu o program DOTS promowany zarówno w krajach o średnim, jak i wysokim wskaźniku zachorowań na gruźlicę (Nagata, 2013) pielęgniarka powinna brać udział w obserwacjach medycznych, cotygodniowo przeliczać tabletki chorego, przeprowadzać z nim życzliwe i nieosądzające wywiady oraz przeglądać zażywane przez niego leki, dowiadywać się o ewentualne, obserwowane przez pacjenta działania uboczne leków oraz ich wpływ na jakość życia pacjentów (Fedotkina, 2013). Dobrą strategią pielęgniarską wspomagającą leczenie gruźlicy jest przypominanie chorym o czasie przyjmowania leków poprzez ustalenie z nimi szczegółowego harmonogramu, ustawianie zegarów, alarmów oraz zintegrowanie czasu zażywania leków z codziennymi nawykami pacjenta. Pielęgniarka powinna wzmacniać pozytywne zachowania pacjenta, np. przedstawiając co jakiś czas choremu wykresy i wyniki badań pokazujące wpływ leków i leczenia na chorobę (np. zmiana wyniku testu płwociny z pozytywnego na negatywny, przyrost masy ciała, poprawa kliniczna, itp.) (Szczuka, 2000). Pacjent powinien też znać ewentualne skutki uboczne leczenia i sposoby radzenia sobie z nimi oraz niezwłocznie zgłaszać pielęgniarce objawy, takie jak: nietolerancja na którykolwiek lek, wysyp-

ka, drętwienie, mrowienie kończyn, zmiany widzenia, bóle stawów, brak apetytu, żółte zabarwienie skóry, ciemny mocz, wymioty, złe samopoczucie, niespodziewana gorączka trwająca dłużej niż 3 dni (Kończowska, 2008).

Aby terapia przyniosła efekt i była właściwie przeprowadzona, bardzo istotna jest odpowiednia znajomość kategorii stosowanych leków przeciwprątkowych, zwłaszcza leków drugiego rzutu oraz możliwość zastosowania zasad DOTS, w ramach których należy zapewnić pacjentowi wysokiej jakości leki, nadzór nad prawidłowym ich dawkowaniem i wsparcie chorego w celu zapewnienia ukończenia pełnego kursu leczenia gruźlicy. Zakres opieki nad pacjentem z gruźlicą powinien określać i uwzględniać czynniki, które sprawiają, że chorzy mogą przerwać leczenie. Nadzorowane leczenie, poprzez bezpośrednią obserwację, pomaga pacjentom przyjmować leki regularnie i całkowicie ukończyć terapię, osiągając całkowite wyzdrowienie i zapobiegając rozwojowi oporności na lek. Nadzór musi być przeprowadzony w sposób szczególny i brać pod uwagę wrażliwość pacjentów. Ma on na celu zapewnienie przestrzegania zaleceń z obu stron - w udzielaniu właściwej opieki i wsparcia pielęgniarek oraz ze strony pacjentów, w podejmowaniu regularnego leczenia (Szczuka, 2000).

Poza zadaniami związanymi ze strategią DOTS i nadzorem nad regularnym zażywaniem leków przez pacjenta, pielęgniarka współpracująca z pacjentem musi przeprowadzać kontrolę jego stanu zdrowia, m.in. poprzez: ocenę kaszlu i jego efektywności, obserwację płuciny (kolor, ilość, konsystencja), osłuchiwanie płuc w celu sprawdzenia prawidłowych i niewłaściwych dźwięków oddechowych (sapanie, spadek odgłosów oddechowych, grube ciężkie dźwięki), monitorowanie temperatury ciała, saturacji i innych podstawowych czynności życiowych, pomiary wagi ciała (Ben Salem, 2012).

W razie wystąpienia problemów z oddychaniem z powodu kaszlu, zdenerwowania lub wysokiej gorączki na zlecenie lekarza należy podać tlen i środki rozrzedzające wydzielinę, co ułatwi jej wydalanie z płuc. Wskazane jest podejmowanie u pacjentów działań edukacyjnych w zakresie ćwiczeń oddechowych i efektywnego odkrztuszania wydzieliny oraz właściwego zaplanowania aktywności i czasu odpoczynku chorego. Wszyscy pacjenci wymagają właściwej ilości wypoczynku wspomagającego terapię i zapewniającego pełny powrót do zdrowia. Opieka pielęgniarska powinna być właściwie przygotowana, tak aby nie utrudniać codziennego funkcjonowania chorych. Jeżeli pacjenci podczas leczenia przebywają w pomieszczeniach izolowanych, pielęgniarka musi systematycznie ich odwiedzać, by eliminować poczucie strachu, odrzucenia i uniknąć wystąpienia u chorych konsekwencji emocjonalnych, jak lęk i depresja. Niezbędne dla organizmu podczas leczenia i zwalczania infekcji jest też prawidłowe odżywianie. Interwencje pielęgniarskie odnoszące się do poprawy stanu odżywienia chorych na gruźlicę zawierają: wyjaśnienie znaczenia odżywczej diety, monitorowanie wagi pacjenta, jej poprawę lub utrzymanie, aplikowanie witamin i płynnych suplementów diety, dostarczanie

nie obfitych, lecz częstych posiłków. W przypadku chorych, którzy są niedożywionymi alkoholikami konieczna jest wcześniejsza detoksykacja alkoholowa. Najodpowiedniejsza jest dieta wysokobiałkowa i bogata w witaminy, która wzmacnia wytwarzanie przeciwciał. W sytuacji, gdy chory ma wysoką gorączkę i silnie się poci pielęgniarka musi zadbać o właściwe nawadnianie. Należy często podawać płyny do picia, a jeśli pacjent traci dużo elektrolitów należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym (Wojtkiewicz U.).

Niezwykle istotną sprawą podczas opieki pielęgniarskiej nad chorym na gruźlicę jest zachowywanie środków bezpieczeństwa, mających na celu zapobieganie transmisji gruźlicy w placówkach medycznych. Pielęgniarka powinna dbać o bezpieczeństwo własne, jak i pozostałych pacjentów oraz osób odwiedzających. Należy przestrzegać zasad prawidłowego postępowania z wydaliniami i wydzielinami osoby chorej, z przedmiotami z bezpośredniego kontaktu oraz zakładać odzież ochronną w każdej sytuacji przed kontaktem z pacjentem. Pacjent powinien zostać pouczony o zasadach ograniczających transmisję zakażenia (zasłanianie ust podczas kaszlu, częste mycie rąk). Ponadto pielęgniarka powinna poinformować rodzinę i krewnych pacjenta, że podlega on pielęgnacji z zastosowaniem zabezpieczeń kontaktowych i powiedzieć w jaki sposób mogą się do niego zbliżyć i udzielać mu opieki.

Pielęgniarka oprócz wsparcia fizycznego nie powinna zapominać o pomocy psychologicznej. Często pacjenci odczuwają niepokój, odosobnienie i smutek z powodu choroby. W takim przypadku należy pamiętać, że im więcej informacji o leczeniu i wykonywanych zabiegach przekazuje pielęgniarka, tym mniejsze jest uczucie lęku u chorych. W czasie pobytu w szpitalu należy zapewnić pacjentom poczucie bezpieczeństwa i udzielać odpowiedzi na wszystkie ich pytania. Ważne jest także, aby pielęgniarki sprawujące opiekę nad zakażonymi pacjentami miały wystarczającą wiedzę do udzielania informacji pacjentom oraz ich rodzinie (Andysz, 2012).

Zadania personelu pielęgniarskiego w procesie edukacji chorego i profilaktyce gruźlicy

Do głównych zadań pielęgniarki należy edukacja pacjenta, jak i społeczeństwa w obszarze lokalnym (Mimunya, Kreda, 2012). Obok zadań ściśle związanych z edukacją, pielęgniarka może także uczestniczyć w profilaktycznych szczepieniach ochronnych oraz przeprowadzać próby tuberkulinowe. Znając grupy szczególnego ryzyka pielęgniarka może jako pierwsza zauważyć pewne symptomy choroby, dzięki dokładnej obserwacji swoich podopiecznych przebywających poza placówkami opieki medycznej i przeprowadzenia z nimi stosownego wywiadu. Pacjent, u którego istnieje podejrzenie występowania gruźlicy lub została już ona zdiagnozowana powinien zostać przeszkolony na temat zakrywania ust

i nosa podczas kaszlu, metod usuwania nadmiaru wydzieliny, zasad wychodzenia z sali, technik pobierania płwociny do badania (tylko w odpowiednio wietrzonym pomieszczeniu, w odległości od innych osób) (Fol i wsp. 2011). Pielęgniarka powinna też podkreślać znaczenie systematycznego leczenia i stosowania się ściśle do zaleceń lekarza prowadzącego. Przerwanie terapii jest bowiem dla zdrowia publicznego sytuacją stwarzającą duże ryzyko. Niedokończone leczenie chroni pacjenta przed śmiercią z powodu gruźlicy, ale jednocześnie powiększa liczbę osób tworzących źródło zakażenia. Pacjenci leczący się nieregularnie dłużej prątkują oraz łatwiej dochodzi u nich do powstania lekooporności przeciwprątkowej, co wymaga wprowadzenia leków drugiego rzutu i przeciągania fazy leczenia (Sziemion-Szcześniak, 2009). Leczenie gruźlicy jest trudnym zadaniem, ponieważ jest długotrwałe i wymaga zażywania przez chorego kilku leków przeciwprątkowych. Niekiedy leczenie okazuje się nieskuteczne – jeśli pacjent został zakażony prątkami wielolekoopornymi lub jest zainfekowany wirusem HIV (Kruczak, 2009).

Wydawać by się mogło, że gruźlica to choroba minionych epok i współcześnie jest rzadko spotykana, jednak problem istnieje i jest wciąż poważny. Choroba rozprzestrzenia się bardzo łatwo, dlatego tak ważne jest wczesne jej wykrywanie i podjęcie działań profilaktycznych. Zadanie to ma spełniać program profilaktyki gruźlicy realizowany przez pielęgniarki środowiskowe lub rodzinne, we współpracy z lekarzem rodzinnym. Dobra znajomość otoczenia umożliwia pielęgniarsce dotarcie do grup podwyższonego ryzyka. Narodowe programy zwalczania gruźlicy (NPZG) opracowano na całym świecie. Uwzględniono w nich elementarne cele terapii gruźlicy, m.in.: wyleczenie chorego, zapobieganie zgonom i następstwom choroby, niedopuszczanie do nawrotu choroby, redukcja zapadalności na gruźlicę, zmniejszenie rozprzestrzeniania się choroby, zapobieganie rozwojowi lekooporności, jednak najistotniejszym zadaniem jest zapewnienie i utrzymanie wysokiego poziomu wykrywalności choroby oraz wyleczenie przynajmniej 85% nowych przypadków (Kończakowska, 2008).

Podsumowanie i wnioski

Gruźlica w Polsce charakteryzuje się systematycznym spadkiem zapadalności i umieralności na przestrzeni ostatnich lat. Nie oznacza to jednak, że problem nie istnieje. Gruźlica jest chorobą społeczną, łatwo rozprzestrzeniającą się wśród ludzi, zwłaszcza u osób z grupy o podwyższonym ryzyku (m.in. zakażone wirusem HIV, mające kontakt z chorymi prątkującymi, osoby ze zmianami „minimalnymi” w płucach, bezdomni, alkoholicy, narkomani, chorzy na choroby przewlekłe) (Szczeklik, 2005). Transmisji prątków sprzyjają też środowiska zamknięte, np. więzienia, domy opieki społecznej (Łukaszuk i wsp. 2007). Co roku na świecie świeżemu zakażeniu ulega około 100 000 osób oraz notuje się około 10 000 nowych zachorowań na wszystkie postacie gruźlicy. Według danych pochodzących

z Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, w 2012 r. w Polsce zgłoszono 7 371 zachorowań na gruźlicę. Jest to liczba o wiele niższa w porównaniu z 2011 rokiem, w którym zgłoszono 8 479 przypadków zachorowań na gruźlicę (Korzeniewska-Koseła, 2013). Według danych Głównego Inspektoratu Sanitarnego współczynnik zapadalności na gruźlicę w 2012 roku, wszystkich postaci gruźlicy wyniósł 19,1 i był niższy o 14% niż w roku 2011. Jest to jednak nadal wartość wyższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej, w których współczynnik zapadalności na gruźlicę wynosi 14,2 na 100 000 ludności (GIS, 2012).

Leczenie gruźlicy musi być systematyczne i wystarczająco długie (6–9 miesięcy) aby usunąć całkowicie prątki. Zbyt krótkie leczenie i nie przestrzeganie właściwych dawek leku nie przyniosą efektów. Wielu pacjentów szybko rezygnuje z leczenia, dlatego bardzo istotna jest też ciągła edukacja i wytłumaczenie celowości przyjmowania leków przez czas wyznaczony przez lekarza (Kuś, 2000).

W świetle powyższych faktów dotyczących sytuacji epidemiologicznej oraz trudności procesu leczenia, szczególnie istotna jest rola pielęgniarki. Pielęgniarka pracująca na oddziale gruźlicy bierze udział w procesie diagnozowania chorego, opiekuje się nim podczas hospitalizacji i odpowiedzialna jest za jego ciągłą edukację i podejmowanie działań profilaktycznych (Majda, 2006).

Wnioski

1. Współpraca między chorym na gruźlicę i personelem medycznym jest bardzo ważna. Nieregularne przyjmowanie leków i zły kontakt z pielęgniarką powoduje przedłużenie prątkowania, remisję choroby, powstanie lekooporności na podstawowe leki przeciwprątkowe. Przerwane leczenie sprawia też, że rośnie liczba osób będących źródłem zakażenia.
2. Do pielęgniarki opiekującej się chorym na gruźlicę należy cały szereg zadań, od poznania historii jego choroby i pomagania w procesie diagnozowania, poprzez codzienną obserwację parametrów życiowych i podawanie leków, aż do ciągłej edukacji chorego.
3. Spełniając swoje zadania zgodnie z zaleceniami programu DOTS pielęgniarka powinna zapewniać nadzór poprzez bezpośrednią obserwację oraz wsparcie dla chorego na gruźlicę, tak aby chciał ukończyć cały kurs leczenia.
4. Do funkcji pielęgniarki należy edukacja pacjenta hospitalizowanego na temat zastosowania podstawowych zasad higieny, tak aby nie zakażać innych osób. Personel medyczny powinien też podkreślać znaczenie systematycznego leczenia i stosowania się ściśle do zaleceń lekarza prowadzącego.
5. Pielęgniarki powinny odbywać szkolenia w zakresie natychmiastowej identyfikacji osób podejrzanych o zachorowanie na gruźlicę oraz na temat najnowszych wytycznych i stosowanych dawek leków podczas leczenia choroby.

Bibliografia

1. American Journal Respiratory Critical Care Medicine (2003) Treatment of Tuberculosis, American Thoracic Society, CDC and Infectious Diseases Society of America, Vol 167.
2. Andysz A., Merez D. (2012) Psychologiczne konsekwencje przewlekłych chorób układu oddechowego. Rola personelu medycznego w ich przezwyciężaniu. *Pneumonol. Alergol. Pol.* Tom 80, nr 4: 329–338.
3. Ben Salem R. (2012) Opieka nad zakażonym pacjentem. W: *Prewencja i kontrola zakażeń*. B. Bober-Gheek (red.).
4. Borkowska D., Zwolska Z., Broniarek-Samson B., Michałowska-Mitczuk D., Augustynowicz-Kopeć E. (2011) Porównanie testów IGRA i próby tuberkulinowej w rozpoznaniu utajonego zakażenia prątkiem gruźlicy Borgis - *Postępy Nauk Medycznych* 10/2011, s. 836-841.
5. Fedotkina T.Y., Williams V. (2013) The contribution of nurses to a Multi-disciplinary approach to patient care In Tomsk, Russia . *Int J. Tuberculosis Lung Dis.* 17. :S33-S35.
6. Fol M., Zawadzka K., Druszczyńska M., Kowalewicz-Kulbat M., Rudnicka W. (2011) Szczepienia przeciwprątkowe – BCG i co dalej? *Postępy HigMedDosw* (online). Nr 65: 93-103
7. *Global Tuberculosis Report 2013*
8. Główny Inspektorat Sanitarny. Stan sanitarny kraju w roku 2012. Warszawa, maj 2013.
9. Kekkaku (2014) Praca zbiorowa. Treatment guidelines for latent tuberculosis infection 89:21-37
10. Kołaczowska M. (2008) Sesja II. Współczesna terapia chorób układu oddechowego. *Zasady leczenia gruźlicy. Przew. Lek.* Nr 1: 53-60
11. Korzeniewska-Koseła M. (2011) Postępowanie wobec osób z kontaktu z chorym na gruźlicę – aktualne zalecenia dla krajów europejskich o małej częstości występowania gruźlicy i polska perspektywa. *Medycyna Praktyczna* 2011/02.
12. Korzeniewska-Koseła M. Światowy Dzień Gruźlicy- 24 Marzec 2013. Instytut Gruźlicy i Chorob Płuc <http://www.igichp.edu.pl/>.
13. Kruczak K., Niżankowska-Mogilnicka E. (2009) Gruźlica wielolekooporna — współczesne problemy. *Pneumonol. Alergol. Pol.* Tom 77: 276–283.
14. Kuś J. (2000) Leczenie gruźlicy. W: *Gruźlica w praktyce lekarskiej*. Rowińska-Zakrzewska E. red. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; s.213-32
15. La Motte E. (2012) The nurse as a social worker. *Public Health Nurs.* 29: 185-7.
16. Łukaszuk C., Domańska H., Krajewska- Kułak E., vanDamme – Ostapowicz K. (2007) Gruźlica – nawracający problem. *ProblHigEpidemiol* , 88 (3): 249 - 253.
17. Majda A., Zahradniczek K. (2006) Udział pielęgniarki w procesie diagnozowania i leczenia. W: Zahradniczek K. *Pielęgniarstwo. Podręcznik dla studiów medycznych*. Wyd. PZWL, Warszawa.
18. M'imunya JM. Kredt T, Volmink J. (2012) Patient education and counseling for promoting adherence to treatment for tuberculosis *Cochrane atabase Syst. Rev.* 2012 May).
19. Nagata Y., Kato T. (2013) Expanding the role of the nursing profession tuberculosis medical services. *Kekkaku.* 88.12: 815-25
20. Rowińska-Zakrzewska E., Pawlicka L. (2000) Sytuacje życiowe i choroby usposabiające do zachorowania na gruźlicę. W: *Gruźlica w praktyce lekarskiej*. Rowińska-Zakrzewska E. red. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL;
21. Siemion-Szcześniak I., Kuś J. (2009) Wyniki leczenia chorych na gruźlicę płuc potwierdzoną bakteriologicznie. *Pneumologia i Alergologia Polska.* Tom77, nr 1, 11–22
22. Szczeklik A. (2011) *Choroby wewnętrzne. Medycyna Praktyczna*, Kraków.
23. Szczuka I. (2000) Program i organizacja zwalczania gruźlicy w Polsce. W: *Gruźlica w praktyce lekarskiej*. Rowińska-Zakrzewska E. red. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.

24. Wojtkiewicz U., Dziejczak-Buczyńska M. Interna i pielęgniarstwo internistyczne. Kurs Polskiego Uniwersytetu Wirtualnego (on- line). Moduł 5. Pielęgnacja chorego w chorobach układu krążenia, oddechowego pokarmowego.
25. Wood P. (2014) Nurses' occupational health as a driver for curriculum change emphasising health promotion: an historical research study. *Nurse educ. Today.* 34:709-130
26. Yükseltürk N, Dinç L (2013) Knowledge about anti-tuberculosis treatment among nurses at tuberculosis clinics. *Int J Nurs Pract.*; 19(1):47-53.)

Liczba znaków ze spacjami: 23 680