

Molekularne badania nad transmisją *Mycobacterium tuberculosis* w środowisku człowieka

Molecular epidemiological investigations on the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in the community

prof. dr hab. n. med. Zofia Zwolska,
prof. nadzw. dr hab. n. med. Ewa Augustynowicz-Kopec

z Zakładu Mikrobiologii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc
Kierownik: prof. nadzw. dr hab. n. med. Ewa Augustynowicz-Kopec

Streszczenie

„Gruźlica jest niezwykłą chorobą i ciągle stanowi szczególnie przedmiot badań dla immunologów, patologów, radiologów, pulmonologów, pediatrów, ekspertów od zdrowia publicznego i innych specjalistów” (1). Słowa te są autorstwa eksperta WHO G. Migliori i stanowią wstęp do artykułu z 2011 r. Gruźlica u pracowników ochrony zdrowia wynika głównie z zawodowej ekspozycji, chorzy pracownicy mogą transmitować gruźlicę na chorych. Ryzyko transmisji gruźlicy pomiędzy ludźmi zależy od stopnia zakaźności źródła infekcji, czasu trwania ekspozycji, bliskości kontaktu i czynników środowiskowych, szczególnie wentylacji powietrza.

Zastosowanie metod molekularnych w badaniach nad gruźlicą pozwoliło nam lepiej rozumieć dynamikę transmisji gruźlicy. Molekularne metody wspólnie z klasyczną epidemiologią stały się niezwykle użyteczne w nadzorze nad gruźlicą. Badania molekularne są ukierunkowane na rozwiązywanie doraźnych i długofalowych problemów epidemiologicznych. Szereg raportów opisuje transmisję gruźlicy w szpitalach, więzieniach, skupiskach ludzi, wśród bezdomnych. Badania populacyjne opisują przypadki chorych zakażonych tymi samymi szczepami *Mycobacterium tuberculosis* co przemawia za ich bieżącą transmisją.

Nasze badania wykazały 1. transmisję gruźlicy lekoopornej wśród polskich chorych. 2. wśród osób blisko spokrewnionych prawie 90% zachorowań na gruźlicę było wynikiem kontaktów rodzinnych

Słowa kluczowe: gruźlica, transmisja, epidemiologia molekularna

Summary

“Tuberculosis (TB) is a fascinating disease, and still represents a “special laboratory” for immunologists, pathologists, radiologists, respiratory physicians, pediatricians, public-health experts and other specialists” (1). This sentence has been written by WHO expert G. Migliori in 2011.

Tuberculosis (TB) in healthcare workers may result from occupational exposure, and infected workers may transmit the disease to susceptible patients. The risk of transmission of TB infection from one individual to another is dependent on the infectiousness of the source case, duration of exposure, proximity of contact and environmental factors, especially ventilation.

The application of molecular epidemiology to the field of tuberculosis has advanced our understanding of the dynamics of TB transmission. When molecular methods are used in conjunction with classical epidemiology, their utility for TB control has been realized.

Molecular epidemiologic studies of tuberculosis (TB) have focused largely on utilizing molecular techniques to address short- and long-term epidemiologic questions.

Numerous descriptions of TB outbreaks have identified hospitals, prisons, congregate living settings and homeless shelters as sites for TB transmission. Population-based studies have identified the characteristics of cases associated with the clustering of patients with the same strain of *Mycobacterium tuberculosis* which to indicate the recent transmission of *M.tuberculosis*. Our investigations showed 1.transmission of drug-resistant TB among Polish patients. 2.among closely related 90% incidence of tuberculosis was the result of family contacts.

Key words: tuberculosis, transmission, molecular epidemiology