

Rola lekarzy rodzinnych w wykrywaniu chorób układu oddechowego — część I

Role of family physician in detection of respiratory diseases — first part

Tadeusz M. Zielonka

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej,
Warszawski Uniwersytet Medyczny

STRESZCZENIE

Rak płuca i przewlekła obturacyjna choroba płuc (COPD) to bardzo rozpowszechnione choroby nikotynozależne. Zadaniem lekarza rodzinnego jest wykrycie u pacjenta uzależnienia od nikotyny i systematyczne wykonywanie badań przesiewowych w kierunku tych chorób. W Polsce zbyt późno są rozpoznawane obie te choroby. Bez powszechnego wykonywania spirometrii nie jest możliwe rozpoznawanie chorób obturacyjnych płuc, takich jak astma i COPD. Lekarz rodzinny musi także zwrócić uwagę na zagrożenia związane z obturacyjnym bezdechem podczas snu i kierować do lekarzy specjalistów osoby, u których podejrzewa tę chorobę. Rozpoznawanie zakażeń układu oddechowego to jedno z głównych zadań lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Szczególnie ważna jest ocena lekarza rodzinnego, czy leczenie infekcji może być prowadzone w warunkach ambulatoryjnych i czy pacjent wymaga hospitalizacji.

Forum Medycyny Rodzinnej 2011, tom 5, nr 5, 407–413

słowa kluczowe: diagnostyka, przewlekła obturacyjna choroba płuc (COPD), rak płuca, nikotynizm, astma, zakażenia układu oddechowego, obturacyjny bezdech podczas snu (OSAS)

ABSTRACT

Lung cancer and COPD are largely widespread nicotine dependent diseases. The family physician's task is to diagnose nicotine addiction and systematic performance of screening tests looking for these diseases. Both diseases are diagnosed too late in Poland. Diagnosing obstructive lung diseases as asthma and COPD is impossible without mass spirometry examinations. Family physician must also focus on threats linked with a sleep apnea syndrome and refer patients suspected of having this widespread disease to specialists. Diagnosing respiratory tract infections constitutes one of the

Adres do korespondencji:

dr n. med. Tadeusz M. Zielonka
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej,
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa
tel./faks: (22) 599 21 90
e-mail: tmzielonka@wp.pl

major tasks for family physicians. The choice between outpatient or hospital treatment is a particularly important task for a family physician.

Forum Medycyny Rodzinnej 2011, vol 5, no 5, 407–413

key words: diagnostics, chronic obstructive pulmonary disease, lung cancer, nicotine, asthma, respiratory infections, obstructive sleep apnea syndrome

WSTĘP

Z epidemiologicznego punktu widzenia choroby układu oddechowego są najważniejszymi, po schorzeniach krążenia, problemami zdrowotnymi współczesnego świata. W dużej mierze spowodowane jest to rozpowszechnieniem nałogu palenia tytoniu, rosnącym zanieczyszczeniem środowiska i bezpośrednim narażeniem układu oddechowego na czynniki bakteryjne, drażniące, uczulające i toksyczne znajdujące się w powietrzu atmosferycznym. Choroby te często są niedoceniane w Polsce, co powoduje znaczne opóźnienia w ich rozpoznawaniu. Kluczową rolę we wczesnym wykrywaniu odgrywiają lekarze rodzinni. Niezbędna jest znajomość zasad diagnostyki najważniejszych chorób układu oddechowego przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.

PRZEWLEKŁA OBTURACYJNA CHOROBA PŁUC

W krajach wysoko rozwiniętych przewlekła obturacyjna choroba płuc (COPD, *chronic obstructive pulmonary disease*), jako trzecia przyczyna zgonów, stała się obecnie jedną z najczęstszych chorób współczesnego świata [1]. Rozwija się przede wszystkim u osób palących tytoń oraz narażonych na środowiskowe lub zawodowe zanieczyszczenia powietrza, u których dochodzi do przewlekłego zapalenia oskrzeli i rozedmy, z postępującym zmniejszeniem przepływu powietrza w drogach oddechowych. W Polsce aż 9% dorosłej populacji cierpi na tę chorobę [2]. Główne objawy COPD to przewlekły produktywny kaszel i narastająca duszność wy-

siłkowa. Przebieg choroby jest powolny. Choroba, towarzysząc pacjentowi przez długi okres życia, nie budzi jego niepokoju, aż do chwili, gdy na skutek nieodwracalnego zniszczenia układu oddechowego dochodzi do niewydolności oddechowej. Podejmowane wówczas działania nie są już w stanie znacząco poprawić rokowania. Dlatego tak ważne jest wczesne wykrycie schorzenia, zaprzestanie narażenia na czynnik wywołujący chorobę i rozpoczęcie odpowiedniego leczenia. Nakłada to na lekarzy rodzinnych obowiązek określenia występowania czynników ryzyka, uwzględnienia w wywiadzie pytań dotyczących przewlekłego kaszlu i tolerancji wysiłku. Niestety objawy w badaniu przedmiotowym pojawiają się bardzo późno i świadczą o zaawansowanym już stadium choroby. Należą do nich: świsty i firczenia wysłuchiwane nad płucami, uruchomienie dodatkowych mięśni oddechowych, zwiększona liczba oddechów na minutę; cechy rozedmy płuc (oddech przez zasznurowane usta, beczkowata klatka piersiowa, bębnowy odgłos opukowy i osłabiony szmer pęcherzykowy), chudnięcie, sinica i cechy prawokomorowej niewydolności serca [3]. Badaniem niezbędnym do rozpoznania choroby jest spirometria. Zmniejszenie wskaźnika *Tiffeneau* (FEV_1 [*forced expiratory volume in one second*]/*VC* [*vital capacity*])) jest charakterystycznym kryterium stwierdzenia obturacji oskrzeli. Rzadkie wykonywanie tego badania w Polsce powoduje, że większość przypadków COPD pozostaje nierozpoznanych. Spośród ponad 2 mln chorych na COPD w Polsce zaledwie 20% z nich jest

leczonych [2]. Dla poprawy tej niepokojącej sytuacji powstał Narodowy Program Wczesnego Wykrywania i Profilaktyki COPD, do którego włączeni są lekarze podstawowej opieki zdrowotnej [4]. Odpowiednio przeszkoleni lekarze rodzinni mogą przystąpić do tego programu podpisując kontrakt z NFZ obejmujący wczesne wykrywanie tej choroby. Zadaniem lekarzy rodzinnych jest wykonywanie badania spirometrycznego u wszystkich osób palących tytoń, którzy ukończyli 40. rok życia. Jeśli wynik badania jest prawidłowy, należy powtarzać spirometrię co 2 lata. Chorzy z nieprawidłowym wynikiem są kierowani do specjalisty chorób płuc, który powtarza spirometrię i jeśli w kolejnym badaniu potwierdza się obturacja dróg oddechowych, rozpoznaje się COPD i rozpoczyna się odpowiednie leczenie. Dalszą opiekę nad chorymi z łagodnym i umiarkowanym stadium choroby ($FEV_1 > 50\%$) prowadzi lekarz podstawowej opieki zdrowotnej. Takie konsekwentne działanie lekarzy rodzinnych pozwala wykryć wiele nierozpoznanych przypadków choroby [5]. Bez istotnego zwiększenia liczby wykonywanych badań spirometrycznych nie jest możliwe wczesne rozpoznawanie COPD [6].

RAK PŁUCA

Drugą, równie ważną nikotynozależną chorobą układu oddechowego jest rak płuca, który jest najczęstszą przyczyną zgonów spowodowanych przez nowotwory (31% wszystkich zgonów nowotworowych u mężczyzn) [7]. W Polsce każdego roku stwierdza się ponad 20 tysięcy nowych zachorowań [8]. Poważnym problemem są znaczne opóźnienia w wykrywaniu tej choroby i niekierowanie chorych do ośrodków specjalistycznych w celu dalszej diagnostyki. W Polsce średni czas, jaki upływa od pojawienia się objawów do wdrożenia leczenia, przekracza w przypadku raku płuca 6 miesięcy, podczas gdy w innych krajach trwa to tylko miesiąc [9]. Wadliwy system organizacji i finansowania ochrony zdrowia nie

zwalnia lekarzy rodzinnych od odpowiedzialności za opóźnienia w rozpoznaniu tej choroby, które decydują o życiu tysięcy ludzi. W przeciwieństwie do COPD nie ma skutecznej metody przesiewowej pozwalającej na wczesne wykrycie choroby. Bardzo często rak płuca przez długi czas przebiega bezobjawowo i wykrywany jest przypadkowo na zdjęciu radiologicznym płuc wykonanym z różnych przyczyn. Objawy raka płuca są bardzo niecharakterystyczne i sprowadzają się do przewlekłego kaszlu, znacznie rzadziej krwioplucia, bólów w klatce piersiowej i chudnięcia [10]. Ponieważ choroba występuje w zdecydowanej większości u osób palących tytoń, przewlekły kaszel towarzyszy im od wielu lat, a niepokojąca staje się zmiana charakteru kaszlu na bardziej uporczywy i suchy. Podstawowym badaniem diagnostycznym jest zdjęcie radiologiczne klatki piersiowej. Przy podejrzeniu guza płuca należy zlecić wykonanie zdjęć w projekcji tylnoprzodnej i bocznej, gdyż niejednokrotnie zmiany widoczne są jedynie na zdjęciu bocznym. Jeśli stwierdza się zmiany ogniskowe, to boczne zdjęcie wykonuje się po stronie zmian. W pozostałych przypadkach należy zlecić lewostronne zdjęcie boczne, gdyż sylwetka serca zasłania znaczący obszar płuca lewego. Przewlekły kaszel trwający ponad 4 tygodnie, zmiana charakteru kaszlu u osób palących tytoń, krwioplucie i chrypka przedłużająca się ponad 2 tygodnie są wskazaniami do wykonania zdjęcia radiologicznego klatki piersiowej [11]. Wykrycie zmiany guzowatej w płucu wymaga niezwłocznego skierowania chorego do ośrodka dysponującego możliwością wykonania tomografii komputerowej i bronchoskopii. Trudności diagnostyczne sprawiają zespoły paranowotworowe, takie jak osłabienie, chudnięcie, objawy neurologiczne (np. parestezje, polineuropatia), zaburzenia hormonalne lub elektrolitowe oraz zaburzenia krzepnięcia krwi. Objawy i zaburzenia te czasem nawet na kilka lat wyprzedzają płucne objawy raka płuca.



Zmniejszenie wskaźnika Tiffeneau (FEV_1/VC) jest charakterystycznym kryterium stwierdzenia obturacji oskrzeli



Przewlekły kaszel trwający ponad 4 tygodnie, zmiana charakteru kaszlu u osób palących tytoń, krwioplucie i chrypka przedłużająca się ponad 2 tygodnie są wskazaniami do wykonania zdjęcia radiologicznego klatki piersiowej



Istotą astmy jest przewlekły stan zapalny dróg oddechowych z napadowym i odwracalnym zwężeniem oskrzeli oraz ich nadreaktywnością

UZALEŻNIENIE OD NIKOTYNY

Uzależnienie od palenia tytoniu często nie jest uważane za chorobę, a jedynie za potencjalnie szkodliwy dla zdrowia nałóg. W rzeczywistości tak nie jest i zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Chorób uzależnienie od nikotyny traktowane jest jako choroba (zespół uzależnienia od tytoniu — F17.2). Obowiązkiem lekarza rodzinnego jest określenie, którzy jego podopieczni są uzależnieni od nikotyny i w jakim stopniu. Do oceny uzależnienia służą specjalne kwestionariusze (np. Fagerströma), w które powinny być wyposażone gabinety lekarskie podstawowej opieki zdrowotnej [12]. Lekarze rodzinni powinni również określić motywację chorych do zaprzestania nałogu, co determinuje odpowiednie postępowanie. Opracowano kilka skal uzależnienia od nikotyny, ale najlepszym wskaźnikiem jest liczba wypalanych dziennie papierosów i czas, jaki mija od obudzenia do wypalenia pierwszego papierosa. Niezbędne jest odnotowywanie w dokumentacji medycznej informacji o uzależnieniu pacjenta od nikotyny.

ASTMA OSKRZELOWA

Astma bardzo szybko staje się jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób. Szacuje się, że już 300 mln osób na świecie choruje na tę chorobę, a w Polsce blisko 9% dzieci i ponad 5% dorosłych [13]. W krajach Europy Zachodniej w ciągu zaledwie 10 lat podwoiła się liczba chorych [14]. Przy tak dużej zapadalności wzrasta rola lekarza rodzinnego w wykrywaniu tej choroby. Istotą astmy jest przewlekły stan zapalny dróg oddechowych z napadowym i odwracalnym zwężeniem oskrzeli oraz ich nadreaktywnością [14]. Astma może mieć charakter atopowy (z produkcją IgE w odpowiedzi na alergeny środowiskowe) i nieatopowy (o nieznannej etiologii). Najważniejszą rolę w rozpoznaniu choroby odgrywa dobrze zebrany wywiad [15]. Badania dodatkowe w postaci oceny czynnościowej układu oddechowego

(spirometria, próba rozkurczowa, test nadreaktywności oskrzeli) oraz ocena alergiczna (testy skórne, pomiar IgE) są cennym uzupełnieniem diagnostyki [16]. Charakterystyczne objawy choroby to nawracające epizody napadowej duszności, kaszlu i świszczącego oddechu występujące głównie w nocy. Początkowo ustępują samoistnie lub po lekach, ale gdy dochodzi do trwałej przebudowy strukturalnej dróg oddechowych przybierają stały charakter i słabiej reagują na leki [17]. Do zaostrzenia astmy dochodzi nie tylko pod wpływem kontaktu z alergenem (głównie roztoczy, karaluchów, pyłków roślin, zarodników grzybów lub antygenów zwierzęcych), lecz również z powodu zakażeń, ekspozycji na dym tytoniowy lub zanieczyszczone powietrze (np. przez SO₂, CO, spaliny), kontaktu z zimnym powietrzem o dużej wilgotności, z powodu pokarmów i dodatków do żywności (np. konserwanty, barwniki, glutaminian sodu), leków (np. aspiryna, niesterydowe leki przeciwzapalne, β-adrenolityki), po wysiłku fizycznym lub hiperwentylacji, a także pod wpływem czynników emocjonalnych [18].

Chłopczy chorują 2 razy częściej niż dziewczynki, ale u dorosłych różnice te zanikają [19]. Bardzo charakterystyczne jest występowanie astmy lub atopii u bliskich członków rodziny [20]. Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej opiekujący się całą rodziną ma ułatwione zadanie w wykrywaniu choroby. Astma częściej występuje u osób otyłych [21]. Chociaż często można rozpoznać chorobę tylko na podstawie wywiadu, to jednak nie zawsze ustalenie rozpoznania jest proste. Objawy nie są oczywiste i nie zawsze choroba ma typowy przebieg. Niekiedy astma przejawia się jedynie przewlekłym, nawracającym, zwykle suchym kaszlem. Chorzy ci wielokrotnie są niepotrzebnie leczeni antybiotykami, gdyż nasilenie uporczywego kaszlu jest spowodowane przez infekcje wirusowe lub ekspozycje na alergeny. Z drugiej strony nie każdy świst lub

przewlekły kaszel jest spowodowany astmą. Trudności diagnostyczne pogłębia fakt, że nie zawsze w astmie musi być wykazane alergiczne tło choroby lub odwracalna obturacja dróg oddechowych. Szczególnie trudno ustalić rozpoznanie choroby u małych dzieci (poniżej 6. roku życia), u których nie można jeszcze wykonać ani spirometrii, ani testów skórnych [22]. Bardzo wielu chorych na astmę, pomimo licznych wizyt u lekarzy pierwszego kontaktu, przez wiele lat nie ma ustalonego rozpoznania i zastosowanego skutecznego leczenia.

OBTURACYJNY BEZDECH PODCZAS SNU

Dopiero w latach 70. XX wieku zdefiniowano ten często występujący zespół, określany jako obturacyjny bezdech podczas snu (OSAS, *obstructive sleep apnea syndrome*). U chorych dochodzi do powtarzających się podczas snu bezdechów spowodowanych zapadaniem się miękkich struktur górnych dróg oddechowych [23]. Choroba występuje najczęściej u otyłych mężczyzn i szacuje się, że w Polsce chorują na nią ponad 500 tysięcy ludzi, ale tylko niewielu z nich ma ustalone rozpoznanie i wdrożone leczenie [24, 25]. Jest to spowodowane zarówno niewielką bazą diagnostyczną, jak również zbyt małą jeszcze świadomością lekarzy rodzinnych. Rozpoznanie choroby wymaga wykonania specjalistycznego badania polisomnograficznego, polegającego na ciągłym zapisie podczas snu elektroencefalografii, elektromiografii, elektrookulografii, EKG, ruchów brzucha i klatki piersiowej, przepływu powietrza w drogach oddechowych, chrapania oraz wysycenia krwi tętniczej tlenem (SaO₂) [23]. Chory musi jednak zostać skierowany do poradni zaburzeń oddychania podczas snu z podejrzeniem choroby, którą sugeruje dobrze zebrany wywiad. O obturacyjnym bezdechu podczas snu należy pomyśleć u osób z otyłością, które często budzą się w nocy, a w dzień skarżą się na bóle głowy, brak koncentracji, uczucie zmęczenia i nie-

wyspania wynikające z niedotlenienia [26]. Bardzo charakterystyczna jest skłonność do zasypiania w trakcie oglądania telewizji, czytania książki, rozmowy czy nawet prowadzenia samochodu. Odpowiednie kwestionariusze oceniające senność (np. Epwortha) pozwalają ocenić prawdopodobieństwo choroby i w konsekwencji potrzebę wykonania polisomnografii [26]. Ponieważ bezdech nie zawsze jest zauważany przez chorego, nieocenioną pomocą jest wywiad zebrany od współmałżonka, który może zwrócić uwagę nie tylko na to czy chory chrapie, ale przede wszystkim, czy występują przerwy w oddychaniu, które niekiedy są bardzo długie. O chorobie należy również pomyśleć u otyłych chorych z nadciśnieniem tętniczym, którzy słabo reagują nawet na kilka leków hipotensyjnych. U chorych na OSAS częściej dochodzi do udaru mózgu, rozwoju choroby niedokrwiennej serca i cukrzycy [27]. W Polsce zbyt rzadko lekarze rodzinni kierują chorych na odpowiednie badania. Okazuje się, że dzięki artykułom w prasie czy programom telewizyjnym popularyzującym problem tej choroby, społeczeństwo ma większą świadomość i wiedzę o schorzeniu niż starsi lekarze, którzy nie zawsze na studiach uczyli się o OSAS. Konieczne jest większe wyczulenie lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej na ten problem i zbieranie odpowiedniego wywiadu, szczególnie u osób bardzo otyłych, z nadciśnieniem tętniczym, słabo reagujących na leki.

ZAKAŻENIA UKŁADU ODDECHOWEGO

Infekcje górnych i dolnych dróg oddechowych są najczęstszą przyczyną wizyt u lekarza rodzinnego. Ocenia się, że powodują one aż 25% konsultacji lekarskich [28]. Rozpoznanie choroby na ogół nie sprawia kłopotu i opiera się na dość typowych objawach klinicznych. Znacznie trudniejsze jest ustalenie etiologii choroby, która determinuje wybór odpowiedniego leczenia. Nawet wykonując szeroki zakres badań serologicznych, genetycznych, bakteriologicznych i wirusologicz-



O obturacyjnym bezdechu podczas snu należy pomyśleć u osób z otyłością



U chorych na OSAS częściej dochodzi do udaru mózgu, rozwoju choroby niedokrwiennej serca i cukrzycy

nych, w połowie przypadków nie udaje się ustalić przyczyny zakażenia. Z tego względu nie zaleca się w infekcjach dróg oddechowych rutynowego wykonywania kosztownych badań diagnostycznych mających na celu precyzyjne określenie czynnika sprawczego [29]. Zdecydowana większość zakażeń układu oddechowego spowodowana jest przez wirusy [30]. Choroba zaczyna się ostro, ale w ciągu kilku dni dochodzi do jej samoo graniczenia. Typowe objawy to podwyższona ciepłota ciała, złe samopoczucie, bóle mięśni, głowy i gardła, a także katar oraz kaszel początkowo suchy, a z czasem produktywny [31]. Niekiedy dominują objawy ze strony gardła, jamy nosowej, zatok przynosowych lub oskrzeli. Często dochodzi do równoczesnego zajęcia różnych struktur. Objawy ostrego zakażenia dolnych dróg oddechowych, którym nie towarzyszy tachykardia, tachypnoe, wysoka gorączka i ogniskowe zmiany osłuchowe nad płucami, pozwalają na rozpoznanie ostrego zapalenia oskrzeli bez wykonania badań dodatkowych.

Bardzo ważnym problemem jest rozpoznanie zapalenia płuc. Lekarze rodzinni mają do czynienia głównie z pozaszpitalnym zapaleniem płuc, określanym również jako domowe. Typowymi objawami zapalenia płuc są: kaszel z ropną plwociną, gorączka powyżej 38°C, ból opłucnowy klatki piersiowej [32]. Znacznie rzadziej występuje duszność, krwioplucie i zaburzenia psychiczne. Atypowe zapalenia płuc mogą przebiegać podostro, z nieproduktywnym kaszlem, z brakiem łaknienia, bólami mięśni, stawów i głowy [33]. W badaniu przedmiotowym stwierdza się przyspieszony oddech i tętno, zlokalizowane trzeszczenia i stłumienie odgłosu opukowe-

go nad płucami. Trzeba jednak pamiętać, że niekiedy zmianom zapalnym w płucach mogą nie towarzyszyć fenomeny osłuchowe, a objawy kliniczne, szczególnie u osób w podeszłym wieku mogą być słabo wyrażone lub nietypowe. Wśród badań laboratoryjnych pomocny, lecz nierozstrzygujący, jest pomiar markerów zapalenia (leukocytozy, białka C-reaktywnego, prokalcytoniny) [34]. Metodą z wyboru dla ustalenia lub wykluczenia rozpoznania zapalenia płuc jest badanie radiologiczne klatki piersiowej [35].

Ważnym zadaniem lekarza pierwszego kontaktu jest nie tylko rozpoznanie choroby, lecz również określenie, w jakich warunkach (ambulatoryjnych czy szpitalnych) chory ma być leczony. Wiąże się to ze współistnieniem czynników ryzyka. Wskazaniem do hospitalizacji są: podeszły wiek, tachypnoe, duży wzrost lub spadek temperatury ciała, hipotonia, leukopenia, duże zmiany radiologiczne obejmujące kilka pól płuc, cukrzyca, choroba nowotworowa, immunosupresja, niewydolność nerek, serca lub oddechowa [36]. W podjęciu właściwej decyzji pomocne są odpowiednie skale punktowe (Brytyjskiego Towarzystwa Klatki Piersiowej [BTS] lub *Pneumonia Patient Outcomes Research Team* [PORT]) określające w zależności od czynników ryzyka zgonu, czy konieczna jest hospitalizacja [37, 38]. Dla lekarza rodzinnego szczególnie pomocna jest skala polecana przez BTS określana jako CURB65 (C — zaburzenia psychiczne, U — zwiększone stężenie mocznika, R — tachypnoe, B — zmniejszone ciśnienie tętnicze, 65 — wiek powyżej 65. rż). Stwierdzenie trzech z pięciu czynników nakazuje leczenie chorego na zapalenie płuc w szpitalu [37].



Typowymi objawami zapalenia płuc są: kaszel z ropną plwociną, gorączka powyżej 38°C, ból opłucnowy klatki piersiowej

PIŚMIENNICTWO

1. Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, 2006; www.copdgold.org. 02.02.2010.
2. Zieliński J. Przewlekła obturacyjna choroba płuc. Górnicki Wydawnictwo Medyczne Wrocław 2001: 5–6.

3. Pauwels R., Biust S., Calverley P. i wsp. Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2001; 163: 1256–1276.
4. Zieliński J., Bednarek M., Górecka D. Narodowy Program Wczesnego Rozpoznawania i Profilaktyki POChP w latach 2000–2002. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2005; 73: 116–121.
5. Maciejewski J. Częstość występowania POChP w praktyce lekarza rodzinnego. Rozprawa na stopień doktora medycyny, IGIChP Warszawa 2007: 1–8.
6. Walker P., Mitchell P., Diamantea F. i wsp. Effect of primary-care spirometry on the diagnosis and management of COPD. *Eur. Respir. J.* 2006; 28: 945–952.
7. Nackaerts K., Axelson O., Brambilla E. i wsp. Epidemiology of lung cancer: a general update. *Eur. Respir. J.* 2002; 12: 112–117.
8. Didkowska J., Wojciechowska U., Tarnowski W., Zatoński W. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2002 roku. Centrum Onkologii, Warszawa 2004: 41–43.
9. Radzikowska E., Roszkowski K., Głaz K. i wsp. Opóźnienia w rozpoznaniu i leczeniu raka płuca. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2001; 69: 600–610.
10. Jassem J., Krzakowski M. Rak płuca i opłucnej. *Via Medica, Gdańsk* 2009: 1–190.
11. Alberts W.M. Diagnosis and management of lung cancer. ACCP evidence-based guidelines. *Chest* 2007; 132: 1s–19s.
12. Górecka D. Uzależnienie od tytoniu a POChP — rola lekarz pierwszego kontaktu. *Medycyna po Dyplomie* 2005; 14 (6): 55–62.
13. Liebhart J., Malolepszy J., Wojtyniak B. i wsp. Prevalence and risk factors for asthma in Poland: results from the PMSEAD study. *J. Invest. Allergol. Clin. Immunol.* 2007; 17: 367–374.
14. Eder W., Ege M., von Mutius E. The asthma epidemic. *N. Engl. J. Med.* 2006; 355: 2226–2225.
15. Raport NHLBI/WHO. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy (GINA). *Medycyna Praktyczna* 2002; 6 wyd. specjalne: 78–89.
16. BTS. British guidelines on the management of asthma. *Thorax* 2003; 58: 1–31.
17. James AL, Wenzel S. Clinical relevance of remodeling in airway diseases. *Eur. Respir. J.* 2007; 30: 134–155.
18. Chung F., Fabbri L.M. Asthma. Monograph ERS 2003; 8: 57–73.
19. Masoli M., Fabin D., Holt S., Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA dissemination committee report. *Allergy* 2004; 59: 469–478.
20. Wiesch D.G., Meyers D.A., Bleecker E.R. Genetics of asthma. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1999; 104: 1139–1146.
21. Beuther D.A., Weiss S.T., Sutherland E.R. Obesity and asthma. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2006; 174: 112–119.
22. ISAAC Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur. Respir. J.* 1998; 12: 315–323.
23. American Academy of Sleep Medicine. Sleep related breathing disorders in adult: Recommendation for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep* 1999; 22: 667–689.
24. Pływaczewski R. Częstość i nasilenie zaburzeń oddychania w czasie snu wśród dorosłej populacji prawobrzeżnej Warszawy. Biblioteka rozpraw habilitacyjnych IGIChP Warszawa 2003: 1–164.
25. Larsson L., Lindberg A., Franklin K. i wsp. Tender differences in symptoms related to sleep apnea in general population and in relation to referent to sleep clinic. *Chest* 2003; 124: 204–211.
26. Zieliński J., Pływaczewski R., Bednarek M. Zaburzenia oddychania w czasie snu. wyd. 2. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006: 1–292.
27. Leung R., Bradley D. State of the art. Sleep apnea and cardiovascular disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2001; 164: 2147–2165.
28. Armstrong G., Pinner R. Outpatients visits for infectious diseases in the United States, 1980 through 1996. *Arch. Intern. Med.* 1999; 159: 2531–2536.
29. Metlay J., Fine M. Testing strategies in the initial management of patients with community acquired pneumonia. *Arch. Intern. Med.* 2003; 138: 109–118.
30. Monto A. Occurrence of respiratory virus: time, place and person. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2004; 23: S58–S64.
31. Mulholland E., Olinsky A., Shann F. Clinical findings and severity of acute bronchiolitis. *Lancet* 1990; 335: 1259–1261.
32. Metaly J., Schultz R., Li Y. i wsp. Influence of age on symptoms at presentation in patients with community acquired pneumonia. *Arch. Intern. Med.* 1997; 157: 1453–1459.
33. Harari M., Shann F., Spooner V. i wsp. Clinical signs of pneumonia in children. *Lancet* 1991; 338: 928–930.
34. Prat C., Dominguez J., Rodrigo M. i wsp. Procalcitonin, C-reactive protein and leukocyte count in children with lower respiratory tract infection. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2003; 22: 963–967.
35. Gennis P., Gallagher J., Falvo C. i wsp. Clinical criteria for the detection of pneumonia in adults guidelines for ordering chest roentgenogram in the emergency department. *J. Emerg. Med.* 1989; 7: 263–268.
36. Labarere J., Stone R., Obrosky D. i wsp. Factors associated with the hospitalization of low risk patients with community acquired pneumonia in a cluster randomized trial. *J. Gen. Intern. Med.* 2006; 21: 745–752.
37. British Thoracic Society. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001; 56 (supl. 1): 1–64.
38. Garica-Vazquez E., Marcos M., Mensa J. i wsp. Assessment of the usefulness of sputum culture for diagnosis of community acquired pneumonia using the PORT predictive scoring system. *Arch. Intern. Med.* 2004; 164: 1807–1811.