

Przezoskrzelowa biopsja płuca (PBP) jest jedną z metod inwazyjnych stosowanych w diagnostyce zmian litych i rozsianych. Zabieg wykonywany jest pod kontrolą rentgenoskopii, przy użyciu bronchofiberoskopu. Powikłania PBP występują stosunkowo rzadko. Należą do nich krwawienie, zwykle niewielkie oraz odma opłucnowa, w niektórych przypadkach wymagająca drenażu. W okresie od maja 2000 do maja 2001 r. w Klinice Ftyzjopneumonologii Akademii Medycznej w Poznaniu wykonano biopsje kleszczowe u 39 chorych (32 mężczyzn i 7 kobiet) w wieku od 30 do 78 lat z podejrzeniem procesu nowotworowego. Materiał tkankowy poddano ocenie histopatologicznej. U 27 chorych (69,2 proc.) rozpoznano raka płuca, włóknienie śródmiąższowe u 2 chorych, u 1 chorego gruźlicę i u 1 chorego pylicę krzemową. Nie uzyskano potwierdzenia histologicznego procesu chorobowego u 8 pacjentów poddanych biopsji (20,5 proc.). Nie odnotowano żadnego przypadku odmy opłucnowej. Powikłaniem występującym po każdej biopsji kleszczowej było krwawienie, na ogół niewielkie, jedynie w 7 przypadkach wymagało podania leków przeciwkrwotocznych.

Słowa kluczowe: rak płuca, przezoskrzelowa biopsja płuca, zmiany lite, zmiany rozsiane w płucach.

Przezoskrzelowa biopsja płuca w diagnostyce zmian nowotworowych

Transbronchial lung biopsy in cancer diagnosis

Tomasz Piorunek, Krzysztof Świerkocki, Szczepan Cofta, Witold Młynarczyk, Małgorzata Nowicka

Katedra i Klinika Ftyzjopneumonologii Akademii Medycznej w Poznaniu

WSTĘP

Przezoskrzelowa biopsja płuca (PBP) (ang. *transbronchial lung biopsy* – TBLB) jest metodą inwazyjną powszechnie stosowaną w diagnostyce zmian litych i rozsianych w płucach. Zabieg wykonywany jest pod kontrolą rentgenoskopii, przy użyciu bronchofiberoskopu, który umożliwia pobieranie materiału histologicznego i/lub cytologicznego ze zmiany (tzw. biopsja celowana) [3]. Obecnie rzadko, jedynie w wybranych przypadkach (zwiększone ryzyko krwawienia po pobraniu bioptatu lub stanu bronchospastycznego) zabieg ten przeprowadzany jest z zastosowaniem klasycznego bronchoskopu [6, 13]. Zalecane jest pobieranie kilku bioptatów oraz wykonywanie wymazu szczoteczkiowego i pobieranie popłuczyn z ujścia oskrzela, przez które wykonywano biopsję. Łączenie kilku metod dla uzyskania materiału histologicznego i cytologicznego zwiększa szansę uzyskania rozpoznania i wczesne rozpoczęcie leczenia [8]. Odmianą zabiegu stanowi tzw. ślepa biopsja przezoskrzelowa płuca wykonywana bez udziału rentgenoskopii, stosowana częściej w diagnostyce zmian rozsianych [10].

Wskazaniem do PBP są zmiany położone w miąższu płuca, obwodowo w stosunku do oskrzeli segmentarnych. W obrazie bronchofiberoskopowym widoczne bywają zwężone i zniekształcone ujścia oskrzeli segmentarnych z zaburzoną wentylacją, pogrubienie ostróg podziałowych oskrzeli lub też w części przypadków nie stwierdza się żadnych zmian [1].

Przeciwwskazaniem do PBP są zaburzenia w układzie krzepnięcia krwi, rozedma płuc, niewyrównane nadciśnienie tętnicze, nadciśnienie płucne, wady układu krążenia, znaczne zaburzenia wentylacji typu restrykcyjnego oraz względne przeciwwskazania do samej bronchofiberoskopii [1].

Powikłania PBP przy przestrzeganiu zasad wykonywania biopsji występują stosunkowo rzadko. Należą do nich krwawienie, zwykle niewielkie oraz odma opłucnowa, w niektórych przypadkach wymagająca drenażu [9].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena przydatności przezoskrzelowej biopsji płuca pod kontrolą rentgenoskopii dla diagnostyki zmian podejrzanych o proces nowotworowy.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono od maja 2000 do maja 2001 r. na grupie 39 chorych (32 mężczyzn i 7 kobiet) w wieku od 30 do 78 lat. Do przezoskrzelowej biopsji płuca kwalifikowano chorych w oparciu o stwierdzone na radiogramach klatki piersiowej zmiany sugerujące ich nowotworowy charakter, gdy postawienie rozpoznania za pomocą metod mniej inwazyjnych nie było możliwe. Wszystkim chorym przed zabiegiem oznaczano grupę krwi, przeprowadzano badania koagulologiczne, biochemiczne i morfologię krwi obwodowej oraz EKG. W celu określenia charakteru i lokalizacji zmian w płucach u wszystkich pacjentów wykonywano radiogramy klatki piersiowej w projekcji tylnoprzodniej i bocznej, a w wybranych przypadkach tomogramy i zdjęcia celowane oraz tomografię komputerową. Na podstawie przeprowadzonych badań obrazowych rozpoznano zmiany lite u 32 pacjentów, a rozsiane u 7 chorych. Zabiegi wykonywano w pracowni rentgenowskiej po uprzedniej premedykacji pacjenta (Fentanyl – 0,001 mg/kg m.c., Dormicum – 0,03 mg/kg m.c., Atropina – 0,005 mg/kg m.c.).

Bronchofiberoskop wprowadzano przez przewód nosowy, dokonując oceny górnych dróg oddechowych i dostępnych odcinków drzewa oskrzelowego. Następnie umieszczano koniec fiberoskopu w ujściu oskrzela segmentarnego lub podsegmentarnego i przez kanał roboczy fiberoskopu wsuwno kleszczyki, doprowadzając je w obręb zmiany. Położenie kleszczyków kontrolowano za pomocą rentgenoskopii w ułożeniu pacjenta na wznak i na boku. Następnie pobierano materiał do badania histologicznego (1–3 bioptatów) i wykonywano płukanie oskrzelikowo-pęcherzykowe z ujścia oskrzela, przez które dokonano biopsji.

Transbronchial lung biopsy (TBLB) is an invasive method of diagnosis of both solid pulmonary lesion and disseminated pulmonary changes. During the procedure forceps biopsy of extra-bronchial changes is performed. Correct positioning of a fiberoptic bronchoscope and forceps is assured and guided by chest fluoroscopy. The complications of TBLB are rare and include: haemophysis and pneumothorax. Rarely either of these requires intensive treatment.

The aim of this study was to assess the usefulness of fluoroscopy guided transbronchial lung biopsy in the diagnosis of possible lung malignancies.

Between May 2000 and May 2001 in the Department of Pulmonary Diseases University of Medical Sciences in Poznań lung biopsies were done in 39 patients suspected of pulmonary malignancies. They were 32 males and 7 females and their age varied from 30-78 years. There were different imaging techniques used in the assessment of lung change character and localisation. All the patients had conventional chest radiographs (both posteroanterior and lateral films) performed, some tomograms or computed tomography of the chest. The procedures were performed in radiology laboratory after the patient was premedicated. Fiberoptic bronchoscope was inserted through nasal passage, and upper airways and bronchial tree was evaluated. Then forceps were introduced through the bronchoscope to the region with change. The position of biopsy forceps was controlled with the use of fluoroscopy both in patients' supine and lateral position. Between 1-3 biopats were obtained and broncho-alveolar lavage performed. After the procedure bronchi were checked for bleeding (using bronchoscope) and pneumothorax excluded (with the use of fluoroscopy).

Tissue specimens were assessed by a pathologist. In 27 patients (69,2%) lung cancer was diagnosed, interstitial fibrosis in two patients, in one patient - tuberculosis and also in one patient - sillicosis. In 8 patients (20.5%) no pathological changes were found. No patient developed pneumothorax. All the patients had haemoptysis after the biopsy, but only 7 patients required antihaemorrhagic treatment.

Tab. 1. Charakterystyka ogólna

Płeć	Wiek w latach	Radiologiczny charakter zmiany lita (n)	rozsziana (n)
męska n = 32	od 41 do 78	81,2 proc. (26)	18,8 proc. (6)
żeńską n = 7	od 30 do 76	85,7 proc. (6)	14,3 proc. (1)

Tab. 2. Miejsce biopsji z uwzględnieniem lokalizacji zmian litych i rozszianych

płuco	płat górny (n)	płat środkowy/języczek (n)	płat dolny (n)
prawe	48,7 proc. (19)	7,7 proc. (3)	23,1 proc. (9)
lewe	10,3 proc. (4)	2,6 proc. (1)	7,7 proc. (3)
ogółem	58,9 proc. (23)	10,3 proc. (4)	30,8 proc. (12)

Tab. 3. Wyniki histopatologiczne biopsji płuca u 39 chorych

	rozpoznanie histologiczne (n)
rak niedrobnokomórkowy	64,1 proc. (25)
rak drobnokomórkowy	5,1 proc. (2)
włóknienie śródmiąższowe	5,1 proc. (2)
gruźlica	2,6 proc. (1)
pylica krzemowa	2,6 proc. (1)
zmiany nie potwierdzone rozpoznaniem histologicznym	20,5 proc. (8)
lite	(5)
rozsziane	(3)

W 10 przypadkach wykonano także wymaz szczoteczki z okolicy zmiany.

Po zabiegu przeprowadzano kontrolę bronchofiberoskopową z uwagi na możliwe krwawienie oraz rentgenoskopię w celu wykluczenia odmy opłucnowej.

WYNIKI

W badanej grupie 39 chorych przeważali mężczyźni (32 osoby). Charakterystyczne dla obu płci było częstsze występowanie w płucach zmian litych (ogółem 32 osoby) (tab. 1.). W 31 przypadkach zmiany zlokalizowane były w płucu prawym, z tego 19 stwierdzono w płacie górnym, tylko w 3 w płacie środkowym i języczku oraz 9 w płacie dolnym (tab. 2.).

Badaniem histopatologicznym materiału uzyskanego z biopsji płuca potwierdzono obecność raka płuca u 27 chorych. Raka niedrobnokomórkowego rozpoznano u 25 chorych, a raka drobnokomórkowego jedynie u 2 chorych. Spośród zmian rozszianych rozpoznano 2 przypadki włóknienia płuc, 1 przypadek gruźlicy i 1 przypadek pylicy krzemowej. Nie uzyskano materiału reprezentatywnego z biopsji i tym samym potwierdzenia histopatologicznego u 8 chorych. W 5 przypadkach w obrazie rentgenowskim były to zmiany lite, w pozostałych 3 rozsziane (tab. 3.).

Płukanie oskrzelikowo-pęcherzykowe z ujścia oskrzela, przez które wykonywano

biopsję jedynie w 2 przypadkach doprowadziło do rozpoznania cytologicznego guza i było zgodne z wynikami badań histopatologicznych. U 10 chorych po pobraniu biopatów wykonano wymaz szczoteczki. Tylko w 2 przypadkach badanie z wymazu potwierdziło rozpoznanie histologiczne.

Nie odnotowano żadnego przypadku odmy opłucnowej. Powikłaniem występującym po każdej biopsji kleszczowej było krwawienie, na ogół niewielkie i ustępujące samoistnie w czasie kilku minut, jedynie w 7 przypadkach wymagało podania leków przeciwkrwotocznych.

DYSKUSJA

Biopsja przezoskrzelowa stanowi jedną z metod stosowanych w diagnostyce zmian położonych obwodowo w mięszu płucnym, trudno dostępnych dla biopsji igłowej przez ścianę klatki piersiowej [16]. Większość autorów zaleca wykonywanie biopsji przy użyciu bronchofiberoskopu pod kontrolą rentgenoskopii [5, 4, 10, 12]. Taki sposób postępowania zastosowali również autorzy pracy. Obecnie jedynie w wybranych przypadkach badanie przeprowadzane jest z użyciem klasycznego bronchoskopu [2]. Zastosowanie kleszczyków do biopsji zmian płucnych umożliwia pobranie materiału tkankowego celem uzyskania rozpoznania histopatologicznego. Cortese [4] i inni [7, 15, 17] wskazują na znaczenie innych metod, jak aspiracyjna biopsja cienkoigłowa, wy-

Transbronchial lung biopsy is an effective method in diagnosis of pulmonary malignancies. In many cases it diminishes the need for more invasive surgical diagnostic methods.

Key words: lung cancer, transbronchial lung biopsy, solid pulmonary lesion, disseminated pulmonary changes.

mazy szczoteczkowe i płukanie oskrzelowo-pęcherzykowe, pozwalających na uzyskanie materiału do oceny cytologicznej. Jak wykazał Gasparini [8] zastosowanie biopsji kleszczowej z udziałem rentgenoskopii u pacjentów z guzami obwodowymi pozwoliło na potwierdzenie rozpoznania guza złośliwego u 53,9 proc., a guza łagodnego u 41,4 proc. chorych. Połączenie przezoskrzelowej biopsji kleszczowej i przezoskrzelowej biopsji aspiracyjnej oraz biopsji przez ścianę klatki piersiowej u tych chorych podniosło częstość rozpoznania procesu złośliwego do 95,2 proc. i zmian łagodnych do 59,5 proc. Młynarczyk [10] wykonał kleszczową biopsję przez ścianę oskrzela u 178 chorych, uzyskując potwierdzenie histopatologiczne u 94,9 proc. pacjentów ze zmianami litymi i u 96 proc. ze zmianami rozszanymi. Shaham [14] wskazuje na konieczność ścisłej współpracy podczas zabiegu pulmonologa, radiologa i histopatologa lub cytologa, mającej wpływ na pobranie reprezentatywnego materiału. W pracy autorów rozpoznanie histopatologiczne z materiału pobranego na drodze biopsji kleszczowej ustalono u 79,5 proc. pacjentów. W 69,2 proc. rozpoznano nowotwór złośliwy, w 10,3 proc. inne zmiany (gruźlicę, pylicę krzemową, włóknienie śródmiąższowe). W badaniach obrazowych dominowały zmiany lite, które stwierdzono w 32 przypadkach, pozostałe 7 przypadków stanowiły zmiany rozszane. Dokładniejsza analiza, w tym porównawcza, jest trudna do przeprowadzenia z uwagi na duże różnice w liczebności grup badanych przez innych autorów. Na uwagę zasługuje podkreślane przez wielu autorów niewielkie ryzyko wystąpienia groźnych powikłań [12].

Biopsja przezoskrzelowa płuca jest metodą, która w wielu przypadkach eliminuje konieczność stosowania bardziej inwazyjnych metod chirurgicznych – torakoskopii i torakotomii [11].

WNIOSKI

Biopsja przezoskrzelowa jest skuteczną metodą w diagnostyce zmian położonych obwodowo w mięszu płuca. Metoda ta umożliwia diagnostykę różnicową zmian nowotworowych ze zmianami o innym charakterze. Występujące powikłania są nieznaczne i na ogół nie wymagają dodatkowej interwencji.

PIŚMIENNICTWO

1. Ahmad M, Livingston DR, Golish JA, Mehta AC, Wiedemann HP. *The safety of outpatient transbronchial biopsy.* Chest 1986; 90: 403-5.
2. Andersen H, Fontana RS. *Transbronchoscopic lung biopsy for diffuse pulmonary diseases: Technique and results in 450 cases.* Chest 1972; 62: 125-8.
3. Clark RA, Grech P, Robinson A, Townsend RH. *Limitations of fiberoptic bronchoscopy under fluoroscopy in the investigation of peripheral lung lesions.* Br J Radiol 1978; 51: 432-6.

4. Cortese DA, McDougall JC. *Biopsy and brushing of peripheral lung cancer with fluoroscopic guidance.* Chest 1979; 75: 141-5.
5. Ellis JH. *Tsbronchial lung biopsy via the fiberoptic bronchoscope. Experience with 107 consecutive cases and comparison with bronchial brushing.* Chest 1975; 68: 524-32.
6. Fennesy JJ. *Bronchial brushings and transbronchial forceps biopsy in the diagnosis of pulmonary lesions.* Chest 1968; 53: 377-89.
7. Gay PC, Brutinel WM. *Transbronchial needle aspiration in the practice bronchoscopy.* Mayo Clin Proc 1989; 64: 158-62.
8. Gasparini S, Ferretti M, Sacchi E, Baldelli S, Zuccatosta L, Gusella P. *Integration of transbronchial and percutaneous approach in the diagnosis of peripheral pulmonary nodules or masses.* Chest 1995; 108: 1, 131-7.
9. Hernandez Blasco L, Sanchez Hernandez IM, Villena GaridoV, de Miguel Poch E, Nuez Delgado M, Alfaro Abreu J. Chest 1991; 99: 562-5.
10. Młynarczyk W. *Biopsja płuca przez ścianę oskrzela jako metoda rozpoznawania zmian litych i rozszanych.* Poznań Roczniki Med 1986; 10: 20.
11. Młynarczyk W, Psuja J, Wojtacha M. *Biopsja igłowa przez klatkowa w diagnostyce pierwotnego raka oskrzela.* Pneum Pol 1980; 48: 751-4.
12. Ono R, Loke J, Ikeda S. *Bechofiberoscopy with curette biopsy and bronchography in the evaluation of peripheral lung lesions.* Chest 1981; 79: 162-6.
13. Rudd RM, Gellert AR, Boldy DA, Studdy PR, Pearso MC, Gaddes DM, Sinha G. *Bronchoscopic and percutaneous aspiration biopsy in the diagnosis of bronchial carcinoma cell type.* Thorax 1982; 37: 6, 662-5.
14. Shaham D. *Semi - invasive and invasive procedures for the diagnosis and staging of lung cancer.* Radiol Clin North Am 2000; 38: 3, 525-34.
15. Shure D. *Transbronchial biopsy and needle aspiration.* Chest 1989; 95: 5, 1130-8.
16. Tsuboi E, Ikeda S, Tajima M. *Tsbronchial biopsy smear for diagnosis of peripheral pulmonary carcinomas.* Cancer 1967; 20: 687-98.
17. Wang KP, Haponik EF, Britt EJ, Khouri N, Erozan Y. *Transbronchial needle aspiration of peripheral pulmonary nodules.* Chest 1984; 86: 819-23.

ADRES DO KORESPONDENCJI

dr med. **Tomasz Plorunek**
Katedra i Klinika Ftyzjopneumonologii
Akademii Medycznej
ul. Szamarzewskiego 84
60-569 Poznań