

## POSTĘPOWANIE Z PACJENTEM PO ZABIEGU

- Złecć doustne leki przeciwbólowe.
- Aby zapobiec rzadkiemu powikłaniu, jakim jest obrzęk płuca po jego rozprężeniu, nie usuwaj więcej niż 2 litry płynu z opłucnej na dobę (np. 1 litr w ciągu dnia i 1 litr w ciągu nocy).
- Pacjent powinien być przyjęty na oddział, na którym personel pielęgniarski ma doświadczenie w opiece nad pacjentami z drenażem opłucnowym.
- W systemie do drenażu z zastawką podwodną konieczne jest, by butla znajdowała się **przez cały czas** poniżej miejsca wprowadzenia drenu (by zapobiec cofaniu się zawartości butli do jamy opłucnej). Butla musi stać prosto i zawierać odpowiednią ilość jałowej wody, by koniec rurki był cały czas zanurzony.
- Należy regularnie kontrolować ilość drenowanego płynu/pęcherzyków gazu i występowanie zmian poziomu płynu w trakcie oddychania, na specjalnej karcie drenażu.

## POWIKŁANIA

- Ból.
- Krwawienie.
- Zakażenie.
- Uszkodzenie międzyżebrowego pęczka nerwowo-naczyniowego.
- Uszkodzenie struktur wewnątrz klatki piersiowej i mięszu płuca.
- Odma opłucnowa.
- Rozedma pooperacyjna.
- Obrzęk płuca po jego rozprężeniu.

## PROPONOWANA LITERATURA

Henry M, Arnold T, Harvey J et al (2003) BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. *Thorax* 58(Suppl 2): ii39.

[http://thorax.bmj.com/cgi/reprint/58/suppl\\_2/ii39](http://thorax.bmj.com/cgi/reprint/58/suppl_2/ii39)

Laws D, Neville E, Duffy J (2003) BTS guidelines for the insertion of a chest drain. *Thorax* 58(Suppl 2): ii53.

[http://thorax.bmj.com/cgi/reprint/58/suppl\\_2/ii53](http://thorax.bmj.com/cgi/reprint/58/suppl_2/ii53)

NPSA (2008) Risks of chest drain insertion.

<http://www.npsa.nhs.uk/patientsafety/alerts-and-directives/rapidrr/risks-of-chest-drain-insertion/>



# BIOPSJA PRZEZSKÓRNA OPŁUCNEJ

Wprowadzenie	43
Przeciwwskazania	44
Sprzęt	44
Igła Abramsa	45
Miejsce wykonania biopsji	45
Wykonanie zabiegu	45
Badania dodatkowe wykonywane po zabiegu	48
Postępowanie z pacjentem po zabiegu	48
Ostrzeżenia	48
Powikłania	49
Proponowana literatura	50

Biopsja opłucnej, początkowo wykonywana techniką otwartą, od czasu wprowadzenia w 1958 r. metody Abramsa z użyciem specjalnej igły, częściej jest przeprowadzana na ślepo. Przed odkryciem Abramsa do zabiegu wykorzystywano igłę Vima-Silvermana stosowaną do biopsji nerek, zmodyfikowaną przez Franklina. Mimo że również Cope w 1958 r. opisał nową igłę do biopsji opłucnej, igła Abramsa pozostaje najbardziej popularna. Ostatnio zainteresowano się wykonywaniem biopsji pod kontrolą USG z użyciem zarówno zmodyfikowanej igły Abramsa, jak i igieł, które wymagają tylko jednego nakłucia do pobrania wielu bioptatów.



## Ważne wskazówki

*Biopsja wykonywana igłą tnącą pod kontrolą badań obrazowych jest bardziej skuteczna w diagnostyce nowotworów złośliwych niż standardowa biopsja (na ślepo) z użyciem igły Abramsa. (wytyczne British Thoracic Society).*

## WPROWADZENIE

Przezskórna biopsja opłucnej jest czasem przeprowadzana w sytuacjach, kiedy zawożą inne metody w ustaleniu przyczyny wysiękowego płynu w opłucnej. Badanie płynu opłucnowego w połączeniu z przekrojowymi badaniami obrazowymi i cytologicznymi materiału uzyskanego podczas bronchoskopii zwykle dostarczają wystarczających informacji, aby postawić diagnozę. Przezskórna biopsja opłucnej jest zalecana w sytuacji,

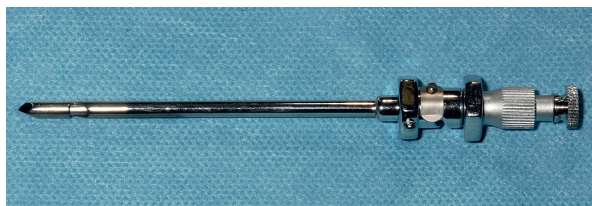
kiedy wynik standardowego badania cytologicznego nie jest diagnostyczny. Badanie jest szczególnie przydatne w razie podejrzenia choroby ziarniniakowej lub nowotworu złośliwego opłucnej.

## PRZECIWWSKAZANIA

- Zaburzenia krzepnięcia.
- Miejscowe zakażenie skóry w okolicy planowanego nakłucia.
- Brak zgody pacjenta.

## SPRZĘT

- Zestaw opatrunków.
- Sterylny fartuch, rękawice i serwety.
- Roztwór chlorheksydyny.
- Lidokaina.
- 1 strzykawką 10 ml.
- 1 strzykawką 20 ml.
- Pomarańczowa igła.
- Zielona igła.
- Marker do skóry.
- Gaza.
- Skalpel.
- Kleszczyki (jedne do preparowania na tępo i jedno do wprowadzenia drenu do klatki piersiowej, jeśli są wskazania).
- Jeśli po wykonaniu biopsji wskazane jest wprowadzenie drenu: dren o dużej średnicy wraz z zestawem, przewód łączący, zamknięty system do drenażu (z jałową wodą do komory z zastawką podwodną), szew (np. „1” jedwabny).
- Sterylny opatrunek.
- 3 jałowe próbki (do badań biochemicznych, posiewu z antybiogramem i cytologicznych) i pojemniki do badania histopatologicznego (zawierające roztwór formaldehydu).
- Igła Abramsa (ryc. 5.1).



**Ryc. 5.1** Złożona igła Abramsa.



### Ważne wskazówki

Należy przećwiczyć posługiwanie się igłą Abramsa, aby osiągnąć pełną sprawność w posługiwaniu się nią.

## IGŁA ABRAMSA

Igła Abramsa składa się z trzech osobnych części (ryc. 5.2):

- Zewnętrzna kaniula z trokarem. Okno tnące (ryc. 5.3) zamyka się, obracając rurkę wewnętrzną, odcinając w ten sposób ostrą krawędzią tnącą fragment tkanki opłucnej, znajdujący się w rurce wewnętrznej.
- Uchwyt na kaniuli wewnętrznej wchodzi w rowek na kaniuli zewnętrznej (ryc. 5.4), zabezpieczając w ten sposób okno tnące zarówno w pozycji otwartej, jak i zamkniętej.
- Najbardziej wewnętrzna rurka – tępo zakończony obturator.



### Ważne wskazówki: Premedykacja

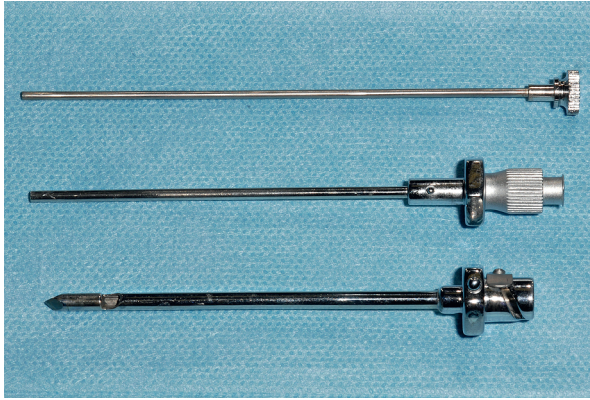
- Premedykacja z zastosowaniem dożylnie benzodiazepiny (bezpośrednio przed zabiegiem) lub domięśniowo opioidu (1 godzinę przed zabiegiem) jest zalecana jako rutynowe postępowanie, z wyjątkiem sytuacji, kiedy istnieją przeciwwskazania do podania tych leków.
  - Należy obserwować, czy działanie uboczne leków sedatywnych, jakim jest hamowanie ośrodka oddechowego, nie nasila już istniejących zaburzeń wentylacji u pacjentów z takimi chorobami, jak przewlekła obturacyjna choroba płuc.
  - Dlatego też wskazane jest ścisłe monitorowanie pacjenta po premedykacji oraz zapewnienie dostępu do odpowiedniego antidotum na wypadek, gdyby wystąpiła depresja ośrodka oddechowego (flumazenil i nalokson odpowiednio dla benzodiazepin i opiatów).

## MIEJSCE WYKONANIA BIOPSI

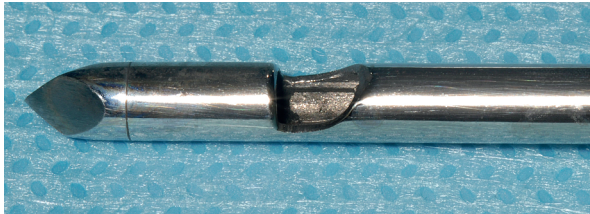
- Pacjent powinien siedzieć prosto, podparty na poduszkach ułożonych na uniesionym stoliku przyłóżkowym.
- Wycinek pobiera się w środkowej linii pachowej poniżej poziomu płynu.
- **Zawsze upewnij się za pomocą badania RTG, po której stronie wykonać biopsję.**

## WYKONANIE ZABIEGU

- Uzyskaj zgodę pacjenta na wykonanie zabiegu.
- Poproś pielęgniarkę o asystę – będzie przygotowywać niesterylny sprzęt i dbać o wygodę pacjenta.



**Ryc. 5.2** Igła Abramsa składa się z trzech osobnych części.

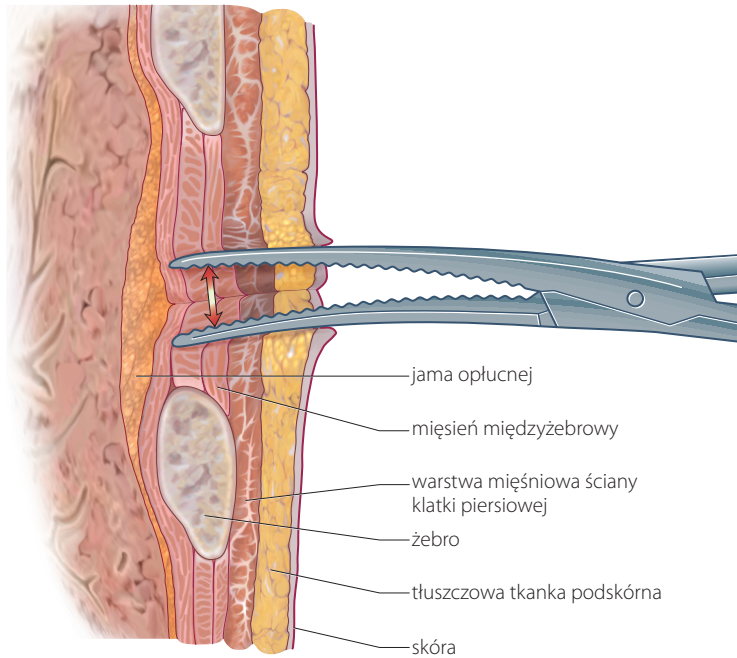


**Ryc. 5.3** Okno tnące ostrym brzegiem odcina tkankę opłucnej.



**Ryc. 5.4** Mechanizm otwierania i zamykania okna tnącego: uchwyt kaniuli wewnętrznej wchodzi w rowek na kaniuli zewnętrznej.

- Przed nałożeniem sterylnego fartucha i rękawiczek, zaznacz markerem miejsce wprowadzenia drenu.
- Umyj ręce, nałóż jałowy fartuch oraz rękawiczki, rozłóż sterylne chusty i zestaw opatrunków.
- Napełnij lidokainą 10 ml strzykawkę, używając zielonej igły.
- Oczyszć skórę – przecieraj ją, kierując się od miejsca planowanego nakłucia w kierunku zewnętrznym (ruchem spiralnym, od środka na zewnątrz, by uniknąć zabrudzenia wcześniej oczyszczonej powierzchni), aby odkazić miejsce nakłucia.
- Wykonaj znieczulenie nasiękowe, wstrzykując pomarańczową igłą środek znieczulający do tkanki podskórnej.
- Można wykonać znieczulenie nasiękowe głębszych tkanek, używając zielonej igły:
  1. Wprowadź igłę pionowo tuż nad górny brzegiem dolnego żebra (by nie uszkodzić pęczka nerwowo-naczyniowego, położonego poniżej górnego żebra, zob. ryc. 3.5).
  2. Wprowadzaj igłę dalej, powoli podając środek znieczulający do momentu, kiedy zaaspirujesz płyn z jamy opłucnej. Wycofując igłę, podawaj środek znieczulający.
- Połącz strzykawkę 20 ml z zieloną igłą i wprowadź ją pionowo wzdłuż znieczulonego toru, jednocześnie aspirując. Pobierz 20 ml płynu z opłucnej na badania diagnostyczne (wymienione poniżej).
- Wykonaj poziome nacięcie 2 cm w obrębie znieczulonej skóry.
- Użyj kleszczyków zaciskowych do preparowania na tępo przez podskórną tkankę tłuszczową i mięśnie międzyżebrowe tunelu do jamy opłucnej, do momentu w którym w tunelu pojawi się płyn opłucnowy. Preparowanie na tępo (separacja tkanek bez nacięcia) polega na ostrożnym, ale silnym wprowadzeniu do tkanek zamkniętych kleszczy, które następnie się otwiera, rozdzielając w ten sposób warstwy tkanek (ryc. 5.5). Podczas preparowania na tępo mięśnia szkieletowego, rozdzielać warstwy mięśnia zgodnie z przebiegiem włókien mięśniowych. Wypreparowany tunel powinien być na tyle duży, aby mieścić się w nim palec.
- Wprowadź igłę Abramsa z otwartym oknem zewnętrznym ustawionym na godzinie 9.00. Pchnij igłę w kierunku bocznym do ściany klatki piersiowej, a następnie powoli wycofaj igłę tak, by okno zewnętrzne „chwyciło” opłucną.
- Uciskając na opłucną, obróć wewnętrzną igłę, aby zamknąć okno. Teraz pociągnij całe narzędzie do tyłu, wyszarpując opłucną złapaną w igłę.
- Umieść wycinek w pojemniku z formaliną. Makroskopowo opłucna jest perłowa.
- *Stosując igłę Abramsa, należy pobrać co najmniej 4 wycinki z jednego miejsca* – zalecenia BTS. Powtórz biopsję, ustawiając igłę na godzinie 6.00 i 9.00 (nie na 12.00 – ponieważ grozi to uszkodzeniem nerwów i naczyń międzyżebrowych).
- Po wykonaniu biopsji można wprowadzić dren do opłucnej bezpośrednio przez kanał, który został właśnie utworzony. Chwyć końcówkę drenu kleszczykami od góry, zabezpieczając go palcem, aby zapobiec uszkodzeniu naczyń i nerwów międzyżebrowych leżących powyżej, i wprowadź koniec drenu do jamy opłucnej (ryc. 5.6).
- Kiedy dren znajdzie się w jamie opłucnej, otwórz i wysuń kleszczyki, wprowadź dren do jamy opłucnej na odpowiednią głębokość. Podłącz z układem do drenażu podwodnego tak jak to opisano w rozdz. 4.
- Opisz dokładnie zabieg w historii choroby pacjenta.



**Ryc. 5.5** Preparowanie na tępo.

### BADANIA DODATKOWE WYKONYWANE PO ZABIEGU

- RTG klatki piersiowej – w celu wykluczenia odmy opłucnowej.
- Wyślij próbkę płynu na badanie biochemiczne, mikroskopowe, posiew z antybiogramem, badanie cytologiczne i oznaczenie pH (rozdz. 3).
- Wyślij pobrane wycinki opłucnej do badania histopatologicznego, na rozmaz i posiew w kierunku prątków kwasooopnych.

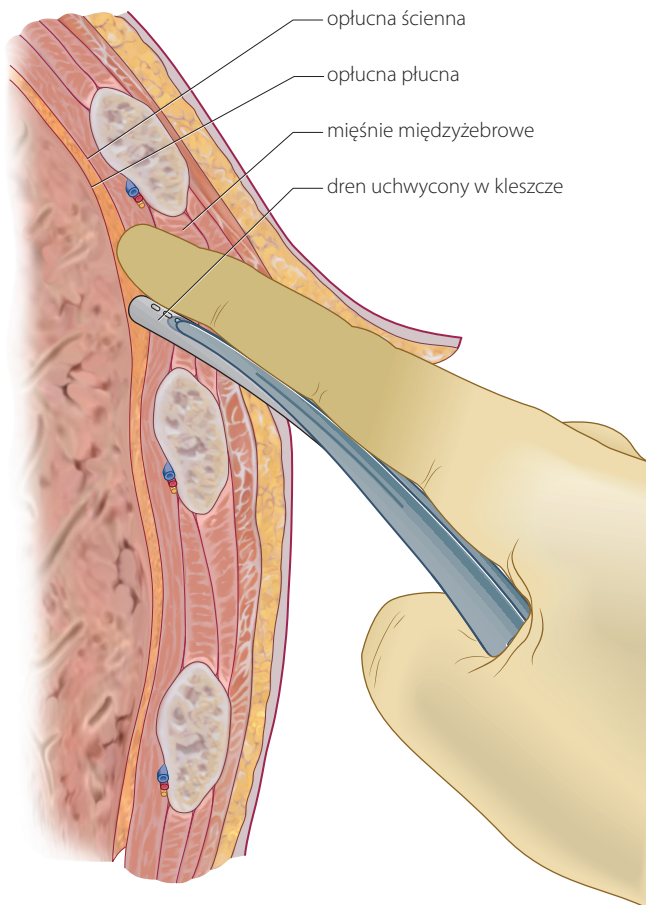
### POSTĘPOWANIE Z PACJENTEM PO ZABIEGU

- Zleć doustne leki przeciwbólowe.

### OSTRZEŻENIA

*U pacjentów z potwierdzonym rozpoznaniem lub podejrzeniem międzybłoniaka opłucnej (mesothelioma) należy przeprowadzić profilaktyczną radioterapię obszaru, w którym wykonano biopsję lub miejsca wprowadzenia drenu (wytyczne BTS).*





**Ryc. 5.6** Wprowadzenie drenu za pomocą kleszczyków przy jednoczesnym zabezpieczeniu palcem naczyń i nerwów międzyżebrowych.

U pacjentów z *mesothelioma* (do 40%) może wystąpić rozsiew w miejscu wykonania biopsji lub wprowadzenia drenu. U wszystkich pacjentów z rozpoznaniem ostatecznie międzybłoniakiem opłucnej, u których przeprowadzono powyższy zabieg, wskazane jest miejscowe naświetlenie obszaru, z którego w ciągu 1 miesiąca pobrano biopsję.

## POWIKŁANIA

- Ból.
- Krwiak opłucnej.

- Krwiak.
- Zakażenie.
- Uszkodzenie międzyżebrowego pęczka nerwowo-naczyniowego.
- Odma opłucnowa.

### PROPONOWANA LITERATURA

Chakrabarti B, Ryland I, Sheard J et al (2006) The role of Abrams percutaneous pleural biopsy in the investigation of exudative pleural effusions. *Chest* 129(6): 1549.

<http://www.chestjournal.org/content/129/6/1549.full.pdf>

Antunes G, Neville E, Duffy J, Ali N (2003) BTS guidelines for the management of malignant pleural effusions. *Thorax* 58 (Suppl 2): ii29.

[http://thorax.bmj.com/cgi/reprint/58/suppl\\_2/ii29.pdf](http://thorax.bmj.com/cgi/reprint/58/suppl_2/ii29.pdf)