

Klinika Chirurgii Ogólnej i Torakochirurgii  
Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 2 im. WAM w Łodzi  
Ordynator Kliniki: Prof. dr hab. n. med. M. Brocki

SŁAWOMIR JABŁOŃSKI, EDYTA SANTOREK, JACEK RYSZ,  
RADOSŁAW WILK, SZYMON WCISŁO, JACEK KORDIAK

### **Cień okrągły płuca w praktyce oddziału torakochirurgicznego**

Cień okrągły płuca (tzw. zmiana monetarna, „*coin lesion*”, „*umbra rotunda*”) jest pojęciem pod którym należy rozumieć każdą okrągłą „monetarną” zmianę patologiczną lub fizjologiczną widoczną w obrazie radiologicznym pod postacią zacielenia krągłego kształtu, leżącą obwodowo. Przyjmuje się, że tego typu zmiany powinny spełniać następujące kryteria: średnica poniżej 6 cm, bez kontaktu z opłucną, przeponą i śródpiersiem. Cienie okrągłe miąższu płuca są zwykle wykrywane przypadkowo podczas okresowych lub kontrolnych badań radiologicznych. Według danych różnych autorów zmiany krągłe płuca rozpoznawane są w około 1 - 4,2% przypadków badań radiologicznych klatki piersiowej (1,2). Dominującym czynnikiem etiologicznym tego typu zmian są rozrosty nowotworowe o charakterze złośliwym, dotyczące zarówno guzów pierwotnych jak i zmian przerzutowych. Do innych mniej częstych zmian chorobowych uwidaczniających się w badaniach radiologicznych w postaci cienia okrągłego zaliczamy: ropień płuca, nowotwory łagodne, gruźliczaki, torbiel oskrzelową, nacieki zapalne typu Löefflera, zapalenia płuc nieswoiste i inne zaliczane do kazuistyki (1,3,4). Zaobserwowano także pewne zależności geograficzne w występowaniu zmian patologicznych typu cieni okrągłych, związane z obszarami na których żyje dana populacja. I tak dla Ameryki Północnej charakterystyczne są zmiany grzybicze, w Afryce Północnej torbiel bąblowca a w Europie gruźlica.

W naszych warunkach cień okrągły płuca należy przede wszystkim różnicować między rozrostami nowotworowymi a zmianami gruźliczymi, co ma istotne znaczenie dla dalszego postępowania w procesie terapeutycznym a także rokowania.

Różnorodność procesów chorobowych, które mogą być ukryte pod pojęciem cienia okrągłego wymaga wdrożenia wszelkich dostępnych metod diagnostycznych w celu ustalenia charakteru obserwowanych zmian. Do najpowszechniej stosowanych należą badania obrazowe (RTG, CT klatki piersiowej), transtorakalna biopsja cienkoigłowa (BAC), bronchofiberoskopia, badanie cytologiczne płwociny oraz metody bardziej inwazyjne jak wideotorakoskopia, VATS lub torakotomia diagnostyczno-lecznicza. Metody diagnostyki należy każdorazowo uzależnić od lokalizacji zmian. W przypadku zmian położonych obwodowo w pobraniu materiału do badania histopatologicznego (his.-pat.) zwykle pomocna jest transtorakalna biopsja cienkoigłowa, a w zmianach położonych centralnie bronchofiberoskopia i badanie cytologiczne płwociny (5,6,7). Jednak nie w każdym przypadku można postawić diagnozę w oparciu o wymienione metody. Każdorazowo zalecaną praktyką jest konfrontacja danych klinicznych, wyników badań radiologicznych, CT klatki piersiowej i metod endoskopowych. W pozostałych przypadkach konieczne jest wykonanie diagnostycznej wideotorakoskopii lub torakotomii z pobraniem materiału do badania his.-pat..

Celem pracy była przeprowadzenie analizy materiału klinicznego przypadków cieni okrągłych płuca rozpoznanych w badaniach radiologicznych i kierowanych do Kliniki do diagnostyki i leczenia. W pracy określono główne czynniki etiologiczne obserwowanych zmian radiologicznych. Omówiono zastosowane metod diagnostyki i leczenia.

## MATERIAŁ I METODA

Materiał obejmuje 78 pacjentów hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Ogólnej i Torakochirurgii USK nr 2 im WAM w Łodzi w latach 2001-2004 z powodu rozpoznanego radiologicznie cienia okrągłego płuca. Wśród nich było 31 kobiet (40%) i 47 mężczyzn (60%). Wiek badanych wahał się w granicach 32 a 75 lat i średnio wynosił 61 lat.

W większości przypadków (86%) pacjentów kierowano do Kliniki po wykonaniu wstępnej diagnostyki radiologicznej i endoskopowej w oddziałach pulmonologicznych regionu łódzkiego. Były to przypadki, w których wdrożone postępowanie diagnostyczne dostępne w warunkach oddziałów o profilu pulmonologicznym nie pozwoliło na ustalenie rozpoznania.

U pacjentów z cieniami okrągłymi płuca wykonano następujące badania: Rtg klatki piersiowej w projekcji tylnoprzodnej i bocznej (100 %), tomografię komputerową (92 %), bronchofiberoskopię (70%), biopsje transtorakalną cienkoigłową (35%) a także badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej w przypadku podejrzenia, że badana zmiana ma charakter przerzutowy. Najczęstszą lokalizacją zmiany było płuco prawe- 63% przypadków, lewe 37%.

Bronchofiberoskopia umożliwiła rozpoznanie tylko u 4 pacjentów (5,1%), BAC transtorakalne u 11 (14,1%). U pacjentów wykonano następujące procedury chirurgiczne: widotorakoskopia z pobraniem materiału – 23, wideotorakoskopia z resekcją mechaniczną obwodowej zmiany płuca – 16, VATS (*Video Assisted Thoracic Surgery*) z usunięciem zmiany (enukleacja guza lub resekcja miększu płuca) – 14, torakotomia diagnostyczno-lecznicza – 25. U 13 chorych u których wykonano wideotorakoskopię lub VATS konieczne było wykonanie torakotomii z resekcją anatomiczną płuca z powodu stwierdzenia nowotworu złośliwego.

Wśród cieni okrągłych zweryfikowanych po wykonaniu badania histopatologicznego usuniętych operacyjnie preparatów dominowała etiologia nowotworowa 54 przypadki (69,2%), w tym zmiany złośliwe stwierdzono u 40 chorych (51,3%), nowotwory łagodne u 14 (1,9%). Pozostałe czynniki etiologiczne diagnozowanych cieni okrągłych zestawiono według częstości występowania: gruźlica 10 (12,8%), ropień płuca 8 (10,3%), zapalenie nieswoiste płuca 2 (2,6%), grzybniak kropidlakowy płuca 1 (1,3%).

Wśród pierwotnych nowotworów złośliwych charakteryzujących się w obrazie radiologicznym krągłym kształtem dominował rak płaskonabłonkowy – 21 przypadków (52,5%), rak gruczołowy 9 chorych (22,5%), rak drobnokomórkowy 6 (15%), krakowiak atypowy 2 (5%). U 2 (5%) pacjentów rozpoznano zmiany o charakterze przerzutowym z punktem wyjścia z rak sutka a także gruczolakoraka jelita grubego.

We wszystkich 14 przypadkach nowotworów łagodnych rozpoznano odpryskowiaka (*Hamartoma*).

Większość badanych (83%) nie zgłaszała żadnych dolegliwości a Rtg klatki piersiowej wykonane zostało w ramach okresowych badań kontrolnych lub z innych przyczyn niż pulmonologiczne. U pozostałych chorych (17%) przyczyną wykrycia zmiany były różnego typu objawy kliniczne takie jak: kaszel, duszność, podwyższona temperatura ciała, krwioplucie i utrata masy ciała.

W badanej grupie kobiety stanowiły 40% a mężczyźni 60%. Spośród chorych z rozpoznaniem nowotworem złośliwym stwierdzono go w 23% przypadków u kobiet i 77% mężczyzn. W grupie zmian okrągłych płuca nie będących rozrostami nowotworowymi występowanie w zależności od płci przedstawiało się następująco: kobiety 58% a mężczyźni 42% analizowanego materiału.

W grupie badanych w wieku powyżej 50 lat przeważała etiologia nowotworowa a poniżej gruźlica, ropnie i nowotwory łagodne.

Analiza rozmiarów cieni okrągłych wykazała, że w naszym materiale znajdowały się zmiany o średnicy od 0,5 do 6,0 cm (średnio 3,2 cm). Wśród zmian o średnicy przekraczającej 4 cm dominowały guzy złośliwe (68% przypadków). W przypadku zmian o średnicy mniejszej niż 2 cm liczba nowotworów złośliwych zmniejszała się na korzyść rozrostów nienowotworowych / ropnie płuca (33%), nowotwory łagodne (25%) i gruźlica (14%) /.

## OMÓWIENIE

Współcześnie dzięki postępom diagnostyki na oddziały chirurgii klatki piersiowej trafia coraz mniejsza liczba chorych z rozpoznaniem tzw. cienia okrągłego płuca, czyli zmiany obserwowanej w obrazie radiologicznym klatki piersiowej o nieustalonej etiologii. Wiąże się to z coraz wcześniejszym

ustaleniem rozpoznania jednostki chorobowej kryjącej się pod postacią krąglego cienia w obrazie RTG już na etapie lekarza pierwszego kontaktu, a przede wszystkim na oddziałach chorób wewnętrznych lub pulmonologicznych. W większości przypadków uzupełnienie diagnostyki radiologicznej o powszechnie dostępne badania takie jak : tomografia komputerowa, badanie cytologiczne płwociny, broncho-fiberoskopia oraz BAC transtorakalne pozwala na ustalenie rozpoznania i wdrożenia właściwego leczenia. Na oddziały torakochirurgiczne kierowani są pacjenci, u których w oparciu o wymienione badania nie ustalono diagnozy lub rozpoznanie danej jednostki chorobowej jest wskazaniem do leczenia chirurgicznego ( łagodne i złośliwe nowotwory płuca, nowotwory przerzutowe, gruźliczaki, ropnie, grzybniami i inne).

Każdorazowo pacjenci ze zmianami typu cienia okrąglego wymagają wdrożenia wszelkich niezbędnych metod diagnostycznych, których głównym zadaniem jest wykluczenie etiologii nowotworowej. Zgodnie ze znaną i niepisaną regułą częstość występowania złośliwych rozrostów nowotworowych wśród zmian krąglych płuca jest wprost proporcjonalna do wieku i tak np. u pacjenta w wieku 20 lat ryzyko rozpoznania raka sięga 20% , a chorego lat 70 wynosi niemal 70% . Standardowe procedury diagnostyczne obejmują wykonanie Rtg klatki piersiowej w projekcji tylnoprzedniej i bocznej, tomografię komputerową, biopsję transtorakalną cienkoigłową (przy lokalizacji obwodowej) oraz bronchofiberoskopię (przy położeniu centralnym) (1,5,7). Materiał cytologiczny lub tkankowy pobrany w czasie wykonywania BAC jak i bronchofiberoskopii- jeśli zostanie pobrany w dostatecznej ilości i jest reprezentatywny dla danej zmiany daje w niemal 90% możliwość uzyskania rozpoznania (5,6). Należy zauważyć, że nawet klasyczne badania radiologiczne mogą być pomocne w diagnostyce różnicowej. Za łagodnym charakterem zmiany przemawia obecność zwapnień, brak wzrostu zmiany, średnica wynosząca mniej niż 1 cm a także dobre odgraniczenie zmiany od otaczającego mięszu płucnego.

W grupie chorych z cieniem okrągłym, rozpoznamy jako nowotwór złośliwy dominowali mężczyźni (77%) co potwierdzają inni autorzy (1,4).

Zgodnie ze spostrzeżeniami innych autorów średnica guza może sugerować etiologię zmiany. W guzach poniżej 1 cm dominują zmiany gruźlicze, nowotwory łagodne i ropnie płuca. Natomiast w guzach o średnicy powyżej 4 cm znacząco częściej rozpoznawano nowotwór złośliwy (2,4,5). W omawianym materiale klinicznym średnica cieni okrąglych wahała się między 0,5 cm a 6 cm i średnio wynosiła 3,2 cm. W przypadku zmian o średnicy powyżej 4 cm, rozpoznawano najczęściej rozrosty złośliwe (w 68% przypadków), a w pozostałych 22% zmiany o charakterze nienowotworowym. Wśród hospitalizowanych ze zmianami poniżej 2 cm dominowały ropnie płuca (33%), nowotwory łagodne (25%) i gruźlica (14%).

Istotnym rokowniczo elementem w przypadku cieni okrąglych płuca jest wiek. U pacjentów w wieku poniżej 40 lat prawdopodobieństwo łagodnego charakteru zmiany wynosi około 66% (1,5). Potwierdzają to również nasze badania gdzie wśród osób poniżej 50 roku życia dominowała gruźlica, nowotwory łagodne i ropnie płuca(72%). Ma to ważny związek z rodzajem postępowania wobec pacjentów. Przyjmuje się, że po 50 roku życia każdy cień okrągły powinien być traktowany jako nowotwór potencjalnie złośliwy aż do momentu potwierdzenia zmiany łagodnej (1,2).

## WNIOSKI

1. U pacjentów w wieku poniżej 50 lat cienie okrągłe w płucu były najczęściej zmianami o etiologii nienowotworowej, w grupie wiekowej powyżej 50 lat dominowały nowotwory złośliwe.
2. Cienie okrągłe, których średnica przekraczała 4 cm częściej miały podłoże nowotworu złośliwego, wśród zmian o średnicy poniżej 2 cm dominowały zmiany łagodne.
3. U pacjentów z cieniami krąglymi płuca nowotwory złośliwe spotykano znacznie częściej u mężczyzn niż kobiet.

## PIŚMIENNICTWO

1. Moskwa Z. : Cień okrągły płuca. Pneum. Pol. 1984, 52, 3, 135-139.
2. Gadgeel S., Ramalingam S., Cummings G. i wsp.: Lung Cancer in Patients<50 Years of Age. Chest. 1999, 115, 1232-1236.
3. Liao W., Liaw Y., Wang H. i wsp: Bacteriology of Infected Cavitating Lung Tumor. Am. J. Respor. Crit. Care Med. 2000, 161, 1750-1753.

4. Moskwa z.: Zagadnienie cieni okrągłych w płucach. Wiad. Lek. 1983, 36, 2, 119-122.
5. Dunbar F, Leiman G. The aspiration cytology of pulmonary hamartomas. Diagn Cytopathol 1989; 5:174-180.
6. Korobowicz E., Furmanik F.: Morfologiczna ocena materiału uzyskanego wybiórczym cewnikowaniem drzewa oskrzelowego u chorych z cieniem okrągłym płuca. Pat. Pol. 1982, 33, 3/4, 141-147
7. Siegelman S, Khouri N, Scott Jr W i wps.: Pulmonary hamartoma: CT findings. Radiology 1986;160:313-317.

### STRESZCZENIE

Cień okrągły płuca (*umbra rotunda*, *coin lesion*) jest pojęciem radiologicznym, które określa zacienienie miększu płuca, kształtu owalnego lub okrągłego stwierdzone na radiogramie klatki piersiowej. Pod tym pojęciem kryje się szereg zmian patologicznych, wśród których dominującym czynnikiem etiologicznym są zmiany nowotworowe o charakterze złośliwym zarówno guzy pierwotne jak i przerzutowe, nowotwory łagodne a także szereg innych jak ropień płuca, torbiel oskrzelowa, nowotwór łagodny, naciek Löefflera, zapalenie płuc nieswoiste i inne zaliczane do kazuistyki.

W Klinice Chirurgii Ogólnej i Torakochirurgii USK nr 2 im WAM w Łodzi w latach 2001-2004 diagnozowano i leczono 78 pacjentów ze zmianami spełniającymi radiologiczne kryteria cienia okrągłego płuca. Wśród nich było 31 kobiet (40%) i 47 mężczyzn (60%).

Wiek badanych wahał się w granicach 32 a 75 lat i średnio wynosił 61 lat. Większość badanych (83%) nie zgłaszała żadnych dolegliwości. Dominowała etiologia nowotworowa (69,2 %) / w tym nowotwory złośliwe 40 (51,3%), nowotwory łagodne 14 (17,9%) / wśród pozostałych zmian stwierdzono: gruźlicę płuc 10 (12,8%), ropień płuca 8 (10,3%), zapalenia płuc nieswoiste 3 (3,8%), zawał płuca 2 (2,6%), grzybiak kropidlakowy 1 (1,3%).

U pacjentów w wieku poniżej 50 lat cienie okrągłe w płucu były najczęściej zmianami o etiologii nienowotworowej, w grupie wiekowej powyżej 50 lat dominowały nowotwory złośliwe.

Zaobserwowano, że cienie okrągłe płuca, których średnica przekraczała 4 cm okazywały się najczęściej nowotworami złośliwymi. Wśród zmian o średnicy poniżej 2 cm dominowały zmiany łagodne. Nowotwory złośliwe spotykano znacznie częściej u mężczyzn niż kobiet.

Słowa kluczowe: cień okrągły, nowotwór złośliwy, diagnostyka.