

Sygnatura: Pol J Radiol, 2006; 71(2): 7-12

Otrzymano: 2005.06.02  
Zaakceptowano: 2005.12.20

## Clinical and diagnostic aspects of bronchogenic cyst in a group of four patients from the Neonatology Clinic at the Polish Mother's Memorial Hospital Research Institute (1991-2005)

Aspekty diagnostyczne i kliniczne torbieli oskrzelowopochodnej w grupie 4 pacjentów z Kliniki Neonatologii ICZMP (1991-2005)

Elżbieta Kasprzak<sup>1</sup>, Iwona Maroszyńska<sup>1</sup>, Jan Wilczyński<sup>2</sup>, Janusz Gadzinowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika Neonatologii i "CZMP", Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź, Polska

<sup>2</sup> Klinika Medycyny Matczyno-Płodowej, Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki, Łódź, Polska

Adres autora: Elżbieta Kasprzak, Klinika Neonatologii – Oddział Intensywnej Terapii Noworodka i "CZMP", 93-338 Łódź, ul. Rzgowska 281/289

### Summary

**Background:**

Congenital bronchogenic cyst is a well-known but rare congenital malformation of the respiratory system. The origin of isolated cysts relates to the pseudoglandular phase of lung development (7<sup>th</sup>-16<sup>th</sup> week of gestation). This malformation can be diagnosed in radiological examinations in neonate as a single cyst in lungs situated peripherally or in mediastinum projection. The goal of our study was to establish diagnostic and clinical criteria for congenital bronchogenic cyst in neonates and children, based on postnatal diagnostics in our center.

**Material/Methods:**

We analyzed 4 cases of patients with congenital bronchogenic cyst, who were diagnosed and/or treated in the Department of Neonatology at the Polish Mother's Memorial Hospital Research Institute from 1 January 1991 do 31 March 2005. The diagnosis was established based on the clinical picture of the malformation, a chest x-ray, computed tomography of the lungs of the neonate, and pathological examination. After discharge from the Department, the neonates remained under the care of many specialists from our Institute in order to maintain follow-up.

**Results:**

In years 1991-2005 the diagnosis of congenital bronchogenic cyst was established in 4 patients treated in our Department. In these 4 cases, the diagnosis was established based on radiological diagnostics (chest x-ray and computed tomography of the lungs) and three of the four were confirmed by pathological exam. The differential diagnosis covered congenital cystic adenomatoid malformation of lungs (CCAM), enterogenic cysts, bronchopulmonary sequestration, congenital lobar emphysema, diaphragmatic hernia, and pneumothorax.

**Conclusions:**

Radiological diagnosis in neonates with congenital bronchogenic cyst is essential, because it allows us to obtain genuine data regarding this malformation in the population. Neonates diagnosed with congenital bronchogenic cyst should be monitored in a tertiary referral center. Our patients with a diagnosis of congenital bronchogenic cyst after successful surgery show normal psycho-physical development in follow-up, and none showed any disturbances in the circulatory system.

**Key words:**

congenital cyst bronchogenic (CCB) • postnatal imaging • newborn

**PDF file:**

[http://www.polradiol.com/pub/pjr/vol\\_71/nr\\_2/7612.pdf](http://www.polradiol.com/pub/pjr/vol_71/nr_2/7612.pdf)

## Wstęp

Torbiel płuca wrodzona (nazwa angielska: congenital cystic bronchogenic) jest znaną, lecz nieczęstą wadą rozwojową układu oddechowego, którą można prawidłowo zdiagnozować w okresie noworodkowym [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Powstawanie torbieli wrodzonych płuc związane jest z nieprawidłowym rozwojem pomiędzy 3 a 6 tygodniem ciąży, gdy tworzy się uchyłek tchawicy i zawiązki płuc oraz pomiędzy 6 a 16 tygodniem ciąży, kiedy dochodzi do gwałtownego podziału oskrzeli poniżej subsegmentu [4, 9, 10].

Torbiele wrodzone centralne i obwodowe płuc zlokalizowane są w mięszu płuc. Mogą być również torbiele pochodzenia oskrzelowego, które znajdują się w śródpiersiu [3, 4, 7, 10].

Wadę tę można wykryć w obrazowych badaniach radiologicznych u noworodków w postaci pojedynczej torbieli położonej obwodowo lub w rzucie śródpiersia [11, 12, 13, 14, 15, 16].

Podejrzanie torbieli oskrzelopochodnej w okresie noworodkowym wymaga monitorowania w ośrodku referencyjnym. Rozpoznanie po urodzeniu ustalane jest na podstawie badania RTG klatki piersiowej, ale potwierdzeniem są zmiany widoczne w obrazie TK płuc.

Ostatecznym rozpoznaniem torbieli oskrzelopochodnej jest badanie morfologiczne, które ujawnia jeden lub parę elementów oskrzela: rzęskowy nabłonek walcowaty, tkankę mięśniową gładką, włókna sprężyste lub chrząstkę [4, 17, 18].

Przebieg kliniczny wady zależy od rozmiarów i lokalizacji torbieli oraz od komunikacji z drzewem oskrzelowym [3, 4, 8, 17, 18].

Leczenie polega na wycięciu torbieli w przypadku położenia w śródpiersiu lub usunięciu uszkodzonego fragmentu płuc (segmentu lub płata) dla torbieli położonych śródmiąższowo [2, 3, 4, 17].

Ustalenie kryteriów diagnostycznych i klinicznych dla noworodka z torbielą bronchogenną w oparciu o diagnostykę pourodzeniową w Klinice Neonatologii ICZMP.

## Materiał i metody

Badany materiał kliniczny obejmował 4 pacjentów z torbielą bronchogenną, którzy byli diagnozowani i/lub leczeni w Klinice Neonatologii ICZMP w okresie od 01.01.1991 r. do 31.03.2005. U dwojga anomalię płuc podejrzewano prenatalnie. Rozpoznanie weryfikowano lub ustalono w oparciu o:

- obraz kliniczny wady
- badanie rentgenowskie kl. piersiowej noworodka
- badania TK płuc noworodka
- badania histopatologiczne

U noworodków po urodzeniu wykonano USG p/ciemiennio-we i USG jamy brzusznej oraz badanie ECHO serca celem wykluczenia innych anomalii.

Noworodki wypisane z Kliniki Neonatologii ICZMP z rozpoznaniem torbieli oskrzelopochodnej pozostawały pod opieką wielu specjalistów z naszego ośrodka celem ustalenia wyników obserwacji odległych.

## Wyniki

W tabeli 1 przedstawiono zestawienie danych postnatalnych dotyczących 4 noworodków z torbielą bronchogenną diagnozowanych i leczonych w Klinice Neonatologii ICZMP (1991–2005).

W omawianej grupie 4 noworodków z torbielą bronchogenną wszystkie cięższe kończyły się w terminie ciąży donoszonej. Większość noworodków pochodziła z ciąży niskiego ryzyka (3/4–75%). Jeden z noworodków był z ciąży bliźniaczej. Spośród czworga noworodków (w tym troje rodzonej w ICZMP), dwoje rodziło się siłami natury, a dwa drogą cięcia cesarskiego. Średnia masa urodzeniowa wynosiła ok. 3000 g. Stan pourodzeniowy oceniony testem Apgar w 1 minucie życia wynosił średnio 9 punktów. Płeć męska stanowiła większość grupy (3/4–75%).

Badaniem echokardiograficznym u 4 noworodków stwierdzono prawidłową budowę i czynność serca, ale w trzech przypadkach na cztery zarejestrowano zmiany czynnościowe.

W jednym przypadku był to istotny przetrwiał przewód tętniczy Botalla (PDA), w drugim ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej typu foramen ovale (FoA), a w trzecim FoA + PDA + IT.

W większości przypadków interpretacje wyników obrazowych badań radiologicznych nie były jednoznaczne.

W jednym przypadku (D"B") radiolog opisywał podejrzenie zapalenia płuc z pęcherzem rozdmowym, a w drugim (M"K") oprócz obustronnych zmian zapalnych zbiornik powietrzny o średnicy 17x 6mm w dolnym płacie prawego płuca.

U pozostałych dwóch noworodków w obrazie RTG uwidoczniono zmiany o charakterze torbieli zlokalizowane w górnych płatach lewego płuca. U jednego z nich (S"T") opisywano ograniczoną przestrzeń płynową o średnicy 15x18x18 mm powodującą przemieszczenie i zwężenie tchawicy, a u drugiego (K"K") torbiel o średnicy 24 mm z przemieszczeniem śródpiersia i serca na stronę prawą.

Badanie TK płuc we wszystkich przypadkach sugerowało obecność izolowanych, jednostronnych torbieli oskrzelopochodnych.

Ostateczne rozpoznanie potwierdzono w oparciu o wynik badania histopatologicznego w ¼ przypadkach (75%).

Po urodzeniu dwoje noworodków demonstrowało zaburzenia oddychania. Jeden z nich wymagał odbarczenia

**Table 1.** Comparison of postnatal data on 4 newborns with isolated bronchogenic cyst in the Department of Neonatology at the Polish Mother's Memorial Hospital Research Institute, 1991-2005.**Tabela 1.** Zestawienie danych postnatalnych dotyczących 4 noworodków z izolowaną torbielą bronchogenną w Klinice Neonatologii ICZMP w latach 1991-2005.

Noworodek	Ryzyko ciężowe	Dane noworodka	Diagnostyka postnatalna	Losy, czas hospitalizacji i dalszej obserwacji u noworodka
1. K„K”	CNR	ICZMP Poród SN Hbd 39 Masa ur. 3400 g Apgar 10	RTG i TK płuc – w górnym płacie lewego płuca torbiel o średnicy 24 mm przemieszczająca śródpiersie na stronę prawą ECHO – anatomia i czynność serca prawidłowa, istotne PDA	ICZMP – Now. I – stan dobry (12 dni) Hospitalizacja (Chirurgia-AM Gdańsk 3m-c z zabieg, odma) – 38 dni. Dalsza obserwacja: 5 lat
2. D”B”	CWR	poza ICZMP Poród CC Hbd: 37 Masa ur. 3150 g Apgar 7/9	RTG – w prawym płucu: zapalenie płuc, pęcherz rozedmowy? TK – w dolnym płacie prawego płuca izolowana torbiel ECHO – anatomia i czynność serca prawidłowa	Sieradz +- ICZMP – zab. oddychania 31 d.ż. – zabieg chirurgiczny w ICZMP Hospitalizacja (Sieradz 28 dni + ICZMP-OION – 16 dni) = 44 dni Dalsza obserwacja: 8 lat
3. S„T”	CNR	ICZMP Poród CC Hbd:37 Masa ur. 2050 g Apgar. 9	RTG – w górnym płacie lewego płuca ograniczona przestrzeń płynowa o średnicy 15x18x18 mm TK płuc – w górnym płacie lewego płuca nieregularna przestrzeń płynowa o średnicy 15x18x18 mm przemieszczająca i zwężająca tchawicę ECHO – anatomia i czynność serca prawidłowa, FoA	ICZMP - OOP – 9 dni, stan dobry Hospitalizacja – (Klinika Kardiologii 5 m-c życia – zabieg operacyjny ICZMP) – 14 dni Dalsza obserwacja: 14 miesięcy
4. M”K	CNR	ICZMP Poród SN Hbd: 37 Masa ur. 3200 g Apgar 9	RTG – zapalenie płuc, w dolnym płacie prawego płuca zbiornik powietrzny TK płuc – w prawym zachyłku przeponowo-żebrowym obecny zbiornik powietrzny o średnicy 17x 6 mm ECHO – anatomia i czynność serca prawidłowa, PDA +Fo A + IT.	ICZMP - OION 3 dni od 1 d.ż. zaburzenia oddychania, w 2 d.ż. odma opłucnowa, leczenie zapalenia płuc w OOP Kliniki Neonatologii ICZMP Hospitalizacja (ICZMP) 20 dni Dalsza obserwacja: 1 m-c

odmy opłucnowej, drugi wsparcia oddechowego i wielokierunkowego leczenia w OITN. U pozostałych dwojga noworodków przebieg kliniczny wady był bezobjawowy, okresowo skąpoobjawowy.

W omawianej grupie u trojga dzieci wykonano zabiegi operacyjne. U jednego z noworodków zabieg torakochirurgiczny wykonano pod koniec 1 miesiąca życia (D”B”), a u dwojga pozostałych w terminach odległych (3 i 5 miesiąc życia). Jeden z czworga noworodków, aktualnie w obserwacji 1 miesiąca do chwili obecnej nie był operowany.

W dalszej obserwacji klinicznej naszego ośrodka średnio około 4 lat pozostawało czworo dzieci (min 1 miesiąc, max 8 lat).

Rozwój fizyczny dzieci we wszystkich przypadkach oceniono jako prawidłowy. Masa ciała i wzrost znajdował się między 25 a 50 centylem normy wg kryterium siatek centylowych.

Rozwój psychoruchowy dzieci ocenionych testem wg skali Denver był odpowiedni do wieku.

W wywiadzie powtarzały się infekcje górnych dróg oddechowych. Jedno z dzieci w wieku 3 lat było uodparniane Poliawacciną z powodu hipogamaglobulinemii w przebiegu przedłużającego się obturacyjnego zapalenia oskrzeli. W okresie niemowlęcym jedno dziecko z powodu niedokrwistości z niedoboru żelaza było leczone preparatami

krwiotwórczymi doustnymi, a drugie z alergią pokarmową na białka mleka krowiego wymagało diety eliminacyjnej.

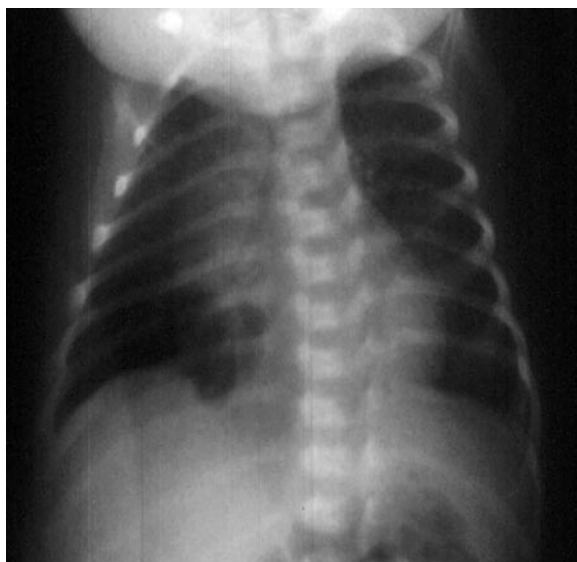
W Klinice Kardiologii ICZMP u trojga dzieci w badaniu echokardiograficznym wykonanym średnio w 2 r. ż. stwierdzono we wszystkich przypadkach prawidłową budowę i czynność serca. W 1 przypadku uwidoczniono niedomykalność zastawki tętnicy płucnej (IP) i niedomykalność zastawki trójdzielnej (IT), a u dwojga pozostałych dzieci zmian czynnościowych nie odnotowano.

W II Klinice Pediatrii i Alergologii ICZMP u jednego z trojga dzieci (K”K”) wykonano w 2 r. ż. ocenę stanu czynnościowego płuc metodą bodypletyzmograficzną, które wykazało prawidłową objętość intratorakalną gazów w klatce piersiowej (ITGV: 98%) i prawidłowy opór całkowity w układzie oddechowym (Rtot: 26%).

## Dyskusja

Torbiele oskrzelowopochodne (bronchogenne) są spotykane w płucach lub w śródpiersiu i stanowią około 10% wad spotykanych w klatce piersiowej [4].

Wg niektórych autorów występowanie torbieli w mięszu płuc jest częstsze niż w śródpiersiu (12 na 20 przypadków torbieli), ale Di – Lorenzo i wsp. wykazali, że w analizowanej grupie pacjentów 65% przypadków torbieli było zlokalizowanych w śródpiersiu (cyt. za. 4).



**Figure 1.** Chest x-ray of a newborn – In the right part of the chest there is an isolated bronchogenic cyst.

**Rycina 1.** Badanie RTG klatki piersiowej u noworodka torbiel izolowana w dolnym płacie prawego płuca.

Czasami torbielom, szczególnie śródpiersia mogą towarzyszyć inne wady wrodzone układu oddechowego (wady oskrzeli lub naczyń) i często objawy kliniczne w tych przypadkach są uwarunkowane właśnie tymi wadami towarzyszącymi [3, 4, 11, 18].

Są doniesienia [17, 18], że torbiele mogą się przemieszczać w położenie podopłucnowe, przysercowe, przykręgosłupowe i szyjne, jeśli zostanie przerwane połączenie embriologiczne z macierzystym oskrzelem.

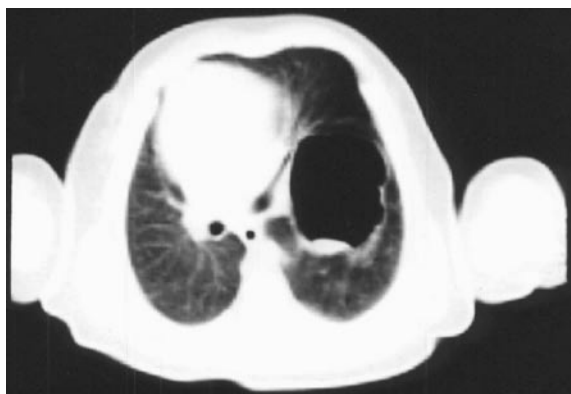
Symptomatologia objawów spowodowana procesem rozrostowym torbieli jest bardzo różnorodna. Najczęściej u dzieci dominują objawy ze strony układu oddechowego będące następstwem ucisku lub podrażnienia dróg oddechowych.

Opsahl i Berman [19] uważają, że najczęstszym objawem torbieli są napady narastającej duszności, świstów, stridoru, sinicy a są wzmacnianie przez płacz, karmienie dziecka i ustępują po zastosowaniu tlenu.

Podstawowym badaniem jest ocena radiologiczna. Stwierdzenie w obrazie RTG nieprawidłowego kształtu czy szerokości śródpiersia lub uwidocznienie przeziernej masy uciskającej otaczający mięsz płuca czy niezbyt regularnej kulistej przetrzeni powietrznej, z obecnością płynu lub bez niego, zwykle pojedynczej powinno być wskazaniem do rozszerzenia diagnostyki o inne badania obrazowe [4, 6, 7, 8, 13, 15, 16].

Najbardziej przydatnym wówczas jest tomografia komputerowa płuca i rezonans magnetyczny [6, 13, 15, 20, 21]. Jednak ostatecznym potwierdzeniem rozpoznania torbieli oskrzelowopochodnej jest badanie histopatologiczne [4, 12, 18].

Identyfikacja torbieli bronchogennej w klatce piersiowej wymaga różnicowania z : CCAM, sekwestracją płuca, rozdmą płatową, odmą opłucnową, przepukliną przeponową, neuroblastomą [2, 3, 4, 5, 16, 17, 18].



**Figure 2.** CT- scan of a newborn's lungs – In the left part of the chest there is an isolated bronchogenic cyst.

**Rycina 2.** TK płuca u noworodka – izolowana torbiel oskrzelowopochodna w lewym płucu.

Stwierdzenie guza lub torbieli jest wskazaniem do leczenia operacyjnego. W leczeniu bardzo ważne jest zarówno doszczętne usunięcie zmiany, jak i rozpoznanie histopatologiczne, które w przypadku nowotworów lub chłoniaków umożliwia podjęcie celowanego leczenia [12, 17, 18].

W przypadku torbieli oskrzelowopochodnej nawet u pacjentów bezobjawowych zaleca się całkowite usunięcie torbieli, aby ustalić diagnozę i zapobiec zezłoslwiwieniu czy zakażeniu [7, 8, 15, 18].

Wrodzone torbiele obwodowe płuca mogą być mnogie połączone z drzewem oskrzelowym lub nie, są ograniczone najczęściej do jednego płata (mogą być jedno lub wielokomorowe) lub rozsiane w obu płucach. Lokalizują się wzdłuż przebiegu oskrzeli aż do obwodu płuca [4, 8, 16].

Przebieg kliniczny zależy przede wszystkim od tego, czy istnieje połączenie z oskrzelem, czy też nie. Obecność połączenia pomiędzy torbielą i oskrzelem może prowadzić do dwóch powikłań do rozwoju torbieli napięciowej i zakażenia.

Torbiel napięciowa z powodu ucisku na otaczający mięsz płucny, może doprowadzić do niewydolności oddechowej, może przemieszczać śródpiersie i serce. Szybki wzrost torbieli może doprowadzić nawet do zgonu dziecka [4].

Opsahl i Berman [19] donoszą, że tylko u 14 z 25 objawowych pacjentów z torbielą bronchogenną w śródpiersiu miało wyraźne zmiany w obrazie RTG. Torbiel bronchogenna została pomyślnie zoperowana u 12 pacjentów, natomiast 11 pacjentów z objawami, bez typowych zmian w obrazie RTG i po zastosowanym, nieoperacyjnym leczeniu zmarło.

Zakażona torbiel podobna jest do ropnia płuca z typowymi objawami kaszlu, gorączki, dreszczy, odkrztuszania i krwiopłucia. Zakażenie może nawracać i sugerować rozstrzenie oskrzelowe. W przypadku torbieli zakażonej wskazane jest różnicowanie z procesem swoistym bądź nieswoistym [4].

Torbiele wrodzone centralne płuca w 95% przypadków nie łączą się z oskrzelem. Prawie zawsze występują pojedynczo i znajdują się w obrębie dolnych płatów płuca. Nie mają

charakterystycznych objawów klinicznych. Długi czas mogą przebiegać bezobjawowo. Mogą usposabiać do zapalenia płuc. Objawy kliniczne występują dopiero wtedy, kiedy torbiel ulega zakażeniu [7, 18].

Nawracające i uporczywe zakażenia mogą niekiedy zmienić obraz morfologiczny torbieli oskrzelowopochodnych. W ścianie torbieli mogą pojawić się zwapnienia i znaczne zwłóknienia oraz odczyn zapalny [4, 17]. Utrudnia to odróżnienie torbieli wrodzonej od nabytej o ile pacjent nie miał diagnozy prenatalnej.

W prezentowanym materiale klinicznym u dwojga pacjentów w okresie prenatalnym podejrzewano anomalię płuc, a noworodki wymagały weryfikacji rozpoznania po urodzeniu.

Jeden płci żeńskiej, urodził się o czasie z CI PI w 39 tygodniu ciąży, drogami i siłami natury, z masą urodzeniową 3400 g i został oceniony testem w skali Apgar na 10 punktów.

Po urodzeniu wydolny oddechowo i krążeniowo. W wykonanym badaniu RTG klatki piersiowej zmiana o charakterze torbieli w górnym płacie płuca lewego, którą potwierdzono w badaniu TK płuc. Przebieg kliniczny torbieli był początkowo bezobjawowy, a następnie pojawiły się napady duszności i stridoru. Zabieg operacyjny wykonano w 3 miesiącu życia dziecka. W wywiadzie u prawie 6 letniej dziewczynki sporadyczne infekcje górnych dróg oddechowych. Pozostaje na diecie z powodu alergii pokarmowej.

Drugi z pacjentów płci męskiej urodzony jako bliźnię 2 z CII PII w 37 tygodniu ciąży, drogą cięcia cesarskiego, z masą urodzeniową 2050g, oceniony testem Apgar na 9 punktów.

Stan noworodka był dobry. W obrazowych badaniach radiologicznych potwierdzono obecność torbieli. Przebieg kliniczny wady okresowo skąpoobjawowy. Zabieg operacyjny u chłopca wykonano w 5 miesiącu życia w ICZMP.

Podobne doświadczenia mają inne ośrodki na świecie, gdzie dzieci o przebiegu klinicznym wady bezobjawowym są operowane w terminach późniejszych [4, 17, 18].

U pozostałych dwojga noworodków rozpoznanie torbieli bronchogennej udało się ustalić dopiero po urodzeniu.

Jeden z nich urodzony poza naszym szpitalem z CIPI w 37 tygodniu ciąży, drogą cięcia cesarskiego, z masą urodzeniową 3150 g, został oceniony testem Apgar 7/9 punktów. W wywiadzie ciąża wysokiego ryzyka, u matki leczona niepłodność.

Po urodzeniu u chłopca narastający wysiłek oddechowy. Początkowo wymagał tlenoterpii biernej, a następnie wsparcia oddechowego n - CPAP, a potem IMV o średnio - wysokich parametrach wentylacji. Niewydolności oddechowej towarzyszyły objawy niewydolności krążenia. Włączono stosowne leczenie. W wykonanym badaniu RTG klatki piersiowej zapalenie płuc z obecnością pęcherza rozedmowego?. W obrazie tomograficznym płuc rozpoznano torbiel izolowaną w prawym płucu, którą usunięto pomyślnie w 31 dobie życia. Badanie histopatologiczne potwierdziło

podejrzanie torbieli oskrzelowopochodnej. Po zabiegu operacyjnym do 3 roku życia nie chorował. Był uodporniany Poliowacciną.

Obecnie chłopiec 8 letni z masą ciała 23 kg i wzrostem 124cm, diagnozowany w kierunku astmy oskrzelowej z powodu od 3 miesięcy utrzymującego się suchego kaszlu.

Kolejny z noworodków urodzony w terminie ciąży donoszonej, drogami i siłami natury, z masą urodzeniową 3200 g i oceniony testem Apgar na 9 punktów, w kilka godzin po urodzeniu manifestował zaburzenia oddychania. W wykonanym badaniu RTG klatki piersiowej stwierdzono dużą odmę opłucnową prawostronną, którą odbarczono. Po rozprężeniu prawego płuca w obrazowych badaniach radiologicznych oprócz zmian zapalnych uwidoczniło się w dolnym płacie zbiornik powietrzny. W badaniu TK płuc obserwowana zmiana miała charakter torbieli. Z zaleceniem kontroli za 6 miesięcy przy bezobjawowym przebiegu wady chłopiec został wypisany do domu.

Monitorowanie wady układu oddechowego w ośrodku referencyjnym umożliwia leczenie noworodków w OITN, udostępnia obrazową diagnostykę radiologiczną, zapewnia wczesne lub planowe zabiegi operacyjne oraz wielospecjalistyczną opiekę lekarską na każdym etapie życia dziecka.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy w prezentowanej serii czworga dzieci, które zostały wypisane z rozpoznaniem torbieli bronchogennej przebiegi kliniczne i wykonane w 3 przypadkach zabiegi operacyjne zakończyły się pomyślnie, a dzieci rozwijają się prawidłowo.

## Wnioski

1. Obrazowa diagnostyka radiologiczna u noworodka z torbielą bronchogenną ma istotne znaczenie, bo pozwala ocenić prawdziwe dane dotyczące tej wady w populacji.
2. Noworodek z rozpoznaniem torbieli bronchogennej wymaga diagnostyki i leczenia w ośrodku referencyjnym.
3. Dzieci z rozpoznaniem torbieli bronchogennej po pomyślnych zabiegach operacyjnych w obserwacji długofalowej (średnio 4 lata) rozwijały się prawidłowo pod względem psycho-fizycznym i nie wykazywały istotnych odchyłeń w ocenie stanu układu krążenia.

Wykaz skrótów użytych w pracy – *Abbreviations used in the text*  
 CCB – wrodzona torbiel płuc – *congenital cyst bronchogenic*  
 ICZMP – Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, *PMMHRI*  
 – *Polish Mother's morial Hospital Research Institute*  
 OITN – *Oddział Intensywnej Terapii Neonatologicznej*  
 OOP – *Oddział Opieki Pośredniej*  
 FoA – ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej serca typu foramen ovale – *intraatrial septal defect type oval foramen*  
 PDA – przetrwały przewod tętniczy Botalla – *patent ductus arteriosus*  
 ECHO – badanie echokardiograficzne serca – *echocardiography*  
 IT – niedomykalność zastawki trójdzielnej – *triscupidal valve insufficiency*  
 IP – niedomykalność zastawki tętnicy płucnej – *pulmonar artery valve insufficiency*

IM – niedomykalność zastawki mitralnej – *mitral valve insufficiency*  
 RTG – badanie radiologiczne klatki piersiowej – *CXR – chest X-ray*  
 TK – tomografia komputerowa – *CT- computed tomography*  
 Rtot – opór całkowity dróg oddechowych – *Rtot – total respiratory resistance*  
 ITGV – objętość intratorakalna gazu – *intrathoracal volume*  
 CNR – ciąża niskiego ryzyka – *LRP – low risk pregnancy*  
 CWR – ciąża wysokiego ryzyka – *HRP – high risk pregnancy*

SN – poród siłami natury  
 c.c. – cięcie cesarskie  
 m.c. – masa ciała  
 d.ż. – doba życia  
 m-c życia – miesiąc życia  
 Apg – skala Apgar  
 Hbd – tygodnie ciąży  
 śred. – średnica  
 zab. oddychania – zaburzenia oddychania  
 ONO – ostra niewydolność oddechowa

VD – *vaginal delivery*  
 CS – *cesarean section*  
 BW – *body weight*  
 DL – *day of life*  
 ML – *month of life*  
 AS – *Apgar score*  
 wks – *weeks of pregnancy*  
 diam. – *diameter*

## Piśmiennictwo:

- Adzick NS, Harrison MR, Crombleholme TM et al: Fetal lung lesions: management and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 884-889.
- Biegański T, Respondek-Liberska M: Diagnostyka obrazowa wad wrodzonych płuc: torbiele i zmiany torbielopodobne. *Pediatrics Polska* 2002; 8: 689-699.
- Buntain WL, Isaacs H Jr, Paryne VC et al: Lobar emphysema, cystic adenomatoid malformation, pulmonary sequestration and bronchogenic cyst in infancy and childhood: a clinical group. *J. Pediatr Surg* 1974, 9: 85.
- Haller JA, Golladay ES, Pickard LR et al: Surgical management of lung bud anomalies: Lobar emphysema, bronchogenic cyst, cystic adenomatoid malformation, and intralobar pulmonary sequestration. *Ann. Thorac. Surg.* 1997, 28: 33-43.
- Hubbard AM, Crombeholme TM: Prenatal and neonatal lung lesions. *Semin Roentgenol* 1998; 33: 117-125.
- Hubbard AM., Adzick NS, Crombleholme TM et al: Congenital chest lesions: diagnosis and characterization with prenatal MR imaging. *Radiology* 1999; 212: 43-48.
- Schwartz MZ, Ramachandran P: Congenital malformation of the lung and mediastinum – a quarter century of experience from a single institution. *J Pediatr Surg* 1997; 32: 44-47.
- Shamji FM, Sachs HJ, Perkins DG: Cystic disease of the lungs. *Surg Clin N Am* 1988; 68: 581-620.
- Dunill M.S.: Postnatal growth of the lungs. *Thorax* 1962; 19: 329-340.
- Sadler TW: *Embriologia lekarska*. Tour Press International, Warszawa 1993.
- Coran AG, Drongowski R: Congenital cystic disease of the tracheo-bronchial tree in infants and children. *Arch Surg* 1994; 129: 521-527.
- De Lorimier AA.: Congenital malformations and neonatal problems of the respiratory tract. [w:] *Pediatric Surgery*. (ed.) Welch K.J., Randolph J.G., Ravitch M.M. i wsp. Year Book, Chicago 1986, p. 631-644.
- Grodzins CJ, Balk RA, Bone RC: Radiographic patterns of pulmonary disease. *Curr. Probl. Diagn. Radiol.* 1997, 26: 269-308
- Krawits RM. Congenital malformation of the lung. *Pediatr Clin North Am* 1994; 41: 453-472.
- Shaw DG. The neonatal chest. *Eur. Radiol.* 1997, 7: 368-381.
- Wesley JR, Heidelberger KP, Di Pietro MA et al: Diagnosis and management of congenital cystic disease of the lung in children. *J Pediatr Surg* 1986; 21: 202-207.
- Greenough A. Neonatal Respiratory Disorders. Red: Greenough A, Robertson C, Milner AD, Oxford University Press, New York 1996.
- Puri P, Sweed Y: Congenital malformations of the lung. [in:] *Newborn Surgery*. (red.) Puri P 1996; 25: 196-205.
- Opsahl T, Berman EJ. Bronchogenic mediastinal cysts in infants : case report and review of the literature. *Pediatrics* 1962,130: 372.
- Winnicki S, Brągoszewska H, Romaniuk-Doroszevska A: Diagnostyka obrazowa wad rozwojowych układu oddechowego będącego przyczyną zaburzeń oddychania noworodków. *Nowa Medycyna* 1995, 4:23.
- Zaleska T, Walecki, Bogusławska R: Wybrane zagadnienia z diagnostyki chorób narządów klatki piersiowej w badaniach TK i MR. W: *Rezonans magnetyczny i tomografia komputerowa w praktyce klinicznej*. Walecki J, Ziemiański A (red.). Springer PWN, Warszawa 1997: pp. 335-40.