

Ocena przydatności ultrasonografii u płodów z torbielą jajnika

Assessment of the usefulness of ultrasound screening in fetal ovarian cysts

Słodki Maciej¹, Janiak Katarzyna¹, Respondek-Liberska Maria¹, Szaflik Krzysztof², Wilczyński Jan³, Oszukowski Przemysław⁴, Chilarski Andrzej⁵.

¹ Zakład Diagnostyki i Profilaktyki Wad Wrodzonych Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki i Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Klinika Terapii Płodu Instytutu-Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

³ Klinika Medycyny Matczyno-Płodowej i Ginekologii Instytutu-Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

⁴ Klinika Perinatologii i Ginekologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

⁵ Klinika Chirurgii i Urologii Dziecięcej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Streszczenie

Cel pracy: Celem pracy była ocena przydatności badania ultrasonograficznego w postępowaniu i ustalaniu rokowania u płodów ze zdiagnozowaną torbielą jajnika w badaniu ultrasonograficznym.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 38 płodów z rozpoznaną w badaniu USG torbielą w jamie brzusznej, u których wykonano „USG genetyczne” w Zakładzie Diagnostyki i Profilaktyki Wad Wrodzonych w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki w latach 1995-2006.

Wyniki: Z badanej grupy 38 płodów torbiel jajnika rozpoznano w 27 (71%) przypadkach. Samoistnej regresji uległo 14 torbieli, w tym wszystkie torbiele o średnicy ≤ 40 mm ($n=7$), zarówno proste jak i o niejednorodnej echogeniczności. U 3 płodów z torbielami o średnicy >40 mm wykonano aspirację, po zabiegu nie obserwowano wznowy ani powikłań. Pięć noworodków z torbielami o średnicy >40 mm bez aspiracji wymagało operacji. W 3 przypadkach torbiele >40 mm uległy samoistnej regresji. Torbiel jajnika była w 22 (81%) przypadkach zmianą izolowaną, w 5 (19%) występowały inne wady wrodzone.

Wnioski: 1. Torbiele jajnika u płodu o średnicy ≤ 40 mm wymagają monitorowania ultrasonograficznego i w większości przypadku ulegają samoistnej regresji.

2. Torbiele o średnicy powyżej 40mm w większości przypadków ulegają powikłaniom i wymagają operacji po poro-dzie.

3. Aspiracja prenatalna torbieli jajnika o średnicy >40 mm może być zabiegiem prowadzącym do jej regresji i uniknięcia operacji u noworodka.

Słowa kluczowe: **torbiel jajnika / płód / aspiracja torbieli jajnika /**

Adres do korespondencji:

Maciej Słodki
Zakład Diagnostyki i Profilaktyki Wad Wrodzonych
Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki i Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
93-338 Łódź, ul. Rzgowska 281/289
e-mail: majkares@uni.lodz.pl

Otrzymano: 09.05.2007

Zaakceptowano do druku: 15.01.2008

Abstract

Objectives: The aim of the study was to assess the usefulness of ultrasound in management and prognosis in fetal ovarian cysts.

Material and methods: The study included 38 fetuses with cyst in abdominal cavity, who, between 1995 and 2006, underwent an ultrasound examination in our unit at the Polish Mother's Memorial Hospital in Lodz, The Department for Diagnosis and Prevention of Birth Defects.

Results: In all 38 fetuses with cyst in abdominal cavity we have diagnosed 27 (74%) cases of ovarian cyst. In 14 (74%) fetuses cysts regressed spontaneously, including all cysts ≤ 40 mm (n=7). In 3 cases with cysts >40 mm needle aspiration has been successfully performed, without any further complications. Surgical neonatal treatment has been performed in 5 cases in prenatal cysts >40 mm without prenatal aspiration. In 3 cases cysts >40 mm regressed spontaneously. Ovarian cysts in 22 (81%) cases were an isolated malformation; in 5 (19%) cases other malformations were present.

Conclusions: 1. Fetal ovarian cysts ≤ 40 mm required only ultrasound assessment and, in majority of cases, revealed the tendency to spontaneous regression. 2. Cysts >40 mm in maximal diameter have signaled complications more often and required surgical procedure after birth. 3. In utero, aspiration of fetal ovarian cyst >40 mm may lead to cyst regression, making the surgery after birth unnecessary.

Key words: **ovarian cysts / fetus / fetal cyst aspiration biopsy /**

Wstęp

Torbiel jajnika jest jedną z anomalii stwierdzanych w jamie brzusznej u płodów [1]. Wraz z rozwojem diagnostyki ultrasonograficznej jest rozpoznawana coraz częściej, mimo to nadal nie ustalono jasnych kryteriów postępowania w tej patologii [1-8]. Prognozowanie rokowania w przypadkach torbieli jajnika u płodu opiera się głównie na dwóch kryteriach ultrasonograficznych: maksymalnej średnicy i echogeniczności zmiany.

Cel pracy

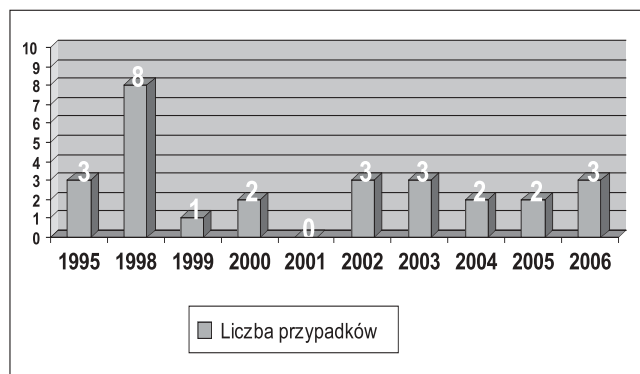
Celem pracy była retrospektywna ocena przydatności badania ultrasonograficznego w postępowaniu i ustalaniu rokowania u płodów z rozpoznąną torbielą jajnika.

Materiał i metody

Analizie poddano dokumentację badań 38 płodów z podejrzeniem torbieli jajnika, u których wykonane było „USG genetyczne” w Zakładzie Diagnostyki i Profilaktyki Wad Wrodzonych (ZDiPWW) w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki w latach 1995-2006, z pełną dokumentacją badań na kasetach video lub w postaci cyfrowej. Badania wykonywano przy użyciu aparatu ATL – HDI 5000 i VOLUSON EXPERT, stosując głowice przezbrzusne typu *convex* 3,5MHz. Analizie poddano: wiek ciężarnych, maksymalny wymiar stwierdzonej zmiany, tydzień ciąży, współistnienie innych wad wrodzonych, sposób ukończenia ciąży, stan i masę noworodka po urodzeniu. Obliczono częstość powikłań i samoistnej regresji w zależności od wielkości stwierdzonej zmiany. Wyniki opracowano na podstawie komputerowej bazy danych Zakładu (File Maker Pro 4, Microsoft, USA) po retrospektywnej analizie dokumentacji oraz po uzupełnieniu danych z wywiadu od rodziców badanych dzieci.

Wyniki

Spośród 38 badanych płodów, kierowanych z podejrzeniem torbieli w jamie brzusznej potwierdzono w celowanym badaniu USG torbiel jajnika u 27 płodów i ten materiał poddano dalszej analizie. Zwykle stwierdzano 2-3 przypadki w ciągu roku co stanowi około 0,25% płodów badanych rocznie w ZDiPWW (wyjątkowy był rok 1998 (n=8)). (Rycina 1).

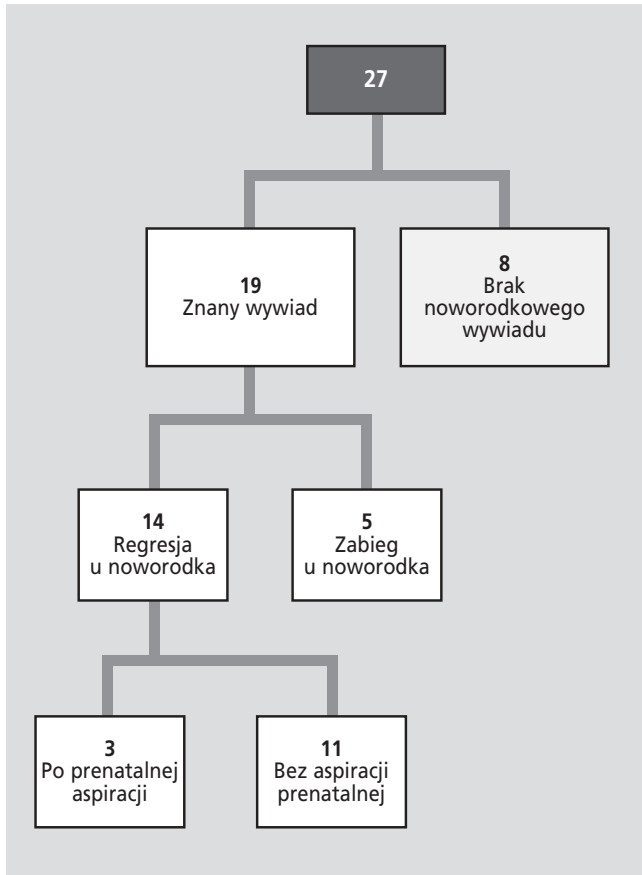


Rycina 1. Liczba przypadków torbieli jajnika u płodów zdiagnozowanych w ZDiPWW ICZMP.

Z 27 przypadków torbieli jajnika pełną obserwacją do końca ciąży i pełny wywiad noworodkowy uzyskano w 19 przypadkach, nie znamy losów 8 płodów. (Rycina 2).

Wśród 19 przypadków potwierdzonej torbieli jajnika u noworodka, w 14 (74%) przypadkach doszło do samoistnej regresji, z czego u 3 płodów wykonana była aspiracja prenatalna torbieli, 5 (26%) dzieci operowano, wszystkie w ciągu pierwszych trzech miesięcy życia.

Ocena przydatności ultrasonografii u płodów z torbielą jajnika.



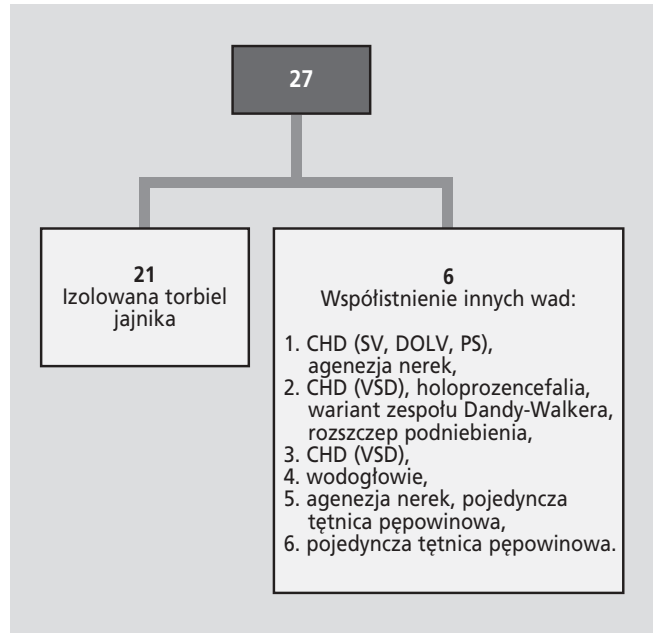
Rycina 2. Wywiad noworodków z torbielą jajnika stwierdzaną prenatalnie (n=27).

Torbiel jajnika była w 21 (78%) przypadkach zmianą izolowaną, w 6 (22%) występowały inne wady wrodzone: ubytek w przegrodzie międzykomorowej, złożona wada serca (pojedyncza komora z podwójnym odejściem naczyń z lewej komory z towarzyszącym zwężeniem zastawki płucnej), agenezja nerek, holoprocencefalia, wariant zespołu Dandy-Walkera (częściowa agenezja robaka mózdzku bez powiększenia tylnego dołu czaszki), rozszczep wargi, otwarta przepuklina oponowo-rdzeniowa odcinka piersiowego i wodogłowie (prawdopodobnie na tle różyczki wrodzonej), pojedyncza tętnica pępowinowa. (Rycina 3).

Z początkowej liczby 38 płodów skierowanych do Zakładu z podejrzeniem torbieli jajnika w 11 (29%) przypadkach nie potwierdzono torbieli jajnika.

Po diagnostyce różnicowej ostatecznie rozpoznano w 4 przypadkach olbrzymi pęcherz moczowy, w 3 przypadkach wodonercze, po jednym przypadku torbieli ujścia moczowodowego, smółkowego zapalenia jelit, ropniaka macicy i odbytu przedstonkowego (ostatnie dwa rozpoznania ustalono postnatalnie).

Średni wiek ciężarnych z torbielą jajnika u płodu wyniósł $27 \pm 5,3$ lat (zakres 15-37), torbiel jajnika stwierdzana była średnio w $30 \pm 5,7$ tygodniu ciąży (zakres 19-38), średnica torbieli wyniosła średnio $41 \pm 19,5$ mm (zakres 10-88). (Tabela I).



Rycina 3. Torbiel jajnika izolowana lub współistniejąca z innymi strukturalnymi anomaliaми pozasercowymi (n=27).

CHD – congenital heart disease – wrodzona wada serca
SV – single ventricle – pojedyncza komora
DOLV – dual outflow left ventricle – podwójne odejście naczyń z nad lewej komory
PS – pulmonary stenosis – stenoza pnia płucnego
VSD – ventricular septal defect – ubytek w przegrodzie międzykomorowej
wariant zespołu Dandy-Walkera – częściowa agenezja robaka mózdzku bez powiększenia tylnego dołu czaszki

Tabela I. Dane kliniczne płodów z torbielą jajnika (n=27).

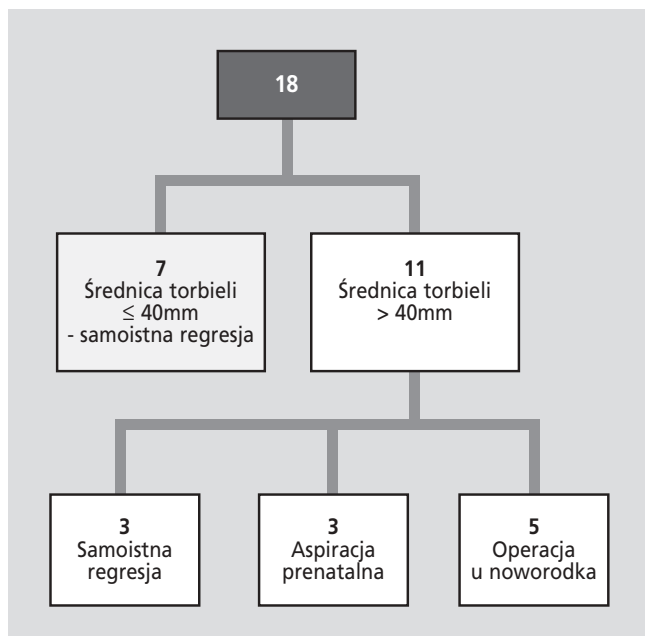
Badany parametr	Średnio	Zakres wartości
Wiek ciężarnych (w latach)	$27 \pm 5,3$	15-37
Wiek płodów w czasie diagnostyki (w tyg. ciąży)	$30 \pm 5,7$	20-41
Maksymalna średnica torbieli (w mm)	$41 \pm 19,5$	10-88
Masa urodzeniowa noworodków (w gramach)	3190 ± 675	2100-4450

Noworodki z izolowanymi torbielami rodziły się najczęściej w stanie ogólnym dobrym.

Zgony po porodzie odnotowywano w przypadku występowania wad towarzyszących (agenezji nerek, holoprocencefalii). Średnia masa urodzeniowa noworodków wynosiła 3190 ± 675 g (zakres 2100-4450). W 14 (52%) przypadkach ciąży należały do grupy niskiego ryzyka, w 13 (48%) wysokiego ryzyka. Poród siłami natury odbył się w 14 (70%) przypadkach, 6 (30%) razy ciążę ukończono cięciem cesarskim ze wskazań położniczych.

W 25 przypadkach torbiel jajnika obserwowano u płodów z ciąż pojedynczych. Dwa przypadki (7%) dotyczyły ciąż mnogich. Po urodzeniowej analizie poddano 18 torbieli, zależnie od wielkości. (Rycina 4).

Słodki M, et al.



Rycina 4. Wywiad u płodów w zależności od średnicy torbielei jajnika (n=18).

Torbiele podzielono arbitralnie na dwie grupy: o średnicy $\leq 40\text{mm}$ i $>40\text{mm}$. W pierwszej grupie (n=7) (39%), wszystkie torbiele zarówno proste jak i o niejednorodnej echogeniczności uległy samoistnej regresji. (Rycina 5, 6).

W drugiej grupie n=11 (61%) spośród torbielei o średnicy $>40\text{mm}$, 3 (27%) torbiele poddano aspiracji prenatalnej i nie stwierdzono powikłań tego zabiegu. (Rycina 7).

Zabiegi przeprowadzono w 25, 27 i 36 tygodniu ciąży. Wszystkie trzy ciąży ukończono w terminie porodu (2x siłami natury, 1x cięciem cesarskim). U noworodków nie stwierdzono wznowy torbielei. Z pozostałych 8/11 (73%) przypadków torbielei jajnika o średnicy $>40\text{mm}$, 5/11 (45%) noworodków było operowanych po porodzie. W 3/11 (27%) przypadkach torbiele uległy samoistnej regresji.

Operacji wymagały trzy przypadki, w których opisywano torbiele wielokomorowe, a także jeden przypadek z torbielą z gęstą treścią według oceny sonograficznej i jeden, w którym opisywano dwie hipoechogeniczne zmiany o średnicy 26 i 50mm. (Rycina 8, 9).

W ostatnim przypadku w trakcie operacji rozpoznano skręconą torbiel jajnika prawego. Wszystkie operacje przeprowadzono w ciągu pierwszych trzech miesięcy życia, u jednego dziecka doszło do ropienia rany pooperacyjnej.

W badanej grupie płodów z podejrzeniem torbielei jajnika, w przypadkach w których celowane badanie USG pozwoliło na zmianę diagnozy, rozpoznawano: cztery razy olbrzymi pęcherz moczowy, raz torbiel ujścia moczowodowego, raz ropniak macicy, raz smółkowe zapalenie jelit, raz odbyty przed-sionkowy i trzy razy wodonercze. (Rycina 10, 11).



Rycina 5. Hipoechogeniczna prosta torbiel jajnika u płodu w 38 tygodniu ciąży – samoistna regresja po porodzie. (c – torbiel jajnika, b – pęcherz moczowy, s – żołądek)



Rycina 6. Torbiel jajnika z przegrodami u płodu w 36 tygodniu ciąży – samoistna regresja po porodzie, (c – torbiel jajnika, b – pęcherz moczowy, s – żołądek).



Rycina 7. Torbiel jajnika u płodu w 36 tygodniu ciąży o średnicy 88mm poddana aspiracji prenatalnej. Nie stwierdzono wznowy u noworodka, który został wypisany w 4 dobie po porodzie (BL – pęcherz moczowy, CYST – torbiel jajnika).

Ocena przydatności ultrasonografii u płodów z torbielą jajnika.



Rycina 8. Wielokomorowa torbiel jajnika o średnicy 46mm u płodu w 33 tygodniu ciąży operowana u noworodka w pierwszym tygodniu życia, wypis w 7 dobie po operacji.



Rycina 10. Olbrzymi pęcherz moczowy – diagnostyka różnicowa – wokół hipoechogenicznej przestrzeni widoczne dwie tętnice pępowinowe.



Rycina 9. Wielokomorowa torbiel jajnika płodu operowana u dziecka w 3 miesiącu życia.



Rycina 11. Płód w 30 tygodniu z podejrzeniem torbieli jajnika, u którego stwierdzono smółkowe zapalenie jelit – liczne zwapnienia w jamie brzusznej płodu, wodobrzusze, rozdęte pętle jelit.

Dyskusja

Torbiele jajnika wykrywane prenatalnie mają najczęściej charakter jednostronny, z reguły są to zmiany łagodne, najczęściej folikularne [9-12], rzadziej są to potworniki [4, 5, 10, 13].

Rokowanie w izolowanej torbieli jajnika u płodu jest zazwyczaj dobre [14]. Wykrycie torbieli jajnika ma miejsce najczęściej w III trymestrze ciąży [4, 11, 15, 16] na podstawie kryteriów Brandt'a: płód płci żeńskiej, zmiana płynowa w podbrzuszu, położona asymetrycznie, zwykle jednostronnie, o echostrukturze torbieli najczęściej bez ech wewnętrznych, lub z pojedynczymi przegrodami, przy prawidłowym pęcherzu moczowym i nerkach, niewidoczna perystaltyka zmiany, prawidłowy przewód pokarmowy [14].

Spadek stężenia hormonów w surowicy krwi u noworodka po porodzie może doprowadzić do samoistnej regresji torbieli jajnika [11, 17].

Część autorów zaleca postępowanie wyczekujące w okresie prenatalnym polegające na ultrasonograficznym monitorowaniu torbieli i interwencji dopiero w przypadku pojawienia się powikłań [18-20], czyli skrętu szypuły jajnika lub krwawienia. Do powikłań w torbieli jajnika może dochodzić w ponad połowie przypadków [4, 5, 11, 21, 22].

Podstawowymi parametrami obserwowanymi w badaniach ultrasonograficznych w nadzorowaniu torbieli jajnika jest średnica zmiany, jej echogeniczność i obecność lub brak przegród.

Słodki M, et al.

W badanej przez nas grupie, we wszystkich 7 przypadkach torbieli jajnika ≤ 40 mm doszło do samoistnej regresji [3, 4, 10, 21, 23, 24].

Wśród torbieli >40 -50mm według danych z literatury częściej dochodzi do powikłań pod postacią skręcenia torbieli lub krwawienia do jej światła i konieczności operacji u noworodka [10, 17, 21, 25, 26, 27].

W takich przypadkach korzystna wydaje się być prenatalna aspiracja zawartości torbieli [6, 10, 12-15, 25, 28], co wyrażają się także potwierdzać nasze obserwacje. Dzięki aspiracji prenatalnej można zapobiec skręceniu szypuły torbieli i w efekcie utracie jajnika [13, 15, 29], ponadto na podstawie stwierdzenia obecności hormonów w aspirowanym płynie (estrogenów, progesteronu, testosteronu) możemy za pomocą kryteriów biochemicznych potwierdzić prenatalne rozpoznanie ultrasonograficzne [12, 13, 29].

Dodatkowo za zabiegową interwencją prenatalną przemawiają dane mówiące, że do skrętu torbieli jajnika częściej dochodzi w życiu płodowym niż po urodzeniu [25].

Wnioski

1. Torbiele jajnika u płodu o średnicy ≤ 40 mm wymagają monitorowania ultrasonograficznego i w większości przypadków ulegają samoistnej regresji.
2. Torbiele o średnicy powyżej 40mm w większości przypadków ulegają powikłaniom i wymagają operacji po porodzie.
3. Aspiracja prenatalna torbieli jajnika o średnicy >40 mm może być zabiegiem prowadzącym do jej regresji i uniknięcia operacji u noworodka.

Piśmiennictwo

1. Esposito C, Garipoli V, Di Matteo G, [et al.]. Laparoscopic management of ovarian cysts in newborns. *Surg Endosc*. 1998, 12, 1152-1154.
2. Bryant A, Laufer M. Fetal ovarian cysts: incidence, diagnosis and management. *J Reprod Med*. 2004, 49, 329-337.
3. Chiaramonte C, Piscopo A, Cataliotti F. Ovarian cysts in newborns. *Pediatr Surg Int*. 2001, 17, 171-174.
4. Heling K, Chaoui R, Kirchmair F, [et al.]. Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis, management and postnatal outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2002, 20, 47-50.
5. Merz E. Wady narządów płciowych. W: Diagnostyka ultrasonograficzna w ginekologii i położnictwie. Red. Merz E. Tom II. Wrocław: Urban&Partner. 2002, 329-332.
6. Sapin E, Bary F, Lewin F, [et al.]. Management of ovarian cyst detected by prenatal ultrasounds. *Eur J Pediatr Surg*. 1994, 4, 137-140.
7. van der Zee D, van Seumeren I, Bax K, [et al.]. Laparoscopic approach to surgical management of ovarian cysts in the newborn. *J Pediatr Surg*. 1995, 30, 42-43.
8. Vogtlander M, Rijntjes-Jacobs E, van den Hoonard T, [et al.]. Neonatal ovarian cysts. *Acta Paediatr*. 2003, 92, 498-501.
9. Louis-Borrione C, Delarue A, Petit P, [et al.]. Antenatal diagnosis of ovarian cyst: perinatal management. *Arch Pediatr*. 2002, 9, 417-421.
10. Mittermayer C, Blaicher W, Grassauer D, [et al.]. Fetal ovarian cysts: development and neonatal outcome. *Ultraschall Med*. 2003, 24, 21-26.
11. Perrotin F, Roy F, Potin J, [et al.]. Ultrasonographic diagnosis and prenatal management of fetal ovarian cysts. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2000, 29, 161-169.
12. Perrotin F, Potin J, Haddad G, [et al.]. Fetal ovarian cysts: a report of three cases managed by intrauterine aspiration. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000, 16, 655-659.
13. Born H, Kuhnert E, Halberstadt E. Diagnosis of fetal ovarian cysts. Follow-up or differential diagnosis? *Ultraschall Med*. 1997, 18, 209-213.
14. Brandt M, Luks F, Filiatrault D, [et al.]. Surgical indications in antenatally diagnosed ovarian cysts. *J Pediatr Surg*. 1991, 26, 276-281.
15. Crombleholme T, Craigo S, Garmel S, [et al.]. Fetal ovarian cyst decompression to prevent torsion. *J Pediatr Surg*. 1997, 32, 1447-1449.

16. Sakala E, Leon Z, Rouse G. Management of antenatally diagnosed fetal ovarian cysts. *Obstet Gynecol Surv*. 1991, 46, 407-414.
17. Dolgin S. Ovarian masses in the newborn. *Semin Pediatr Surg*. 2000, 9, 121-127.
18. Lindeque B, du Toit J, Muller L, [et al.]. Ultrasonographic criteria for the conservative management of antenatally diagnosed fetal ovarian cysts. *J Reprod Med*. 1988, 33, 196-198.
19. Meizner I, Levy A, Katz M, [et al.]. Fetal ovarian cysts: prenatal ultrasonographic detection and postnatal evaluation and treatment. *Am J Obstet Gynecol*. 1991, 164, 874-878.
20. Rizzo N, Gabrielli S, Perolo A, [et al.]. Prenatal diagnosis and management of fetal ovarian cysts. *Prenat Diagn*. 1989, 9, 97-103.
21. Comparetto C, Giudici S, Coccia M, [et al.]. Fetal and neonatal ovarian cysts: what's their real meaning? *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2005, 32, 123-125.
22. Foley P, Ford W, McEwing R, [et al.]. Is conservative management of prenatal and neonatal ovarian cysts justifiable? *Fetal Diagn Ther*. 2005, 20, 454-458.
23. Ikeda K, Suita S, Nakano H. Management of ovarian cyst detected antenatally. *J Pediatr Surg*. 1988, 23, 432-435.
24. Krupińska E, Bułhak H, Chilarski A, [et al.]. Historia naturalna płodowych /noworodkowych torbieli jajnika. *Ginekol Pol*. 2006, 77, 764-769.
25. Bagolan P, Giorlandino C, Nahom A, [et al.]. The management of fetal ovarian cysts. *J Pediatr Surg*. 2002, 37, 25-30.
26. Widdowson D, Pilling D, Cook R. Neonatal ovarian cysts: therapeutic dilemma. *Arch Dis Child*. 1988, 63, 737-742.
27. Słodki M, Respondek-Liberska M. Torbiel jajnika u płodu – przegląd 420 przypadków z piśmiennictwa z lat 1984-2005. *Ginekol Pol*. 2007, 78, 324-328.
28. Giorlandino C, Bilancioni E, Bagolan P, [et al.]. Antenatal ultrasonographic diagnosis and management of fetal ovarian cysts. *Int J Gynaecol Obstet*. 1994, 44, 27-31.
29. Meagher S, Fisk N, Boogert A, [et al.]. Fetal ovarian cysts: diagnostic and therapeutic role for intrauterine aspiration. *Fetal Diagn Ther*. 1993, 8, 195-199.