

CalLEN
ULTRASONOGRAFIA
W POŁOŻNICTWIE
I GINEKOLOGII

WYDANIE 6

MARY E.
NORTON

LESLIE M.
SCOUTT

VICKIE A.
FELDSTEIN



TOM 3

Redakcja wydania polskiego
ROMUALD DĘBSKI
MARZENA DĘBSKA

CALLEN

ULTRASONOGRAFIA

W POŁOŻNICTWIE

I GINEKOLOGII

WYDANIE 6

Tom III

MARY E.

NORTON, MD

Professor

Obstetrics, Gynecology, and Reproductive
Sciences

University of California San Francisco
School of Medicine
San Francisco, California

LESLIE M.

SCOTT, MD

Professor of Radiology and Vascular
Surgery

Yale University
School of Medicine
New Haven, Connecticut

VICKIE A.

FELDSTEIN, MD

Professor

Radiology and Biomedical Imaging
Obstetrics, Gynecology, and
Reproductive Sciences

University of California San Francisco
School of Medicine
San Francisco, California

Redakcja wydania polskiego

ROMUALD DĘBSKI

MARZENA DĘBSKA

Tytuł oryginału: *Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*
6th edition

This edition of Chapters 16-25 and Appendices E-I of *Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology* by Mary E. Norton, Leslie M. Scoutt, Vickie A. Feldstein is published by arrangement with Elsevier Inc.

Rozdziały 16-25 oraz Dodatki E-I książki *Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology* (autorzy: Mary E. Norton, Leslie M. Scoutt, Vickie A. Feldstein) zostały opublikowane zgodnie z umową z Elsevier Inc.

Copyright © 2017 by Elsevier, Inc. All rights reserved.

ISBN 978-0-323-32834-0

Tłumaczenie niniejszej publikacji zostało podjęte przez wydawnictwo **EDRA URBAN & PARTNER** na jego własną odpowiedzialność. Lekarze kliniczni oraz prowadzący badania naukowe, oceniając oraz wykorzystując jakiegokolwiek opisane tu informacje, metody, związki chemiczne czy eksperymenty, muszą zawsze opierać się na swoim osobistym doświadczeniu i wiedzy. Ze względu na szybko dokonujący się postęp w dziedzinie nauk medycznych należy w szczególności zwrócić uwagę na niezależną weryfikację rozpoznania oraz dawkowania leków. W najpełniejszym zakresie dozwolonym przepisami prawa Elsevier, autorzy, redaktorzy ani inne osoby, które przyczyniły się do powstania niniejszej publikacji, nie ponoszą żadnej odpowiedzialności w odniesieniu do jej tłumaczenia ani za jakiegokolwiek obrażenia czy zniszczenia dotyczące osób czy mienia związane z wykorzystaniem produktów, zaniedbaniem lub innym niedopatrzaniem ani też wynikającym z zastosowania lub działania jakichkolwiek metod, produktów, instrukcji czy koncepcji zawartych z przedstawionym tu materiale.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2020

Redakcja naukowa II wydania polskiego:
prof. CMKP dr hab. med. Romuald Dębski, prof. CMKP dr hab. med. Marzena Dębska

Tłumaczenie z języka angielskiego:

lek. med. Martyna Bednorz – rozdz. 4-7, Dodatki A-E
lek. med. Anita Błażejewska – rozdz. 1, 10
lek. med. Agnieszka Czapska – rozdz. 2
lek. med. Agnieszka Duczkowska – rozdz. 8
lek. med. Dagmara Filipecka-Tyczka – rozdz. 9
lek. med. Katarzyna Hanus – rozdz. 3

Autorzy tłumaczenia I wydania polskiego: lek. med. Anita Błażejewska, lek. med. Jerzy Chojecki,
lek. med. Michał Chojnacki, lek. med. Marzena Piasecka, lek. med. Joanna Szymkowiak,
mgr Magdalena Szyszka, dr n. med. Małgorzata Uchman-Musielak

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Dyrektor Wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor prowadzący: Renata Wręczycka
Redaktor tekstu: Lidia Kwiecień
Opracowanie skorowidza: Iga Mikutowicz

ISBN 978-83-66310-15-5

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel. 071 7263835
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Łamanie i przygotowanie do druku: Marta Radlak
Druk: KDD, Konin

CZĘŚĆ I Badania ultrasonograficzne w położnictwie

- 1 Cechy ultrasonograficzne zespołów wad wrodzonych, 2**
Kathryn Johnson Gray, Louise Wilkins-Haug
- 2 Obrzęk uogólniony płodu, 102**
Hector Mendez-Figueroa, Suneet P. Chauhan
- 3 Ocena ultrasonograficzna szyjki macicy w ciąży, 124**
Vincenzo Berghella, Adeeb Khalifeh
- 4 Ocena ultrasonograficzna łożyska, błon płodowych oraz pępowiny, 148**
Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman
- 5 Objętość płynu owodniowego w zależności od dobrostanu płodu, 180**
Everett F. Magann, Adam T. Sandlin
- 6 Przedporodowa ocena płodu i rola badania ultrasonograficznego, 197**
Sarah Ellestad, Sarah Wheeler, Jeffrey A. Kuller
- 7 Rola ultrasonografii dopplerowskiej w położnictwie, 211**
Malgorzata Mlynarczyk, Letty Romary, Alfred Z. Abuhamad
- 8 Rola obrazowania metodą rezonansu magnetycznego w położnictwie, 229**
Sherelle Laifer-Narin, Diane M. Twickler

- 9 Rola ultrasonografii w terapii płodowej, 255**

Ramen H. Chmait, Paulo Nassar de Carvalho, Robert H. Ball

- 10 Położnicze badanie ultrasonograficzne u otyłej pacjentki, 281**

Beryl Benacerraf

- Dodatek A Badanie dopplerowskie tętnicy środkowej mózgu w niedokrwistości płodu, 286**

- Dodatek B Pomiary i ocena dopplerowska serca płodu, 287**

- Dodatek C Ultrasonograficzne wykrywanie nieprawidłowości chromosomalnych, 297**

- Dodatek D Leki i opisywane w związku z ich stosowaniem w ciąży; malformacje u płodu, 300**

- Dodatek E Szacowana ekspozycja płodu na promieniowanie podczas badania radiologicznego, 304**

- Indeks, 306**

Cechy ultrasonograficzne zespołów wad wrodzonych

Kathryn Johnson Gray, Louise Wilkins-Haug

PODSUMOWANIE NAJWAŻNIEJSZYCH INFORMACJI

- Wady wrodzone mogą być izolowane lub mogą wchodzić w skład bardziej poważnego schorzenia.
- Stwierdzenie wady wrodzonej powinno wiązać się z rozszerzeniem diagnostyki w kierunku innych wad i rozważeniem dodatkowych badań obrazowych płodu.
- Jeśli istnieje podejrzenie, że u podłoża nieprawidłowości stwierdzanych u płodu leży inne schorzenie, należy rozważyć zasadność wykonania badań genetycznych oraz skierować pacjentkę na konsultację genetyczną.
- Postęp, jaki dokonał się w diagnostyce molekularnej, ułatwił rozpoznanie zespołów płodowych, szczególnie dzięki wykorzystaniu mikromacierzy chromosomalnej czy technologii sekwencjonowania nowej generacji.
- W przypadku prenatalnego rozpoznania zespołów wad wrodzonych opiekę nad rodzicami powinien sprawować zespół wielodyscyplinarny.
- Potwierdzenie zaburzeń genetycznych leżących u podstaw obserwowanych wad płodu pomaga nie tylko w aktualnej diagnostyce, lecz także może być istotne w kontekście przyszłych planów prokreacyjnych.

TREŚĆ

Zakażenia u matki, 5

- Zakażenie płodu wirusem cytomegalii, 5
- Zakażenie płodu parwowirusem B19, 6
- Zespół różyczki wrodzonej, 8
- Kiła wrodzona, 9
- Zespół wrodzonej toksoplazmozy u płodu, 9
- Zakażenie płodu wirusem *Varicella zoster*, 11

Teratogeny, 12

- Płodowy zespół alkoholowy (FAS) i wpływ alkoholu na płód, 12
- Płodowy zespół walproinianowy, 14
- Płodowy zespół warfarynowy, 14
- Cukrzyca matki i zespół regresji kaudalnej, 15

Ośrodkowy układ nerwowy, 17

- Zespół Aicardiego, 17
- Zespół Meckela, 18
- Lizencefalia, 20
- Dysplazja przegrodowo-oczna, 22
- Stwardnienie guzowate, 23
- Zespół L1, 25

Czaszka i twarz, 25

- Kraniosynostozy, 25
- Wady twarzy, 31

Układ mięśniowo-szkieletowy, 38

- Dysplazje szkieletowe, 38
- Inne letalne dysplazje szkieletowe, 46
- Wady kręgosłupa, 49
- Wady kończyny górnej, 51
- Wady kończyny dolnej, 56

Klatka piersiowa, 57

- Zespół wrodzonej niedrożności dróg oddechowych, 57
- Zespół Corneli de Lange, 58
- Zespół Donnai-Barrow, 58
- Zespół Frynsa, 59
- Zespół Pallistera-Killiana, 59
- Zespół scimitar, 60

Serce, 61

- Zespół delecji 22q11.2, 61
- Zespół Alagille'a, 62
- Zespół CHARGE, 64
- Zespół heterotaksji, 65
- Zespół Holta-Orama, 68
- Zespół Noonan, 68
- Pentalogia Cantrella, 70
- Stwardnienie guzowate, 73

Układ pokarmowy i ściana jamy brzusznej, 73

- Choroby układu pokarmowego, 73
- Wady ściany jamy brzusznej, 75

Układ moczowo-płciowy, 79

- Wady układu moczowego, 79
- Wady układu rozrodczego, 81

Nieprawidłowe ruchy płodu, 81

- Zespół Antleya-Bixlera, 81
- Zespół regresji kaudalnej, 81
- Wrodzona rybia łuska, 81
- Wrodzone zespoły miasteniczne, 82
- Wrodzona dystrofia miotoniczna typu 1, 83

Akinezja płodu, 83
 Zespół Freemana-Sheldona, 85
 Zespół Pradera-Williego, 86
Przerost płodu, 87
 Zespół Bannayana-Rileya-Ruvalcaba, 87
 Zespół Beckwitha-Wiedemanna, 87
 Zespół Klippla-Trénaunaya, 87
 Zespół megalencefalia-polimikrogyria-polidaktylia-
 -wodogłowie, 88
 Zespół Perlmana, 89
 Zespół Proteusza, 89
 Zespół Simpsona-Golabiego-Behmela, 90
 Zespół Sotosa, 90
 Zespół Weavera, 91

Ograniczenie wzrastania płodu, 91

Zespół Russella-Silvera, 92
 Zespół Seckela, 92

Zespoły mikrodelecji, 93

Delecja 4p (zespół Wolfa-Hirschhorna), 93
 Delecja 5p (zespół *cri du chat*), 93
 Delecja 11q (zespół Jacobsena), 94
 Delecja 22q11.2 (zespół DiGeorge'a), 95

Zespoły metaboliczne, 95

Zespół Neua-Laxovy, 95
 Zespół Smitha-Lemliego-Opitza, 95
 Zespół Zellwegera, 96

Inne malformacje, 97

Sekwencja taśm owodni, 97
 Asocjacja VACTERL, 100

W okresie prenatalnym podejrzewa się istnienie wad wrodzonych wtedy, kiedy obraz danego narządu płodu odbiega od spodziewanego dla danego wieku ciążowego. Wady wrodzone mogą być wynikiem malformacji (nieodwracalnie nieprawidłowego procesu rozwoju), deformacji (wpływu sił zewnętrznych podczas prawidłowego rozwoju), przerwania (uszkodzenia poprzednio prawidłowej tkanki) czy dysplazji (nieprawidłowego ułożenia komórek w tkankach, co może wiązać się z zaburzeniem działania więcej niż jednego narządu) (ryc. 1-1). W przypadku znalezienia wady płodu należy przeprowadzić dokładną diagnostykę w kierunku obecności innych wad czy nieprawidłowości, takich jak np. przyspieszony lub ograniczony wzrost płodu, nieprawidłowa objętość płynu owodniowego, zaburzone ruchy płodu. Podczas pełnej oceny płodu mogą okazać się pomocne dodatkowe metody obrazowania. Należą do nich ultrasonografia trójwymiarowa, badanie metodą Dopplera oraz rezonans magnetyczny płodu (MR).

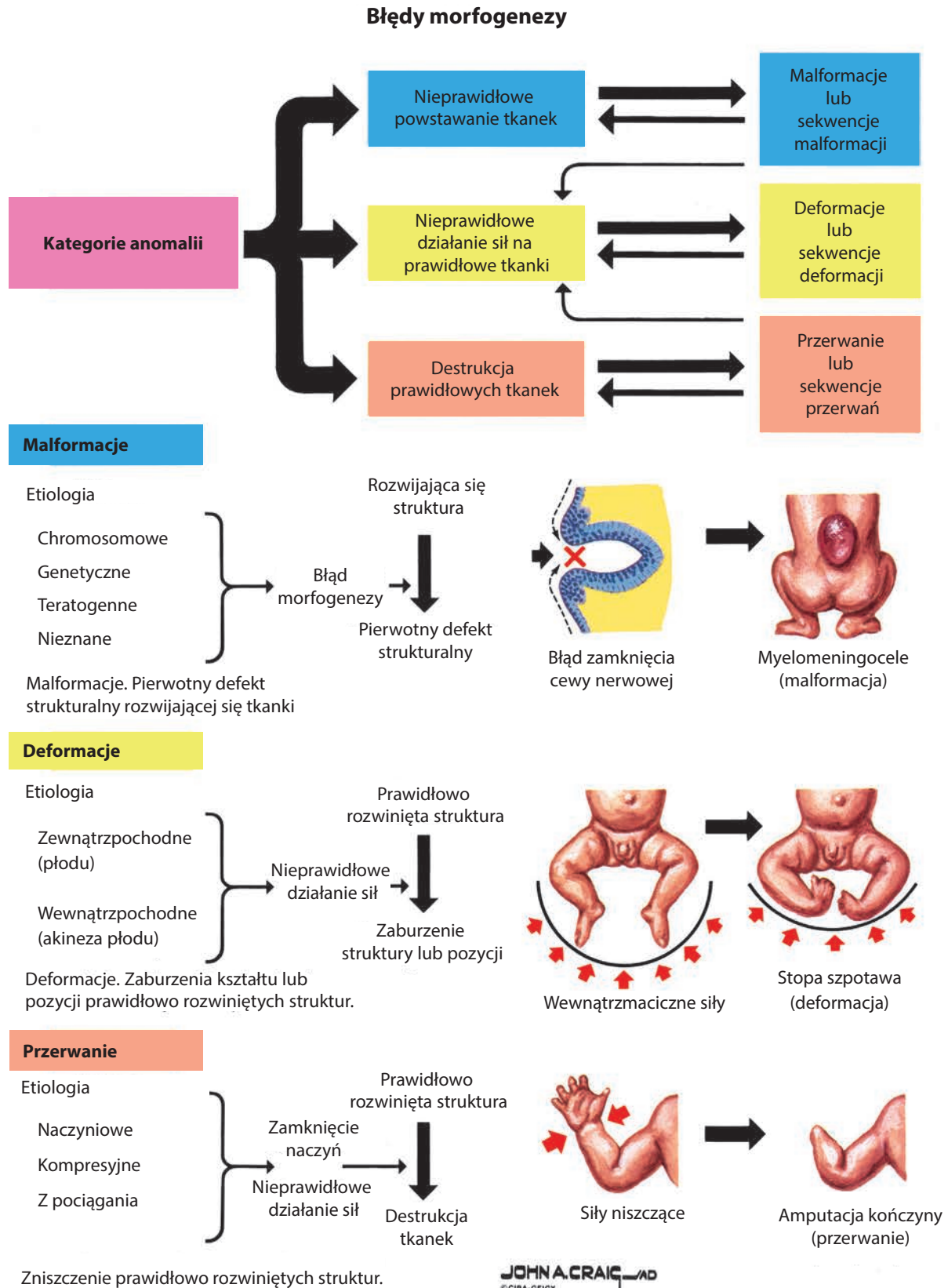
W przypadku stwierdzenia wad wrodzonych, a zwłaszcza kilku nieprawidłowości w badaniach obrazowych, należy zawsze rozważyć możliwość istnienia schorzenia globalnego. Liczne zmiany mogą być wynikiem sekwencji, zespołu lub asocjacji. W sekwencji grupa wad może być wynikiem malformacji, deformacji lub przerwania (np. jak w sekwencji taśm owodniowych). W zespole grupa wad jest wynikiem podstawowej przyczyny genetycznej i jest z nią patogenetycznie powiązana (jak w zespole Downa). W asocjacji dany zestaw wad występuje częściej niż wynikałoby to z przypadku, a poszczególne wady nie są wynikiem sekwencji ani nie są częścią zespołu (np. asocjacja VACTERL, czyli wady kręgow, atrezja odbytu, wady serca, przetoka tchawiczo-przelykowa lub atrezja przelyku, wady nerek lub układu moczowego oraz wady kończyn).

Dzięki postępowi w diagnostyce molekularnej oraz dostępowi do nowych technologii diagnostyka prenatalna i postnatalna zespołów płodowych stała się o wiele łatwiejsza i szybsza. W przypadku rozpoznania wady w okresie prenatalnym rekomendowane jest wykonanie badania mikromacierzy chromosomalnej jako testu pierwszego rzutu. Jest on wykorzystywany w diagnostyce aneuploidii, zespołów mikrodelecji oraz mikroduplikacji i umożliwia rozpoznanie o około 5% więcej nieprawidłowości cytogenetycznych niż w przypadku konwencjonalnego kariotypu (ryc. 1-2). Jednak wiele zespołów jest wynikiem zaburzenia pojedynczego genu, więc w takich przypadkach badania kariotypu i mikromacierzy chromosomalnej będą

prawidłowe. W przypadku wielu z tych chorób dostępne są obecnie indywidualne testy genetyczne i badania panelowe. Jednakże koszt i czas potrzebny do oceny płodowego DNA nadal stanowi istotną wadę diagnostyki zespołów podejrzewanych w prenatalnych badaniach obrazowych. Należy również pamiętać o potrzebie ścisłej współpracy osób zajmujących się diagnostyką prenatalną z neonatologami, dzięki której można zapewnić ukończenie oceny genetycznej.

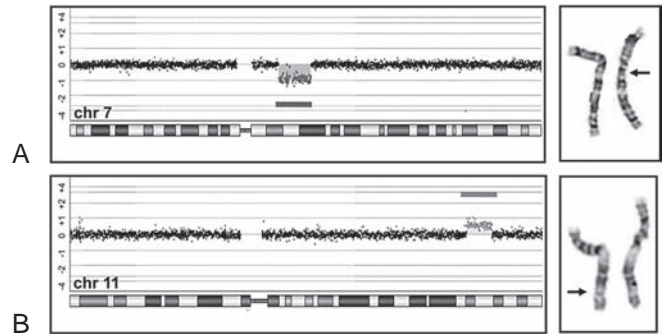
W dalszej części rozdziału zostały omówione poszczególne zespoły płodowe, które mogą potencjalnie zostać wykryte podczas prenatalnych badań obrazowych. Zostały one pogrupowane według widocznych cech (albo ze względu na zajęte narządy lub inne charakterystyczne cechy, jak np. zaburzony wzrost płodu albo jego nieprawidłowa aktywność ruchowa). Opracowanie to nie jest wyczerpujące, a jego celem jest przede wszystkim zwrócenie uwagi osób zajmujących się diagnostyką ultrasonograficzną na istnienie zespołów płodowych, a także przedstawienie ich cech widocznych podczas obrazowania oraz aspektu genetycznego. Często podczas przesiewowych prenatalnych badań USG wysuwane jest kliniczne podejrzenie istnienia zespołów płodowych, a wówczas badania obrazowe, takie jak USG 3D czy płodowy MR (szczególnie przydatny w diagnostyce ośrodkowego układu nerwowego), mogą pomóc w określeniu dodatkowych cech. W przypadku kontynuacji ciąży należy zaplanować dodatkowe testy specjalistyczne oraz zaplanować opiekę położniczą i poporodową, w czym pomagają dodatkowe konsultacje specjalistyczne – genetyka, specjaliści medycyny matczyno-płodowej, kardiologa czy chirurga dziecięcego. Specjaliści mogą pomóc w przygotowaniu rodziców do złożonego i czasochłonnego procesu diagnostycznego w okresie prenatalnym oraz jego kontynuacji po urodzeniu dziecka.

Szybki rozwój dostępnych testów genetycznych sprawił, że obecnie szczególnie istotny staje się udział specjalistów w zakresie genetyki w procesie diagnostycznym w okresie prenatalnym i postnatalnym w celu doboru odpowiednich badań. W wielu chorobach wynikających z zaburzeń pojedynczego genu określono obecnie liczne mutacje przyczynowe. Czasami mutacje te mogą być jedyne w swoim rodzaju, charakterystyczne dla członków danej rodziny. Ukończenie diagnostyki genetycznej jest istotne nie tylko ze względu na potwierdzenie rozpoznania, lecz także ze względu na informacje ważne z powodu przyszłych planów prokreacyjnych.



RYCINA 1-1 Błędy morfogenezy. (Za: Nyhan WL: *Structural abnormalities: a systematic approach to diagnosis*. Clin Symp 42(2):1-32, 1990, Plate 1; przedruk za zgodą: ©CIBA-GEIGY).

RYCINA 1-2 Przykłady nieprawidłowości genomu, które można wykryć za pomocą mikromacierzy chromosomalnej, ale nie za pomocą badania kariotypu. **A.** Delecja wielkości 10.9-Mb, zawierająca ponad 60 genów. Delecja obejmuje region q11 na chromosomie 7, odpowiadający za powstanie zespołu Williamsa-Beurena. W wyniku retrospektywnej analizy prążków G zidentyfikowano usunięty chromosom (strzałka). **B.** Duplikacja wielkości 7.2-Mb długiego ramienia chromosomu 11. Ponownie strzałka wskazuje zduplikowany chromosom widoczny w postaci ciemniejszego prążka G. (Za: Miller DT, Adam MP, Aradhya S, et al: Consensus statement: chromosomal microarray is a first-tier clinical diagnostic test for individuals with developmental disabilities or congenital anomalies. *Am J Hum Genet* 86(5):749–764, 2010).



Miller DT, Adam MP, Aradhya S, et al: Consensus statement: chromosomal microarray is a first-tier clinical diagnostic test for individuals with developmental disabilities or congenital anomalies. *Am J Hum Genet* 86(5):749–764, 2010.

PIŚMIENNICTWO

Hillman SC, McMullan DJ, Hall G, et al: Use of prenatal chromosomal microarray: prospective cohort study and systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 41(6):610–620, 2013.

ZAKAŻENIA U MATKI

Zakażenie płodu wirusem cytomegalii

Definicja

Zakażenie płodu wirusem cytomegalii (CMV) to wrodzone zaburzenie charakteryzujące się obrzękiem płodu, wodobrzuszem i wentrikulomegalią, które są spowodowane transmisją przezłożyskową cytomegalowirusa. Jest to wirus z grupy *Herpes* o podwójnej nici DNA. U młodych, zdrowych osób powoduje łagodną infekcję podobną do mononukleozy, u starszych dorosłych infekcję przewlekłą, a u płodu może powodować zakażenia wrodzone o zarówno łagodnym, jak i ciężkim przebiegu. Zakażenie wrodzone występuje zwykle w przypadku pierwotnego zakażenia u matki.

Synonim

Zakażenie płodu wirusem cytomegalii jest także zwane cytomegalią wrodzoną.

Etiologia

Zakażenie wywołuje cytomegalowirus (wirus z grupy *Herpes* o podwójnej nici DNA).

Epidemiologia

Wrodzone zakażenie CMV dotyczy około 1% wszystkich porodów i jest to najczęstsza infekcja wrodzona. Do zakażenia płodu dochodzi w 40% przypadków infekcji, a u około 10% żywo urodzonych noworodków występują objawy kliniczne tuż po porodzie lub w późniejszym okresie.

Rozpoznanie

Podobnie jak w innych wrodzonych zakażeniach, cytomegalię należy podejrzewać w każdym przypadku nieimmunologicznego obrzęku płodu. Innymi objawami sugerującymi takie rozpoznanie są: wewnątrzczaszkowe zwapnienia i wylew wewnątrzczaszkowy, mikrocefalia, atrofia mózgu, nieprawidłowa echogenność okołokomorowa, ogniska wewnątrzmiąższowe, wentrikulomegalia, zrosty wewnątrzkomorowe, okołokomorowe torbiele rzekome, nieprawidłowe ukształtowanie zakrętów i bruzd, hipoplastyczne ciało modzełowe, nieprawidłowości mózdzku i zbiornika wielkiego, objawy patologii tętnicy prążkowej, splenomegalia, zapalenie naczyńki

i siatkówki, zamknięcie otworu owalnego, objawy przecięcia prawego serca z powodu przedwczesnego zamknięcia otworu owalnego, wodobrzusze, wzmożona echogenność jelit, ograniczenie wzrostu płodu i małowodzie. Większość zmian można wykryć za pomocą USG już około 20 tygodnia ciąży. W każdym przypadku potwierdzenia zakażenia u matki należy wykonać badanie PCR płynu owodniowego. Badanie PCR materiału uzyskanego w wyniku amniopunkcji wykonuje się po upływie 6 tygodni od rozpoznania infekcji u matki; największą czułość tego badania uzyskuje się po 21 tygodniu ciąży. Rozpoznanie można postawić również na podstawie uwidocznienia ciałek wtrętowych w badaniu histopatologicznym materiału pobranego podczas biopsji lub autopsji. Markerem zapalenia mózgu płodu w przebiegu cytomegalii jest ogniskowy wzrost echogeniczności okołokomorowej towarzyszący łagodnej wentrikulomegalii. Nie stwierdza się innych nieprawidłowości podczas organogenezy mózgu i mózdzku ani nieprawidłowych wartości pomiarów biometrii głowy płodu w trzecim trymestrze. Przydatnym badaniem pomocniczym w ocenie zakażenia wewnątrzmacicznego wirusem CMV jest MR płodu.

Patogeneza

Dokładny sposób transmisji wirusa przez łożysko nie jest znany. Wirus namnaża się w tkankach płodu, powodując stan zapalny, martwicę tkanek oraz dysfunkcję narządów. Zapalenie wątroby wywołane cytomegalowirusem u noworodka może objawiać się nasiloną odpowiedzią zapalną obejmującą triady wrotne. W takich przypadkach widoczny jest również chaos w zrazikach, degeneracja hepatocytów i cholestaza. Przyczyna wodobrzusza w przebiegu wrodzonej cytomegalii nie jest znana. Może ono wynikać z obniżonego stężenia białka w surowicy z powodu zaburzeń czynności wątroby oraz zaburzenia krążenia wrotnego spowodowanego zapaleniem okołowrotnym.

Anomalie towarzyszące

U płodów zakażonych CMV może wystąpić izolowane wodobrzusze, chociaż jest to dość rzadka patologia. Klasycznym objawom mogą towarzyszyć zaburzenia ze strony układu sercowo-naczyniowego, żołądkowo-jelitowego, mięśniowo-szkieletowego i zmiany oczne. Po porodzie mogą wystąpić wybroczyny, utrata słuchu i nieprawidłowy rozwój intelektualny.

Rozpoznanie różnicowe

Ponieważ wodobrzusze jest często pierwszym objawem obrzęku płodu, diagnostyka różnicowa jest zasadniczo taka sama, jak w obrzęku uogólnionym, i obejmuje wszystkie zakażenia wrodzone. Rozważyć trzeba również jednostki chorobowe przebiegające ze zwapnieniami wewnątrzczaszkowymi (np. stwardnienie guzowate), zwiększoną echemognością jelit (zespół Downa i mukowiscydoza) oraz hepatomegalią (pierwotna choroba wątroby lub pozaszpikowa hematopoeza).

Rokowanie

Ogólnie w przypadku objawowego zakażenia CMV noworodków rokowanie jest złe, a śmiertelność nowo narodzonych w takich przypadkach wynosi 5%. U 50–60% dzieci, które przeżyją, występują ciężkie powikłania neurologiczne. Zapalenie wątroby jest u nich odwracalne, natomiast nieodwracalne jest upośledzenie umysłowe, zaburzenia motoryczne oraz głuchota. Późne następstwa, takie jak głuchota odbiorcza czy zaburzenia rozwoju układu nerwowego, pojawiają się u 10–15% niemowląt bezobjawowych tuż po porodzie. Nieprawidłowy rozwój układu nerwowego jest powiązany ze stopniem wentrikulomegalii przedporodowej (gdy jest większa niż 15 mm). Prawidłowy wynik badania ultrasonograficznego płodu nie wyklucza możliwości wystąpienia objawów choroby i odległych powikłań.

Ryzyko nawrotu

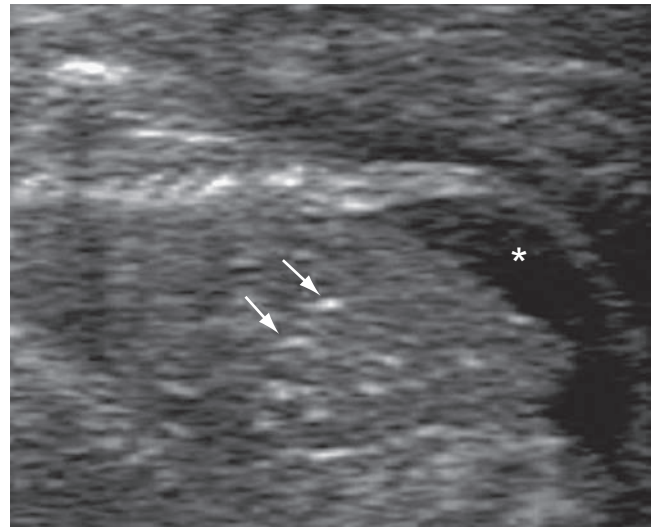
W większości przypadków przebyta infekcja daje odporność, dlatego istnieje jedynie niskie teoretyczne ryzyko reinfekcji w kolejnej ciąży.

Leczenie

Terminacja ciąży jest możliwa przed osiągnięciem przez płód zdolności do życia. W przypadku kontynuowania ciąży zaleca się kontrolne badanie ultrasonograficzne co 2–4 tygodnie w celu monitorowania zaburzeń wzrostu płodu, obrzęku płodu i innych objawów. Leki przeciwwirusowe nie zmniejszają ryzyka transmisji wertykalnej. Obecnie prowadzone są badania nad skutecznością podawania hiperimmunoglobulin we wczesnej ciąży u kobiet zakażonych wirusem CMV.

PIŚMIENNICTWO

- Daiminger A, Bader U, Enders G: Pre- and periconceptional primary cytomegalovirus infection: risk of vertical transmission and congenital disease. *Br J Obstet Gynaecol* 112(2):166–172, 2005.
- Graham E, Duhl A, Ural S, et al: The degree of antenatal ventriculomegaly is related to pediatric neurological morbidity. *J Matern Fetal Med* 10(4):258–263, 2001.
- Guibaud L, Attia-Sobol J, Buenerd A, et al: Focal sonographic periventricular pattern associated with mild ventriculomegaly in foetal



RYCINA 1-3 USG płodu z potwierdzonym zakażeniem CMV w drugim trymestrze. Widoczne zwapnienia w wątrobie (strzałki) oraz wodobrzusze (gwiazdka).

- cytomegalic infection revealing cytomegalic encephalitis in the third trimester of pregnancy. *Prenat Diagn* 24(9):727–732, 2004.
- Liesnard C, Donner C, Brancart F, et al: Prenatal diagnosis of congenital cytomegalovirus infection: prospective study of 237 pregnancies at risk. *Obstet Gynecol* 95(6 Pt 1):881–888, 2000.
- Malinger G, Lev D, Zahalka N, et al: Fetal cytomegalovirus infection of the brain: the spectrum of sonographic findings. *AJNR Am J Neuroradiol* 24(1):28–32, 2003.
- Moinuddin A, McKinstry RC, Martin KA, Neil JJ: Intracranial hemorrhage progressing to porencephaly as a result of congenitally acquired cytomegalovirus infection—an illustrative report. *Prenat Diagn* 23(10):797–800, 2003.
- Ortiz JU, Ostermayer E, Fischer T, et al: Severe fetal cytomegalovirus infection associated with cerebellar hemorrhage. *Ultrasound Obstet Gynecol* 23(4):402–406, 2004.
- Picone O, Teissier N, Cordier AG, et al: Detailed in utero ultrasound description of 30 cases of congenital cytomegalovirus infection. *Prenat Diagn* 34(6):518–524, 2014.
- Picone O, Vauloup-Fellous C, Cordier AG, et al: A series of 238 cytomegalovirus primary infections during pregnancy: description and outcome. *Prenat Diagn* 33(8):751–758, 2013.
- Sheffield JS, Boppana SB: Cytomegalovirus infection in pregnancy. *UpToDate* 2014. Available at: <<http://www.uptodate.com/home>>.
- Soper DE: Congenital cytomegalovirus infection: an obstetrician's point of view. *Clin Infect Dis* 57(Suppl 4):S171–S173, 2013.
- Wagner N, Kagan KO, Haen S, et al: Effective management and intrauterine treatment of congenital cytomegalovirus infection: review article and case series. *J Matern Fetal Neonatal Med* 27(2):209–214, 2014.

Zakażenie płodu parwowirusem B19

Definicja

Zakażenie parwowirusem B19 powoduje rumień zakaźny, który jest powszechną chorobą wieku dziecięcego. Ze względu na obraz kliniczny jest ona nazywana również zespołem spoliczkowanego dziecka. Oprócz charakterystycznego wyglądu twarzy dziecka w prze-

biegu choroby pojawia się rozlana wysypka rumieniowa na tułowie i kończynach. U pacjentów jeszcze przed pojawieniem się wysypki mogą występować objawy ogólne, takie jak artropatia.

Synonim

Zakażenie płodu parwowirusem B19 znane jest także jako choroba piąta.

CALLLEN

ULTRASONOGRAFIA W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII TOM 3

Mary E. Norton, MD, Leslie M. Scoult, MD, Vickie A. Feldstein, MD

[...] Callena powinien przeczytać każdy zajmujący się ultrasonografią położniczo-ginekologiczną, czyli w praktyce każdy położnik–ginekolog. Kolejne wydania Callena to były książki absolutnie podstawowe dla rozwoju mojej wiedzy, nie tylko ultrasonograficznej, ale i położniczej; uczyłem się z nich patologii ciąży i terapii prenatalnej. Tak naprawdę to nie jest podręcznik ultrasonografii, tylko raczej przewodnik po zastosowaniu metod obrazowych w położnictwie i ginekologii. Kiedykolwiek ktoś mnie zapytał, z jakiego podręcznika powinno się uczyć ultrasonografii, odpowiadałem: z Callena. Dla wielu ze względu na barierę językową był on niezbyt dostępny. Dlatego też z ogromną radością przekazuję Państwu tłumaczenie na język polski podręcznika Callena, biblii ultrasonografii położniczo-ginekologicznej. Jeżeli chce się dobrze i mądrze prowadzić diagnostykę ultrasonograficzną, należy zapoznać się z tą książką.

ROMUALD DĘBSKI

Tytuł oryginału: **Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology**. Publikację wydano na podstawie umowy z Elsevier.

ELSEVIER

ISBN 978-83-66310-15-5



9 788366 310155

www.edraurban.pl