

## Diagnostyka ultrasonograficzna porodu przedwczesnego

### Ultrasound diagnosis of preterm labor

Katedra i Klinika Położnictwa, Chorób Kobiety i Ginekologii Onkologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Kierownik Katedry i Kliniki: prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Sawicki  
Adres do korespondencji: Katedra i Klinika Położnictwa, Chorób Kobiety i Ginekologii Onkologicznej II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, ul. Kondratowicza 8, 03-242 Warszawa  
*Praca finansowana ze środków własnych*

#### Streszczenie

Zarówno postęp w naukach podstawowych, jak i dynamiczny rozwój aparatury przyczyniły się znacznie do poznania i zrozumienia patogenezy porodu przedwczesnego, co wraz z poprawą opieki neonatologicznej prowadzi do obniżenia umieralności noworodków. W pracy omówiono najczęstsze przyczyny porodu przedwczesnego oraz przedstawiono możliwości nowoczesnej ultrasonografii w diagnostyce i jej wpływ na dalsze postępowanie w tych przypadkach. Do najczęstszych przyczyn porodu przedwczesnego zalicza się między innymi: obciążony wywiad położniczy, zakażenia układu moczowo-płciowego, nieprawidłowości autoimmunologiczne, niewydolność cieśniowo-szyjkową, wady macicy, mięśniaki, ciążę wielopłodową, wielowodzie, małowodzie, wady płodu, ciężką gestozę ze stanem przedrzucawkowym, nieprawidłową lokalizację łożyska, przedwczesne pęknięcie pęcherza płodowego. Nowoczesne techniki ultrasonograficzne mają ogromne znaczenie zarówno dla wyłonienia grup podwyższonego ryzyka, jak i wyboru odpowiedniego leczenia i monitorowania jego skuteczności. Do badań tych należy zaliczyć ultrasonografię trzonu, jamy i szyjki macicy w prezentacji 2D i 3D oraz elastografię. Ponadto ocena perfuzji maciczno-łożyskowo-płodowej pozwala wyselekcjonować ciążę wysokiego ryzyka rozwoju nadciśnienia indukowanego ciążą, hipotrofii płodu, a także wcześniej wykryć niedotlenienie wewnątrzmaciczne. W wielu przypadkach umożliwia to zastosowanie odpowiedniego leczenia, a także wnikliwe i bezpieczne monitorowanie dalszego przebiegu ciąży, a w odpowiednim momencie podjęcie decyzji o jej ukończeniu. Autorzy uważają, że profilaktyka porodów przedwczesnych powinna być wieloetapowa, a ultrasonografia, będąc niezbędnym narzędziem diagnostycznym w tych przypadkach, wraz z identyfikacją pacjentek z podwyższonym ryzykiem stanowi niezwykle istotny element profilaktyki wtórnej.

**Słowa kluczowe:** poród przedwczesny, ultrasonografia, badania dopplerowskie, niewydolność cieśniowo-szyjkowa

#### Summary

Progress in basic science as well as the dynamic development of medical equipment contributed substantially to the knowledge and understanding of the pathogenesis of preterm labour, which, together with the improvement of neonatal care, contribute to the reduction of infant mortality. Paper discusses the common causes of premature birth, and shows the possibilities of modern ultrasound in the diagnosis and its impact on further proceedings in these cases. Among the most common causes of premature birth include: obstetric infections of urogenital system, autoimmune diseases, cervical incompetence, congenital uterine abnormalities, fibroids, multiple pregnancy, polyhydramnios, oligohydramnios, fetal defects, pregnancy induced hypertension and eclampsia, abnormal location of the placenta, premature rupture of membranes. Modern ultrasound techniques are extremely important both in the emergence of high-risk groups and the selection of appropriate treatment and monitoring its effectiveness. These studies include ultrasound of uterus, uterine cavity and cervix 2D and 3D presentation as well as elastography. Furthermore, assessment of uteroplacental-fetal perfusion can select a high risk of developing pregnancy-induced hypertension, fetal hypotrophy and the early detection of intrauterine hypoxia. In many cases it allows appropriate treatment as well as carefully and safely monitor the further course of pregnancy, and in due time decide to complete the pregnancy. Authors believe that the prevention of preterm birth should be a multistage, and ultrasonography together with the identification of patients at increased risk is an extremely important part of secondary prevention.

**Key words:** preterm labour, ultrasonography, Doppler ultrasound, cervical incompetence

Częstość występowania porodu przedwczesnego od ponad 20 lat pozostaje na jednakowym poziomie<sup>(1)</sup>. Z drugiej strony postęp w naukach podstawowych, a także dynamiczny rozwój aparatury przyczyniły się znacznie do poznania i zrozumienia jego patogenezы, co wraz z poprawą opieki neonatologicznej przekłada się na obniżenie śmiertelności noworodków<sup>(2)</sup>. Do najczęstszych przyczyn porodu przedwczesnego zalicza się między innymi: obciążony wywiad położniczy, zakażenia układu moczowo-płciowego, nieprawidłowości autoimmunologiczne, niewydolność cieśniowo-szyjkową, wady macicy, mięśniaki, ciążę wielopłodową, wielowodzie, małowodzie, wady płodu, ciężką gestozę ze stanem przedzrzucawowym, nieprawidłową lokalizację łożyska oraz przedwczesne pęknięcie pęcherza płodowego<sup>(3)</sup>. W celu wyselekcjonowania pacjentek szczególnie zagrożonych przedwczesnym zakończeniem ciąży należy wyłonić grupy ryzyka w oparciu o dokładnie zebrany wywiad dotyczący przebiegu poprzednich ciąży. Niezwykle istotny jest wywiad chorobowy, pozwalający na określenie schorzeń autoimmunologicznych, tarczycy, cukrzycy, nadciśnienia. Istotną rolę odgrywają badania bakteriologiczne pochwy i szyjki macicy<sup>(4)</sup>. W znacznym odsetku przypadków ważna jest dokładna ultrasonografia trzonu, szyjki oraz jamy macicy – zarówno w prezentacji 2D, jak i 3D oraz z wykorzystaniem hydrosonografii. To ostatnie badanie często pozwala określić stan jamy macicy i wysunąć podejrzenie obecności zrostów wewnątrzmacicznych, mięśniaków podśluzówkowych czy polipów endometrialnych. W celu uściślenia rozpoznania oraz wdrożenia odpowiedniego leczenia w kolejnym etapie w tych przypadkach wykonuje się histeroskopię. Z kolei ultrasonograficzna, trójwymiarowa rekonstrukcja trzonu macicy pozwala w sposób nieinwazyjny wstępnie rozpoznać wady macicy, np. macicę dwurozną, jednorozną, łukowatą czy z przegrodą, co stanowi istotny czynnik etiologiczny porodu przedwczesnego. Nierzadko tego typu podejrzenia muszą być uzupełnione badaniami inwazyjnymi, m.in. histerosalpingografią i laparoskopią. Ultrasonografia przezpochwowa jest niezbędnym i niezastąpionym narzędziem rozpoznawania i objętywizowania podejrzenia niewydolności cieśniowo-szyjkowej, szczególnie u kobiet z obciążonym wywiadem położniczym<sup>(5)</sup>. Wynik tego badania stanowi nieodłączny element wyboru algorytmu dalszego postępowania (zachowawcze, szew szyjkowy, pessar kołnierzowy). Ultrasonograficzna ocena szyjki macicy obejmuje pomiar jej długości (wartość graniczna 25 mm) oraz ocenę kształtu i szerokości ujścia wewnętrznego. W grupie wysokiego ryzyka wystąpienia porodu przedwczesnego pomiary te należy wykonywać pomiędzy 14. a 18. tygodniem ciąży, a także powtarzać co 2 tygodnie, aż do 24.-26. tygodnia ciąży<sup>(6)</sup>. Ostatnio do oceny jakości szyjki macicy, a co za tym idzie – wczesnego wykrywania jej niewydolności wykorzystuje się elastografię. Jest to obiektywna metoda obrazująca różnice w konsystencji tkanek. Różna

elastyczność jest przedstawiana jako odmienne kolory, co umożliwia porównanie poszczególnych części badanego narządu – miękkie torbiele, twarde lite guzy różnią się od tkanki zdrowej w badanym obszarze. Technikę tę wykorzystuje się w diagnostyce i różnicowaniu zmian w sutku, gruczole krokowym, tarczycy, wątroby, a ostatnio w ocenie szyjki macicy w ciąży. Najtwardsza część guza czy badanej tkanki – najbardziej podejrzana – ułatwia lokalizację obszaru biopsji lub punkcji czy śródoperacyjną lokalizację guzów głęboko leżących, np. w obrębie wątroby. W ocenie elastograficznej stosuje się skalę kolorów, gdzie fioletowy oznacza tkankę o najwyższej twardości, a czerwony najbardziej miękką. Niebieski, zielony i żółty to rejony o konsystencji pośredniej. Przyporządkowanie poszczególnym kolorom kolejnych liczb od 0 do 4 pozwala opisać konsystencję różnych części, np. szyjki macicy, co w połączeniu z oceną długości kanału i szerokości ujścia wewnętrznego umożliwia prognozowanie ryzyka porodu przedwczesnego i skuteczności indukcji porodu. Wstępne wyniki sugerują, że obraz szyjki u ciężarnej z faktycznie wysokim ryzykiem porodu przedwczesnego jest inny niż u kobiety, u której ciąża nawet bez podejmowania leczenia będzie trwała do wyznaczonego terminu porodu. Prognozuje się, że na tej podstawie będzie można odstąpić od hospitalizacji i podawania leków w ostatniej grupie. Większość ultrasonografów oferuje w chwili obecnej oprogramowanie elastografii przystosowane do wykonywania badań narządów powierzchniowych (piersi, tarczycy) oraz gruczołu krokowego. Tylko pojedyncze urządzenia posiadają opcje przystosowane specjalnie do badań ginekologicznych (z możliwością oceny trzonu macicy, *endometrium* i jajników) czy położniczych (do obrazowania szyjki macicy). W związku z tym wciąż jeszcze nie mamy jednolitego wielośrodkowego systemu interpretacji obrazów<sup>(7,8)</sup>.

Badanie ultrasonograficzne w przypadkach porodu przedwczesnego powinno obejmować także dokładną biometrię z oceną morfologii płodu w poszukiwaniu opóźnionego wzrostu i wad płodu, a także ocenę lokalizacji łożyska i ilości płynu owodniowego. Niezbędnym elementem badania w przypadku podejrzenia gestozy czy opóźnionego wzrastania płodu jest dopplerowska ocena perfuzji maciczo-łożyskowo-płodowej, obejmująca określenie jakości przepływu w tętnicach macicznych, tętnicy i żyły pępowinowej, przewodzie żylnym oraz tętnicy środkowej mózgu płodu<sup>(9)</sup>. Pozwala ona na wczesne wykrycie niedotlenienia, rozwoju kwasicy i niewydolności krążenia płodu, co objawia się nieprawidłowym spektrum przepływu w żyły pępowinowej, głównej płodu, centralizacją i dekompensacją stwierdzaną w tętnicach środkowej mózgu, pępowinowych i przewodzie żylnym płodu<sup>(10,11)</sup>. Ponadto ocena jakości przepływu w tętnicach macicznych przeprowadzana w pierwszej połowie ciąży, będąca pochodną jakości perfuzji łożyskowej, pozwala wyselekcjonować cięższe wysokiego ryzyka rozwoju nadciśnienia indukowanego ciążą, stanu przedzrzucawo-

wego czy ciężkiej hipotrofii płodu, dzięki czemu można zastosować odpowiednie leczenie<sup>(12,13)</sup>.

Informacje te są pomocne przy wyborze odpowiedniej strategii postępowania, łącznie z decyzją o jatrogenym wczesniactwie w przypadkach realnego zagrożenia płodu.

Reasumując, trzeba pamiętać, że profilaktyka porodów przedwczesnych powinna być wieloetapowa, a ultrasonografia wraz z identyfikacją pacjentek z podwyższonym ryzykiem stanowi niezwykle istotny element profilaktyki wtórnej.

#### PIŚMIENNICTWO:

##### BIBLIOGRAPHY:

- Novy M.J., McGregor J.A., Iams J.D.: New perspectives on the prevention of extreme prematurity. *Clin. Obstet. Gynecol.* 1995; 38: 790-808.
- Enkin M., Keirse M.J.N.C., Renfrew M., Neilson J.: *A Guide to Effective Care in Pregnancy and Childbirth.* Oxford University Press, 1995: 22-27, 114, 162-163.
- Hoffman H.J., Baketeig L.S.: Risk factors associated with the occurrence of preterm birth. *Clin. Obstet. Gynecol.* 1984; 27: 539-552.
- McPheeters M.L., Miller W.C., Hartmann K.E. i wsp.: The epidemiology of threatened preterm labor: a prospective cohort study. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005; 192: 1325-1329; discussion 1329-1330.
- Goldenberg R.L., Iams J.D., Mercer B.M. i wsp.: National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network: What we have learned about the predictors of preterm birth. *Semin. Perinatol.* 2003; 27: 185-193.
- Klimek R., Czajka R.: Poród przedwczesny. W: Szymański W. (red.): *Rudolfa Klimka położnictwo.* DREAM Publ. Comp. Inc., Kraków 1999: 339-370.
- Preis K., Świątkowska-Freund M., Pankrac Z.: Zastosowanie elastografii w ocenie szyjki macicy przed indukcją porodu. *Ginekol. Pol.* 2010; 81: 757-761.
- Świątkowska-Freund M., Preis K., Pankrac Z.: Ultrasound elastography in assessment of uterine cervical consistence during pregnancy. *Archives of Perinatal Medicine* 2010; 16: 175-177.
- Veille J.C., Penry M.: Effects of maternal administration of 3% carbon dioxide on umbilical artery and fetal renal and middle cerebral artery Doppler waveforms. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1992; 167: 1668-1671.
- Arduini D., Rizzo G.: Prediction of fetal outcome in small for gestational age fetuses: comparison of Doppler measurements obtained from different fetal vessels. *J. Perinat. Med.* 1992; 20: 29-38.
- Fuchs T., Zalewski J., Zimmer M. i wsp.: Ocena współczynników mózgowo-łożyskowych w ciążach powikłanych wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu płodu i ich korelacja ze stanem pourodzeniowym noworodków. *Ginekol. Pol.* 2000; 71: 304-310.
- Campbell S., Diaz-Recasens J., Griffin D.R. i wsp.: New doppler technique for assessing uteroplacental blood flow. *Lancet* 1983; 26: 675-677.
- A randomised controlled trial of Doppler ultrasound velocimetry of the umbilical artery in low risk pregnancies. *Doppler French Study Group. Br. J. Obstet. Gynecol.* 1997; 104: 419-424.

**Medycyna 65**  
Leczenie pacjenta w wieku podeszłym

## Konferencja „Medycyna 65+. Leczenie pacjenta w wieku podeszłym” 15-16 września 2012 r., Warszawa

Pacjenci starsi to dziś zdecydowana większość osób odwiedzających poradnię. Leczenie osób po sześćdziesiątym piątym roku życia, w związku z współistnieniem wielu patologii, jest niejednokrotnie trudnym wyzwaniem. Zdając sobie sprawę z wagi tych problemów, Katedra Geriatrii i Gerontologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii w Polsce oraz Wydawnictwo Forum postanowiły zorganizować konferencję, której celem będzie przedstawienie i przedyskutowanie odmienności objawów klinicznych, diagnozowania i leczenia najczęstszych zaburzeń obecnych u starszych chorych.

Problem starzenia się jest szczególnie istotny w kontekście Polski, gdyż według prognoz tempo starzenia się populacji naszego kraju jest najszybsze w Europie, w związku z czym do 2060 roku średnia wieku w Polsce będzie najwyższa na naszym kontynencie. Problem ten łączy się z faktem, że leczenie osób starszych często komplikuje odmienna symptomatologia wielu patologii.

W warszawskiej konferencji wezmą udział wybitni eksperci, których doświadczenie w leczeniu chorych starszych może ułatwić codzienną praktykę lekarzy wielu specjalizacji, dlatego program konferencji został podzielony na następujące sesje:

- SESJA I – Kardiologia geriatryczna
- SESJA II – Podstawy psychogeriatryi
- SESJA III – Pacjent geriatryczny w praktyce lekarza rodzinnego
- SESJA IV – Zagadnienia internistyczne w geriatryi
- SESJA V – Zespoły geriatryczne

Wśród wykładowców znajdują się m.in.: prof. T. Grodzicki, prof. K. Kędziora-Kornatowska, prof. K. Wieczorowska-Tobis, prof. B. Banaszek, prof. W. Samborski, prof. T. Kostka, prof. T. Parnowski, prof. M. Barcikowska, doc. A. Skalska, doc. B. Gryglewski, doc. J. Szewieczek, doc. B. Wojszel, doc. M. Pawlaczek, dr E. Kozak-Szkopek, dr J. Derejczyk, dr A. Józwiak, dr K. Broczek, dr A. Klich-Rączka.

#### Organizatorzy Konferencji:

- Katedra Geriatrii i Gerontologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
- Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii w Polsce
- Wydawnictwo Forum

#### Komitet naukowy Konferencji:

- Prof. dr hab. n. med. Tomasz Grodzicki – Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
- Prof. dr hab. n. med. Kornelia Kędziora-Kornatowska – Katedra i Klinika Geriatrii Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu im. M. Kopernika w Toruniu
- Prof. dr hab. n. med. Katarzyna Wieczorowska-Tobis – Katedra Geriatrii i Gerontologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Więcej informacji oraz zapisy: <http://www.konferencje-medyczne.pl/medycyna-65-leczenie-pacjenta-w-wieku-podeszlym/list-intencyjny.html>