

Zaburzenia w okresie adaptacyjnym noworodków urodzonych „blisko terminu porodu”

Late preterm infants – complications during the early period of adaptation

Baumert Małgorzata¹, Łukomska Agnieszka¹, Krzych Łukasz J.², Magnucki Jacek³, Pacula Małgorzata¹

¹ Klinika Neonatologii Katedry Położnictwa i Ginekologii SUM, Katowice, Polska

² I Oddział Kardiologii, Górnośląskie Centrum Medyczne, Katowice, Polska

³ Klinika Położnictwa i Ginekologii SUM, Katowice, Polska

Streszczenie

W ostatnich latach przedmiotem zwiększonego zainteresowania stała się podgrupa noworodków urodzonych pomiędzy 34 a 37 tygodniem ciąży, którą nazwano „późnymi wcześniakami”.

Celem pracy jest przeanalizowanie, czy u tych noworodków częściej występują zaburzenia w okresie adaptacyjnym w porównaniu z noworodkami urodzonymi w terminie porodu.

Materiał i metoda: dokonano przeglądu retrospektywnego 1271 historii rozwoju noworodków urodzonych od 01.01.2008 do 31.12.2008 w Klinice Ginekologii SUM w Katowicach.

Do badania zakwalifikowano 312 noworodków urodzonych „blisko terminu porodu” - „późne wcześniaki” - (pomiędzy 34 tyg. 0/7 dni a 36 tyg. 6/7 dni) oraz 812 dzieci urodzonych w terminie porodu.

Wyniki: „późne wcześniaki” częściej wykazywały zaburzenia oddychania w porównaniu z noworodkami donoszonymi ($p < 0,001$), istotnie częściej u nich leczono infekcję wewnątrzmaciczną ($p = 0,0012$) i hiperbilirubinemię ($p < 0,001$), zaburzenia termoregulacji ($p < 0,001$) oraz wylewy I i II° do komór mózgu ($p < 0,001$).

Obserwowano również przedłużenie czasu hospitalizacji z powodu udokumentowanych zaburzeń klinicznych ($p < 0,001$).

Wnioski: nawet niewielkie skrócenie czasu trwania ciąży wpływa istotnie na przebieg adaptacji noworodków. U „późnych wcześniaków” obserwuje się istotnie częściej zaburzenia oddychania, hiperbilirubinemię, infekcje, zaburzenia termoregulacji i wylewy do/okołokomorowe w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie.

Słowa kluczowe: **noworodek urodzony o czasie / „późny wcześniak” / powikłania /**

Adres do korespondencji:

Małgorzata Baumert
Klinika Neonatologii SUM
ul. Medyków 14, 40-752 Katowice, Polska
tel/fax: +48 32-789 44 61
e-mail: mbaumert@sum.edu.pl

Otrzymano: 19.11.2010
Zaakceptowano do druku: 21.01.2011

Abstract

A subgroup of more mature preterm infants, so-called „near term” („late preterm”) infants, 34 weeks 0/7 days to 36 weeks 6/7 days, have become the interest of countless research recently.

Objectives: the aim of the study is the observation of more frequent occurrence of clinical problems in near-term infants in comparison with term infants.

Methods: A retrospective review, conducted from January 1, 2008 to December 31, 2008, included 1271 neonatal records and subset analyses of 312 near-term infants and 812 full term infants.

Results: Late preterm newborns were at higher risk of respiratory distress syndrome ($p < 0,01$), infections, ($p = 0,0012$) hyperbilirubinemia ($p < 0,001$), temperature instability ($p < 0,001$) and intraventricular hemorrhage ($p < 0,001$) than term infants. A prolonged infant stay at hospital (beyond 72 hours after vaginal delivery and 96 hours after a cesarean delivery) resulting from specific clinical problems was observed.

Conclusions: Even a little shortened period of pregnancy influences the adaptation period of the infants and increases the occurrence of clinical problems like respiratory distress syndrome, hyperbilirubinemia, infections, temperature instability and intraventricular hemorrhage, when comparing to term infants.

Key words: **term infant / late preterm infant / clinical complications /**

Wstęp

Statystyki światowe informują, że częstość wcześniactwa stale wzrasta pomimo postępu w opiece medycznej [1].

Raporty badaczy amerykańskich zwróciły uwagę iż odsetek noworodków urodzonych przed 32 tygodniem ciąży w ciągu ostatnich lat nie zwiększa się natomiast dzieci urodzonych pomiędzy 34 0/7 tygodniem ciąży a 36 6/7 tygodniem ciąży jest co roku więcej. Noworodki urodzone w tej grupie stanowią ponad 70% wszystkich urodzonych przedwcześnie [2]. Dlatego też w ostatnich latach przedmiotem zwiększonego zainteresowania stała się powyżej zdefiniowana podgrupa noworodków.

Dwa towarzystwa amerykańskie zrzeszające pediatrów i położników ustaliły nowy termin – „noworodek blisko terminu porodu” lub „późny wcześniak” („near term, „marginally preterm”) [3]. Autorzy tej definicji uważają, że wiek płodowy powinien być wyznaczony przez zakończony tydzień ciąży. Na przykład noworodek, który urodził się w 5 dniu 36 tygodnia ciąży ma skończone 35 tygodni, a nie 36 (35 tygodni i 5/7 dni). Autorzy zasugerowali, iż noworodki urodzone blisko terminu porodu rodzą się pomiędzy 239-259 dniem ciąży, czyli pomiędzy 34 tyg. 0/7 dni a 36 tyg. 6/7 dni [4].

Doświadczenia kliniczne ostatnich lat wskazują, że nawet niewielkie skrócenie czasu trwania ciąży istotnie wpływa na przebieg adaptacji pourodzeniowej choć przez długi czas uważano, że noworodki te są czynnościowo w pełni dojrzałe. Konsekwencją niedojrzałości u dzieci urodzonych „blisko terminu porodu” są różnego rodzaju i stopnia nieprawidłowości, takie jak zaburzenia oddychania, hipotermia, hipoglikemia, zakażenia, przedłużająca się żółtaczka bezdechowa i nagła śmierć łóżeczkowa [5, 6].

Dlatego też celem pracy było przeanalizowanie czy u noworodków urodzonych blisko terminu porodu – „późnych wcześniaków” częściej występują zaburzenia w okresie adaptacyjnym w porównaniu z noworodkami urodzonymi w terminie porodu.

Materiał i metoda

Dokonano przeglądu retrospektywnego 1271 historii rozwoju noworodków urodzonych od 01.01.2008 do 31.12.2008 w Klinice Ginekologii SUM w Katowicach, która jest jednym z dwóch ośrodków III stopnia referencyjności na Śląsku.

Do badania zakwalifikowano 312 noworodków urodzonych blisko terminu porodu – „późnych wcześniaków” – (pomiędzy 34 tyg. 0/7 dni a 36 tyg. 6/7 dni) oraz 812 dzieci urodzonych w terminie porodu. Dla porównania analizowano także grupę 147 noworodków urodzonych poniżej 34 tygodnia ciąży.

Z badań wykluczono noworodki z dużymi wadami wrodzonymi i te, których historie rozwoju noworodka nie zawierały kompletnych danych. Porównywano stan noworodka po urodzeniu oceniany wg skali Apgar, długość pobytu w oddziale, częstość zaburzeń okresu adaptacyjnego (zaburzenia termoregulacji, zaburzenia oddychania, hiperbilirubinemia, infekcja).

Zaburzenia termoregulacji rozpoznano u tych noworodków, u których temperatura mierzona pod pachą wynosiła mniej niż 36,3°C i wymagały umieszczenia w inkubatorze. Zaburzenia oddychania rozpoznawano, gdy u noworodka obserwowano stękanie wydechowe, poruszanie skrzydełkami nosa, wciąganie międzyżebry trwające dłużej niż 2 godziny oraz do grupy tej kwalifikowano noworodki wymagające tlenoterapii biernej i wspomaganego oddechu w systemie nCPAP (*nasal continuous positive airway pressure*) i/lub sztucznej wentylacji.

Hiperbilirubinemię rozpoznawano gdy stężenie bilirubiny u noworodka było ≥ 15 mg/dl i wymagał stosowania fototerapii. Infekcję rozpoznawano na podstawie badania klinicznego (między innymi niechęć do ssania, żółtaczka, osłabiona żywotność) i badań dodatkowych: morfologii krwi z rozmazem, trzykrotnego, w odstępach 12 godzinnych, badania białka CRP, posiewów krwi oraz leczenia antybiotykami. Za przedłużenie czasu hospitalizacji uznawano pobyt powyżej 72 godzin w przypadku porodu siłami natury i powyżej 96 godzin w przypadku porodu przez cięcie cesarskie.

Wyniki

W tabeli I przedstawiono charakterystykę ogólną badanych pacjentów.

W 2008 roku urodziło się łącznie 1271 dzieci. Noworodków płci żeńskiej było 620 (48,8%), płci męskiej 651 (51,2%). Do 33 tygodnia ciąży urodziło się 147 noworodków (11,6%), pomiędzy 34 tyg. 0/7 dni i 36 tyg. 6/7 dni ciąży – 312 (24,4%) dzieci, a donoszonych noworodków było 812 (65,9%). „Późne wcześniaki” stanowiły 68% wszystkich urodzonych przedwcześnie.

Zaburzenia w okresie adaptacyjnym noworodków urodzonych „blisko terminu porodu”.

Tabela I. Charakterystyka ogólna badanych pacjentów.

		Ogółem n=1271	Tydzień ciąży		
			do 33 tyg.	34 0/7 – 36 6/7	37 i powyżej
			n=147	n=312	n=812
Płeć	Męska	651 (51,2%)	53,7%	49,4%	51,5%
	Żeńska	620 (48,8%)	46,3%	50,6%	58,5%
Stan noworodka wg Apgar	1 – 5 pkt.	170 (13,3%)	61,2%	12,2%	5,2%
	6 – 7 pkt.	362 (28,5%)	38,8%	48,7%	18,8%
	8 – 10 pkt.	739 (58,2%)	0,0%	39,1%	76,0%
Masa ciała (g)±SD		3008 ± 847	1341 ± 513	2649 ± 584	3449 ± 446
Rodzaj porodu	Siłami natury	566 (44,5%)	34,7%	22,8%	54,7%
	Cięcie cesarskie	705 (55,5%)	65,3%	77,2%	45,3%
Powikłania w okresie adaptacyjnym	Zespół zaburzeń oddychania	186 (14,6%)	83,0%	14,8%	2,2%
	Infekcje	107 (8,4%)	29,3%	9,3%	4,3%
	Hiperbilirubemia	107 (8,4%)	6,1%	14,1%	6,7%
	Wylew do/okołokomorowy	187 (14,7%)	29,9%	25,0%	8,0%
	Zab. termoregulacji	294 (23,1%)	91,8%	33,0%	6,9%
Czas hospitalizacji		6 ± 6	11 ± 13	7 ± 5	5 ± 2

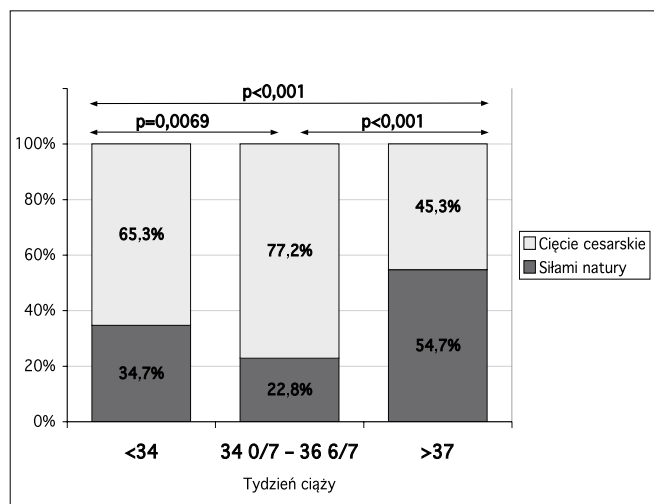
Tabela II. Najczęstsze wskazania do cięcia cesarskiego w grupie noworodków urodzonych do 34 tyg ciąży (grupa I), w grupie „późnych wcześniaków” (grupa II) i w grupie noworodków donoszonych (grupa III) oraz istotności statystyczne.

	Grupa I	Grupa II	Grupa III	Porównanie grup II – III
	n=147	n=312	n=812	
Oddzielenie łożyska	17	11	9	<0,001
	11,5%	3,5%	1,1%	
Nadciśnienie tętnicze	15	21	15	<0,001
	10,2%	6,7%	1,8%	
PROM	18	22	16	<0,001
	12,2%	7,0%	2,0%	
Wady wrodzone	4	17	17	<0,001
	2,7%	5,4%	2,1%	
Patologiczne przepływy	5	13	6	<0,001
	3,4%	4,1%	0,7%	
Patologiczny zapis KTG	8	22	40	<0,001
	5,4%	7,0%	4,9%	

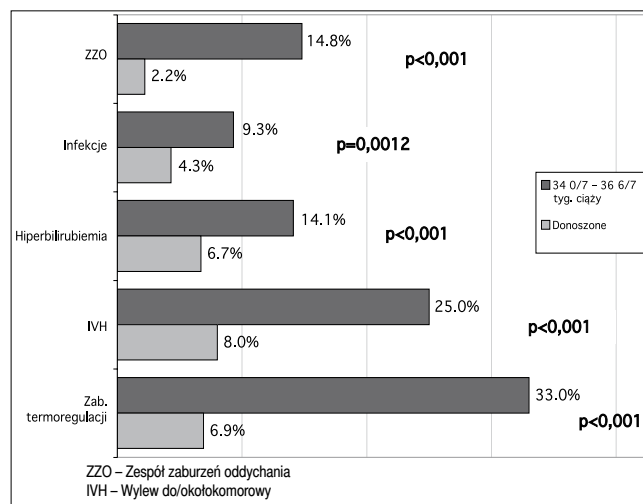
Tabela III. Częstości występowania poszczególnych zaburzeń okresu adaptacyjnego oraz iloraz szans porównywany pomiędzy „późnymi wcześniakami” i noworodkami donoszonymi.

Parametr	Późne wcześniaki (n=312)	Donoszone (n=812)	Chi-kwadrat	p	OR	95% CI
Zespół zaburzeń oddychania	14,8%	2,2%	65,9	<0,001	7,63	4,34 – 13,39
Infekcje	9,3%	4,3%	10,4	0,0012	2,27	1,36– 3,79
Hiperbilirubemia	14,1%	6,7%	15,7	<0,001	2,3	1,51 – 3,52
Wylew do/okołokomorowy	25,0%	8,0%	58,6	<0,001	3,83	2,67 – 5,50
Zab. termoregulacji	33,0%	6,9%	126,6	<0,001	6,65	4,64 – 9,54

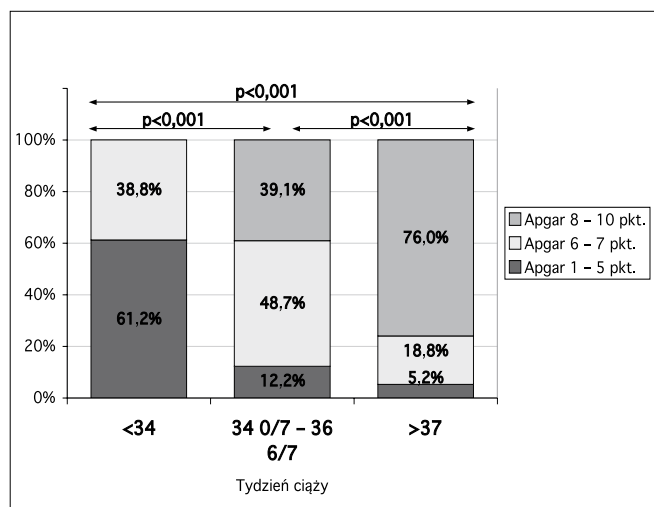
p – poziom istotności
OR – iloraz szans
95%CI – (-95%; 95%) przedział ufności dla OR



Rycina 1. Odsetek cięć cesarskich oraz istotności statystyczne w poszczególnych grupach badanych noworodków.



Rycina 3. Zaburzenia okresu adaptacyjnego oraz istotności statystyczne pomiędzy grupą „późnych wcześniaków” i noworodków donoszonych.



Rycina 2. Stan noworodków oceniany wg skali Apgar w 1 min. życia oraz istotności statystyczne w poszczególnych grupach badanych noworodków.

Przez cięcie cesarskie urodziło się łącznie 705 (55,5%) noworodków. W grupie „późnych wcześniaków” cięciem cesarskim urodziło się 77,2%. Była to różnica istotna statystycznie w porównaniu, zarówno z noworodkami urodzonymi do 33 tyg. ciąży (p=0,0069), jak i urodzonych w terminie porodu – p<0,001. (Rycina 1).

W tabeli II przedstawiono najczęstsze wskazania do cięcia cesarskiego. Wszystkie wskazania do cięcia cesarskiego występowały istotnie częściej w grupie „późnych wcześniaków” w porównaniu z grupą dzieci urodzonych w terminie (p<0,001).

Średnia urodzeniowa masa ciała (±odchylenie standardowe) „późnych wcześniaków” i noworodków donoszonych wynosiła odpowiednio 2649 ± 584g i 3449 ± 446g.

„Późne wcześniaki” istotnie częściej rodziły się w gorszym stanie, ocenianym w 1 minucie życia w/g skali Apgar, w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie (p<0,001). (Ryc. 2).

Oceniając zaburzenia okresu adaptacyjnego stwierdzono, że częstość wszystkich analizowanych powikłań klinicznych różniła się między noworodkami urodzonymi blisko terminu porodu a donoszonymi.

Zaburzenia w okresie adaptacyjnym noworodków urodzonych „blisko terminu porodu”.

„Późne wcześniaki” częściej wykazywały zaburzenia oddychania w porównaniu z noworodkami donoszonymi ($p<0,001$). Istotnie częściej u nich leczono infekcję wewnątrzmaciczną ($p=0,0012$) i hiperbilirubinemię ($p<0,001$). Również w grupie tej obserwowano zaburzenia termoregulacji istotnie częściej w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie ($p<0,001$).

U „późnych wcześniaków” istotnie częściej niż u noworodków donoszonych obserwowano wylewy I i II° do komór mózgu ($p<0,001$). (Rycina 3, tabela III).

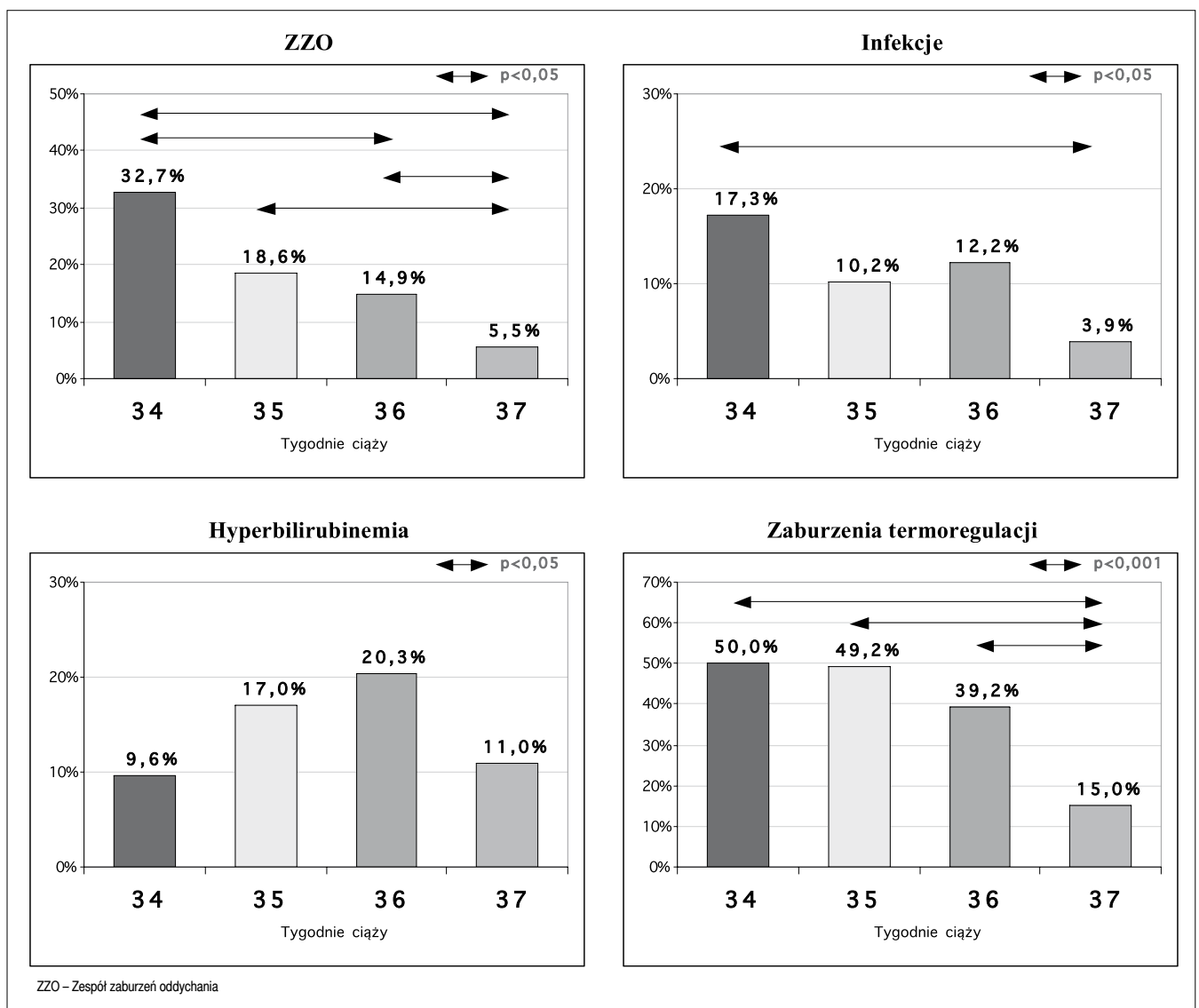
Obserwowano również przedłużenie czasu hospitalizacji z powodu udokumentowanych zaburzeń klinicznych u „późnych wcześniaków” w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie ($p<0,001$).

Oceniając występowanie poszczególnych zaburzeń w okresie wczesnonoworodkowym, biorąc pod uwagę jedynie grupę „późnych wcześniaków” wykazano różnice znamienne statystycznie w częstości ZZO w poszczególnych tygodniach ciąży. Podobne różnice stwierdzono w zakresie częstości infekcji oraz zaburzeń termoregulacji. (Rycina 4).

Dyskusja

W naszym materiale „późne wcześniaki” stanowiły 68% wszystkich urodzonych przedwcześnie. Taka tendencja utrzymuje się również na świecie. W 2002 roku w USA noworodki urodzone jako „późne wcześniaki” stanowiły aż 74% wszystkich wcześniaków [2]. Stan zdrowia matki podczas ciąży, włączając nadciśnienie tętnicze, astmę i cukrzycę zwiększa ryzyko spontanicznego porodu. Opieka nad kobietą w ciąży, szczególnie przedwczesnej przedstawia wiele wyzwań dla położników. Muszą oni dokonać wielu analiz by ustalić najbardziej optymalny czas rozwiązania biorąc pod uwagę zarówno ryzyko ze strony matki jak i płodu. Przedwczesne rozwiązanie korzystne dla płodu jest wtedy, gdy zagrożenia ciąży są na tyle poważne, że stwarzają gorsze warunki dla rozwoju dziecka.

W materiale przez nas analizowanym rozwiązanie ciąży przez cięcie cesarskie w grupie „późnych wcześniaków” stanowiło aż 77,2%. Dzieci z tej grupy istotnie częściej rodziły się przez cięcie cesarskie w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie, jak i wcześniakami urodzonymi do 33 tygodnia ciąży.



Rycina 4. Występowanie zaburzeń w okresie adaptacyjnym w grupie „późnych wcześniaków” z uwzględnieniem poszczególnych tygodni ciąży oraz istotności statystyczne.

Najczęstszymi wskazaniami były: przedwczesne odpinięcie płynu owodniowego (PROM), nadciśnienie tętnicze u matki, nieprawidłowe zapisy KTG. Wszystkie te wskazania były istotnie częściej spotykane u matek noworodków urodzonych blisko terminu porodu niż u matek noworodków rodzących w terminie porodu. Podobny trend obserwuje się również w innych ośrodkach. W 2007 roku opublikowano badanie randomizowane (PROMEXITIL-trial), w którym autorzy wykazali iż wcześniejsze rozwiązanie ciąży powikłanej PROM, redukuje wystąpienie zakażenia u noworodków z 7,5% do 2,5%. Obniżenie częstości zakażenia jest na tyle istotne, że przewyższa nawet ryzyko wystąpienia RDS u tych dzieci [7].

Pomimo iż powszechnie panuje pogląd, że noworodki urodzone blisko terminu porodu są „prawie dojrzałe” to jednak w istocie tak nie jest. Badania nasze i innych autorów wykazują, że obarczone są one szeregiem zaburzeń wynikających głównie z ich niedojrzałości [8, 9, 10].

Jednym z najpoważniejszych jest zespół zaburzeń oddychania. 14,8% „późnych wcześniaków” w naszym badaniu wykazywało zaburzenia oddychania. Wymagały one wsparcia oddechowego i/lub tlenoterapii biernej. Zaobserwowano również, że ZZO istotnie częściej dotyczył noworodków urodzonych w 34 tygodniu ciąży, niż w późniejszych tygodniach ciąży, co jedynie potwierdza iż przyczyną tych zaburzeń, oprócz rozpoznanego przejściowego zespołu zaburzeń oddychania i zapalenia płuc wrodzonego, była niedojrzałość układu oddechowego. Istotną przyczyną ZZO jest również proces wchłaniania płynu płucnego, szczególnie u dzieci pochodzących z cięcia cesarskiego. W badanej grupie dzieci aż 77,2% z nich rodziło się tym sposobem. Proces wchłaniania płynu płucnego zostaje zainicjowany dopiero po 37 tygodniu ciąży w następstwie endogennego uwalniania sterydów i amin katecholowych i uruchomienia pomp jonowych nabłonka oddechowego płuc [11].

Powszechnie wiadomo, że istotną rolę w układzie oddechowym odgrywa surfaktant, produkowany przez pneumocyty II rzędu dopiero od 22-23 tygodnia ciąży. W 25-26 tygodniu życia płodowego wytwarzają się w pneumocytach II rzędu wtręty laminarne, które stanowią formę zapasów surfaktantu wewnątrz pneumocytu. Surfaktant jest tam odkładany i stamtąd wydalany na zewnątrz. Dostateczną ilość surfaktantu stwierdza się dopiero po 36 tygodniu ciąży [12].

Równie częstym problemem u „późnych wcześniaków” była hiperbilirubinemia-14,1%

w porównaniu z 6,7% u noworodków donoszonych. Wyższe stężenie bilirubiny obserwuje się w wyniku opóźnionego dojrzewania i niższego stężenia transferazy glukuronowej [13]. Ponadto noworodki urodzone blisko terminu porodu mają niedojrzały przewód pokarmowy oraz trudności w odżywianiu, które powodują zwiększenie krążenia wątrobowo-jelitowego, zmniejszając częstość oddawania stolca, mogą prowadzić do odwodnienia, a tym samym do hiperbilirubinemii.

Niestabilność ciepłoty ciała obserwowano aż w 33% „późnych wcześniaków”.

U noworodków wytwarzanie ciepła odbywa się w wyniku termogenezy bezdrzeniowej, z wykorzystaniem tkanki tłuszczowej brunatnej [14]. Odpowiedź noworodka po urodzeniu na zimno, w głównej mierze zależy od dojrzałości brunatnej i białej tkanki tłuszczowej.

Gromadzenie i dojrzewanie brunatnej tkanki tłuszczowej oraz stężenie hormonów mających na nią wpływ (prolaktyna, leptyna, norepinefryna, trójiodotyronina, kortyzol) mają najwyższą wartość w terminie porodu [15, 16, 17].

Pokłady tkanki tłuszczowej białej służące termoizolacji również są niższe u noworodków urodzonych przedwcześnie. Poza tym dzieci urodzone przedwcześnie tracą więcej ciepła gdyż stosunek powierzchni do ich masy ciała przewyższa trzykrotnie wartości występujące u dorosłych [18]. Dodatkowo obniżone napięcie mięśniowe u noworodków urodzonych przedwcześnie jest przyczyną zwiększenia powierzchni ciała, w wyniku czego następuje nasilona utrata ciepła drogą parowania, konwekcji i promieniowania.

Innym powikłaniem, istotnie częściej występującym w grupie „późnych wcześniaków”, w porównaniu z noworodkami urodzonymi w terminie porodu były wylewy do/okołokomorowe (IVH). Głównie były to wylewy I i II stopnia wg skali Papille’a. Zależności takiej nie uwidoczono porównując tę grupę z noworodkami urodzonymi do 33 tygodnia ciąży. Brak istotnej różnicy w częstości wylewów pomiędzy tymi grupami noworodków sugeruje, iż dzieci urodzone blisko terminu porodu przynależą bardziej do grupy wcześniaków niż donoszonych.

Podstawowe znaczenie w patomechanizmie krwawień odgrywa niedojrzałość i zaburzenia krążenia mózgowego związane z czynnikami wewnątrznaczyniowymi, naczyniowymi i pozanaczyniowymi. Czynniki naczyniowe przyczyniają się do występowania wylewów, a związane jest to z niedojrzałością naczyń macierzy przykomorowej. Łożysko macierzy przykomorowej składa się z dużej liczby nieregularnych naczyń, które mają charakter śródbłonkowy i pozbawione są wszelkich tkanek podporowych, a także kolagenu i włókien mięśniowych. Ich budowa nie odpowiada ani tętnicom, ani żyłom, ani naczyniom włosowatym. W błonach podstawnych naczyń macierzy istnieje niedobór białek i połączenia ich są bardzo niespójne. Dopiero w pierwszych dniach po porodzie zachodzi przebudowa sieci naczyń macierzy przykomorowej, której towarzyszy wzrost przepływu krwi. Ma to prawdopodobnie związek z czasem powstawania krwawień [19].

W konsekwencji powikłań okresu noworodkowego „późne wcześniaki” istotnie dłużej przebywały w oddziale neonatologii w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie.

Powyższe badania i badania innych autorów pokazują, że noworodki urodzone blisko terminu porodu są trochę bardziej dojrzałymi wcześniakami niż trochę mniej dojrzałymi noworodkami donoszonymi [20, 21].

Wniosek

Nawet niewielkie skrócenie czasu trwania ciąży wpływa istotnie na przebieg okresu adaptacyjnego noworodków.

W okresie adaptacyjnym „późnych wcześniaków” obserwuje się istotnie częściej zaburzenia oddychania, hiperbilirubinemię, infekcje, zaburzenia termoregulacji i wylewy do/okołokomorowe w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie.

Zaburzenia w okresie adaptacyjnym noworodków urodzonych „blisko terminu porodu”.

Piśmiennictwo

- Martin J, Hamilton B, Sutton P, [et al.]. Births: final data for 2005. *Natl Vital stat Rep.* 2007, 56, 1-103.
- Davidoff M, Dias T, Damas K, [et al.]. Changes in the gestational age distribution among U.S. Singleton birth: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol.* 2006, 30, 8-15.
- American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists 2005. Guidelines of Perinatal Care. 5th Ed. American Academy of Pediatrics. *Elk Grove Village.* 2005, 211-220.
- Raju K. The problem of late-preterm (near-term) birth: a workshop summary. *Pediatr Res.* 2006, 60, 775-776.
- Hunt C. Ontogeny of autonomic regulation in late preterm infants born at 34-37 week postmenstrual age. *Semin Perinatol.* 2006, 30, 73-76.
- Engle W, Tomashek K, Wallman C, [et al.]. Late-preterm infants: a population at risk. *Pediatrics.* 2007, 120, 1390-1401.
- van der Ham D, Nijhuis J, Mol B, [et al.]. Induction of labour versus expectant management in women with preterm prelabour rupture of membranes between 34 and 37 weeks (the PPROMEXIL-trial). *BMC Pregnancy Childbirth.* 2007, 7, 11-16.
- Garg M, Devaskar S. Glucose metabolism in the late-preterm infant. *Clin Perinatol.* 2006, 33, 853-870.
- Kalia J, Visintainer P, Brumberg H, [et al.]. Comparison of enrollment in interventional therapies between late-preterm and very preterm infants at 12 month corrected age. *Pediatrics.* 2009, 123, 804-809.
- Vachharajani A, Dawson J. Short term outcome of late preterms: an institutional experience. *Clin Pediatr.* 2009, 48, 383-388.
- Jain L, Eaton D. Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labour. *Semin Perinatol.* 2006, 30, 34-43.
- Szczapa J. Choroby układu oddechowego. W: Podstawy neonatologii. Red. Szczapa J. Warszawa: PZWL. 2008, 136-168.
- Sarici S, Serdar M, Korkmaz A, [et al.]. Incidence, course and prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. *Pediatrics.* 2004, 113, 775-780.
- Himms-Hagen J. Brown adipose tissue thermogenesis: interdisciplinary studies. *FASEB J.* 1990, 4, 2890-2898.
- Stephenson T, Budge H, Mostyn A, [et al.]. Fetal and neonatal adipose maturation: a primary site of cytokine and cytokine-receptor action. *Biochem Soc Trans.* 2001, 29, 80-85.
- Symonds M, Mostyn A, Pearce S, [et al.]. Endocrine and nutritional regulation of fetal adipose tissue development. *J Endocrinol.* 2003, 179, 293-299.
- Pearce S, Mostyn P, Alves-Guerra M, [et al.]. Prolactin, prolactin receptor and uncoupling proteins during fetal and neonatal development. *Proc Nutr Soc.* 2003, 62, 421-427.
- Rutter N. Clinical consequences of immature barrier. *Semin Neonatol.* 2000, 5, 281-287.
- Berardi A, Guidi B, Cattani S, [et al.]. Intraventricular hemorrhage in full term newborns. A case report with a review of the literature. *Ital Pediatr.* 2001;27:929-932.
- Totłoczko J, Kornacka M. K., Sonczyk A, Zapala Ł. Late preterm neonates-a significant neonatal problem? *Ginekol Pol.* 2010, 81, 693-698.
- Lindstrom K, Winblad B, Haglund B, [et al.]. Preterm infants as a young adults: a Swedish National Cohort Study. *Pediatrics.* 2007

KOMUNIKAT

**UROGINEKOLOGIA OPERACYJNA
WARSZTATY PRAKTYCZNE**

(I półrocze 2011 r.)

**kierownik kursu
prof. zw. dr hab. n. med. Tomasz Rechberger****II Katedra i Klinika Ginekologii UM w Lublinie**

oraz

**Stowarzyszenie na Rzecz Promocji
i Rozwoju Nauk Podstawowych oraz Klinicznych
w Ginekologii Pro Femina**organizuje warsztaty praktyczne
w zakresie operacji uroginekologicznych.**W programie warsztatów:**

- zabiegi rekonstrukcyjne dna miednicy z wykorzystaniem nowoczesnych systemów protezujących – (Prosima),
- leczenie operacyjne wysiłkowego nietrzymania moczu – nowe zestawy operacyjne – TVT Abbrevio, TVT Exact;
- Botox w leczeniu OAB.

Zapewniamy czynny udział w przeprowadzanych w czasie kursu zabiegach operacyjnych – planowana liczba zabiegów podczas warsztatów 8-10.

Czas trwania warsztatów 9.00-18.00. Ilość uczestników ograniczona.

Terminy warsztatów:

25. 02. 2011 r.,**18. 03. 2011 r.,****15. 04. 2011 r.,****13. 05. 2011 r.,****10. 06. 2011 r.**Koszt uczestnictwa 800 PLN (zapewniamy lunch podczas trwania kursu).
Uczestnicy otrzymują certyfikat oraz 8 punktów edukacyjnych.Zgłoszenia z przedpłatą w wysokości 300 PLN przyjmuje sekretariat
Stowarzyszenia Pro Feminatel. **81-7244688** fax. **81-7244849**Dokładne dane do faktury proszę przesyłać na
e-mail: **tikuchta@gazeta.pl** lub na nr faxu **81-7244849**Stowarzyszenie na Rzecz Promocji i Rozwoju Nauk Podstawowych
oraz Klinicznych w Ginekologii Pro Femina,nr konta bankowego: **13 1930 1709 2001 0021 2894 0001**Szczegółowych informacji udziela dr n. med. Paweł Miotta
604 79 39 02