

胎児発育曲線の作成 —10パーセントイル出生時体格基準曲線と-1.5SD出生時体格基準曲線の検討—

(分担研究：胎児・新生児の発育に関する研究)

研究協力者：仁志田博司¹⁾

協同研究者：坂田泰子²⁾、柳田隆³⁾

要約：平成7年1月1日からわが国でもICD-10に従い体重身長ともに10パーセントイル値未満の児を small for gestational age infant と分類するようになった¹⁾。従来の出生体重-1.5SD(以下BW-1.5SDと略)(約7パーセントイル)の基準と新たに採用されるようになった出生体重10パーセントイル(以下BW10%ileと略)(約-1.2SD)の基準ではどちらが有病率を考慮する上でより有用であるかを検討した。その結果、両曲線に囲まれる児(-1.5SD ≤ BW < 10%ile)の有病率はBW10%ile値以上の児の有病率よりもBW-1.5SD未満の児の有病率により有意差を認めた。またBW-1.5SDの基準で分けた両群の方がBW10%ileの基準で分けた両群よりも有病率に関してより有意差を示した。これらのことから有病率に関してはBW-1.5SDの基準の方がBW10%ileの基準より児のリスクを把握する上で有用であると考えられた。

見出し語：small for gestational age、-1.5SD、10%ile、有病率

緒言：新生児のリスクを考慮する上でわが国ではいまだ±1.5SDの出生時体格基準曲線がもっとも汎用されてきていたが、今回の改正により90%ileと10%ileの出生時体格基準曲線が新生児評価の指標とされるようになった²⁾³⁾。従来の-1.5SDの出生時体格基準曲線と改正された10%ileの体格基準曲線ではどちらが有病率を考慮する上で有用であるかを検討した。

研究方法：対象；平成5年1月から平成7年6月(30カ月)に聖母病院で出生した在胎37週から在胎42週未満の5260名の新生児とした。

方法；1)対象の全新生児の出生から退院までの入院率および新生児仮死、高ビリルビン血症、新生児一過性多呼吸、先天性心疾患、染色体異常、感染症の有病率を求めた。低血糖症や低カルシウム血症など症状がでる以前に治療が開始される場合のある疾患は今回の疾患の対象からは除外した。

2)対象の全新生児を1.BW10%ile値未満の群(A群(B+C群))2.BW-1.5SD未満の群(B群)3.BW-1.5SD以上で10%ile値未満の群(C群)に分けた。さらにそれぞれの群の入院率および各疾患の有病率を求め対象の全新生児と比較し有意差があるかどうか χ^2 検定をおこなった。

3)対象の全新生児をBW10%ileの出生時体格基準曲線とBW-1.5SDの出生時体格基準曲線で分け各々の曲線で分けられた2群間(A群とa群、B群とb群)ではどちらがより入院率および有病率に関して有意差を認めるか χ^2 検定をおこなった。(BW10%ile値以上の群：a群、BW-1.5SD以上の群：b群)

4)またBW-1.5SD以上で10%ile値未満の群(C群)は、BW10%ile値以上の群(a群)とBW-1.5SD未満の群(B群)の入院率および有病率に関してどちらにより有意差を認めるか χ^2 検定をおこなった(C群とB群、C群とa群)。

研究成績：1.BW10%ile値未満(A群)の児は398名で全体の7.6%を占め、BW-1.5SD未満(B群)の児は254名で全体の4.8%を占めた。またBW-1.5SD以上で10%ile値未満(C群)の児は144名で全体の2.7%を占めた。

2.対象の全新生児で入院した児は全体の22.2%であり、A群で入院した児は31.2%、B群で入院した児は36.2%であった。A群と対象の全新生児の比較では入院率($p<0.01$)と先天性心疾患、感染症($p<0.005$)で有意差を認めた。B群と対象の全新生児の比較では入院率($p<0.005$)と先天性心疾患、感染症($p<0.005$)、高ビリルビン血症($p<0.05$)、染色体異常($p<0.025$)の罹患率で有意差を認めた。新生児仮死および新生児一過性多呼吸の有病率はA群とB群ともに対象の全新生児と比較して有意差を認めなかった。C群と対象の全新生児の比較では入院率および疾患の有病率ともに有意差を認めなかった。

3.A群とBW10%ile値以上の群(a群)の比較では入院率($p<0.005$)と先天性心疾患、感染症($p<0.005$)、染色体異常($p<0.10$)の有病率で有意差を認めた。一方、B群と出生体重-1.5SD以上の群(b群)の比較では入院率($p<0.005$)と先天性心疾患、感染症($p<0.005$)、高ビリルビン血症、染色体異常($p<0.025$)の有病率で有意差を認めた。

4.C群とa群の比較では先天性心疾患($p<0.10$)でのみ有意差を認めた。一方、C群とB群の比較では入院率($p<0.005$)および高ビリルビン血症($p<0.10$)、先天性心疾患($p<0.10$)、感染症($p<0.10$)の有病率で有意差を認めた。

考察：当院のA群は対象の全新生児の7.6%でありB群は対象の全新生児の4.8%と双方とも理論値よりも低い値を示した。これは当院が一般妊産婦を対象にしておりLight for gestational age infant が生まれやすい重症の合併症のある妊産婦が多く対象となっていないことが考えられる。対象の全新生児の入院率および疾患の有病率をA群とB群のそれぞれと比較した結果は入院率はA群($p<0.01$)、B群($p<0.005$)でもともに有意差を認めたが疾患別ではB群の方が有意差を示した疾患が多かった。なお疾患別で新生児仮死や新生児一過性多呼吸の疾患が両群とも対象の全新生児と比較して有意差を示さなかったが、これらの疾患は妊娠中の母体や児の状況を反映するよりも分娩時の在胎週数や分娩前後の要因が関与することが多くLight for gestational age infant の群を対象とした今回の検討では有意差を示さなかったと考えられた。BW10%ileの出生時体格基準曲線で分けたA群とa群、BW-1.5SDの出生時体格基準曲線で分けたB群とb群ではBW-1.5SDの体格基準曲線で分けた方がより多くの疾患で有意差を認め、さらにC群は対象の全新生児との比較で有意差を示さず、またa群よりもB群により有意差を示した。以上のことから今回の改正で新たに新生児リスクの評価の対象に加わった両曲線に囲まれるC群は児の入院率や有病率を考慮する場合、BW-1.5SD以下のB群に含めるよりもBW10%ile値以上のa群に含めることがより適切であると考えられ、新生児の疾患の有病率に関してはBW-1.5SDの基準で分ける方がより有効であると考えられた。

結論：新生児の有病率やリスクを考慮する場合はBW10%ile体格基準曲線で評価するよりもBW-1.5SD体格基準曲線で評価する方がよりリスクのある児をより選択的に評価しやすくなると考えられた。

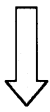
参考文献

- 1)日本小児科学会新生児委員会：新生児に関する用語についての勧告、日本小児科学会雑誌、98:1946-1951,1994。
- 2)仁志田博司、坂上正道他：日本人の胎児発育曲線(出生時体格基準曲線)、日本新生児学会雑誌、20(1):90-97,1984。
- 3)H.Nishida,S.Sakamoto and M.Sakanoue: New Fetal Growth Curves for Japanese,Acta Paediatr Scand, 319(Suppl.):62-67,1985。

1)東京女子医科大学母子総合医療センター、新生児部門、2)社会福祉法人聖母会、聖母病院、小児科

1) Tokyo Women's Medical College, Maternal and Perinatal Center, Neonatal Division, 2) Seibo Byoin, Department of Pediatrics

3) 社会福祉法人聖母会、聖母病院、産婦人科 3) Seibo Byoin, Department of Obstetrics and Gynecology



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用



論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

要約:平成7年1月1日からわが国でもICD-10に従い体重身長ともに10パーセンタイル値未満の児を small for gestational age infant と分類するようになった。従来の出生体重-1.5SD(以下 BW-1.5SD と略)(約7パーセンタイル)の基準と新たに採用されるようになった出生体重10パーセンタイル(以下 BW10%ile と略)(約-1.2SD)の基準ではどちらが有病率を考慮する上でより有用であるかを検討した。その結果、両曲線に囲まれる児(-1.5SD BW<10%ile)の有病率はBW10 %ile 値以上の児の有病率よりも BW-1.5SD 未満の児の有病率により有意差を認めた。また BW-1.5SD の基準で分けた両群の方が BW10%ile の基準で分けた両群よりも有病率に関してより有意差を示した。これらのことから有病率に関しては BW-1.5SD の基準の方が BW10%ile の基準より児のリスクを把握する上で有用であると考えられた。