

母乳栄養児における乳児期の成長に関する検討

(分担研究：ハイリスク新生児の管理に関する研究)

研究協力者：山内 芳忠

要約：完全母乳栄養児の体重は混合栄養児/人工栄養児のそれに比較すると生後6、9、12カ月で有意に小さかった ($p < 0.01-0.05$)。しかし身長、頭囲、胸囲では有意差は見られなかった。この体重の相違には母乳成分の変化、児の摂食行動、そして離乳食の内容などが関係すると考えらる。完全母乳栄養児の体重を男女別で検討したところ、女児で小さい傾向が見られた。今後、この母乳栄養児の成長曲線は母乳栄養児の栄養指導に有用であろう。

見出し語：乳児、成長、母乳栄養、母乳期間

緒言：生後4-6カ月間の母乳栄養が望ましい。しかし母親の主観的な評価(お乳が張らない、児がよく泣く、頻回に欲しがら、乳首を離さないなど)や体重増加率から人工栄養が補充され、そのため母乳栄養の継続が難しくなっている。母乳栄養児の乳児期発育曲線が示されていないことも問題である。一昨年、昨年と母乳栄養児の成長を検討してきた。母乳栄養児は体重のバラツキが特に大きく、種々の因子が関与していることが示唆されたが、症例数の増加によりこのバラツキの程度がどの様に变化するのか、又母乳栄養法の期間と乳児の成長との関係についても検討したので報告する。

対象と方法：当院産科にて出生した成熟児を対象に定期的な乳児健診時(1、3、6、9、12カ月)の身体計測値(体重、身長、頭囲、胸囲)を集計して、次ぎの項目別に発育曲線を作成し比較する。すなわち分娩様式(経膾分娩、帝王切開)、性別、初産、経産、栄養法(母乳、混合、人工栄養)、離乳食の開始時期などに分けて分析して、栄養法別に乳児期の発育曲線を作成して比較検討する。今年度は栄養法(母乳、混合、人工栄養)の期間と身体計測値について性別に比較検討した。

研究成績：まず完全母乳栄養児における体重の変化を月齢別に示めし、混合栄養児や人工栄養児のそれと比較した。(表1)

Growth of Breast-Fed Infants Compared to Mix-fed and Formula-Fed Infants (From 0 to 12 Months), Body Weight (g)

G 1. Exclusively breast-fed during the first 12 months(N=142)

at birth	1 month	3 month	6 month	9 month	12 month
3047.71	4135.31	6305.21	7784.46	8542.27	9140.28
± 465.73	± 480.50	± 668.56	± 850.16	± 860.68	± 1068.16

G 2. Exclusively breast-fed during the first 6 month(N=47)

at birth	1 month	3 month	6 month	9 month	12 month
3185.86	4247.07	6426.17	7839.48	8797.14	9326.67
± 311.97	± 408.05	± 695.28	± 735.95	± 561.50	± 828.45

G 4. Mix-fed or formula-fed starting before 1 month(N=55)

at birth	1 month	3 month	6 month	9 month	12 month
3128.28	4136.00	6363.73	8104.79	8941.43	9639.66
± 396.12	± 511.41	± 623.34	± 855.24	± 843.02	± 922.15

(表2)

完全母乳栄養児における体重の変化を男児、女児別に比較検討した。

G 1. Exclusively breast-fed during the first 12 months (male N=74)

at birth	1 month	3 month	6 month	9 month	12 month
3049.47	4200.26	6425.82	7848.35	8664.66	9307.17
± 564.64	± 520.86	± 545.48	± 674.47	± 769.84	± 916.96

(female N=68)

at birth	1 month	3 month	6 month	9 month	12 month
3050.36	4062.17	6177.37	7769.87	8456.27	9050.29
± 389.18	± 402.96	± 729.28	± 984.37	± 936.34	± 1170.40

生後12カ月間の完全母乳栄養児(G.1)、生後6カ月間の完全母乳栄養児(G.2)、生後3カ月間の完全母乳栄養児(G.3)、生後1カ月前からの混合栄養/人工栄養児(G.4)の4群に分けて身体計測値を比較検討した。生後12カ月の完全母乳栄養児の体重のバラツキは症例の増加で小さくなった。生後12カ月の完全母乳栄養児の体重は混合栄養児/人工栄養児のそれに比較して生後6、9、12カ月で有意に小さかった ($p < 0.01-0.05$)。これは母乳成分の変化、児の摂食行動や離乳食の内容なども関与すると考えられた。しかし身長、頭囲、胸囲の身体計測値は4群間に有意差を認めなかった。さらに完全母乳栄養児(G.1)の体重を男、女児別に分けて検討したところ、女児では小さい傾向が見られ生後3、12カ月では有意に小さかった。

考察：完全母乳栄養児の乳児の身体発育曲線の作成を試みた。その平均値は平成2年の乳幼児身体発育調査結果のそれに一致していた。しかし母乳栄養児では体重のバラツキが大きく、厚生省の乳幼児身体発育値に比較すると生後1-3カ月の時点で肥満、瘦せた児や体重増加不良の児が見られた。しかしこれらの児が離乳食の開始後どの様に成長するのか明らかではない。肥満のままなのか、瘦せたままなのか、あるいは瘦せた児はその後キヤッチアップするのか、しないのかを1-3歳ころまで症例を中心として経過観察する必要がある。もし生後早期(1-3カ月頃)の体重増加不良、瘦せが将来まで影響するようなら一つの臨床的な問題点として残され、身体ばかりでなく、神経、精神発達への影響も十分に検討されねばならない。特に母乳栄養児での観察が必要である。

結論：12カ月間の完全母乳栄養児と生後6カ月間の完全母乳栄養児、生後3カ月間の完全母乳栄養児、生後1カ月前からの混合栄養/人工栄養児の4群に分けて身体計測値を比較検討した。身長、頭囲、胸囲の身体計測値は4群間で有意差を認めなかった。しかし12カ月間の完全母乳栄養児の体重は混合栄養児/人工栄養児のそれに比較して生後6、9、12カ月で有意に小さかった ($p < 0.01-0.05$)。今後、この母乳栄養児の成長曲線は母乳栄養児の栄養指導に有用であろう。

参考文献：

- 1) 松岡尚史. 乳児期の成長に及ぼすFetal Growthの影響に関する検討. 日児誌 95:2134-3139, 1991
- 2) 高石昌弘. 平成2年乳幼児身体発育値. 小児科33:619-630, 1992
- 3) Grummer-Strawn LM. Does prolonged breast-feeding impair child growth? A critical review. Pediatrics 91:766-771, 1993
- 4) Lucas A, et al. A randomised multicentre study of human milk versus formula and later development in preterm infants. Arch Dis Child 70:F141-F146, 1994
- 5) Temboury MC, et al. Influence of breast-feeding on the infant's intellectual development. J Pediatr Gastr Nutr 18:32-36, 1994



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:完全母乳栄養児の体重は混合栄養児/人二二栄養児のそれに比較すると生後 6、9、12 カ月で有意、に小さかった($p < 0.01-0.05$)。しかし身長、頭囲、胸囲では有意差は見られなかった。この体重の相違には母乳成分の変化、児の摂食行動、そして離乳食の内容などが関係すると思われる。完全母乳栄養児の体重を男女別で検討したところ、女兒で小さい傾向が見られた。今後、この母乳栄養児の成長曲線は母乳栄養児の栄養指導に有用であろう。