

栄養法による身体発育の違いに関する検討

(分担研究：胎児・新生児の発育に関する研究)

研究協力者：上谷良行¹⁾

共同研究者：桃田 哲也²⁾、伊東 利幸²⁾、竹内 洋子²⁾、石田 明人²⁾
山田 裕弘³⁾、永木 聖子³⁾、赤木秀一郎³⁾、吉新 祥一³⁾
中村 肇¹⁾

要約：栄養法による身体発育の違いを明らかにするため、完全母乳栄養児と人工栄養児の身体計測値について比較検討した。母乳栄養児の発育は、昨年度に山内が作成した母乳栄養児の発育曲線と比較すると男児の体重のみが有意に大きかった。人工栄養児は母乳栄養児より身長・体重とも大きい傾向であったが有意な差は認めなかった。上腕周囲長、皮下脂肪厚では栄養法による明らかな差は認めなかった。今回の検討は縦断的なデータが不足しているため、引き続き検討を続ける必要がある。

見出し語：母乳栄養、人工栄養、身体発育、上腕周囲長、皮下脂肪厚

緒言：近年、母乳栄養の重要性が認識され、その頻度も極めて高くなっている。しかし、一般に母乳栄養児の発育が人工栄養児や混合栄養児に比べてやや劣っているとされており、育児相談や栄養相談の場において誤った指導がなされることも考えられる。そこで、完全母乳栄養児の発育を縦断的に追跡調査し、その基準となる発育曲線を作成することにより母乳栄養の指針をより明確にすると共に人工栄養児との発育の違い、さらに違いがあるとすればその違いが体構成成分の差に基づくものかどうかについて検討することとした。

対象：1996年5月から11月までに加古川市民病院小児科と愛仁会千船病院小児科の乳児健診を受診した正期産児444例と677例の合計1121例である。このうち出生体重2500g未満及び産褥期に呼吸障害など発育に重大な影響を及ぼすと考えられる合併症のあるものは除外した。

検討項目：対象症例の栄養方法、体重・身長発育、及び上腕周囲長、上腕三頭筋・肩甲骨皮下脂肪厚について経時的に測定した。さらにその値が山内が昨年度作成した母乳栄養児の男女別発育曲線と差があるか否かを検討した。

結果：1.栄養法別症例数：研究期間が短いため縦断的なデータは収集できず、最低7か月まで母乳のみで栄養された母乳群は男41例、女45例の合計86例で、最低7か月まで人工栄養のみの人工乳群は男44例、女29例の合計73例であった。2.山内の曲線との比較：昨年作成された山内の曲線と今回の母乳群の発育とを比較すると、体重は男児では今回の症例の方が出生時より生後9か月まで有意に大きかったが、女

児では山内の曲線とは有意の差はなかった。身長では男女ともいずれの月齢においても山内の曲線との差は見い出せなかった。3.母乳群の男女差：今回の母乳群においても山内の曲線と同様に各月齢とも男児が有意に女児より体重・身長とも大きかった。4.母乳群と人工乳群の比較：男女どちらも体重・身長ともに人工乳群の方が母乳群より大きい傾向にあったが、有意差をもって大きかったのはいくつかの月齢においてのみであった。5.上腕周囲長の比較：男児の方が女児よりやや大きい傾向であるが、栄養法による差は見られなかった。6.皮下脂肪厚の比較：症例数が少なく、測定手技の個人差による測定値のばらつきが大きいため一定の傾向は見られなかった。

考案：今回の対象症例は全体で1100症例にも及んだが、研究期間が7か月であったために縦断的な測定値が得られず、実際に検討できる対象症例は極めて少なかった。その限られた中での検討であるが、山内の曲線に比べて男児の体重のみが有意に大きかった。これは山内の曲線の対象症例もしくは今回の症例に偏りがあり、両群で差が見られたものと考えられ、今後の症例数の増加によってより詳細な検討が必要である。母乳群と人工乳群で発育に統計学的に有意な差は見い出せなかったが、人工乳群でやや大きい傾向であった。しかし、上腕周囲長や皮下脂肪厚には栄養法による差は認められず、今回の検討では、体重・身長の栄養法による発育の違いを体構成成分の面から明かにすることはできなかった。

今後の方針：現在、引き続きデータを収集中であり、1年間の縦断的なデータの得られる症例数を増加させることによって、栄養法の違いによる発育の差について詳細に検討を加える予定である。

体重	出生時			1			3			6			9			12			
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	
男	山内	100	3058	519	100	4232	542	100	6443	578	100	7854	688	100	8664	779	100	9315	920
	母乳	38	3256	291	37	4483	312	17	7399	715	21	8195	760	19	9102	710	22	9547	714
	人工乳	41	3160	235	43*	4468	379	23*	7479	535	24*	8313	628	19*	9178	447	15*	9710	574
女	山内	100	3094	310	100	4124	413	100	6204	717	100	7727	942	100	8422	897	100	8991	1079
	母乳	44	3129	253	41	4195	251	9	6287	621	16	7366	602	12	8305	637	20	8677	514
	人工乳	27	2974	383	28	3963	410	14	6907	671	18	7625	473	13	8380	704	11	9085	750

* p<0.001
+ p<0.05

身長	出生時			1			3			6			9			12			
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	
男	山内	100	54.0	2.0	100	61.6	2.2	100	67.4	2.3	100	71.5	2.8	100	75.4	2.9			
	母乳	38	49.7	1.4	37	54.0	1.4	17	63.5	2.0	21	66.9	1.4	19	71.6	2.4	22	74.1	1.8
	人工乳	41	49.7	1.2	43*	53.7	1.4	23*	63.3	1.8	24*	68.1	1.5	19*	71.4	1.4	15*	74.5	1.7
女	山内	100	53.7	2.3	100	60.6	2.0	100	67.2	2.1	100	70.9	2.1	100	74.0	4.8			
	母乳	44	49.1	1.2	41	52.7	1.2	9	60.1	1.5	16	65.4	2.2	12	69.2	2.3	20	72.1	1.6
	人工乳	27	48.4	1.5	28	52.6	1.6	14	61.8	2.1	18	65.7	1.2	13	70.0	1.9	11	73.1	1.4

神戸大学小児科¹⁾、加古川市民病院小児科²⁾、愛仁会千船病院小児科³⁾

Department of Pediatrics, Kobe University School of Medicine¹⁾, Department of Pediatrics, Kakogawa Municipal Hospital²⁾

Department of Pediatrics, Aijinkai Chifune General Hospital³⁾



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: 栄養法による身体発育の違いを明らかにするため、完全母乳栄養児と人工栄養児の身体計測値について比較検討した。母乳栄養児の発育は、昨年度に山内が作成した母乳栄養児の発育曲線と比較すると男児の体重のみが有意に大きかった。人工栄養児は母乳栄養児より身長・体重とも大きい傾向であったが有意な差は認めなかった。上腕周囲長、皮下脂肪厚では栄養法による明らかな差は認めなかった。今回の検討は縦断的なデータが不足しているため、引き続き検討を続ける必要がある。