

栄養法別の乳児の身体発育状況

研究第2部 宮崎 叶
曾根 秀子
窪 龍子

I 研究目的

新生児期から乳児期前半期の母乳、人工乳、その他の各栄養方法がその後の乳児の身体発育にどのような影響を及ぼすかを、体重、身長、頭囲、胸囲について、1カ月おきに12カ月まで調べた。10年前に同様の調査を行なった折、愛育病院出生児の体位は厚生省昭和35年調査の全国平均よりもはるかに上回っており、その後行なわれた昭和45年調査の全国平均よりも上回っていることが知られたが、今回の調査では、それがどのように変化しているかをも知ろうとした。

II 調査対象及び方法

昭和47年4月1日～昭和48年3月31日迄に生まれた男児419名、女児425名を対象とした。母乳栄養児は離乳食が始まる迄母乳だけで育てたものとし、男児54名、女児85名であった。人工栄養児は生後1週間以内に人工栄養になったもので、男女児共に51名づつであった。上記以外の栄養方法をとったものをすべて「その他」としたが、男児264名、女児231名であった。以上の対象児は愛育病院で出生したものである。さらに愛育病院哺育室に入院したものは、人工栄養で育てられているが、その人工乳の調乳濃度が12%と特別であるため前述の人工栄養児とは別に扱い、「人工栄養(12%)児」として加えた。今回の調査の対象は男児50名、女児58名である。な

お哺育室入院児は愛育病院で生まれた者も、外部の病院や産科医院等で生まれた者もある。

体重、身長、頭囲、胸囲について、出生時から始めて12カ月迄1カ月毎に計測した値から、男女別に平均値及び標準偏差値を求めた。

III 調査結果

上記の方法により、得られた結果は第1表(男)及び第2表(女)に示した通りであった。但し、表の脚注にも記しておいたように、「母乳栄養児」と「人工栄養(12%)児」のうち、11～12カ月児は対象数が4～7名と極端に少ない為、他との正確な比較は期待できない。各栄養法別の発育状況の平均値を比較しやすいようにグラフにしたものが第1～8図である。

結 論

表及び図より判断できる通り、頭囲、胸囲については、昭和45年の厚生省値よりも、当病院出生児の今回の測定値の方がやや上回る傾向がみられたが、全体的にみて、当病院出生児の体位の方がすぐれているとは言いがたい。ここ10年の間に全国的に体位の向上がめざましかったと言えることができよう。

栄養法別には特に差は認められなかったが、当病院哺育室の「人工栄養(12%)児」は、各平均値が全体的に低いようであった。

第1表 栄養法別の乳児の身体発育値 (各)

月令	栄養法	体 重 (g)				身 長 (cm)		
		母 乳	そ の 他	人 工	人工 (12)	母 乳	そ の 他	人 工
出生時	M	3233.6	3231.6	3236.9	3121.8	50.4	50.0	50.0
	S.D	338.1	415.7	408.5	311.9	1.5	1.9	2.2
(カ月) 1	M	4795.6	4679.3	4712.6	4819.8	55.3	54.9	55.2
	S.D	597.1	516.8	556.1	511.0	1.9	1.8	2.2
2	M	6020.5	5943.0	6054.7	5771.0	58.9	59.0	59.6
	S.D	552.6	614.6	629.7	408.4	1.8	2.6	2.6
3	M	6820.3	6712.2	6650.6	6393.8	62.5	62.1	62.3
	S.D	591.3	658.6	792.9	518.5	1.8	1.9	2.8
4	M	7269.4	7368.2	7363.9	6932.8	94.5	65.0	65.3
	S.D	768.0	731.5	797.7	593.0	2.2	2.1	2.6
5	M	7840.8	7811.8	7888.8	7409.4	66.7	67.0	67.5
	S.D	671.4	778.8	797.7	634.8	1.7	2.3	2.7
6	M	8418.5	8120.8	8255.9	7765.4	68.4	68.1	69.2
	S.D	792.8	856.9	1035.1	705.5	1.6	2.9	2.5
7	M	8258.4	8619.2	8690.0	8129.7	69.6	70.2	70.4
	S.D	841.3	796.5	847.1	725.7	2.0	2.0	2.7
8	M	8626.7	8760.4	9073.6	8488.4	70.6	71.2	71.8
	S.D	928.1	886.8	1183.1	920.9	2.2	2.2	2.4
9	M	9101.6	9094.3	8952.7	8898.3	73.0	72.7	73.1
	S.D	1123.1	818.0	892.7	746.7	2.1	2.2	5.0
10	M	9093.0	9321.7	9149.4	9221.0	73.2	73.6	73.2
	S.D	889.9	903.3	1049.6	845.6	1.7	2.6	2.8
11	M	9741.4*	9440.6	9628.0	9445.0**	75.8*	74.9	75.0
	S.D	527.1	924.4	1045.3	991.4	1.4	2.0	2.3
12	M	9597.9	9639.4	9653.8	9780.0***	76.0	75.4	76.1
	S.D	773.3	901.5	1157.6	444.0	1.9	2.3	5.0

*N=7 **N=6 ***N=5

宮崎他：栄養法別の乳児の身体発育状況

(昭和47年4月1日～48年3月31日生 419人)

人工 (12)	頭 囲 (cm)				胸 囲 (cm)			
	母 乳	その他	人 工	人工 (12)	母 乳	その他	人 工	人工 (12)
49.4	34.5	34.3	34.1	34.3	32.8	32.7	32.6	32.3
0.7	1.0	1.3	1.3	1.2	1.6	1.7	1.5	1.1
55.4	38.3	38.2	38.5	38.5	39.0	38.8	38.9	38.2
2.0	1.1	1.4	2.2	1.4	2.3	1.8	1.8	1.7
58.7	40.6	40.2	40.3	40.2	42.1	42.2	42.8	40.7
1.7	0.9	1.1	1.0	1.2	1.9	1.7	1.6	1.2
61.7	42.0	41.7	41.6	41.2	43.4	43.6	43.7	42.2
1.7	1.1	1.1	1.2	1.2	1.8	1.8	1.9	1.5
64.0	42.8	42.9	42.9	42.2	44.4	44.8	44.9	43.2
1.5	1.2	1.2	1.1	1.1	2.4	2.0	1.9	1.5
65.9	44.0	43.8	44.6	42.9	45.7	45.5	46.1	44.0
1.7	1.4	1.2	3.8	1.2	2.1	1.9	2.1	1.7
67.6	44.9	44.7	44.6	43.8	46.4	46.0	46.7	44.7
1.3	1.3	1.9	1.3	1.0	2.0	2.0	2.5	1.5
68.4	45.2	45.4	45.3	44.2	45.8	46.9	46.6	45.9
1.9	1.3	1.2	1.3	1.0	2.2	1.9	2.0	1.7
69.7	45.9	45.8	45.8	44.8	46.6	47.2	47.7	46.7
2.2	1.5	1.1	1.3	1.3	2.7	2.1	2.3	1.7
70.8	46.8	46.5	46.4	45.0	47.4	47.4	47.4	46.7
2.2	2.7	1.2	1.0	1.1	2.3	1.9	1.7	1.1
71.5	46.9	46.7	46.5	45.2	47.1	48.2	48.3	47.3
1.7	1.2	1.3	1.1	1.4	2.4	2.0	2.0	1.4
72.0**	47.7*	47.4	46.8	46.2**	48.6*	48.0	48.2	47.6**
0.9	0.8	1.4	1.8	1.2	1.0	2.2	2.7	1.1
72.9***	47.8	47.2	47.5	45.7***	48.0	48.5	48.4	48.4***
0.7	1.2	1.3	1.0	1.8	1.7	2.0	2.2	0.7

第2表 栄養法別の乳児の身体発育値 (♀)

月令	栄養法	体 重 (g)				身 長 (cm)		
		母 乳	そ の 他	人 工	人工 (12)	母 乳	そ の 他	人 工
出生時	M	3200.5	3099.0	3126.5	3170.3	49.7	49.2	49.3
	S.D	337.4	423.1	423.9	317.1	1.7	1.7	1.8
(か月) 1	M	4457.6	4353.2	4440.6	4364.6	54.2	53.9	53.1
	S.D	436.1	473.1	476.7	444.6	1.7	1.8	6.7
2	M	5551.5	5435.2	5609.7	5184.4	58.0	57.7	57.6
	S.D	507.6	517.0	611.8	475.2	2.0	1.9	2.1
3	M	6253.3	6261.2	6102.1	5731.5	60.9	60.9	60.4
	S.D	535.8	597.3	603.3	461.3	1.9	1.9	2.2
4	M	6779.8	6790.2	6868.6	6249.8	63.0	63.3	63.6
	S.D	622.5	706.7	664.5	461.4	1.9	2.1	2.0
5	M	7233.8	7235.9	7326.1	6736.9	64.9	65.2	65.1
	S.D	641.2	669.1	682.9	518.2	1.9	2.1	2.3
6	M	7488.3	7611.9	7686.4	7187.6	66.6	66.8	66.8
	S.D	574.3	723.0	763.9	579.0	1.7	2.0	1.8
7	M	7858.7	7954.6	7923.6	7552.9	68.2	68.6	68.5
	S.D	907.5	762.8	890.8	752.7	2.4	2.2	2.4
8	M	8022.7	8202.8	8294.3	7994.0	69.0	69.6	70.3
	S.D	658.4	760.0	846.1	630.4	2.2	2.1	2.1
9	M	8629.2	8493.1	8674.2	8461.3	71.1	71.0	71.1
	S.D	767.6	735.0	789.3	723.6	2.6	1.9	2.0
10	M	8428.8	8669.1	8764.7	8720.9	71.7	72.1	72.0
	S.D	683.1	886.7	1026.8	772.7	2.0	2.2	2.1
11	M	9319.5	9072.2	9344.6	9220.5	74.4	73.9	73.7
	S.D	815.4	810.6	1086.1	801.1	1.9	2.4	2.5
12	M	8919.9	9005.0	8912.6	9790.0*	73.9	74.2	74.1
	S.D	875.1	915.3	829.5	755.0	2.6	2.2	2.0

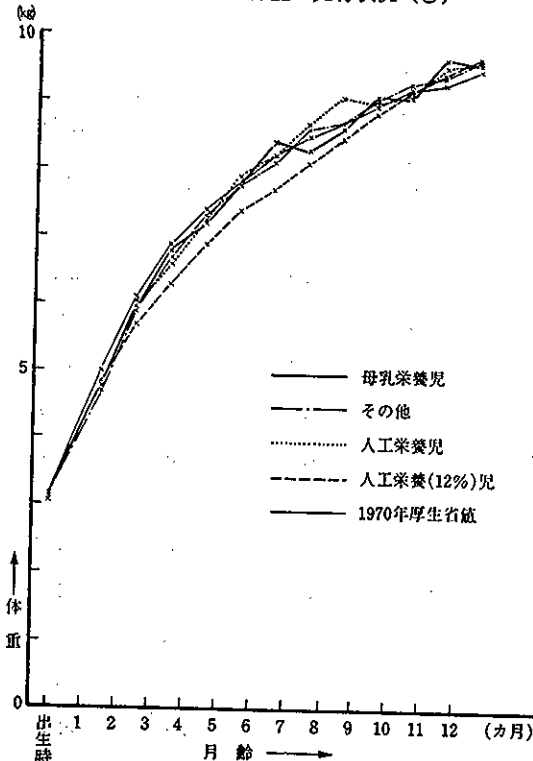
*N=4

宮崎他：栄養法別の乳児の身体発育状況

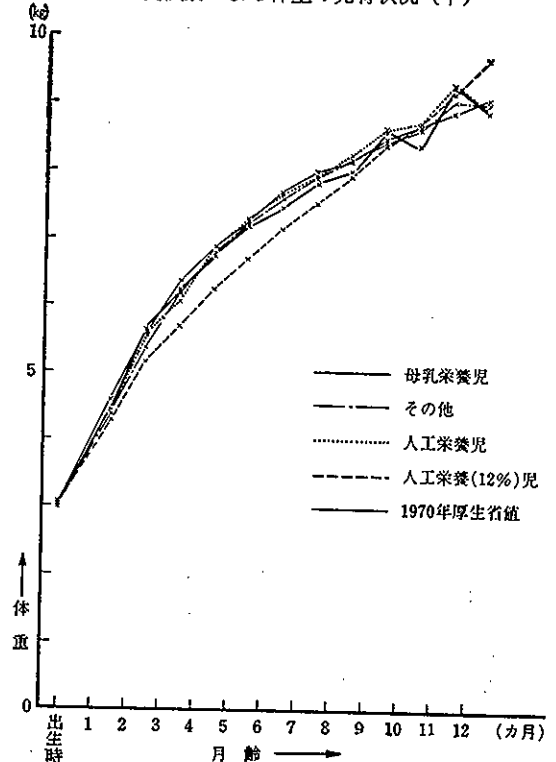
(昭和47年4月1日～48年3月31日生 425人)

人工 (12)	頭 囲 (cm)				胸 囲 (cm)			
	母 乳	そ の 他	人 工	人工 (12)	母 乳	そ の 他	人 工	人工 (12)
50.0	34.0	33.8	33.9	34.0	32.7	32.4	32.5	32.7
2.2	1.1	1.2	1.3	1.8	1.6	1.6	1.7	1.8
54.0	37.5	37.3	37.6	37.2	38.5	37.9	38.3	37.1
2.3	1.1	1.1	1.1	1.4	1.6	1.7	1.7	1.9
58.3	39.3	39.3	39.5	38.9	41.3	41.0	41.4	39.0
2.5	1.0	1.1	1.1	1.6	1.6	1.7	1.9	1.7
60.2	40.8	40.8	40.5	40.1	42.8	42.8	42.5	40.8
2.1	0.9	1.1	1.2	1.2	1.4	1.9	1.9	1.5
62.4	41.9	41.8	41.8	41.0	43.6	43.7	43.8	41.5
1.9	1.3	1.2	1.2	1.0	1.8	1.9	1.8	1.5
64.2	42.8	42.9	42.7	41.7	44.3	44.6	44.8	42.4
2.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.7	1.8	1.8	1.7
65.7	43.4	43.5	43.6	42.6	44.7	45.2	45.8	43.8
2.1	1.1	1.5	1.3	1.3	1.4	1.8	2.3	1.5
67.3	44.1	44.1	44.4	43.4	45.6	45.7	45.2	44.4
2.2	1.2	1.6	1.6	1.6	1.9	2.1	2.0	1.6
69.2	44.7	44.8	45.4	43.9	46.0	46.1	46.6	45.1
2.6	1.2	1.2	1.5	1.3	1.5	2.0	2.2	1.4
70.8	45.4	45.3	45.4	44.8	47.0	46.5	47.0	46.1
2.4	1.2	1.3	1.0	1.5	1.8	1.8	1.5	1.2
71.5	45.3	45.5	45.9	44.9	46.6	47.0	46.8	45.7
2.3	1.1	1.2	1.6	1.4	1.5	2.3	2.3	1.7
73.2	46.5	46.0	45.6	45.8	47.6	47.4	48.6	46.3
2.3	1.1	1.5	1.1	1.3	1.9	1.9	2.1	1.7
75.3*	46.0	46.1	46.6	45.0*	47.1	47.2	46.7	47.8*
0.8	1.4	1.3	1.6	0.9	2.0	2.2	1.5	2.4

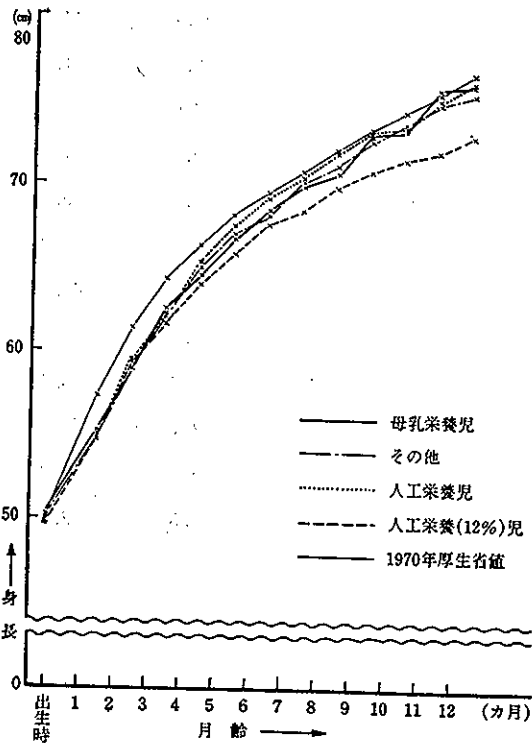
第1図 栄養法別による体重の発育状況 (♂)



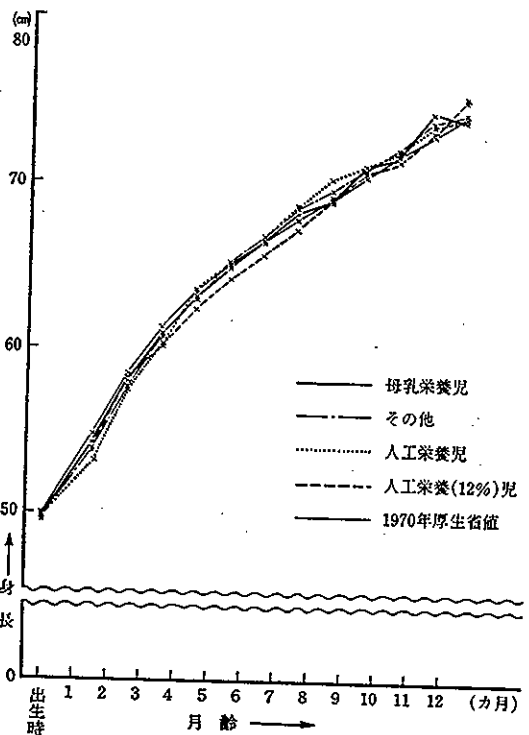
第2図 栄養法別による体重の発育状況 (♀)



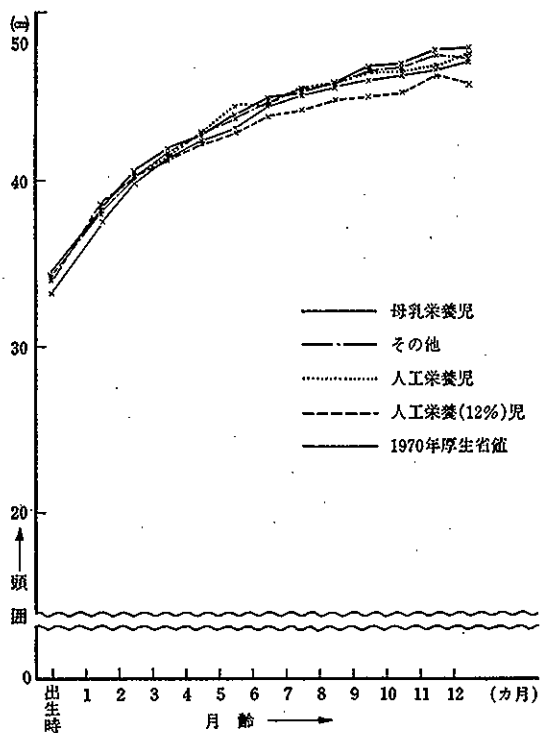
第3図 栄養法別による身長発育状況 (♂)



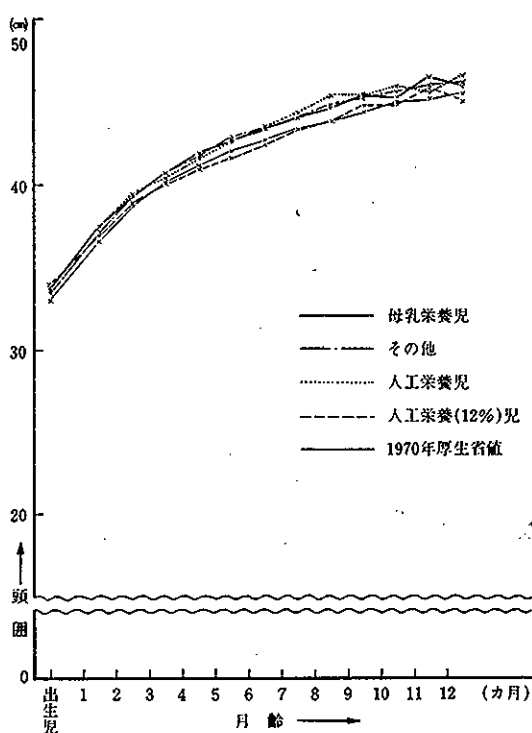
第4図 栄養法別による身長発育状況 (♀)



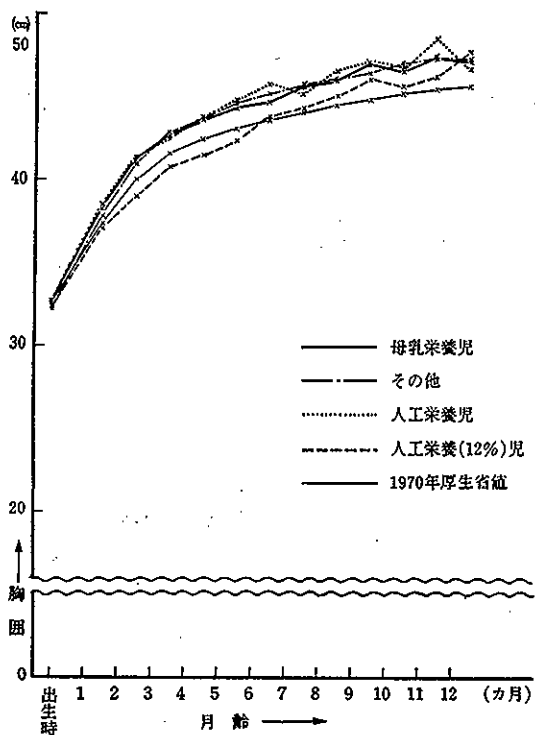
第5図 栄養法別による頭囲の発育状況 (♂)



第6図 栄養法別による頭囲の発育状況 (♀)



第7図 栄養法別による胸囲の発育状況 (♂)



第8図 栄養法別による胸囲の発育状況 (♀)

