

小児の身体発育調査

—出生体重別発育調査—

研究第2部 高野 陽

I 研究目的

乳幼児の身体発育状況を見ることは、健康診査や保健指導の現場において最も基本的な事項であることはいうまでもなく、乳幼児を保育しているものにとっても、特に父母にとってそれぞれの児の身体発育状況は精神運動機能発達状況とともに成長の評価をする際に簡単に判断できる指標となることから大いに興味をひくところとなり、自分の子どもが大きいか小さいかという単純な評価を行うことによって、一喜一憂しているのをよくみかける。また、保健指導の現場においても、その児は大きいとか小さいかという単純な評価がなされてしまいやす

く、時によっては過大な心配を保育者に与えてしまう傾向がある。

乳幼児の身体発育は種々の因子が多岐にわたって影響しあっていることは発育現象を研究している諸家^{1),6)}によって述べられているが、妊娠中の母体及び胎児を含めての状態も、その児の出生後の発育に影響する因子の一つである。出生体重は広い意味で妊娠経過の集大成されたものであるといえるが、その出生体重が後の身体発育に影響を及ぼすかを調べ、保健指導の実際に役立てるために今回の調査を行なった。

II 調査対象と方法

調査対象は昭和44年1月1日から昭和46年3月31日までに愛育病院産科で出生した児のうち妊娠中特に著明な異常を認めなかったもので、出生後同院保健指導部を乳児期の間はほぼ各月齢毎に受診して、健康診査及び保健指導を受けているもの総計1,393人である。

この対象児は特に著明な疾病異常を認めず、保健指導

部での栄養指導では生後4～5カ月の間に離乳開始の指導を受けている。

対象児の体位は各月齢毎の保健指導受診時に、聖ロカ式体重計を用いて計測し10g単位まで読みとってある。この際の月齢とは該当月齢の0～29日齢の間にあるものをいう。

III 成績

1. 出生体重別分布

第1表に出生体重の分布を示した。出生体重2,500g以下の低出生体重児の割合は男女児とも4%前後で、追跡可能群のみを対象としたので、元来の低出生体重児出

生頻度より少ないのは当然である。

2. 平均体重

各月齢における全対象例の平均体重は表2のとおりであり、最近の愛育病院保健指導部追跡例とほとんど差は

第1表 出生体重分布

出生体重(g)	～2,500	2,501～3,000	3,001～3,300	3,301～3,500	3,501～4,000	4,001～
対象(人) 男	25	182	200	140	148	22
女	29	190	237	103	101	16

第2表 月齢別平均体重(g)

	男		女	
	M	σ	M	σ
1カ月	4,735	483	4,492	415
2	5,955	444	5,489	485
3	6,762	640	6,239	618
4	7,324	676	6,784	642
5	7,822	693	7,286	725
6	8,218	712	7,686	708
7	8,552	773	7,962	772
8	8,826	789	8,268	841
9	9,027	763	8,550	856
10	9,259	752	8,716	848
11	9,568	736	8,913	790
12	9,722	780	9,065	833

なく、また昭和45年厚生省乳幼児身体発育調査結果報告⁷⁾(昭和45年厚生省値)よりやや大きい月齢が多い。

3. 出生体重別発育経過

第3表に示す如く、各月齢において出生体重の順がそのままほぼ保たれている。すなわち、出生体重2,500g以下群が最も小さく、2,501~3,000g群、3,001~3,300g群、3,301g~3,500g群、3,501~4,000g群、4,001g以上群の順で次第に大きくなっている。

各体重群の各月齢別における差は第4表に示した。当然のことながら出生体重の小さいものと出生体重が大きいものとの間では有意差を認められるが、出生体重がある程度以上大きくなったもの(出生体重3,300g以上の群)同士ではその差は月齢が小さい時だけ有意である。

第3表 出生体重別発育経過(g)

	男											
	~2,500g		2,501~3,000		3,001~3,300		3,301~3,500		3,501~4,000		4,001~	
	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ	M	σ
1カ月	4,080	612	4,588	431	4,717	469	4,953	405	5,222	531	5,400	453
2	5,050	605	5,599	505	5,759	456	6,188	510	6,362	589	7,273	654
3	5,930	659	6,407	568	6,649	603	7,019	641	7,164	710	7,392	657
4	6,452	631	6,914	672	7,264	677	7,532	644	7,752	739	8,005	692
5	7,250	630	7,365	663	7,770	749	8,042	687	8,221	747	8,575	685
6	7,558	594	7,781	666	8,090	686	8,595	739	8,573	790	8,747	795
7	8,030	694	8,191	756	8,427	789	8,742	765	8,998	768	9,122	865
8	8,429	741	8,381	746	8,736	906	9,089	757	9,174	909	9,315	877
9	8,778	660	8,797	780	8,979	741	9,259	773	9,380	745	9,510	788
10	8,933	762	8,960	748	9,175	921	9,609	652	9,626	832	9,775	795
11	9,191	647	9,296	722	9,392	738	9,847	859	9,903	861	10,125	770
12	9,300	749	9,389	762	9,555	764	9,957	773	10,041	849	10,332	809

女

1カ月	3,719	460	4,190	385	4,466	391	4,758	418	4,878	373	5,313	465
2	4,558	566	5,215	511	5,535	471	5,717	419	5,930	464	6,107	478
3	5,362	593	5,952	594	6,289	600	6,422	599	6,705	640	6,938	682
4	5,893	559	6,480	617	6,866	716	6,975	652	7,167	673	7,460	635
5	6,592	700	6,973	624	7,306	729	7,565	685	7,677	800	8,023	811
6	7,013	767	7,340	708	7,730	805	7,954	748	8,096	774	8,100	946
7	7,213	743	7,623	796	8,021	805	8,230	747	8,366	821	8,550	722
8	7,700	843	7,943	706	8,278	842	8,624	898	8,638	948	8,717	811
9	7,978	640	8,222	841	8,582	799	8,826	761	8,882	884	9,071	706
10	8,100	689	8,373	764	8,667	857	9,110	913	9,130	858	9,301	924
11	8,300	719	8,618	847	9,000	811	9,132	906	9,329	754	9,517	924
12	8,539	740	8,708	762	9,045	818	9,396	849	9,537	927	9,957	903

IV 考 按

出生体重は遺伝的な要因のほか、に妊娠経過中の母児の健康状態に広く影響されるものであることはいうまでもない。この出生体重が乳児期の発育においていかなる時期迄影響を与えるかということは複雑な要素が関係しあっていて容易には判断が付き難い。

今回の調査においては、出生体重のみを基準において集計したわけであるが、出生体重に著明な相関のある在胎期間を考慮していないが、筆者²⁾ はかつて在胎期間別出生体重から定義されたところの Large-for-dates infant(L.F.D.) や Small-for-dates-infant(S.F.D.) の発育経過を調べたことがある。これらの児では、乳児期の発育は、それぞれ特長ある経過を示した。すなわち、L.F.D. 児は平均値に次第に近づき、S.F.D. 児はまた次第に平均値に近づくとが生後12カ月まででは平均値に比べ

てその差を認めていることがわかった。今回の調査においては在胎期間を考慮に入れないで集計したのにかかわらず同様の成績を得た。このように出生体重の小さいものでは乳児期においてはその影響が著明に残り、出生体重が大きくなるに従って出生時の影響は乳児期の短い時期に絞られてくるものと思われる。

今回対象とした乳児は生後4カ月になると保健指導部受診の際医師の判断により離乳開始の指示が出され、それによって栄養士が離乳指導を行っており、出生体重2,500g以下の乳児においてもよほどのおくれが認められない限り生後5カ月には離乳が開始されている。それ故栄養上の差異はほとんどないものといってよからう。また、筆者⁴⁾ は同一対象例を用いて出生から生後3カ月までの栄養法別の乳児期全期における身体発育を調べた

第4表 出生体重別発育経過の差 (A: P ≤ 0.01 B: 0.01 < P ≤ 0.05)

月 齢	体 重	~2,500 と	~2,500 と	~2,500 と	2,501~3,000 と	3,001~3,300 と	3,301~3,500 と	3,301~3,500 と	3,501~4,000 と
		2,501~3,000	3,001~3,300	3,301~3,500	3,001~3,300	3,301~3,500	3,501~4,000	4,001~	4,001~
1 カ月	男女	A A	A A	A A	A A	A A	A B	A A	A
2	男女	A A	A A	A A	A A	A A	B	A A	A
3	男女	A A	A A	A A	A A	A A	A	A A	
4	男女	A A	A A	A A	A A	A A	B	A B	
5	男女	A	A A	A A	A A	A A	B	A	
6	男女	B	A A	A A	A A	A A		B	
7	男女	B	B A	A A	B A	A A	B	A	
8	男女		A	A A	B A	A A		A	B
9	男女		A	A A	A A	A B			
10	男女		B	A A	A A	A A			
11	男女		A	A A	A A	B B			
12	男女		A	A A	A A	B A			

が、母乳栄養群、混合栄養群及び人工栄養群の間に差がないことを認めており、栄養的にこの対象の発育は差はなく、各月齢毎における体重差は栄養以外の要因に求めねばならなくなる。

更にこの対象児においては、身体発育に直接影響を及ぼすような疾病異常を認めず、明らかに疾病のために体重増加をみなかった例を対象からはずした。そのことからみても出生体重の小さい群には病気の乳児が多いと

いうことはない。

以上のことから出生体重の特に小さい群では乳児期全般にわたって、身体発育に出生時の状態が影響を及ぼしていることがわかる。

松田⁵⁾も出生体重別の発育値を算出しているが、低出生体重児群では各月齢とも最も小さく経過していることを認めている。

V 結 語

出生体重別に乳児期の体重発育状況を調べた。その結果、出生体重の小さいものほど各月齢毎の体重は小さく、その差は著明である。健康診査、保健指導の現場においては、出生体重を念頭においてその実際に当る必要のあることが痛感させられる。

この研究には東京都練馬高等保母学院教官白井宏子の協力を得た。

文 献

- 1) 高石昌弘：中山健太郎編，小児保健学42～67，医学書院，1968.
- 2) 高野陽，毛利元郎：小児の発育追跡調査，Large-for-dates infant の問題，日本総合愛育研究所紀要

4, 43～49, 1968.

- 3) 高野陽，宮崎叶，松島富之助：小児の発育追跡調査，第4報Small-for-dates infant の発育，小児保健研究28(2)71～76, 1970.
- 4) 高野陽，宮崎叶，松島富之助：乳幼児身体発育状況，定期的な保健指導受診児について，小児保健研究31(6)277～281, 1973.
- 5) 松田朗：乳児の身体発育について，日本公衛誌，18(4)315～318, 1971.
- 6) 船川樺夫，小児保健，19～20，同文書院，1972.
- 7) 厚生省児童家庭局母子衛生課，昭和45年乳幼児身体発育調査報告