

SFD, LFD 児の精神発達（その2）

後 藤 ヨ シ 子*

(昭和56年10月31日受理)

Studies on the Mental Development of Small for Dates Infant and Large for Dates Infant (Part 2)

Yoshiko GOTO

(Received, October 31, 1981)

はじめに

今日低体重児新生児の医療や保育には著しい進歩がみられ、死亡率の低下や後障害の減少にその改善をみることができている。生後発達についても解明されつつあるが、成熟児にくらべれば未だ予後についての問題は多く、その出生原因、早期診断、治療および予防等において、さらに進歩改善が望まれているところである。

今回は、低体重児 SFD, AFD および巨大児を含む LFD の生後発達における長期予後について、8歳時の精神発達につづき10歳に至った児の追跡研究を試みた。

研究方法

対象は、1968年4月2日から1969年4月1日の1年間長崎市内出生児中、1973年4月市内幼稚園20校4歳児組に在園した幼児2,056名で、4年後の1977年市内小学校3年に在籍、さらに1979年市内小学校5年に在籍した児童であるが、この継続期間中、市外移転等により対象数は減少し今回資料のえられたもの964名である。なお対象児は、3年時同様身体的神経学的後障害はなくすべて普通学級に在籍しているものであり、低体重児にて2,000g以下のしめる比率はSFDで19.1%、AFDで20.7%である。それ故双方とも2,000gをこえる比較的体重の大きい低体重児がほぼ80%をしめている（表1）。

調査内容は、3年時に使用した同一の様式で教研式知能検査（小学5年用）を用いた。期間は4月～6月にわたり学級担任教師により実施され、その採点整理は当教室にて行った。

なお生活年齢分布および家の職業にみる社会環境的要因によるグループ間における分布に差異はみられなかった。

*長崎大学教育学部家庭科教室

表1 対象数ならびに生活年齢

	低体重児				計	平均値	標準偏差	成熟児		
	1001 ~1200	1201 ~1500	1501 ~2000	2001 ~2500				2501~	平均値	標準偏差
SFD	1	2	5	34	42	10歳8ヵ月	3.863			
	19.1%			80.9%						
AFD		1	5	23	29	10歳8ヵ月	3.745	763	10歳8ヵ月	3.444
		20.7%		79.3%						
LFD								130	10歳7ヵ月	3.271

研究成績

I. ISS 平均値

i) 低体重児における SFD 群と AFD 群の知能偏差値 (ISS) 平均値比較において、SFD 群は同一体重の AFD 群より B 式、A 式双方にて低値が認められた。中でも 2,000g 以下の群において、その差異は大きくより明確であった。成熟児 AFD 群との比較においても、SFD 群は同様に B 式、A 式双方にて明らかな低値が認められたが、一方低体重児 AFD 群は成熟児 AFD 群との比較において、その差異は小さく、B 式においては低体重児 AFD 群がより低値を示したが、A 式においては逆により高値を示していた。しかしいずれも ISS にて両群間に明らかな差異はみられず、低体重児 AFD 群は成熟児とほぼ同じ発達であることが認められた。

他方 4,000g をこえる高体重児、巨大児を含む LFD 群は成熟児 AFD 群との比較において、B 式、A 式双方にてより高値が認められ、3 年時の成績同様生後発達は最も良好であった (表 2)。

表2 ISS 平均値

		低体重児		計	成熟児	
		2000以下	2001~2500		2501以上	有意差
B 式	SFD	46.63	48.06	47.79		S(低)・A(成)※
	AFD	51.67	50.26	50.55	51.02	S(低)・L ※※
	LFD				52.68	A(成)・L ※
A 式	SFD	41.0	47.88	46.57		S(低)・A(低) #
	AFD	48.17	51.70	50.97	49.92	S(低)・A(成)※
	LFD				50.30	S(低)・L ※
総 合	SFD	42.88	47.80	46.88		S(低)・A(低) #
	AFD	50.17	51.17	50.26	50.53	S(低)・A(成)※
	LFD				51.70	S(低)・L ※※

※※……P < .01 ※……P < .05 #…….05 < P < .10

ii) 出生の時点における未熟性の程度を保育器使用期間の長さから検討を試みた。生育に当たり保育器使用を必要とした低体重児は、SFD 群において 47.6%、AFD 群において 44.8% であり両群ともに 45% 前後をしめていた。その中で殊に未熟性が強く長期保育器

使用(31日以上)を必要とした SFD 群の ISS は、総合にて40.6とかなりの低値を示し、生後発達の不良が認められた。一方低体重児 AFD 群の ISS は、50.4であり成熟児とほぼ同じ発達であることが認められた。この同一体重である SFD, AFD 両群の生後発達における差異は、ISS44以下の低値を示す出現比率においても明らかであり、SFD 群は77.8%、AFD 群は14.3%であり、その比は5.4:1であった。

そこで同じ低体重児でも未熟性の比較的軽度な保育器短期使用および使用なしの群において比較すると、SFD 群の ISS は48.6とかなり上昇をしめし、一方 AFD 群の ISS は51.1と同じく若干上昇を示した。成熟児群との比較においても SFD 群はかなりの接近を示し生後発達の順調さが予想された。一方 AFD 群は成熟児群の ISS より若干上回る成績であり生後発達は順調であった。それ故出生の時点における未熟性、いわゆる胎児発育の不良は、AFD 群には認められず生後発達は順調であったが、SFD 群において、中でも殊に長期保育器使用を必要とした群にその影響を強く認め、この10歳の年齢においても生後発達の不良が認められた(図1)。

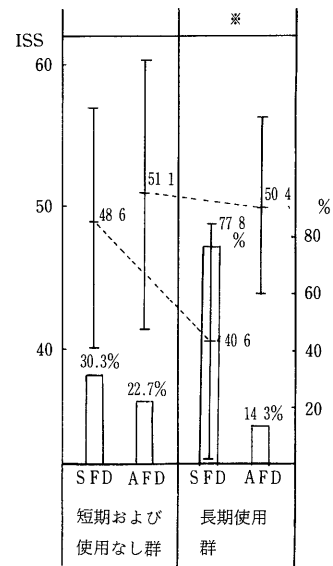
II. 社会環境的要因

社会環境的要因の一指標として、家の職業をとりあげ検討した。全体的にみて専門的・管理的職業群>事務的・保安サービスの職業群>販売的・熟練的職業群の順に ISS 平均値は良好であった。同じ環境条件内では、LFD 群>成熟児 AFD 群>SFD 群の順に高値が認められた。そして低体重児 AFD 群は、環境条件の良好な場合 LFD 群より高値が認められ、条件の不良な場合 LFD 群と成熟児 AFD 群の中間に位置していた(図2)。

III. 下位検査項目

下位検査は、動作性下位項目(B式)として積木、絵合、図合、置換からなり、言語性下位項目(A式)として計算、乱文、類推、異類語からなっている。

低体重児における SFD 群と AFD 群の平均値比較において、SFD 群は全項目にて AFD 群より低値が認められ、両群間の差異はB式項目での積木、A式項目での計算、異類語に有意な傾向がみられた。成熟児群との比較



%はISS44以下の出現比率

図1 低体重児の保育器使用期間別 ISS 分布範囲および平均値(総合)

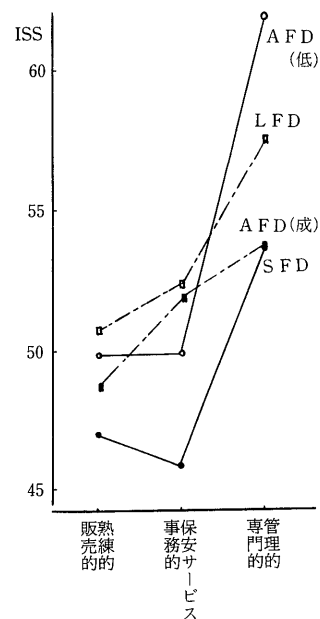


図2 社会環境的要因別ISS平均値(総合)

においても、SFD群は全項目にて低値が認められ、その差異はA式項目よりB式項目により大きく、積木、図合に明らかな差異が認められた。一方同一体重のAFD群は成熟児群との比較において、B式では全項目にて低値が認められたが、A式項目では逆に乱文を除き高値が認められ、中でも異類語に明らかな差異が認められた。なお低体重児SFD、AFD両群は成熟児群との比較において、A式項目に比しB式項目により低値を示しており、知能因子特性からみて動作性因子に不利な傾向があると思われた。

他方LFD群は成熟児AFD群との比較において、全項目にて平均値はより高値を示しており、B式項目では図合、A式項目では計算に有意な差異が認められた(表3)。

表3 下位検査項目別平均値

		低体重児		成熟児		有意差	
		SFD	AFD	AFD	LFD		
B式	積木	7.88	8.65	8.71	8.90	S(低)・A(低) S(低)・A(成) S(低)・L	# ** **
	絵合	9.09	9.72	9.94	10.10		
	図合	9.28	10.06	10.11	10.62	S(低)・A(成) S(低)・L	# **
	置換	8.02	8.13	8.24	8.40	A(成)・L	*
A式	計算	6.23	7.24	6.88	7.39	S(低)・A(低) S(低)・L A(成)・L	# * *
	乱文	6.23	6.86	6.92	7.05		
	類推	8.42	9.27	8.87	8.80		
	異類語	10.47	11.75	10.74	10.92	S(低)・A(低) A(低)・A(成) A(低)・L	# * #

**……P<.01 *……P<.05 #…….05<P<.10

考 察

胎児医学、周産期医学の関心が高まり発達してきている今日において、SFDの出現比率は決して減少しているとはいえ、全妊娠の4.5%前後をしめているといわれる。同じ体重でもAFDの予後が改善されてくるにつれ、SFDの予後に関心が向けられているところであるが、出生の時点におけるhigh risk児はその多くがhigh risk pregnancyより出生しているともいえ、出生前である胎児の時期から母児管理における早期発見、予防および治療の大事さが強調されることもある。しかし低体重児出生の約半数は成因不明であるともいわれ、胎児発育の複雑さを物語っているともいえる。

今日新生児について心理的な面からの発達研究も進み、Yarrow L. J.ら¹⁾は乳児の精神的機能について、保育者による社会的刺激が乳児の知的モチベーションの発達に有意に関係していることを明らかにし、最適な保育者刺激としての量、質、多様性を重視している。またKlaus M. H.ら²⁾は母子結合(maternal-infant bonding)の面において、分娩直後からできるかぎり長時間の母子接触を保つ環境が必要であることを強調しているが、このように人生早期における保育者(母親)による最適な感覚刺激の提供がもつ大事な心理的意味あいを提示している。

今回は、低体重児におけるSFD、AFDおよび4,000g以上の巨大児を含むLFDの生後発

達における長期予後について、8歳につづき³⁾10歳に至った児の知的発達について検討を試みた。

その結果、出生の時点における身体的生理的未熟性の程度を保育器使用期間の長さをもとにして区分し偏差値比較を行ったところ、在胎期間が短く未熟で出生した AFD は、保育器使用期間の長短を問わず成熟児との差異は認められず、生後発達は成熟児とほぼ同じであり順調であることが認められた。しかし同じ体重の SFD は、保育器使用短期および使用なしの群は、成熟児の平均値にかなり近づき、有意差も認められず、順調な生後発達が予想されたが保育器長期使用を必要とした群は、かなり低い偏差値を示し、成熟児との差も大きく、偏差値44以下の低値の出現比率も77.8%をしめ、生後発達の不良さが認められた。出生の時点における high risk 児の生後発達の問題は、特にこの保育器長期使用を必要とする SFD に重点的な管理、保育が必要であると思われた。今日低体重児新生児における身体的管理の十分さはあるにしても、長期間の保育器内での生活を余ぎなくされる児にとって、Yarrow らや Klaus らのいう最適な心理的管理つまり保育者による社会的刺激の量、質、多様性が十分提供されているかは疑問に思われるところである。未熟性が強く児からの原因にて母子分離および隔離を余ぎなくされる SFD においても、保育器内における最適な心理的刺激いわゆるできるだけ早期からの母子接触および保育器内での十分な物理的環境、感覚刺激の提供がさらに工夫配慮されることが必要であり、精神発達における長期予後においてもより改善的な変化が期待できるかもしれない。

他方胎児発育は良好とされる LFD は、周産期死亡は低くなく、産科学的にも4,000gをこえる巨大児に難産、後産期出血多量等異常を併いやすいといわれ⁴⁾必ずしも理想的な胎児像とはいいがたいのであるが、成熟児との比較において偏差値はより高値を示し、生後発達は8歳時同様良好であった。

なお社会環境的要因による知的発達への影響は、全体的に環境の条件の良好である場合偏差値は高値を示し、条件の不良な場合偏差値は低値を示し、小見山⁵⁾の指導のように環境の条件の影響は、動作性因子よりも言語性因子により強く認められた。

また品川⁶⁾が指摘する知能因子にみる身体的生理的要因との関連において、未熟性をもつ低体重児 SFD, AFD はともに成熟児に比し知能特性において、言語性因子よりも動作性因子により不利な傾向が認められた。

結 論

長崎市内小学校5学年(10歳)普通学級に在籍した児童964名を対象に、低体重児 SFD, AFD および巨大児を含む LFD の生後発達における知的発達について検討を試みた。

その結果、8歳時における知的発達状況とほぼ同じ成績がえられた。

1) SFD でも出生時における未熟性の軽重により生後発達に差異が認められ偏差値において、長期の保育器使用群の生後発達は低値であり、この年齢においても成熟児との差が大きく予後は不良であった。しかし保育器短期および使用なしの群は、成熟児にかなり近づき順調な発達が予想された。

2) 同じ低体重児でも在胎期間が短く未熟で出生した AFD は、保育器使用の長短を問わずに偏差値において、成熟児との差異は認められず、ほぼ同じ発達であることが認められた。

3) LFD は成熟児との比較において、偏差値はより高値を示し生後発達は良好であった。

4) 社会環境的要因による知的発達への関与は強く認められ、各群とも環境条件の良好なほど高値を示していた。

5) 下位検査項目において、身体的生理的未熟さをもつ低体重児 SFD, AFD はともに成熟児に比し知的特性において、言語性因子よりも動作性因子により不利な傾向が認められた。

最後に理解あるご支援とご配慮を下さいました長崎市教育委員会および小学校当局の諸先生方に厚くお礼申しのべます。

文 献

- 1) Yarrow, L. J., Rubensein, J. L., Pedersen, F. A. and Jan Kowski, J. J.: Dimension of early stimulation and their differential effects on infant development. Merrill Palmer Quarterly, 18 (3), 1972.
- 2) Klaus, M. H. and Kennell, J. H. (竹内 徹, 柏木哲夫訳): 母と子のきずな—母子関係の原点を探る。医学書院, 東京, 1979.
- 3) 後藤ヨシ子: SFD, LFD 児の精神発達 (その1)。長崎大教育教科教育研報, (3), 1980.
- 4) 雨森良彦, 波多江正紀, 村上直樹: LFD の成因。周産期医学, 6 (9), 1975.
- 5) 小見山栄一: 知能検査成績の分析的研究, 特に社会階層との関係を中心として。指導と評価, 9 (10), 1963.
- 6) 品川不二郎: WISC による discrepancy (言語性・動作性の IQ 差) に関する研究, 臨床例のタイプ別集計。児童精神医学と近接領域, 1 (4), 1960.