

저체중아의 성장 발달에 관한 연구

변영순·이자형

이화여자대학교 간호대학

목 차

I. 서론	V. 결론 및 제언
II. 연구 방법	참고 문헌
III. 연구 결과	영문 초록
IV. 논의	

I. 서론

A. 연구의 필요성

건강관리사업의 목표는 최적의 건강유지와 최대한의 성장 발달에 두고 있다¹⁾.

특히 영아 간호는 발육과정을 통하여 그가 가진 신체, 기능, 정서 및 사회적 능력을 충분히 발전시키도록 그 기틀을 마련해 주는 것이다. 그러므로 간호원의 역할은 신체적, 정신적, 사회적 발달상의 문제나 양육방법에 대한 지도나 상담에 있다. 이러한 지도나 상담의 역할은 영아의 성장 발달 과정에 대한 지식과 이해가 필수적으로 요구된다.

저체중아는 출생시 체중이 2,500g 이하인 신생아로서 전 출산의 약 10%²⁾를 차지하고 있다 이들은 모체측 혹은 태아측원인으로 수정 이후 분만까지 정상적인 성장이 중단 혹은 지연된 결과이다. 저체중아는 출생시 신체적, 생리적 미숙 상태와 관련되어 생존과 밀접한 관련을 갖고 있을 뿐 아니라, 정상 신생아들 보다 성장 발달에 있어 더 많은 문제와 위험요인을 지니고 있다³⁾⁴⁾

그러므로 잠재적으로 성장, 발달에 위험요인을 지니고 있는 저체중아를 대상으로 현 성장, 발달 상태를 평가하여, 정상에서의 변이(variation) 정도를 파악하여 발달적 욕구를 예측하며, 건강한 성장, 발달을 하도록 돕는데 필요한 기초연구가 절실히 요구된다.

그동안 미숙아를 대상으로는 출생시 체중과 신체적 발육에 관한 조사등 여러 방면에서 연구 논의되고는 있으나 저체중아의 성장발달과 그에 영향을 주는 요인에 관한 연구는 미흡하다.

고로 저체중아의 성장발달양상과 그 영향요인을 파악하여 보다 체계적이고 과학적인 간호제공과 저체중아의 부모들을 대상으로 상담, 지도하는데 근거가 될 기초자료를 마련하고자 본 연구를 시도하였다.

B. 연구의 목적

1. 저체중아의 신체적 발육 상태를 평가한다.
2. 저체중아의 발달 영역 중 장애를 나타내는 영역을 확인한다.
3. 저체중아의 성장, 발달에 영향을 주는 요인을 확인한다.

본 논문은 1982년도 이화여자대학교 한국생활과학연구원 연구비 지급에 의한 것임

1) 하영수, 간호학 개론, 신광출판사 p. 94, 1983.

2) Editorial, Growth-rate in uterus, Lancet 1 : 765-766, 1967.

3) D.R. Marlow, Textbook of Pediatric Nursing 5th ed, W.B. Saunders Co. 1977.

4) B.R. Vohr, M. Hack, Developmental follow-up of LBW infants, Ped. Clin. Nor. Am. 29 : 6, 1441-54, 1982.

II. 연구 방법

A. 연구대상

본 연구의 대상은 일 종합병원의 영유아실을 방문한 1개월 이상 12개월 이하의 영아로서 출생시 체중이 2,500g 이하인 영아 40명을 대상으로 하였다.

단, 의무기록과 부모와의 면담을 통하여 심한 질환이나 만성 질환을 앓고 있는 경우와 쌍생아 및 저체중 출산의 원인이 명확한 선천성 기형이나 출생전 감염이 있었던 영아는 연구대상에서 제외하였다.

B. 자료수집기간 및 연구방법

본 연구의 자료는 1982년 7월 1일부터 동년 8월 31일에 걸쳐 수집되었다.

의무기록과 어머니와의 면담을 통해 대상자의 적합 여부를 확인한 후, 질문지를 통해 영아의 일반적 특성과 성장발달에 영향을 주는 요인에 관한 자료를 수집하였다. 성장 발달에 영향을 주는 요인에 관한 자료로 태아기와 출산후 건강력, 부모의 사회경제적 배경, 양육 환경을 파악했다. 특히 양육 환경은 B. Caldwell이 고안한 영유아들의 환경측정을 위한 가정조사표⁵⁾를 기초로 우리나라 실정을 감안하여 일부 수정하여 사용하였다.

성장 발달에 관한 자료는 체중, 신장, 두위, 흉위의 신체적 측정과 DDST(Denver Development Screening Test : 이하 DDST로 약칭)의 검사를 실시하여 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 전산처리하였다. 일반적 특성과 양육방법은 백분율로, 성장, 발달에 영향을 주는 요인과 정도를 파악하기 위해서는, x^2 -test Multiple regression Analysis 등의 통계 분석을 이용하였다.

III. 연구 결과

A. 대상자의 일반적 특성 및 성장발달에 영향을 주는 요인

대상자의 일반적 특성은 성별, 형제순위, 부모의 연령, 교육정도, 생활정도를 조사하였으며 성장발달에 영향을 미칠 수 있는 출생시 체중, 임신 및 출산력, 육아방법을 조사하였으며 그 결과는 표 1과 같다.

대상자의 성별 분포는 여아가 67.5%로 남아보다 많았다. 출산순위는 첫째가 62.5%로 가장 많았고, 다음이 둘째, 셋째의 순위였다. 대상자의 아버지 연령 분포는 30~34세가 가장 많았으며, 어머니 연령은 25~29세가 67.5%로 가장 많았다. 부모의 교육정도는 아버지의 경우 고졸 이상이 87.5%, 어머니의 경우는 80.0%였다. 생활정도는 40~59만원이 37.5%로 가장 많았으며, 20~39만원, 60만원 이상의 순이었다.

대상 영아의 임신시 산전간호 유무를 조사한 결과 산전간호를 받은 사람이 92.5%였으며, 임신시 어머니가 질환을 앓았던 경우는 8명(20.0%)이었다.

출생시 체중은 1,001 gm에서 2,500 gm의 범주로서 평균 출생시 체중은 2,068 gm이었다.

재태기간은 31주에서 40주의 범주로서 37주 이하가 26명, 38주 이상이 14명으로 평균재태기간은 35.65주였다.

영아들의 양육과 관련된 수유방법과 어머니의 정서적, 언어적 반응과 적절한 놀이 기구의 제공 및 일상적 자극 등을 파악한 결과는 다음과 같다(표 2)

수유방법은 인공유가 67.5%로 가장 많았다. 어머니의 언어적 반응으로는 웅얼거림 하는 등 언어적 표출에 반응한다가 32명으로 80%에 달했으며, 긍정적인 감정표현(80%)이나 적극적으로 칭찬한다(65%)는 다수의 어머니가 반응함으로 아동의 발달을 자극하고 있었다.

반면 육의운동이나 이웃이나 친척을 방문한다

5) J.J.M. Tackett and M. Humsberger, Family-centered care of children & adolescent, W.B. Saunders comp. 1981. pp.1366~1368.

표 1. 대상자의 일반적 특성

특 성	구 분	실수(명)	비율(%)
성 별	남 자	15	37.5
	여 자	25	62.5
출생순위	첫 째	25	62.5
	둘 째	11	27.5
	세 째	4	10.0
	4 이상	0	0.0
부의 연령	20~24	1	2.5
	25~29	9	22.5
	30~34	2	5.0
	35~39	7	17.5
	40 이상	3	7.5
모의 연령	20~24	3	7.5
	25~29	27	67.5
	30~34	9	22.5
	35~39	1	2.5
부의 교육정도	국졸	1	2.5
	중졸	4	10.0
	고졸	15	37.5
모의 교육정도	대졸이상	20	50.0
	국졸	1	2.5
	중졸	7	17.5
	고졸	19	47.5
총 수입	대졸이상	13	32.5
	불규칙	1	2.5
	19만원 이하	3	7.5
	20~39만원	14	35.0
	40~59만원	15	37.5
산전간호	60만원 이상	7	17.5
	유	37	92.5
	무	3	7.5
	임신시	유	8
질환	유	8	20.0
	무	32	80.0
출생시 체중	1001~1250gm	2	5.0
	1251~1500	4	10.0
	1501~1750	2	5.0
	1751~2000	4	10.0
	2001~2250	9	22.5
재태기간	2251~2500	19	47.5
	31~37주	22	55
	38~40주	18	45
계		40	100.0

표 2. 어머니의 정서적, 언어적 반응 및 일상적 반응

반응 및 자극내용	예		아니오	
	실수	%	실수	%
말하는데 대한 반응	32	80.0	8	20.0
긍정적인 감정표현	32	80.0	8	20.0
생각을 자유롭게 표현	27	67.5	13	32.5
적극적으로 칭찬	26	65.0	14	35.0
안전한 환경	23	57.5	17	42.5
장난감이나 책을 줌	19	47.5	21	52.5
책이나 음악을 들려줌	15	37.5	25	62.5
놀아줌	36	90.0	4	10.0
팔다리 운동	30	75.0	10	25.0
욕의 운동	23	57.5	17	42.5
이웃이나 친척 방문	23	57.5	17	42.5
애완동물 접촉	4	10.0	36	90.0

표 3. 역연령에 의한 발달 평가

발달영역	정상		의심		비정상	
	실수	%	실수	%	실수	%
사회성 발달	32	80.0	5	12.5	3	7.5
미세운동 및 적응발달	25	62.5	9	22.5	6	15.0
언어발달	26	65.0	10	25.0	4	10.0
운동발달	25	62.5	6	15.0	9	22.5
총 평가	20	50.0	14	35.0	6	15.0

표 4. 환산 연령에 의한 발달평가

발달영역	정상		의심		비정상	
	실수	%	실수	%	실수	%
사회성발달	35	87.5	4	10.0	1	2.5
미세운동 및 적응발달	28	70.0	10	25.0	2	5.0
언어발달	28	70.0	10	25.0	2	5.0
운동발달	29	72.5	8	20.0	3	7.5
총 평가	27	67.5	11	27.5	2	5.0

가 23명(57.5%)으로 반수 정도에 그치고 있으며 장난감이나 책을 읽어 주고(47.5%), 음악을 들려주는 경우는 37.5%였으며, 애완동물과 접촉하는 경우는 4명에 그치고 있었다.

신체발육상태를 1975년 대한 소아과 학회에서 발표한 한국 소아 발육 표준치를 기준하여 조사대상 영아의 발육 상태를 평가해 본 결과는

표 5. 성장발달에 영향을 주는 요인의 구성비율

특 성	구 분	체중정상		체중미달		χ^2	p
		실수	%	실수	%		
정서적 반응	3이하	1	7.6	13	48.1	4.6598	p<0.05
	4이상	12	92.4	14	51.9		
일상적 자극	3이하	2	17.1	22	81.5	13.3381	p<0.005
	4이상	11	82.9	5	18.5		
재태 기간	37주 이하	3	23.0	23	85.2	12.2739	p<0.005
	38주 이상	10	77.0	4	14.8		
계		13	100.0	27	100.0		

특 성	구 분	두위정상		두위미달		χ^2	p
		실수	%	실수	%		
출생시체중	2.0kg미만	4	14.8	8	61.5	7.0330	p<0.01
	2.0kg이상	23	85.2	5	38.5		
정서적반응	3이하	6	22.2	8	61.5	4.3593	p<0.05
	4이상	21	77.8	5	38.5		
계		27	100.0	13	100.0		

특 성	구 분	신장정상		신장미달		χ^2	p
		실수	%	실수	%		
출생시체중	2.0kg미만	3	15.0	9	45.0	4.6296	p<0.05
	2.0kg이상	17	85.0	11	55.0		
계		20	100.0	20	100.0		

특 성	구 분	DDST 정상		DDST 비정상		χ^2	p
		실수	%	실수	%		
정서적반응	3이하	6	22.2	8	61.5	4.3593	p<0.05
	4이상	21	77.8	5	38.5		
일상적자극	3이하	12	44.4	12	92.3	6.5005	p<0.05
	4이상	15	55.6	1	7.7		
계		27	100.0	13	100.0		

다음과 같다.

체중의 경우 13명(32.5%)만이 정상범주에 속하였으며, 두위는 27명(67.5%), 흉위는 22명(55.0%), 신장은 20명(50%)이 정상범주에 속하였다.

DDST를 이용한 대상 영아의 발달정도를 역연령으로 평가한 결과는 다음과 같다(표 3).

사회성 발달의 경우 32명(80%)에서 정상을 나타내 발달영역 중 가장 높은 편이었으며, 미세운동 및 적응발달은 25명(62.5%), 언어발달

은 26명(65.0%), 운동발달은 25명(62.5%)이 정상범주에 속하였다.

또한 이들 연령을 재태기간이 짧은 것을 고려하여 예상되는 분만 예정일로부터의 연령으로 환산하여 발달영역을 평가해 본 결과는 다음과 같다(표 4)

사회성 발달은 35명(87.5%), 미세운동 및 적응발달은 28명(70.0%), 언어발달 28명(70.0%), 운동발달 29명(72.5%)이 정상범주로 역연령에 의한 발달평가에서보다 정상범주에 속하는 영아

의 수가 증가되었다.

성장발달에 영향을 주는 요인으로 성별, 출생시 체중, 산전관리, 출산순위, 경제상태, 과거 건강문제, 어머니의 정서적 반응, 일상적 자극, 임신주수등과의 관계를 검토한 결과 유의한 것으로 나타난 것은 다음과 같다(표 5).

체중은 정서적 반응, 일상적 자극, 임신주수에 따라 영향을 받은 것으로, 두위는 출생시 체중과 정서적 반응, 신장은 출생시 체중에 영향을 받은 것으로 나타났으며, 발달상태는 정서적 반응 및 일상적 자극의 정도에 따라 영향을 받은 것으로 나타났다. 즉 신체 발육중 두위는 출생시 체중이 2.0kg 이상인 경우와 정서적 반응이 4 이상인 경우가 정상범주에 속하는 경우가 높은 것으로 나타났다($p < 0.01$, $p < 0.05$). 신장의 경우는 출생시 체중이 2.0kg 이상인 경우가 정상 신장집단에 속하는 경우는 85.0% 정상에 미달하는 집단에 속하는 경우가 55.0%로 출생시 체중이 높은 집단에서 정상범주의 신장이 많은 것으로 나타났다($p < 0.05$). 체중에 있어서는 정서적 반응이 4 이상인 경우는 정상집단에서 92.4%, 정상에 미달하는 집단에서는 51.9%로 정상 집단에서의 정서적 반응정도가 정상에 미달하는 집단에서 보다 높은 것으로 나타났다($p < 0.05$). 또 일상적 자극이 4 이상인 경우는 정상 집단에 82.9%, 정상에 미달하는 집단에서는 18.5%로 일상적 자극도 정상에 미달하는 집단에서 보다 정상에 속하는 집단에서 자극 정도가 높은 것으로 나타났다($p < 0.05$). 그외에도 임신주수 즉 재태기간이 38주 이상인 경우 체중이 정상에 속하는 집단은 77.0%, 정상에 미달하는 집단에서는 14.8%로 정상 체중을 가진 집단은 재태기간이 37주 이하인 대상보다는 38주 이상인 대상에서 많았다($p < 0.005$).

DDST 를 이용한 대상아동들의 발달 상태와 정서적 반응 및 일상적 자극에 대한 검증결과는 정서적 반응이 높았던 경우 정상에 속하는 경우가 77.8%, 비정상 혹은 의심스러운 상태인 경우가 38.5%로 정서적 반응이 높은 집단에서 발

달상태가 정상인 경우가 많았다($p < 0.05$). 또한 일상적 자극이 많았던 경우 발달 상태에서 정상에 속하는 경우는 55.6%, 비정상 혹은 의심스러운 상태인 경우는 7.7%로 일상적 자극이 많았던 경우에 DDST에 의한 발달상태에서의 정상을 나타냈다($p < 0.05$).

DDST에 의한 발달상태 수준을 출생순위, 출생시체중, 성별, 산전관리유무, 재태기간 등이 어느 정도 설명해 줄수 있는가를 알아보기 위해 중회귀분석을 하여 상관계수 R과 기여도 R²을 산출한 결과는 다음과 같다(표 6). 출생순위와 성별, 산전관리, 재태기간으로 발달상태 결과를 34.1%를 설명할 수 있었다. 이는 다섯 변수로 DDST 결과를 34.1% 밖에 설명할 수 없으므로 그이외에 영향을 미치는 요인이 있음을 알수 있다.

표 6. 발달상태와 출생순위, 출생시체중, 성별, 산전관리, 재태기간과의 단계적 중회귀분석

변 수	Multiple R	R ²	회귀계수(B)
출생순위	0.38418	0.14760	0.1472
출생시체중	0.54133	0.29304	-0.1010
성 별	0.58173	0.33841	0.1049
산전관리	0.58406	0.34113	-0.8112
재태기간	0.58433	0.34144	0.9483

IV. 논 의

인간은 생의 주기를 통하여 지속적으로 성장 발달하며, 이는 가장 독특한 특성 가운데 하나이다⁶⁾.

성장발달에 영향을 주는 요소는 유전적 요소 및 내외적 환경에 의해 논의되고 있으며, 영아기 동안 변이의 범주는 크지 않은 것으로 나타나고 있으나 정상이하에 속하는 경우는 미숙아와 같은 Organic 문제를 가지고 있다고 하였다⁷⁾. 출생시 체중은 영아의 출생후 성장, 발달에 중요한 영향을 미친다는 사실 또한 연구

6) K.S. Holt, *Developmental Pediatrics perspectives & practice*. Butterworths London-Boston p.50, 1978.

7) G.H. Lowrey, *Growth & Development of children* 6th ed. Year Book Medical Publishers Inc. 1973.

를 통해 자주 보고 되었다⁸⁾⁹⁾.

1948년 제 2차 세계보건총회에서 출생시 체중이 2,500 gm 이하를 미숙아로 정의하였으나 그 후 Soederling 등이 출생시 체중에만 의존하여 정의하는데 이의를 제기하였다. 그 후 재태기간과 성숙도에 대한 중요성이 인식되어 재태기간 37주이하의 신생아를 미숙아로, 그 반면 출생시 체중이 2,500 gm 이하인 경우를 저체중아라고 정의하였다¹⁰⁾¹¹⁾. 우리나라에서도 인종적 차이 등이 있기는 하나 저체중아들 중 38주이상인 40% 정도로 보고되고 있다¹²⁾. 본 연구결과는 저체중아들 중 26예(65%)가 미숙아였고, 14예(35%)가 38주이상인 만삭아로서 저체중이었다.

출생시 체중이 아동의 성장에 영향을 미친다는 사실이 많이 보고되었다. Drillism은 신체발육중 특히 체중이 출생시 체중과 깊은 관계가 있다고 했고¹³⁾ Falkner 등은 출생시 체중이 영아기동안에 성장에 크게 영향을 준다고 하였다. 또한 Lubchenco 등은 저체중아들중 1,500 gm이하인 신생아들은 그중 40%정도가 10년후까지도 신장과 체중이 10 percentile 이하에 속하였다고 하였다¹⁴⁾. 본 연구의 결과에서도 저체중아들이 영아기동안에 정상범주에 속하는 경우가 32.5%에 그치고 있으며 10 percentile 이하인 경우가 67.5%였다. 신의 연구에서도 저체중아들의 생후 1년간의 신장 체중의 발육치가 정상체

중아들에 미달하는 것으로 나타났다¹⁵⁾. 또한 다수의 연구에서 재태기간이 짧은 저체중아가 재태기간이 정상 범주에 속하는 저체중아 보다 성장이 빠르다고 했다¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾. 그외에도 Fitzhardinge와 Steven¹⁹⁾이 SFD 영아를 조사한 결과에 의하면 자궁강내 성장지연아가 정상아와 같은 성장 양상을 보여주고 성장속도가 가장 빠른 시기는 생후 첫 6개월동안이었고 2~3세에 아동 자신의 고유한 성장 곡선을 지니며 소수에서는 SFD 영아가 생후 첫 6개월에 정상아를 능가하여 만족스러운 성장 수준에 이른다고 보고했다. 본 연구의 결과는 재태기간 37주 이하의 저체중아는 정상성장범주에 속하는 경우(3예)가 정상에 미달한 경우(23예)보다 극히 적은데 비해 38주 이상의 SFD 영아는 정상인 경우(10예)가 정상 성장에 미달인 경우(4예)보다 많았다($p < 0.005$). 이것은 신²⁰⁾의 연구에서 37주 미만의 조산아가 SFD 군과 정상아군보다 신장과 체중이 증가했으나 생후 1년동안 정상아군보다 뒤졌다는 외국의 연구보고와는 다른 결론과 유사하였다.

대부분의 학자들은 인간의 행동은 개인 내부에 잠재하고 있는 심리적 요인과 개인 외부에 있는 환경적 요인과의 상호작용에 의하여 결정되는 것이라고 하고 있다²¹⁾.

Buseman도 환경이란 사람에게 영향을 주고

- 8) L.O. Lubchenco, D. Searls, Longterm follow up studies of prematurity born infants, J. ped. 80 : 3 p. 509~512, 1972.
- 9) 신경인, 김상협, 윤종구, 저체중아의 신체발육에 관한 통계적 고찰, 소아과 20권 5호 pp. 357~363, 1977.
- 10) V.C. Vaughan, R.J. McKay & R.E. Behrman, Nelson textbook of pediatrics 11th ed. W.B. Saunders, 1979.
- 11) G.B. Avery, Neonatology, J.B. Lippincott 1975, p. 189.
- 12) 신경인(1977).
- 13) C.M. Drillien, A longitudinal study of the growth & development of prematurity and maturely born children, Arch. Dis. Child 36 : 8, 1961.
- 14) L.O. Lubchenco, D. Searls 1972.
- 15) 신경인 외, (1977).
- 16) M.O. Cruise A longitudinal study of the growth of low birth weight infants, Pediatrics 51 : 620~628, 1973.
- 17) S.G. Babson, Growth of Low Birth Weight Infants, J. ped. 77 : 11~18, 1970.
- 18) C.B. Heimer, A.M. Freedman, The physical development of prematurity born negro infants Amer. J. Dis Child 109 : 500~519.
- 19) P.M. Fitzhardinge, E.M. Steven, The Small-for-Date infants, Pediatrics 49 : 5 pp. 671~681, 1972.
- 20) 신경인 외(1977), p. 39.
- 21) P.H. Mussen, J.J. Conger & J. Kagan, Child Development & Personality N.Y. Harper & Row p. 36, 1963.
- 22) 박준희, 교육심리학, 서울, 교육출판사, p. 102, 1966.

또 사람에 의해 체험되는 전체라고 하였다²³⁾.

영아의 모든 면에서의 발달은 환경이 주는 자극에 대하여 반응함으로써 이루어지는데, 만약 환경에 의한 자극을 동화하고 조절하지 않으면 발달은 거의 기대하기 어렵다. 따라서 영아를 자극하고 촉진시켜 바람직한 성장을 이룩하도록 도움을 줄 수 있는 환경을 제공하는 것이 절대 필요하다.

White B.C.²³⁾의 연구에서도 시각 탐색, 손의 응시, 시각적 접근 등 기본적인 감각운동이 양육상태의 물리적 환경과 매우 밀접하다는 보고 등과 기초적인 운동반응도 신경, 근육조직의 성숙 만으로는 부족하다는 초기의 실험연구등의 보고를 고려하면 영아의 물리적 환경의 고려와 조성이 필요하다고 하겠다.

Rubin 등²⁴⁾은 미숙아와 관련된 심리적 교육적인 문제를 체중, 재태기간, 성별로 구분하여 종단적으로 행한 연구에서 재태기간보다는 체중이 심리적 교육적 결손의 주요 상관요소라고 밝혔다. 이는 저체중아의 높은 발생율과 함께 이들의 생존뿐 아니라 신체적 지적발달의 예표(predicator)로서 중요하다고 보고있다²⁵⁾.

신체적 성장과 더불어 저체중아를 대상으로 발달과업 수행이라는 측면에서 행한 DDST 검사는 영아의 발달상태 즉 사회발달영역, 적응발달영역, 언어발달영역, 운동발달영역등이 정상 범주에 속하는 가를 확인할 수 있다. Cooper와 Schrader²⁶⁾가 저체중아를 1,000 gm 이상과 이하로 그들의 발달경향과 행동 양식을 비교연구한

것에 의하면 1,000 gm 이하의 영아군에서 DDST "at risk group"에 속하는 영아가 월등히 많았다고 보고했는데, 이는 Lubchenco 등²⁷⁾과 Jones 등²⁸⁾의 연구 결과와 일치되는 결과로서 특히 네가지 영역중 미세운동및 적응발달 영역에서 현저하게 낮은 점수를 보였다. 본 연구에서도 역연령과 환산연령에 의한 평가 모두가 다른 영역보다 미세운동및 적응발달영역에 정상이 적은 것으로 나타났다. 또한 재태기간 별로 조산아와 SFD 두집단으로 나누어 발달상태에 정상여부를 비교한 결과는 유의한 차이를 보이지 않았다.

Robinson 등²⁹⁾은 저체중아의 심리적 신체적 성장을 비교한 결과 출생시 체중이나 성별, 연령, 어머니의 교육등의 요인보다는 사회계층과 사회적 배경이 더 중요한 요인으로 제시했고, Fitzhardinge와 Steven³⁰⁾은 SFD 영아의 성장에 영향을 주는 요소로서 출생시 체중, 모체의 체중과신장, 저체중아의 출산력, 가족수, 사회경제적 수준, 부모의 자극과 관심정도라고 했다. 이외에도 Cruise³¹⁾, Abromowicz와 Kass³²⁾, North³³⁾등이 저체중아의 성장발달에 영향을 주는 변수를 상기와 같이 지적했다. 본 연구에서는 개인의 발달에 외적 환경, 특히 출생초기에 아동의 발달에 영향요소로 고려될 수 있는 양육환경을 발달정도와 확인한 결과 정서적 언어적 반응이 높았던 경우와 일상적 자극이 많았던 경우에서 발달상태가 정상인 경우가 많은 것으로 나타나 발달적 성취에 사회적 환경의 중요한 역할을 설명해 주고 있다. 이것은 또한 Katz³⁴⁾의 미숙

23) B. White, Human Infants, Experience & Psychological development N.J. Prentice-Hall Inc. 1971.
 24) R.A. Rubin, C. Rosenblatt, B. Balow, Psychological and Educational sequelae of prematurity, Pediatrics 52 : 3 pp.352~363, 1973.
 25) J. Leonardo, J.J. Urrutia, R.A. Kronmal, C. Joplin, Survivor and physical growth in infancy and early childhood, Am. J. Dis. Child. 129 : 561~566, 1975.
 26) B.M. Cooper B.D. Schraeder, Developmental trends and behavioral styles in very low birth weight infants, nursing Research, 31 : 68~72, 1982.
 27) L.D. Lubchenco, D. Searls.
 28) R. Jones, Infants of very low birth weight-a fifteen year analysis, Lancet 2 : 1232~1335, 1975.
 29) N.M. Robinson, H.B. Robinson, "A follow-up study of children of low birth weight and control children at school age", Pediatrics 35 : 3 pp.425~433, 1965.
 30) P.M. Fitzhardinge, E.M. Stevensen, Loc cit.
 31) M.O. Cruise.
 32) A. Abramowitz, E.H. Kass, Pathogenesis and prognosis of prematurity, New England Jour. of Medicine 275 : 16 pp.878~885, 1966.
 33) A.F. Jr. North, Small for dates neonates I. maternal, Gestational, Neonatal Characteristics, Ped. 38 : 1010~1019, 1966.

아들에게 청각자극을 주었던 경우와 Porter³⁵⁾의 수동적 운동을 의도적으로 시켰던바 성장은 물론 운동발달, 언어, 사회적응발달이 증가했다는 결과와도 유사하다고 보겠다.

V. 결 론

본 연구는 저체중아의 성장 발달상태와 이에 영향을 미치는 요인을 발견하여 저체중아의 성장 발달을 지지하는 간호와 그 부모를 대상으로 상담 지도 하기위한 과학적인 자료를 마련코자 조사를 실시하였다. 연구대상은 E대부속병원 영유아실에 등록된 자로 연구기간 동안 방문한 자들중에서 연구대상 기준에 적합한 40명으로 하였다. 연구도구는 문헌을 기초로 저자가 작성한 질문지와 DDST 를 사용하였다.

본 연구를 통하여 얻은 결론은 다음과 같다.

1. 저체중아의 출생시 체중은 평균 2,068 gm 이었으며 재태기간은 평균 35.65 주였다.

2. 체중이 정상범주에 속하는 경우는 13명 (32.5%)였으며, 두위는 27명 (67.5%), 흉위는 22명 (55.0%), 신장은 20명 (50%)만이 정상범주에 속하였다.

3. 발달상태를 환산 연령으로 평가해본 결과 사회성 발달은 35명 (87.5%), 미세운동및 적응 발달은 28명 (70.0%), 언어 발달 28명 (70.0%), 운동 발달은 29명 (72.5%)만이 정상에 속하며, 발달 상태를 총평가 한것은 27명 (67.5%)이 정상인 것으로 나타났다.

4. 신체발육과 발달 영역의 정상 유무와 제변수간의 관계를 검증한 결과 체중은 어머니의 정서적 언어적 반응($p < 0.05$)과 일상적 자극이 많을수록 ($p < 0.005$), 재태기간이 길수록($p < 0.005$), 정상범주에 속하는 것으로 나타났다. 두위는 출생시 체중이 2.0 kg 이상인 경우($p < 0.01$)와 어머니의 정서적 반응이 많을수록($p < 0.05$) 정상범주에 속하는 대상자가 많은 것으로 나타났다. 신장의 경우는 출생시 체중이 2.0 kg 이상

인 경우($p < 0.05$)에서 정상 범주인 대상자가 많았다. 발달 상태는 정서적 언어적반응($p < 0.05$)과 일상적 자극($p < 0.05$)이 많을수록 정상 발달을 나타내고 있었다.

5. 발달 상태는 제변수들 간의 다변수 상관성에서 출생 순위, 출생시 체중, 성별, 산전 관리 재태 기간등 다섯변수는 34.1%를 설명할수 있었다.

이상의 결과로 미루어 성장 발달에 취약상태에 있는 저체중아들에게 육체적 간호는 물론 환경적 요인의 고려와 정서적 사회적 지지로 그들의 성장 발달을 도와야겠다고 사려된다.

참 고 문 헌

- 박준희, "교육심리학", 서울, 교육출판사 p.102, 1966.
 신정인, 김상협, 윤종구, 저체중아의 신체발육에 관한 통계적 고찰, 소아과 20급 5호 p.357~363, 1977.
 하여영, "간호학 개론" 신평출판사 p.94, 1983.
 Abramowitz A, E.H. Kass, "pathogenesis and prognosis of prematurity" New England, Jour. of Medicine, 275 : 16, pp.878~885, 1966.
 Avery G.B. "Neonatology" J.B. Lippincott. p.189, 1975.
 Babson S.G. "Growth of Low birth weight Infants" J. ped., 77 : 18~18, 1970.
 Cooper B.M., B.D. Schraeder "Developmental Trends and behavioral styles in very low birth weight Infants" N.R., 31 : 68~72, 1982.
 Cruise M.O., "A longitudinal study of the Growth of low birth weight infants" pediatrics. 51 : 620~628, 1973.
 Drillien C.M. "A longitudinal study of the Growth & development of prematurity and matually born Children" Arch. Dis. Child. 36 : 1~8, 1961.
 Editorial, "Growth-rate in uterus" Lancet. 1 : 765~766, 1967.
 Fitzhardinge P.M. E.M. Steven, "The Small-for-Date infants. pediatrics" 49 : 5 pp.671~681, 1972.
 Heimer C.B. Freedman A.M. "The physical development of prematurity born negro infants" Amer.
- 34) V. Katz, Auditory stimulation and Developmental behavior of the premature infant, Nursing Research 20 : 3 pp.196~201, 1971.
 35) L.S. Porter, "The impact of physical-physiological activity on infants" growth and development, Nursing Research 21 : 3 pp.210~219, 1972.

- J. Dis. child, 109 : 599~519, 1965.
- Holt, K.S., "Developmental pediatrics perspectives & practice" Butterworths, London-Boston p. 50, 1978.
- Jones R. "Infants of very low birth weight a fifteen Year analysis" Lancet 2 : 1332~1335, 1975.
- Katz V. "Auditory stimulation and Developmental behavior of the premature infant" N.R. 20 : 3, pp. 196~201, 1971.
- Leonardo J., J.J. Urrutia, R.A. Kronmal C. Joplin. "Survivor and physical growth in infancy and Early Childhood" Am. J. Dis. Child. 129 : 561~566, 1975.
- Lowrey G.H. "Growth & Development of Children" 6th Ed. Yearbook Medical Publishers Inc. 1973.
- Lubchenco L.O., D. Searls, "Longterm follow-up studies of prematurity born infants" J. ped., 80 : 3 p. 509~512, 1972.
- Marlow D.R., "Textbook of pediatric Nursing" 5th ed. W.B. Saunders Co. 1977.
- Mussen P.H., J.J. Conger & J. Kagan. "Child Development & personality" N.Y. Harper & Row p. 36, 1968.
- North A.F.Jr. "Small for dates Neonates" I. maternal Gestational Neonatal Characteristics" Ped. 38 : 1013~1019, 1966.
- Posts L.S. "The impact of physical-physiological activity on Infants" Growth and development" N.R. 21 : 3, pp. 210~219, 1972.
- Robinson N.M., H.B. Robinson "A follow-up study of children of low birth weight and Control Children at School age" Pediatrics 35 : 3pp. 425~433, 1965.
- Rubin R.A.C. Rosenblatt, B. Balow. "Psychological and Educational Sequelae of Prematurity" Pediatrics 52 : 3 pp. 352~363, 1973.
- Tacket J.J.M. and M. Hunsberger, "Family-centered Care of Children & Adolescent" W.B. Saunders Co. pp. 1366~1368, 1981.
- Vaughan, V.C.R.J. McKay & R.E. Behrman. Nelson. "Textbook of pediatrics" 11th ed. W.B. Saunders. 1979.
- Vohr, B.R. M. Hack "Developmental Follow-up of LBW Infants" pediatric. Clinics of North America 29 : 6, pp. 1441~1454, 1982.
- White B., "Human Infants. Experience & psychological development" N.J. Prentice-Hall, Inc., 1971.

Abstract

A study of the growth and development of the low birth weight infant.

Young-Soon Byun, Ja-Hyung Lee
College of Nursing, Ewha Womans University

Currently changing trends of child health care is demand total health assessment of child including growth and development.

This study concentrates on the growth & developmental status of low birth weight infant for help their growth & development. Thus it can be provide a direction for scientific health education and counseling materials by investigating factor of growth & development.

The subjects for this study were made up of 40 low birth weight infant who attended the well baby clinic of E university Hospital.

The study method used was a questionnaire & anthropometric assessment and DDST for normative data of development.

The period for data collection was from July 1st to August 31th, 1982.

Analysis of the data was done using percentages, x^2 -test Stepwise Multiple Regression.

The results of study were as follows.

1. The mean weight of birth was 2,068gm and mean of gestational period was 35.65 weeks.
2. The age at which weight ; 32.5%, head circumference : 67.5% chest circumference : 55.0%, height : 50.0% was normal range of physical growth.
3. The reverse age at which social development ; 87.5%, fine motor & adaptive development ; 70.0%, gross motor development ; 72.5% of children passed by DDST to determine of normal range of development.
4. In the among variables, it was found that the infant who were the higher emotional & verbal response of mother and stimulus environment was the more normal range of weight & development than who was not.
5. The stepwise Multiple Regression between developmental status and predictors-birth order, weight at birth, sex, antenatal care, gestational period-are accounts for 34.1%.