

## 발달장애아의 조기치료에 영향을 미치는 요인 분석

박혜정, 김선희  
아주대 의료원 재활의학과 물리치료실

### Abstract

### Analysis of Factors Influencing on the Early Treatment of Children With Developmental Disability

Park Hye-jeong, R.P.T., Kim Sun-hye, R.P.T.

Dept. of Rehabilitation Medicine, Ajou University Medical Center

The purpose of this study was to investigate factors influencing on the early treatment of children with developmental disability. Data was collected from 102 mothers of children with developmental disability who were treated at 4 rehabilitation facilities in Kyunggi-Do and Kangwon-Do. The results were as follows: 1) Of a total of 102, 63 children began to receive rehabilitation therapy during the period 0~12 months (early treatment group), 38 children after 1 year of age (delayed early treatment group). 2) There were statistically significant differences between the early treatment group and delayed early treatment group for prematurity, low birth weight, the time to discover developmental abnormalities, the time of first diagnosis, and first treatment ( $p < 0.05$ ). 3) There were no statistically significant differences in the two groups for level of education, economic status, risk factors (except prematurity and birth weight), home care, family's cooperation and commuting time ( $p > 0.05$ ). Based on this study, the important factors for early treatment were early detection, early diagnosis and constant follow-up for high-risk babies.

**Key Words:** Children with developmental disability; Early treatment.

### I. 서론

최근에 의학의 발달에 따라 조산아 등의 고위험 영아와 외상성 뇌손상아들의 생존율이 높아져 왔으며(Kurtz 등, 1993) 발달장애

의 위험을 가진 아동의 수도 따라서 늘어나는 추세에 있다(Allen, 1993). 발달장애란 정신적이나 신체적 손상 또는 그것이 복합하여 발생하는 심한 만성적인 장애로 정의된다(두정희 등, 1995). 발달장애에는 고위험영아, 뇌

성마비, 학습장애, 정신지체, 선천성 근육병 (congenital myopathy) 등이 포함된다. 이들은 대개 발달지연을 동반하므로 재활치료를 받는 것은 중요한 의미가 있다. 따라서 발달장애의 위험을 가지고 있는 영아의 경우 적절한 부모 상담과 이차적으로 발생하는 합병증의 예방 및 올바른 치료계획을 수립하기 위한 지속적인 추적관찰을 필요로 한다. 그리고 그 증상이 나타나는 즉시 치료를 시작하여야 한다(박미경 등, 1993; Allen, 1993; Batshaw, 1993; Kurtz 등, 1993).

뇌성마비와 정신지체는 소아재활의학 분야의 많은 부분을 차지하고 있으며 주된 발달장애로 알려져 있다. 그 중에서도 뇌성마비의 경우 뇌의 손상으로 인하여 비정상적 근긴장도와 자세 반사 활동의 영향을 받기 때문에 정상적인 움직임 경험을 하기 힘들다. 시간이 지날수록 척추 측만증, 근육의 단축, 고관절 탈구 및 아탈구와 여러 관절들의 구축과 변형 등 이차적인 합병증을 동반하여 정상패턴의 움직임을 더욱 방해하게 된다. 그리고 뇌성마비의 주증상은 운동기능의 장애, 발달지연으로 나타난다. 이러한 문제점들을 예방하고 초기에 정상적인 감각 - 운동경험을 입력시켜 아동의 기능적 회복을 최대화시키기 위해서는 초기에 진단하여 치료를 시작해야 한다(Bennett 등, 1981; Bobath, 1967; Capute, 1979; Drillien, 1972; Harris, 1987; Illingworth, 1966; Kong, 1966; Yokochi 등, 1991).

조기치료를 하기 위한 적절한 시기에 관해서는 아직 확실히 밝혀지지 않았으며 이에 관한 의견들이 많다. Kong(1966)의 경우 2~3세 이후에 시작하는 치료도 조기치료라는 주장에 반대하여 생후 1년 이내에 시작하는 치료를 초조기치료라는 용어를 사용하여 정의하였다. Soltész 등(1989)은 고위험 영아의 경우 신생아 중환자실에 있을 때부터 물리치료사나 작업치료사들이 신경발달치료, 감각통합치료 등을 시행해야 한다고 하였고, Kurtz 등(1993)은 이상적으로 6개월 이내에 시작하

는 것이 좋다고 하였다. 그러나 여러 연구에서 공통적으로 시사하고 있는 것은 고위험 영아의 경우 정기적으로 추적관찰을 하다가 이상이 발견되면 즉시 치료에 들어가야 한다는 것이다.

그러나 발달지연을 호소하는 영아들이 생후 1년이 되기 전까지는 조기진단이 매우 어렵다고 알려져 있다(Ellenberg 등, 1984; Illingworth, 1966). 이는 뇌성마비에 있어서 전형적으로 나타나는 증상들 - 즉 두 다리의 신전경직의 증가 또는 전형적인 무정위성 움직임들 등 - 이 특히 생후 1년 이후에 두드러지게 나타나기 때문이다(Kong, 1966). 또한 장애정도에 따라 심한 경우 더 일찍 발견되어 진단 받지만 일반적으로는 1세가 지나야 진단이 가능하며 아주 경한 경우에는 학령기에 접어들 때까지 발견되지 못할 수도 있다(김세주 등, 1988; Harris, 1987; Illingworth, 1965; Levin, 1980).

생후 1년 이내에는 신경학적 검사소견들이 불안정하므로 생후 1세 이상의 아동들을 위한 진단기준을 주장한 사람도 있었으나(Levin, 1980) 뇌성마비 아동들을 초기에 발견하기 위한 노력이 계속되어 왔다. Capute(1979)와 Blasco(1994)는 원시반사를 검사함으로써 어린 영아들을 진단하는 기준을 주장하였고 Vojta(1974)는 뇌성마비의 조기진단과 치료를 목적으로 7가지의 자세반응검사를 이용하여 중추신경성 협응운동장애라는 개념을 도입하였다(박창일 등, 1991). 우리나라에서도 1980년 이후에 도입된 보이타 박사의 자세반응검사에 관심을 기울이면서부터 뇌성마비 아동의 조기진단과 치료가 중요하다는 것을 인식해 왔으며(김세주 등, 1988; 박창일 등, 1991; 안용팔 등, 1984; 안용팔 등, 1990) 조기치료를 지연시키는 요인들에 관한 연구(김선희, 1997; 안용팔 등, 1987; 장기연, 1987)들이 있었지만 그 수는 많지 않다.

본 연구에서는 현재 발달장애아의 부모들의 조기치료에 관한 인식도와 치료실태를 알아보고 어떠한 요인들이 이러한 조기치료와

연관되어 있는지 그 관련성을 보고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료 수집 방법

경기도 수원시 의정부 의료원, 광주 소재의 삼육재활병원, 충청남도 대전에 위치한 충남대 병원과 강원도 원주에 있는 원주기독병원에서 현재 치료받고 있는 뇌성마비 아동 또는 발달장애아동의 보호자를 대상으로 하였다. 총 104명의 대상자들이 1998년 10월 9일부터 1998년 10월 30일까지 설문에 응답하였으며 이 중 설문지를 끝까지 작성하지 않은 2명의 자료는 분석에서 제외시켰다. 104명 중 102명이 응답을 하여 응답률은 98%이었다.

### 2. 조사방법

조사도구로서 설문지를 사용하였다. 설문지는 장기연(1987)의 설문내용을 근거로 작성하였으며 내용은 응답자의 일반적 특성에 관한 것이 10개, 아동의 일반적 특성에 관한 5개, 진단에 관한 것이 5개, 조기치료에 관한 부모님들의 인식도를 묻는 문항이 6개, 현재의 재활치료에 대한 문항이 8개로 총 34문항으로 구성되었다. 조사를 시작하기 전에 예비조사를 실시하여 8명의 보호자에게 응답을 받았으며 이 내용을 수정, 검토하여 각 기관에 배부하였다.

본 연구에서 설정된 각 기관의 책임자에게 설문지 배부 및 회수를 의뢰하였으며 설문지 작성은 해당아동이 치료받는 시간에 부모 중 한사람이 직접 작성하도록 하였다.

### 3. 분석방법

설문내용은 각각 그 빈도와 백분율로 나타냈다. 조기치료와 연관된 요인들에 관한 관련성을 알아보기 위하여 조기치료를 받은 군(생후 1년 이내에 치료시작)과 조기치료를 받

지 않은 군으로 나누어 카이제곱검정을 하였다. 두 군에서 조기치료와 관련된 여러 요인들을 각각 비교하여 그 연관성을 보았다.

## III. 결과

### 1. 응답자의 일반적 특성

응답자의 연령은 30세 이하가 23명(22.5%), 31세에서 40세가 58명(56.9%), 40세 이상이 5명(4.9%)이었다. 충남대병원에서 30명(29.4%), 아주대병원에서 29명(28.4%), 삼육재활병원에서 25명(24.5%), 원주기독병원에서 18명(17.7%)의 응답자들이 설문에 응하였다. 학력은 고졸이 71명(69.6%)으로 가장 많았으며 전문대졸 이상이 26명(25.5%), 중졸이하가 3명(2.9%)으로 응답자의 96.1%가 고졸이상의 학력을 가지고 있었다. 경제수준을 가정의 월수입으로 보았을 때 101~200만원이 39명(38.2%), 100만원 이하가 28명(27.5%), 201~300만원이 12명(11.8%)의 순이었다(표 1).

### 2. 아동의 일반적 특성

아동의 나이는 61개월 이상이 35명(34.3%)으로 가장 많았고 13~24개월이 21명(20.6%), 25~36개월이 17명(16.7%)의 순이었다. 102명의 아동들 중 48명(47.1%)이 체태기간 27주 미만의 조산아로 출생하였다. 장애유형별로 분류한 결과 경직성 양마비아가 31명(30.4%)으로 가장 많았고 경직성 편마비아가 16명(15.7%), 별다른 이유 없이 발달이 느린 경우가 15명(14.7%)의 순이었다. 인큐베이터에서 보호받은 경험이 있는 아동이 62명(60.8%)이었고, 없는 경우가 39명(38.2%)이었다. 출생시 몸무게는 2.5 kg 이상이 53명(52.0%)으로 가장 많았고, 1.5~2.5 kg 미만이 28명(27.5%), 1.5 kg 미만이 16명(15.7%)이었다(표 2).

표 1. 응답자의 일반적 특성 (N=102)

	특 성	명	%
연령(세)	30세 이하	23	22.5
	31~40세	58	56.9
	40세 이상	5	4.9
거주지역	무응답	16	15.7
	충남대 병원	30	29.4
	아주대 병원	29	28.4
	삼육재활병원	25	24.5
학력	원주기독병원	18	17.7
	전문대졸 이상	26	25.5
	고졸	71	69.6
	중졸 이하	3	2.9
월수입(만원)	무응답	2	2.0
	100만원 이하	28	27.5
	101~200만원 이하	39	38.2
	201~300만원 이하	12	11.8
	301만원 이상	10	9.8
	무응답	13	12.7

표 2. 아동의 일반적 특성 (N=102)

	특 성	명	%
아동의 나이(개월)	12개월 미만	5	4.9
	13~24개월	21	20.6
	25~36개월	17	16.7
	37~48개월	16	15.7
	49~60개월	8	7.8
	61개월 이상	35	34.3
조산	유	48	47.1
	무	54	52.9
아동의 장애유형	경직성 사지마비아	12	11.8
	경직성 양마비아	31	30.4
	경직성 편마비아	16	15.7
	무정위성	7	6.8
	운동실조형	7	6.9
	별다른 이유 없이 단지	15	14.7
	발달이 느림		
	무응답	14	13.7

-계 속-				
	특	성	명	%
인큐베이터보호	유		62	60.8
	무		39	38.2
	무응답		1	1.0
출생시 몸무게(kg)	1.5 kg 미만		16	15.7
	1.5~2.5 kg		28	27.5
	2.5 kg 이상		53	52.0
	무응답		5	4.9

### 3. 위험 요인에 관한 사항

중복응답을 허용하면서 산전 위험요인을 조사한 결과 심리적 충격이 31건(29.3%)으로 가장 많았고 임신중독증, 사고, 전치태반이 각 7건(6.6%)의 순으로 나타났다. 출생시 아동의 상태도 중복응답을 허용하여 그 건수를

조사하였는데 호흡곤란, 신생아 황달, 구강기능의 장애를 나타내는 항목(빠는 힘이 약함)에서 각 21건(16.8%)으로 가장 많았고 경기가 12건(9.6%), 수두증이 6건(4.8%)의 순서였다(표 3).

표 3. 주산기 위험요인

(N=102)

	특	성	명	%
위험요인	임신중독증		7	6.6
	산모의 영양부족		5	4.7
	사고		7	6.6
	심리적 충격		31	29.3
	전치태반		7	6.6
	경험없음		40	37.7
	무응답		9	8.5
	계		106*	100.0
출생시 아동의 상태	호흡곤란 (태변, 양수 흡입등)		21	16.8
	생후 1달이내의 경기		12	9.6
	신생아 황달		21	16.8
	수두증		6	4.8
	소두증		1	0.8
	빠는 힘이 약함		21	16.8
	별다른 이상이 없었음		33	26.4
	무응답		10	8.0
	계		125*	100.0

\* 중복응답을 허용한 경우임

#### 4. 아동의 진단에 관한 사항

아동의 이상을 처음으로 발견한 시기를 보면 61명(59.8%)이 0~6개월, 25명(24.5%)이 7~12개월, 15명(14.7%)의 아동이 13개월이 지나서 각각 발견되었다(표 4).

현재의 진단명으로 처음 진단을 받은 시기는 38명(37.3%)이 0~6개월에 가장 많이 진단을 받았고, 30명(29.4%)이 7~12개월에, 26명(25.5%)이 13개월이 지나서 진단을 받았다(표 4). 0~12개월에 치료를 시작한 아동이

63명(61.8%), 13개월 이상에 치료를 시작한 아동이 38명(37.3%)이었다(표 4).

이상 발견시 어떠한 점이 이상하다고 생각되었는지를 묻는 질문에는 중복응답을 허용하여 총 109개의 답을 얻었다. 이중 발달지연에 관한 사항이 52개(47.7%)로 가장 많았으며 근 긴장도 및 자세의 이상이 27개(24.8%)이었고 그 외에 경기, 수두증, 시각장애 등이 있었다(표 5).

표 4. 아동의 진단에 관한 사항 (N=102)

	진단에 관련된 사항	명	%
이상발견시기	0~6개월	61	59.8
	7~12개월	25	24.5
	13개월 이상	15	14.7
	무응답	1	1.0
진단시기	0~6개월	38	37.3
	7~12개월	30	29.4
	13개월 이상	26	25.5
	무응답	8	7.8
치료시작시기	0~12개월	63	61.8
	13개월 이상	38	37.3
	무응답	1	1.0

표 5. 이상발견시 나타난 아동의 상태 (N=102)

아동의 상태	명	%
발달지연	52	47.7
근긴장도 및 자세의 이상	27	24.8
경기	12	11.0
수두증	4	3.7
삼킴장애	2	1.8
시각장애	2	1.8
기타	10	9.2
계	109*	100.0

\* 중복응답을 허용한 경우임

### 5. 조기치료에 대한 보호자의 지식

조기치료에 관한 사전지식을 묻는 문항에서 64명(62.7%)이 들어 본 적이 있다고 응답하였고, 36명은(35.3%) 들어보지 못했다고 답하였다. 조기치료에 관하여 들어본 적이 있는 64명을 대상으로 어떠한 경로로 들었는지를 질문하였는데 중복응답을 허용하여 모두 71

개의 응답을 얻었다. 이 중 의료관계인에게서 들은 사람들이 52명(73.2%)으로 가장 많았고 8명(11.3%)이 다른 아동의 어머니로부터, 7명(9.9%)이 대중매체를 통하여 그리고 4명(5.6%)이 친척이나 이웃을 통하여 들었다고 응답하였다(표 6).

표 6. 조기 치료에 관한 보호자의 지식정도 비교 (N=102)

지식정도	명	%
조기치료에 관한 사전 지식		
조기치료에 관하여 들어본 적이 있다.	64	62.7
조기치료에 관하여 들어본 적이 없다.	36	35.3
무응답	2	2.0
계	102	100.0
조기치료에 관하여 들은 경로		
대중매체	7	9.9
친척이나 이웃	4	5.6
다른 아동의 어머니	8	11.3
의료관계인	52	73.2
계	71	100.0

### 6. 조기치료 관련 요인들과 조기치료 유무와의 관련성

조기치료가 지연되는 요인을 알기 위하여 아동을 교정나이 1세 이하에 치료를 시작한 군(조기치료군)과 그 이후에 치료를 시작한 군(조기치료지연군)으로 나누어 각 요인들과의 관련성을 카이제곱검정으로 분석하였다.

가. 응답자의 교육정도, 경제수준과의 관련성  
조기치료군과 조기치료지연군의 부모 교육정도를 비교한 결과 유의한 관련성이 없었다 ( $p>0.05$ ). 두 군에서의 경제수준을 비교한 결과 조기치료군에서의 월수입이 더 많았으며 관련성은 통계학적으로 유의하였다( $p<0.05$ )(표 7).

표 7. 조기치료군과 조기치료지연군간에 교육정도, 경제수준과의 관련성 비교 (N=99)

	조기치료군	조기치료지연군	계	$\chi^2$	prob.	자유도
	명(%)	명(%)	명(%)			
교육정도						
대졸 이상	18(18.2)	8( 8.1)	26( 26.3)	1.627	0.443	2
고졸	43(43.4)	27(27.3)	70( 70.7)			
중졸 이하	1( 1.0)	2( 2.0)	3( 3.0)			
계	62(62.6)	37(37.4)	99(100.0)			

-계 속-

	조기치료군	조기치료지연군	계	$\chi^2$	prob.	자유도
	명(%)	명(%)	명(%)			
경제수준						
100만원 이하	23(26.1)	5( 5.7)	28( 31.8)	8.643	0.034	3
101~200만원	22(25.0)	17(19.3)	39( 44.3)			
201~300만원	8( 9.1)	4( 4.5)	12( 13.6)			
301만원 이상	3( 3.4)	6( 6.8)	9( 10.2)			
계	54(61.4)	34(38.6)	88(100.0)			

나. 주산기 위험요인과의 관련성

두 군에서 출산전, 출산시 위험요인 유무, 인큐베이터 보호 유무와의 관련성을 각각 비교한 결과 통계학적으로 유의하지 않았다( $p>0.05$ ). 두 군에서 조산과 출생시 체

중을 각각 비교한 결과 조기치료군에서 조산아와 저체중아가 더 많았으며 그 관련성을 보면 통계학적으로 유의하였다( $p<0.05$ ) (표 8).

표 8. 조기치료군과 조기치료지연군간에 주산기 위험요인들과의 관련성 비교

	조기치료군	조기치료지연군	계	$\chi^2$	prob.	자유도
	명(%)	명(%)	명(%)			
출산전 요인						
유	27(31.0)	22(23.0)	47( 54.0)	1.464	0.226	1
무	28(32.2)	12(13.8)	40( 46.0)			
계	55(63.2)	32(36.8)	87(100.0)			
출산시 요인						
유	42(48.3)	28(32.2)	70( 80.5)	0.127	0.721	1
무	11(12.6)	6( 6.9)	17( 19.5)			
계	53(60.9)	34(39.1)	87(100.0)			
조산 유무						
유	35(34.7)	12(11.9)	47( 46.5)	5.477	0.019	1
무	28(27.7)	26(25.7)	54( 53.5)			
계	63(62.4)	38(37.6)	101(100.0)			
인큐베이터 보호						
유	43(43.0)	19(19.0)	62( 62.0)	2.827	0.093	1
무	20(20.0)	18(18.0)	38( 38.0)			
계	63(63.0)	37(37.0)	100(100.0)			
출산시 체중						
1.5 kg 미만	14(14.6)	1( 1.0)	15( 15.6)	7.535	0.023	2
1.5 kg~2.5 kg	18(18.8)	10(10.4)	28( 29.2)			
2.5 kg 이상	29(30.2)	24(25.0)	53( 55.2)			
계	61(63.5)	35(36.5)	96(100.0)			



다. 아동의 이상발견시기, 진단시기와의 관련성

아동에게 이상이 있음을 처음으로 발견한 시기와 두 군과의 관련성을 보면 조기치료군에서 발견시기가 더 빨랐으며 두

군과의 관련성은 통계학적으로 유의하였다( $p < 0.05$ ). 또 처음으로 진단을 받은 시기와 두 군과의 관련성을 보면 조기치료군에서의 진단시기가 더 빨랐으며 그 관련성은 통계학적으로 유의하였다( $p < 0.05$ )(표 9).

표 9. 조기치료군과 조기치료지연군간에 이상발견시기, 진단시기와의 관련성 비교

	조기치료군	조기치료지연군	계	$\chi^2$	prob.	자유도
	명(%)	명(%)	명(%)			
이상발견시기						
0~6개월	47(47.0)	13(13.0)	60(60.0)	31.310	0.000	2
7~12개월	15(15.0)	10(10.0)	25(25.0)			
13개월 이상		15(15.0)	15(15.0)			
계	62(62.0)	38(38.0)	100(100.0)			
진단시기						
0~6개월	32(34.4)	5(5.4)	37(39.8)	62.714	0.000	2
7~12개월	27(29.0)	3(3.2)	30(32.3)			
13개월 이상		26(28.0)	26(28.0)			
계	59(63.4)	34(36.6)	93(100.0)			

라. 보호자의 조기치료에 대한 인식도와 관련성

치료전 조기치료에 관한 인식도와 현재의 조기치료에 관한 인식도를 각각 두 군에서 비교해 보았을 때 이 관련성은 통계

학적으로 유의하지 않았다( $p > 0.05$ ). 조기치료에 관한 사전 지식을 두 군에서 비교해 보았을 때에도 유의한 관련성이 없었다( $p > 0.05$ )(표 10).

표 10. 조기치료군과 조기치료지연군간에 조기치료에 대한 인식도 비교

	조기치료군	조기치료지연군	계	$\chi^2$	prob.	자유도
	명(%)	명(%)	명(%)			
치료전 조기치료에 관한 인식도						
매우 중요하다	52(51.5)	31(30.7)	83(82.2)	4.310	0.230	3
다소 중요하다	7(6.9)	2(2.0)	9(8.9)			
아직 어리므로 받을 필요 없다		2(2.0)	2(2.0)			
잘 모르겠다	4(4.0)	3(3.0)	7(6.9)			
계	63(62.4)	38(37.6)	101(100.0)			

-계 속-

	조기치료군 명(%)	조기치료지연군 명(%)	계 명(%)	$\chi^2$	prob.	자유도
조기치료에 관한 사전 지식						
유	42(42.4)	22(22.2)	64( 64.6)	1.230	0.267	1
무	19(19.2)	16(16.2)	35( 35.4)			
계	61(61.6)	38(38.4)	99(100.0)			
현재의 조기치료에 관한 인식도						
매우 중요하다	63(63.0)	35(35.0)	98( 98.0)	3.475	0.062	1
다소 중요하다		2( 2.0)	2( 2.0)			
계	63(63.0)	37(37.0)	100(100.0)			

마. 현 치료에 관한 만족도 및 가정치료와의 관련성

가정치료 유무와 두 군과의 관련성은 통계학적으로 의미가 있었다( $p < 0.05$ ). 가정에서 행하고 있는 치료가 치료실에서 하는 것과 비교하여 어느 정도인지를 묻는 문항

에서 두 군과의 관련성에는 통계학적으로 유의하지 않았으며( $p > 0.05$ ) 두 군에서 가족들의 호응도를 비교한 결과 96명의 응답자중 93.8%가 다소 협조적이다 이상을 대답하였지만 그 관련성을 보면 통계학적으로 의미 없었다( $p > 0.05$ )(표 11).

표 11. 조기치료군과 조기치료지연군간에 나타나는 요인별 관련성비교

	조기치료군 명(%)	조기치료지연군 명(%)	계 명(%)	$\chi^2$	prob.	자유도
가정치료 유무						
한다	58(59.2)	29(29.6)	87( 88.8)	3.858	0.049	1
하지 않는다	4( 4.1)	7( 7.1)	11( 11.2)			
계	62(63.3)	36(36.7)	98(100.0)			
가정치료의 질						
치료실의 100%	3( 3.5)	3( 3.5)	6( 7.1)	1.420	0.701	3
치료실의 80%	9(10.5)	4( 4.7)	13( 15.3)			
치료실의 50%	28(32.6)	11(12.9)	40( 45.9)			
치료실의 30%	17(19.8)	10(11.8)	27( 31.8)			
미만						
계	57(66.3)	28(32.9)	85(100.0)			
가족들의 호응도						
매우 협조적	26(27.1)	12(12.5)	38( 39.6)	1.126	0.570	2
다소 협조적	30(31.3)	22(22.9)	52( 54.2)			
무관심	4( 4.2)	2( 2.1)	6( 6.3)			
계	60(62.5)	36(37.5)	96(100.0)			

바. 의료기관의 접근 용이성 및 장애아 프로그램에 대한 참여도

의료기관으로의 접근 용이성을 집에서 의료기관까지 걸리는 시간으로 보았다. 두 군과 변수와의 통계학적으로 유의한 관련성은 없었으며( $p>0.05$ ) 현재 치료받고 있는 기관 이외에 집 근처에 재활시설이 있

는지를 물어본 질문에서 두 군과의 관련성을 보면 통계학적으로 유의하지 않았다( $p>0.05$ ). 만약 장애아동을 위한 프로그램이 생긴다면 여기에 참가할 것인지에 관한 보호자의 생각을 비교한 결과 두 군간에는 유의한 관련성이 없었다( $p>0.05$ )(표 12).

표 12. 조기치료군과 조기치료지연군간의 의료기관의 접근 용이성 비교

	조기치료군	조기치료지연군	계	$\chi^2$	prob.	자유도
	명(%)	명(%)	명(%)			
의료기관 접근의 용이성						
30분 미만	20(20.2)	12(12.1)	32( 32.3)	1.793	0.617	3
30분~1시간미만	27(27.3)	12(12.1)	39( 39.4)			
1~1.5시간 미만	10(10.1)	8( 8.1)	18( 18.2)			
1.5시간이상	5( 5.1)	5( 5.1)	10( 10.1)			
계	62(62.6)	37(37.4)	99(100.0)			
집근처 재활시설의 유무						
유	17(17.5)	13(13.4)	30( 30.9)	0.720	0.396	1
무	44(45.4)	23(23.7)	67( 69.1)			
계	61(62.9)	36(37.1)	97(100.0)			
장애아 프로그램에 대한 참여여부						
적극적 참여	33(34.0)	18(18.6)	51( 52.6)	1.863	0.394	2
가끔 참여	27(27.8)	18(18.6)	45( 46.4)			
관심없음		1( 1.0)	1( 1.0)			
계	60(61.9)	37(38.1)	97(100.0)			

#### IV. 고찰

해마다 많은 수의 아동들이 발달장애의 위험을 증가시키는 생리적 혹은 환경적 요인들을 가지고 태어난다. 발달장애를 유발하는 요인들이 아직 밝혀지지는 않았지만 많은 사람들이 주된 발달장애 중의 하나인 뇌성마비의 위험요인들에 대하여 관심을 가져왔다(Allen, 1993).

뇌성마비의 원인이 되는 요인들은 크게 산전, 출산시 그리고 산후 요인들로 분류되어진다. 그중 조산과 저체중은 가장 많은 요인 중 하나로 알려져 있다(O'Reilly 등, 1981). 안용팔 등(1987)의 연구에서 발달지연을 호소하는 199명의 아동 중 16%가 조산아였고 김세주 등(1997)은 뇌성마비 아동 98명 중 42.9%, 김선희(1998)는 165명의 뇌성마비 아동 중 53.9%가 미숙아였다고 보고하였다. 본 연구

에서도 102명의 발달장애아동 중 조산아가 차지하는 비율이 46.1%로 높게 나타났다. 저체중아의 경우는 Rosen 등(1992)이 1980년 이후에 발간된 논문들의 경향을 살펴본 연구에서 출생시 체중 2.5 kg 미만의 뇌성마비 아동이 모두 64%이었다고 보고하였고 본 연구에서도 97명의 아동 중 42.2%가 저체중아로 출생하였다. 또한 조기치료군과 조기치료 지연군으로 나누어 각각 조산아와 저체중아를 그 빈도로 비교한 결과 두 요인을 가진 아동일수록 생후 1년 내에 치료를 받기 시작한 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 그러나 발달장애가 있는 모든 아동들이 다 출생시 위험요인들을 가졌던 것은 아니다. O'Reilly 등(1981)은 임신중이나 출산 중에 이상이 없었음에도 불구하고 첫 18~24개월 사이에 신경학적인 결함이 발견된 아동이 1,503명 중 287명이나 있었다고 보고하였다. 또한 위험요인을 가진 영아들이라고 하여 모두 발달장애를 가지게 되는 것이 아니라 대부분은 정상발달을 하게 된다(Ellenberg 등, 1981). 그러나 뇌성마비 아동의 많은 수가 출산시 조산을 했거나 저체중아이었으며 이러한 아동일수록 부모와 의료진의 끊임없는 관심을 받게 되어 문제점이 드러났을 경우 치료를 일찍 시작할 수 있는 계기가 되었을 것이라 생각된다.

뇌성마비는 태생기 및 주산기의 아직 뇌가 미성숙한 시기에 선천적이던 후천적이던 간에 어떤 손상이 가하여 저서 발생된다(안용팔과 강세윤, 1984). 증상으로는 주로 운동신경계의 이상이 나타나며 그 외에 정신지체, 간질, 시각 및 청각장애, 언어장애 등이 동반된다. 치료로는 각각에 따른 대증요법 이외에 운동기능의 이상이 주증상이므로 이에 대한 물리치료가 큰 비중을 차지하게 된다(박경희와 안용팔, 1982).

조기치료가 발달장애를 예방할 수 있을 것이라는 결론은 아무도 내세울 수 없지만(Bennett, 1991) 많은 경우, 심한 또는 중복된 위험요인들을 가진 영아들은 조기치료의 대상이 된다고 한다(Allen, 1991). Kong(1966),

Bobath(1967), Ellenberg 등(1981)은 조기에 뇌성마비를 진단, 치료하여 뇌성마비로 인하여 발생하는 여러 문제점들을 방지하고 정상발달을 유도하여야 한다고 주장하였다.

영아의 뇌는 가소성과 적응성이 커서 학습을 위한 최대한의 잠재력을 가질 뿐 아니라 뇌손상을 입었을 경우 이에 적응하는 능력이 크다. 뇌성마비의 경우 처음부터 비정상적인 감각-운동경험을 했기 때문에 움직임의 시도뿐 아니라 정상적인 운동표출을 이끌어내는 정상적인 감각의 입력을 경험하지 못하고 비정상적인 패턴만 사용하게 된다. 아동들은 기능수행을 위하여 이러한 비정상적 패턴들을 적용시키는데 이는 시간이 지날수록 강화되며 구축과 변형을 유발한다. 또한 움직임의 장애는 많은 경험을 박탈하게 되므로 이차적으로 정신지체를 일으킬 수 있다. 그러나 영아기에는 비정상적 패턴들을 유발하는 비정상적 근긴장도나 자세반사활동이 그리 강하지 않기 때문에 이때 치료하게 되면 정상적 0움직임을 경험시키기 더 쉽고 구축이나 변형을 일으킬 수 있는 비대칭적 자세 등을 초기에 교정할 수 있으므로 효과적이다(Bobath, 1967).

이러한 조기치료를 하려면 부모의 지속적 관찰로 아동의 이상을 일찍 발견해야 하고 초진 의사의 조기진단이 선행되어야 한다. 이상발견시기를 보면 장기연(1987)의 연구에서 56%, 본 연구에서는 85.9%가 0~12개월에 아동의 이상을 발견하였다. 이는 지난 10여년 전보다 보호자들이나 의료진들의 조기치료에 관한 인식도가 변화했음을 시사하는 것이라 사료된다. 뇌성마비를 예측하기 위한 요인으로는 발달지연과 근긴장도 이상 등을 들 수 있는데 본 연구에서도 아동의 이상을 발견하였을 때 발달지연에 관한 사항이 52개(47.7%)로 가장 많았으며 근긴장도 및 자세의 이상이 27개(24.8%)로 나타났다. 장기연(1987)의 연구에서도 이상발견시기와 진단시기가 조기치료를 할 수 있는 중요한 요인이라고 밝혔으며 본 연구에서도 조기치료군의

경우 조기치료지연군에 비하여 이상발견시기와 진단시기가 빠른 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ). 여기에서 조기치료를 하기 위한 가장 중요한 요인으로는 빠른 시일에 아동의 이상을 발견해내고 진료기관을 방문하여 정확한 진단을 받는 것이라고 할 수 있겠다. 또한 보호자가 아동의 발달에 관한 사전지식을 소유하고 꾸준히 관찰하는 것도 조기치료에 도움이 될 것이라 여겨진다.

안용팔 등(1987)의 연구에서 보호자의 학력이 낮을수록 이상발견시기가 늦어진다고 하였는데 본 연구에서는 학력과 이상발견시기, 학력과 조기치료유무와의 관련성을 각각 본 결과 두 군간에는 유의한 관련성이 없는 것으로 보아( $p > 0.05$ ) 학력은 조기치료와 관련이 없다고 생각된다.

아동이 조기치료를 받을 경우 나중에 발생하는 이차적 장애(척추측만증, 골반의 뒤틀림, 관절의 변형과 구축 등)를 줄일 수 있다는 것을 들어보았는지에 관한 질문에서 응답자의 63.6%가 들어본 적이 있다고 대답하였다. 이러한 조기치료에 관한 내용을 들은 경로는 의료관계인을 통한 것이 가장 많은 것으로 보아(49.2%) 아동의 보호자들이 처음 대면하게 되는 진료기관에서 조기치료에 관한 홍보를 가장 많이 할 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 두 군간에 유의한 관련성은 없었던 것으로 보아( $p > 0.05$ ) 사전지식 유무는 조기치료와 관련이 없다고 볼 수 있겠다.

아동의 치료를 시작하기 전에 조기치료에 관한 인식도를 묻는 문항에서 응답자의 82.1%가 매우 중요하다고 답하였으나 두 군과의 유의한 관련성은 없었다. 하지만 현재 조기치료에 관한 인식도를 묻는 문항에서는 응답자의 98%가 매우 중요하다고 하였으며 조기치료군에서 더 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있었다( $p < 0.05$ ).

Kong(1966)과 Finnie(1974)는 어린 아동의 보호자들이 치료에 적극적으로 참여하여 치료사와 함께 아동의 잠재력을 충분히 이끌어 낼 수 있도록 노력해야 한다고 하였다. 모든

치료는 기능활동의 향상을 그 목표로 하므로 치료실에서뿐만 아니라 일상생활 안에서 치료가 지속되어야 함을 강조하였다. 두정희 등(1995)의 연구에서 집안에 아버지나 다른 조력자가 협조를 하는 경우 어머니의 치료 참여도가 높은 것으로 나타났으나 장기연(1987)은 초조기치료군과 초조기치료지연군으로 나누어 가족의 치료협조여부를 보았을 때 두 군간에는 유의한 관련성이 없다고 하였고( $p > 0.05$ ) 본 연구에서도 동일한 결과를 얻었다( $p > 0.05$ ). 본 연구에서 가정치료 유무와 가족들의 협조 정도는 조기치료에 영향을 주지 않는 것으로 나타났으나 응답자의 88.8%가 가정치료를 한다고 대답한 반면 그 정도는 치료실에서 받는 것의 50%이하라고 한 사람들이 77.7%이었다. 이는 가정치료를 하기는 하지만 아직은 가정치료에 대한 확신이나 자신감이 부족한 것으로 보여지며 적절한 가정치료프로그램을 계획하고 시행하는 일이 필요하겠다.

집에서 의료기관까지 걸리는 시간은 조기치료와 관련이 없는 것으로 나타났고( $p > 0.05$ ) 장애아 프로그램이 있을 경우에 여기에 관한 관심 및 참여도도 두 군간의 유의한 관련성이 없었다( $p > 0.05$ ). 그러나 현재 치료 받고 있는 기관 이외에 집 근처에 재활 시설이 있다고 답한 사람이 30.9% 정도로 비교적 낮은 것으로 나타나 치료를 받을 수 있는 기회가 제한되어 있음을 알 수 있었다.

지금까지의 조기치료에 관한 대부분의 연구들은 서울, 경기지방을 중심으로 이루어져 왔다. 타지방에 비하여 비교적 뇌성마비아동들을 많이 다루고 있음을 볼 때 이제는 다른 지방을 대상으로 한 연구가 필요하다고 생각한다. 본 연구에서는 단 몇 지방의 재활병원 및 대학병원을 중심으로 조사하였기 때문에 연구결과를 일반화하기에는 제한점이 있으며 광범위한 지역과 다양한 의료기관을 중심으로 연구가 이루어져 대도시와 지방소도시에서 나타나는 보호자의 인식도를 조사해 보는 것도 의미가 있을 것이다. 또한 응답자들의

많은 수가 조기치료의 중요성에 관하여는 공감함을 하고 있지만 이것이 가정으로 이어진다거나 자신있게 아동을 다루지는 못하고 있는 것으로 보아 조기치료에 관한 홍보와 함께 보호자 교육이 절실하며 이제는 보호자들도 치료의 한 일원으로서의 적극적인 참여가 필요하다고 사료된다.

## V. 결론

발달장애 아동의 조기치료에 영향을 주는 요인을 분석하기 위하여 1998년 10월 9일부터 1998년 10월 30일까지 경기, 강원 지방에 소재한 네 개의 기관에 설문지를 의뢰하여 조사하였다. 총 102명의 발달장애 아동의 어머니들이 조사에 참가하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 생후 12개월 이내에 치료를 시작한 아동이 63명(61.8%), 13개월 이상에 치료를 시작한 아동이 38명(37.3%)이었다.
2. 경제수준, 이상발견시기, 진단시기와 주산기 위험요인 중 조산과 출생시 체중은 각각 아동의 조기치료와 관련이 있는 요인이었다( $p < 0.05$ ).
3. 교육정도, 주산기 위험요인(조산과 출산시 체중은 제외), 인큐베이터 보호유무, 치료 전후의 조기치료에 관한 인식도, 조기치료에 관한 사전 인식도, 가정치료 유무, 가정치료의 질, 가족들의 호응도, 의료기관의 접근 용이성, 장애아 프로그램에 대한 참여여부는 조기치료여부와 관련이 없는 요인이었다( $p > 0.05$ ).

위의 결과로 볼 때 발달장애아동의 이상을 조기에 발견하고 의료기관에 내원하여 정확한 진단을 조기에 받는 것이 가장 중요하다고 사료된다. 또한 주산기 위험요인 중 조산, 출생시 저체중을 가진 아동의 경우 보호자와 의료진의 지속적인 관찰이 필요하다.

## 인용문헌

- 김선희. 뇌성마비 아동의 조기진단에 영향을 미치는 요인 분석. 한국 BOBATH학회지. 1998;3(2):88-102.
- 김세주, 이명훈. 뇌성마비아의 임상양상. 대한재활의학회지. 1997;21(6):1053-1059.
- 김세주, 조영진. 영아반사가 뇌성마비아의 운동발달 예후에 미치는 영향. 대한재활의학회지. 1988;12(1):72-77.
- 두정희, 김선엽. 발달장애 아동 어머니의 가정치료 참여도. 한국전문물리치료학회지. 1995;2(2):24-39.
- 박미경, 박창일, 박은숙 등. 운동발달장애 영아의 신체성장평가. 대한재활의학회지. 1993;17(2):177-186.
- 박창일, 신정순, 박은숙 등. 뇌성마비 조기진단을 위한 자세반응검사 및 신경학적 검사의 진단적 가치. 대한재활의학회지. 1991;15(2):160-169.
- 안용팔, 강세윤, 박경희. 뇌성마비의 물리치료에 있어 Vojta 방법의 효과. 대한재활의학회지. 1984;8(1):42-49.
- 안용팔, 박경희, 이숙자 등. 뇌성마비의 조기진단 및 조기치료에 영향을 미치는 요인에 관한 조사. 대한재활의학회지. 1987;11(2):140-144.
- 안용팔, 전정식. 발달지연을 호소했던 영아들의 자세반응 진찰 결과. 대한재활의학회지. 1990;14(1):40-45.
- 장기연. 뇌성마비아동의 초조기치료 지연요인에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문. 1987.
- Allen MC. The high-risk infant. *Pediatr Clin North Am.* 1993;40(3):479-489.
- Batshaw ML. Mental retardation. *Pediatr Clin North Am.* 1993;40(3):507-521.
- Blasco PA. Primitive reflexes: Their contribution to the early detection of

- cerebral palsy. *Clin Pediatr.* 1994;38:388-397.
- Bobath B. The very early treatment of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1967;9:373-390.
- Bobath B. *Motor Development in the Different Types of Cerebral Palsy.* London, Heinemann, 1975.
- Brett EM. *Paediatric Neurology.* New York, Churchill Livingstone, 1991.
- Capute AJ. Identifying cerebral palsy in infancy through study of primitive-reflex profiles. *Pediatr Ann.* 1979;8:589-595.
- Drillien CM. Abnormal neurologic signs in the first year of life in low-birth weight infants: Possible prognostic significance. *Dev Med Child Neurol.* 1972;14:575-584.
- Ellenberg JH, Nelson KB. Early recognition of infants at high risk for cerebral palsy: Estimation at age four months. *Dev Med Child Neurol.* 1981;23:705-716.
- Finnie NR. *Handling the Young Cerebral Palsied Child at Home.* Dutton-Sunrise Inc., 1974.
- Harris SR. Early neuromotor predictors of cerebral palsy in low-birth weight infants. *Dev Med Child Neurol.* 1987;29:508-519.
- Illingworth RS. The diagnosis of cerebral palsy in the first year of life. *Dev Med Child Neurol.* 1966;8:178-194.
- Kong E. Very early treatment of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1966;8:198-202.
- Kurtz LA, Scull SA. Rehabilitation for developmental disabilities. *Pediatr Clin North Am.* 1993;40(3):629-642.
- Levin MS. Cerebral palsy diagnosis in children over age 1 year: Standard criteria. *Arch Phys Med Rehabil.* 1980;61:385-389.
- Soltesz MJ, Brockway NF. *Pediatric Physical Therapy.* JB Lippincott Co., 1989.
- Yokochi K, Inukai K, Hosoe A, et al. Leg movements in the supine position of infants with spastic diplegia. *Dev Med Child Neurol.* 1991;33:903-907.