

痙攣을 同伴한 腦性麻痺 患兒 1例에 對한 考察

정환수 · 이진용 · 김덕곤*

*慶熙大學校 韓醫科大學 小兒科教室

ABSTRACT

A Clinical study of cerebral palsy

H.S.Jung., O.M.D., J.Y.Lee., O.M.D. PhD., D.G.Kim., O.M.D. PhD.*

*Department of Pediatrics

College of Oriental Medicine, Kyunghee University, Seoul, Korea

Cerebral palsy is a nonprogressive brain disorder occurring during gestation, parturition or neonatal period with resultant abnormality of posture or other deficits. Recently the early diagnosis and early treatment has been emphasized in management of cerebral palsy.

We studied 1 cerebral palsied child that having been treated anticonvulsive therapy in Sangge-Baek Hospital(상계 백병원) for 1 year.

We improved the patient's general condition through dispensing Herb-Med(養胃湯 加味), thus we could reduce the antiepileptic & Sedative drug dose simultaneously controlling convulsion.

In this point, we could find the possibility of east-west integrated medicine's cooperation and the fact that Herb-Med could be helpful to controlling convulsion.

Key word : Cerebral palsy, anticonvulsive therapy, east-west integrated medicine's cooperation

I . 緒論

뇌성마비는 뇌가 미성숙한 시기에 뇌의 손상이나 발달장애에 의하여 발생되는 운동기능을 주 증상으로 하는 비진행성인 복합적 증후군이다. 뇌성마비의 원인에 대한 병리학적 기전은 아직까지 정확하게 밝혀지지 않았으나 만삭아의 뇌성마비 환아에서는 출생시 두부손상 혹은 저산소증의 기왕력을 갖고 있으며 미숙아에서 뇌성마비의 높은 빈도를 나타낸다고 하며 그외 위협인자로서 신생아 가사, 난산, 신생아 경련, 핵황달 등과 연관이 있다고 한다.

뇌성마비는 침범된 사지에 따라 monoplegia, hemiplegia, diplegia와 quadriplegia로 구분하며, 신경학적 장애 특성에 따라 spastic, hypotonic, dystonic, athetonic 혹은 복합형(combination)으로 나눈다. 일반적으로 뇌성마비 환아에게는 감각장애와 인지능력의 저하를 보인다고 하며, 이러한 장애는 뇌성마비 환아의 정신 및 지적능력의 발달에 부정적 영향을 줄 수 있으며, 더 나아가서는 시각, 청각, 언어 등의 고유감각까지 영향을 미친다. 이러한 감각 및 인지능력의 저하와 중추 신경계의 이상으로 상당수의 뇌성마비 환아에서 정신지체, 시각장애, 청각장애, 언어장애 및 경련 등의 수반장애가 초래된다. 이러한 수반장애에 대한 양방적인 처치로서는 재활치료나

대증요법 외에 아직까지 특별한 치료법은 없는 실정이다.

본 고찰에서는 뇌성마비 환아에서 수반되는 여러 증상 중에서 경련을 주소로 하여 항경련제를 타병원에서 장기복용하고 있는 환아에서 발생하는 여러 부가증상을 한방적인 처치로서 완화시켜 경련환아에 대한 한양방 협진의 가능성을 보았기에 임상사례를 보고하는 바이다.

II . 證例

Name : 윤 ○ 원

Sex/Age : F/7

Imp) Cerebral paísy

O/S) 96. 8

C/C) Spastic trioplegia(mild)

focal Sz.

Mental retardation

PH) 1. 재태기간 9개월, 자연분만, 출

생시 체중 1.83kg

2. 97.8 Pn. Dx. Tx.

3. 99.8 otitis media Dx. Tx.

FH) 母-HTN

PI) 7세 Ht115cm Bw18kg

Tc57cmHc50cm 예민한 성격의 여환으로 在胎期間 9개월, incubator care 1개월 이후 別無大病하다가 생후 6개월이후 목을 가누지 못하는등 development retardation보여 생후 1년경 경희의료원 소아과에서 cerebral palsy Dx.함. 96.8부터 Sz.(focal Sz.)보여 98.4.10 상계백병원에서 시행한 Br-CT, MRI, EEG 상 別無異常 Dx.하고 98.4.21-4.27 까지 KOMC PED adm Tx. 지속적 Tx.받아오다가 보호가 본격적 한방 치료 원하여 본원에 입원함.

일반뇨검사			
검사명	전회결과	현재결과	단위
Occult Blood	-	-	
Bilirubin	-	-	
Urobilinogen	0.1	0.1	EU/dL
Ketone	-	-	
Protein	-	-	mg/dL
Nitrite	-	-	
Glucose	-	-	g/dL
pH	7.5	7.0	
Specific Gravity	1.005	1.010	
RBC	0~1	0~1	/HPF
WBC	0~1	0~1	/HPF
Epi-cell			/HPF
other			/HPF
전회검사일자	98. 4. 22		
현재검사일자	99. 9. 16		

Current Medication

1. Herb-Med

- 1.) 養胃湯加味(HM405) 1ch # 3 p.o
(+ 白芍藥10g, 甘草, 砂仁, 人蔘, 白朮 各4g)
- 2.) 杏蘇清氣散(HH034) 3ch # 3 p.o(prn)

2. 기타 Med

Anti-epileptics & Sedatives

- 1.) Orfil 12cc#3 p.o
- 2.) Gabapentin 200mg#2 p.o
- 3.) Phenobarbital 90mg#2(hold) p.o

Lab)

- Chest PA(9/15) Neg.
- EKG(9/16) N.S.R Normal ECG
- S-Val level(9/16) 93.8 $\mu\text{g/ml}$
- CRP.Qual(9/17) Neg

Routine CBC									
검사명	정상치	전회결과	현재결과	단위	검사명	전회결과	현재결과	단위	
WBC	4.8-10.8	7.8	5.8	$\times 10^3$	PT				sec
RBC	M 4.7-6.1	4.18	3.69	$\times 10^6$	%of normal				%
	F 4.2-5.4								
Hgb	M 14-18	10.7	9.9	g/dL	INR				
	F 12-16								
Hct	M 42-52	31.7	29.9	%	a-PTT				sec
	F 37-47								
MCV	M 80-94	75.8	80.8	fL	Diff Count				
	F 81-99								
MCH	27-31	25.6	26.8	PG	Seg				%
MCHC	33-37	33.7	33.2	g/dL	Lymph				%
PLT	130-400	309	229	$\times 10^3$	Mono				%
ESR			4	mm/hr	Eosin				%
Reticulocyte			0.3	%	Baso				%
BT				min	Fibrinogen				mg/dL
전회검사일자 98. 4. 22					현재검사일자 99 .9. 16				

일반생화학검사									
검사명	참고치	전회결과	현재결과	단위	검사명	참고치	전회결과	현재결과	단위
T-BILIRUBIN	0.2-1.1	0.29	0.30	mg/dL	BUN	8-23	9	12	mg/dL
D-BILIRUBIN	0-0.5	0.11	0.10	mg/dL	CREATININE	0.6-1.2	0.5	0.4	mg/dL
T-CHOL	130-250		141	mg/dL	PHOSPHORUS	2.5-5.5	6.0	5.2	mg/dL
ALP	39-117	202	135	U/L	Ca	8.4-10.2		9.5	mg/dL
T-PROTEIN	5.8-8.0		6.3	g/dL	TG	50-130		104	mg/dL
ALBUMIN	3.1-5.2		3.8	g/dL	PP2hrs				mg/dL
AST	<40	21	18	U/L	IRON	50-150			μ g/dL
ALT	<40	4	5	U/L	T-LIPID	400-700			mg/dL
G-GT	<50			U/L	PHOSPHOLIPID	150-250		168	mg/dL
GLUCOSE	76-110		80	mg/dL	HDL-CHOL	35-55			mg/dL
LD	218-472		283	U/L	Mg	1.9-2.5			mg/dL
CK	38-160		33	U/L	CHLORIDE	95-110		103	mmol/L
전회검사일자 98. 4. 22					POYASSIUM	3.5-5.0	5.4	5.3	mmol/L
현재검사일자 99. 9. 16					SODIUM	135-145		135	mmol/L

III. 考察

뇌성마비란 비진행성 뇌증으로 발달하고 있는 뇌에 발생된 병소로 인하여 운동과 체위의 장애를 초래하는데, 흔히 간질, 언어장애, 시각장애와 지능장애를 동반하는 질환을 말하는 것으로 수태에서 신생아까지의 사이에 생긴 뇌의 비진행성 병변에 기초한 영속적인 그러나 변화할 수 있는 운동 및 자세의 이상으로 그 빈도는 인구 1000명당 2명꼴로 발병하는 비교적 흔한 질환이다. 즉 뇌성마비는 뇌가 미성숙한 시기에 뇌의 손상이나 발달장애에 의하여 발생하는 운동기능을 주증상으로 하는 비진행성인 복합적 증후군이다. 감각 및 인지능력의 장애는 뇌성마비 환자의 정신 및 지적능력의 발달에 부정적 영향을 줄 수 있으며 더 나아가서는 시각, 청각, 고유감각까지 영향을 미친다. 이러한 감각 및 인지능력의 저하와 중추신경계의 이상으로 상당수의 뇌성마비 환자에서 정신지체, 시각장애, 청각장애, 언어장애 및 경련 등의 수반장애가 초래된다.

일반적으로 뇌성마비의 원인(Risk Factor)은 산전원인(prenatal factors), 주산기원인(perinatal factors), 산후원인(postnatal factors)으로 나누며 이중 산전 원인과 주산기 원인이 전체원인의 약 2/3를 차지하며 과거에는 주산기 원인이 출산 중 질식이 가장 중요한 원인으로 인식되었으나 최근 많은 연

구를 통해 산전 원인이 뇌성 마비의 발생에 더 큰 기여를 한다고 밝혀지고 있다.

중증 환자에 있어서는 광범위한 대뇌 위축과 피질하 백질에 공동형성이 되어 있으며, 경직과 추체의로 운동(extrapyramidal movement, 錐體外路運動) 증상을 가진 환자에서는 대뇌핵의 위축소견이 발견된다. 반측마비가 있으면 상대측 대뇌에 위축과 신경교증(gliosis, 神經膠症) 소견을 보이는데 대부분 이러한 병적인 소견이 주로 중뇌동맥(MCA)이 분포된 부위에 국한된다. 이러한 소견으로 보아 중뇌동맥 폐쇄가 그 원인임을 알 수가 있다. 어떤 경우에는 공뇌증이 생기기도 한다. 경증의 뇌성마비인 경우에는 가지적으로 정상 뇌일 수도 있으나 그 뇌의 무게가 감소된 예가 흔히 발견된다. 피질하 백질이 감소되는데 이것은 뇌에 손상을 받을 당시에 신경섬유가 파괴되었음을 말해주는 것이다. 뇌성마비의 증상은 보통은 정상아의 신경학적 변화의 양상을 따르지 못하며 걸음마의 시작이 늦고, Ankle clonus의 항진, 바빈스키 반사 양성, 심부 건반사가 항진, 상지의 운동 약화(특히 강직성 편마비시 하지에 비해 심함), 발의 dorsalflexion이 나타난다. 강직성 편마비가 있는 경우 약 1/3에서 간질이 대부분 1-2세에서 병발된다. 약 25%에서 지능장애와 인지장애를 나타내고 뇌전산화 단층 촬영상이나 뇌자기 공명촬영상에 마비가 생긴 반대편

대뇌 반구에 위축과 뇌실의 팽대 소견이 발견됨이 상례이다. 뇌의 발달이 출생시 완전하지 못하며 계속 발달하여 4세에 완료되므로 극심한 경우를 제외하고는 신생아기에 증상이 발현되지 않는 예가 대부분이다. 아동이 성장함에 따라 증상이 나타나게 되는데, 흔히 나이에 비하여 운동발달이 늦는 증후와 신생아 반사의 이상이 초기의 증상이며, 좀더 자라면 강직성이나 무력성의 구분이 가능하게 된다. 정상아의 신경학적 변화의 양상을 따르지 못할 때는 일단 발달의 지연 내지 뇌성마비를 의심해야 하며 주기적인 진찰과 면밀한 관찰이 요구된다.

합병증으로서 약 70%에 정신발달지체, 약 60%에 언어장애, 약 50%에 간질을 합병한다. 뇌파이상은 80%이상에서 이상이 나타난다. 그밖에 청력, 시력, 인지 장애등을 합병하는 경우가 많다. 수명은 일반적으로 일반인에 비해 짧은 편이며, 보행가능성은 편마비형과 운동실조형에서 높고, 강직형(rigid)과 저긴장형(atonic)에서는 낮으며 4세 때 혼자 앉지 못할 경우에도 보행가능성은 무척 낮다고 본다.

IV. 考案

상기 환자는 99.9.15-9.21까지 본원에 입원 가료한 환자로서 在胎期間 9개월, incubator care 1개월 이후 別無大病하다가 생후 6개월 이후

development retardation보여 생후 1년경 경희의료원 소아과에서 cerebral palsy Dx.함. 96.8부터 Sz.(focal Sz.)보여 98.4.10 상계백병원에서 시행한 Br-CT, MRI, EEG상 別無異常 Dx.하고 지속적 Tx.받아오다가 보호자 본격적 한방치료 원하여 본원에 입원한 환자로서 입원시 왼쪽 팔과 양쪽 다리에 강직성 마비를 보이는 삼지마비(triplegia), 경련(Sz.), 정신지체(Mental Retardation)의 C/C외에도 general weakness, vomiting, digestive disorder, headache, abdominal pain(間歇的 心下部 痛症),嗜眠狀態를 호소하고 있는 환자이다.

그 동안의 경과를 살펴보면 입원 후 수일간 食後 vomiting, digestive disorder, headache, abdominal pain(心下部 痛症)을 호소하여 補兒湯 合 烏藥順氣散을 투여하였으나 상기증상 지속되고 嗜眠狀態 역시 개선되지 않았다. 소화기 증상과 嗜眠狀態는 일단 drug toxin에 의한 side-effect로 의심되어 p.o Med중 嗜眠狀態를 유발하는 phenobarbital과 기존 Herb-Med의 투여가 소화기 장애에 도움이 되지 못한다고 판단되어 투여를 일시적으로 hold하고 比和飲만을 1일 투여한 결과 食後 vomiting, digestive disorder가 약간 호전되어 養胃湯加減으로 Herb-Med change한 후 vomiting, digestive disorder, headache, abdominal pain(間歇的 心下部 痛症), 嗜眠狀態 등 상기 증상이 모두 완화되

거나 소실되고 약간의 general weakness이외에는 general condition 양호한 상태로 호전되었다. 9/18-9/19 兩日間 URI로 인하여 BT38.4℃까지 상승하여 5D10 1.0 l.i.v×2days, Y-ATMP 20cc#2 p.o투여한 외에는 vital sign에는 문제가 없었다. Lab상으로 볼 때 약간의 anemia소견이 보이고 있으며, 작년 입원시의 결과와 비교하여 보면 지속적인 범혈구 감소증이 보이고 있으며, 특히 Reticurocyte의 수치가 Anemia에도 불구하고 상승하지 않고 오히려 하강하는 것을 보이고 있는데 이는 지속적인 anti-epileptics복용으로 인한 side-effect로 보여진다. 일반적으로 신생아의 체내에 철분의 저장은 대개 임신 말기의 태아 때에 일어나며, 재태 기간과 출생체중이 철 저장량에 큰 영향을 미치는데 상기 환아는 在胎期間이 9개월이며, 출생 체중이 1.83kg로서 낮았으므로 일단 소아에서 흔한 Iron deficiency anemia를 의심할 수 있으나(환아가 극도로 체력이 저하되어 재차 sampling하는데 어려움이 있어 Iron amount를 측정하지 못하였음) MCV, MCH가 정상수치에 가깝고 Reticurocyte 수치가 낮았으므로 drug toxin에 의해 유발된 bone marrow supress로 인한 Acquired aplastic anemia도 고려해 볼 수 있으리라 생각된다. 또한 anti-epileptics복용으로 인한 대표적인 side-effect로서 간기능 장애를 의심할 수 있겠으나 LFT상 이

상소견은 보이지 않았다. 경련의 양상은 상지에서 시작하여 하지로 퍼져나가는 즉 국소발작에서 전신적 발작으로 진행되는 양상을 보이거나 국소발작으로 한정되는 비교적 복잡한 양상을 보이고 있으며, 항경련제의 복용으로도 간질발작이 잘 제어되지 않고 있다. 양쪽 발의 Babinski sign이 positive인 것과 심부 건반사가 항진된 것을 보아 중추신경계의 기질적 이상을 강하게 의심할 수 있겠으나 Br-CT, MRI 결과를 가져오지 않았고 (보호자의 진술로는 98.4.10 상계백병원에서 시행한 Br-CT, MRI결과상 이상이 없었다고 진술하였으나 진술자체의 신빙성이 의심될뿐더러 환아가 성장하면서 전에는 보이지 않았던 중추신경계의 이상이 보일 가능성도 배제할 수는 없다.) 입원기간이 짧아서 중추신경계의 이상을 구체적으로 확인할 수는 없었다. Herb-Med change이후 대변소통상태는 양호해졌고 general condition이 양호함에도 불구하고 경련 발작은 횡수, 강도, 주기, 양태에 있어서 조금씩 감소하는 경향이였으나 주목할 정도로 큰 변화가 있지는 않았다. 보행가능성은 강직성 마비에서는 높은 편이나 4세까지 혼자 앉지 못하면 가능성이 무척 낮다고 하므로 현재 나이가 7세임에도 불구하고 혼자 앉지 못하는 것으로 보아 앞으로의 보행 가능성은 낮을 것으로 생각된다.

V. 結論

상기 환아의 예를 통해서 보면 뇌성마비 자체를 치료하는 방법은 한·양방 모두 재활치료 외에는 특별히 밝혀진 것이 아직 없으나, 현재 사용되고 있는 치료법 중 뇌성마비에 수반되는 경련을 비롯한 각종 합병증을 치료하는

과정에서 발생하는 빈혈을 비롯한 혈구 감소증이나 두통, 위장장애, 무력증, 권태감 등의 제반 부작용(side-effect induced drug toxin)에 대하여 한방적 처치가 매우 유용할 수 있음을 알 수 있었다.

부록: 상기 환아에게 사용된 항경련제 및 안정제의 효능 및 부작용

종류	약리	효능	부작용
Sod.valproate	GABA의 분해효소를 억제하여 뇌속의 GABA농도를 상승시키는 동시에 cGMP의 농도를 감소시키는 작용으로 항전간 작용을 나타냄.	간질(소발작, 초점 발작, 정신운동성 발작, 혼합발작)과 간질에 뒤따르는 성격, 행동 장애의 예방과 치료	백혈구감소, 혈소판감소, 빈혈, 경련, 운동실조, 진정, 현훈, 두통, 착란, 진전, 시각이상, 청각 손실, 간장애, 위장장애, 무력증, 권태감, 야뇨, 탈모, 부종, 불규칙월경, 속발성무월경
Gabapentin	항경련작용	성인전간환자 부분 발작치료시 보조요법	졸음, 현기증, 운동실조, 피로, 안구진탕, 구역, 구토, 무력증, 권태감, 안면부종, 고혈압, 식욕부진, 방귀, 치은염, 관절통, 과운동증, 자각이상, 이완감소 및 증가, 불안, 적대감, 폐렴, 시력이상
Phenobarbital	CNS억제에 의한 진정, 최면, 항경련작용	진정, 최면, 간질, 경련증적상태	졸음, 기면상태, 숙취, 투통, 발열, 피진, 호흡억제, 현기, 지진, 식욕부진, 지각이상, 무음장애, 정신기능저하, 섬망, 혼미, 운동실조, 두드러기, 권태, 착란, 흥분, 혈소판감소, 황달, AST, ALT, G-GT상승.

參 考 文 獻

1. 정희정의 뇌실주위 백질연화증에서
의 뇌파소견과 예후 소아과 39:4
1996
2. 최지영외 뇌성마비 환자의 임상적
고찰 대한 소아신경학회지 3:1 1995
3. 윤덕진편 소아과학대전 연세대학교
출판부 pp1197-1199 1984
4. 전천희평저 김두원역 임상소아 신
경학 서광의학서림 pp153-160
1992
5. 홍창의편 소아과학대한교과서
pp777-779 1997
6. 정규만편 동의소아과학 행림출판
pp474-477 1992
7. 서울대학교 재활의학 교실(김진호,
한태륜), 재활의학, 군자출판사.pp
453-471, 1997.
8. 서울대학교 의과대학 정형외과학
교실(김영민, 정순상, 성상철) 학생
을 위한 정형외과학, 군자출판사. pp
91-95, 1998,
9. Mutch L, Alberman E, Hagberg
B, Kodama K, Perat MV:
Cerebral palsy epidemiology.
Dev Med Child Neurol
34:547-551, 1992
10. Scherzer AL, Tscharnuter Z:
Early diagnosis and therapy in
cerebral palsy. NewYork,
Marcel Dekker, Inc, p24-33,
1986
11. Peggy S, Eicher MD, Mark L,
Batshaw MD: Cerebral palsy.
Pediatric Clinics of North
America 40:537-551, 1993