

行遲로 진단된 하지부 운동발달지연 환아의 치험 1례 보고

이유경 · 채중원

동신대학교 한의과대학 소아과학교실

Abstract

A Patient with Lower Limbs' Delayed Motor Development was Demonstrated Hang-ji : A Case Report

Lee Yu Gyoung, Chae Jung Won

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dong-shin University

Objectives

This is the clinical report about 1 case of patient with delayed motor development in lower limbs.

Methods

The herb medication, acupuncture therapies were applied for treating delayed motor development from June 9 to November 20, 2007.

Results

After 5 months treatment, the patient's delayed motor development were improved by oriental medical therapy.

Conclusions

We report the good results of oriental medical therapy on a pediatric patient with delayed lower limbs motor development. For more accurate studies, further studies would be needed with more cases.

Key words : Oji, Hang-ji, Delayed Motor Development of Lower Limbs.

I. 緒 論

소아의 동작과 행위는 일정한 규칙에 따라 발육한다. 출생 시부터 흡인 운동이나 연하운동은 반사적으로 할 수 있고 생후 1개월이 지나면 손을 돌리며, 3개월째는 목을 가누기 시작하며 5개월에서 몸을 뒤집고 6~7개월에서 앉을 수 있으며 12~15개월에는 걸을 수 있게 된다. 하지만 아이들의 운동 발달 단계는 약간씩 층층해서 나타나기도 하고 건너뛰는 경우도 있으므로 나이에 비해 늦은 발달을 보인다고 하여 아이가 뒤떨어졌다고 생각할 필요는 없다. 그러나 만약 소아의 운동발달이 정상적 성장과정의 평균치보다 20-25% 정도 더 늦는 경우 병태로 보게 되며 운동발달 지연을 의심할 수 있다. 발달지연이 확진되었을 시 조기 치료하여 발달 지연을 정상화시키거나 의학적 으로 불가피하게 장애가 동반되는 경우라도 장애의 정도를 최소화하는 것이 중요하다^{1,2)}.

한의학에서는 발달지연은 임상증상에 근거하여 五軟, 五硬, 五遲 등의 범위에 속하며 발달지연 중 하지부 운동발달의 지연은 五遲 중 行遲와 立遲에 속한다. 行遲는 소아의 근골이 연약하여 행보하지 못하는 것, 立遲란 똑바로 서있지 못하는 것으로 肝腎虧損, 筋骨柔弱하여 발생 한다³⁾.

뇌성마비는 단지 움직임과 자세의 이상이라는 증상뿐만이 아니라 간질, 시각, 지각, 인지의 장애 등 증상을 포함하는 복합장애이며 시간이 지남에 따라 구축과 변형 등 이차적 합병증이 발생하게 된다. 이러한 이차적 합병증을 조기에 예방하고 정상적인 감각-운동 경험을 입력시켜 아동의 기능을 최대한 회복시키기 위해서는 조기진단 및 치료가 매우 중요하다. 그러나 뇌성마비의 주증상은 운동기능 장애와 발달 지연으로, 발달지연을 호소하는 영유아들은 뇌성마비로 진단하기 매우 어렵고 객관적으로 평가하는데 많은 어려움이 따르게 된다^{4,5)}.

이에 저자는 양방에서 뇌성마비를 의증으로 진단받고 본원에 내원하여 行遲로 진단되어 한방치료를 받고 있는 하지부 운동발달지연 환자 1례를 경험하고 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 證 例

1. 환 자 : 채○○ (M / 22개월)
2. 진단명 :
 - ① 양방명: R/O) 뇌성마비
 - ② 한방명: 行遲
3. 주소증 : 下肢無力 步行不利 成長遲延
4. 진단 시기 : 07년 5월 (생후 20개월)
5. 과거력 : 만기 정상 질식 분만을 하였으며 분만 시 체중은 3.1 kg, 신장은 49 cm였다. 생후 20개월경 하지의 전반적인 운동발달 지체 소견이 보여 양방대학병원에서 Brian MRI, EEG, EMG등의 검사를 받고 뇌성마비 의증으로 진단을 받았으나 정신신체의 소견 없으며 지적 수준은 평균 범위로 평가되어 08년 초에 추후 재검을 시행할 예정이다.
6. 가족력 : None of specific
7. 현병력 : 뇌성마비 의증으로 진단받은 이후 별도의 약물치료 없이 양방대학병원에서 주 3회의 작업치료 및 운동치료를 받고 있고, 2007년 6월 9일 본원 소아과 외래 내원 이후 07년 12월 현재까지 주 1-2회의 지속적인 치료를 받고 있다.
8. 초진시 소견
 - 1) 초진일: 07년 6월 9일
 - 2) 초진시 신장: 68.3 cm
 - 3) 초진시 체중: 8.1 kg
 - 4) 소화기계: 消化不良

- 5) 호흡기계: 易感冒
- 6) 수면: 淺眠
- 7) 대변: 便秘, 염소 똥처럼 대변의 양이 적고 단단.
- 8) 소변: 快, 排尿痛(-)
- 9) 한출: 盜汗
- 10) 설: 舌淡紅, 白薄苔
- 11) 복진: 腹脹滿, 無力

9. 치료방법

1) 한약치료

① 香砂平胃散 合 參苓白朮散
 (07.6.9~07.7.7, 07.10.13~07.10.30)
 (白朮 8g, 山查肉, 黃芪, 元肉 6g, 白茯苓, 白豆蔻, 白芍藥(酒炒), 半夏(薑製), 甘草, 香附子, 厚薄, 枳實, 陳皮, 麥芽(炒), 木香, 砂仁, 神麩(炒), 益智仁, 人蔘 4g, 鹿茸 4g) 30 cc를

Table 1. References about Motor Developmental States according to Korean Denver Developmental Screening Test (K-DDST)

운동발달단계	평가기준
가구를 붙잡고 걷는다.	가구를 붙잡고 걸을 수 있으면 통과
잠깐 혼자 선다.	아기를 마루 위에 세워 2초 이상 혼자 서 있으면 통과
혼자 잘 선다.	10초 이상 혼자 서 있으면 통과
잘 걷는다.	어려움 없이 이쪽 저쪽으로 비틀거리지 않고 걸으면 통과.
허리를 구부리고 물건을 잡는다.	아기를 마루에 혼자 서게 한 후 마루에 작은 장난감을 놓고 집으라고 말하면 아기가 허리를 굽혀 장난감을 집어서 어디 기대거나 마루에 닿지 않고 다시 똑바로 설 수 있으면 통과
뒷걸음질친다.	어떻게 걷는지 아기에게 보여주어도 되며 아기에게 뒤로 걸으라고 하여 두 걸음 이상 걸으면 통과. 아기가 장난감을 끌면서 뒤로 걷는 경우가 있으며 장난감을 끄는 놀이나 뒤로 걷는 적이 있었으면 통과.
계단을 걸어 올라간다.	기어 올라가지 않고 걸어서 올라갈 수 있으면 통과. 벽이나 난간을 붙들고 걷는 것은 괜찮으나 사람을 붙들면 안됨.
공을 찬다.	서있는 아기 앞 15 cm 지점에 공을 놓고 차라고 할 때 엄마가 직접 차는 방법을 보여 줘도 됨. 무엇을 잡거나 기대지 않고 공을 차면 통과(공을 뒤로 던지거나 밟거나 붙들고 차는 것은 실패)
공을 위로 던진다.	엄마가 실제로 던지는 방법을 보여줄 수도 있으며 아기와 1미터 이상 떨어져서 이기가 어깨 위로 손을 들어서 엄마에게 공을 던지게 함. 엄마의 팔길이 이내로 무릎에서 얼굴 높이 사이의 범위 위로 공을 던지면 통과. 다른 곳으로라도 멀리 던질 수 있으면 통과.
제자리에서 두발로 뛰다.	엄마가 어린이에게 뛰는 방법을 보여줄 수 있으며 뿔질을 하도록 하여 두 발을 함께 모아두고 높이뛰기를 하면 통과. 뛰기 전에 섰던 위치와 같은 자리에 서지 않아도 되며, 달리다가 뛰어도 안되며, 어떤 물건을 붙들고 뛰어도 안됨.
한쪽발로 선다.	기대지 않고 한발로서는 방법을 보여 준 다음 세 번 해보도록 하여 세 번 중 두 번을 한발로 1초 이상 서 있을 수 있으면 통과.
뛰어넘는다.	마루 위에 너비가 19 cm되는 검사지 한 장을 놓고 두 발을 모아 가로질러 넓이 뛰는 방법을 보여 준 다음 어린이에게 넓이 뛰기를 하게 함. 세 번의 기회를 줄 수 있으며 두 발을 함께 모아 뛰면 통과(한발만으로 뛰면 실패)

Table 2. Clinical Progress

평가일/치료경과	07.7.7	07.10.30	07.11.20
	(07.6.9~7.7 8회 치료)	(07.10.13~10.30 9회 치료)	(07.11.1~11.20 8회 치료)
가구를 붙잡고 걷는다.	P	P	P
잠깐 혼자 선다.	P	P	P
혼자 잘 선다.	P	P	P
잘 걷는다.	F	P	P
허리를 구부리고 물건을 잡는다.	F	P	P
뒷걸음질 친다.	F	P	P
계단을 걸어 올라간다.	F	F	P
공을 찬다.	F	P	P
공을 위로 던진다.	F	P	P
제자리에서 두발로 뛰다.	F	F	P
한쪽발로 선다.(1초)(2/3)	F	F	F
뛰어넘는다.(19cm높이)	F	F	F
실제연령(개월)/발달연령(개월)	22/12	24/16	25/20

(P (pass) : 통과 , F (failure) : 실패)

bid로 투여하였다.

② 六味地黄湯 Ex (07.11.1~07.11.20)

1.5 g을 tid로 투여하였다.

2) 침치료

腎俞, 大腸俞, 風市, 委中, 三里, 陽陵泉, 環跳 등의 혈자리를 취하여⁶⁾ 피내침요법을 사용하였다.

3) 기타치료: IR, 운동치료(본원 물리치료실)

10. 치료 경과

처음 내원 당시 환아는 체중 8.1 kg, 신장 68.3 cm로 1998년 한국 소아 및 청소년 신체 발육 표준치 상의 생후 22개월 남아의 평균인 체중 12.3 kg, 신장 86 cm에 훨씬 못 미쳤다. 상지의 발달은 블록을 쌓을 수 있고 크레파스로 그림을 그릴 수 있어 정상 범위에 속하였으며 언어 표현 및 감정 표현은 솔직하고 분명하였고 지적인 발달은 정상 범주였으나 보호자의 도움 없이, 혹은 물건을 잡지 않고는 보행을 하지 못하였고 혼자서 10초 이상 서지 못할 정도로 하지의 운동발달은 나이에 비해 지체되어 있었다.

하지의 운동 발달 상태에 대한 평가에 대한 기준 및 표현은 한국판 덴버 발육 선별검사 (Korean Denver Developmental Screening Test: K-DDST)(Table 1)⁷⁻⁸⁾을 기준으로 하였으며, 환아의 통원기간 중 상태변화는 Table 2와 같다.

III. 考 察

운동 발달지연이란 나이에 합당한 운동기능 성숙이 이루어지지 않는 경우를 지칭하며 이러한 기능적 성숙은 전체운동, 미세운동 및 일상생활에서 필요한 skill의 습득 등 여러 영역을 포함한다. 보통 아이들의 운동신경 발달 순서는 머리 쪽에서 다리 쪽으로 진행되며 보통 생후 1개월이 지나면 손을 돌리며, 3개월째는 목을 가누기 시작하며 5개월에서 몸을 뒤집고 6~7개월에서 앉을 수 있으며 12~15개월에는 걸을 수 있는 등 각 나이에 따라 평균적인 발달 단계가 있다. 하지

만 아이마다 다 특색이 있고 발달 양상이 틀리기 때문에 나이에 비해 늦은 발달을 보인다고 해서 아이가 뒤떨어졌다고 생각할 필요는 없다^{1,2)}.

하지만 유아기의 성장과 발달은 매우 변화가 빠르며 이 시기의 정상적 성장과 발달은 향후 유아기 및 학동기의 정상적 기능에 매우 중요한 바탕이 되므로 정상에서 벗어나는 성장 및 발달을 가진 유아의 조기 치료는 경미한 발달 지연을 정상화시키고 불가피한 발달 장애 정도를 줄여 줌으로써 삶의 질을 높여 줄 수 있다²⁾.

한의학에서는 발달지연은 임상증상에 근거하여 五軟, 五硬, 五遲 등의 범위에 속하는데 小兒가 서거나 걷는 것이 느리고, 말을 늦게 하고 두발이 늦게 나며 齒牙가 늦게 나는 것을 五遲라 칭하고 頭項, 口, 手, 足, 肌肉 등이 痿軟無力한 小兒를 五軟이라 칭하고, 頭項, 口, 手, 足, 肌肉이 強硬한 者를 五硬이라 칭한다. 이는 현대 의학 중 神經系統, 骨髓系統, 肌肉系統, 內分泌系統 疾病이나 營養缺乏 등에 의하여 生長發育에 障礙를 가져와 發生한다고 볼 수 있다³⁾.

五遲는 소아가 일정한 나이에 달할 때 생리·발육면에서 일반 소아에 비해 늦은 것으로 隋代의 《諸病源候論》⁹⁾에 齒不生候, 髮不生候를 처음 기록한 이래 宋代의 《太平聖惠方》에 言遲, 行遲, 髮遲, 齒遲 등의 證候와 治方이 記載되었으며 清代의 《張氏醫通》에 立遲를 추가하여 言遲, 行遲, 髮遲, 齒遲, 立遲 다섯 가지로 자세히 기록되었으며 病因, 病機에 대해서도 기술하였다¹⁰⁾. 또한 五遲에 대한 언급으로 《諸病源候論》⁹⁾중의 “齒不生候”, “數歲不能行步”, “頭髮不生候”, “四五歲不能言語候”, 宋代 錢乙의 《小兒藥證直訣》¹¹⁾에는 “아동으로 성장했는데도 걷지 못하거나 걷는다 해도 다리가 연약하며, 또 이가 오래도록 나지 않거나 나왔어도 단단치 못하며, 또 머리가 나지 않

거나 머리카락이 나왔어도 검지 않다.”라고 하여 五遲와 유사한 기록이 있으며 《小兒衛生總微論方》에는 “心氣가 怯弱하면 性痴하며 語遲가 있고, 머리가 오래도록 나지 않으며, 검지도 않다. 모발은 血의 餘이며, 心主血하는데 선천으로 怯弱하면 모발이 오래도록 나지 않는다. 心은 舌의 本이며, 선천으로 怯弱하면 言遲가 된다.”라 하여 語遲와 髮遲는 心氣血의 怯弱과 관계가 있다고 하였다. 청대의 《醫宗金鑑·幼科心法要訣》에는 고대의 각종 遲症을 서술하였는데 종합 분석하여 五遲라 설명하였고, 芎勝丹과 菖蒲丸을 髮遲와 語遲의 치료제로 사용하였다고 하였다²⁾.

五遲에 대해 설명하자면 먼저 言遲는 소아가 4·5세가 되도 말을 못하는 증상으로 선천적 원인은 心之聲爲言하는데 小兒가 心氣不足하면 智力發育障碍로 四·五歲가 되도 말을 못하고 經絡的으로 腎脈은 舌本에 연결되었는데 稟腎不足하면 經絡이 疏通되지 않아 不能言하다. 後天의 原因은 小兒가 病後에 津液이 內亡하거나 脾胃虛弱으로 清氣가 不升하여 말을 늦게 한다. 行遲, 立遲는 小兒가 1년이 지나도 서지 못하고, 2년이 되도 걷지 못하는 증상으로 原因은 肝은 筋을 主하고 腎은 骨을 主하는데 肝腎은 先天的으로 虧損하면 筋骨이 痿弱無力하여 行遲立遲한다. 髮遲는 小兒의 頭髮이 細黃稀少한 증상으로 髮은 血之余이며 腎之苗인데 先天的으로 腎氣虧損하거나 氣血衰弱者는 頭髮이 營養을 받지 못하여 稀少不密한다. 齒遲는 小兒의 齒邪가 出生 후 2년이 지나도 발생하지 않는 증상으로 齒牙는 骨之余이며 腎臟은 骨을 主하고 骨은 水를 生하는데 腎氣가 虧損하면 髓不能充骨하여 齒牙가 久而不生한다. 五遲의 治法은 肝腎虧損하면 補腎養肝하고 心氣不足은 益心氣 養心血하며 氣血虛弱은 補益氣血한다. 五遲 중 하지의 운동발

달지연에 해당하는 것은 行遲와 立遲로 치료에 있어 五遲의 치료를 근간으로 하여 補腎養血하는 加味地黃湯 및 強筋骨 할 수 있는 五加皮, 鹿茸, 牛膝, 枸杞子, 菟絲子, 補骨脂의 약물이 다용된다^{3,12)}.

증례 환자의 경우 생후 20개월에 상지, 언어 및 지적 발달에 큰 이상이 없음에도 불구하고 하지의 운동발달이 평균범주에 크게 못 미쳐 양방 대학병원에서 Brain MRI, EEG, EMG에 의하여 뇌성마비를 의증으로 진단 받고 운동 및 작업치료만을 받으며 내년 초 확인을 위한 재검을 기다리고 있는 상태였다. 07년 6월 9일 내원 당시 환아는 食慾不振, 消化不良, 저체중, 저신장 등의 성장 지연 및 步行不利의 증상이 있었으며 보호자의 도움 없이는 기립 및 독립보행이 불가능하였다. 비록 양방에서 뇌성마비를 의증으로 진단 받기는 하였으나 정신지체가 보이지 않았으며 본인의 의사표현이 또렷하고 지적인 능력 또한 평균에 크게 떨어지지 않아, 뇌성마비보다는 五遲 중 行遲, 立遲로 진단하여 치료를 시작하였다. 치료 초기에는 환아의 잦은 군것질로 인한 장기적인 食慾不振 및 消化不良을 교정하기 위한 부모에 대한 교육, 환아의 식이 조절에 대한 교육과 함께 補氣健脾, 和胃除濕의 효능이 있는 香砂六君子 合 參苓白朮散¹⁴⁾에 아이의 원기를 올려줄 수 있는 鹿茸을 가하여 하루 두 번 각각 30cc씩 복용토록 하였다. 또한 強筋骨, 養肝腎의 목적으로 調腎氣, 強腰脊 효능이 있는 腎俞, 調傷胃, 利腰膝 효능이 있는 大腸俞, 委中, 治腿膝無力, 治脚氣 효능이 있는 風市, 調脾胃, 調氣血, 補虛弱 효능이 있는 三里, 利肝膽, 強筋骨 효능이 있는 陽陵泉, 利腰腿, 通經絡 효능이 있는 環跳 등의 혈자리를 취하여⁶⁾ 피내침요법 및 지압을 실시하였다. 한 달 여 간의 복약 및 치료 이후 10월 13일 재차 내원 시 환아의 食慾不振 및 消化不良 증상은 감소되었으

며, 불안정하던 기립 역시 안정되어 혼자 잘 서고 조금씩 독립보행이 가능하게 되어 보다 적극적인 운동치료 및 滋補肝腎, 補陰의 효능이 있는 六味地黃湯¹⁴⁾Ex를 1.5g씩 하루 세 번 투여하였다. 두 달간의 치료 이후 07년 11월 현재 환아는 체중 10.5kg 신장 79cm로 증가하였고 약간의 계단보행 및 원활한 독립보행이 가능하며 건강한 상태로 주 1-2회 꾸준히 외래치료를 받고 있다. 환아의 통원기간 상태변화 및 평가는 한국판 덴버 발육 선별검사(Korean Denver Developmental Screening Test: K-DDST)⁷⁻⁸⁾의 기준 및 표현을 사용하였으며 생후 22개월 내원 당시 하지부의 운동 발달 연령이 10개월로 실제 나이보다 발달이 12개월 뒤쳐져 있던 환아는 11월 현재 생후 25개월, 발달 연령 20개월로 실제 나이와 운동 발달 나이의 차이가 5개월로 그 차이가 뚜렷히 감소되었다.

뇌성마비는 뇌신경 조직의 손상 또는 병변으로 말미암아 나타나는 비진행성, 중추성 운동 기능장애 등 복합증상을 나타내는 뇌손상 증후군으로 운동계의 마비, 약화 및 협동운동 부진 등의 기능장애 그리고 그 손상정도에 따라 감각, 지각, 청각, 시력, 언어 및 인지능력 장애등의 복합 증상을 특징으로 한다¹⁵⁾. 뇌성마비의 예후에 있어 이차적 합병증을 조기에 예방하고 정상적인 감각-운동 경험을 입력시켜 아동의 기능을 최대한 회복시키기 위해서는 조기진단 및 조기치료가 매우 중요하다. 그러나 뇌성마비 환자의 경우 운동기능 장애와 발달 지연이 주소증으로 나타나므로, 발달지연을 호소하는 영유아들을 뇌성마비로 진단하기 매우 어려우며 객관적으로 평가하는데 많은 어려움이 있으며, 부적절한 진단 및 평가는 환아의 향후 성장 및 발육에 지대한 악영향을 미칠 수도 있다¹⁶⁻¹⁷⁾.

이번 증례를 통해 양방에서 뇌성마비로 의심되었으나 확진되지 못한 하지부 운동 발달 지연

환아를 五遲 중 行遲, 立遲로 진단하여 적절한 한약치료 및 침치료를 통하여 환아의 운동기능을 유효하게 향상시킨바, 향후 이와 같은 증상을 보이는 환아에 대한 적절한 한방변증 및 효과적인 한방치료와 지속적인 관리를 위한 임상 연구가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 結 論

뇌성마비 의증으로 양방에서 진단 받은 하지부 운동발달 지연 환아를 五遲 중 行遲, 立遲로 진단하여 한약치료 및 침치료를 시행한 결과 발달지연이 호전되었으며 환아의 운동기능이 유효하게 향상되었다.

參 考 文 獻

1. 홍창의. 소아과학. 서울:대한교과서. 2004:31-45.
2. 김영길. 한방소아임상학. 서울:동광문화사. 2002: 40-50, 646-61.
3. 김덕곤 외. 동의소아과학. 서울:정담. 2002:406-10.
4. 전국한외과대학 재활의학과학교실. 동의재활

- 의학과학. 서울:서원당. 1995:166-9.
5. Bobath. 뇌성마비의 평가와 물리치료. 서울:대학서림. 1993:9.
6. 전국한외과대학 침구경혈학교실. 침구과(下). 서울:집문당. 2001:382, 490, 503, 643, 645, 648, 812, 891, 1361-2.
7. Frankenburg WK et al. The Denver II : A major revision and restandardization of the Danver Developmental Screening Test. Pediatrics. 1991:89-91.
8. 이근. 서울 아동 덴버 발육 선별검사 및 한국판 DDST. 소아과. 1987;30:958-70.
9. 정규만. 동의소아과학. 서울:杏林出版社. 1985: 274-7.
10. 왕백악. 중의아과학. 서울:정담. 1994:582-636.
11. 전을. 소아약증직결. 서울:여강. 2002:85-6.
12. 김기형. 한방내과학. 서울:壽文社. 1969:96-105.
13. 유호상. 뇌성마비의 동·서의학적 문헌고찰. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 2000:494.
14. 윤용갑. 동의방제와 처방해설. 서울:의성당. 2002:334-5, 521-5.
15. 오정희. 재활의학. 서울:대학서림. 1986:169-81.
16. 박정희. 알고 싶어요! 뇌성마비. 서울:상지문화사. 1998:1-34.
17. 전세일. 재활치료학. 서울:계축문화사. 1998: 61-2.