

뇌성마비의 조기치료에 관한 문헌적 고찰 - 최근 중의 잡지 중심으로 -

곡수영 · 이승연* · 유선애

동의대학교 한의과대학 소아과학교실

*동의대학교 한의과대학 소아과학교실, 동의대학교 임상연구센터

Abstract

A Literary Review on Early Treatment of Cerebral Palsy - Centered on the Chinese Medical Journal -

Gok Su Yeong, Lee Seung Yeon*, Lyu Sun Ae

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dong-Eui University
**Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dong-Eui University,*
Clinical Research Center of Oriental Medicine, Dong-Eui University

Objectives

This study has been carried out to look into the methods of early treatment of cerebral palsy and the treatment effect by ages.

Methods

The fifteen theses dealing with treatment effects by ages were analyzed, which were selected from the 121 theses retrieved out of the wu-ruan(五軟), wu-chi(五遲), wu-ying(五硬), naotan(腦癱), naoxing-tanhuan(腦性癱瘓), during the period between the January 2004 to August 2008 by using the China Academic Journal(CAJ) of China National Knowledge Infrastructure(CNKI).

Results

1. Among the study objects in the 15 theses, it was identified that there were 1.97 times more boys with cerebral palsy than that of girls, and it appeared that there was no significant relationship between gender and the treatment.
2. The early treatment referred to the treatment which was carried out based on the early diagnosis within 6 months to one year after the birth. This is the time when the adaptability and plasticity of the brain are high, and it was found out that the treatment effective as babies are young.
3. For the treatment of cerebral palsy, the combination of Traditional Chinese and Western Medicine Therapy was more frequently used than the exclusive Chinese medical treatment method, and it was more effective. Especially in the case, the Chinese medical treatment was focused on the acupuncture and the Tuina Massage.

Conclusions

1. For the treatment of cerebral palsy, when the age between one and two years old was established as the standard. The younger the babies were, the higher treatment effects were obtained.
2. It appeared that the early treatment of oriental medicine had relatively excellent effects on cerebral palsy, but it turned out that we needed more studies for accurate results.

Key words : cerebral palsy, early treatment, chinese medical journal

I. 緒 論

뇌성마비란 미성숙한 뇌의 비진행성 병변 또는 손상으로 운동 조절과 자세 조절 장애를 가지는 증후군을 일컫는다. 운동 조절과 자세 조절 장애만을 가지는 뇌성마비도 있지만, 다수의 뇌성마비에서는 언어장애, 시각장애, 청각장애, 정신지체 등 동반장애가 나타날 수 있다. 뇌의 해부학적 손상 부위, 운동 조절과 자세 조절 장애의 정도, 동반 장애의 정도에 따라 뇌성마비의 손상 정도는 다양하게 나타난다¹⁾.

한의학에서는 五軟, 五硬, 五遲의 범주에서 다뤄지고 있으며 中醫學에서는 운동장애가 주가 되는 腦性癱瘓, 腦癱 등의 개념으로 접근하여 설명하고 있다²⁾.

뇌성마비의 유병률은 각 연구마다 다르지만 국내에서는 일반적으로 1,000명의 생존 분만아 중 약 2.7명 정도로 알려져 있다¹⁾. 과거에는 조산아들의 생존율이 증가함에 따라서 뇌성마비의 발생빈도가 증가한다는 연구가 많았지만 최근 유럽이나 미국에서 연구한 결과에 의하면 1990년 중반을 기점으로 하여 극소저체중아를 중심으로 뇌성마비의 발생빈도가 13%에서 5%로 감소되는 추세로 나타났다³⁾.

뇌성마비의 치료에 있어서 두뇌는 6세 이전에 대부분 완성되지만 이 시기에는 가소성이 크기 때문에 조기평가에 의한 조기치료가 장애를 감소시키는데 결정적 역할을 할 수 있다⁴⁾. 서양의학의 치료법 중 물리치료를 제외한 수술요법, 약물요법, 보톡스 등의 주사요법은 제한된 연령과 엄격한 적응증으로 조기치료의 한계점이 있다고 할 수 있다⁵⁾. 반면 한의학적 치료는 뇌성마비 진단아에게 연령에 따라 적합한 치료법을 선택하여 조기시행이 가능하므로 조기치료율의 증가를 기대할 수 있으며 또한 뇌성마비가 의심이 되는 환아에게는 예방적 차원의 의미에서 조기치료

가 가능하다.

국내에서는 뇌성마비의 임상 치료법을 다룬 연구로 신경발달학적 치료와 침술의 효과⁶⁾, 한방 의료기관에 내원한 뇌성마비 환아에 대한 연구^{7,8)}, 뇌성마비의 한의학적 접근에 관한 문헌 고찰 등⁹⁻¹¹⁾이 있으나 임상에서의 한의학적 조기치료 효과에 관한 연구가 미흡한 실정이다.

이에 저자는 2004년 이후의 중의 임상논문을 중심으로 뇌성마비의 한의학적 조기치료의 중요성과 뇌성마비 치료의 방법과 효과에 대해 연구하고자 한다.

II. 研究方法

뇌성마비의 조기치료 방법과 효과에 관한 연구동향을 살펴 보기위해 인터넷 검색을 이용하여 중국의 학술지논문을 대상으로 연구하였다.

본 연구의 논문 검색은 中國知識基礎設施(China National Knowledge Infrastructure:CNKI)의 中國學術期刊全文數據庫(China Academic Journal:CAJ)를 이용하였고 검색범위는 醫藥衛生 카테고리 중 中醫學, 中藥學, 中西醫結合 3항목을 선택하였으며 검색기간은 2004년1월부터 2008년8월까지로 설정하여 검색어는 五軟, 五遲, 五硬, 腦癱, 腦性癱瘓을 사용하였다.

검색된 논문은 2004년 20편, 2005년 31편, 2006년 24편, 2007년 23편, 2008년 8월까지 23편으로 총 121편이었다. 이 중 뇌성마비 환자의 연령별 임상치료 효과를 다룬 논문 총 15편을 선별하여 본론에서 연구기간, 연구대상, 관찰방법, 치료방법, 연령별 치료효과 등을 표를 만들어 정리하였다.

Ⅲ. 本 論

1. 대상논문 요약

(1) 단일임상연구

Table 1. 針刺治療小兒腦性癱瘓精細運動功能障礙61例¹²⁾

연구기간	2001년 1월-2005년 12월		
연구대상	1988년 全國小兒腦癱座談會의 기준에 부합한 환자 총 61례로 남39례, 여22례.		
연령분포	6개월미만: 5례, 6-12개월: 15례, 13-24개월: 26례, 25-36개월: 12례, 36개월이상: 3례.		
치료방법	1) 穴位注射 2) 機能訓練		
치료내용	1) 穴位注射 主穴인 瘧門, 風池, 大椎에 曲池, 手三里, 內關을 교대로 배혈. 頭部注射液: Cerebroprotein hydrolysate, GM1(Ganglioside M1), NGF(Nerve Growth Factor). (各1-2ml/穴) 體幹注射液: Citicoline Sodium, 醒腦靜. (各0.5-1ml/穴) 2) 機能訓練: 소근육운동 훈련 위주.		
치료과정	1) 穴位注射: 隔日 1회, 주 3회 치료하며 일요일은 휴식. 10회 치료를 1療程으로 療程間 7~10일 휴식. 총 3療程 치료 받음. 2) 機能訓練: 주 1~3회 훈련, 20~30분/회.		
결과판정기준	FMFM(Fine Motor Function Measure) 점수의 증가율을 有效율로 봄.		
	연 령	N	월별 평균 증가점수
치료결과 (P<0.01)	<12개월	20	3.19±3.27
	<24개월	26	1.48±1.69
	>25개월	15	0.68±1.76

Table 2. 運動療法結合推拿治療小兒腦癱40例臨床觀察¹³⁾

연구기간	6개월				
연구대상	총 40례 중 남30례, 여10례.				
연령분포	0-1세: 18례, 1-3세: 19례, >3세: 3례.				
치료방법	1) 推拿療法 2) 運動療法				
치료내용	<p>1) 推拿療法 手法: 推法, 一指禪推法, 拿法, 點按法, 撚法, 抹法, 拍法, 抖法, 彈筋法, 搖法. 常用 穴位: 四肢強直-曲池, 合谷, 腎俞, 環跳, 委中, 承山, 解谿, 伏兔, 陽陵泉, 足三里(揉) 上肢癱瘓-大椎, 肩井, 曲池, 合谷. 腰及下肢癱瘓-腎俞, 命門, 腰陽關, 昆侖, 足三里, 殷門. 語言蹇澀-風府, 啞門(拿). 眼斜視者-四白, 太陽(揉).</p> <p>2) 運動療法 Bobath법 위주.</p>				
치료과정	推拿治療시행 직후 운동치료를 시행함. 운동요법과推拿요법 모두 1~2회/일, 20min/회. 총 3개월을 1療程으로함.				
결과판정기준	0-1세: Vojta 자세반응검사. 1세 이상: 2001年首都兒科研究所가 제정한 0~6歲兒童神經心理發育量表. 본 검사는 대근육운동, 소근육운동, 사회성, 적응성, 언어 능력 다섯 분야로 이루어짐. 顯效: 해당 연령과 동일한 정상 수준 도달. 有效: 치료 후 발달상태의 개선. 無效: 치료 후 변화 없음.				
치료결과	연령 (례)	顯效(31)	有效(8)	無效(1)	總有效率
	<1세	17	1	0	
	1-3세	14	5	0	97.5%
	>3세	0	2	1	

Table 3. 中西醫結合治療小兒腦癱102例¹⁴⁾

연구기간	2005년 1월-12월.				
연구대상	1988년 全國小兒腦癱座談會 제정표준에 부합한 환아 총 102례 중 남90례, 여12례.				
연령분포	0-6개월: 63례, 7-12개월: 28례, 13-18개월: 11례.				
치료방법	1) 穴位注射 2) 針灸療法 3) 推拿按摩療法 4) 機能訓練 5) 物理治療				
치료내용	<p>1) 穴位注射 주사약물: 精製腦組織注射液, GM1(Ganglioside M1), NGF(Nerve Growth Factor). 主穴: 以夾脊穴, 風府, 啞門, 顛三針. 配穴: 四神聰, 百會.</p> <p>2) 針灸療法 主穴: 百會, 四神聰, 頭維, 頭皮針의 運動區, 平衡區. 配穴: 上肢癱-曲池, 外關, 合谷. 下肢癱-環跳, 足三里, 陽陵泉, 懸鍾. 尖足(까치발 변형)-解谿, 太谿, 昆命. 流涎-迎香, 地倉.</p> <p>3) 推拿按摩療法 手法: 推, 揉, 拿, 點, 叩, 捏法. 常點壓: 攢竹, 百會, 風池, 曲池, 合谷, 腎俞, 命門, 肝俞, 脾俞, 環跳, 委中, 承山, 昆命.</p> <p>4) 機能訓練 Bobath, Vojta 훈련 시행.</p> <p>5) 物理治療 水治療, 파라핀치료 및 경련치료기, 경락전도치료기, 뇌순환치료기 등의 기계치료.</p>				
치료과정	<p>1) 穴位注射 첫 10일간의 1회/일의 정맥주입 치료 후 20~30일간 1회/일의 혈위주사 시행.</p> <p>2) 針灸療法 1회/일, 留針 60min. 총 20회 針刺治療를 1療程으로 病情에 따라 2-3療程 시행.</p> <p>3) 推拿按摩療法 1회/일, 30min. 총 20회 推拿治療를 1療程으로 1-3療程 치료.</p> <p>4) 機能訓練 1회/일, 20min, 병정에 따라 1-3개월 연속 치료함.</p> <p>5) 物理治療 水治療, 파라핀 치료는 매일 30min./회 치료하며 기계 치료는 매일 20min./회 치료하여 病情에 따라 1-3개월 연속 치료.</p>				
결과판정기준	<p>1992年 全國小兒腦癱學術研討會의 運動功能測評을 사용하여 운동발달, 관절가동범위, 협조 기능, 원시반사, 자동반응, 근력의 변화를 관찰. 顯效: 정상수준과 동일 有效: 치료 전 수준에 비해 현저한 개선이 보임. 無效: 치료 전과의 차이가 없음.</p>				
치료결과	연령(례)	顯效	有效	無效	總有效率
	0-6개월(63)	47	16	0	100%
	7-12개월(28)	19	8	1	96%
	13-18개월(11)	6	4	1	91%

Table 4. 針刺爲主治療小兒腦癱80例¹⁵⁾

연구기간	1990년						
연구대상	총 80례 중 남 44례, 여36례.						
연령분포	<1세: 14례, 1-2세:26례, 2-3세:20례, 3-4세: 12례, 4-5세:6례.						
치료방법	1) 頭針 2) 體針						
치료내용	1) 頭針 顙門未閉合-四神聰 顙門閉合-양측의 頂旁一線과 頂顙前斜線의 上1/5 斜刺 후 전침을 연결하되 四神聰은 제외. 2) 體針 아래의 순서대로 양측 자침 시행. ① 腎俞, 太谿穴. ② 上肢의 曲池, 外關, 合谷. ③ 下肢의 足三里, 三陰交, 太衝.						
치료과정	1) 頭針 오전 1회/일, 30min 留針. 2) 體針 오후 1회/일, 提插捻轉補法 시행 후 留針하지 않음. 30회 치료를 1療程으로 정하고 1療程 후 10일간의 휴식 기간을 취한 후 2療程으로 넘어간다. 2療程 후 호전을 보일 경우 같은 방법으로 치료를 지속한다.						
결과판정기준	治癒: 임상 증세의 완전 소실, 치료 후 뇌파검사 및 CT검사 결과 현저한 개선이 보이며 운동, 언어, 지적 기능이 동연령 수준과 동일함. 顯效: 임상 증세 중 4항목 이상의 개선, 치료 후 뇌파검사 및 CT검사 상 비교적 큰 호전이 보임. 好轉: 임상 증세 중 2항목 이상의 개선이 있으나 기타 기준의 개선은 불명확함. 無效: 치료 후 변화가 보이지 않거나 현저하지 않은 약간의 변화만 보임. 不明: 치료 횟수의 부족 또는 효과를 판정 할 수 없을 경우.						
치료결과	연령(례)	治癒	顯效	好轉	無效	不明	總有效率
		9	18				
	2세 이하	7	13	40	3	10	95.7%
	2세 이상	2	5				

Table 5. 針刺與推拿治療小兒腦癱68例報告¹⁶⁾

연구기간	1999년-2003년					
연구대상	과거 뇌신경 영양물질 뇌 혈액순환 촉진제, 카복시테라피 등의 장기 치료를 받았음에도 현저한 치료 효과가 없었던 환자 총 68례 중 남 47례, 여 21례.					
연령분포	2세 이하: 23례, 2-5세: 31례, 5-8세: 11례, 8세 이상: 3례.					
치료방법	1) 針刺 2) 推拿					
치료내용	<p>1) 針刺 主穴: 百會, 四神聰, 運動區, 足運感區, 平衡區, 肩髃, 曲池, 外關, 合谷, 後谿, 中脘, 風市, 髀關, 股門, 足三里, 懸鍾, 三陰交, 解谿, 太衝, 地五會, 腎俞, 膀胱俞, 秩邊, 腰陽關, 環跳, 股門, 委中, 承山, 跗陽, 申脈, 湧泉. 配穴: 癱瘓-筋縮, 十宣, 大椎. 語言功能障礙- 語言區, 通里, 廉泉.</p> <p>2) 推拿 腰背膀胱經脈, 督脈, 四肢를 위주로 함.</p>					
치료과정	<p>1) 針刺 1회/일, 30분 留針. 體針은 매 10분마다, 頭針은 매 20분마다 침치료 시행함. 매주 1회 휴식, 1개월 치료를 1療程으로 총 5-9療程 치료.</p>					
결과판정기준	<p>治癒: 지능수준이 동일 연령과 동일 수준 독립적인 일상 생활, 손의 미세 동작 가능, 독립적으로 걷기, 뛰기 가능, 동반 증세의 소실, 치료 1년 후 재발 없음. 顯效: 지능 수준의 현저한 향상, 적응능력, 사유능력의 현저한 개선, 언어와 걷기가 가능 하나 자세가 불완전함. 有效: 운동기능 및 언어기능 모두 향상됨. 동반 증세의 호전. 無效: 치료 후, 치료 전과 차이 없음.</p>					
치료결과	연령(례)	治癒	顯效	有效	無效	總有效率
	0-2세 (23례)	8	12	3	0	100%
	2-5세 (31례)	4	13	12	2	93%
	5-8세 (11례)	0	3	7	1	91%
	8세 이상 (3례)	0	0	2	1	67%
	합 계	12(18%)	28(41%)	24(35%)	4(6%)	94%

Table 6. 針刺治療腦癱患兒手功能障礙110例¹⁷⁾

연구기간	2002년-2004년					
연구대상	腕關節屈曲, 拇指內轉畸形, 四指屈曲畸形, 손벽치기, 손빨기, 물건잡기 등의 손기능 장애아 총 110례 중 남 66례, 여 44례.					
연령분포	1세 이하: 32례, 1세 이상: 78례.					
치료방법	1) 針刺					
치료내용	1) 針刺 肩髃, 曲池, 少海, 外關, 內關, 三間, 勞宮, 陽谿, 八邪(兩側).					
치료과정	1) 針刺 매일 오전 10시 이전 刺針 시행, 30min 留針. 매주 1회 휴식, 총 30회 치료를 1療程으로 총 3療程 치료.					
결과판정기준	左啓華의 小兒神經系統疾病 및 中醫兒科學 五版을 기준으로 함. 顯效: 拇指內轉 消失, 手指 自由 屈伸, 물건잡기 가능. 有效: 拇指內轉 消失, 주먹 쥐기 가능 하나 물건 잡기 불완전 함. 好轉: 拇指內轉 不完全 消失, 물건잡기 불완전 함. 無效: 無變化.					
	연령(례)	顯效	有效	好轉	無效	總有效率
치료결과 (P<0.05)	1세이하	16				
	1세이상	6	52	16	20	81.8%
	합 계	22				

Table 7. 水針療法爲主治療小兒腦癱100例¹⁸⁾

연구기간	2002년 7월-2003년 7월				
연구대상	1988年佳木斯小兒腦癱座談會의 기준에 의해 진단된 환자 총 100례 중 남 78례, 여 22례.				
연령분포(P>0.05)	1세 이하: 69례, 1-3세: 25례, 3세 이상: 6례.				
치료방법	1) 水針 2) 機能訓練				
치료내용	1) 水針 생리식염수 1ml에 Vit B ₁ 100mg, Vit B ₁₂ 250ug~500ug 혼합. 主穴: 四神聰,百會穴,投影處. 配穴: 啞門,風池(雙穴)等 隨證配穴. 2) 機能訓練 Bobath훈련법, Vojta 훈련법				
치료과정	1) 水針 頭部穴 0.1-0.2ml, 頸部穴 0.3-0.5ml 주입. 격일 1회, 총 치료 10회를 1療程으로 함. 2) 機能訓練 매일 1-2시간.				
결과판정기준	1) GMFM-운동장애의 정도 평가. 2) MQ-운동기능 치료율 평가. 3) 左啓華의 嬰兒-中學生社會生活能力量表(SM)-사회성 평가. 顯效:MQ15, SM2점 상승 有效:MQ10, SM1점 상승 無效:MQ<10의 상승 및 SM의 무변화				
		顯效	好轉	無效	總有效率
	100례 중	55%	38%	7%	93%
치료결과 (P<0.05)	연령(례)	N	總有效率	無效	
	0-1세	69례	97%	3%	
	1-3세	25례	60%	40%	

Table 8. 中西醫綜合治療小兒痙攣型腦癱的臨床觀察(附200例病例分析)¹⁹⁾

연구기간	2001년-2002년				
연구대상	연구기간 동안 4주 연속 입원 치료를 받은 환자 200례 중 남127례, 여73례.				
연령분포	2세 이하: 35례, 2-4세: 81례, 5-6세: 50례, 7세 이상: 34례.				
치료방법	1) 治腦法 2) 治癱法 3) 機能訓練				
치료내용	1) 治腦法 ① “痙攣康”캡슐제-活血化癥, 醒腦開竅의 작용 ② HE-NE레이저 치료-혈액내 산소공급 ③ 靜脈注射(腦活素, 腦蛋白等)-뇌세포 영양 대사 물질의 증가 ④ 기계치료-대뇌기능의 회복 2) 治癱法-운동기능 장애 및 자세 이상의 회복 ① 초음파 약물 복용법 ② 약물 혈위 주사 ③ 침구 ④ 안마 3) 機能訓練				
결과판정기준	馬若飛 등의 小兒腦癱的治療和療效評估的探討에 의거함. 顯效: 치료후 대근육 운동의 9점 이상 또는 총점의 15점 이상 상승. 有效: 치료후 대근육 운동의 6점 이상 또는 총점의 10점 이상 상승. 無效: 상기 기준에 미달됨.				
		顯效	有效	無效	總有效率
	200례 중	108(54%)	86례(43%)	6례(3%)	97%
	연령(례)				
치료결과	<2세	21(60%)	13(37.1%)	1(2.9%)	
	2-4세	44(54.3%)	35(43.1%)	2(2.5%)	
	5-6세	28(56%)	21(42)%	1(2%)	(P<0.01)
	>7세	15(44.1%)	17(50%)	2(5.9%)	

Table 9. 共濟失調型小兒腦癱的辨證論治²⁰⁾

연구대상	共濟失調型 뇌성마비 환아 총 30례 중 남25례, 여5례.				
연령분포	1-4세: 20례, 5-8세: 10례.				
치료방법	1) 針刺治療 2) 藥物治療 3) 機能訓練				
치료내용	1) 針刺治療 頭針: 百會, 雙側頂顳前斜線, 通天透承光, 正營透目窗, 雙側舞蹈區, 雙風池, 雙顳息, 雙平衡區. 體針: 夾脊穴, 委中, 雙三陰交, 雙太谿, 中庭, 鳩尾, 氣海, 關元, 雙足三里, 陽陵泉, 雙太衝. 2) 藥物治療 1貼分量: 山萸肉 20g, 黨參, 龍骨, 丹參, 熟地 各 10g, 鈞鈎藤, 白芍, 地龍, 神曲, 山藥, 砂仁 各 6g, 膽星, 菊花, 甘草 各 3g. 3) 機能訓練 ① Vojta법 ② Bobath법 ③ Peto법				
치료과정	1) 針刺治療 頭針治療: ① 1-2세: 留針 2h. ② 3-8세: 留針 4h 중 30min 電針治療. 體針治療: 留針 30min 중 電針 30min. 매일 1회, 연속 30일 치료를 1療程으로 2-3개월간 휴식 후 第2療程으로 진행함. 2) 藥物治療 1貼을 하루에 3-5회 分服한다. 연속 복용 10일후 3-5일간 정지하고 다시 연속 10일 복용하여 이를 2개월간 반복한 후 1개월간 휴식.				
결과판정기준	1) 운동기능 평가 머리 들기, 뒤집기, 앉기, 기어 다니기, 무릎 꿇기, 서기, 앉았다 일어서기, 걷기, 계단 오르기, 협동성 동작의 10개 항목을 기준으로 총점 100점으로 함. 2) 사회적응행동 평가 음식-배변, 옷 입기, 세수, 기구 조작, 노동, 언어, 대인 관계, 계산, 방향감각, 인지, 기억력의 11개 항목을 기준으로 총점은 110점으로 함. 顯效: 치료 후 운동기능 20점, 사회적응행동 15점 상승 有效: 치료 후 운동기능 10점, 사회적응행동 10점 상승 無效: 치료 후 운동기능 및 사회적응행동의 10점 미만의 상승				
치료결과	연령(례)	顯效	有效	無效	總有效率
	1-4세	15(75%)	4(50%)	1(5%)	80%
	5-8세	5(50%)	2(20%)	3(30%)	52%
	합계	20(66.7%)	6(20%)	4(13.3%)	86.7%

Table 10. 針灸治療185例小兒腦癱的療效觀察²¹⁾

연구대상	1988年 黑龍江全國腦癱座談會의 기준에 의해 진단된 뇌성마비 환아 185례 중 남124례, 여 61례.	
연령분포	1-3세: 111례, 3-6세: 46례, 6세 이상: 28례.	
치료방법	1) 針灸 2) 穴位注射	
치료내용	<p>1) 針灸 主穴: 四神聰, 顛息, 腦戶, 腦空, 神庭, 本神. 配穴: 上肢-曲池, 外關, 合谷, 中渚. 下肢-風市, 伏兔, 血海, 足三里, 三陰交, 太衝. 肝腎不足-肝俞, 腎俞, 三陰交. 陰虛陽亢-勞宮, 陽虛陰盛-湧泉, 心脾不足-心俞, 脾俞, 痰濕壅盛-豐隆, 語言障礙-廉泉, 頸軟無力者-百勞, 腰軟無力者-腎俞, 流涎者-廉泉, 地倉 癱瘓抽搐者-申脈, 照海.</p> <p>2) 穴位注射 肝腎陰虛-肝俞, 腎俞, 心脾兩虛-心俞, 脾俞 및 기타 四肢穴位. 注射藥物-Vit B₁₂, VitD+Ca 합성물, 태반주사액, 腦活素주사액, GM1(Ganglioside M1).</p>	
치료과정	<p>1) 針灸 매일 1회, 留針 30min 중 10min 간격으로 침치료 시행. 총 4개월을 1療程으로 함.</p> <p>2) 穴位注射 매일 1회, 매회 2穴을 選穴하여 1ml/穴 주입.</p>	
결과판정기준	<p>臨床痊癒: 이상운동 및 동작의 소실, 일상생활의 완전 독립. 顯效: 치료 후 양손 협조에 의한 소근육 운동이 가능하며 하지의 독립보행이나 부축보행이 가능한 상태. 有效: 顯效의 기준에 미달하나 현저히 기능이 개선된 상태. 無效: 운동기능의 변화가 없음.</p>	
치료결과	연령별 (례)	總有效率
	1-3세(111)	93%
	3-6세(46)	76%
	6세 이상(28)	50%
	치료기간	
	1療程	76%
	2療程	88%
합계	82.15%(顯效64례, 有效 88례)	

Table 11. 頭針對腦癱患兒發育商影響的差異性研究²²⁾

연구기간	2003년 6월-2004년 12월				
연구대상	全國小兒腦性癱瘓座談會標準을 의거하여 발육지수(DQ)가 실제 연령 발달수준보다 3-5개월 지연된 환자 총 98례 중 남54례, 여44례.				
연령분포	<1세조: 32례, 1-2세조: 32례, 2-4세조: 34례				
치료방법	1) 藥物注射療法 2) 頭針療法 3) 引導式教育				
치료내용	1) 藥物注射療法 丹蔘注射液은 <6개월: 8ml/일, >6개월: 10ml/일, 施普善(腦活素)은 <6개월: 5ml/일, >6개월: 10ml/일 靜脈注射. 2) 頭針療法 主穴: 四神針 額五針(神庭穴, 雙頭維穴, 神庭穴至頭維穴連線中點雙側 各1針, 共5針). 配穴: 下肢癱-頂前斜線(百會穴至通天穴), 上肢癱-頂後斜線(百會至絡卻穴). 3) 引導式教育 오락성과 리듬성을 갖춘 교육 프로그램으로 흥미를 유발하여 환자들의 적극적인 참여를 권장하는 교육방식.				
치료과정	1) 藥物注射療法 1일/회, 10일을 1療程으로 치료 후 10일간 휴식함. 2) 頭針療法 격일 1회 치료하며 10회 치료 후 10일간 휴식함. 이를 반복하여 3개월 치료를 1療程으로 함.				
결과판정기준	“0~4歲小兒發育診斷量表”의 대근육운동, 소근육운동, 인지기능, 언어능력, 사회성 5가지 기준을 평가함. 顯效: 治療後 DQ 15점 상승. 有效: 治療後 DQ 10점 상승. 無效: 治療後 DQ 10점 미만 상승.				
치료결과	분류	N	발달지수(DQ)	t	P
	<1세조	치료전	21.64±9.73	2.89	<0.05
		치료후	37.74±11.98		
	1-2세조	치료전	28.12±10.69	2.35	<0.05
		치료후	43.44±11.86		
	2-4세조	치료전	31.25±7.68	1.97	>0.05
		치료후	38.94±9.25		

(2) 비교임상연구

Table 12. 芒針透刺結合功能訓練治療小兒腦癱的臨床觀察²³⁾

연구기간	2001-2005년				
연구대상	치료군 74례 (남39례, 여35례) 대조군 36례 (남20례, 여16례) 총 110례				
연령분포	치료군은 6개월-5세 65례, 5-12세 9례 대조군은 6개월-5세 32례, 5-12세 4례				
치료방법	치료군: 1) 機能訓練 2) 芒針治療. 대조군: 1) 機能訓練.				
치료내용	<p>1) 機能訓練: 물리치료(Bobath, Vojta), 작업치료, 언어치료. 2) 芒針治療 主穴: 督脈-長強透命門, 命門透至陽, 至陽透大椎(簡稱 督三針). 胃經-脾關透梁丘, 解谿透足三里. 膀胱經-承扶透委中, 崑崙透承根. 膽經-環跳透風市, 懸鐘透陽陵泉. 大腸經-肩髃透手三里, 偏歷透曲池. 小腸經-肩貞透小海, 養老透小海. 三焦經-肩髃透天井, 外關透四瀆. 뇌성마비 유형에 따라 아래와 같이 취혈함: ① 肝腎不足: 筋脈攣急, 發育遲延-督三針 加膀胱, 膽, 三焦經穴. ② 脾腎兩虧: 頭頂軟弱, 傾斜, 不能抬舉, 足軟, 食差-督三針加 胃, 膀胱經穴. ③ 氣血虛弱: 肢體軟弱, 面黃肌瘦-督三針 加胃, 大腸經穴. ④ 心血不足: 智力不全, 肌蒼肢攣-督三針 加胃, 小腸經穴.</p>				
치료과정	1회/일, 刺針 10회 후 3~5일간 휴식. 刺針 총 90회를 1療程으로 함. 1) 3세 이하: 3~5회 提插捻轉 후 발침. 2) 3세 이상: 3~5회 提插捻轉 후 15~20min 留針.				
결과판정기준	胡瑩媛등의 殘疾兒童綜合功能評定法에 의한 평점 顯效: 총점 20%이상 증가. 有效: 총점 19~1% 증가. 無效: 변화 없음 또는 총점의 감소.				
	분류별 (례)	顯效 (例-%)	有效 (例-%)	無效 (例-%)	總有效率%
치료결과 (P<0.05)	치료군(74)	20-27.1%	45-60.8%	9-12.1%	87.9%
	6개월-5세(65)	19-29.2%	42-64.6%	4-7.2%	93.8%
	6-12세(9)	1-55.1%	3-33.3%	5-55.6%	44.4%
	대조군(36)	8-22.2%	13-36.1%	15-41.7%	58.3%

Table 13. 舌針治療小兒腦癱102例療效觀察²⁴⁾

연구기간	2002년-2005년					
연구대상	1988년 全國小兒腦癱座談會 제정표준에 附合한 환아로 2개월동안 治療를 持續적으로 받은 자 치료군: 102례(남64례, 여38례) 대조군: 98례(남66례, 여32례)					
연령분포	치료군 중 <1세: 28례, 1-2세: 45례, >2세: 29례.					
치료방법	치료군: 1) 舌針治療 2) 機能訓練 대조군: 1) 針刺治療 2) 機能訓練					
치료내용	1) 舌針: 心穴(舌尖部), 脾穴(沿舌面前後 正中線由舌尖向後1寸 旁開0.4寸) 腎穴(沿舌面前後 正中線由舌尖向後1.6寸 旁開0.4寸) 2) 針刺治療: 體針 應用.					
치료과정	舌針: 捻轉 12회 후 발침. 體針: 15~20분 留針. 1회/일, 6회/주 치료 총 2개월 치료					
결과판정기준	<實用小兒康復醫學>의 治療표준에 의거 治癒: 이상자세 완전 소실, milani 운동발육 항목의 정상수 준, Vojta자세 7항목 모두 정상, 근력의 정상. 顯效: 이상자세 다소 소실, 20일 이내 milani 운동발육 2개월 령향상, Vojta자세 중 3~5항목 정상, 근력의 다소 개선, 대뇌 청각유발 전위 정상. 有效: 이상자세 호전, Vojta자세 중 1~2항목 정상, 20일내 에 milani 운동발육 1개월령 향상, 근력의 약간 개선, 대뇌 청각유발 전위 호전. 無效: 해당 기준의 변화가 안보임.					
	치료(례)	治癒	顯效	有效	無效	總有效率
	치료군 (102)	26 (25.49%)	36 (35.30%)	30 (29.41%)	10 (9.80%)	90.20% (P<0.01)
	대조군 (98)	13 (13.27%)	20 (20.41%)	34 (34.69%)	31 (31.63%)	68.37%
치료결과	연령(례)					
	1세이하	9 (32.14%)	14 (50.0%)	4 (16.67%)	1 (3.57%)	96.43% (P<0.05)
	1-2세	15 (33.33%)	17 (37.78%)	9 (20.00%)	4 (8.89%)	91.11% (P<0.05)
	2세이상	2 (6.90%)	5 (17.24%)	17 (58.62%)	5 (17.24%)	82.76%

Table 14. 點穴推拿治療痙攣型腦癱的臨床觀察²⁵⁾

연구기간	1996년부터 연구.				
연구대상	1988年 全國腦癱座談會標準에 의하여 진단받은 환자. 치료군: 360례(남 250례, 여 110례) 대조군: 280례(남 180례, 여 100례)				
연령분포		치료군(360례)	대조군(280례)		
	1세 이하	215	195		
	1-4세	116	67		
	4세 이상	29	18		
치료방법	치료군: 1) 推拿按摩 2) 穴位注射 대조군: 1) 운동훈련 2) 穴位注射				
치료내용	<p>1) 推拿按摩 智力低下-四神聰, 百會, 風池. 語言障礙-金津玉液, 通里, 廉泉. 頸軟-大椎, 天柱, 身柱. 上肢癱-合谷, 外關, 曲池, 肩髃. 肢癱-足三里, 伏兔, 髀關, 環跳. 腰軟-腰陽關, 腎俞. 肘關節拘攣-手三里, 支正. 足內翻-絕骨, 昆侖, 申脈. 足外翻-三陰交, 太谿, 照海. 足下垂-解谿, 商丘, 丘墟. 剪刀步-解谿. 抽筋-陽陵泉, 太衝, 承山. 下肢肌張力增高-陽陵泉. 肌力低下-足三里, 脾俞. 頭部取穴: 頭部-運動區上1/5, 中2/5. 精細運動失調-運用區. 智力障礙-智力區, 語言障礙-語言二區及三區. 聽力障礙-聽區, 視力障礙-視區. 步態不穩-綜合失調-平衡區.</p> 對症選穴하여 點, 按, 揉법을 시행하고 필요시 搓, 揉, 拍, 按, 摩 等의 手法을 배합함.				
치료과정	<p>1) 推拿按摩 매일 1회, 30회 치료를 1療程으로 총 2療程 치료. 2) 운동훈련 매일 1회 40min, 30회 훈련을 1療程으로 총 2療程 치료.</p>				
결과판정기준	<腦性癱瘓의現代診斷與治療>의 腦癱患兒의療效評價標準에 의거함.				
치료결과	대상(례)	正常	顯效	好轉	無效
	치료군	131	151	78	0
	1세 이하	120	75	20	0
	1-4세	10	70	36	0
	4세 이상	1	6	22	0
대조군	56	102	88	34	

P<0.05

Table 15. 針灸推拿爲主治療小兒腦癱療效觀察²⁶⁾

연구대상	全國小兒腦癱座談會에 의하여 치료군 42례(남32례, 여10례) 대조군 22례(남14례, 여8례)																																																	
연령분포	치료군 중 1세 미만: 12례, 1-2세: 15례, 2-3세: 11례, 3세 이상: 4례. 대조군의 연령분포에 대한 언급 누락.																																																	
치료방법	치료군: 1) 針灸 2) 推拿 3) 자세훈련 대조군: 1) 腦活素 靜脈注射 2) 외부역박동기구(external counter pulsation) 3) 經絡導平器 4) 機能訓練																																																	
치료내용	치료군: 1) 針灸 體針-中極, 關元, 髀關, 伏兔, 足三里, 解谿, 太衝, 湧泉, 督脈穴 등에 手針, 頭針을 配穴함. 針灸治療의 중점은 마비된 근육군에 직접 鍼刺를 시행하며, 일반적으로 경련근에는 鍼灸를 삼간다. 2) 推拿 一指揮推, 按壓, 拉伸등의 手法로 사지추나를 시행하며 뇌발달을 위해 手穴, 足穴, 頭穴, 耳穴 등을 按壓한다. 捏脊療法을 시행하며 관절운동을 통하여 근육의 이완 및 관절을 유연하게 하여 자세를 교정시킨다. 3) 자세훈련 앉기, 서기, 몸 뒤집기 등의 자세 훈련을 한다.																																																	
치료과정	치료군: 1) 針灸 및 推拿치료 격일 1회, 총10회 치료를 1療程으로 함. 2) 자세훈련 자세교정 1-2시간/일, 자세반복 50회/일 대조군: 1) 腦活素 靜脈注射-5ml/일 2) 외부 역 박동기구(external counter pulsation)-1회/일 3) 經絡導平器-1회/일 4) 기능훈련 대조군은 30일 치료를 1療程으로 함.																																																	
결과판정기준	WeeFIM의 등급에 의거함. 基本恢復: 치료 후 평점이 독립정도에 가까움. 顯效: 치료 후 평점이 1-2등급 상승했으나 독립정도에 미달됨. 有效: 치료 후 평점은 증가 했으나 등급의 상승에 못 미침. 無效: 치료 후 평점 차이 없음.																																																	
치료결과 (P<0.05)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>組別</th> <th>N</th> <th>基本恢復</th> <th>顯效</th> <th>有效</th> <th>無效</th> <th>總有效率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>치료군</td> <td>42</td> <td>15(35%)</td> <td>18(43%)</td> <td>5(12%)</td> <td>4(10%)</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>1세이하</td> <td>12</td> <td>8(67%)</td> <td>3(25%)</td> <td>1(8%)</td> <td>0</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>1-2세</td> <td>15</td> <td>5(33%)</td> <td>7(47%)</td> <td>2(13%)</td> <td>1(7%)</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>2-3세</td> <td>11</td> <td>2(18%)</td> <td>6(55%)</td> <td>2(18%)</td> <td>1(9%)</td> <td>91%</td> </tr> <tr> <td>3세이상</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>2(50%)</td> <td>0</td> <td>2(50%)</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>대조군</td> <td>22</td> <td>6(27%)</td> <td>5(23%)</td> <td>5(23%)</td> <td>6(27%)</td> <td>73%</td> </tr> </tbody> </table>	組別	N	基本恢復	顯效	有效	無效	總有效率(%)	치료군	42	15(35%)	18(43%)	5(12%)	4(10%)	90%	1세이하	12	8(67%)	3(25%)	1(8%)	0	100%	1-2세	15	5(33%)	7(47%)	2(13%)	1(7%)	97%	2-3세	11	2(18%)	6(55%)	2(18%)	1(9%)	91%	3세이상	4	0	2(50%)	0	2(50%)	50%	대조군	22	6(27%)	5(23%)	5(23%)	6(27%)	73%
組別	N	基本恢復	顯效	有效	無效	總有效率(%)																																												
치료군	42	15(35%)	18(43%)	5(12%)	4(10%)	90%																																												
1세이하	12	8(67%)	3(25%)	1(8%)	0	100%																																												
1-2세	15	5(33%)	7(47%)	2(13%)	1(7%)	97%																																												
2-3세	11	2(18%)	6(55%)	2(18%)	1(9%)	91%																																												
3세이상	4	0	2(50%)	0	2(50%)	50%																																												
대조군	22	6(27%)	5(23%)	5(23%)	6(27%)	73%																																												

IV. 考 察

뇌성마비의 정의는 1990년대 후반까지는 운동 및 자세의 이상으로 초래되는 비진행성 뇌병증으로 정의되었다. 뇌성마비의 진단에 있어서 운동장애의 정도나 인지능력 또는 감각신경의 문제에 대한 고려가 이루어지지 않다가 1997년 Pallisano 등에 의하여 뇌성마비가 있는 환자의 총체적 운동기능(gross motor function)을 정량화하는 적절한 체계가 마련되었고 2004년 국제회의를 통하여 운동장애 뿐만 아니라 감각능력, 인지능력, 언어소통능력, 지각능력, 행동장애, 경련여부, 해부학적 또는 방사선학적 소견 등이 포함되어 있는 새로운 정의 및 분류가 확립되었다³⁾.

뇌성마비는 한의학에서 五軟, 五硬, 五遲의 범주에서 다뤄지고 있으며 中醫學에서는 운동장애가 주가 되는 腦性癱瘓, 腦癱 등의 개념으로 접근하여 설명하고 있다. 腦性癱瘓은 크게 輕重으로 나눌 수 있는데 輕者는 筋脈強急, 肌肉僵硬, 或緩縱하며 病이 肝脾에 있는 것이라 하고 重者은 肢體強直枯削하고 常伴知能遲延으로 病이 肝腎 및 心에 있다고 하였다. 그 治法의 本은 補脾以益氣養血하고 補腎以生精充髓海이라 하였다²⁾. 한의학에서 五軟은 頭項軟, 口軟, 手軟, 足軟, 肌肉軟을 의미하며 《幼幼新書》²⁷⁾에서는 일찍이 疳後天柱倒篇에서 “小兒久患疳疾 體虛久不進食 患來已久 諸候退 只是天柱倒 醫者不識 謂之五軟候”라하여 五軟을 脾虛에 의해 야기된 증세로 간주했다. 五軟은 項軟不挺, 口軟不張, 手足軟不舉, 肌肉軟而伸縮無力의 筋骨無力의 증세로 脾가 傷한 것만이 아닌 肝腎이 兼虛하여 나타난 증세로 인식된다. 五遲는 立遲, 行遲, 髮遲, 齒遲, 語遲를 의미하며 《諸病源候論》²⁸⁾에서 “齒不生候”, “數歲不能行疾”, “頭髮不生候” 등의 記載를 찾을 수 있다. 先天稟賦不

足으로 腎精이 虧損하면 骨格을 營養할 수 없어 立遲와 行遲가 나타나며 後天之本인 脾胃가 水穀精微를 받아들이지 못하면 脾胃가 虛弱하여 五遲가 나타난다. 肝血이 虧虛하면 頭髮과 筋骨을 營養할 수 없어 髮遲와 立遲, 行遲가 나타나며 心血이 不足하면 곧 心氣가 不足해 지어 智力이 低下되고 心의 聲인 語의 遲延이 나타난다. 五硬은 頭項硬, 口硬, 手硬, 足硬, 肌肉硬을 의미하며 以前에는 五硬에 대한 명확한 기록이 없다가 宋代에 이르러 《幼幼集成》²⁹⁾의 五軟五硬證治篇에서에서 명확하게 五硬이라 분류하기 시작하였다. 五硬은 先天의으로 脾腎陽虛한데 더불어 中寒 및 風寒의 邪氣外襲에 의해 寒凝血滯, 壅滯肌膚하게 되어 나타나는 陽氣不榮四末의 증세로 보았다³⁰⁾.

뇌성마비의 원인은 다양하며 대부분의 경우 하나 또는 그 이상의 원인 인자를 가진 다인성으로 나타나고 20%정도에서는 원인을 전혀 추정할 수 없다고 한다. 일반적으로 뇌성마비의 원인을 출산 전 원인 30%, 출산 시 원인 60%, 출산 후 원인 10%로 나누며¹⁾ 출산 전 원인은 임신 중에 모체, 또는 영유아에 직접 영향을 끼칠 수 있는 원인들이 이에 속한다. 대표적인 것으로는 독소플라스마증, 풍진, 거대바이러스 감염, 포진 등의 모체 감염 및 자궁내 태아의 무산소증을 유발할 수 있는 모체의 고혈압, 천식 등의 심한 심폐 기능 장애 및 갑상선기능 항진증과 당뇨병과 같은 대사성 질환이 있을 경우와 태반 부전, 조산에 의한 미숙아 등이 있다. 이 중 조산에 의한 미숙아가 뇌성마비의 원인 중 단일 인자로는 산전 원인뿐 아니라 전체 원인에서 가장 의미있는 원인 인자로 인식되고 있다. 가장 빈도가 높은 출산 시 원인은 분만 중에 일어나는 허혈성 뇌증이 대부분이며 전체 원인 중 두 번째로 빈도가 많은 단일 인자이다. 이 외에도 분만 사고로 인한 뇌출혈, 또는 분만 중 감염에 의하

여 발생하는 패혈증에 의한 뇌염, 뇌막염 및 장기간 지속되는 핵황달 등이 이에 포함된다. 출산 후 원인은 뇌손상, 뇌혈관 질환, 뇌막염, 뇌염, 중독증 또는 뇌의 무산소증, 허혈, 출혈을 야기하는 비진행성 신경학적 질환, 뇌종양, 수두증 등이 원인이 될 수 있다. 후천성 뇌성마비라고 일컫는 외상성 뇌손상에 의한 뇌성마비는 뇌성마비의 범주에 포함되지 않는 것이 최근의 추세이다²⁾.

그 발생빈도는 일반적으로 1,000명의 생존 분만아 중 약 2~7명 정도로 알려져 있는데¹⁾ 1980년대 이후 신생아 집중치료의 발달 및 이로 인한 저체중출생아의 생존을 향상으로 인하여 과거에는 생존하지 못했던 극소저체중출생아의 증가와 보조 생식술의 증가 및 다태 임신의 증가 등으로 인하여 뇌성마비의 발생빈도가 증가하는 것으로 보고되었다³⁾.

그러나 최근에 실시한 다양한 연구에 의하면 그 발생빈도가 현저히 감소함을 알 수 있다. 2007년 Lancet에 발표된 유럽의 SCPE(Surveillance of cerebral palsy in Europe)의 역학 연구는 유럽의 16개국을 대상으로 32주 이전에 분만한 1,500g 미만의 1,575명의 극소저체중아를 대상으로 한 것으로 그 결과 생존아에서의 뇌성마비의 발생빈도는 1980년 6%에서 1996년 4%로 감소하였으며 이러한 감소는 주로 1,000-1,499g 체중의 생존아에서의 뇌성마비-특히 양측성 경직형 뇌성마비의 발생빈도가 감소한 것에 기인한 것으로 분석되었으며, Washburn 등은 미국의 North Carolina 지역의 임신 23주에서 27주 출생한 조산아를 대상으로 한 연구 결과 1995년을 기준으로 조산아 생존율이 67%에서 71%로 증가한 반면, 뇌성마비의 발생률은 20%에서 14%로 감소함을 보였다. 그 이유는 아직까지 정확히 밝혀지지 않고 있으나 출생 전 산모의 조산아 위험을 낮추는 부신피질 호르몬 사용의 증가와 관계가 있다는 보고가 있는가 하면 이보다는 오히려 일반적인 신생아 집중치료의

향상에 기인한 것이라는 주장도 있다^{3,31)}.

하지만 뇌성마비의 발생 빈도에 반해 고위험 요인이 노출된 아이는 1,000명당 47.1명으로 매우 높아 효율적인 뇌성마비의 조기진단 및 조기 치료를 통하여 중증 장애아의 예방은 매우 중요하다고 할 수 있다. Bobath는 적응성과 가소성이 큰 영유아의 뇌는 생후 첫 10개월까지 일생 중 가장 빠른 성장을 보이며 뇌성마비에서 특징적으로 보이는 비정상적인 자세반응동작과 근긴장도가 영유아기에 현저하게 나타나지 않아 이 시기에 아이를 정상화시키기 용이하기 때문에 조기진단 및 조기치료로서 장애를 최소화하고 정상발달을 유도할 수 있다고 하였다. 독일의 Vojta 신경과 의사 역시 뇌성마비 아동의 자발 운동성을 관찰하여 운동 발달 연령과 생리적 정상 발달 연령을 비교하여, 자신에 의해 만들어진 체계화된 7가지 자세반응 평가 및 반사검사를 통하여 조기진단법을 만들어 조기치료를 강조하였다. 비정상적인 소견이 발견되기 이전에 조기에 적절한 치료적인 중재를 하여야 되지만 실제 임상에서 뇌성마비를 조기에 정확하게 진단하는 것은 매우 어려운 일이다. 최근 6개월 이전에 조기 발견하려는 노력이 선진국에서 시도되고 있으며 국내에서도 영유아를 대상으로 운동 발달 검사, 원시반사 검사, Vojta의 자세반응 검사 등을 실시하여 추적 관찰을 통해 임상적 유용성이 있는 조기 진단법을 찾으려는 연구가 활발히 진행되고 있다⁴⁾.

서양의학의 뇌성마비 치료법은 크게 약물요법, 수술요법, 치료적 화학약물 주사, 물리치료 등이 있다. 이 중 약물요법은 간질이나 경기를 치료하거나 강직과 같은 비정상적 근긴장도를 조절하기 위해서만 사용되며 아직까지 완전히 안전하고 효과적인 것이 없어 약물요법 자체에 한계가 있다⁹⁾.

수술요법은 변형의 방지, 교정하기 위하여 또는 구축을 수술적으로 해결하여 운동기능을 향상

시킴을 위한 방법이나 3세 이전에는 신경학적 증상이 아직 유동적이고 운동기능의 성숙이 아직 진화 단계이므로 수술요법은 적어도 3-5세 이후에 결정하게 된다⁹⁾.

치료적 화학약품 주사는 강직을 조절하기 위해 약물을 조직에 직접 주사하는 방법으로 페놀이나 에틸알코올을 이용한 신경 및 운동점을 차단하는 방법이 있으나 최근에는 Botulium Toxin A(BTA) 주사가 많이 사용되고 있다. 이는 비호균성 음성 박테리아의 한 종류인 clostridium botulinum에 의한 독소로 강직이 있는 근육내에 직접 주사한다. BTA 주사는 흔히 2세 이상의 강직형 마비의 적응증에 사용된다. 장점은 시술이 용이하고 운동점 차단치료보다 효과가 좋은 반면 과도한 근약화, 피로, 구토, 고열 등의 부작용이 나타날 수 있다¹⁾.

뇌성마비의 물리치료는 다양하나 그 중 Bobath 법과 Vojta법이 가장 널리 사용되고 있는 방법이다. Bobath 법은 흔히 신경발달치료(neurodevelopment treatment)라고 하며 근긴장도를 정상화하고 원시반사를 억제하고 정상운동을 유발하는 것을 목적으로 하는 것이나 1995년에 IBITAH (International Bobath Instructors/Tutors Association Adult Hemiplegia)에서 Bobath 치료에 대해 “중추신경계의 장애로 인한 자세긴장도, 동작, 기능의 장애를 가진 개개인을 평가하고 치료하는 문제해결식 방법이다.” 라고 새로운 개념을 정의하였다¹⁾.

Vojta법은 발달지연이 있는 고위험군 환아에서 뇌성마비의 발생을 줄이고, 뇌성마비가 있는 환아에서 운동발달을 증가시키는 목적으로 심부감각을 이용하여 반사운동이 일어나는 유발점을 자극하는 치료법으로 이는 말초의 일정한 점을 자극하여 신체자세의 자동적 조절, 정립 기능, 위상성 동작을 유도해 내는 방법으로 주로 1세 이하의 영유아들에게 사용하여 조기치료에 유용하게 활용된다¹⁾.

서양의학의 치료법은 앞서 말한 바와 같이 여러

분야의 병행치료를 요하며 그 목적은 환자로 하여금 최대한의 독립적인 활동을 할 수 있게 하고, 가능한한 사용 가능한 근력을 충분히 사용하게 하며, 관절의 탈구를 예방하는 것이다. 이러한 목적을 달성하기 위해서는 환자의 각 연령에 따라 중점적으로 시행하게 되는 치료법이 달라진다. 즉, 출생 후부터 3세경까지는 주로 물리치료 등의 조기치료를 하며, 4세에서 6세 사이는 수술적 치료를 하고, 7세에서 18세 사이는 학교생활과 정신적, 사회적 발달에 주력한다. 그러므로 서양의학의 임상적 조기치료는 대부분 물리치료에 의존함을 알 수 있었으며 치료방법에 있어서 한계가 있는 것으로 보인다³²⁾.

반면, 한의학적 치료법은 연령에 구애받지 않고 시행할 수 있는 다양한 약물요법, 針灸治療, 推拿按摩 등의 치료법이 존재하지만 국내에서 뇌성마비의 실제적 임상에 관한 논문은 그 수가 많지 않다. 劉 등⁹⁾은 腦性麻痺의 東西醫學的 文獻考察을 하였고, 蔡 등⁷⁾과 金 등⁸⁾은 한방치료에 대한 설문조사를 실시한 결과 가장 많이 받은 한방치료와 가장 높은 치료 만족도를 보인 치료법이 모두 침술인 것으로 나타났다. 韓 등¹⁰⁾과 金 등¹¹⁾은 中醫學的 腦性麻痺의 最新 治療 動向을 보고한 바 있으나 뇌성마비의 조기치료 방법과 그 효과에 관한 연구 논문은 아직 미흡한 실정이다. 이에 연구가 활발히 진행중인 중의학계의 뇌성마비의 치료방법 및 연령별 치료 효과를 살펴봄으로서 뇌성마비의 임상적 조기치료에 실제적 도움이 되고자하였다. 뇌성마비의 연령별 임상치료에 대한 논문은 총 15편이었으며 이중 단일임상논문은 11편이었으며, 비교임상논문은 4편이었다.

施 등¹²⁾은 논문에서 針刺治療와 穴位注射法을 사용하였고 穴位注射 치료법 중 頭部注射은 腦蛋白水解物인 Cerebroprotein hydrolysate, 중추 신경을 구성하는 당지질인 GM1(Ganglioside M1), 神經成長因子인 N.G.F.(Nerve Growth

Factor)를 사용하였으며 體幹注射는 뇌보호 약물인 Citicoline Sodium, 醒腦靜을 사용하여 隔日 주사하였다. 연령군은 12개월이하, 24개월 미만, 25개월 이상 3개의 치료군으로 나눠 1療程을 연구한 결과 연령이 낮을수록 치료효과의 향상 폭이 높은 것으로 나타났다. 穴位注射는 水針療法이라고도 하며 한의학의 經穴이론에 東西藥物을 선택하여 유관한 穴位, 壓痛點 혹은 체표의 촉진으로 얻어진 陽性 反應點에 주입하여 질병을 치료하는 新針療法 중 하나이다³³⁾. 국내 임상계에서는 서양의 약물을 쉽게 이용할 수 없으므로 우수한 약침재료로 대체하여 對證選擇하여 활용해 볼 수 있겠다(Table 1).

袁¹³⁾의 논문에서는 推拿治療 직후 운동치료를 시행하였으며 연령에 따라 결과관정 기준을 달리 하였다. 0-1세까지는 Vojta 자세반응검사를 기준으로 삼았으며 1세 이상에서는 2001年首都兒科研究所가 제정한 0~6歲兒童神經心理發育量表를 사용하였다. 연령군은 1세 미만 18례, 1-3세 19례, 3세 이상 3례로 나누어 연구한 결과 1세미만, 1-3세의 總有效率は 100%였으나 3세 이상의 有效율은 66.7%로 현저한 차이가 있었다. 하지만 3세 이상의 연구 대상자수가 3세 이하군에 비해 그 수가 비교적 적어 연구결과의 신뢰성에 부족한 면이 있다(Table 2).

賀 등¹⁴⁾은 논문에서 中西醫結合 治療法을 사용하여 穴位注射, 針灸療法, 推拿按摩療法, 機能訓練, 物理治療의 綜合療法를 사용한 결과 6개월 미만 환자의 總有效率は 100%로 나타났으며 7-12개월, 13-18개월 환자의 總有效率は 각각 96%와 91%로 나타나 타 연구에 비해 상대적 有效율이 높은 것으로 나타났다. 이는 환자의 연령분포가 타 연구에 비해 낮았으며 치료면에 있어서 中西醫가 結合된 綜合치료를 통한 相互補完에 의하여 그 總有效率が 더욱 높게 나타났다고 사료된다(Table 3).

王 등¹⁵⁾은 針刺治療법 중 頭針과 體針의 효과를 연구하였으며 치료시간을 달리하여 오전에는 頭針을, 오후에는 體針을 시행하는 형식으로 하였다. 또 體針시행시 留針을 하지 않고 捻轉提插補法만을 사용하였다. 결과관정 기준은 환자의 증상 개선과 더불어 CT촬영을 이용하였는데 치료 결과 治癒와 顯效 총 27례 중 2세 미만군 20례, 2세 이상군 7례로 두 연령군의 치료효과 차이가 48%로 크게 나타났다(Table 4).

李 등¹⁶⁾은 논문에서 연구대상자를 과거 뇌신경 영양물질, 뇌 혈액순환 촉진약물, 카르복시테라피 등의 장기 치료를 받았음에도 현저한 치료효과가 없었던 환아를 선정하여 한의학적 針刺 및 推拿治療만을 시행하여 연구를 시행하였다. 연령군은 2세 이하 23례, 2-5세 31례, 5-8세 11례, 8세 이상 3례의 4개 연령군으로 나누었으며 總有效率が 각각 100%, 93%, 91%, 67%로 연령이 낮을수록 치료효과는 만족스러웠으며 평균 치료율이 94%로 針刺 및 推拿治療가 장기적 치료에도 불구하고 치료효과가 나타나지 않았던 환아에게 비교적 높은 有效성을 나타내어 전통적인 한의학적 치료법이 뇌성마비에 우수한 효과를 보이는 것으로 나타났다(Table 5).

關 등¹⁷⁾은 유일하게 手機機障礙를 針刺治療만을 이용하여 치료를 시행하였으며 연령기준을 1세로 정하여 치료효과를 관찰한 결과 顯效관정 22례 중 1세 미만 16례, 1세 이상 6례로 나타나 간단한 針刺治療만으로 만족스러운 조기치료 효과를 얻은 연구 결과였다(Table 6).

陳 등¹⁸⁾은 水針療法과 機能訓練을 병행 치료한 연구로, 결과관정 기준을 운동기능평가측정 도구인 GMFM과 MQ 및 사회생활기능 평가 도구인 嬰兒-中學生社會生活能力量表(SM)을 사용하였고 總有效率は 0-1세 연령군 97%, 1-3세 연령군 60%로 나타났다. 치료효과면에서 연령요인은 $P < 0.05$ 로 유의성이 있는 것으로 나타

났으나 성별이 미치는 영향은 $P>0.05$ 로 유의성이 없는 것으로 나타났다(Table 7).

馬 등¹⁹⁾은 연구기간 동안 4주 연속 입원 치료를 받은 환자 총 200례를 대상으로 연구하였으며 치료는 治腦法, 治癱法과 機能訓練을 시행하였다. 治腦法은 대뇌기능의 개선에 영향을 미치는 치료법을 위주로 시행하였으며, 治癱法은 운동기능 장애 및 자세 이상의 회복을 위주로 하였다. 2세 이하, 2-4세, 5-6세, 7세 이상 4개의 연령군으로 나뉘 비교하여 顯效, 有效, 無效 순으로 효과를 판정한 결과 顯效 판정은 2세 이하의 연령군이 60%로 가장 많이 차지했으며 有效 판정은 7세 이상의 연령군이 50%로 가장 많이 차지했다. 總有效率에 있어서 4개의 연령군 각각 97.1%, 97.5%, 98%, 94.1%로 각 연령군의 치료율은 비교적 높았으나 본 논문에서는 치료 연령시기와 치료효과와의 관계를 설명하지 못하였다(Table 8).

劉²⁰⁾는 뇌성마비 환자 중 共濟失調型 患兒를 중심으로 연구를 진행하였다. 共濟失調型 뇌성마비의 임상형은 한 자세를 오래 유지하지 못하고 자세를 유지하기 위해 부단히 자세를 교정하고 운동협조가 곤란하며 걸음걸이가 불안정하고 근긴장력이 정상에 비해 저하되어 있으며 Finger to Nose test가 양성으로 나타나고 언어 속도는 저하되어 나타난다. 이를 중의학에서 陰虛風動으로 變證하였으며 益氣健脾, 疏血通絡, 健脾疏肝의 治法을 사용하였다. 치료법은 針刺 및 機能訓練을 시행하여 2세 이하는 留針 2시간, 3세 이상은 留針 4시간으로 연령에 따라 침차극 시간을 달리 했다. 그 결과 연령별 總有效率은 1-4세 80.0%, 5-8세 52.0%로 나타났다. 하지만 임상에서 患兒 특히 共濟失調型 患兒가 장시간의 留針을 견디는 것은 매우 곤란할 것이며 이에 실제 임상에서는 留針시간을 줄이고 대신 자극을 가볍고 오래 줄 수 있는 피

내침으로 대처하는 방법을 응용하는 것이 바람직 할 것으로 사료된다(Table 9).

于 등²¹⁾은 針刺 및 穴位注射를 이용하였으며 치료 주사액으로 Vit B₁₂, Vit D +Ca 합성물, 胎盤注射液, 腦活素, GM1(Ganglioside M1)을 사용하였다. 연령군은 1-3세, 3-6세, 6세 이상 3개의 군으로 나누었으며 總有效率은 각각 93%, 76%, 50%이고 1療程과 2療程간의 總有效率은 각각 76%, 88%로 치료연령이 낮을수록 치료기간이 길수록 總有效率이 증가함을 알 수 있었다. 또 病情의 輕重(輕症 74%, 中度 91%, 重症 79%), 성별(남 84%, 여 79%)과 치료효과와의 관계는 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그러나 본 논문은 통계처리를 거친 자료제시가 미흡하여 연구 결과의 신뢰도가 떨어진다고(Table 10).

張 등²²⁾은 靜脈注射, 頭針, 引導式教育을 1세 미만, 1-2세, 2-4세 3개의 연령군에 적용하여 결과 판정기준인 DQ의 상승 점수를 비교한 결과 1세 미만군은 15.10의 상승 $t=2.89$, 1-2세군에서는 15.32의 상승, $t=2.35$ 를 보이고 $P<0.05$ 로 치료전후 현저한 호전도가 있음을 나타냈으나 2-4세 군에서 DQ는 7.69의 상승을 보였으며 $t=1.97$, $P>0.05$ 로 치료 전후 효과의 현저한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 11).

魏 등²³⁾은 4년간 임상치료를 통하여 機能訓練을 시행하고 있는 환자 110례 중 芒針治療군 74례를 선정하여 芒針의 有效性을 관찰하였다. 芒針은 針身이 5寸에서 2尺으로 긴 特製 長針으로 고대 九針 중 長針에서 발전되었다. 取穴數가 적고 透穴이 많으며 刺戟이 강하고 感應이 큰 특징이 있어 刺針시 慎重을 기해야 한다. 九針 중 大針과 長針을 계승한 기초위에 발전시킨 것이 巨針療法인데, 《靈樞 : 熱病篇》³⁴⁾에 “偏枯 身偏不用而痛 言不變 志不亂 病在分腠之間 巨針取之”라는 記載가 있으며 현재 주로 癱瘓이나 痺症 등의 치료에 많이 쓰이고

있다³⁵⁾. 이런 芒針療法을 사용한 치료군과 대조군의 總有效率이 각각 87.9%와 58.3%로 나타나 기능훈련인 Bobath나 Vojta 훈련의 단일 치료군보다 芒針治療를 더불어 한 경우 더욱 有效한 것으로 나타났다. 연령별 總有效率을 살펴보면 6개월에서 5세 이상의 치료군은 93.8%, 6세 이상 치료군에서는 44.4%로 나타나 연령이 낮을수록 有效율이 높은 것으로 나타났으나 5세를 기준으로 하여 조기치료 효과를 알아보는 어려웠다(Table 12).

李 등²⁴⁾은 기능훈련을 받고 있는 뇌성마비 환자 200례 중 舌針治療를 받은 치료군과 일반 體針治療를 받은 대조군을 설정하여 치료 효과를 비교하였다. 치료군의 總有效率은 90.20%로 대조군 68.37%에 비해 치료효과가 훨씬 有效함을 나타냈다. 또한 1세 이하 28례, 1-2세 45례, 2세 이상 29례의 總有效率을 살펴보면 96.43%, 91.11%, 82.75% ($P < 0.05$)로 치료시기가 빠를수록 有效性이 높아 본 연구 결과는 조기치료의 有效性이 높음을 보여주었다(Table 13).

鄭 등²⁵⁾은 1996년부터 현재까지 針刺治療, 推拿, 穴位注射, 運動療法的 綜合治療를 받은 환자 640례 중 針灸推拿 치료군 360례, Bobath 훈련 대조군 280례의 치료효과를 비교하였다. 또한 치료군과 대조군은 모두 穴位注射를 시행하였다. 치료결과 대조군 280례 중 총 246례가 有效판정을 받았으며, 치료군은 360례 모두 有效판정을 받았으며 $P < 0.05$ 로 치료법에 따라 현저한 효과 차이가 있음을 보였다. 치료군 360례 중 각 연령별 치료 판정을 살펴보면 1세 미만에서 정상으로 회복된 수(215례 중 120례)가 가장 많았으며, 1-4세 사이에는 顯效판정을 받은 환자(116례 중 70례)가, 4세 이상에서는 好轉 판정을 받은 환자(29례 중 22례)가 가장 많은 것으로 나타나 치료연령이 낮을수록 치료효과가 좋은 것으로 나타났다. 또한 본 연구는 2년 후 재

진을 통하여 환자의 상태를 추적 관찰한 결과 치료군 360례 중 재발은 14례였으나 대조군 280례 중 재발은 82례로 나타나 推拿治療가 Bobath 훈련법에 비해 有效性이 오래 지속됨을 알 수 있었다(Table 14).

姜²⁶⁾은 치료군은 전통한의학적 치료법인 針灸, 推拿, 자세훈련을, 대조군은 한의학적 치료법에 서양의학이론이 결합된 腦活素 靜脈注射, 정맥귀환을 증가시켜 혈액순환을 돕는 외부역박동기구(external counter pulsation), 經絡導平器와 같은 電針治療, 機能訓練의 치료법을 사용하여 WeeFIM 도구로 측정 한 결과 치료군의 總有效率이 90%로 나타났으며 이에 반해 대조군의 總有效率은 73%로 나타났다. 그 중 측정도구에 의해 한 등급이상 향상되었거나 정상수준을 달성한 환자의 수는 치료군의 78%, 대조군의 50%로 전통적인 한의학적 치료법의 有效性이 더 높은 것으로 나타났으나 치료군에 사용된 치료법 각각의 개별적인 효과 차이에 대해서는 확인이 불가능하였다. 치료군 중 연령별로 1세 미만, 1-2세, 2-3세, 3세 이상의 세 연령군의 總有效率을 살펴보면 각각 100%, 97%, 91%, 50%로 조기치료의 치료효과가 우수한 것으로 나타났다(Table 15).

이상 중의논문을 분석한 결과 연구 대상의 남녀수를 비교하면 모든 연구에서 남아의 수가 월등히 많았으며 연구대상의 총합은 남아 1,389명, 여아 705명으로 남아의 수가 여아의 1.97배에 달하는 것으로 나타났다. 하지만 진 등¹⁸⁾과 우 등²¹⁾의 논문에서 남녀 성별에 따른 치료 효과의 차이는 유의성($P > 0.05$)이 없는 것으로 나타났다(Table 16).

각 논문의 연구기간을 살펴보면 짧게는 6개월에서 길게는 5년 동안 이루어졌으며 치료기간은 1療程을 20일에서 4개월로 정하고 총 1~9療程간 치료를 받은 후 그 효과를 판정하였다. 그러나 모든 논문에서 뇌성마비의 진단기준 및

Table 16. 男女 性比

性 別	頻 度	%
男 兒	1389	66.3
女 兒	705	33.7
總	2094	100

Table 17. 治療法 使用 頻度

治療法	頻 度	%
針灸治療	11	24.4
穴位注射	9	20.0
機能訓練	9	20.0
推拿按摩	6	13.3
物理治療(水治療, 파라핀 치료, 기계치료)	3	6.7
藥物治療	1	2.2
기타(한방캡슐제, He-Ne 레이저치료, 藥浴法, 引導式教育, 외부역박동기)	5	11.1
總	45	100

Table 18. 針灸治療 使用 頻度

針灸治療 方法	頻度	%
體 針	5	45.5
體針 合 頭針	2	18.2
體針 合 頭針 合 手針	1	9.1
頭 針	1	9.1
芒 針	1	9.1
舌 針	1	9.1
總	11	100

결과판정 기준이 통일되지 않아 논문 각각에서 시행되는 치료법에 대해서 상대적 總有效率의 비교가 불가능하였다.

치료방법을 살펴보면 針刺治療 위주로 시행되었으며 약물의 처방구성을 언급한 논문은 단 한 편²⁰⁾에 불과하였다. 뇌성마비에 사용되는 치료 방법의 빈도는 Table 17에서 나타난 바와 같이 針灸治療가 가장 많았으며 그 다음으로는 穴位注射와 機能訓練 순으로 나타났다. 針灸治療에 있어서는 體針이 가장 많은 빈도를 보였으며 針灸

治療시 사용된 經穴의 빈도는 Table 18, 19와 같다. 常用된 經穴의 經絡을 분류해 보면 足太陽膀胱經의 經穴이 12개로 가장 많이 사용되었으며 足少陽膽經, 足陽明胃經, 任脈 각 7개, 督脈 6개, 手陽明大腸經, 經外奇穴 5개, 手少陽三焦經, 足少陰腎經 각 3개, 足太陰脾經, 手厥陰心包經, 手太陽小腸經 각 2개, 手少陰心經, 足厥陰肝經 각 1개의 순으로 나타났다.

體針 중 가장 많은 빈도를 보인 曲池는 手陽明大腸經의 合穴로 그 효능은 祛風解表, 清熱利

Table 19. 針灸治療時 經穴 使用頻度

針刺法	經穴(數)	使用頻度
體針	曲池, 足三里, 四神聰(3)	6
	三陰交(1)	5
	外關, 太衝, 風市, 合谷(4)	4
	百會, 髀關, 中脈, 腎俞, 陽陵泉, 廉泉, 迎香, 湧泉, 委中, 殷門, 太谿, 解谿, 俠脊穴(13)	3
	肩髃, 關元, 勞宮, 顛息, 大椎, 頭維, 神庭, 伏兔, 地倉, 透邊, 懸鐘(11)	2
肝俞, 昆侖, 鳩尾, 筋縮, 金津玉液, 氣海, 內關, 腦空, 腦戶, 膀胱俞, 百勞, 本神, 跗陽, 脾俞, 三間, 小海, 承山, 心俞, 陽谿, 腰陽關, 照海, 中極, 中脘, 中渚, 中庭, 地五會, 通里, 豐隆, 風池, 血海, 環道, 後谿(32)	1	
頭針	言語區, 平衡區(2)	4
	運動區(1)	3
	頂前斜線(百會透通泉), 頂顛前斜線(2)	2
	頂後斜線(百會透洛却), 足運動區, 舞蹈區(3)	1
手針	腦反應點(1)	1

濕, 調和營血한다고 하였으며 宋代의 《銅人輸穴針灸圖經》³⁶⁾에서는 뇌성마비에 대해 “偏風半身不遂, 筋緩捉物不得, 挽弓不開” 등의 기록으로 찾을 수 있으며 주로 상지기능 장애에 대응됨을 알 수 있다. 足三里는 足陽明胃經의 合穴로 理脾胃, 調氣血, 補虛弱하는 효능을 갖고 있으며 《扁鵲神應針灸玉龍歌》³⁷⁾에서 步行障礙에 中封, 太衝을 配用한다고 하였으며 《針灸聚英》³⁸⁾에서는 “胃中寒, 眞氣不足, 大便不通, 四肢滿, 膝脛痠痛” 등에 효능이 있다고 하여 이는 비단 下肢機能障礙에 有效한 것이 아닌 한의학적으로 五軟과 관계되는 뇌성마비에 유용한 經穴임을 알 수 있다. 四神聰은 經外奇穴로 百會를 중심으로 前後左右 1寸 넓이에 위치한다. 앞서 말한 曲池와 足三里를 配合하여 半身不遂에 대응되며 百會의 開竅寧神, 平肝熄風, 昇陽固脫의 효능을 倍加시키는 효과가 있다³⁹⁾.

頭針은 《素問：脈要精微論》³⁹⁾에서 “頭者精明之府 五臟六腑之精氣 皆上於頭”라하여 頭部가 인체내 各臟腑器官과 밀접한 관계가 있

어 이를 자극하여 전신의 기능을 조화롭게 하는 효능이 있다. 頭針療法 중 뇌성마비에 가장 많이 사용되는 부위는 平衡區, 言語區와 運動區이다. 肢體障礙에 대응되는 運動區는 前後正中線의 中點 후방 5mm의 運動區 上點과 眉枕線과 鬢角髮際前線의 交點을 이은 運動區 下點을 이은 선분으로 對側의 上, 下肢癱瘓 및 中樞性 顔面神經癱瘓, 運動性 失語, 流涎症 發音障礙에 有效하다. 平衡區는 소뇌질환이나 균형장애가 있을 때 有效하며 外後頭隆起의 外方 3.5cm 平行上 向하여 正中線과 平行이 되는 4cm 길이의 직선에 위치한다. 頭針의 針刺法은 捻針만 가능하며 200회/분의 숙련된 기술이 필요하며 1-3분간 捻針 후 10-15분간 留針한다. 다시 1-3분간 捻針한 후 발침한다³⁸⁾. 手針은 手부에 全身을 對應시켜 그 해당부위를 자극하여 기능개선의 효과를 나타내는 치료법으로 腦反應點은 掌面 拇指指肚에 위치하며 고위신경과 관련된 질병에 有效하여 뇌병변으로 인한 言語障礙, 認知障礙, 肢體障礙 등에 대응되는 穴位이다³⁰⁾.

Table 20. 比較臨床研究 效果比較

치료내용		결과판정기준	總有效率
치료군	芒針治療 機能訓練	胡瑩媛등의 殘疾兒綜合功能評定法	87.9%
대조군	機能訓練		58.3%
치료군	舌針治療 機能訓練	<實用小兒康復醫學>	90.20%
대조군	針刺治療 機能訓練		68.37%
치료군	推拿按摩 穴位注射	<腦性癱瘓의 現代診斷與治療>	100%
대조군	運動訓練 穴位注射		87.9%
치료군	針灸 推拿 姿勢訓練	WeeFIM	90%
대조군	腦活素注射 외부역박동기 經絡導平器 機能訓練		73%

연령별 치료효과를 보면 馬 등¹⁹⁾의 논문을 제외한 모든 논문에서 치료 연령이 낮을수록 그 치료 효과가 좋은 것으로 나타났으며 이 중 통계처리에 의해 근거 자료를 제시한 논문은 총 9편^{1,6-8,11-15)}으로 나타났다.

조기치료 효과의 연령기준은 적응성과 가소성이 큰 생후 1세미만 최소 2세 이하를 기준으로 그 이후 연령의 치료효과를 비교함으로써 치료 연령에 따른 有效性을 판단할 수 있으므로 그 기준에 부합한 논문 12편^{12-19,21,24-26)}을 살펴본 결과 모든 논문에서 치료연령이 낮을수록 한의학적 치료법의 總有效率이 높게 나타나 한의학적 조기 치료의 중요성 및 필요성의 근거를 제시하였다.

비교임상연구 결과에서는 단독적인 機能訓練보다는 芒針透刺을 결합하였을 때, 體針治療 보다는 舌針治療를 시행하였을 때, 물리치료와 같은 機能訓練보다는 推拿按摩法을 시행하였을 때, 또 전통적인 한의학적 치료법이 서양의학 치료법이나 한의학 이론을 현대화하여 만든

기계치료보다 치료효과가 뛰어난 것으로 나타났다. 전통적인 한의학적 치료법이 서양의학보다 또는 서양의학과 결합하였을 때 더욱 우수한 치료효과를 나타내는 것으로 보고하고 있다(Table 20). 이상의 결과로 국내 임상에서도 뇌성마비의 한의학적 조기치료의 활성화 및 객관화된 비교임상연구가 이루어지기를 기대하는 바이다.

V. 結 論

中國知識基礎設施(China National Knowledge Infrastructure:CNKI)의 中國學術期刊全文數據庫(China Academic Journal: CAJ)를 이용하여 2004년부터 2008년 8월까지의 중의 임상논문을 중심으로 남아 1389명, 여아 705명을 대상으로 한 뇌성마비의 조기치료 방법과 有效性을 고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었기에 보고하는 바이다.

1. 연구대상자 중 남아가 여아보다 1.97배 많은 것으로 타나났으나 성별과 치료효과와의 관계는 유의성이 없었다.
2. 총 연구기간은 6개월에서 5년이었으며 치료 기간은 1療程을 각각 20일에서 4개월로 정하고 총 1~9療程간 치료를 시행하였다.
3. 뇌성마비의 조기치료는 두뇌의 적응성과가 소성이 큰 생후 6개월에서 1년 이내의 조기 진단에 의한 치료를 말하며 치료연령이 낮을 수록 효과는 높게 나타났다.
4. 뇌성마비의 치료에 있어서 中西醫結合治療法이 단독적인 中醫治療보다 많이 활용 되고 있었으며 그 有效率도 높은 것으로 나타났다.
5. 뇌성마비의 中醫治療는 針刺治療와 推拿按摩가 주로 많이 시행되고 있었다.
6. 뇌성마비의 針刺治療 중 體針治療가 가장 많이 시행되었으며 體針合頭針, 體針合頭針手針, 頭針, 芒針, 舌針의 순이었다.

參考文獻

1. 김태호, 권오윤, 김덕화, 김성엽, 노정석, 두정희, 양희송, 오재섭, 이현주, 정도영, 최종덕. 소아물리치료. 서울:탐메디오피아. 2006:90.
2. 江育仁, 張奇文主編. 實用中醫小兒科學. 第2版. 上海:上海科學技術出版社. 2005:719-22.
3. 오수영. 뇌성마비의 최신지견. 대한산부인과학회지. 2007;50(9):1192-5.
4. 연세대학교 의과대학 재활의학연구원. 뇌성마비의 조기진단, 조기치료 및 관리체계 구축에 관한 연구. 보건복지부. 1999:9-13.
5. 김경숙. 뇌성마비아의 재활치료에 관한 고찰. 한국체육대학교 논문집. 1994;17(12):69.
6. 조영진 외. 뇌성마비에 대한 신경발달학적 치료와 침술의 효과. 재활연구. 1996;17:9-25.
7. 蔡鐘杰, 李相龍. 腦性麻痺 患者의 實態와 韓方治療 認識에 關한 調查研究. 大田大學校韓醫學研究所 論文集. 1998;7(1):909-20.
8. 김영화, 장석근, 김영일, 홍권의, 이현, 이병렬. 소아뇌성마비환자에 관한 연구. 대한침구학회지. 2002;19(4):89-100.
9. 劉昊相, 吳旼錫, 宋泰元. 腦性麻痺의 東西醫學的 文獻考察. 大田大學校 韓醫學研究所 論文集. 2000;9(1):469-501.
10. 韓侖廷, 金璋顯. 腦性麻痺의 韓醫學的 接近에 關한 最新 動向. 대한한방소아과학회지. 2003;17(12):173-98.
11. 김희준, 김락형, 장인수, 김정연. 뇌성마비의 중의학적 최근치료 동향. 2004;14(2):13-27.
12. 施炳培, 荀懷娣, 李惠, 史惟, 楊紅, 王素娟, 侍孝娟. 針刺治療小兒腦性癱瘓精細運動功能障礙61例. 上海針灸雜誌. 2007;26(9):6-8.
13. 袁藝. 運動療法結合推拿治療小兒腦癱40例臨床觀察. 貴州醫藥. 2007;30(10):904.
14. 賀曉梅, 孟曉慧. 中西醫結合治療小兒腦癱102例. 光明中醫. 2006;21(12):87-8.
15. 王東, 彭傳. 針刺爲主治療小兒腦癱80例. 新疆中醫藥. 2006;24(2):27-8.
16. 李建軍, 鄧仁才. 針刺與推拿治療小兒腦癱68例報告. 中國醫藥學刊. 2005;3(1):121-2.
17. 關麗君, 楊紅. 針刺治療腦癱患兒手功能障礙110例. 遼寧中醫雜誌. 2005;32(3):249.
18. 陳海, 孫岩, 賈成文. 水針療法爲主治療小兒腦癱100例. 陝西中醫. 2004;25(2):162-3.
19. 馬若飛, 劉春華, 趙麗傑, 齊有爲. 中西醫綜合治療小兒痙攣型腦癱的臨床觀察(附200例病例分析). 中國矯形外科雜誌. 2004;12(5):384-5.

20. 劉巧玲. 共濟失調型小兒腦癱的辨證論治. 中西醫結合心腦血管病雜誌. 2004;2(6):368-9.
21. 于海波, 皮敏, 曹雪梅, 彭君華. 針灸治療185例小兒腦癱的療效觀察. 江西中醫藥. 2004;35(8):59-60.
22. 張秀蓮. 頭針對腦癱患兒發育商影響的差異性研究. 醫藥論壇雜誌. 2006;27(7):21-2, 24.
23. 魏文著, 楊冬東, 楊振球, 陳志東. 芒針透刺結合功能訓練治療小兒腦癱的臨床觀察. 中國康復醫學雜誌. 2008;23(8):741-2.
24. 李滋平, 劉炳機, 吳兵. 舌針治療小兒腦癱102例療效觀察. 新中醫. 2007;39(11):27-8.
25. 鄭衛國 外. 點穴推拿治療痙攣型腦癱的臨床觀察. 中國骨傷. 2005;18(8):491-2.
26. 姜明明. 針灸推拿爲主治療小兒腦癱療效觀察. 上海針灸雜誌. 2004;23(6):16-7.
27. 陳復正. 幼幼集成. 北京:人民衛生出版社. 2006:259-60.
28. 巢元方. 諸病源候論. 서울:정담출판사. 1993:1344-7.
29. 劉昉. 幼幼新書. 北京:人民衛生出版社. 1987:1037-8.
30. 江育仁, 朱錦善. 現代中醫兒科學. 上海:上海中醫藥大學出版社. 2002:216-23.
31. 최석주, 양순하, 노정래, 김종화, 오수영. 산전부신피질 호르몬 요법이 태아성장에 미치는 영향. 대한산부인과학회지. 2006;49(1):40.
32. 대한정형외과학회. 정형외과학. 서울:최신의학사. 1997:223.
33. 全國 韓醫科大學 針灸,經穴學校室. 鍼灸學(下). 서울:집문당. 2001:1044-6, 1411-3, 1457.
34. 金達鎬, 李鐘馨. 黃帝內經靈樞. 서울:의성당. 2002:586-7.
35. 安榮基. 經穴學叢書. 서울:성보사. 2002:116-7, 196-7, 660-1.
36. 科學總合研究所編. 銅人俞穴針灸圖經. 日本:科學總合研究所. 1979:148-9.
37. 王國瑞. 扁鵲神應針灸玉龍經. 서울:의성당. 1994:87-8.
38. 高武. 針灸聚英. 上海:科學技術出版社. 1978:32.
39. 金達鎬, 李鐘馨. 黃帝內經素問(上). 서울:의성당. 2001:338-9.