

뇌성마비의 鍼刺 치료에 대한 문헌적 고찰 -최근 중의잡지를 중심으로-

하수연 · 민상연 · 김장현

동국대학교 한의과대학 소아과학교실

Abstract

A Literature Study on Acupuncture for Cerebral Palsy -Based on the Current Traditional Chinese Medical Journals-

Ha Su Yun, Min Sang Yeon, Kim Jang Hyun

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objectives

The purpose of this study is to investigate the current acupuncture therapy of cerebral palsy.

Methods

We investigated the Chinese clinical papers which were published in the last 10 years(from 1999 to 2008). We found these papers from the oriental medical library in university and we also used the China National Knowledge Infrastructure(CNKI) through the internet and selected 32 papers for analyzing.

Results

Most papers were described the effect of acupuncture or acupoint-injection. This is more effective way to treat than the general rehabilitation treatment such as the physical therapy, the occupational therapy, and the speech therapy. Acupuncture or acupoint-injection has overall 80~100% of rehabilitation rate. The younger the children were, the longer the treatment period was, and the more successful in treatment.

The acupuncture was often used with the general acupuncture and scalp acupuncture. Commonly used major acupuncture points were sishencong(四神聰), bohui(百會), zusanli(足三里), yundongqu(運動區), pinghengqu(平衡區), quchi(曲池), and sanyinjiao(三陰交). Commonly used main meridian pathways were bladder, governor vessel, gallbladder, large intestine, stomach, small intestine meridian. Head is the common site for acupuncture.

The main acupoint-injection points were zusanli(足三里), dazhui(大椎), shenshu(腎俞), yamen(啞門), neiguan(內關), and fengchi(風池). For the injection, brain activator, ganglioside M1, cerebroprotein hydrolysate, cytidine diphosphate choline, Vit B1, Vit B12, the salviae root, the safflower were commonly used.

Conclusions

Acupuncture and acupoint-injection have been shown as an effective treatment on cerebral palsy. The acupuncture was used often the general acupuncture and scalp acupuncture all together. Commonly used main acupuncture points were sishencong, bohui, zusanli, yundongqu, pinghengqu, quchi, sanyinjiao.

Key Words : cerebral palsy, acupuncture, Chinese medical journal

I. 緒 論

뇌성마비란 발달되고 있는 뇌에 비진행성 병소로 인하여 운동과 체위의 장애가 초래된 것으로, 병소는 비진행성이지만 뇌의 발달은 출생후 계속되어 4세경 완료되므로 임상 양상은 성장하면서 신경 발달에 따라 나타나고 운동과 체위 이상 외에도 뇌의 광범위한 손상을 반영하는 간질, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 인지와 행동장애, 지능장애 등을 동반하기도 한다¹⁾. 한의학에서는 五遲, 五軟, 五硬, 痿證, 風, 癱瘓, 痴呆 등의 범주에 해당되며 현대 中醫學에서는 腦性癱瘓, 腦癱으로 불린다²⁾.

뇌성마비에 대한 한의학계의 연구는 아직은 초보적인 수준으로 뇌성마비에 관한 문헌고찰²⁻⁴⁾과 임상연구⁵⁻⁷⁾, 조사연구⁷⁻⁸⁾ 및 편이 발표되었을 뿐이다. 김 등⁷⁾의 연구에서는 뇌성마비 환아를 치료하고 보호자를 대상으로 조사연구를 병행하였는데, 한의학적 치료 방법중 환아에게 가장 필요한 것으로 鍼 치료를 꼽았으며, 만족도 또한 가장 높았다. 蔡 등⁸⁾의 연구에서도 한방 치료에 대한 인식에 대하여 조사하였는데, 한방 치료중 가장 많이 치료받은 방법은 침술 치료였으며 가장 효과를 본 것 역시 침술 치료로 나타났다. 또한 많은 대상자들이 보다 저렴하게 한방 시술을 받기를 원하고 있었으나 한약 수가가 비싸서 엄두가 나지 않는다고 대답하였다. 두 편의 논문을 고려할 때 현재까지는 뇌성마비의 치료로 침구 치료가 기대치나 만족도, 경제적 부담 등의 현실적 문제에서 최선의 방법이라 사료된다. 그러나 기존에 발표된 뇌성마비에 관한 鍼 치료에 대한 임상 연구로는 김 등⁷⁾의 연구와 조 등⁶⁾의 연구가 있을 뿐이다. 김 등의 연구에서는 治療穴로서 十二經絡의 原穴과 百會, 上星, 運動區를 사용하였

으며 치료에 대한 만족도는 높았으나 효과에 대한 객관적인 검증 내용은 없었다. 조 등의 연구에서는 각 20명씩 실험군과 대조군을 설정하여 뇌성마비에 대한 침술의 효과를 측정하였으나 소운동기능 중 일부(글씨쓰기 항목)에서 경련형 환자의 경우 좋은 효과를 보였으나 이것이 침술에 의한 효과인지는 확신할 수 없다는 결론을 내렸으며, 대운동기능에 있어서는 별 효과가 없는 것으로 보고하였다. 이처럼 뇌성마비에 대한 침구 치료의 필요성에도 불구하고 국내 연구는 수 자체가 매우 부족하여 치료 내용이나 치료 방법, 치료 효과 등 여러 가지 면에서 다양한 정보를 얻을 수 없는 실정이다. 이에 본 연구자는 최근 10년간의 중의 임상 논문을 고찰하여 뇌성마비의 침구 치료에 관한 정보를 정리하고 임상에 도움이 되고자 본 연구를 진행하였다.

II. 本 論

1. 연구대상 및 방법

서울 시내 소재 모대학교 한의학도서관에 소장되어 있는 중의잡지 중 1999년부터 2008년까지의 뇌성마비의 침구치료에 관한 논문과 인터넷 검색 CNKI(China National Knowledge Infrastructure)에서 cerebral palsy로 검색한 결과를 대상으로 하였다. 침구치료와 다른 치료를 병행한 경우와 埋線요법, 穴位注射 등 한의학 이론을 바탕으로 針刺 방법을 사용한 논문을 포함한 총 32편의 논문을 대상으로 연구대상, 치료내용, 치료과정, 치료효과의 평가 방법 및 결과 등을 조사, 분석하였다.

2. 연구결과

1) 연구대상에 대한 분석

(1) 치료 대상자의 진단 기준

대부분의 논문에서 뇌성마비를 판단하는 진단 기준을 1988년 全國小兒腦癱座談會에서 제시한 기준에 의해 결정하였으며, 12편⁹⁻¹⁹⁾은 특별한 진단 기준을 제시하지 않았다.

(2) 치료 대상자의 특성

모든 논문에서 남녀 분포 및 연령 분포를 언급하였다. 남녀 분포에서는 모든 논문에서 남자 대상자가 여자 대상자보다 많았다. 연령 분포는 0~18세까지로 다양하며, 연령의 평균치만 제시한 논문도 있고 구간을 나누어 표시한 논문도 있는데 구간 구분이 논문마다 임의로 이루어져 일률적인 비교가 불가능하였다.

상당수의 논문에서 뇌성마비의 輕重度와 임상 양상에 따른 분류상 분포, 동반증상, 원인 별 분포에 대해 서술하였으나 단순한 나열에 그치고 있으며, 치료방법이나 결과와 관련하여 중요성은 없다고 보여진다. 다만 輕重度나 임상 양상에 따른 분류와 관련해서는 소수의 논문에서 치료 결과에 영향을 미치는 것으로 언급되었다^{9,20,22,25)}.

2) 연구방법 및 내용에 대한 분석

(1) 단순 임상보고와 임상 비교 연구

32편중 17편은 단순 임상 보고 논문이었으며 25편은 대조군을 설정한 연구였다. 대조군은 뇌성마비의 일반적인 치료 방법인 물리치료, 작업치료, 언어치료를 받고 있는 경우가 많았으며 여기에 針刺치료나 穴位注射 등을 더하여 치료함으로써 針刺치료나 穴位注射의 효과를 알아보는 논문이 대부분이었다. 상이한 針刺치료 간의 효과 차이를 알아보는 논문도 3편 있었다. 대부분의 임상 비교 연구는 실험군과 대조군만 구분하였으나 치료 효과를 좀 더 정밀하게 알아보기거나 여러 가지 치료 방법에 대한 효과를 알아보기 위하여 3개조로 나누어 연구한 논문도 3편이 있었다. Table 1, Table 2에는 각각의 치료 방법에 해당하는 논문을 표시하였으며, 대상자의 숫자(실험군과 대조군 구분 포함)는 별첨 1, 별첨 2에 같이 표기하였다.

(2) 치료내용 및 치료방법

큰 틀에서의 논문의 내용은 Table 1, Table 2에 표시하였는데, 전체적으로 針刺치료에 관한 논문이 28편(단순 임상보고 12편, 임상 비교 연구 16편), 穴位注射에 관한 논문이 15편

Table 1. Classification of Case Report by Treatment Method

treatment method	case report	number
acupuncture alone	張etc. ⁹⁾ , 關etc. ¹⁰⁾ , 王etc. ¹¹⁾	3
acupoint-injection alone	施etc. ¹⁵⁾	1
acupoint-injection+rehabilitation training	徐etc. ²⁶⁾ , 施etc. ²⁷⁾ , 施etc. ²⁸⁾ , 陳etc. ²⁹⁾	4
acupuncture+acupoint-injection	于etc. ³⁰⁾ , 張 ³¹⁾	2
acupuncture+acupoint-injection+rehabilitation training	郭etc. ²⁵⁾ , 任etc. ³²⁾	2
acupuncture+other treatment	李etc. ¹²⁾ , 王 ¹⁴⁾ , 劉 ¹³⁾	3
acupuncture+acupoint-injection+other treatment	李etc. ¹⁶⁾ , 賀etc. ³³⁾	2

Table 2. Classification of Comparison Study by Treatment Method

treatment method	case report	number
comparison when acupuncture therapy was added at general treatment	劉etc. ³⁴ , 李etc. ²³ , 黃etc. ²¹ , 魏etc. ¹⁹ , 樊etc. ¹⁷	5
comparison acupuncture therapy with rehabilitation training	賈 ¹⁸	1
comparison between various acupuncture method	下etc. ²² , 米 ²⁰ , 王etc. ³⁵	3
comparison when acupoint-injection was added at general treatment	劉etc. ³⁶	2
comparison when acupuncture and acupoint-injection were added at general treatment	劉etc. ³⁷ , 鮑 ²⁴	2
the others	陳etc. ³⁸ , 何etc. ³⁹ , 姜 ⁴⁰	3

Table 3. Commonly Used Main Acupuncture Points

frequency	acupuncture points(number)
≥10	四神聰(15), 足三里(13), 百會(13), 運動區(12), 曲池(11), 平衡區(11), 三陰交(10)
6-9	解谿(8), 陽陵泉(7), 大椎(7), 足運動區(7), 外關(6), 太衝(6)
5	內關, 風池, 環跳, 神庭, 言語2,3區, 夾脊穴
4	脾關, 腎俞, 太谿, 懸鍾, 腦戶
3	合谷, 肩髃, 小海, 委中, 湧泉, 關元, 命門, 風府, 顛三針
2	陽谿, 手三里, 頭維, 少海, 少澤, 陽谷, 絡卻, 天柱, 勞宮, 肩髃, 顛息, 風市, 長強, 腰陽關, 啞門, 水溝, 感覺區, 智三針, 腦三針, 前顛斜線
1	商陽, 三間, 徧歷, 臂臑, 扶突, 迎香, 地倉, 伏兎, 梁丘, 厲兌, 隱白, 府舍, 極泉, 少衝, 後谿, 完骨, 養老, 肩貞, 臑俞, 曲差, 承光, 通天, 肝俞, 膀胱俞, 承扶, 殷門, 築賓, 陰谷, 橫骨, 關衝, 四瀆, 天井, 翳風, 本神, 頭臨泣, 目窗, 正營, 承靈, 腦空, 地五會, 足竅陰, 大敦, 曲泉, 中極, 氣海, 中脘, 鳩尾, 中庭, 筋縮, 至陽, 神道, 身柱, 上星, 投影處, 額五穴, 震顛區, 震顛拱制區, 舞蹈區, 智力區, 正中線, 頂傍1,2線, 額傍1線, 腦運動區, 十七椎, 八邪, 外踝尖, 內踝尖, 印堂, 手鍼-腦反影區, 足鍼-腦點, 四肢

Table 4. Commonly Used Main Acupoint-injection Points

frequency	acupoint-injection points(number)
≥6	足三里(7), 腎俞(6), 大椎(6)
2-5	內關(5), 風池(5), 啞門(5), 曲池(2), 百會(2), 四神聰(2)
1	手三里, 肩髃, 心俞, 肝俞, 脾俞, 風市, 陽陵泉, 風府, 夾脊穴, 投影處, 顛三針

(단순 임상 보고 11편, 임상 비교 연구 4편)으로 針刺 치료에 관한 논문이 많은 편이다. 구체적인 논문별 치료방법 및 내용과 치료 과정, 치료결과는 별첨 1, 별첨 2에 정리하였다.

針刺치료는 주로 頭鍼과 體鍼을 이용하였는데, 頭鍼을 시술한 경우가 5편, 體鍼을 시술한 경우가 4편, 頭鍼과 體鍼을 함께 시술한 경우가 15편이었으며, 芒針과 蜂針을 시술한 경

우가 각 1편씩 있었는데 穴位는 體鍼의 穴位를 이용하였다. 그 밖에 手鍼과 足鍼을 이용한 경우가 1편 있었다.

針刺치료의 구체적인 穴位 중 가장 많은 논문에서 主穴로 언급된 자리는 四神聰이었으며, 百會, 足三里, 運動區, 平衡區, 曲池, 三陰交, 大椎, 陽陵泉, 解谿, 足運動區, 外關, 太衝, 內關, 風池, 夾脊穴, 環跳, 神庭 등도 多用되었다. 논문에서 언급된 혈자리들은 Table 3에 정리하였다. 頭鍼(24穴)을 제외하고 體鍼 중 가장 많은 穴位들이 포함된 경락은 膀胱經(19穴)이었으며, 督脈(15穴), 膽經(13穴), 大腸經(11穴), 胃經과 小腸經(8穴), 三焦經(7穴), 任脈(6穴), 腎經(5穴), 肝經, 脾經, 心經(각 3穴), 心包經(2穴), 肺經(0穴) 순으로 穴位들이 분포되었다. 陽經이 많이 이용되었음을 알 수 있다. 主穴로 5회 이상 언급된 혈자리만 대상으로 한 경우는 頭鍼(6穴), 督脈과 膽經(각 3穴), 大腸經(2穴), 脾經, 胃經, 三焦經, 肝經, 心包經(각 1穴)이 포함되었다. 穴位의 위치로 보았을 때는 頭部(頭鍼 24穴, 體鍼 25穴), 下肢(31穴), 上肢(27穴), 體幹(21穴), 頸項部(1穴) 순으로 많은 穴位들이 언급되었다.

穴位注射 치료에서 주로 이용된 穴位로는 足三里, 大椎, 腎俞, 啞門, 內關, 風池 등이 있으며, 주사액으로는 Vit B₁₂, 腦活素, 紅花나 丹參 등 活血化瘀하는 中藥제제, 神經節苷脂(GMI;Ganglioside MI), 胞二磷膽碱(CDFC; Cytidine Diphosphate Choline), 腦蛋白水解物(Cerebroprotein Hydrolysate), 神經生長因子(NGF;Nerve Growth Factor), Vit B₁, 醒腦靜, 태반조직 등이 주로 이용되었다. 그 중 頭部에는 腦活素, 神經節苷脂, 腦蛋白水解物 등이, 四肢體幹에는 活血化瘀하는 中藥제제, 胞二磷膽碱, Vit B₁, 醒腦靜 등이, 眼部나 耳部에는 Vit B₁₂가 주로 이용되었다. 穴位注射의 主穴은 Table 4에 정리하였다.

3) 연구결과에 대한 분석

(1) 치료 결과(효과)의 평가 기준

별첨 1, 2에 대상 논문의 치료 결과 평가기준에 대하여 표기하였다.

일반적인 뇌성마비 환아를 대상으로 한 경우는 운동기능과 지적능력, 사회적응 행동, 독립성 등을 주요 평가 요소로 활용하였다. 각각에 대하여 자체 기준으로 평가한 경우도 있었고 기준에 개발된 척도를 이용하기도 하였는데, 이용된 척도로는 운동기능을 평가하는 GMFM(Gross Motor Function Measure), GMAE(Gross Motor Ability Estimator), FMFM(Fine Motor Function Measure), 全國小兒腦癱學術研討會의 運動功能測評, MQ(운동기능치료율) 등과 운동능력, 지적능력, 사회적응력 등을 종합적으로 평가하는 WeeFIM, DQ(Development Quotient), 북경아동보건소 제정 영유아지능발육 검사표준(수정Gesell척도), ADL(Activity of Daily Living) 등이 있었다. GMFM(Gross Motor Function Measure) 척도는 5편^{23,26,27,29,37}의 논문에서 이용되었고 FMFM(Fine Motor Function Measure)와 1992년 全國小兒腦癱學術研討會의 運動功能測評은 각각 2편^{26,28,33,36}의 논문에서 이용되었다. WeeFIM 척도는 모두 4편^{21,23,32,40}의 논문에서 이용되었는데, 기능 독립성을 평가하기 위한 척도이다. 北경아동보건소 제정 영유아지능발육검사표준(수정Gesell척도)은 3편^{20,22,25}의 논문에서 이용되었으며, DQ(Development Quotient) 역시 3편^{31,34,37}의 논문에서 이용되었다. ADL(Activity of Daily Living)은 1편¹⁸의 논문에서 이용되었다.

이상의 기능적인 평가 외에 Brain CT^{11,27,34,37}, EEG^{11,22}, TCD^{22,34,37}, SPECT³⁷, 골밀도 검사^{15,21}, 혈액검사^{21,27} 등을 통해 치료 효과를 평가한 논문들이 있었다. 혈액검사에서는 Serum growth hormone의 상승, Serum osteocalcin 감소 여부를 살펴본 논문²⁷과 Ca, Fe, Zn, Cu 등 血미량원소

의 변화를 살펴본 논문²¹⁾이 있었다.

(2) 치료 결과

각 논문의 치료 결과에 대해 별첨 1, 별첨 2에 정리하였다. 치료 결과를 평가하는 기준이 논문마다 달라서 일률적으로 비교하기에 무리가 있겠지만 기능의 개선이라는 측면에서 총 유효율을 살펴보면(임상 비교 연구의 경우 치료군 기준) 95%이상이 3편, 90~95%가 13편, 85~90%가 6편, 80~85%가 4편, 80% 미만인 1편이었다. 최고는 100%, 최저는 80%였다. 대조군의 경우 최고 85.7%, 최저 36.4%였으며 1/2 정도가 60% 미만이었다. 골밀도, CT 등 계측 장비를 이용한 경우는 기능 평가에 비해 유효율이 낮았다. 90%이상이 2편, 80%이상 2편, 70%이상 0편, 70%미만 3편이며, 최고 96.4%, 최저 33.3%였다. 대조군의 경우 최고 20.7%, 최저 4.7%였다. 針刺치료, 穴位注射, 물리요법 등 치료 방법에 따른 유효율의 차이는 논문마다 평가 기준이 달라서 비교가 불가능하였다. 그러나 魏 등¹⁹⁾, 黃 등²¹⁾, 李 등²³⁾, 劉 등³⁴⁾의 연구에 의하면 재활훈련만 실시하였을 때보다 鍼 치료를 병행하였을 경우 더욱 효과가 높은 것을 알 수 있으며 賈¹⁸⁾의 연구에 의하면 재활훈련과 鍼 치료를 단독으로 하였을 때는 鍼 치료가 더욱 효과가 높았다.

주된 치료 방법 외에도 치료 결과에 영향을 미치는 요인으로는 연령, 치료기간, 뇌성마비의 유형, 지능 수준, 합병증이나 동반증상의 유무 등이 언급되었다. 于 등³⁰⁾의 연구에서는 1~3세의 총유효율은 93%인데 반해 6세 이상의 총유효율은 50%에 불과하다고 하였으며, 魏 등¹⁹⁾의 연구에서도 6개월~5세의 총유효율은 93.8%지만 6~12세의 총유효율은 44.4%로 연령에 따라 치료율에 큰 차이가 있음을 보여주고 있다. 張 등⁹⁾, 劉¹³⁾, 李 등¹⁶⁾, 米²⁰⁾, 下 등²²⁾,

鮑²⁴⁾, 任 등³²⁾의 논문에서도 연령이 낮을수록 치료 효과가 높다고 하였다. 病程은 짧고²²⁾ 치료기간은 길수록^{9,30,32,39)}, 지능 수준이 높고⁹⁾ 합병증이나 동반증상 없이²⁵⁾ 病情이 가벼울 때²²⁾ 치료 효과가 좋았다. 유형별로는 경련형이 가장 치료 효과가 좋은 것으로 보고되었다^{9,25)}.

Ⅲ. 考 察

뇌성마비란 발달되고 있는 뇌에 비진행성 병소로 인하여 운동과 체위의 장애가 초래된 것으로¹⁾, 한의학에서는 五遲, 五軟, 五硬, 痿證, 風, 癱瘓, 癩呆 등의 범주에 해당되는데²⁾ 특히 五遲, 五軟, 五硬과 유사점이 많다. 五遲는 立遲 行遲 語遲 齒遲 髮遲를 일컬으며 해당 기능의 발달 지연을 의미하고, 五軟은 頭項軟 手軟 足軟 肌肉軟 口軟을 일컬으며 해당 부위의 萎弱無力 증상을 의미하고, 五更은 頭項硬 手硬 足硬 肌肉硬 胸腹硬을 일컬으며 해당 부위가 굳어 屈伸이 不利한 증상을 의미한다⁴¹⁾. 현대 中醫學에서는 腦性癱瘓, 腦癱으로 불린다²⁾.

뇌성마비에 대한 한의학적 치료는 기대치와 만족도가 높은 편이며 특히 鍼灸 치료에 대한 요구가 높은 편이나^{7,8)} 현재까지 국내에서 발표된 임상 논문은 3편⁵⁻⁷⁾에 불과하여 임상에서 활용하기에는 양적으로나 질적으로 부족한 현실이다. 이에 최근 10년간의 中醫논문 중 針 치료와 관련된 논문을 수집하여 조사, 분석하였다.

연구 대상이 되는 뇌성마비 환자의 진단은 임상적으로 결정이 되는데, 대부분의 논문에서 1988년 全國小兒腦癱座談會에서 제시한 기준을 차용하였다. 全國小兒腦癱座談會에서

제시한 뇌성마비의 진단 기준은 ①영아기 내에 증추성 癱瘓(마비)가 나타나야 하고 ②病情이 비진행성이어야 하며 ③운동기능 장애와 자세 이상이 나타나는데, 간혹 지능저하, 경련, 행동이상, 침흘림, 언어장애 등 정신신경장애 증상이 수반될 수 있다는 것이다²⁰⁻²⁴⁾.

뇌성마비 환아에서 뇌의 병소는 비진행성이지만 뇌의 발달은 출생후 계속되어 4세경 완료되므로 임상 양상은 성장하면서 신경 발달에 따라 나타나게 된다¹⁾. 그러므로, 연구 대상의 특성 중 연령의 분포는 중요한 의미를 가진다. 본 연구에서 조사한 몇 편의 논문들에서도 연령에 따른 총유효율의 차이가 뚜렷하게 나타나고 있으며^{9,13,16,19,20,22,24,30,32)}, 뇌성마비의 고위험군인 신생아 저산소증 환아들을 대상으로 조기 치료를 시행한 彭 등⁴²⁾의 연구에서도 뇌성마비 발생률에 차이를 보여 치료에 있어서 연령의 중요성을 보여주고 있다. 그러나 대상 논문들에서 연령 구분은 임의로 이루어져 일률적인 비교가 불가능하였다. 何 등⁴³⁾이 뇌성마비의 鍼灸치료에 대한 논문 157편을 조사하여 평가한 것에 의하면 표본의 수나 대조군 설정에서 대부분 오류를 보인다고 한다.

뇌성마비는 임상적으로 다양하게 분류할 수 있지만 해부학적 부위와 주기능 이상에 따라 크게 강직성(spastic cerebral palsy), 실조성(ataxic cerebral palsy), 이긴장성(dykinetic cerebral palsy), 혼합성으로 나눌 수 있다. 70% 정도를 차지하는 강직성(또는 경련형)은 추체로 손상으로 야기되며 사지의 근긴장이 증가하고 심부건반사와 족저신전반사가 증가한다. 강직성 뇌성마비는 편마비, 하지마비(사지마비인데 하지>상지), 사지마비(사지마비인데 하지<상지) 등으로 세분화할 수 있는데, 하지마비는 미숙아에게, 사지마비는 중증 신생아 가사시에 특징적으로 나타난다. 실조성은 소뇌와 그 연결로의

손상에 의해 나타나며, 평형장애, 협조운동 이상, 운동발달 지연, 저긴장증 등의 증상이 나타난다. 이긴장성(또는 행동장애형)은 뇌저신경절이나 추체외로의 손상에 의해 나타나는데, 저긴장증과 운동발달 지연, 후기에 나타나는 무도증, 아테토시스(무정위운동), 근긴장이상 등의 이상 불수의 운동이 특징적이다. 목가누기가 안 되고 수유시 어려움이 있으며, 流涎症, 구음장애, 언어장애를 동반하나 지능은 대부분 정상이다¹⁾. 많은 논문에서 임상 유형에 대해 서술하였으나 치료시 이를 고려하고 결과에 반영한 논문은 32편중 2편에 불과하였다. 張 등⁹⁾은 뇌성마비에 대한 夾脊穴 針刺치료의 효과를 평가하였는데 총유효율은 91.8%였으나 지능의 저하가 없는 경련형 환아는 98.4%로 더 치료 효과가 높았다고 하였고, 郭 등²⁵⁾은 針刺치료, 穴位注射, 물리치료를 결합하여 치료하였는데 뇌성마비 유형에 따라 유효율에 차이를 보인다고 하였다. 치료율은 경련형>혼합형>手足徐動型>저긴장형>실조형의 순서로 나타났으며, 경련형의 총유효율은 96.8%인데 반해 실조형은 66.7%로 임상 유형에 따라 치료 효과의 차이가 크게 나타난다고 하였다.

뇌성마비는 간질, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 인지와 행동장애, 지능장애 등을 동반하기도 하는데¹⁾, 대다수 논문에서 동반증상을 언급하기는 하였으나 통제하거나 치료 결과에 반영하기보다는 取穴시 고려할 요소로서 서술하였다.

연구 방법으로는 단순 임상보고와 임상 비교 연구가 있었으며, 32편중 17편은 단순 임상보고, 25편은 대조군을 설정한 연구였다. 대조군은 뇌성마비의 일반적인 치료 방법인 물리치료, 작업치료, 언어치료를 받고 있는 경우가 많았으며 여기에 針刺치료나 穴位注射 등을 더하여 치료함으로써 針刺치료나 穴位注射의 효

과를 알아보는 논문이 대부분이었다. Wang⁴⁴⁾에 의하면 중국에서 뇌성마비를 치료하는 일반적인 방법은 기능훈련(재활치료)과鍼灸치료(鍼, 특히 頭鍼, 穴位注射, 指壓)를 함께 시행하여 시너지 효과를 꾀하는 것이라고 한다. 치료 내용으로는 전체적으로 針刺치료에 관한 논문이 28편(단순 임상보고 12편, 임상 비교 연구 16편), 穴位注射에 관한 논문이 15편(단순 임상보고 11편, 임상 비교 연구 4편)으로 針刺치료에 관한 논문이 많은 편이었다.

針刺치료는 주로 頭鍼과 體鍼을 이용하였는데, 頭鍼을 시술한 경우가 5편, 體鍼을 시술한 경우가 4편, 頭鍼과 體鍼을 함께 시술한 경우가 15편이었으며, 芒針과 蠐針을 시술한 경우가 각 1편씩 있었는데 穴位는 體鍼의 穴位를 이용하였다. 그 밖에 手鍼과 足鍼을 이용한 경우가 1편 있었다. 針刺치료의 구체적인 穴位 중 가장 많은 논문에서 主穴로 언급된 자리는 四神聰이었으며, 百會, 足三里, 運動區, 平衡區, 曲池, 三陰交, 大椎, 陽陵泉, 解谿, 足運動區, 外關, 太衝, 內關, 風池, 夾脊穴, 環跳, 神庭 등도 多用되었다. 頭鍼(24穴)을 제외하고 體鍼 중 가장 많은 穴位들이 포함된 경락은 膀胱經(19穴)이었으며, 督脈(15穴), 膽經(13穴), 大腸經(11穴), 胃經과 小腸經(8穴), 三焦經(7穴), 任脈(6穴), 腎經(5穴), 肝經, 脾經, 心經(각 3穴), 心包經(2穴), 肺經(0穴) 순으로 穴位들이 분포되어 陽經이 많이 이용되었음을 알 수 있었다. 穴位의 위치로 보았을 때는 頭部(頭鍼 24穴, 體鍼 25穴), 下肢(31穴), 上肢(27穴), 體幹(21穴), 頸項部(1穴) 순으로 많은 穴位들이 언급되었다.

Wang⁴⁴⁾은 뇌성마비의 치료에서 頭鍼이 첫 번째로 선택되는 방법이라고 할 정도로 중추신경계통의 질병에서 頭鍼은 널리 활용되고 있다. 뇌성마비의 頭鍼 치료에 대한 문헌 논문

^{45,46)}들을 보면 흔히 쓰이는 頭鍼으로는 中國頭鍼穴名標準化方案, 焦氏頭鍼法, 靳氏頭鍼法, 湯氏頭鍼法 등이 있다. 焦氏頭鍼法은 뇌의 기능 영역을 體表에 반영하여 치료하는 방법으로 우리가 흔히 쓰는 頭鍼, 또는 頭皮鍼이 이에 해당된다(運動區, 足運動區, 感覺區, 言語區 등). 靳氏頭鍼法은 이 연구의 대상 논문에서도 쓰이고 있는데 四神聰(百會 전후 좌우 각 1.5寸), 顛三針(양측 耳尖直上과 그 앞뒤로 각 1寸의 좌우 각 3穴), 腦三針(腦戶와 좌우 腦空)이 기본 혈자리이며 智三針(神庭과 좌우 本神)도 자주 이용된다. 靳氏頭鍼法은 개인적인 증상 차이를 고려하지 않고 일률적으로 같은 穴位를 쓴다는 점에서 비판받기도 한다. 湯氏頭鍼法은 整體관념을 반영하여 頭皮와 전신 각 부위의 대응관계를 고려하여 치료한다⁴⁶⁾.

穴位注射 치료에서 주로 이용된 穴位로는 足三里, 大椎, 腎俞, 啞門, 內關, 風池 등이 있으며, 주사액으로는 頭部에는 腦活素, 神經節脊脂, 腦蛋白水解物 등이, 四肢體幹에는 活血化瘀하는 中藥제제, 胞二磷膽碱, Vit B₁, 醒腦靜 등이, 眼部나 耳部에는 Vit B₁₂가 주로 이용되었다.

치료 방법과 관련한 연구가 몇 편 있었는데, 米²⁰⁾는 頭鍼의 조작방법을 차별화하여 進針후 1방향으로 3~6회 捻轉하고 出針시 반대 방향으로 2~3회 捻轉하여 일반적인 刺鍼과 비교하여 그 효과를 측정하였고(총유효율 치료군 94.6%, 대조군 85.7%), 王 등³⁵⁾은 靳三針을 시술하는 치료군을 두 조로 나누어 한 조는 留鍼하고(30분간 留鍼, 5분 마다 運針), 한 조는 速刺하여(進針후 捻轉하고 5분후 다시 運鍼한 후 빠다) 비교하였다. 두 조의 종합기능 평가에서 총유효율은 留鍼조가 90%, 速刺조가 73.33%(대조군은 36.4%)였으며, 운동평가에서도 留鍼조에서 현저한 개선이 있었다.

치료 결과(효과)의 평가는 일반적인 뇌성마비 환아를 대상으로 한 경우 운동기능과 지적능력, 사회적응 행동, 독립성 등을 주요 평가 요소로 활용하였다. 각각에 대하여 자체 기준으로 평가한 경우도 있었고 기존에 개발된 척도를 이용하기도 하였는데, 이용된 척도로는 운동기능을 평가하는 GMF(M(Gross Motor Function Measure), GMAE(Gross Motor Ability Estimator), FMF(M(Fine Motor Function Measure), 全國小兒腦癱學術研討會의 運動功能測評, MQ(운동기능치료를) 등과 운동능력, 지적능력, 사회적응력 등을 종합적으로 평가하는 WeeFIM, DQ (Development Quotient), 북경아동보건소 제정 영유아지능발육검사표준(수정Gesell척도), ADL(Activity of Daily Living) 등이 있었다. GMF(M(Gross Motor Function Measure) 척도는 5편^{23,26,27,29,37)}의 논문에서 이용되었다. 대근육 운동을 관찰할 수 있는 5개 영역(뒤집기, 앉기, 기기와 무릎꿇기, 서기, 달리기와 뛰기), 88개 항목을 검사하며, 각각에 0~3점을 부여한다. 0점은 운동이 전혀 되지 않는 경우이고 1점은 운동을 시작할 수 있지만 완료는 10% 이내인 경우, 2점은 부분적(10~90%)으로 동작을 완료하는 경우, 3점은 완전한 동작이 가능한 경우이다. 원래 GMF(M은 88개 항목인데 필요없는 항목을 제외하여 66개 항목으로 줄이고 측정 항목의 난이도와 순서를 고려하고 신뢰도를 높인 것을 GMAE(Gross Motor Ability Estimator) =GMF(M66 라고 한다²⁶⁾. FMF(M(Fine Motor Function Measure)은 미세운동 또는 소근육 운동을 관찰할 수 있는 5개 영역(시각, 상지관절 활동, 쥐기, 조작, 손과 눈의 협응), 45개 항목으로 구성되어 있으며 각각의 항목은 역시 4등급(0-3점)으로 평가한다. 2편^{26,28)}의 논문에서 이용되었다. 역시 2편^{33,36)}의 논문에서 이용된 1992년 全國小兒腦癱學術研討會의 運動功能

測評은 운동발달, 관절가동범위, 협조기능, 원시반사와 자동반사, 근력변화 등을 동일 연령의 정상아와 비교 관찰하여 근접한 경우를 顯效, 현저한 개선이 있는 경우를 有效, 변화가 없는 경우를 無效로 평가하고 있다³³⁾.

WeeFIM 척도는 모두 4편^{21,23,32,40)}의 논문에서 이용되었는데, 기능 독립성을 평가하기 위한 척도이다. 운동, 인지, 언어, 사회 기능을 종합 평가하는데 최저 8점에서 최고 126점까지 점수를 주며, 126점을 I등급 독립, 108~125점을 II등급 기본독립, 90~107점을 III등급 極輕度 또는 조건부 의존, 72~89점을 IV등급 輕度의존, 54~71점을 V등급 中度의존, 36~53점을 VI등급 重度의존, 19~35점을 VII등급 極重度의존, 18점을 VIII등급 완전의존이라 하여 전체를 8등급으로 나눈다. 치료 효과를 평가할 때는 基本恢復 :평점이 독립 또는 기본독립 도달, 인지기능 정상과 차이 없음, 顯效 :평점 1-2등급 상승했으나 독립 또는 기본독립에는 미달, 有效 :평점은 상승했으나 등급 상승 표준에는 미달, 無效 :평점 무변화 등 4단계로 평가한다³²⁾. 북경아동보건소 제정 영유아지능발육검사표준(수정Gesell척도)은 3편^{20,22,25)}의 논문에서 이용되었는데, 운동기능 및 지능 장애 정도를 평가하는 방법으로 중국소아신경정신언어운동발육표준에 따라 4세 이하는 북경아동보건소가 제정한 영유아지능발육검사표준(수정Gesell척도)을, 4~6.5세는 韦氏幼兒智力量表(C-WYCS)를, 6.5~14세는 韦氏兒童智力量表(WISC-CR)을 이용한다. 운동기능은 10개 항목(대운동, 미세운동, 근력, 생활능력 등)을 총점 100점으로, 지능 장애는 9개 항목(언어, 조작, 계산, 외계에 대한 반응 등)을 총점 90점으로 측정한다^{20,22)}. DQ (Development Quotient) 역시 3편^{31,34,37)}의 논문에서 이용되었는데, 5개 항목(대근육운동, 소근육 또는 미세운동, 인지기능, 언어능력, 사회성)

을 검사한다^{31,37}.

이상의 기능적인 평가 외에 Brain CT^{11,27,34,37}, EEG^{11,22}, TCD^{22,34,37}, SPECT³⁷, 골밀도 검사^{15,21}, 혈액검사^{21,27} 등을 통해 치료 효과를 평가한 논문들이 있었다. CT상에서는 백질과 회백질의 분포, 뇌위축 등의 비정상 상태가 회복되는지의 여부를 관찰하며, EEG는 거대 F파 등 비정상 파형의 소실 여부를 보고, TCD 검사에서는 주로 PI(혈관박동지수)의 하강 여부와 VP(대뇌운동의 혈류속도) 변화를 관찰하여 뇌혈류상태를 살펴본다. 혈액검사에서는 Serum growth hormone의 상승, Serum osteocalcin 감소 여부를 살펴본 논문²⁷과 Ca, Fe, Zn, Cu 등 血미량원소의 변화를 살펴본 논문²¹이 있었다.

앞에서 언급하였듯이 何 등⁴³은 157편의 뇌성마비의 鍼灸치료에 대한 논문을 평가하였는데, 표본의 수와 대조군의 설정, 변수의 통제, 진단기준과 치료 효과의 판정, 통계처리 등에서 상당수가 기준에 미달하여 완치율은 7.5~40.0%, 총유효율은 61.0~100.0% 등 차이가 많고 객관적으로 치료 효과를 판정하기가 어렵다고 하였다. 신뢰도는 떨어지지만 본 연구의 논문들은 기능면에서 총유효율 95% 이상이 3편, 90~95%가 13편, 85~90%가 6편, 80~85%가 4편, 80% 미만인 1편(최고는 100%, 최저는 80%, 대조군의 경우 최고 85.7%, 최저 36.4%였으며 1/2 정도가 60% 미만이었다)으로 상당히 높은 치료율을 나타내고 있다. 골밀도, CT 등 계측 장비를 이용한 경우는 기능 평가에 비해 유효율이 낮았다. 針刺치료, 穴位注射, 물리요법 등 치료 방법에 따른 유효율의 차이는 논문마다 평가 기준이 달라서 비교가 불가능하였다. 그러나 魏 등¹⁹, 黃 등²¹, 李 등²³, 劉 등³⁴의 연구에 의하면 재활훈련만 실시하였을 때보다 鍼 치료를 병행하였을 경우 더욱 효과가 높은 것을 알 수 있으며 賈¹⁸의 연구에 의

하면 재활훈련과 鍼 치료를 각기 단독으로 시술하였을 때는 재활훈련보다 鍼 치료가 더욱 효과가 높았다. 주된 치료 방법 외에도 치료 결과에 영향을 미치는 요인으로는 연령, 치료기간, 뇌성마비의 유형, 지능 수준, 합병증이나 동반증상의 유무 등이 언급되었다. 于 등³⁰의 연구에서는 1~3세의 총유효율은 93%인데 반해 6세 이상의 총유효율은 50%에 불과하다고 하였으며, 魏 등¹⁹의 연구에서도 6개월~5세의 총유효율은 93.8%지만 6~12세의 총유효율은 44.4%로 연령에 따라 치료율에 큰 차이가 있음을 보여주고 있다. 張 등⁹, 劉¹³, 李 등¹⁶, 米²⁰, 下 등²², 鮑²⁴, 任 등³²의 논문에서도 연령이 낮을수록 치료 효과가 높다고 하였다. 病程은 짧고²² 치료기간은 길수록^{9,30,32,39}, 지능 수준이 높고⁹ 합병증이나 동반증상 없이²⁵ 病情이 가벼울 때²² 치료 효과가 좋았다. 유형별로는 경련형이 가장 치료 효과가 좋은 것으로 보고되었다^{9,25}.

이상으로 뇌성마비의 針刺치료에 대한 중의 논문들을 살펴보았는데 Wang⁴⁴은 최근 중국에서 뇌성마비 치료의 두드러진 특징이 동서의학을 함께 치료하는 것이라고 하였으며(특히 침구와 기능훈련을 동시에 하는 것) 두 가지 치료가 어떻게 결합해서 시너지 효과를 내느냐가 관건이라고 하였다. 조사 대상 논문에서도 최근의 논문은 단순한 임상 보고에 비해 대조군을 설정하여 치료 효과를 비교하고 여러 가지 치료를 결합했을 때 효과를 알아보는 논문이 많았다. 위의 내용에서도 보고되었듯이 뇌성마비는 치료 기간이 길수록 호전율이 높지만, 病程이 워낙 길고 동반 증상도 다양하여 치료에 많은 어려움이 있다. 부작용이 적고 치료 효과가 뛰어나며 다양한 증상에 활용이 가능한 鍼 치료가 필요한 이유가 이 때문이다. 그러나 현재 국내의 실정은 관련 연구가 매우 부족하고

치료자나 환자, 보호자의 인식도 부족한 상태이다. 지속적인 후속 연구를 통해 중국과 같이 뇌성마비의 중요한 치료 영역으로서 鍼이 자리매김할 수 있기를 기대한다.

IV. 結 論

뇌성마비의 針刺치료와 관련된 최근 10년간의 중의 임상논문을 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상인 뇌성마비의 진단은 1988년 全國小兒腦癱座談會에서 제시한 기준을 따른 경우가 대부분이었다. 全國小兒腦癱座談會에서 제시한 뇌성마비의 진단 기준은 ①영아기 내에 중추성 癱瘓(마비)이 나타나야 하고 ②病情이 비진행성이어야 하며 ③운동기능 장애와 자세 이상이 나타나는데, 간혹 지능저하, 경련, 행동이상, 침흘림, 언어장애 등 정신신경장애 증상이 수반될 수 있다는 것이다.
2. 32편중 17편은 단순 임상 보고, 25편은 대조군을 설정한 임상 비교 연구였다. 임상 비교 연구의 대조군은 재활요법(기능훈련)을 받고 있는 경우가 많았으며 여기에 針刺치료나 穴位注射 등을 더하여 치료함으로써 針刺치료나 穴位注射의 효과를 알아보는 논문이 대부분이었다. 치료 내용으로는 針刺치료에 관한 논문이 28편(단순 임상보고 12편, 임상 비교 연구 16편), 穴位注射에 관한 논문이 15편(단순 임상 보고 11편, 임상 비교 연구 4편)으로 針刺 치료에 관한 논문이 많았다.
3. 針刺치료는 주로 頭鍼과 體鍼을 함께 이용

하였다. 主穴로 가장 많이 언급된 것은 四神聰이었으며, 百會, 足三里, 運動區, 平衡區, 曲池, 三陰交 등도 多用되었다. 경락상으로는 頭鍼 穴位, 膀胱經, 督脈, 膽經, 大腸經, 胃經과 小腸經, 三焦經 등 陽經이 많이 이용되었으며, 위치로는 頭部의 穴位가 많이 이용되었다.

4. 穴位注射 치료에서는 主穴로 足三里, 大椎, 腎俞, 啞門, 內關, 風池 등을 多用하였으며, 주사액으로는 頭部에는 腦活素, 神經節苷脂, 腦蛋白水解物 등이, 四肢體幹에는 活血化痰하는 中藥제제, 胞二磷膽碱, Vit B₁, 醒腦靜 등이, 眼部나 耳部에는 Vit B₁₂가 주로 이용되었다.
5. 치료 효과는 주로 기능적인 회복 여부를 측정하여 평가하였는데, 운동기능과 지적능력, 사회적응 행동, 독립성 등을 주요 평가요소로 활용하였다. 기준 척도로는 GMFM, WeeFIM, 북경아동보건소가 제정한 영유아 지능발육검사표준(수정Gesell척도), DQ 등이 다수의 논문에서 사용되었다.
6. 총유효율은 80~100%였으며, 재활훈련만 실시하였을 때보다 鍼 치료나 穴位注射 치료를 병행한 경우 더욱 효과가 높았고, 재활훈련과 鍼 치료를 각기 단독으로 실시한 경우는 鍼 치료가 재활훈련보다 효과가 좋았다. 또한 연령이 낮을수록, 치료기간이 길수록, 합병증이나 동반증상 없이 病情이 가벼울 때, 유형별로는 경련형이 치료 효과가 높다고 보고되었다.

參考文獻

1. Christine B, Mark G. Crash Course Pediatrics. 서울: 도서출판 한우리. 2000:146-7.
2. 劉昊相, 吳旼錫, 宋泰元. 뇌성마비의 동서의학 적 문헌고찰. 대전대학교한의학연구소논문집. 2000;9(1):469-501.
3. 韓侖廷, 金璋顯. 뇌성마비의 한의학적 접근에 관한 최신 동향. 대한한방소아과학회지. 2003; 17(2):173-98.
4. 곡수영, 이승연, 유선애. 뇌성마비의 조기치료에 관한 문헌적 고찰-최근 중의 잡지를 중심으로-. 대한한방소아과학회지. 2008;22(3):35-62.
5. 정환수, 이진용, 김덕곤. 경련을 동반한 뇌성마비 환아 1례에 대한 고찰. 대한한방소아과학회지. 1999;13(1):181-90.
6. 조영진, 민근식, 長進軍. 뇌성마비에 대한 신경 발달학적 치료와 침술치료의 효과. 재활연구. 1996;17:9-25.
7. 김영화, 장석근, 김영일, 홍권의, 이현, 이병렬. 소아 뇌성마비환자에 관한 연구. 대한침구학회지. 2002;19(4):89-100.
8. 蔡鍾杰, 李相龍. 뇌성마비 환자의 실태와 한방 치료 인식에 관한 조사연구. 대전대학교한의학 연구소논문집. 1998;7(1):909-20.
9. 張小莉, 王祥榮, 張秀寶, 宋東東. 針刺夾脊爲主治療小兒腦癱354例療效觀察. 中國鍼灸. 2000 ;5:269-70.
10. 關麗君, 楊紅. 針刺治療腦癱患兒手功能障礙 11. 例. 遼寧中醫雜誌. 2005;32(3):249.
11. 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.
12. 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.
13. 劉巧玲. 共濟失調型小兒腦癱的辨證論治. 中醫結合心腦血管病雜誌. 2004;2(6):368-9.
14. 王煥英. 針刺刮痧治療小兒腦癱24例臨床觀察. 中國中醫基礎醫學雜誌. 2002;8(8):58-9.
15. 施炳培, 卜懷娣, 汪令, 曾紀驊. 穴位注射治療小兒腦性癱瘓對骨密度影響的觀察. 中國鍼灸. 2000;1:51-2.
16. 李少芳, 馬雄. 針刺綜合療法治療小兒腦癱87 例療效觀察. 新中醫. 2001;33(8):41-2.
17. 樊明法, 樊蓉, 何川, 熊繼征. 蟒鍼加指針治療腦癱及其刺法的探討. 中國鍼灸. 2001;21(6): 327-9.
18. 賈杰. 頭鍼結合現代康復治療小兒腦癱臨床研究. 中國鍼灸. 2003;23(9):513-4.
19. 魏文著, 楊冬東, 楊振球, 陳志東. 芒鍼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.
20. 米曙光. 頭鍼滯鍼法治療小兒腦癱臨床觀察. 中國鍼灸. 2002;22(7):461-3.
21. 黃茂, 范煥芳, 雷樹恩. 頭鍼加體鍼治療痙攣型腦癱及對患兒骨密度和微量元素的影響. 中國鍼灸. 2007;27(6):395-7.
22. 下金玲, 韓艾, 賀軍, 夾麗萍, 金錦蘭. 醒腦開竅針刺治療小兒腦性癱瘓臨床研究. 中國鍼灸. 2001;21(6):323-5.
23. 李宇宏, 孫寶東, 張靜, 張茹, 吉媛紅. 鍼灸配合運動療法治療痙攣型腦癱患兒療效觀察. 中國鍼灸. 2008;28(10):723-6.
24. 鮑超. 補腎健腦鍼法治療肝腎不足型小兒腦癱療效觀察. 南京中醫藥大學學報. 2008;24(3): 206-9.
25. 郭新志, 張洪才, 盧紅云, 郝青英, 王鏡, 李芳, 曹建國. 針刺與易化技術結合治療兒童腦性癱瘓246例療效觀察. 山西中醫. 2004;20(1):33-4.
26. 徐東浩, 施炳培, 史惟, 陳冬冬, 楊紅, 黃華玉. 穴位注射治療小兒腦性癱瘓40例. 上海中醫藥雜誌. 2008;42(5):49-50.
27. 施炳培, 卜懷娣, 史惟, 楊紅, 王素娟, 朱珍, 越

- 瑞蘇. 針刺治療小兒腦性癱瘓的臨床研究. 上海鍼灸雜誌. 2005;24(10):23-5.
28. 施炳培, 卜懷娣, 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. 上海鍼灸雜誌. 2007;26(9):6-8.
29. 陳海, 孫岩, 賈成文. 水鍼療法爲主治療小兒腦癱100例. 陝西中醫. 2004;25(2):162-3.
30. 于海波, 皮敏, 曹雪梅, 彭君華. 鍼灸治療185例小兒腦癱的療效觀察. 江西中醫藥. 2004;35(8):59-60.
31. 張秀蓮. 頭鍼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.
32. 任義鍾, 陳瑞華, 廖榮圭. 頭鍼爲主治療小兒腦性癱瘓臨床觀察. 上海鍼灸雜誌. 2003;22(6):23-4.
33. 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.
34. 劉振寰, 潘佩光, 馬美美, 錢旭光, 符文杰, 張宏雁, 張春濤. 針刺治療痙攣型腦癱患兒生存質量的觀察. 中國中西醫結合雜誌. 2007;27(3):214-6.
35. 王琴玉, 袁青, 馮健強, 羅廣鋒, 靳瑞. 速刺與留針治療腦性癱瘓60例對比觀察. 上海鍼灸雜誌. 2004;23(12):15-7.
36. 劉建榮, 孟娥, 岳偉. 穴位注射結合手法訓練治療小兒腦癱臨床觀察. 中國鍼灸. 2007;27(4):267-8.
37. 劉振寰, 祁岩超, 潘佩光, 馬美美, 錢旭光, 符文杰, 張宏雁. 鍼灸合神經生長因子對腦癱患兒腦功能代償的影響. 中國鍼灸. 2007;27(8):565-8.
38. 陳學農, 周清毅, 叶燕, 冷鈺玲. 埋線治療腦癱30例臨床研究. 中國鍼灸. 2002;22(1):9-11.
39. 何竟, 董小麗, 段玉虎, 周紅玲, 刘屹, 黃長琮, 越雨, 陳名金. AMIE方案治療痙攣型腦癱患兒運動功能障礙20例臨床觀察. 中醫雜誌. 2008;49(3):231-3.
40. 姜明明. 鍼灸推拿爲主治療小兒腦癱療效觀察. 2004;23(6):16-7.
41. 김덕곤, 김윤희, 김장현, 박은정, 백정환, 이승연, 이진용, 장규태. 동의소아과학. 서울:도서출판 정담. 2002:406-10.
42. 鍾小蓓, 夏梓紅, 孔艷英, 袁芝, 刘麗偉. 早期針刺配合運動療法治療腦癱高危兒臨床觀察. 中國鍼灸. 2007;27(2):106-8.
43. 何竟, 黃長琮, 刘屹. 鍼灸治療小兒腦癱的臨床文獻質量評價和思考. 中國鍼灸. 2002;22(10):704-6.
44. Wang QY. Current situation of Chinese rehabilitation treatment of cerebral palsy. World J. Acu-moxi.. 2008;18(1):52-6.
45. 湯健, 張洪梅, 呂靜. 小兒腦癱頭鍼治療進展. 南京中醫藥大學學報. 2008;24(5):355-7.
46. 孫克典, 張海蒙. 頭鍼治療小兒腦性癱瘓文獻述評. 上海鍼灸雜誌. 2004;23(8):38-41.

별첨 1. Case Report of Treatment on Cerebral Palsy

병례	치료방법 및 내용(치료穴位 포함)	치료과정	치료결과 평가 기준	치료결과
張容 ⁹⁾ 354	1) 針刺치료 : 承脊穴, 十七椎, 長強穴 30분간 留鍼, 抽插이 없으면 +電鍼	일회, 주6회, 6-12주가 1療程	北京海通中醫院 內科 中醫兒科에 따라 顯效: 주요기능 12점 이상, 각 항목 총점 20점 이상 상승 有效: 주요운동기능 6점 이상, 총점 10점 이상 상승 無效: 유효 이하	총유효율 91.8% (顯效 23.7%, 有效 68.1%, 無效 8.2%) 지능저하 없는 경련형 환자(98.4%), 치료기간이 길 때, 1-3세 사이 효과 높음
關 ¹⁰⁾ 110	1) 針刺: 肩髃, 曲池, 少海, 外關, 內關, 三間, 勞宮, 陽谿, 八邪(양측) 30분간 留鍼	일회, 주1회 휴식 30회가 1療程, 총 3療程 치료	左啓華의 小兒神經系統疾病 및 中醫兒科學(5판)을 기준 顯效: 拇指伸轉, 小指, 手背, 肘伸, 屈伸, 腕關節 기능 有效: 拇指伸轉, 小指, 手背은 쥘 수 있으나 腕關節 기능 불완전 好轉: 拇指伸轉 불완전 소실, 腕關節 기능 불완전 無效: 치료후 무변화	顯效 22례, 有效 52례, 好轉 16례, 無效 20례 총유효율 81.8%
王 ¹¹⁾ 80	1) 頭鍼 顳門의 開閉에 따라 열린 경우 四神聰, 닫힌 경우 頂旁一帯와 頂前線의 上1/5 오직에 刺鍼 양측 斜刺후 진침(四神聰은 제외), 30분간 留鍼 2) 體鍼 腎俞, 太谿 / 상지 曲池, 外關, 合谷 / 하지 足三里, 三陰交, 太谿 오후에 刺鍼, 양측 교대로 자침 提插捻轉補法 시행 (留鍼 8량)	일회, 30회가 1療程 療程間 10일간 휴식	治癒: 임상증상 완전소실, EEG 및 CT 결과 현저한 개선, 동연명파 같은 수준의 운동, 언어, 지적 기능 顯效: 임상증상 4항목 이상 개선, EEG 및 CT 결과 큰 호전 好轉: 임상증상 2항목 이상 개선, 기타 기준의 개선은 불명확 無效: 치료후 무변화, 또는 미미한 변화 不明: 치료횟수 부족 또는 효과 관정이 불가능	治癒 18례, 顯效 36례, 好轉 40례, 無效 3례, 不明 10례 총유효율 95.7%
施 ¹²⁾ 37	1) 穴位注射 主穴: ① 啞門, 腎俞 ② 風池, 足三里 ③ 大椎, 內關 (한 조 선택) 配穴: 중상에 따라 1-2개 선택 上肢 癱瘓: 肩髃, 臂臑, 曲池, 外關, 尺澤 下肢 癱瘓: 環跳, 股門, 委中, 髀關, 陽陵泉, 血海, 崑崙 연하저작근란시 上廉泉, 合谷, 頰車, 翳風, 언어장애시 上廉泉, 通里 시력장애시 承泣, 球後, 睛明, 경이시 聽宮, 翳風 주사액: 頭部는 腦脊素, 眼部는 Vit B12, 四肢體幹에는 acetylglutamine, 醒腦靜, 活血化瘀中藥製劑 各穴 1-2ml 주입, 眼部는 0.5ml	격일회, 10회가 1療程 療程間 7일 휴식 일반적으로 총 30회 치료	1) 智力과 사지 기능 개선(기준 없음) 2) 胳膊도의 상승	1) 智力과 사지 기능 개선(총 37례중) 有效 33례(총유효율 89.2%) 無效 4례 2) 胳膊도의 상승 有效 32례(총유효율 86.5%) 無效 5례

병례	치료방법 및 내용(치료, 穴位 포함)	치료과경	치료결과 평가 기준	치료결과
徐容 ^{徐容} 40	1) 穴位注射 主穴: ① 啞門, 腎俞, ② 風池, 足三里, ③ 大椎, 內關 (1조 선학) 配穴: 동반증상 따라 1-2개 選穴 上肢癱시 曲池, 手三里, 外關, 尺澤 下肢癱시 環跳, 殷門, 委中, 伏兎, 陽陵泉, 懸鍾 연하곤란 流涎시 上廉泉, 合谷, 翳風 언어장애시 廉泉, 上廉泉, 通里, 시력장애시 承泣, 球後, 청력장애시 聽宮, 翳風 지능장애 심어면 + 頭鍼 주사액 頭部 - 腦蛋白水解物, 神經節苷脂, 神經生長因子 (0.5-1ml) 2) 재활치료: 病情에 따라 물리, 작업, 언어치료	1) 穴位注射 격일회, 주3회 10회가 1療程, 療程間 7-10일 휴식 총 3療程 치료 2) 재활치료 주3회, 매회 20-30분	1) GMFM(Gross Motor Function Measure) scale ① GMFM88 5영역(뒤집기, 앉기, 기기, 무릎 꿇기, 서기, 달리기와 뛰기), 88항목, 각 4등급(0-3) ② GMFM88=GMVAE(Gross Motor Ability Estimator) GMFM88을 Rasch 분석후 조정된 것, 측정항목의 난이도 등 고려 2) FIM(Fine Motor Function Measure) 5개 영역(시각, 상지관절활동, 파악, 조작, 손과 눈의 협응), 45항목, 각 4등급(0-3)	1) GMFM ① GMFM88 상승(호전) 90% 하강 10% ② GMFM86 상승(호전) 90% 하강 5% 2) FIM 상승(호전) 90% 하강 10%
施容 ^{施容} 70	1) 穴位注射 主穴: ① 啞門, 腎俞, ② 風池, 足三里 ③ 大椎, 內關 (1조 선학) 配穴: 동반증상 따라 1-2개 選穴 上肢癱시 曲池, 手三里, 外關, 尺澤, 陽陵泉, 伏兎, 陽陵泉, 懸鍾 언어장애시 上廉泉, 通里, 시력장애시 承泣, 球後, 청력장애시 聽宮, 翳風 지능장애 심어면 + 頭鍼 주사액 頭部 - 腦蛋白水解物, 神經節苷脂 (1-2ml) 四肢體幹 - 醒腦靜, 胞二磷膽碱 (0.5-1ml) 眼部, 耳部 - Vit B12 (0.5 ml) 2) 재활치료: 病情에 따라 물리, 작업, 언어치료	1) 穴位注射 격일회, 주3회 (일요일 휴식)치료 10회가 1療程, 療程間 7-10일 휴식 총 3療程 치료	1) CT의 긍정적 변화 2) 혈액검사 결과 Serum growth hormone 상승(호전) 82.1% 하강 17.9% Serum osteocalcin 감소(호전) 87.5% 상승 12.5% 3) GMFM scale 1개월 평균 1.97비교점 상승	1) CT의 긍정적 변화 28례중 1례 유효율 60.7% 2) 혈액검사 결과 Serum growth hormone 상승(호전) 82.1% 하강 17.9% Serum osteocalcin 감소(호전) 87.5% 상승 12.5% 3) GMFM scale 1개월 평균 1.97비교점 상승
施容 ^{施容} 61	1) 穴位注射 主穴: 啞門, 風池, 大椎, 曲池, 手三里, 內關 (頭部穴+ 四肢穴) 頭部穴: 腦蛋白水解物, 神經節苷脂, 神經生長因子(1-2ml) 四肢體幹: 醒腦靜, 胞二磷膽碱(0.5-1ml) 2) 功節訓練: 손운동 등 미세운동 훈련 위주 필요시 + 頭鍼, 電鍼	격일회, 주3회 (일요일 휴식)치료 10회가 1療程, 療程間 7-10일 휴식 총 3療程 치료	FIM(Fine Motor Function Measure) 점수의 상승	1) 운동후(61례) 상승 85.3% 하강 14.7% 2) 운동후(40례) 상승 75.5% 하강 20.0% 無변화 2.5% 3) 운동후(23례) 상승 82.6% 하강 13% 無변화 4.4%
陳容 ^{陳容} 100	1) 水鍼 주사액: 생리식염수-Vit B1, Vit B12 용량: 頭部穴 0.1-0.2ml, 頸部穴 0.3-0.5ml 主穴: 四神聰, 百會, 投線處 / 配穴: 啞門, 風池, 陽陵泉穴 2) 功節訓練: Bobath, Vojta	1) 水鍼 격일회 10회가 1療程 2) 功節訓練 일회	1) 운동기능 평가: GMFM(운동장애정도), MQ(운동기능치료율) 2) 사회생활능력 평가: SM(左半身의 要點+右半身의 要點)의 생활능력치도 無效: MQ15, SM2점 상승 好轉: MQ10, SM2점 상승 無效: MQ<10 상승, SM 무변화	無效 55%, 好轉 38%, 無效 7% 총유효율 93% (0-1세 97% 1-3세 60%)

병례	치료방법 및 내용(치료 穴位 포함)	치료과정	치료결과 평가 기준	치료결과
于榮 ²⁰⁾	<p>1) 鍼灸: 30분간 留鍼 10분 간격으로 刺鍼 主穴: 四神聰, 顳息, 腦戶, 腦空, 神庭, 本神 配穴: 上肢癱痺: 曲池, 外關, 合谷, 中渚, 下肢癱痺: 風市, 伏兔, 血海, 足三里, 三陰交, 太衝 肝腎不足시 肝俞, 腎俞, 三陰交, 心脾不足시 心俞, 脾俞, 陰虛陽亢시 勞宮, 陽虛陰盛시 湧泉, 痰濕壅盛시 豐隆, 顛暈無力시 百勞, 腰酸無力시 腎俞, 언어장애시 廉泉, 流涎시 廉泉, 地倉, 癱瘓抽搐시 中脈, 照海</p> <p>2) 穴位注射 肝腎陰虛시 肝俞, 腎俞, 心脾兩虛시 心俞, 脾俞, 기타 四肢 穴位 주사액 Vit B12, Vit DCa 합성물, 때만 腦活素, 神經節苷脂 배외 2穴 選穴 각 1ml 주입</p>	<p>1) 鍼灸 일회, 4개월이 1療程 2) 穴位注射 일회</p>	<p>痊癒: 이상운동 및 동적의 소실, 독립적인 일상생활 顯效: 상지(손) 협조에 의한 미세운동 가능 하지 독립보행 or 부추보행 有效: 顯效 기준에는 미달하나 현저히 기능 개선 無效: 운동기능 무변화</p>	<p>顯效 6례, 有效 8례 총유호율 82.15% (1-3세 99%, 3-6세 78%, ≥6세 50% / 1療程후 78%, 2療程후 88%)</p>
張 ²⁰⁾	<p>1) 약물주사 丹參주사액: <6개월 8ml/일, >6개월 10ml/일 施普善(腦活素): <6개월 5ml/일, >6개월 10ml/일, 강박주사</p> <p>2) 頭鍼 主穴: 四神聰, 額五鍼(神庭과 兩頭維를 연결한 선을 5등분한 점들) 配穴: 下肢-頂前線(百會-通天), 上肢-頂後斜線(百會-絡卻) 3) 弓槓式 교습</p>	<p>1) 약물주사 일회 10일이 1療程, 2) 頭鍼: 각일회 10회 치료후 10일간 휴식 3개월이 1療程</p>	<p>0-4세 소아발육진단표표 기준 (5개 항목-대근육운동, 소근육운동, 인지기능, 언어능력, 사회성) 顯效: DQ(발육지수) 15점 상승 有效: DQ(발육지수) 10점 상승 無效: DQ(발육지수) 10점 미만 상승</p>	<p><1세조 顯效 (p<0.05) 1-2세조 顯效 (p<0.05) 2-4세조 無效 (p>0.05)</p>
郭 ²⁰⁾	<p>1) 針刺요법 頭鍼: 運動區, 足運動區, 平衡區, 震顫區, 言語區 -快速捻轉 體鍼: 主穴-百會, 大椎, 四神聰, 懸鐘, 足三里 配穴-上肢癱痺시 肩髃, 曲池, 外關, 合谷, 頸夾脊 下肢癱痺시 環跳, 陽陵泉, 髀關, 解谿, 腰夾脊 頸項強直시 天柱, 腎俞, 腰筋軟시 腰陽關, 腎俞, 언어장애시 配門, 通里, 廉泉, 照海 智力저하시 通里, 心俞, 腎俞, 癱瘓시 鳩尾, 腰奇 등, 關節屈伸경련시 肩髃, 曲澤, 大陵, 風市, 曲泉, 太谿 30분간 留鍼 (인근 부위 취혈)</p> <p>2) 穴位注射 頭部: 胞二磷酸鍼, 腦蛋白水解 / 四肢: Vit B1, B12, 紅花주사액 穴位는 針刺요법시와 같으며 配외 5-6穴 선택, 0.5-1ml 주입</p> <p>3) 물리치료: Bobath, Vojta</p>	<p>1) 針刺요법 일회 10회가 1療程 藥語로 10일 휴식 2) 穴位注射 일회 10회가 1療程 3) 물리치료 일 1-2회, 30일이 1療程</p>	<p>부경이동보코스 재검 Gesell 量表 <4세), 또는 운동 지수 >8세에 의거 顯效: 운동발육, 운동지수 20점과 상승 有效: 운동발육, 운동지수 10점과 상승 無效: 운동발육, 운동지수 10이하 상승</p>	<p>顯效 95례, 有效 127례, 無效 24례 총유호율 90.2% 부경이동 보코스 재검에 따라, 유호율에 차이 : 강련형(93.8%) > 호합형 > 手辰徐遲型 > 이완형 > 공계실조형(63.7%) 합병증 동반되지 않을 때 유호율 높다</p>

병례	치료방법 및 내역(치료, 穴位 포함)	치료과정	치료결과 평가 기준	치료결과
任등 ²⁰	1) 頭鍼 運動區, 平衡區, 言語2區, 言語3區, 四神聰, 風池(양측), 投射區(CT, MRI상 이상 부위에 해당되는 部位) 2) 물리치료 3회 미만의 不留鍼, 이상은 20분 留鍼+電鍼 3) 수액주사 : 美絡寧, 腦活素, 複方丹參주사액 4) 기타 보조치료 : 기주의 지지 등	1) 頭鍼 : 격일회 10회가 1療程 2) 물리치료 : 일회 20일이 1療程 3) 수액주사 : 일회 10일이 1療程	WeFTM 등급에 의거(운동, 인지, 언어, 사회 기능 종합 평가) 基本回復 : 88.9% 顯效 46.67% 有效 33.33% 無效 11.11% 총유효율 88.89%(6개월-3세 94.74%, 3-9세 84.66% / 1-2療程 후 82.14%, 3-10療程 후 100%) 有效 : 88.9% 顯效 46.67% 有效 33.33% 無效 11.11% 총유효율 88.89%(6개월-3세 94.74%, 3-9세 84.66% / 1-2療程 후 82.14%, 3-10療程 후 100%) 無效 : 11.11% 총유효율 88.89%	基本回復 88.9% 顯效 46.67% 有效 33.33% 無效 11.11% 총유효율 88.89%(6개월-3세 94.74%, 3-9세 84.66% / 1-2療程 후 82.14%, 3-10療程 후 100%)
李등 ²⁰	1) 針刺 30분간 留鍼 主穴 : 百會, 四神聰, 運動區, 平衡區, 肩髃, 曲池, 外關, 合谷, 後發, 中脘, 風市, 髕關, 股門, 足三里, 懸鍾, 三陰交, 解脫, 太衝, 地五會, 腎俞, 膀胱俞, 秩邊, 腰陽關, 環跳, 委中, 承山, 跗陽, 申脈, 湧泉 配穴 : 癱瘓이 筋縮, 十宣, 大椎, 언어장애시 言語區, 通里, 廉泉 2) 推拿 : 膀胱經, 督脈, 四肢 위주	1) 針刺 일회, 주회 후식 1개월이 1療程 총 5-9療程 치료	治癒 : 동연병과 같은 지능수준, 독립적인 일상생활 미처한 손동작 가능, 독립적인 걷기, 뛰기 등 반증상 소실 치료 1년후 재발 없음 顯效 : 지능수준, 적응력, 사유력 현저히 향상 언어, 걷기 기능이나 자제 불완전 有效 : 운동, 언어 기능 향상 동반증상 호전 無效 : 치료후 무변화	治癒 12례(18%), 顯效 28례(41%), 有效 24례(33%), 無效 4례(6%) 총유효율 94%
主 ⁴⁰	1) 針刺요법 主穴 : 風府, 啞門 교대료 配穴 : 病情에 따라 8-10穴 좌우 교대료 百會, 風池, 頭維, 印堂, 大椎, 陶道, 命門, 肩貞, 曲池, 尺澤, 外關, 內關, 合谷, 環跳, 風市, 委中, 足三里, 三陰交, 豐隆, 太衝 2) 刮痧요법 소독후 상응 부위에 刮痧面劑 도말, 무항 印堂-百會-風府-啞門-大椎 발홍되면 大椎 命門 방광경 1선 도말	1) 針刺요법 : 일회 15회가 1療程 刮痧 : 癱瘓間 3일 후식 5療程 程지료 → 격일회 癱瘓間 5일 후식 2) 刮痧요법 3-5일 1회 5회가 1療程	基本治癒 : 神態가 맑고 智カ가 같은 연령과 같거나 비슷 언어 유창, 지적장애 소실 독립보행 顯效 : 神態가 맑고 대화 가능, 지적장애 현저히 호전 有效 : 智カ개선 단어 설명 가능, 지적장애 개선 無效 : 3療程 경과했으나 임상증상 개선없거나 미미	基本治癒 10례, 顯效 7례, 有效 5례, 無效 2례 총유효율 91.67%
劉 ³⁰	1) 針刺치료 頭鍼 百會, 通天透承光, 正營透目窗, 風池, 顱息, 頂顱前齒線, 舞蹈區, 平衡區(양측) 留鍼 1-2세 2시간, 3-8세 4시간(30분은 電鍼) 體鍼 夾脊穴, 委中, 中脘, 鳩尾, 氣海, 關元, 陽陵泉 三陰交, 太谿, 足三里, 太衝 留鍼 30분(電鍼으로) 2) 약물치료 3) 功能訓練 : Vojta Bobath, Reto	1) 針刺치료 일회, 30일이 1療程, 癱瘓間 2-3개월 후식 2) 약물치료 1점을 일 3-5회 分服 연속 10일 복용 후 3-5일간 후식 2개월간 반복 후식 1개월간 후식	1) 운동기능 평가 : 10개 항목, 총점 100점 머리들기, 뒤집기, 앉기, 걷기, 무릎꿇기 없었다 일어서기, 서기, 걷기, 계단오르기, 협응, 동작 2) 사회적응행동 평가 : 11개 항목, 총점 110점 음식-배변, 옷입기, 세수, 기구조작, 노동, 언어, 대인관계, 계산, 방화감각, 인지, 기억력 顯效 : 운동기능 20점, 사회적응행동 15점 상승 有效 : 운동기능 20점, 사회적응행동 15점 상승 無效 : 운동기능 및 사회적응행동 10점 미만 상승	顯效 66.7%, 有效 20%, 無效 13.3% 총유효율 86.7%(1-4세 89%, 5-8세 52%)

치료방법 및 내용(치료穴位 포함)	치료과정	치료결과와 평가 기준	치료결과
<p>1) 針刺灸로 頭顱, 跳鍼</p> <p>頭顱: 上星, 四神聰, 翳三針(耳尖直上 2寸과 針후 1寸), 運動區</p> <p>안어강에서 + 言語2區, 平衡에서 + 平衡區</p> <p>快速跳鍼(30회/분), 30분간 留鍼시간내 2회 運動</p> <p>體鍼: 風池, 風府, 大椎</p> <p>流涎 + 承漿, 水溝, 金津, 玉液</p> <p>上肢 - 肩井, 肩貞, 肩髃, 曲池, 外關, 陽池, 合谷透勞宮, 八邪</p> <p>下肢 - 環跳, 髀關, 風市, 陰市, 血海, 梁丘, 足三里, 陽陵泉, 承山, 懸鍾, 解谿, 八風, 至陰</p> <p>안어강에 + 啞門, 廉泉, 通里, 聽會, 平衡에서 + 聽宮, 翳風</p> <p>快速跳鍼, 不留鍼</p> <p>跳鍼(華佗夾脊穴)</p> <p>2) 穴位주사 針刺灸로 후</p> <p>태반조직 2-4ml를 양측 風池나 腎俞에 고대로 주입</p> <p>자제 기능 장애시는 Vit B12+B1, 他二磷酸鍼을 肩髃, 風市, 足三里, 陽陵泉에 고대로 주입(2개穴)</p> <p>3) 약물치료: 健力散</p>	<p>1) 針刺灸로 일회, 5회후 2일 휴식 10회가 1회程 6회후 휴가 2) 穴位주사 針刺灸로 동일 3) 약물치료 일회 복용</p> <p>症候: 운동기능 정상, 근력, 활동, 보행이 정상 顯效: 非運動을 협착이 개선, 독립 보행 가능하나 자세 불안전 有效: 非運動을 개선, 독립 보행 불가능 無效: 증상개선 없음</p>	<p>痲痺 25례, 顯效 39례, 有效 15례, 無效 7례, 총유효율 91.55%</p> <p>연령이 작을수록 痲痺 및 顯效율 높음</p>	
<p>1) 穴位注射</p> <p>주사액: 精製腦組織, 神經節苷脂, 神經生長因子</p> <p>主穴: 夾脊穴, 風府, 啞門, 翳三針 / 配穴: 四神聰, 百會</p> <p>2) 鍼灸療法</p> <p>主穴: 百會, 四神聰, 頭維, 運動區, 平衡區</p> <p>配穴: 耳邊에서 曲池, 外關, 合谷, 下關에서 環跳, 足三里, 陽陵泉, 懸鍾, 尖足에서 解谿, 太谿, 崑崙, 流涎에서 迎香, 地倉</p> <p>30분간 留鍼</p> <p>3) 推拿按摩療法</p> <p>4) 功能訓練: Bbbath, Vojta</p> <p>5) 物理治療: 水치료, 파타핀치료, 기계치료</p>	<p>1) 穴位注射 10일간 정맥주입 치료후 20-30일 일회 혈위주사 2) 鍼灸療法 일회 20회가 1療程, 精神 따라 2-3療程 시행 3) 推拿按摩療法 일회 20회가 1療程, 1-3療程 4) 功能訓練 일회, 精神 따라 1-3개월 치료 5) 物理治療: 파타핀 1-3개월 치료</p> <p>1992년 小兒腦癱新術會의 運動功能을 이용 운동발달, 관찰기동범위, 협조기능, 인식반사, 자동반응, 근력 변화 관찰</p> <p>顯效: 정상수준과 동일 有效: 치료 장애 비해 현저한 개선 無效: 치료 장애 차이가 없음</p>	<p>顯效 72례, 有效 28례, 無效 2례</p> <p>총유효율 90.67% 일 100%</p> <p>7-12개월 98%</p> <p>13-18개월 91%</p>	<p>40</p> <p>賀</p>

별첨 2. Comparison Study of Treatment on Cerebral Palsy

병례	치료방법 및 내용(치료 穴位 포함)	치료과정	치료결과와 평가 기준	치료결과
<p>치료군 : 1) 재활치료 : 물리, 작업, 언어치료 2) 針術치료 ① 頸鍼 主穴: 神庭(向百會), 百會(向腦戶), 運動區, 足運動區, 平衡區(양측) 配穴: 지능장애시 四神聰, 언어장애시 言語2, 3區 plexus 進針과 捻轉(200회/분), 4시간 留鍼(시간내 3회 進針) ② 體鍼 肝經 - 膈俞, 曲池, 極泉, 外關, 手三里 胆經 - 環跳, 陽陵泉, 足三里, 三陰交, 解谿 頸腰肩어부목 - 翳風穴, 華佗夾脊穴 平補平瀉, 3세 이하와 허약한는 不留鍼, 3세 이상은 30분간 留鍼 대조군 : 재활치료</p> <p>치료군 50 대조군 50</p>	<p>치료군 : 1) 針術치료 : 患兒頭鍼, 위주 主穴: 運動區, 平衡區, 感覺區, 震顫控制區, 足運動區, 言語2區, 言語3區와 百會, 四神聰 증상에 따라 4-5穴 선택, 양측 穴位 교대로 사용 治皮制, 快速捻轉(100회/분 이상), 15분마다 1회씩 3회 連鍼 ② 운동요법 : Bobath 대조군 : 운동요법만 시행</p> <p>치료군 40 대조군 40</p>	<p>1) 재활치료 일회 90일이 1療程 輕重은 2-3療程, 重者는 3-4療程 치료 2) 針術치료 頭鍼: 各인회 10회 치료후 15-20일 휴식 3회가 1療程 體鍼: 주2회 6회 치료후 15일 휴식 18회가 1療程 輕重은 2-3療程 重者는 3-4療程 치료</p>	<p>1) WeeFIM에 의거 기능독립성 평가 (운동, 인지, 언어, 사회정 등) 2) GMFM에 의거 대운동 기능 평가 3) 임상효과 평가 顯效, 有效, 無效로 구분하였으나 기준 제시 하지 않음</p>	<p>1) 임상효과 치료군(%) : 顯效 48, 有效 42, 無效 10 총유효율 90 대조군(%) : 顯效 22, 有效 24, 無效 54 총유효율 46 2) Brain CT 변화 치료군 : 3례중 정상외부 9례, 호진 4례 대조군 : 4례중 정상외부 2례 3) Brain ECT 변화 치료군 : 28례중 정상외부 27례(96.4%) 대조군 : 29례중 정상외부 6례(20.7%) →1), 2), 3)항목 모두 치료군이 대조군보다 현저한 호진(p<0.01) 4) PI, VP, DQ 변화 ① PI의 하향 치료군은 치료전후 현저한 하향 대조군은 치료전후 유의한 하향 無 치료군이 대조군보다 현저한 하향 (p<0.05) ② VP는 두 군 모두 유의한 변화 無 ③ DQ 변화 中/상동작 : 두 군 모두 상승(p<0.05) 미세운동 : 치료군은 현저 상승(p<0.05) 대조군은 유의한 변화 無</p>
<p>치료군 40 대조군 40</p>	<p>1) WeeFIM에 의거 기능독립성 평가 (운동, 인지, 언어, 사회정 등) 2) GMFM에 의거 대운동 기능 평가 3) 임상효과 평가 顯效, 有效, 無效로 구분하였으나 기준 제시 하지 않음</p>	<p>1) WeeFIM과 GMFM 변화 치료후 두 군 모두 상승 치료전에는 두 군 간에 차이가 없었으나 치료후 치료군이 대조군에 비해 현저히 상승(p<0.05) 2) 임상효과와 평가기간 (40례) 顯效: 치료군 16례, 대조군 10례 有效: 치료군 21례, 대조군 19례 無效: 치료군 3례, 대조군 11례 총유효율: 치료군 92.5%, 대조군 72.5%</p>	<p>1) WeeFIM과 GMFM 변화 치료후 두 군 모두 상승 치료전에는 두 군 간에 차이가 없었으나 치료후 치료군이 대조군에 비해 현저히 상승(p<0.05) 2) 임상효과와 평가기간 (40례) 顯效: 치료군 16례, 대조군 10례 有效: 치료군 21례, 대조군 19례 無效: 치료군 3례, 대조군 11례 총유효율: 치료군 92.5%, 대조군 72.5%</p>	

병례	치료방법 및 내용(치료 위치 포함)	치료과정	치료결과 평가 기준	치료결과
<p>치료군 : 1) 勇鍼 主穴:百會, 四神聰, 頭維, 運動區, 平衡區 配穴:病情에 따라 지능강에서 百會, 四神聰 前하지마비시 運動區, 죽은동구(양측) 평영강에서 平衡區(양측) 치료군 40 대조군 40</p> <p>2) 體鍼 頭皮鍼은 15도 각도로 快速進鍼(捻轉은 불가), 用瀉法, 40분 留鍼 3) 물리 및 작업치료 대조군: 물리 및 작업치료</p>	<p>針刺요법은 일회 물리 및 작업치료는 30일이 1療程 총 3療程 치료</p> <p>環跳, 足三里, 陽陵泉, 懸鍾, 尖銳시 解筋, 太谿, 崑崙 流涎시 迎香, 地倉 平補平瀉法, 得氣후 出針</p>	<p>1) 임상적 효과 평가 :WeeFIM 등급에 의거 顯效:평점이 1-2등급 상승했거나 독립 또는 기본독립에 는 미달 有效:평점은 상승했으나 등급 상승 표준에는 미달 無效:평점 무변화</p> <p>2) 글말도와 血마량원소 변화</p>	<p>1) 임상적 효과 평가 (각 40례) 치료군 顯效 12례, 有效 23례, 無效 5례 총유효율 87.5% 대조군 顯效 5례, 有效 22례, 無效 13례 총유효율 67.5%</p> <p>2) 글말도와 血마량원소 변화 치료후 두 군 모두 상승 글말도, Ca, Fe은 치료군이 대조군에 비해 현저한 상승, Zn, Cu는 별 차이 없음</p>	
<p>치료군 : 1) 功筋訓練-물리치료(Bobath, Vojta), 작업치료, 언어치료 2) 芒鍼치료 主穴:腎脈-長強透命門, 命門透至陽, 至陽透大椎(督二鍼) 胃經-髀關透梁丘, 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, 懸鍾透陽陵泉 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 肝腎不足시 督-鍼-膀胱, 膽, 三焦經穴 脾胃兩虛시 督三鍼+胃, 陽明經穴 氣血兩虧시 督三鍼+胃, 大腸經穴 心血不足시 督三鍼+胃, 小腸經穴 3-5회 提插捻轉후 3세 이하는 拔鍼, 3세 이상은 15-20분간 留鍼 대조군 : 1) 功筋訓練 :상동</p>	<p>일회, 10회후 3-5일간 휴식 90회가 1療程</p>	<p>胡榮媛 등의 殘疾兒 綜合功能評定法에 의한 평점 顯效:총점 20% 이상 증가 有效:총점 19.1% 증가 無效:무변화 또는 총점의 감소</p>	<p>치료군:총유효율 87.9%(6개월 5예 98.8% 6-12세 44.4%) 顯效 27.1% 有效 60.8% 無效 12.1% 대조군:총유효율 58.3% 顯效 22.2% 有效 36.1% 無效 41.7%</p>	<p>총10 치료군 74 대조군 36</p>

병례	치료방법 및 내용(치료 穴位 포함)	치료과정	치료결과와 평가 기준	치료결과
<p>病例</p> <p>치료군 : 50 대조군 50</p>	<p>치료법 :</p> <p>1) 재활치료 : 물리, 작업, 언어치료</p> <p>2) 針刺치료</p> <p>① 頭鍼</p> <p>主穴 : 神庭透百會, 百會透腦手, 運動區, 足運動區, 平衡區(양측)</p> <p>配穴 : 지능장애시 四神聰, 언어장애시 言語區2區</p> <p>체속 適과 捻轉(200회/분), 4시간 留鍼(시간내 3회 運針)</p> <p>② 體鍼</p> <p>耳癱 - 腎臟, 曲池, 外關, 手三里</p> <p>耳聾 - 環跳, 陽陵泉, 足三里, 三陰交, 解谿</p> <p>頸腕안무력 - 督脈穴, 華佗灸穴</p> <p>平補平瀉, 3세 이하와 하아이는 不留鍼,</p> <p>3세 이상은 30분간 留鍼</p> <p>3) 穴位注射 : 신경강인자 주사(足三里) 대조군 : 재활치료</p>	<p>재활치료는 일회 90분이 1療程 10회 치료후 15-20일 휴식 30회가 1療程 體鍼은 주2회, 6회 치료후 15일 휴식 18회가 1療程 輕度는 1-2療程, 中度는 3-4療程 穴位注射는 주회 10회 치료후 15일 휴식 30회가 1療程 輕度는 1療程, 中度는 2療程 치료</p>	<p>1) 임상효과와 평가 기준</p> <p>顯效 : GNFM 2등급 상승, DQ 15 상승</p> <p>BEG 회복, CT 호전 또는 정상</p> <p>有效 : GNFM 1등급 상승, DQ 10 상승</p> <p>BEG 회복, CT 호전</p> <p>無效 : 유효 기준에 미달</p> <p>2) Brain CT 변화</p> <p>3) SPECT 변화</p> <p>4) TCD상 H(혈관박동지수), VP 대뇌운동의 혈류속도변화</p> <p>5) DQ 아동발우평점 변화</p> <p>사회활동능력, 개인사회능력, 언어능력, 대운동 및 미세동작 회복 정도</p> <p>6) GNFM(영유아운동기능평점집단) 평점</p>	<p>1) 임상효과</p> <p>치료군(%) : 顯效 44, 有效 40, 無效 16</p> <p>총유효율 84.0</p> <p>대조군(%) : 顯效 22, 有效 30, 無效 48</p> <p>총유효율 52.0</p> <p>2) Brain CT 변화</p> <p>치료군 회복률 33.3%</p> <p>대조군 회복률 47%</p> <p>3) SPECT 변화</p> <p>치료군 회복률 48.4%</p> <p>대조군 회복률 20.7%</p> <p>→), 2), 3) 항목 모두 치료군이 대조군보다</p> <p>현저한 호전(p<0.01)</p> <p>4) TCD상 H, VP 변화</p> <p>치료군 VP속도 증가, H하강(p<0.05)</p> <p>대조군 VP와 P에 유의한 변화 無</p> <p>치료군이 대조군보다 현저한 변화 (p<0.05)</p>
<p>病例</p> <p>치료군 : 130 31 대조군 25</p>	<p>치료법 : 補腎健腦法</p> <p>1) 頭鍼</p> <p>主穴 : 印堂, 身柱, 筋縮, 命門, 腰陽關, 內關, 合谷, 三陰交, 太谿</p> <p>配穴 : 耳癱 - 環跳, 曲池, 外關, 合谷, 太衝</p> <p>耳聾 - 環跳, 陽陵泉, 足三里, 懸鍾, 丘墟</p> <p>剪刀步 - 風市, 髀關, 解谿</p> <p>안어강에 - 廉泉, 咽門, 通里, 照海, 流延 - 上廉泉, 地倉</p> <p>연허관란 - 上廉泉, 天突, 창력강에 - 翳風, 聽宮, 聽會</p> <p>2) 體鍼 : 四神聰, 督三針, 腦三針, 腦二針</p> <p>捻轉 200회/분, 30분 留鍼, 電鍼</p> <p>3) 穴位注射 : 大椎(1ml), 腎俞, 足三里(2ml) / 주사약 : 麗珠養東</p> <p>치료2주 : 진통 針刺法</p> <p>1) 頭鍼</p> <p>主穴 : 運動區, 感覺區, 足運動區</p> <p>配穴 : 病情에 따라 平衡區, 震盪控制區, 言語區2區, 視區, 聽區</p> <p>2) 體鍼 : 1주와 동일 전침은 사용하지 않음</p> <p>대조군 : 침구 치료 하지 않음</p>	<p>剌鍼 : 각일 1회 3개월이 1療程</p>	<p>소아비언어장애의 종합기능평점표에 따라</p> <p>臨床痊癒 : 기능독립상태, 일상생활활동능력이 완전 독립</p> <p>顯效 : 기능독립상태, 일상생활활동능력이 기본 독립 (치료전과 비교해) 20점 또는 1B(이상 상승)</p> <p>有效 : 기능독립상태, 일상생활활동능력이 개선 (치료전과 비교해) 20점 또는 1B(이하 상승)</p> <p>無效 : 기능독립상태, 일상생활활동능력이 무변화</p>	<p>1) 치료군과 대조군 비교</p> <p>無效 5, 總유효율 91.8</p> <p>대조군(%) : 痊癒 0, 顯效 1, 有效 11, 無效 13, 總유효율 48.0</p> <p>2) 치료군 간의 비교</p> <p>치료1주(%) : 痊癒 2, 顯效 15, 有效 12, 無效 2, 總유효율 93.36</p> <p>치료2주(%) : 痊癒 0, 顯效 11, 有效 16, 無效 3, 總유효율 90</p> <p>3) 연령별 효과(총유효율)</p> <p>3세 이하 100%, 3-7세 86.21%</p>

병례	치료방법 및 내용(치료, 穴位 포함)	치료과정	치료결과 평가 기준	치료결과
甲조 100 乙조 100 丙조 100	主穴: 腎俞, 大椎, 風池透翳風 配穴: 病情에 따라 15-20개 選穴, 2개조로 나누어 교대로 사용 肢體기능강화시 肩髃, 臂臑, 曲池, 外關, 天陵, 合谷, 環跳, 脾關, 風市, 四強(腕骨+緣中+軌直上 4.5寸), 足三里, 懸鍾 경련형 + 脾俞, 陽陵泉, 이인형 + 脾俞, 三陰交 공제실조형 + 少海, 陰陵泉, 호침형 + 肝俞, 脾俞, 陽陵泉 智力자하시 + 心俞, 神庭, 안어강에서 + 啞門, 廉泉, 청각장애시 + 聽會, 四神聰, 시각장애시 + 瞳子膠, 光明 蠟燭시 + 鳩尾, 腰奇 1) 甲조 蠟燭법 - 腎俞, 大椎는 補法, 나머지는 平補平瀉法 留鍼은 30분간(頭項部는 5분), 電鍼 사용 2) 乙조 穴位注射 - 頭項部는 腦活素, 기타는 熊膽주사액 0.5-1ml 3) 丙조 穴位埋線 치료 치료군 : AME 방안 1) A(鍼灸) 頭部 穴位와 蠟燭 取穴 위주 + 蜂蟻 取穴 主穴 : 百會, 腦運動區, 平海區, 大椎, 風池, 三陰交, 足三里 配穴 : 안어강에 - 上廉泉, 智力강에 翳門-神門, 通里, 口角流涎 - 地倉, 項軟-大椎, 天柱, 腰軟 - 腎俞, 腰陽關, 足外髒-太谿, 足外髒-崑崙, 脾腎陰虛證-肝俞, 腎俞, 太谿, 氣虛血弱型 - 氣海, 膈俞, 脾虛証証區-脾俞, 中脘, 豐隆 레속 提插捻轉, 40분 留鍼 2) M(按摩-推拿치료) 3) I(穴位注射) brain polypride 좌우 頭部 2ml씩 生脈주사액 4ml 4) E(五禽戲 肢體훈련) 대조군 : Bobath	甲, 乙조 : 10회가 1療程, 癱瘓期 1주휴식 연속 6療程치료 (약 5개월) 丙조 : 20일마다 1회 3회가 1療程, 연속 2療程치료 (약 5개월)	癱瘓 : 收體운동기능 基本恢復장상, 동반증상 소실 智力, 학습, 생활면에서 같은 연령과 동일 顯效 : 收體운동기능 완전히 개선, 동반증상 개선 및 억제 無效 : 智力발달 현저히 상승, 독립 생활 無效 : 收體운동기능, 동반증상,智力발달 등에서 개선이 있어도 독립적인 생활 불가능	癱瘓 : 甲조 11%, 乙조 14%, 丙조 22% 無效 : 甲조 68%, 乙조 68%, 丙조 70% 顯效 : 甲조 21%, 乙조 18%, 丙조 8% 총유효율 : 甲조 79%, 乙조 82%, 丙조 92%
치료군 20 대조군 20	1) 운동기능 평가 顯效 : 치료군 1례 대조군 0례 有效 : 치료군 15례 대조군 17례 無效 : 치료군 4례 대조군 3례 두 군 모두 치료후 호전 (p<0.01) 두 군 간에 유의한 차이는 없음 2) 독립보행 3개월후, 6개월후 평가시 두 군 간에 유의한 차이는 없음(p>0.05) 12개월 후는 치료군이 대조군보다 현저한 호전 (p<0.05)	1997년 중화인민공화국 위생부가 제정 발표한 <중화인민공화국 소아뇌성마비의 임상연구지도 원칙>에 의거 치료율=(치료전작본-치료후작본)/치료전작본×100% 顯效 : 치료율 50% 이상 有效 : 치료율 20% 이상 50% 미만 無效 : 치료율 20% 미만	치료군 : 총유효율 90% (≤1세 100%, 1-2세 97%, 2-3세 91%, ≥3세 50%) 基本恢復 53%, 顯效 43%, 有效 12%, 無效 10% 대조군 : 총유효율 78% 基本恢復 27%, 顯效 23%, 有效 23%, 無效 27%	
姜 ⁸⁾ 총64 치료군 42 대조군 22	치료군 : 鍼灸 및 推拿는 격일회 10회가 1療程 자세훈련은 일회 대조군 : 일회 30일이 1療程	WeeTm 등극에 의거운동, 인지, 언어, 사회기능 종합평가 基本恢復 : 평점이 1-2등급 상승했으나 독립 또는 기본독립에는 顯效 : 평점이 1-2등급 상승했으나 독립 또는 기본독립에는 有效 : 평점은 상승했으나 등급 상승 표준에는 미달 無效 : 평점 무변화	WeeTm 등극에 의거운동, 인지, 언어, 사회기능 종합평가 基本恢復 : 평점이 1-2등급 상승했으나 독립 또는 기본독립에는 顯效 : 평점이 1-2등급 상승했으나 독립 또는 기본독립에는 有效 : 평점은 상승했으나 등급 상승 표준에는 미달 無效 : 평점 무변화	치료군 : 총유효율 90% (≤1세 100%, 1-2세 97%, 2-3세 91%, ≥3세 50%) 基本恢復 53%, 顯效 43%, 有效 12%, 無效 10% 대조군 : 총유효율 78% 基本恢復 27%, 顯效 23%, 有效 23%, 無效 27%