

PubMed를 통한 소아질환에 대한 침술치료 연구의 최신 동향

박보경, 김장현

동국대학교 한의과대학 소아과교실

The Latest Trends of Acupuncture Therapy on Pediatric Diseases

Park Bo Kyoung, Kim Jang Hyun

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objective : We aimed at reviewing the studies related to the treatment of children by acupuncture therapy.

Methods : We referred to PubMed by using searching words of acupuncture and the terms of pediatrics, such as child, children, adolescence, baby, infant, juvenile. 22 journals with 23 papers were searched and reported.

Results :

1. We found 23 articles in 22 journals, whose authors were in China, Japan, Germany, Russia, America, Brazil, etc.
2. Clinical trial was the method which these studies had used mostly. the pattern of the rest were reviews, case reports or undetermined articles.
3. We analysed articles and found many articles of nocturnal enuresis, postoperative vomiting, etc.
4. The result of clinical studies represented the significant cure rate.
5. The acupuncture instruments on children's diseases were laser acupuncture, acupressure, and herbal skin sticking as well as body acupuncture.

Conclusion : Study of pediatric acupuncture was increasing and effective result was reported.

Key words : pediatric acupuncture, review.

* 본 연구는 동국대학교 논문게재장려금 지원으로 이루어졌음
접 수 : 2005년 6월 29일 수정: 2005년 8월 3일 채택: 2005년 8월 13일
교신저자 : 박보경, 인천시 남구 주안6동 920-5 명신한의원
(Tel. 032-423-1075 E-mail: ivorypark@hanmail.net)

I. 緒 論

침술(acupuncture)은 한의학에서 약물요법과 더불어 가장 중요한 치료도구이자 방법이기도 하며, 침구학으로 한의학의 한 부분을 이루고 있다. 일반적으로, 침술은 좁은 의미에서는 금속성 침을 이용하는 방법을 지칭하지만, 넓은 의미에서는 지압(acupressure), 뜸(moxibustion), 부항(cupping therapy, negative pressure therapy)도 침술의 영역에 포함한다.

이러한 침술은 간편하고 경제적이며, 다양한 형식을 지닌다. 한의학의 특성이기도 한 異病同治, 同病異治의 개념도 침술의 운용에 적용되고 있어, 동일한 요법이 여러 종류의 질병의 예방과 치료에도 이용되기도 한다. 침, 뜸, 부항, 지압의 전통적인 방법과 더불어 레이저침 및 피부침 등 다양한 침술 도구는 환자의 여건에 따라서 적절하게 선택하여 시술할 수 있는 장점이 있다.

더욱이 소아의 臟腑는 脆弱하여 약물요법에 있어 성인과 비교해 독성 부작용이 생기기 쉽지만, 침술은 일종의 비약물요법이므로 정확한 조작규정에 따른다면 일반적으로 부작용은 생기지 않는다¹⁾.

그러나 침이나 주사에 대한 환아의 막연한 두려움은 침술치료 자체를 어렵게 하며, 많은 경우 보호자는 '아이가 침을 아파할 것이다'라고 하는 선입견을 지니고 있고, 이로 인해 환아에게 침술을 적용하는 것 자체를 기피하여 소아의 침술치료를 어렵게 만들기도 한다.

이러한 시술의 어려움으로 소아질환에 침술 치료는 활용도가 높지는 않다. 실제로 국내 연구 중, 소아질환의 침술치료에 관한 논문은 극히 희박하여, 야뇨증에 관한 논문 3편²⁻⁴⁾, 비만 관련 논문 1편⁵⁾, 설사에 관한 논문 1편⁶⁾이 있

었으며, 소아 침구의 연구 동향에 관한 논문이 1편¹⁾ 발표되었을 뿐이다. 그 중 최 등⁶⁾의 논문과 김 등²⁾의 논문은 임상 문헌이 아닌 문헌 고찰이며, 장⁴⁾의 논문과 류 등¹⁾의 논문은 소아질환의 연구 동향을 살핀 것이어서 국내에서 소아질환에 대한 침술치료 임상 연구는 2편에 불과하다.

그럼에도 불구하고, 레이저 침, 혹은 피부침 등의 통증을 크게 주지 않는 침술의 개발과 이용은 소아질환에 응용할 수 있는 또 다른 가능성을 시사하고 있다.

이에 저자는 류 등¹⁾의 논문과 비교하여 최근 3년간 소아질환의 침술 치료 연구 동향을 검색도구를 이용하여 관련 논문을 파악하고 분석한 결과를 보고하여 향후 소아질환에 대한 침술치료의 연구의 기초자료 및 활용에 도움이 되고자 본 연구를 진행하였다.

II. 本 論

논문의 검색은 PubMed를 이용하였으며, PubMed에서 주 검색어를 'acupuncture'로 하고 여기에 소아 관련어휘 즉 'pediatrics', 'child', 'children', 'adolescence', 'baby', 'infant', 'juvenile'을 포함하는 모든 논문을 검색하였다. 검색 조건은 only items with abstracts 및 Human으로 하였고, Language, Subsets, Gender에는 제한을 두지 않았다. 검색기간은 2002년 5월 1일부터 2005년 4월 30일까지 3년의 기간으로 하였다.

PubMed로부터, SCI(Science Citation Index) 혹은 SCIE(Science Citation Index Expanded)에 포함된 저널에 등재된 논문을 포함

한 모든 논문을 검색하였고, 검색된 논문들은 총 119건이었다. 이 가운데 중복되거나 소아와 연관성이 없는 논문, 연구 대상이 소아뿐만이 아니라 성인까지 포함한 논문은 제외하여, 총 22종의 Journal에 23편의 논문이 검색되었고, 이들 논문의 초록 내용을 관련 증상과 질환에 따라 분류, 정리하고, 류 등¹⁾의 논문과 비교하였다.

1. 야뇨증 및 과민성 방광증후군

- 1) 아동이 압박성 실금의 유무에 관계없이 빈번하고 절박한 증상의 복합체를 과민성 방광이라고 하는데, 이는 정상방광 조절을 책임지는 복합 신경해부학적 구조의 성숙지연인 것으로 보인다. 야뇨증과 배뇨 장애를 지닌 아동의 표준화된 평가로 진단적 정밀검사를 시행하며 어떠한 가능한 근원적 신경학적 장애의 배제에 집중하게 된다. 이에 침술을 포함하는 여러 방법이 보완적 요법으로 도움이 될 수 있다⁷⁾.
- 2) 학교 약물 치료에 성공적이지 못한 5세에서 12세의 남아 22명과, 여아 2명에 대하여 3개월 이상 주 1회 내측 Ren3(中極), 양측 Ma36(足三里), 양측 Mi6, 양측 BI33(中膠), 내측 Ren6(氣海), 내측 Ex B5의 혈에 레이저 침술치료를 시행하여 24명중 21명에서 야뇨증의 빈도가 감소하였다⁸⁾.
- 3) Gv4(命門), Gv15(瘧門), Gv20(華蓋), B23(腎俞), B28(膀胱俞), B32(次膠), H7(神門), H9(少衝), St36(足三里), Sp4(公孫), Sp12(衝門), Ren2(曲骨), Ren3(中極), Ren6(氣海), K3(太谿)¹⁾ 및

K5(水泉) 혈위 지압과 Oxybutinin의 효과를 비교하기 위하여 부모에 의해 관리되는 12명의 지압군과 Oxybutinin 투여 12명의 대조군으로 비교하였다. 치료 6개월 후 완전하거나 부분적이라는 응답은 침술치료 군에서 각각 83.3%와 16.7%이고 Oxybutinin 투여군에서는 각각 58.3%와 33.3%였다. 결과적으로 야뇨증은 부분적으로 Oxybutinin으로 치료될 수 있으나 지압은 보완적 비투약요법이 될 수 있다⁹⁾.

- 4) 단일증상 야뇨증 환자 15명(남아 10명, 여아 5명)에서 BL33(中膠) 혈을 포함하여 침술치료와 동시에 염전하였다. 야뇨 횟수가 줄은 환자는 치료 후 50% 또는 40% 이상(6/15), 치료 후 2개월에는 47%(7/15)이었고, 야간 방광용량(NBC)이 201mL에서 334mL로 유의하게 증가하였다($P < 0.05$)¹⁰⁾.

2. 수술 후 오심, 구토(Postoperative Nausea and Vomiting, PONV) 및 화학요법으로 인한 급성 오심, 구토

- 1) 탈장, 포경 및 고환고정을 위한 수술 예정 아동 120명을 무작위로 P6(PC6, 내관) 레이저 침술치료와 식염수액 투여군, Metochlopramide 정맥주사군, 허위 레이저 침술치료군으로 나누어, 수술후의 오심, 구토의 증상을 수술 후 2시간, 6시간, 24시간에 조사하였다. 구토의 발생률은 수술 후 2시간에 대조군에서 다른 그룹에 비해 더 높았다($P < 0.001$). 구토의 발생률과 시간에서는 침술치료과 Metochlopramide군 사이에 통계학적으로

로 유의한 차이는 없었다¹¹⁾.

- 2) PONV에 대한 P6(내관)의 침자입과 Droperidol의 효과를 비교하기 위하여 정맥수액+측 P6 침자입군(n=50), 정맥 Droperidol+양측 P6 침자입군(n=49), 정맥수액+약측허위침자입(N=43), 정맥수액+P6 허위침술치료(N=45)로 나누어 평가하였다. 결과적으로 P6침 침자입은 조기 PONV의 조절에 Droperidol 만큼 효과적이다¹²⁾.
- 3) 아이들에서 화약요법으로 야기된 급성 오심과 구토는 침술치료, 최면, 상담 또는 생강(生薑) 같은 보조적 요법으로 도움이 될 수 있다¹³⁾.

3. 뇌성마비

- 1) 환자의 연령과 질병의 종류, 개인의 특이 조건에 따라 치료 방법을 적절히 고려하여 한약, 침, 이혈지압, 수지지압, 마사지, 정골의학적 수기법, 물리요법, 작업치료, 언어치료 등이 시행되었다. 이러한 전통 중의학과 서양의학에 기초한 복합 치료는 뇌성마비 환아에 대해 효과적이고 실제적인 치료 전략이 된다¹⁴⁾.
- 2) 뇌성마비 환아에 대한 설침(舌鍼, tongue acupuncture, TAC)의 효과를 평가하기 위하여 33명의 환자를 TAC를 시행한 22명의 치료군과 11명의 대조군으로 나누어 무작위 대조 연구를 시행하였다. 평가는 총체적 운동 기능 평가(the gross motor function measure, GMFM)와 무능도 소아과적 평가(the pediatric evaluation of disability inventory, PEDI)

를 이용하였다. 평균 GMFM 점수는 치료군에서 대조군 보다 유의하게 크게 상승하였다(P=0.042)¹⁵⁾.

4. 반사성 교감신경 이영양증 및 Duchenne 근이영양증

- 1) 반사성 교감신경 이영양증이 있는 남아 4명과 여아 4명이 후향적으로 분석되었다. 모든 환자는 치료 6개월까지 NSAID를 투여 받았고, 7명은 증상 개선을 위한 물리치료를 받았다. 3명의 아이는 침술치료로 좋은 반응이 있었다¹⁶⁾.
- 2) 전통중의약이 Duchenne 근이영양증의 증상을 덜어준다고 알려진 가설을 조사하기 위하여 10명의 Duchenne 근이영양증 소년을 대상으로 이루어졌다. 다양한 시기에 다양한 식이요법, 환약, 탕약, 마사지, 침 등의 치료가 시행되었으며, 연구의 제한적인 측면에도 불구하고 유효한 것처럼 보여진다¹⁷⁾.

5. 원발성 월경곤란증

- 1) 대만의 기술대학에 다니는 69명의 참여자들을 대상으로 삼음교혈의 지압을 받는 35명의 실험군과, 지압 없이 휴식을 취하는 34명의 대조군으로 치료 받았고 이중 실험군 30명, 대조군 20명은 4에서 6주간 자가 지압을 시행하였다. 자료는 (1) 통증에 대한 VAS, (2) Short-Form McGill 통증설문지, (3) 월경 곤란 설문지, (4) 불안에 대한 VAS, 실험군만을 위한 (5) 지압 자가 평가지를 이용하여 수집하였다. 삼음교혈의 지압은 월경곤란

증의 전형적인 통증과 불안을 감소시켰으며, 자가 지압에서는 월경통이 유의하게 감소하였으나 불안은 그렇지 않았다. 35명의 실험군 중 31명(87%)이 지압이 도움이 된다고 하였고, 33명(94%)이 월경곤란증이 있는 동안 통증의 경감에 대비하고 정신적 지지의 목적으로 지압에 만족을 느꼈다¹⁸⁾.

- 2) 원발성 월경통에 지압과 Ibuprofen의 효과를 비교하기 위하여 14세에서 18세인 216명의 여고생이 무작위로 선택되어 지압군, Ibuprofen군, 플라세보군으로 나누었다. 결과는 통증의 감소의 세가지 모두 유의하게 효과적이었다. 그렇지만 지압과 Ibuprofen의 치료적 효과는 유의한 차이 없이 비슷하였으나, 플라세보보다는 유의하게 더 효과적이었다¹⁹⁾.

6. 비염

- 1) 완고한 알레르기성 비염을 지닌 환자 85명을 모집하여, 13명이 중도 탈락하였고 무작위로 실제 침술치료군 35명과 허위 침술치료군 37명으로 나누어 8주간 치료 후 조사하였다. 실제 침술치료군에서는 치료 기간 및 추적관찰 기간 모두에서 일별 비염점수는 유의하게 더 낮았고, 증상 소실 일수는 유의하게 더 많았다. 침술치료 후의 즉각적인 증상 완화에 대한 VAS도 실제 침술치료군에서 유의하게 더 높았다. 허위 침술치료군에서는 치료 전과 치료 2달 후에서 IgE 수준을 제외하고 일별 경감 약물 점수, 혈액 중 호산구수, 혈장 IgE 수준, 비강내 호산구수에서 실제 침술치료군과 허위 침술치료군

에서 유의한 차이는 없었다. 심각한 부작용은 관찰되지 않았고, 저림, 두통, 어지럼증 등이 실제 침술치료군과 허위 침술치료군 모두에서 발생되었으나, 발생률에서는 유의성이 없었고, 특별히 치료하지 않아도 나왔다²⁰⁾.

7. 천식

- 1) 삼복더위에 아동의 완하기 천식의 예방과 조절을 목적으로 천부령(喘敷靈)의 혈위 점착의 효과와 기전을 조사하였다. 90명의 환자를 30명씩 세 그룹으로 나누어 천부령 혈위 점착군, Pulmicort를 흡입하는 서양의학치료군, 처치 없는 대조군으로 하였다. IgE, IgA, IgG 및 Eos, IL-4, IFN-gamma를 치료 전과 후에 비교하였다. 천부령 혈위 점착군에서 모든 면역 요소들이 유의하게 증가하였고 ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), 대조군보다 높았다 ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). IgA 및 IgG는 서양의학치료군보다도 더 높았다. 치료 후, 서양의학치료군에서 IgE와 Eos, IL-4, IFN-gamma가 유의성있는 차이로 향상을 보였고 ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), 대조군보다 높았다 ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). 게다가 서양의학치료군과 천부령 혈위 점착군 사이에 IL-4가 유의성있는 차이를 보였다²¹⁾.

8. 척추 기형과 척추기저동맥 결손 증후군

- 1) 척추기형과 척추기저동맥 기능부전이 있는 5세에서 8세의 45명의 환자에서 재활 프로그램을 비교하여, 기본적인 치료를

받은 대조군과 극단적으로 높은 주파수 (Extremely High Frequency, EHF) 침술치료의 실험군으로 비교하였다. 재활의 효과는 electropuncture diagnosis와 유도뇌조영에 의해 확인되었으며, 유의하게 증가한 지역적 순환을 보였다²²⁾.

9. 레트 증후군(Rett syndrome, RS)

- 1) 뇌의 부분적 발달 억제가 특징적인 퇴행성 신경장애인 레트 증후군의 치료를 위하여 침술치료가 고려되었다²³⁾.

10. 만성 소아 통증

- 1) 만성 소아 통증에서 침술치료와 최면을 복합한 CAM의 편리성과 수용성을 시험하기 위해 33명의 아동(21명은 소녀)에게 20분간의 최면과 침술치료를 시행하였다. 치료는 높은 수용성이 있었고(단지 2명이 치료거부, 90%이상 완전치료), 약화된 부작용은 없었다²⁴⁾.

11. 정신과 질환

- 1) 정신자율신경 기능장애의 복합치료에서 침술치료의 효과를 평가하기 위하여 163명의 환아가 침 및 보편약물투여군, 침술치료군, 보편약물투여군으로 나누어 자율신경장애 점수, Clinorhastatic test, Sinocarotid test와 HRV 분석을 평가하였다. 치료 2개월 후 자율신경장애 점수의 감소와 Clinorhastatic test, Sinocarotid test가 나타나는 환자의 비율 증가는 모든 그룹에서 나타났다. 침 및 보편약물투여군에서 가장 두드러진 효과가

나타났다. HRV의 변화는 침술치료가 들어간 침 및 보편약물투여군, 침술치료군에서 모두 변화였다²⁵⁾.

- 2) 주의력 결핍 과다행동 장애(Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD)군 34명, 간질군 37명, 대조군 24명을 설정하여 후향적으로 보완의학의 사용을 연구하였다. 이들 중 50명은 식이요법을, 23명은 침술치료를, 46명은 동종요법을 받은 적이 있으나, 현재 사용 중은 경우는 유의성 있게 거의 없었다. 보완의학의 현재 사용에 대한 가장 의미있는 예지자는 과거의 사용이었다($P < 0.001$)²⁶⁾.

- 3) ADHD과 CAM(침술치료, 영양요법 등)의 조사에서 114명 중 62명(54%)의 부모는 아이의 주의력 문제를 조절하기 위해 일반적으로 가장 의미있는 요법들로 비타민과 식이조절을 보고하였다²⁷⁾.

12. 침술의 면역학적 내분비학적 관계

- 1) 정예 여자 축구 선수의 육체적 웰빙에 대한 침술치료의 효과를 평가하기 위하여, ST6(頰車), LU6(孔最) 침술치료군(18.1±2.3세, N=9)과 대조군(17.7±2.8세, N=12)으로 나누어 시험기간 중 경기 4시간 후에 침분비 immunoglobulin A (SIgA), 침의 코티졸, 육체적 웰빙의 주관적 비율, 그리고 기분상태의 율관(POMS)을 평가하였다. 시험연습으로 인한 침샘의 SIgA의 감소와 침의 코르티졸의 증가는 침술치료에 의해 억제되었고, 침술은 근육긴장과 피로의 주관적 비율을 향상시켰다. POMS 점수는 침술에 의해 조절되었다²⁸⁾.

13. 소아환자들 사이에서 보완대체의학(CAM)의 사용

- 1) 0~18세의 환자들 622명을 대상으로 면접조사 하였다. 모든 환자의 53%는 적어도 한번 CAM을 시도하였고, 23%는 지난 한 달 동안 CAM을 시도하였다(15% 한약과 식이요법, 7% 침술 등의 대체의학, 2% 카이로프랙틱). 이들에서 CAM의 사용과 성별, 연령별, 외래환자 또는 입원환자간의 상관관계는 없었다. 침술치료는 반사요법적인 치료가 가장 대중적인 치료였다²⁹⁾.

Ⅲ. 考 察

침술은 보통 금속성 침을 이용하는 방법을 지칭하지만, 지압, 뜸, 부항도 확대된 침술의 영역에 포함한다. 이러한 침술은 동일한 요법이 여러 종류의 질병의 예방과 치료에도 이용되기도 하여, 임상 활용의 범위가 넓고, 효과가 비교적 빠르고 우수한 특징이 있다. 또, 값비싼 기구나 시설이 필요하지 않아 매우 경제적이고, 부작용이 적고 안전하며, 시술이 간편하며 배우고 익히기 쉽다는 특징이 있다. 전통적으로 침술은 經絡, 經穴, 經筋 및 阿是穴 등을 위주로 시술하였으나, 최근 해부학과 근육학의 발달과 더불어 經筋이나 阿是穴을 이용한 침술은 Trigger Point, IMS(Interventional Muscle and Soft Tissue Therapy) 등으로 재생산되고 있다. 더욱이, 침, 뜸, 부항, 지압의 전통적인 방법과 더불어 레이저침 및 피부침 등 침술 도구의 발달은 침술의 적용 영역을 더욱

확대하고 있다. 이러한 침술의 치료기전에 대하여 국소자극효과, 신경반사반응, 체액성유출반응, 플라시보 효과와 같은 다양한 방식으로 침의 잠재적 기전에 대한 설명을 시도해 왔으며, 최근에는 양성자방출단층촬영술(Positron Emission Tomograph, PET)과 기능성자기공명영상술(Functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI) 같은 기능성뇌영상촬영술(functional brain imaging)을 이용하여 중추신경계에 미치는 영향을 연구하여 침의 기전을 규명하고자 하는 노력이 이루어지고 있다.³⁰⁻³¹⁾

임상各科에 다양하게 활용하고 있는 침술은 소아침술에 있어서도 예외는 아니다. 전통적으로 소아침구학은 전통 침구학 분야의 하나로 소아의 질병을 예방하고 치료하는 주요 수단이다. 撮口, 噤口, 臍風, 驚風 등의 질환과 신생아 질식이나 소아 驚厥 등의 소아急症의 구급요법, 치료가 어려운 뇌수종, 硬皮病, 小兒腦病後遺症, 小兒癱瘓後遺症 등에도 응용할 수 있다.¹⁾ 그러나, 침이나 주사에 대한 환자의 막연한 두려움은 침술치료 자체를 어렵게 하며, 많은 경우 보호자는 '아이가 침을 아파할 것이다'라고 하는 선입견을 지니고 있고, 이로 인해 환자에게 침술을 적용하는 것 자체를 기피하여 소아의 침술치료를 어렵게 만들기도 한다. 최근 소아침술에 관한 임상논문이 야뇨증의 치료에 委陽穴 시술의 결과보고³⁾와 소아 비만의 침술치료 성과 보고⁵⁾의 2편뿐임을 보더라도 소아 환자의 침술 적용이 현실적으로 어려움을 반증하는 것이라고도 할 수 있다. 그러나 최근 레이저침 및 피부침 등 비침습성 무통성 침술의 발달은 소아 환자의 침술 적용을 점차 확대하고 있는 상황이다.

따라서 소아질환에 대한 최신 침술 치료의 동향을 파악하고자, Pub Med에서 검색어를

'acupuncture'와 소아 관련 어휘, 즉 'pediatrics', 'child', 'children', 'adolescence', 'baby', 'infant', 'juvenile'로 하고, 검색 조건을 only items with abstracts 및 Human으로 하여 총 23편의 논문이 검색되었으며, 이들 논문을 분석하였다.

본 연구에서, 검색된 논문은 Urologe A에 2편 외에, Paediatr Anaesth, J Zhejiang Univ Sci B, Pediatrics, J Adv Nurs, Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi, J Neurol Neurosurg Psychiatry, J Pediatr (Rio J), Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult, J Int Med Res, Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova, Neuromuscul Disord, Pediatr Neurol, Paediatr Drugs, Med Sci Sports Exerc, Eur J Pediatr, J Dev Behav Pediatr, J Pain Symptom Manage, Int J Urol, Spec Care Dentist, J Tradit Chin Med, Anesthesiology에 각각 1편이 등재되었다.

검색된 논문은 Clinical Trial이 총 12편으로 가장 많았고, Review 2편, Case Report 1편, 분류되지 않은 기사 내용이 8편으로 총 23편이며, 이중 Randomized Controlled Trial이 9편이므로 임상통계를 통한 객관화의 노력이 활발히 이루어지고 있다.

논문의 주 연구 국가는 중국이 4편으로 가장 많았으며(홍콩 포함), 다음으로 일본이 3편, 미국, 러시아, 브라질, 독일이 각각 2편, 대만, 덴마크, 이란, 이스라엘, 캐나다, 크로아티아, 터키, 프랑스가 각각 1편씩이었다. 이는 한의학 관련국인 중국과 일본이 전체 논문의 약 1/3을 차지하고 있고, 전세계적으로 활발한 연구가 이루어지고 있음을 보여주는 것이다.

게재 논문의 내용은 야뇨증 및 과민성 방광증후군에 관계한 것이 4편으로 가장 많았고, 수술 후 및 화학요법으로 인한 오심, 구토에

관계한 것과 정신과 관련 논문이 3편이었다. 뇌성마비, 반사성 교감신경 이영양증 및 Duchenne 근이영양증, 원발성 월경곤란증이 각각 2편이었다. 비염, 천식, 척추 기형과 척추기저동맥 결손 증후군, 레트 증후군, 만성 소아통증이 각각 한편이었다. 그리고 침술이 청소년기 여자 운동선수에 미치는 면역학적 내분비학적 관계에 관한 논문과 소아환자에서 CAM 사용에 관한 논문이 각각 1편 이었다.

류 등¹⁾의 연구에서도 야뇨증이나 혹은 유뇨, 각종 수술후의 구토증을 감소시키는데 대한 논문이 많았음을 밝혔으나, 류 등¹⁾의 연구와는 달리 본 논문에서 비염, 천식, 기관지염 등과 관련한 호흡기계의 질환에 관한 논문이 비교적 적은 이유는 검색된 논문의 연구 대상이 소아로만 한정하였기 때문이며, 소아를 포함한 일반연령을 대상으로 하는 비염, 천식 관계 논문도 다수 검색 되었으나 본 연구의 비교, 분석에서는 제외하였기 때문이다.

본 연구에서 검색된 논문에서 일반 침술치료 이외에 레이저침과 지압의 사용비율이 다소 높았다. 지압을 사용한 경우가 4건 있었으며, 레이저 침 2건, 그리고 극단적 고 주파수의 전침, 약물의 점착 등의 요법이 있었다. 그리고 침술치료 가운데 염전(捻轉)을 시행한 경우도 있었다. 지압과 레이저 침 등의 활용은 비침습적 치료라는 점에서 환자의 거부감이 덜하므로 소아질환에 많이 이용되는 것으로 보인다.

야뇨증 및 과민성 방광증후군에 대하여, 중국, 기해, 족삼리, 중료 등의 혈위에 레이저 침 시술로 야뇨증의 빈도가 감소하였으며, 특히 무통성 비침습성 자극인 레이저침의 이용이 소아의 야뇨증 치료에 더욱 의미가 있다. 또한 Oxybutinin과 비교에서도 지압이 비침습적이며 무통적 성격을 띠는 동시에 비용적 측면에

서도 효과가 좋은 치료법이 될 수 있다. 특히 중료혈의 자침과 염전은 야간방광용적(NBC)을 증가시킴으로 야뇨증의 치료에 도움이 될 수 있으며 보편적 치료법에 유망한 대안이 될 수 있다.

각종 수술 후 오심, 구토(PONV)에 대하여, P6(내관) 레이저 침술치료가 아이들의 PONV의 예방에 Metochlopramide와 동등한 효과를 지닌다고 보이며, P6의 침자입이 Droperidol 만큼 효과적으로 조기 PONV를 조절할 수 있다. 일반적인 오심, 구토 등의 내상 질환에 내관(內關)을 이용할 수 있는 것과 같은 결과를 보이며, 특히 내관의 침술치료가 약물치료와 유사하거나 동등한 효과를 나타낼 수 있다는 것은 매우 의미있는 사실이다.

뇌성마비에 설침(TAC)이 환자의 운동기능 향상에 짧은 기간에 나타났음을 보고 하였다. 뇌성마비 환자의 구축된 관절이나 근육을 풀어준다는 것에서 의미를 찾을 수 있겠으나, 설부위에 침 시술로 유사한 결과를 얻었다는 것은 매우 의미 있다.

반사성 교감신경 이영양증 환아에 대한 연구는 후향적 연구로 구체적으로 사용된 침혈의 언급은 없으나, 침술치료가 효과가 있었다고 밝히고 있다. Duchenne 근이영양증에 대한 예비 조사에서도 효과가 있는 것으로 추정되므로 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

삼음교혈의 지압은 월경곤란증의 통증과 불안감을 감소하기 위한 무비용이며, 자가치료적 방법이 될 수 있다. 지압과 Ibuprofen, 그리고 플라세보 모두에서 유의한 치료적 효과가 있었다는 것은 원발성 월경곤란증이 심리적인 요인이 원인일 수 있음을 암시하고 있다. 그러나 지압과 Ibuprofen이 플라세보보다 더 효과적이었으며, 지압과 Ibuprofen의 효과는 차이가 없다는 것은 비투약, 비침습적 요법으로서

의 지압이 더 좋은 선택으로 추천될 수 있는 이유가 될 수 있을 것으로 보인다.

비염에 대하여, 이중맹검, 무작위 플라세보 대조군 시험을 통하여 침술이 완고한 알레르기성 비염의 치료에 효과적일 수 있으며 동시에 심각한 부작용이 발견되지 않았다. 이에 침술치료의 안전성을 확인하기 위한 광범위한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

천식에 대하여, 천부령(喘數靈) 혈위 점막은 천식을 가진 아이들에서 유의하게 면역기능을 향상시키고 발작을 줄이며 조절할 수 있을 것으로 보이며, 중약 천부령에 대한 이해가 필요할 것으로 보인다.

척추 기형과 척추기저동맥 결손 증후군에서, EHF 침술치료로 유의하게 증가한 지역적 순환의 결과를 얻었으며, 재활 효과는 electro-puncture diagnosis와 유동뇌조영에 의해 확인 되었다. 척추 기형과 척추기저동맥 기능부전의 경우에 기능의 개선에 침술치료가 효과적일 수 있음을 보여주는 결과이다.

유전질환인 레드 증후군에서 침술치료가 하나의 이용 가능한 치료법으로 제시되었을 뿐 구체적인 효과에 대한 연구는 아직 미진하다.

만성 소아 통증에서 침술치료와 더불어 최면치료를 시행함으로써 치료의 높은 수용성을 획득함과 동시에 악화 부작용이 나타나지 않아 만성 소아 통증에 침술치료와 최면의 복합 치료가 높은 편리성과 수용성을 나타낸다고 할 수 있다.

정신자율신경 기능장애에서 침술치료는 유의한 효과를 발휘하며, 독립적으로 또는 보편 약물투여와 복합적으로 쓰일 수 있다. 주의력 결핍 과다행동 장애 및 간질의 연구에서 보여 주듯이 보완의학의 사용은 과거에 사용한 사람이 현재도 사용할 가능성이 높은 것으로 보인다.

시합연습이 야기한 침샘의 SIgA의 감소와 침의 코르티졸의 증가는 침에 의해 억제되었으며, 침술은 근육긴장과 주관적 피로도를 감소시키고 기분상태도 조절하였다. 이는 운동선수의 육체적 정신적 웰빙에 침술이 효과가 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다.

2002년 8월 발표된 류 등¹¹⁾의 논문은 본 논문과 동일 조건으로 PubMed를 검색하여 총 118건의 논문을 검색하였고, 중복되거나 소아 침술과 연관성이 없는 논문을 제외하고 총 40저널에서 총 63편의 논문을 분석, 보고하였다. 그러나 본 연구의 연구 시점에서 2002년 4월 30일 이전, 동일 조건으로 검색하였을 때 총 542건의 논문이 검색되어, 류 등¹¹⁾이 검색한 118건의 논문과 그 가운데 분석, 보고한 63편의 논문의 수의 차이가 많이 보이고 있다. 이는 PubMed의 지속적인 확충과 확대가 이루어지고 있음을 보여주고 있으며, 더불어 본 논문에서 분석, 보고한 논문들도 추후의 시점에서 더욱 확충될 가능성을 있음을 알 수 있다.

이러한 시간적인 제약과 PubMed 데이터베이스의 차이에도 불구하고 야뇨증이나 유뇨, 수술후의 구토증의 관한 논문은 류 등¹¹⁾의 보고에서와 같이 가장 많은 수를 차지하고 있다. 그러나 류 등¹¹⁾의 보고에서 다수 보고되었던 천식이나 기관지염 등과 관련한 호흡기계 관련 질환의 논문은 본 연구에서는 적은 수를 보였다. 그러나 본 연구에서 처음 검색된 논문 119건 중에 분석 대상에서 제외된 논문들의 수편이 천식이나 기관지염 등 호흡기계 관련 질환과 관련이 있었다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서 이 논문들이 제외된 이유는 연구 대상을 소아에 한정하지 않고 성인도 포함하는 경우가 대부분이다. 이는 천식이나 기관지염 등의 호흡기계 질환이 소아에서 호발하는 질환이기는 하지만 다른 연령층의 환자도 역시

쉽게 이환될 수 있는 질환이기도 하기 때문에, 다수의 논문이 전 연령층의 환자를 대상으로 하여 연구가 진행된 것으로 보인다.

이외에 류 등¹¹⁾이 분석한 신경장애나 기타 비만, 통증 변비, 관절염, 정신지체, 약사, 안면마비, 둔부이상위치, 피부염 등과 관련된 논문들 이외에 반사성 교감신경 이영양증 및 Duchenne 근이영양증, 원발성 월경곤란증, 레트 증후군, 척추 기형과 척추기저동맥 결손 증후군, 만성소아통증 등과 관련된 논문들이 추가적으로 검색되었다. 이는 여러 분야의 다양한 질환에 침술요법의 응용이 증가하고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있을 것이다.

IV. 結 論

PubMed에서 검색어를 'acupuncture'와 소아 관련어로 하고, 검색 조건은 only items with abstracts, Human으로 하여 검색된 논문들 중 소아를 연구대상으로 하는 논문들을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 검색된 논문은 총 22종의 Journal에, 총 23편의 논문이 검색되었으며, 저자가 속한 국가는 중국이 4편, 일본이 3편, 독일, 러시아, 미국, 브라질이 각 2편, 대만, 덴마크, 이란, 이스라엘, 캐나다, 크로아티아, 터키, 프랑스가 각각 1편이다.
2. 검색된 논문의 연구형태를 분석한 결과, Clinical Trial이 12편으로 가장 많았고, Review 2편, Case Report 1편, 분류되지 않은 기사 내용이 8편이었고, Clinical Trial은 Randomized Controlled Trial이

- 9편이었다.
3. 검색된 논문의 내용을 분석한 결과, 야뇨증 및 과민성 방광증후군과 수술 후 오심구토 및 화학요법으로 인한 급성 오심, 구토, 정신과적 질환이 가장 많이 차지하고 있고, 특히 야뇨증 혹은 유뇨증, 수술 후 오심구토에서 지속적으로 침술치료가 사용되어 왔으며, 뇌성마비, 반사성 교감신경 이영양증 및 Duchenne 근이영양증, 원발성 월경곤란증, 비염, 천식, 레트증후군, 척추 기형과 척추기저동맥 결손 증후군, 만성소아통증 등에 관련된 논문들이 있었다.
 4. 임상 시험(Clinical Trial)의 경우 유의성이 있는 치료율 또는 호전율을 보였다.
 5. 소아의 침술치료의 방법으로 침혈의 침자입 외에 비침습적인 레이저침과 지압을 다용하였고, 전침과 약물 첨부요법(점착)을 이용하여 성인의 침술치료에서 보다 저자극이면서 보다 효과적일 수 있는 방법들을 이용하였다.
 3. Park CW, Ahn CB. 12 Cases on Nocturnal Enuresis Treated by BL39 Acupuncture. *J Korean Oriental Pediatrics*. 1900; 4(1): 121-127.
 4. Chang GT. Acupuncture clinical trial study for treatment of Nocturnal Enuresis. *J Korean Oriental Pediatrics*. 2003; 17(2): 213-224.
 5. Kwon MW, KIM IH, Park EJ, Kang BG. The Clinical Study on 66 cases of Obese Patient Treated by. *J Korean Oriental Pediatrics*. 2001; 15(2): 43-51.
 6. Choi MG, Park DS. A Literature Review on Acupuncture Therapy of Children's Diarrhea. *J Korean Oriental Pediatrics*. 1989; 3(1): 9-22.
 7. Persson de Geeter C. Overactive bladder syndrome in children. *Urologe A*. 2004 Jul; 43(7): 807-12.
 8. Heller G, Langen PH, Steffens J. Laser acupuncture as third-line therapy for primary nocturnal enuresis. First results of a prospective study. *Urologe A*. 2004 Jul; 43(7): 803-6.
 9. Yuksek MS, Erdem AF, Atalay C, Demirel A. Acupressure versus oxybutinin in the treatment of enuresis. *J Int Med Res*. 2003 Nov-Dec; 31(6): 552-6.
 10. Honjo H, Kawauchi A, Ukimura O, Soh J, Mizutani Y, Miki T. Treatment of monosymptomatic nocturnal enuresis by acupuncture: A preliminary study. *Int J Urol*. 2002 Dec; 9(12): 672-6.

參 考 文 獻

1. Lyoo EK, Park DS, Lee JD. Pediatric Terms and Acupuncture in Medline. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2002 Aug; 19(4): 101-111.
2. Kim DS, Kang SG. A Literature Review on Acupuncture Therapy of Nocturnal Enuresis. *J Korean Oriental Pediatrics*. 1989; 3(1): 47-56.

11. Butkovic D, Toljan S, Matolic M, Kralik S, Radesic L. Comparison of laser acupuncture and metoclopramide in PONV prevention in children. *Paediatr Anaesth*. 2005 Jan; 15(1): 37-40.
12. Wang SM, Kain ZN. P6 acupoint injections are as effective as droperidol in controlling early postoperative nausea and vomiting in children. *Anesthesiology*. 2002 Aug; 97(2): 359-66.
13. Dupuis LL, Nathan PC. Options for the prevention and management of acute chemotherapy-induced nausea and vomiting in children. *Paediatr Drugs*. 2003; 5(9): 597-613.
14. Zhou XJ, Zheng K. Treatment of 140 cerebral palsied children with a combined method based on traditional Chinese medicine (TCM) and western medicine. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2005 Jan; 6(1): 57-60.
15. Sun JG, Ko CH, Wong V, Sun XR. Randomised control trial of tongue acupuncture versus sham acupuncture in improving functional outcome in cerebral palsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2004 Jul; 75(7): 1054-7.
16. Lotito AP, Campos LM, Dias MH, Silva CA. Reflex sympathetic dystrophy. *J Pediatr (Rio J)*. 2004 Mar-Apr; 80(2): 159-62.
17. Urtizberea JA, Fan QS, Vroom E, Recan D, Kaplan JC. Looking under every rock: Duchenne muscular dystrophy and traditional Chinese medicine. *Neuromuscul Disord*. 2003 Nov; 13(9): 705-7.
18. Chen HM, Chen CH. Effects of acupuncture at the Sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea. *J Adv Nurs*. 2004 Nov; 48(4): 380-7.
19. Pouresmail Z, Ibrahimzadeh R. Effects of acupuncture and ibuprofen on the severity of primary dysmenorrhoea. *J Tradit Chin Med*. 2002 Sep; 22(3): 205-10.
20. Ng DK, Chow PY, Ming SP, Hong SH, Lau S, Tse D, Kwong WK, Wong MF, Wong WH, Fu YM, Kwok KL, Li H, Ho JC. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acupuncture for the treatment of childhood persistent allergic rhinitis. *Pediatrics*. 2004 Nov; 114(5): 1242-7.
21. Li YL, Luo F, Zhang JY, Liu C. Clinical study on effect of acupoint sticking of chuanfuling in dog-days in preventing and treating children asthma in remission stage. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi*. 2004 Jul; 24(7): 601-4.
22. Poliakova AG, Loskytova NV, Kareva OV. EHF-puncture in combined rehabilitation of children with vertebrobasilar insufficiency syndrome in spinal deformities. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult*. 2004 Jan-Feb; (1): 9-12.
23. Magalhaes MH, Kawamura JY, Ar-

- aujo LC. General and oral characteristics in Rett syndrome. *Spec Care Dentist*. 2002 Jul-Aug; 22(4): 147-50.
24. Zeltzer LK, Tsao JC, Stelling C, Powers M, Levy S, Waterhouse M. A phase I study on the feasibility and acceptability of an acupuncture/hypnosis intervention for chronic pediatric pain. *J Pain Symptom Manage*. 2002 Oct; 24(4): 437-46.
25. Goidenko VS, Komarova IB. Efficacy of acupressure therapy in combined treatment of psycho-autonomic neurotic disorders in children. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. 2003; 103(8): 23-8.
26. Gross-Tsur V, Lahad A, Shalev RS. Use of complementary medicine in children with attention deficit hyperactivity disorder and epilepsy. *Pediatr Neurol*. 2003 Jul; 29(1): 53-5.
27. Chan E, Rappaport LA, Kemper KJ. Complementary and alternative therapies in childhood attention and hyperactivity problems. *J Dev Behav Pediatr*. 2003 Feb; 24(1): 4-8.
28. Akimoto T, Nakahori C, Aizawa K, Kimura F, Fukubayashi T, Kono I. Acupuncture and responses of immunologic and endocrine markers during competition. *Med Sci Sports Exerc*. 2003 Aug; 35(8): 1296-302.
29. Madsen H, Andersen S, Nielsen RG, Dolmer BS, Host A, Damkier A. Use of complementary/alternative medicine among paediatric patients. *Eur J Pediatr*. 2003 May; 162(5): 334-41.
30. Cho ZH, Hwang SC, Wong EK, Son YD, et al. Neural Substrates and Functional Hypothesis of Acupuncture Mechanisms. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibution Society*. 2003 Oct; 20(5): 172-186.
31. Cho ZH, Hwang SC, Son YD, Kang CK, et al. Acupuncture Analgesia : A Sensory Stimulus Induced Analgesia Observed by functional Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibution Society*. 2004 Apr; 21(2): 57-70.