

내과질환에 대한 Chiropractic Spinal Manipulation의 적용 - pubmed를 중심으로 검색 -

권오봉 · 송윤경 · 임형호, 이종수*

경원대학교 한의과대학 한방재활의학과학교실
*경희대학교 한의과대학 한방재활의학과학교실

A Review of Journals on the spinal manipulation treatment applied to internal disease

Oh-Bong Kwon, O.M.D., Yun-Kyung Song, O.M.D., Hyung-Ho Lim, O.M.D., Jong-Soo Lee, O.M.D.*

Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-Won University
**Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University*

Objectives: The aim of this study is to investigate chiropractic spinal manipulation and internal diseases in articles.

Methods: It was investigated how many articles had been searched for spinal manipulation applied to internal disease in Pubmed Database

Results: 1. There are 19 articles of chiropractic spinal manipulation and internal diseases were investigated.

2. It was reported that there are improvements of spinal manipulative therapy on asthma, injury of the optic nerve, hypertension, vertigo, tinnitus, hearing loss, etc.

Conclusions: There are several reports on effectiveness of spinal manipulative therapy on asthma, injury of the optic nerve, hypertension, vertigo, tinnitus, hearing loss, etc. And it is considered that spinal manipulative therapy shows improvement on the internal diseases.

Key words : spinal manipulation, chiropractic, internal diseases.

I. 서 론

추나요법은 근골격계의 치료에 있어 임상에서 다양하게 시행되고 있다. 외국에서는 chiropractic의 범주에서 주로 척추에 대한 치료방법으로 적용되는 수기요법을 SMT(spinal manipulative therapy)라는 용어로 설명하고 있는데, 주로 요통을 가진 환자들의 치료에 가장 보편적으로 적용되는 방법 중의 하나로 여겨진다¹⁾. SMT는 수기적 진단과 치료의 두 범주로 구분되어지는데, 수기적 진단은 척추의 위치, 움직임,

관절운동과 끝부분 느낌, 연부조직 변화, 근육연축의 축진을 포함하고, 수기적 치료는 다음의 7가지 하위 단계로 나눌 수 있는데¹⁾, 원위부에 불특정한 수기치료²⁾ 근위부에 특징적이고 신속한 척추 교정³⁾ 활동적 또는 기능적인 수기치료⁴⁾ 운동성 강화⁵⁾ 수기적 견인⁶⁾ 연부조직 마사지⁷⁾ 포인트 압박 수기치료 등이 그것이다²⁾.

일반적으로 척추관절의 변위가 있는 급성 요통과 신경인성 증상을 나타내는 환자에게 적용하였을 때 효과가 있는 것으로 받아들여지고 있으나¹⁾, 척추관절

■ 교신저자 : 권오봉, 서울시 송파구 송파동 20-8번지 경원대학교 한의과대학 부속 서울한방병원 한방재활의학과 교실
Tel: (02) 425-3456 Fax: (02) 425-3560 E-mail: von5ph@hanmail.net

의 변위는 근골격계 이외에도 신경계에도 많은 영향을 미칠 수 있으며³⁾, 척추신경 이외에도 뇌신경이나 자율신경계 등에도 반응이 나타날 수 있다. 특히 자율신경계는 해부학적 분포로 인하여 척추기능장애가 내장조직의 건강상태에 영향을 줄 수 있으며⁴⁾, 내장의 구심성 자극은 연관통으로 배통을 일으킬 수 있고, 척추주위 근육경련과 관절기능장애로 반영될 수 있으므로⁵⁾ 척추교정이 내과질환 증상에도 일정한 영향을 미칠 것으로 생각되지만 이에 대한 임상적 보고와 근거는 많지 않다.

이에 저자는 SMT를 내과질환에 적용한 임상보고를 Pubmed에서 검색하여 요약하고 분석하여 본 결과 추나요법을 임상에 적용함에 있어 고려해 보아야 할 의미있는 내용이라 사료되어 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1950년대부터 지금까지 세계적인 chiropractic에 대한 임상 보고를 검색하기 위하여 U.S. national library of medicine의 정보가 잘 정리되어있는 Pubmed 홈페이지(www.pubmed.gov)를 기본 대상으로 하였다.

2 연구방법

- 1) Pubmed 홈페이지 검색창에서 'spinal manipulation'이란 단어로 검색하였다.
- 2) 'spinal manipulation'이란 단어로 검색을 하여 찾아진 1196개의 논문들 중에서 'spinal manipulation'이 근골격계가 아닌 내과적 질환에 임상적 효능을 보인 자료들을 모았다.
- 3) 분과에 따라 자료를 나누어 각 자료의 내용을

정리하였고, 분과가 곤란한 자료들은 기타 항목으로 분류하였다.

- 4) 역효과의 보고가 있는 경우 그 과의 끝부분에 정리하였다.

III. 본 론

1. 천식에 미치는 SMT(spinal manipulation therapy)의 영향

Bronfort 등⁶⁾은 논문에서, 첫 번째 목표는 적합한 의료시술과 더불어 chiropractic SMT(spinal manipulative therapy)가 아이들 천식에 관련된 경우에 임상적으로 중요한 변화를 줄 수 있는지 보여주는 것이고, 두 번째 목표는 거짓 SMT 절차를 구별하는 능력, 측정, 치료 등의 임상적 현실성을 평가하는 것이다. 6세에서 17세의 안정되고 지속적인 천식을 가진 환자 36명에게 적용을 하였는데, 20가지의 chiropractic 치료가 3주간 계획되었다. 환자들은 기본적으로 진행되는 치료시술에 더하여 무작위로 실제 SMT 또는 거짓 SMT를 받도록 정하여졌다. Chiropractic SMT와 소아 천식에 대한 이상적인 의료시술(투약)을 결합한 3개월 후, 아이들은 삶의 질을 충분히 높이고 천식의 심각성은 많이 낮아졌다. 1년간 계속된 측정에서 이러한 향상됨이 유지되었다. 어느 때에도 과민반응이나 폐기능에서의 중요한 변화는 없다고 보고하였다. 이러한 향상은 chiropractic SMT 혼자만의 특별한 효과의 결과가 아니라, 쉽게 놓칠 수 있는 임상적 교류에 의한 것으로 보여진다. chiropractic의 어떤 면들과의 결합이 중요한 향상을 일으키는지 더 많이 연구가 필요할 것으로 사료된다.

그러나 이에 동의하지 않는 논문도 있다.

Balon 등⁷⁾은 천식과 알러지 관리면에서 chiropractic 적 치료 증거를 보이기 위하여, asthma, allergy,

manual therapy, physical therapy techniques, chiropractic, physical therapy (specialty), physiotherapy, massage, and massage therapy를 키워드로 1966년 1월에서 2002년 6월까지 영어로 출간된 논문들에 대해 MEDLINE에서 검색하였고, 천식 치료에 관한 chiropractic과 정골의학 관련 서적을 찾았다. 천식에서 chiropractic 치료 성공사례의 많은 주장들이 일화적 증거 또는 대조군 없는 연구에 우선적으로 기초한 것을 알게 되었다. 최근 보고된 3편의 무작위적 대조 연구는 삶의 질, 증후, 기관지확장제 사용과 같은 주관적 측면에서 효능을 보였으나 대조군과 실험군에서의 통계적 유효성에서 차이는 없었다. 객관적 폐기능 측정에서 유효한 변화가 없었고 이러한 실험들에서 생기는 임상적 문제들이 계속하여 토론되었다. 현재로는 천식이나 알러지에 대한 일차적 치료로써 chiropractic SMT의 사용을 지지할만한 증거가 없다. chiropractic 치료를 받고 있는 환자들 안에서 보고되는 주관적 향상됨을 기초해서 보면, 어떤 임상적 환경이 천식 환자들의 치료적 실험에 뒷받침한다. 그러므로 천식과 알러지에 대한 chiropractic SMT의 역할에 대해서 더 심층된 연구가 요구되어진다.

또한 Hondras 등⁹⁾도 기관지천식 환자를 치료하는데에 수기요법의 효용을 입증하려는 목적으로 관련 서적들을 검색하였다. 그러나 chiropractic SMT와 거짓 방법 사이에서의 현격한 차이점이 없었다. Massage therapy와 적절한 대조군과의 비교연구도 있었고 폐기능 결과에서 유효한 차이를 얻은 적이 있었지만 조잡한 보고였고 정보수치가 확실치도 않았다. 천식 환자에 대한 수기치료법 사용을 지지하는 충분한 증거가 없었다. 임상적으로 적절한 결과를 만드는 수기적 치료들의 효능에 대한 조사가 필요하다고 결론을 내었다.

2 눈에 관련된 spinal manipulation therapy의 영향

1) 심각한 녹내장성 시야 결손에 대한 치료

Wingfield 등¹⁰⁾은 녹내장성 망막 손상으로 야기되는 심각한 시야손실을 가진 환자를 SMT로 치료한 것을 발표하였다. 선천적 녹내장을 가진 25세의 단안 여성환자가 spinal pain, 두통, 전형적 편두통에 대한 chiropractic 치료를 받고자 하였다. 그 환자는 수정체 흡착이 진행되었고, 시력손실이 거의 완전한 상태였다. 안구내 저긴장으로 인해 섬유주절제술을 받은 뒤 3년 후에 3차원적 시각과 작은 범위의 말초적 광각이 남아있었다. SMT가 시력에 대해 긍정적 결과를 가진다는 가능성을 기대하였고, SMT를 시작하기 전에 안과적 검사가 실행되었으며, 시각 기능이 치료 과정에서 관찰되었다. 첫 번째 치료 후에 즉시, 현저한 시야 향상이 기록되었다. 최대 시야향상은 4회의 치료를 받은 때인 1주 후에 얻어졌다. 전체 단안의 시야가 정상의 2%에서 20%로 증가했다. 조정된 초점 정확도가 6/12에서 6/9으로 향상되었다. 환자의 담당 안과의에 의한 독립적 재검사가 그 결과를 확인해주었다. 이 환자에서 시력의 회복은 녹내장성 시야손실을 관리하는데에 SMT가 가치가 있을까하는 의문을 품게할 만큼 기대되지 않았으나 주목할만한 결과였다.

2) 사고로 시신경손상을 입은 경우에 spinal manipulation therapy의 효능

Stephens 등¹⁰⁾은 떨어져서 생긴 안면골절의 결과로 시력손상을 가진 환자에서 SMT 후에 시신경 기능의 회복을 보이고자 하였다. 계단에서 떨어진 후, 53세 편두통을 가진 여성은 오른쪽 zygomatic arch에 골절이 생겼고, 외과적 시술을 받았다. 이 사고 후

거의 3주 되었을 때, 반대쪽 눈 시력이 빛 인지에서 떨어졌다. 전기생리학적 연구는 양측 시신경의 기능이 감퇴되었고 왼쪽보다 오른쪽에 현저하다고 밝혔다. SMT가 정상적 시력 회복을 목적으로 20번 이상 시행되었다. SMT 후 현저한 시력의 향상이 즉시 발생하였다. 시력의 점진적 회복이 여러 시야에 대한 시험과 전기생리학적인 연구에 의하여 관찰되었다. 안타깝게도 시력 회복이 완전해졌을 때 그 환자는 광자방출 X선 촬영을 거부하였다. 이런 연구는 SMT에서 시신경 기능의 점진적이고 신속한 회복에 대한 이전의 설명을 더해준다.

3) 시신경 국소빈혈에 대한 spinal manipulation therapy의 효능

Gorman RF¹¹⁾는 SMT로 성공적으로 치료된 시신경 국소빈혈로 추정되는 경우에 대해 토론하고자 하였다. 한 62세의 남성은 두통과 목의 긴장과 연관된 단안의 시야결합의 병력으로 1주일간 고생하였다. 안구 검사 상 시력손실을 설명할 수 있는 시신경두 또는 망막에 병리가 발견되지 않았다. 증상으로 봤을 때, 시신경 국소빈혈의 진단이 제기되었다. 컴퓨터를 이용한 시야 측정 때, SMT를 시행한지 1주일 후에 극적으로 시력이 향상되었다. 이런 연구에서는 SMT를 하기 전 후에 컴퓨터를 이용한 시야측정을 하였을 때 시신경 기능의 향상을 보여준다. 추정하건대 SMT가 증가된 혈관성 관류에 영향을 주어서, 어떤 환자에서는 시신경의 기능에 향상을 가져올 수 있다는 내용을 갖고 있다. 경추의 혼란이 눈을 포함한 대뇌혈관계에 미세혈관성 경련을 일으키는 것으로 가설을 세워본다.

4) spinal manipulation therapy의 안과적 역효과

Ernst E¹²⁾는 여기 보고서에 의료서적에 최근 보

고된 USM(upper spinal manipulation)의 안과적 역효과를 요약하려는 목적이다. USM이 작은 불평을 치료하기 위해 chiropractic 시술자들과 다른 건강관리 전문가들에 의해서 빈번히 사용되어진다. 1995년 1월에서 2003년 4월까지 출간된 USM 이후의 안과적 역효과에 관한 보고에 대해 5건 자료가 찾아졌다. 임상적 증후와 증상은 다양한데, 시력손실, 동안신경마비, 복시, 호르너증후군을 포함한다. 근본적인 기전은 대부분의 경우 동맥 벽의 손실이다. 현실적 결과는 다양한데, 흔히 영구 결함이 수반된다. 그 인과성이 거의 확실하다. USM은 잘 알려지지 않은 안과적 역효과와 관련이 있다. 안과의사는 이런 위험성을 알아야만 하고, 철저한 조사들이 연관사건을 이해하기 위해 시행되어야만 할 것이다.

3. 심혈관계에 미치는 spinal manipulation therapy의 영향

1) 고혈압

Crawford 등¹³⁾은 고혈압 관리에 대한 방법으로 SMT에 대해 조사하였다. 모든 면에서, 고혈압은 스트레스, 식이, 삶의 스타일에 연관되어 보인다. 자율신경계, 특히 교감신경계 요소는 고혈압의 모든 임상적 시나리오에 영향을 주는 그런 요인들을 중재하는 것으로 보인다. 비록 일반적으로 나이가 들수록 동조되기는 하지만, 이런 상태는 또한 더 젊은 사람에게도 영향을 준다.

그러므로 고혈압은 적절한 교육, 매일 시행하는 운동 양생법과 연관있는 식습관의 수정, 균형잡힌 척추 자세유지를 포함하는 특별한 치료가 병행되어야할 상태로 간주된다. 이러한 것들은 현대의 chiropractic 실제 임상과 결합된다.

2) 울혈성심부전(congestive heart failure)

Osterhouse 등¹⁴⁾은 이전의 동정맥 기형에 의하여 촉진된, 울혈성 심부전을 가진 62세 여성의 경우를 토론하고자 하였다. 특히 임상보고, 병태생리, CHF(congestive heart failure) 환자에 대한 치료견해를 고찰하고자 하였다. 환자는 통증, 빠른 몸무게 증가, 숨의 짧음을 호소하였는데 동정맥 기형에서 이런 환자의 증상이 쉽게 발견된다. 폐정맥 고혈압이 있는 양심실의 심장비대가 가슴부위 방사선검사서 나타났다. 환자는 약물치료, 증후와 불편감을 완화해주는 수기법 그리고 연부조직 기술 등의 chiropractic 치료를 받았다. (환자가)알고는 있지만 진단받지 않은 CHF가 있는 환자들이 chiropractic 시술자를 방문할 수 있다. 그러므로 광범위한 치료, 다른 분야의 진단 그리고 치료의 연속성에 대한 지식은 중요하다. 환자의 불편함을 완화시키는데에 chiropractic 관리는 도움이 될 것이다. 더 많은 임상적 조사가 CHF를 진단하고 치료하는데 보충이 되고 대안이 되는 역할을 명확히 하는데 도움이 될 것이다.

3) 수축기혈압과의 관계

Dimmick 등¹⁵⁾은 chiropractic 수기법이 정상혈압의 경우 치료 전후에 왼쪽 오른쪽에 나타나는 동맥혈압 차이에 측정할만한 변화가 연관되는지 결정하기 위한 목적으로 보고하였다. 런던에서 chiropractic 학생 강좌에서 작위적인, 짝이 맞는, 성과 나이에 따라 실험군과 대조군을 나누어 실험이 행해졌다. 실험군은 2003 4월 초에서 8월 말 사이의 chiropractic 학생인 35명의 새로운 환자들로 구성되었다. 대조군은 성과 나이가 맞는 35명의 비환자로 구성되었다. 간섭은 chiropractic 수기법이었다. 사전간섭과 사후간섭에 대한 수축기와 이완기 혈압이 양팔에서 디지털 oscillometric sphygmomanometer를 통하여 기록되

었다. 수축기 혈압에서 사전 시술 그리고 사후 시술 사이의 혈압차이는 현저하게 다르게 나타났으나 ($P=.01$), 대조군(휴식하는) 또는 실험군 이완기에서는 유의한 차이가 없었다. 또한 실험군과 대조군 사이에 사전시술 수축기 차이에 유의한 차이가 있었으나($P=.002$), 다른 시간대에 그 그룹들 사이에는 없었다. chiropractic 치료는 양팔의 차이에 수축기혈압에서 영향을 주는 것으로 보이나, 대조군(휴식하는) 또는 이완기 실험군에서는 영향을 보이지 않았다.

4) 혈압변화의 영향에 대한 부정적인 견해

Goertz 등¹⁶⁾은 혈압에 SMT가 주는 영향을 검사하고자 하였다. 본 무작위의 실험은 chiropractic SMT, 식이요법의 병행과 식이요법 하나만의 시행이 높은 정상혈압 또는 1기 고혈압을 가진 참가자들에서 혈압을 낮추는 데에 영향을 주는지 비교하였다. 혈압을 측정하는 사람은 실험군이 어딘지 모르게 하였다. 그러나 결과적으로 정상적인 높은 혈압을 가지거나 stage 1 고혈압을 가진 환자에서, 식이수정 프로그램과 함께 chiropractic SMT를 시행함은 식이요법 하나만 할 경우와 비교했을 때 이완기 또는 수축기 혈압을 낮추는데 이익을 주지 못했다.

4. 이비인후과

1) 이비인후과에의 영향

Hulse 등¹⁷⁾은 이비인후과에서 많은 기능장애의 척추성 기원은, 예를 들어 어지러움증, 청력손상, 이압, 이통, 목에서의 이물감과 발음장애 등의 기능장애에서, SMT의 성공에 의해 atlanto-occipital joint가 제안된다. 지금껏 치료 효과의 기간을 보여주는 회고되는 조사는 없었다. 6개월 이상 지속된 경추 수기치료

후에 경추성 이비인후과적 장애를 가지는 220명의 환자들(100명은 어지러움증, 49명은 청력손상, 47명은 이명, 24명은 발음장애)을 조사했다. 어지럼증을 호소하는 환자들 중 82%가 수기치료에 대해 특별한 만족을 보임(46%는 전체적인 안정, 36%는 높은 향상됨을 보임)은 이런 수기치료의 높은 효능을 반영한다. 이런 결과와는 대조적으로, 이명을 가진 환자들 중 겨우 10%가 향상됨을 보였다($P < 0.001$). 이런 회고적인 조사는 수기치료 후에 성공적 결과는 "위약 효과"에 기초하지 않다는 것을 입증한다.

2) 중이염

Pratt-Harrington D¹⁸⁾는 중이염의 치료에 미치는 SMT를 연구하였다. 중이염은 매해 의사를 수차례 찾아가게 하는 흔한 장애이며 항균제, 항히스타민제, 스테로이드, 외과술 모두가 중이염을 치료하기 위해 쓰이곤 한다. 그러나 정골 요법의 수기치료에서 중이염의 치료에 대해 언급된 서적은 거의 없었다. 간단한 아래턱의 수기치료를 이용하여, 유스타키오관은 귀에서 축적된 액체를 더 효과적으로 관개하도록 하는 "pumping action"이 열리거나 닫히게 할 수 있다. 의사들은 이런 절차를 환자들 집에서 사용하도록 쉽게 가르칠 수 있다.

3) 현훈, 이명, 청력손실

Kessinger 등¹⁹⁾은 현훈, 이명, 청력손실이 있는 노인병 환자에서 chiropractic 치료 후의 임상적 변화를 증명하고자 하였다. 현훈, 이명, 청력손실의 지속적인 병력을 갖고 있는 75세 여성은 chiropractic 치료를 찾기 전에 5주간 이러한 증후들이 심해지는 것을 겪었다. 방사선은 C4-C7에 퇴행성 변화가 있고 C3가 후방전위된 것을 보여주었다. 현저한 청력 감소가 확실했고, RAND 36 Health Survey는 주관적 피로움

을 겪고 있는 것을 보여주었다. 환자는 경추의 특별한 chiropractic 치료를 받았다. 척추 양옆 피부 온도 차이 분석은 상부경추 치료가 관리되어야 하는지 여부를 결정하는데 사용되었다. 방사선 분석은 상부 경추의 조정불량인 특이성을 결정하는데 사용되었다. 치료 과정을 통하여, 환자의 증후들은 완화되었고, 구조적이고 기능적인 향상이 방사선 검사와 청음능력 향상을 통해 명백해졌다. 이 보고에서 증명하는 임상적 효용은 상부 경추 수기치료는 이명과 청력손실이 있는 환자에게 유익할 것임을 제안한다.

5. 기타

1) 경추의 혈류변화에 주는 영향

Wei 등²⁰⁾은 경추 spondylosis(척추증)가 있는 환자들의 신경절과 척추동맥에서 경추굴곡의 변화에 따른 영향과 치료적 기법의 효용을 관찰할 목적으로 연구를 하였다. 60명의 경추만곡 변화가 있는 경추 spondylosis인 경우, 60명의 경추 만곡 변화가 없는 spondylosis인 경우, 60명의 정상인을 선택하였다. spondylosis를 수기법으로 치료하면서 임상적 관찰을 하고 통계학 원리에 따른 정보를 얻었다. 경추 만곡의 변화가 신경계와 척추동맥에 영향을 주었고 치료적 기법은 만족할만한 치료 효과를 만들었다. 경추 만곡의 변화가 생긴 경추 spondylosis는 질병의 병인, 과정, 상태에 특별한 특징을 보인다. 경추 만곡의 변화는 신경계와 척추 동맥에 영향을 준다. 선택된 치료적 기법은 더 좋은 치료적 효과를 만들었다.

2) 불면증에의 영향

Jamison JR²¹⁾은 chiropractic 학회에서 chiropractic 의 불면증에 대한 영향을 예견을 하였다. 수면 형태의 변화들을 떠오르게 하는 회고의 연구가 제기되었

고 chiropractic 치료 후의 수면 패턴들을 관찰하는 예상 시험 연구가 시행되었다.

기대 연구를 완성한 221명의 환자와 15명의 chiropractic 시술자들은 수면장애를 가진 환자들이 chiropractic 치료로 효과를 볼 것이라고 믿었다. 시술자들은 참가한 환자들 보다 더 많이 그들의 기대하는 바를 따라갔다. 중간단계의 인터뷰를 시행한 154명의 환자들 중 3분의 1이 chiropractic 시술 후에 일시적으로 수면패턴이 변하였다고 보고하였다. 이들 52명 환자들 중 1명 빼고 모두가 향상됨을 보고하였다. 불면증을 가지는 20명의 환자들이 예견 연구에 참여하였다. 그들의 스크린 테스트에서의 보고와 비교하더라도, 시술 후 6일간의 어떤 수면 변수들 안에서 향상됨이 관찰되었으며, chiropractic 상담 후의 수일 도는 수주 동안의 일시적 경향을 보이지 않았다. 대부분의 환자들이 연구기간 중에 불편함을 호소하지 않았다.

많은 환자들이 chiropractic 치료가 그들의 불면증 문제로부터 일시적 안정을 제공한다고 알지라도, 변화들이 더 객관적으로 관찰되었을 때, 향상됨이 변하기 쉽고 지속적이지 않은 일시적 경향이 관찰될 수 있다. 그러나 일반적 chiropractic 시술이 수면장애를 가진 환자들에게 적절한 치료가 되려면 확신을 주는 증거가 생겨야만 한다.

3) 암통증

Evans 등²²⁾은 암통증을 관리하는데에 chiropractic에 관한 사실과 지식을 알리는 문서자료들을 고찰하고자 하였다. 암환자들에게 chiropractic를 분별있게 사용하는 것은 전체적으로 환자에게 건강을 향상시키는 잠재력을 제공할 뿐만 아니라, 암환자의 통증과 고통을 줄이는 많은 경제적이고 효과적인 방법을 제공한다. 임상가들은 암환자에서 chiropractic의 사용을 평가하고 제공해야 한다. chiropractic은 암의 통증을

을 관리하는 치료의 기준이 되는 또 다른 방법들 중 하나이다.

4) 생리불순

Proctor 등²³⁾은 위약효과, 치료 없이 휴식, 또는 다른 어떤 의약 치료와 비교할 때, 원발성 또는 이차성 생리불순에 대한 치료로써 SMT의 안정성과 효용성을 결정하고자 하였다. 그러나 전체적으로 SMT가 원발성 그리고 이차성 생리불순을 치료하는데 효과적이라는 증거가 없었다. 거짓 치료보다 SMT가 더 역효과를 가진다는 위험성도 없었다.

5) 유아복통에 단기간 효과

Wigerg 등²⁴⁾은 유아복통을 치료하는데에 SMT의 단기간 효과가 있는지 알아보기 위해 연구를 하였다. 방문간호사에 의하여 관리되는 유아를 대상으로 하였고 유아복통에 대한 진단적 기준에 맞게 하였다. 한 그룹은 2주간 SMT를 받고 다른 그룹은 dimethicone 약을 투약하였는데, 복통이 기록된 일기에서 하루 중 우는 시간 변화를 기준으로 삼았다. 실험 4-7일간, 우는 시간은 dimethicone 그룹에서 1시간이 줄었는데, 실험군에서는 대조적으로 2.4시간이었다. 8-11일에서는 dimethicone 그룹에서 1시간 줄었고, 반면 실험군에서는 2.7시간까지 줄었다. 실험 5일째부터 실험군이 dimethicone 그룹보다 현저한 효과를 나타내었다. SM은 유아복통을 완화하는데 효과적이라는 결론을 얻었다.

IV. 고 찰

척추관절의 변위는 주로 골격계와 근육계에 영향을 미치지만 신경계에도 많은 영향을 미친다. 특히,

뇌신경이나 척수신경에 가장 많은 영향을 미치며, 기타 말초신경계, 자율신경계 등에 대해서도 반응을 나타내고, 정신적인 요인에 의해서도 상호간에 영향을 주고받는다. 자율신경계는 인체 내장 기능을 조절하며, 말초신경계는 감각에 관한 부분과 이를 중추신경계로 연계하고 다시 중추에서의 출력을 표적기관에 전달한다. 외부로부터의 계속되는 유해자극은 결국 중추신경계에도 나쁜 영향을 미치며 저하된 중추신경계의 기능은 이차적으로 다시 체성 및 내장성 기능장애를 유발할 수 있으며, 이렇게 이루어진 체성, 내장성 기능장애는 다시 내장성, 체성 기능장애를 유발하는 악순환의 고리를 가져올 수 있다³⁾.

한편, 뇌척수액은 두개골관, 척추관, 천골관 내를 순환하여 중추신경계를 보호하고 영양공급을 한다. 뇌척수액은 두개골과 천골 사이의 상호 연계된 정상적인 율동적 운동 하에서 중추신경계에 대한 보호와 영양 공급을 하고 두개골과 천골을 포함한 연계 사이에 어떠한 제한 즉, 예를 들어 근육의 강직으로 인한 추골의 비틀어짐 등이 있으면 그 흐름이 원활하지 못하게 되고 이러한 것이 건강의 정도를 좌우하거나 질병을 만들어내는 기초가 될 수 있다. 위에서 언급 순환은 표적 세포에 대한 영양 물질의 공급과 대사로 생긴 노폐물을 처리하는 것을 말하는 것으로, 뇌척수액의 순환 외에도 혈액순환·림프순환 및 등이 있다. 혈액, 림프 뇌척수액의 순환은 근골격계와 해당 장기와의 상호협동, 조절 하에서 원활하게 이루어진다³⁾. 결과적으로 척추관절의 변위는 근골격계 뿐만 아니라 신경계나 혈액, 림프, 뇌척수액의 순환계에도 영향을 미치어 내장 기관이나 뇌에도 영향을 주는 것을 알 수 있으며, 이는 내과적 질환에 SMT(spinal manipulation therapy)를 통해서 치료 또는 관리를 적용할 수 있는 근거가 된다.

'Spinal Manipulation'이란 단어로 검색된 논문은 1196편에 달하였으나 대부분이 근골격계에 해당하는 논문들이었고, 내과적 증후나 질병에 관한 영향을 연

구한 논문은 19편이었다. 이들 중 천식에 관한 것이 3편, 안과에 관한 것이 4편, 심혈관계에 관한 것이 4편, 이비인후과에 관한 것이 3편이었고, 각 특이 부분의 연구가 5편이 있었는데, 이들 중에는 유효한 긍정적 결과를 보여주는 논문도 있었지만 그 유효성이 확실치 않은 내용 또는 역효과의 경우도 있었다.

천식에 관한 논문을 보면, Bronfort 등⁶⁾의 보고에서 6-17세의 지속적인 천식환자 36명을 대상으로 3주간 SMT와 의약치료를 병행하였을 때 천식의 심각성을 많이 낮추고 1년 지속된 관찰에서도 그 향상됨이 유지되었음을 보여주나 SMT만의 효용성은 증명을 못하였다. Balon 등⁷⁾의 보고는 천식 치료에 관련된 chiropractic과 정골의학 관련 서적을 조사하였는데, 천식의 chiropractic 성공 사례의 많은 주장들이 주관적 측면에서는 효과가 있어보였으나 대조군과의 유효성 비교에서는 차이가 없다는 내용들이었고, 현재까지 천식이나 알러지에 대한 일차적 치료로서 SMT의 사용을 지지할 만한 증거가 없었다. 또한 Hondras 등⁸⁾의 보고에서도 서적 검색을 통한 조사에서, SMT와 거짓시술 치료결과의 현격한 유효성의 차이가 없었으며 massage therapy와 대조군과의 비교에서 폐기능의 유효한 결과가 나왔으나 조잡하고 수치가 정확치 않아, SMT의 천식에 대한 효능에 충분한 증거가 되지 못한다고 하였다.

안과에 관한 논문을 살펴보면, Wingfield 등⁹⁾은 보고에서 25세 녹내장을 가진 단안 여성이 수정체의 흡착과 시력손실이 거의 완전하여 3차원적 시각과 작은 범위의 광감각만 남아있는 상태에서 SMT 시술을 받았는데, 첫 시술 후에 즉시 현저한 시야 향상을 느꼈고 4번의 시술을 받은 1주 후에는 최대 시야향상이 있어서, 정상의 2%에서 20%로 시야가 향상되고 초점의 정확도도 크게 향상되는 주목할 만한 결과를 보였다. Stephens 등¹⁰⁾은 zygomatic arch에 골절상으로 시력손상을 입은 환자를 대상으로 SMT 시술을 20번 이상 시행하여 시력의 점진적 회복이 여러

시아에 관한 시험 및 전기생리학적 연구를 통하여 관찰되는 결과를 보였다. Gorman RF¹¹⁾는 보고를 통해, 두통과 목의 긴장과 연관된 시야결함을 갖는 환자에서 시신경과 망막에 병리를 발견 못하여 시신경 국소빈혈로 가정을 하고 SMT를 시행한 결과, 시신경 기능 향상을 측정하여 SMT의 혈관 관류에 미치는 영향을 보고하기도 하였다. 그러나 오히려 연구 결과에서 역효과를 보이는 사례도 있었는데, Ernst E¹²⁾는 upper spinal manipulation의 결과로 시력손실, 동안신경마비, 복시, 호르너증후군 등을 보여주는 사례를 예로 들었고, 이는 동맥벽의 손실이 대부분의 근본 기전이기 때문에 결국에는 영구결함이 될 수 있다는 경고를 하였다.

심혈관계에 관한 논문을 보면, Crawford 등¹³⁾은 고혈압은 적절한 교육, 매일의 운동양생법, 식습관의 수정, 균형잡힌 척추자세유지를 포함한 특별한 치료가 필요하다면서 현대의 chiropractic 실제 임상에서 응용되어진다고 하였다. Osterhouse 등¹⁴⁾은 흉통, 빠른 몸무게 증가, 짧은 호흡을 호소하는 환자에서 방사선 검사 상 폐정맥 고혈압이 있는 양심실 심장비대를 확인하고 이에 대한 chiropractic 관리를 통해 환자의 불편함을 완화시킬 수 있다고 보고하였다. Dimmick 등¹⁵⁾은 수축기 혈압과 SMT의 관계를 살펴보았는데, SMT는 양팔의 혈압차이에 대해서 특히 수축기혈압에 영향을 주는 것으로 실험을 통해 확인하였다. 그러나 혈압 변화에 영향을 못미친다는 보고도 있었는데, Goertz 등¹⁶⁾은 chiropractic의 SMT, 식이요법 병행과 식이요법 하나만의 차이를 약간 높은 수치의 정상혈압 또는 1기 고혈압 환자에게 적용하여 알아보았는데, 이 둘은 이완기 또는 수축기 혈압을 낮추는데 전혀 기여하지 못하는 것으로 결과를 보고하였다.

이비인후과에 관한 연구에서, Hulse 등¹⁷⁾은 이비인후과적 기능장애에 대해 6개월 이상 지속된 경추 수기치료를 어지러움증을 호소하는 환자들에게 적용하

여 82%에서 유효성을 보였으나 이명을 가진 환자에서는 10%의 향상을 보였다. Pratt-Harrington D¹⁸⁾는 중이염 치료에서 간단한 아래턱 수기치료를 이용하여 귀의 유스타키오관에서 축적된 액체를 관개가 잘 되도록 하는 'pumping action'의 효능으로 치료가 가능하다고 설명하고 있다. Kessinger 등¹⁹⁾은 현훈, 이명, 청력손실이 있는 노인병 환자에서 방사선 검사 상 C4-C7에 퇴행성 변화와 C3에 후방전위된 것을 확인하고 SMT를 시술하여, 환자의 증후들이 완화되고 구조적이고 기능적인 향상을 방사선 검사와 청음능력 검사로 밝혔다.

기타로 분류한 범주에는 경추 혈류변화, 불면증, 암통증, 생리불순, 유아의 복통에 관한 내용이 검색되었다. Wei 등²⁰⁾은 spondylosis가 있는 환자를 대상으로 경추만곡이 있는 경우와 없는 경우로 나누어 비교하면서 SMT를 적용하였는데, 경추 만곡의 변화는 신경계와 척추 동맥에 영향을 주기 때문에 치료 면에서 만족할만한 결과를 얻었다고 보고한다. Jamison JR²¹⁾은 불면증에 대한 영향을 연구하였는데, 이는 전부터 그 효용성을 예견하는 경우가 많았던 부분이고 결과상으로도 chiropractic 시술 후에 즉시 수면패턴이 변하거나 그 향상됨을 보고하였으나 그 효능의 지속성과 일반성에 대해서는 더 많은 연구가 요구되진다고 하였다. Evans 등²²⁾은 chiropractic은 암환자에게 전체적인 건강을 향상시키고 치료의 잠재력을 제공하며, 암통증과 고통을 줄이는 경제적인 효과적인 방법이기 때문에 암통증 치료의 또 다른 치료 기준이 되어야 한다고 설명한다. Proctor 등²³⁾은 생리불순 또는 생리통에 대한 SMT의 안정성과 효용성을 연구자 연구하였으나 다른 위약 시술과 비교했을 때 뚜렷한 차이를 보이지 못하였고, 위험성을 더 갖지도 않는다고 보고하였다. 유아의 복통을 줄이기 위하여 Wiberg 등²⁴⁾은 SMT와 dimethicone의 효능을 비교하였는데, SMT에서 상대적 복통 완화 효과를 기록하였고 유효하다고 결론을 내었다.

천식, 안과, 심혈관계, 이비인후과, 기타 경추 혈류 변화, 불면증, 암통증, 생리불순, 유아의 복통에 대한 각 논문들을 살펴보았을 때 각 저자가 얻고자 하는 유효성을 얻은 보고도 있지만, 효능이 있어 보이긴 하지만 다른 위약 치료와의 차이를 관찰하지 못한 경우도 있고, 오히려 역효과를 보여서 장애가 심해지는 경우도 보고하기도 한다. 그리고 각 질환이나 증후에 대한 연구가 아직은 충분하지 않아서 통계를 내거나 비교를 해보기가 수월하지 않은 점도 있다. 이는 논문 안에서 저자들도 공감을 하면서 그 필요성을 강조하기도 한다. 또한 SMT는 척추신경과 척추혈관계를 자극하는 방법이기 때문에 여기에서 언급한 분야 뿐만 아니라 다른 많은 질환에서도 SMT를 응용할만한 의미가 있을 것으로 사료되며, 이는 추나요법의 임상적 적용에 있어서도 동일하게 적용될 수 있을 것으로 보이므로 향후 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

V. 결 론

Pubmed database에서 'spinal manipulation' 이란 단어로 검색된 임상논문들 가운데 'spinal manipulation' 이 내과질환에 적용된 경우를 대상으로 내용을 분석하여 본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 검색된 논문은 총 19편으로, 천식에 관한 것이 3편, 안과에 관한 것이 4편, 심혈관계에 관한 것이 4편, 이비인후과에 관한 것이 3편이었고, 경추 혈류변화, 불면증, 암통증, 생리불순, 유아의 복통 등은 각 1편씩으로 기타로 분류하였다.
2. SMT(spinal manipulation therapy)와 의약치료의 병행이 천식의 심각성을 많이 낮추고 1년 지속된 관찰에서도 그 향상됨이 유지되었음을 보여주나 SMT만의 효용성은 증명을 못하였다.
3. 녹내장, 골절상 그리고 시신경 국소빈혈로 인한 시력손상의 경우 SMT의 시술로 현저한 시야향상과 초점의 정확도 향상을 보고하였으나, upper spinal manipulation의 영향으로 동맥벽의 손실로 인한 시력손실, 동안신경마비 등의 역효과가 있을 수 있음을 경고하였다.
4. 고혈압, 심실비대증이 있는 경우 SMT를 사용하여 규칙적인 척추자세유지, 운동양생법을 통해 흉통, 짧은 호흡 등의 불편 증상들을 완화할 수 있음을 보였으나, 대조군과 비교했을 때 혈압에 변화를 주는 유효한 차이는 없다고 보고하였다.
5. 이비인후과적 기능장애에 의한 어지러움증, 중이염, 경추의 퇴행성 변화로 인한 현훈, 이명, 청력손실의 경우에 SMT를 시술하여 치료의 유효성을 보였으며 그 관리가 가능함을 설명하였다.
6. 경추 혈류변화, 불면증, 암통증, 생리불순, 유아의 복통 등에 대한 SMT의 치료 효능은 대체로 만족할 만한 것으로 보고하였는데, 암통증의 경우 전체적인 건강 향상과 진통의 경제적 방법으로 추천되었고, 생리불순 또는 생리통에 대해서 뚜렷한 효과나 위험성을 보이지 않는다고 보고하였다.
7. 주관적인 치료 효능을 보이기는 하지만 다른 위약 치료와의 큰 차이를 관찰하지 못하거나 오히려 역효과를 보고하는 경우들이 있고, 연구 사례가 많지 않아서 통계를 내거나 비교를 해보기

가 수월하지 않은 점을 볼 때, 좀더 심층적인 실험과 임상 연구들이 활성화될 필요가 있다고 생각된다.

8. SMT는 척추신경과 척추혈관계를 자극하는 방법이기 때문에 모든 내과적 질환에서 SMT를 응용하여 연구해볼만한 가치가 있다고 생각된다.

참고문헌

1. Bronfort G, Haas M, Evans RL, Bouter LM. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. *Spine J*. 2004;4(3):335-56.
2. Haldeman S. Spinal manipulative therapy. A status report. *Clin Orthop Relat Res*. 1983;(179):62-70.
3. 신병철, 신준식, 이종수, 임형호. 정형추나의학. 서울:척추신경추나의학회. 2006:31-42.
4. Pikalov AA, Kharin VV. Use of spinal manipulative therapy in the treatment of duodenal ulcer: a pilot study. *J Manipulative Physiol Ther*. 1994;17:310-3.
5. Murtagh J. Acute abdominal pain a diagnostic approach. *Aust Fam Physician*. 1994;23:358-74.
6. Bronfort G, Evans RL, Kubic P, Filkin P. Chronic pediatric asthma and chiropractic spinal manipulation: a prospective clinical series and randomized clinical pilot study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2001;24(6):369-77.
7. Balon JW, Mior SA. (Chiropractic care in asthma and allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2004;93(2 Suppl 1):S55-60.
8. Hondras MA, Linde K, Jones AP. Manual therapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;18(2):CD001002.
9. Wingfield BR, Gorman RF. Treatment of severe glaucomatous visual field deficit by chiropractic spinal manipulative therapy: a prospective case study and discussion. *J Manipulative Physiol Ther*. 2000;23(6):428-34.
10. Stephens D, Pollard H, Bilton D, Thomson P, Gorman F. Bilateral simultaneous optic nerve dysfunction after periorbital trauma: recovery of vision in association with chiropractic spinal manipulation therapy. *J Manipulative Physiol Ther*. 1999 ;22(9):615-21.
11. Gorman RF. The treatment of presumptive optic nerve ischemia by spinal manipulation. *J Manipulative Physiol Ther*. 1995;18(3):172-7.
12. Ernst E. Ophthalmological adverse effects of chiropractic upper spinal manipulation: evidence from recent case reports. *Acta Ophthalmol Scand*. 2005;83(5):581-5.
13. Crawford JP, Hickson GS, Wiles MR. The management of hypertensive disease: a review of spinal manipulation and the efficacy of conservative therapeutics. *J Manipulative Physiol Ther*. 1986;9(1):27-32.
14. Osterhouse MD, Kettner NW, Boesch R. Congestive heart failure: a review and case

- report from a chiropractic teaching clinic. *J Manipulative Physiol Ther.* 2005;28(5):356-64.
15. Dimmick KR, Young MF, Newell D. Chiropractic manipulation affects the difference between arterial systolic blood pressures on the left and right in normotensive subjects. *J Manipulative Physiol Ther.* 2006;29(1):46-50.
16. Goertz CH, Grimm RH, Svendsen K, Grandits G. Treatment of Hypertension with Alternative Therapies (THAT) Study: a randomized clinical trial. *J Hypertens.* 2002;20(10):2063-8.
17. Hulse M, Holzl M. The efficiency of spinal manipulation in otorhinolaryngology. A retrospective long-term study. *HNO.* 2004;52(3):227-34.
18. Pratt-Harrington D. Galbreath technique: a manipulative treatment for otitis media revisited. *J Am Osteopath Assoc.* 2000;100(10):635-9.
19. Kessinger RC, Boneva DV. Vertigo, tinnitus, and hearing loss in the geriatric(노인병) patient. *J Manipulative Physiol Ther.* 2000;23(5):352-62.
20. Wei GK, Wei J, Zhou HH, Zhou BB, Chen F, Huang R, Li XJ. Influence of cervical curvature change on the nerve root and vertebral artery of patients with cervical spondylosis and clinical observation of manipulation treatment. *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao.* 2003;1(4):259-61.
21. Jamison JR. Insomnia: does chiropractic help?. *J Manipulative Physiol Ther.* 2005;28(3):179-86.
22. Evans RC, Rosner AL. Alternatives in cancer pain treatment: the application of chiropractic care. *Semin Oncol Nurs.* 2005;21(3):184-9.
23. Proctor ML, Hing W, Johnson TC, Murphy PA. Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;4:CD002119.
24. Wiberg JM, Nordsteen J, Nilsson N. The short-term effect of spinal manipulation in the treatment of infantile colic: a randomized controlled clinical trial with a blinded observer. *J Manipulative Physiol Ther.* 1999;22(8):517-22.