교합이 악구강계 및 전신에 미치는 영향 (II)
- 두개-천골요법과 정골요법을 중심으로 -

[1]서울성모치과병원 보철과, [2]연세크리스마스 치과
[3]충남대학교 의학전문대학원 구강악안면외과, [4]이화여대 의학전문대학원 치과보철과

배은경[1] · 최병갑[2] · 김은석[3] · 박은진[4]

본 연구는 앞서 발표된 교합이 악구강계 및 전신에 미치는 영향 (I)에서 소개된, 교합과 악구강계 및 전신 증상과의 관계를 다루고 있는 다섯가지 주요 이론 중 첫 번째 두가지인 (1) 두개-천골 요법과 (2) 정골요법에 관한 내용이다. 각각의 역사적 배경과 정의, 기본 개념과 치료법 및 한계에 대하여 알아보고자 한다.

주요어: 두개-천골 요법, 정골 요법 (**구강회복응용과학지** 2010:26(1):13~20)

두개-천골 요법(Craniosacral therapy)

Ⅰ. 두개-천골 요법의 정의

두개-천골 요법 (craniosacral therapy, CST)은 물리치료사, 자연치료사, 카이로프락틱 치료사 등에 의해 행해지는 마사지 요법의 하나로, 두개(cranium) 구성 뼈들의 연결부 (suture 혹은 synchondrosis)에 부드러운 조작을 가해 뇌로부터 꼬리뼈 (sacrum)에 이르는 뇌척수액 (cerebrospinal fluid, CSF)의 흐름을 원활하게 하여, 이를 통해 목, 허리, 골반의 통증, 만성섬유근육통(fibromyalgia), 혹은 측두하악관절 통증 등 만성 동통질환이나 전신 질환을 치료하고자 하는 대체의학의 한 분야이다. 두개-천골 요법 치료사들은 손의 감각을 통해 두개-천골계 (craniosacral system)라고 불리는, 환자의 두개에서 척추로 이어지는 내재적 율동성을 느끼게 된다. 두개-천골계는 심장의 박동이나 폐호흡과는 관계없는 규칙적이고 율동적인 흐름으로 일차 호흡 기전(primary respiratory mechanism, PRM)이라고도 하며, 이것은 1) 뇌와 척수의 내재적인 율동적 움직임, 2) 뇌척수액의 규칙적인 파동적 흐름, 3) 두개골 연결부의 움직임, 4) 두개 내와 척추 내의 경뇌막 (dura mater)의 움직임 그리고 5) 장골(ilia) 사이에서 천골의 움직임의 요소를 포함하는 운동이다. 따라서 시술자는 이런 율동들의 이상을 촉지하며 척추, 두개골과 두개골 봉합, 횡경막 그리고 근막들을 부드럽게 마사지해줌으로써 압박된 신경의 흐름을 풀어주고, 척추를 따라 순환하는 뇌척수액의 운동을 최적화하며, 비틀어진 뼈를 재위치시켜 환자의 증상을 완화시켜 주게 된다.[1,2]

교신저자: **박은진**
158-710 서울 양천구 목동 911-1 이화여자대학교 의학전문대학원 치과보철과
02-2650-5042(전화) 02-2650-5764(팩스) 이메일: prosth@ewha.ac.kr
원고접수일: 2009년 12월 05일, 원고수정일: 2009년 12월 30일, 원고채택일: 2010년 03월 25일

Ⅱ. 대체의학의 관점에서 본 두개-천골 시스템

두개골은 근육과 인대 (설골), 관절 (하악골)과 연골결합 (synchondrosis, 접형골 하부)의 일부를 제외하고 골화된 봉합 (suture)으로 이루어져 있다. 해부학적으로 보면 이런 봉합은 부위마다 다양한 형태로 이루어져 있는 것을 알 수 있다 (Fig. 1). 정통 서양의학에서는 두개골 봉합부를 완전히 골화된 비가동성 연결로 생각하고 있다. 그러나 대체의학에서는 해부학적으로 신선한 사체에서 이 부위에 정맥이 관찰되는 것을 근거로 감각신경의 존재 가능성을 제시하며, 두개골이 움직일 수 있다는 것을 이론적 배경으로 삼고 있다. 이런 두개골의 가동성과 뇌척수액 (cerebrospinal fluid, CSF)의 흐름에 따라 두개-천골 운동 (cranio-sacral motion)이 발생하며, 이의 원활한 움직임이 전신건강 유지에 주요한 역할을 하는 것으로 생각하고 있다. 대체의학에서는 뇌척수액의 기능을 뇌의 완충 및 부력, 노폐물 배출, 뇌에 필요한 내분비 물질이나 화학적 조성 정보의 전달체, 대뇌피질 재생 등으로 본다. 즉 뇌척수액을 대뇌와 척추 신경들의 기능유지에 대단히 중요한 물질로 생각한다. 대체의학의 관점에서 두개-천골 운동은 모든 척추동물들의 두개골과 골반에서 관찰되는 분당 6-12회의 반복되는 굴곡 (flexion)과 신전 (extension)운동을 말한다. 이 운동은 245- 285 μm의 미세한 운동으로 촉지를 위해서는 많은 훈련이 필요하다고 한다. 이런 두개-천골 운동이 일어나는 기전은 정확히 알려져 있지 않지만, 기본적인 폐의 호흡활동과 더불어 뇌척수액의 생산과 흡수과정에서 발생하는 수력학적 압력의 차이 (pressurestat model) 혹은 중력에 대한 근육활동 (Becker's model)에 의해 발생하는 것으로 주장되고 있다. 따라서 두개-천골 요법에서는 신체의 불균형에 의한 두개골 봉합선의 움직임이 제한 (jamming)되거나, 경뇌막의 긴장, 상부경추의 아탈구 (subluxation), 골반의 뒤틀림, 보행기능 이상 (복사뼈의 과회내), 경뇌막 외부의 긴장, 측두하악관절의 불균형과 치열 부정교합 등에 의해 뇌척수액의 순환장애가 발생하고, 이를 통해 여러 병적 증상들이 나타나는 것으로 이해하고 있다.[2]

Ⅲ. 두개-천골 요법의 역사

역사적으로 원시형태의 뇌-척주 요법 흔적은 인도, 중국, 중앙아시아 그리고 잉카유적에서 관찰된다. 기원전 3500년 전 유골에서 뇌 질환의 치료 목적으로 두개골에 구멍을 뚫는 'trepanation'의 흔적이 관찰되는 것으로 보아, 아주 오래 전부터 뇌척수액의 기능에 대한 관심이 있었던 것으로 생각된다 (Fig. 2). 근대적 의미의 뇌-척주 요법

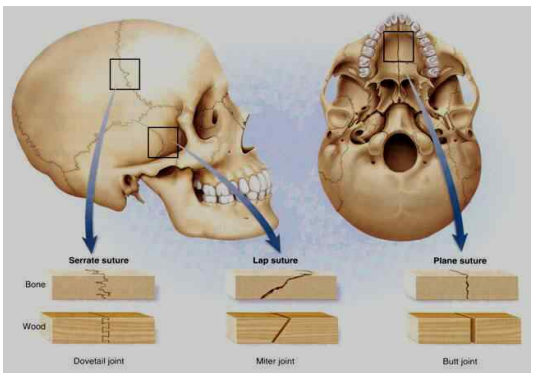


Fig. 1. Variations in shape of cranial sutures



Fig. 2. Natural History Museum, Lausanne, Switzerland.

은 1899년 미국의 정골사 (doctor of osteopathy, DO)인 William Sutherland[3]에 의해 창시되었다. Sutherland는 두개 구성골들의 연결이 단순한 접합이 아니고 다양한 형태의 사면 (bevel)으로 연결되어 있는 것을 발견하고 뇌의 호흡기전 (respiratory mechanism 혹은 craniosacral rhythm)에 따라 미세하게 움직이는 가동성 관절이라고 생각했다. 그는 이러한 cranial rhythm과 이에 따른 뇌척수액의 흐름을 'The primary respiratory mechanism'이라 정의하고, 이 흐름을 정상적으로 유지하게 하는 독창적인 두개 마사지법을 개발하여 두개정골요법 (cranial osteopathy)이라고 하였다. 하지만 객관적인 증거의 부족으로 큰 주목을 받지는 못했다. 이후 1970년 John Upledger[2]는 미시간 대학에서의 임상연구를 통해 Sutherland의 cranial movement와 rhythm의 이론을 과학적으로 설명하고자 했으며, cranial rhythm과 동반되어 꼬리뼈에 이르는 척주의 움직임을 동시에 다루는 뇌-척주 요법을 창안하였다. 또한 뇌-척주의 기능적인 움직임뿐만 아니라 환자의 정서적, 정신적인 면과 함께 고려하는 'Somato-emotional release'의 개념을 도입하여 현대적 의미의 뇌-척주 요법을 시작하였다. 이러한 치료의 흐름은 1970년대 후반 명상가인 Bhagwan Shree Rajneesh (후에 Osho로 개명함)와 Upledger의 제자 Bhadrena Ashram의 명상에 의한 뇌-척주 균형법 (craniosacral balancing) 등이 소개되면서, 많은 물리치료사나 카이로프락틱 치료사 사이에 각광받기 시작했다. 이런 노력들의 결과로 1987년 미국에서 Upledger's international association of healthcare practitioner가 설립되고, 1989년에 영국에서 'The craniosacral therapy association', 1999년 미국에서 'The craniosacral therapy association of North America', 그리고 2004년에 'The craniosacral therapy association of Australia'가 설립되는 등 척추지압 요법이나 정골학 등 대체의학에서 중요한 학문의 한 분야로 자리잡았다.

Ⅳ. 두개-천골 요법의 방법 및 치료 적응증

두개-천골 요법에서는 시술자가 환자의 두개골이나 천골 부위에 손가락을 가볍게 갖다 대면 직관력에 의하여 뇌척수액의 흐름을 감지할 수 있다고 본다. 그 흐름이 비정상적이라고 판단될 때 부드럽게 마사지를 하거나 혹은 압력을 가하면 그 흐름을 정상적으로 바로 잡을 수 있고, 두개, 척추, 천골에서 시작되는 신경의 기능을 정상화해 줌으로써, 원발성 병소를 치료하게 되는 원리이다. 이 요법에서 중요한 요소는 시술자가 자신의 직관력을 이용하여 환자의 뇌척수액의 흐름을 감지해야 한다는 점이며, 이것을 이해하지 못하면 두개-천골 요법은 이해할 수 없다. 전형적인 두개-천골요법의 순서는 환자가 누운 상태에서 1시간 정도에 걸쳐 진행된다. Upledger는 10 가지의 치료 순서를 제시했는데, 1) base cranial rhythm의 분석, 2) 두개저의 한 부위에서 rhythm이 정지되도록 한 후, 3) 천골을 움직여 준다, 4) 요추-천골 부위의 척추는 신장시키고, 5) 요추와 흉추부위의 근육을 정렬시키며, 6) 설골을 이완시키고, 7-10) 두개골을 부위와 봉합선의 형태에 따라 각각의 골이 이완되도록 수기치료를 시행한다. 두개-천골 요법 시술자들은 이 방법이 뇌성마비, 학습장애, 경련성 질환, 우울증, 월경장애, 운동장애, 사시, 측두하악관절 장애, 두통, 만성피로 증후군 등을 포함한 중추신경 이상, 면역계 이상, 내분비계 이상 및 자율신경계 이상 등에 효과를 볼 수 있다고 주장한다.[4-10]

Ⅴ. 두개-천골 요법에 대한 비판

두개-천골 요법의 효과에 대해서는 정통의학 의사들뿐만이 아니라 정골요법사들 사이에서도 회의적인 시각이 있다. 이들은 1) 두개골 운동의 개념은 객관적 증거가 없으며, 과학적 연구에서도 두개골은 청소년기를 거치면서 완전히 골유합이 일어나기 때문에 운동은 불가능하고, 2) 'cranial rhythm'이 존재한다는 증거가 없으며, 뇌

척수액의 흐름은 심혈관계의 기능에 의한 것이고, 3) 설사 'cranial rhythm'이 있다고 하더라도, 이것이 질병과 연관이 있다는 객관적 연구 결과도 없으며, 4) 'cranial rhythm'의 시술자 간 재현성이 거의 없다는 것들을 그 근거로 들고 있다. 하지만 두개-천골 요법 치료의 옹호론자들은 시술자의 숙련된 직관력과 시술 받는 사람의 자발적인 교정 의지에 따라 그 결과가 달라질 수 있으며, 'cranial rhythm'은 시술자간의 비교를 할 수 있는 객관적인 수치가 아니며, 특정환자와 임상가 사이의 상호적 반응에 따라 리듬이 일정하며, 환자의 전신 건강상태를 대변할 수 있다고 반박하고 있다.[11]

정골요법 (Osteopathy, Osteopathic medicine)

Ⅰ. 정골요법의 정의

정골요법은 기본적으로 수기요법 (manipulative treatment)의 하나이다. 수기요법이란 손이나 다른 신체의 일부 (팔꿈치 혹은 발)를 이용해 환자의 전신에 구조적인 변화를 주어 치유효과를 얻는 치료법을 말한다. 이런 수기요법에는 정골요법 외에도 침술요법 (acupuncture therapy), 척추지압요법 (chiropractic therapy), 두개천골요법 (craniosacral therapy), 마사지요법 (therapeutic massage), 발반사요법 (reflexology), 근자극요법 (intramuscular stimulation therapy, IMS), 인대증식요법 (prolotherapy), 테이핑 요법 (taping therapy), 응용 근 운동학 (applied kinesiology) 등이 있으며, 인도 고대의학인 아유르베딕 의학 (ayurvedic medicine)이나 중국의 기공, 추나요법도 이 범주에 들어간다.[12]

수기요법은 말 그대로 병적소견을 일으키는 구조적 이상을 정상상태로 바꾼다는 의미이지만, 이 범주에 속하는 치료법들은 인체의 질병에 대한 전신적 혹은 총체적 (holistic) 접근이 이루어지기 때문에, 환자의 심리적, 사회적, 정신적 요소들을 중요시하며, 환경적 요인과 같은 간접적 요소도 치료의 중요한 부분으로 여긴다.

척추지압요법과 정골요법은 유사한 개념으로 받아들여지기도 하지만, 정골요법은 신체를 스스로 보호하고 조절하는 기전에 의해 유지되는 하나의 unit으로 생각한다. 따라서 신체의 구조와 기능은 상호 연관성이 있기 때문에, 국소적 혹은 전신적 항상성 (homeostasis)을 촉진할 수 있도록 신체의 구조를 바로 잡아준다면 기능을 정상화할 수 있다는 개념이다. 반면에 척추지압요법은 전신 건강의 유지에 있어 척추의 구조적 안정성을 중요시 하며, 전신기능과 건강의 일차적인 조절기능이 신경계에 있다고 생각한다. 따라서 척추지압 치료로 척주의 구조적 혹은 생역학적 이상을 교정하면 최상의 신경생리학적 균형을 유지하게 되고 이를 통해 병적상태를 개선할 수 있다는 개념이다.

Ⅱ. 정골요법의 역사

정골요법과 척추지압요법 모두 19세기 말 미국 중서부에서 시작되었다. 정골요법은 미국 Kansas 지방의 의사인 Andrew Taylor Still이 1864년 자신의 3명의 아이들이 뇌막염과 폐렴으로 사망하는 것을 계기로 대증요법 (allopathic medicine)의 한계를 극복하기 위해 개발한 대체의학이다. 그는 근골격계가 질병의 진단과 치료의 핵심이라는 새로운 치료 패러다임을 제시했고, 척추의 수기치료를 통해 혈액순환을 원활하게 해줌으로써 신체의 자가 치유능력을 증대시킬 수 있다고 생각했다. 그는 새로운 치료법을 가르칠 정골요법 학교를 1892년 미조리 주 Kirksville에 처음으로 설립하였다.[13] 새로운 치료법의 이름 (bone + disease)에서 알 수 있듯이 그는 모든 병적 상태의 출발점을 뼈라고 확신하였다.[14] 20세기에 정통의학이 발전하면서, 미국에서의 정골요법은 주류의학 이론과 방법들을 받아들여 정골의학 (osteopathic medicine)이라는 원래의 철학적 개념이 사라진 정통 서양의학과의 개념구분이 모호한 치료분야로 남게 되었으며, 영

국을 포함한 영연방 국가들에서만 척추지압요법과 함께 행해지는 수기치료의 한 술식으로 아직까지 남아있다.[15,16]

Ⅲ. 정골요법의 치료개념 및 방법

정골요법은 다음과 같은 8개의 중심 개념으로 이루어져 있다.

1. 몸은 하나의 단위 (unit)이다.
2. 구조와 기능은 상호 연관되어 있다.
3. 신체는 자가조절 기능 (self-regulatory mechanism)을 가지고 있다.
4. 신체는 스스로 방어하고 치유할 수 있는 내재적 능력을 가지고 있다.
5. 신체의 정상 적응력이 깨지거나 신체의 자가유지능력이 주위 환경에 압도되면 질병이 발생한다.
6. 체액 (body fluid)의 원활한 흐름은 건강의 유지에 필수적이다.
7. 신경은 체액의 조절에 결정적인 역할을 한다.
8. 질병과 관계된 신체의 요소들은 병적상태를 나타내는 것뿐만 아니라 병적상태의 유지와 관련된 요소가 된다.

즉 정골 요법에서는 인체를 구성하는 많은 뼈들이 눈에 보이지 않는 에너지 장에 존재하며, 이것이 인체의 모든 장기와 연결되어 있다고 믿고, 뼈를 만짐으로써 인체의 질병을 진단하고 이를 토대로 질병을 치료할 수 있다는 개념이다. 척추지압 요법에서는 척추의 잘못된 배열 상태 즉 '척추 아탈구 (vertebral subluxation)'를 핵심 개념으로 정의하고, 척추 아탈구에 의한 추간 혈관의 흐름 이상이나 신경의 이상 자극이 신경이 분포하는 최종 장기의 병변을 초래한다고 생각한다. 반면에 정골 요법에서는 체내 장기의 움직임과 바른 골격구조의 동시성 (synchronicity)과 이를 통한 원활한 체액의 흐름을 중심 개념으로 한다. 즉 두 치료법 모두 잘못된 자세와 이에 따른 근육과 관절의 배열이상 (척추지압 요법에서는 척추의 배열)이 신체 특정 부위의 병적상태를 유발하므로, 신체 골격의 배열을 정상으로 만들어주면 신체의 자연치유기전에 의해 건강을 회복할 수 있다고 생각한다. 이 두 방법 모두 환자가 호소하는 증상 그 자체에 초점을 맞추는 것이 아니라 증상을 호소하는 환자에 초점을 맞춘다. 따라서 치료를 시작하기 전에 가족력, 음식, 직장, 기타 생활 등 환자에게 영향을 줄 수 있는 주변 환경에 대해서 조사하고, 이를 수정하도록 한다. 또한 오로지 술자의 직관력에 의해 이상부위를 찾아낼 수 있기 때문에 진단과 치료는 술자의 숙련도에 따라 크게 좌우된다고 할 수 있다. 왜냐하면 많은 환자에서 척추 혹은 다른 뼈들의 관절들은 단순히 손으로 만져서 느낄 정도로 비뚤어져 있지 않기 때문에 환자의 질병을 찾아내고 치료하는 능력은 시술자의 직관력에 의존할 수 밖에 없다.[17]

정골요법은 기본적인 촉진 진단법과 다음과 같은 8가지의 수기적 치료 방법으로 구성되어 있다.[17]

1. 연조직 기법: 근육이완과 체액 순환을 촉진시킨다.
2. 등력기법 (isometric technique): 변형된 관절운동에 대하여 생리적 움직임을 회복시킨다.
3. 고속력 기법 (high-velocity maneuvers): 척추관절의 균형적인 움직임을 회복시킨다.
4. 관절기법: 관절의 내부적 움직임을 회복시킨다.
5. 근섬유이완기법 (myofascial release technique): 각각의 근육과 질병과 관계되는 근육들과 주위조직의 질환을 해결한다.
6. 기능적 기법: 근섬유와 신경조직, 관절의 제한적 운동패턴을 단계별로 진단하고 이를 토대로 치료한다.
7. 긴장/반긴장 기법 (strain-counterstrain): 비정상적인 관절의 움직임과 관련되어 나타나는 신체의 통증이 있는 부위를 발견하고 이를 치료하기 위하여 90초간 통증이 있는 부위에 통증이 악화되는 자세를 취했다가 이완시킨다.

8. 두개천골기법 (craniosacral technique): 두개골과 천추 부위에 미묘하고 반복되는 진동을 적용시켜 긴장을 풀어준다.

Ⅳ. 정골요법의 적용범위

척추지압요법과 정골요법 모두 요통[18]이나 근긴장성 두통[19]과 같은 단순 근골격계 질환이나 기능이상에 가장 많이 적용된다. 논란의 여지가 있기는 하지만 천식,[20] 영아산통 (infantile colic),[21] 폐렴,[22] 췌장염, 그리고 파킨스씨 병[23]등에도 효과적인 것으로 보고되고 있다. 하지만 대부분의 보고들이 일회성의 증례보고인 경우가 많아 추가적인 전향적 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한 골다공증이나 퇴행성 관절질환이 있는 환자는 병을 악화시킬 수 있으므로 세심한 주의를 요하며, 산모 또한 이 요법을 피하는 것이 좋다.

Ⅴ. 정골요법의 효과 및 한계점

정골 요법의 치료 효과에 대해서는 아직까지도 논란이 되고 있다. 이 요법의 대표적인 치료분야라고 할 수 있는 요통, 편타손상 (whiplash), 경부통증 그리고 두통의 치료 효과에 대해서 부정적인 논문이 발표되고 있으며, 정통의학의 일반적인 물리치료나 약물치료의 효과와 비슷하거나 효과가 떨어진다는 보고들이 있다. 하지만 대체의학의 효과에 대한 실험은 대조군의 설정이나 위약효과 (placebo response)를 정확히 평가하기가 어려우며, 치료결과의 효과가 주관적이고, 광범위하기 때문에 정확한 통계적 분석이 어렵다. 또한 시술자의 객관적인 지식보다는 직관력에 좌우되기 때문에 실험에 참가한 시술자의 치료능력도 결과에 많은 영향을 미칠 수 있다.[17] 따라서 대부분의 실험들이 주류의학에서 시행된 것과 같은 방법론으로 진행되고, 실험에 미치는 여러 변수를 객관화하기 어렵기 때문에, 이 두 대체의학 요법이 효과가 없다고 단정 짓기는 어렵다. 하지만 척추지압 요법과 정골 요법의 치료 후 그 효과의 지속이나 상태의 유지능력에 대해서는 부정적인 견해가 많으며, 이 시술들을 시행하는 사람들에게도 해결해야 할 부분으로 인식되고 있는 것으로 보인다.

요 약

1. 1899년 미국의 정골사인 William Sutherland에 의해 시작된 근대 두개-천골요법은 두개골에서부터 천골까지를 하나의 복합체로 보고 두개골 연결부에 부드러운 조작을 가함으로써 뇌척수액의 흐름을 원활하게 하여 만성동통 질환이나 전신 질환을 치료한다는 개념이다. 그러나, 과학적 근거가 불충분하고, 시술자의 숙련된 직관력과 시술 받는 사람의 자발적인 교정 의지에 의존도가 높은 점이 한계점으로 지적된다.
2. 1864년 미국 의사인 Andrew Taylor Still에 의해 개발된 정골요법은 모든 병적 상태의 출발점을 뼈로 보고 신체를 하나의 unit으로 보아, 각각의 구조인 뼈의 배열을 바르게 함으로써 신체의 자연치유기전에 의해 건강을 회복할 수 있다고 보는 개념이다. 이 개념 또한, 치료결과의 효과가 주관적이고, 광범위하기 때문에 정확한 통계적 분석이 어려우며 객관화하기 어렵다는 문제점을 안고 있다.

연구비지원 및 사의

본 연구는 대한치과턱관절기능교합학회 2008년 연구과제비 지원으로 이루어졌음.

참 고 문 헌

1. Hartman SE, Norton JM. Interexaminer reliability and cranial osteopathy. Scientific Rev Alternat Med 2002;6(1):23-34.
2. Upledger JE, Vredevoogd JD. Cranioscral therapy. Chicago, Ill: Eastland Press; 1983.

3. Sutherland WG. The cranial bowl. New York, NY: Free Press; 1939
4. Ettlnger H, Gintis B. Cranial concepts. In: DiGiovanna EL, Schiowtz S, eds. An osteopathic approach to diagnosis and treatment. 2nded. Philadelphia, Pa : Lippincott-Rave; 1997.
5. Greenman PE. Principles of manual medicine. 2nded. Philadelphia, Pa : Williams&Wilkins; 1996.
6. Lay EM. Cranial field. In: Ward RC, ed. Foundation for osteopathic medicine. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1997: 901-913.
7. Magoun HI. Osteopathy in the cranial field. 3rded. FortWorth, Tex: Sutherland cranial teaching foundation; 1976.
8. Retzlaff E, Upledger J, Mitchell F Jr et al. Possible functional significance of cranial bone sutures. 88th Session of American association of anastomosis. 1975.
9. Zanakis M, Marmora M et al. Application of CV4 technique during objective measurement of the CRI. J Am Osteopath Assoc. 1996;96(9):552.
10. Zanakis M, DiMeo J et al. Objective measurement of the CRI with manipulation and palpation of the sacrum. J Am Osteopath Assoc. 1996;96(9):551
11. Hartman SE. Cranial osteopathy: its fate seems clear. Chiroprac Osteopath 2006;14: 1-3.
12. Coughlin P, Bezilla T. Chiropractic and osteopath. EDCAM project, AMSA foundation, 2002.
13. Early American manual therapy. www.meridianinstitute.com
14. Gevitz N. The D.O.'s: osteopathic medicine in America. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1982.
15. Sirica CM, ed. Osteopathic medicine: past, present, and future. New York: Josiah Macy, Jr. Foundation, 1996.
16. The paradox of osteopathy. Editorial, N Engl J Med 1999;341(4):1465-1468.
17. 이기환, 홍달수. 대체의학의 이론과 실제. 서울, 가본의학, 2008.
18. Andersson GB, Lucente T, Davis AM et al. A comparison of osteopathic spinal manipulation with standard care for patients with low back pain. N Engl J Med 1999; 341(19):1426-31.
19. Bove G, Nilsson N. Spinal manipulation in the treatment of episodic tension type headache: a randomized controlled trial. JAMA 1998; 280(18):1576-1579.
20. Balon J, Aker PD, Crowther ER et al. A comparison of active and simulated chiropractic manipulation as adjunctive treatment for childhood asthma. NEJM 1998;339(15): 1013-1020.
21. 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.
22. Noll DR, Shores JH, Gamber RG et al. The efficacy of adjunctive OMT in the elderly hospitalized with pneumonia. Journal of the American Osteopathic Association 1998;98(7):389.
23. Wells MR, Giantinoto S, D'Agate D et al. Standard osteopathic manipulative treatment acutely improves gait performance in patients with Parkinson's disease. J Am Osteopath Assoc 1999;99(2):92-8.

Dental Occlusion and Relationship to TMD and Systemic Symptoms (II)
- Craniosacral Mechanism, Osteopathy -

Hanna Eun-Kyung Bae[1], Byeong-Gap Choi[2], Eun-Seok Kim[3], Eun-Jin Park[4]

[1]Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Dental Hospital, Dept. of Dental Prospital, Dcs,
[2]Yonsei Christmas Dental Clinic, [3]Chungnam Nat'l Univ. School of Medicine, Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery,
[4]Ewia Womans Univ. School of Medicine, Dept. of Dental Prosthodontics

This is the following report of the previous summary report 'Dental occlusion and relationship to TMD and systemic symptoms(I).' Among 5 representative theories about dental occlusion, stomatognathic system, and related systemic symptoms, this article will introduce two of them. Which are (1) Craniosacral mechanism and (2)Osteopathy. Brief history, definition, basic concepts, and the limitation of each theory are reviewed.

Key words: Craniosacral mechanism, Osteopathy

Correspondence to : Eun-Jin Park Associate Professor
Dept. of Dental Prosthodontics Ewha Womans Univ. School of Medicine
82-10-2984-7825 (Cell), 82-2-2650-5764 (Fax)
E-mail:prosth@ewha.ac.kr
Received: December 05, 2009, Last Revision: December 30, 2009, Accepted: March 25, 2010