

## 위기영기의 순환에 관한 수기의학적 소고

## Manual Medicine Study about Circulation of Meridian WiGi, YoungGi

Received: 27 November, 2020. Revised: 29 November, 2020. Accepted: 2 December, 2020

김규섭<sup>1\*</sup><sup>1</sup>굿모닝한의원Gyu-Sub Kim, K.M.D.<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Good-Morning Korean Medical Clinic**Objectives** The purpose of this report was to study the circulation of meridian WiGi, YoungGi, from the viewpoint of manual medicine.**Methods** First, the Korean Medical approach analyzes documents about the circulation of meridian WiGi, YoungGi, and the biomechanical approach is to analyze documents about kinetic force and kinematic movement. The third inherent energy approach is to analyze documents about cranosacral rhythm and visceral motility. Finally, it is to study the correlation between the circulation of meridian WiGi, YoungGi, and the viewpoint of biomechanics force and movement, the inherent energy of manual medicine.**Results** Meridian WiGi is fast, powerful, and changeful. It circulates through the head and extremities in the daytime and visceral organs at night. The deviation pelvis and distorted thoracic cage create kinetic force and kinematic movement. Meridian YoungGi is very small and soft energy and circulates meridians and visceral organs permanently. Craniosacral rhythm and visceral motility radiate continuously from cranial and visceral organs to the whole body.**Conclusions** Circulation of meridian WiGi is closely related to the biomechanical approach. In addition, circulation of meridian YoungGi is closely related to the inherent energy approach.**Key words** WiGi, YoungGi, Biomechanic, Visceral motility, Craniosacral rhythm

## 1. 서론

수기의학(Manual medicine)은 신경근골격계에 관련된 문제를 주로 다루는 의학분과이다<sup>1)</sup>. 또한, 수기의학의 분야는 근골격계를 필수적이고 상호연관성을 갖는 신체의 일부로 인식하는데, 예를 들어 근골격계에 변화가 생기면 인체의 나머지 부분에 영향을 주고, 내장기에 발생한 질병은 근골격계의 변화로 타나난다<sup>2)</sup>.

그리고, 수기근골격의학의 특별한 철학은 없으나, 오늘날 주류 의학의 일반적 원리에 기반을 둔다. 그 중 몸과 마음과 영혼이 하나로 이루어진 존재로서 인간을 보는 전체론적 관점은 매우 보편적이다<sup>1)</sup>. 이 관점은 인체 생명활동을 구성하는 체성계, 내장계 및 정신계가 계통적으로 연계 및 통합 조절되어 균형적 항상성을 유지하는

한의학의 전인론<sup>3)</sup>과 부합되는 원리이다.

한의학에서는 인체내에 經絡 계통이 있으며, 이로 인해 하나의 통일된 유기체를 구성하며, 인체의 내외표리, 상하좌우, 각 방면에 걸쳐 주요한 연관작용을 한다. 經絡을 통해 氣血을 운행하는 經氣 중에서 衛氣, 營氣가 대표적이다. 그러나, 經氣의 내용은 매우 복잡하여, 그 실질이 무엇인지 아직 명확한 규명을 하지 못하고 있다<sup>4)</sup>.

한의학에서는 衛氣營氣에 대해 혈액순환과 연계하여 해석을 하는 것이 일반적이며, 임파계, 신경계, 내분비계와도 일정 부분 연관이 있는 것으로 본다<sup>5)</sup>. 그 중에서, 인체 생명활동을 유지하기 위해 체내에 항상 內在營氣가 존재해야 한다는 연구<sup>6)</sup>와 衛氣가 중간에 피부기육 사이로 운행되고, 야간에는 흉복강내 장부 주위를 순환한다는 연구<sup>7)</sup>는 衛氣와 營氣의 기능적 차이를 명확하게 보여준다.

\*Corresponding to Gyu-Sub Kim, Good-Morning Korean Medical Clinic, Myeongseong Prime 304, 138 Chimsan-ro, Buk-gu, Daegu 41560, Republic of Korea

TEL. +82-53-358-1080, FAX. +82-53-358-1075, E-mail. nabuski@hanmail.net

Copyright © 2020. KSCMM All Rights Reserved.

수기의학에서 자세구조적 또는 생체역학적 중재 모델은 자세의 균형을 이룬 상태에서, 근골격계의 기능을 최대로 회복하는 것으로, 중요 요소는 보행주기 상에서 골반의 역학을 최대로 회복하는 것이다. 그리고, 근골격계로 향하는 교감신경계 구조에 기반하는 신경학적 모델, 골격근과 횡격막에 의한 혈액과 림프의 호흡순환 모델, 그리고 신체의 해부학적 한계 밖으로 방사되는 생체에너지 모델 등<sup>2)</sup>은 한의학의 經絡 이론과 매우 유사하다.

이에 저자는 한의학의 經絡 이론 중에서 衛氣營氣 순환과 수기의학의 중재 모델을 연계하여 그 관련성을 고찰한 결과, 약간의 지견을 얻었기에 그 내용을 보고하고자 한다.

## 2. 본론

한의학적 접근은 황제내경과 관련 연구를 중심으로 衛氣營氣의 순환에 대해서 파악한다.

자세의 형태적 기초를 이루는 요소들 중에서는 척추가 가장 중요하고, 그 다음에 체위와 중력에 수반하여 골격변화에 영향을 미치는 골반과 족부의 변화순이다<sup>8)</sup>. 그러므로, 본 연구의 생체역학적 접근은 수기요법의 중재 모델 중에서 관절, 근막, 신경을 대상으로 하고, 척주의 기본이 되는 흉곽과 골반을 파악한다.

그리고, 호흡, 심박동, 내장기 리듬(visceral motility), 두개천골 리듬(craniosacral rhythm), 생체에너지 등과 같은 내재 에너지적 접근은 흉복강과 두개내강에서 발생하는 고유의 움직임이 전신에 영향을 주는 관점으로 살펴본다.

### 1) 한의학적 접근법

한의학의 經絡은 氣血의 운행경로가 되며, 經脈은 구간으로서 종행하며 비교적 심층에 분포한다. 絡脈은 분지로서 횡사행하여 비교적 표층에 분포한다. 氣血이 經絡을 통과하여 전신을 유주순환할 때 주도적인 작용을 하는 것은 氣이다. 經氣에는 衛氣, 營氣, 宗氣, 元氣가 포괄되며, 그 중 衛氣와 營氣가 經絡을 따라서 순환한다<sup>4)</sup>.

衛氣와 營氣는 발생상의 미묘한 차이로 발현 성질이 달라지는데, 『靈樞·營衛生會篇』에서는 ‘人受氣於穀 穀入於胃 以傳與肺 五藏六府皆以受氣 其清者爲營 濁者爲衛’라고 하였으며<sup>9)</sup>, 『素問·痺論篇』에서는 더 구체적으로 ‘營者水穀之精氣也’, ‘衛者水穀之悍氣也 其氣慄疾滑利’라고 하였다<sup>10)</sup>.

營氣는 음식물의 정수(essence) 중에서 자세하고 면밀한 부분에 해당하고, 衛氣는 水穀之悍氣로서 상대적으로 거친 부분에 해당한다. 그리고, 그 특성<sup>10,11)</sup>은 활동력이 강하고 움직임이 신속한 의미의 慄疾滑利로 설명하고 있다.

발현 성질의 차이로 인해 衛氣와 營氣의 유주순환 경로가 달라진다. 이에 관해서 『靈樞·邪客篇』에 營氣는 ‘營氣者泌其津液 注之于脈 化以爲血 以榮四末 內注五臟六腑以應刻數焉’이라 하고, 衛氣는 ‘衛氣者出其悍氣之慄疾而先行於四末分肉皮膚之間’, ‘常從足少陰之分間行於五臟六腑’라고 하였다<sup>12)</sup>. 오장육부를 순환하는 營氣와는 다르게 衛氣는 悍氣之慄疾이라는 특성으로 사지를 먼저 유주하는 것으로 설명하고 있다.

또한, 『素問·痺論篇』에 ‘營者水穀之精氣也 和調於五藏灑陳於六府乃能入於脈也 故循脈上下貫五藏絡六府也 衛者水穀之悍氣也 其氣慄疾滑利 不能入於脈也 故循皮膚之中分肉之間 熏於肓膜散於胸腹’이라 하여<sup>10)</sup>, 營氣는 脈內로 진입하기 때문에 오장육부를 순환하고, 脈內로 진입하지 못하는 衛氣는 사지의 피부를 유주하고 胸腹에 산포하는 것으로 설명한다.

특히, 이<sup>13)</sup> 등은 『靈樞·邪客篇』의 ‘先行於四末分肉皮膚之間而不休者也’를 근거로 衛氣는 營氣에 비해 내부의 장부보다 바깥의 오체와 관련성이 더 높다고 인식했다.

그런데, 유주순환 양식이라는 관점에서 좀 더 구체적으로 살펴보면, 『靈樞·衛氣篇』에 ‘其浮氣之不循經者爲衛氣 其精氣之行於經者爲營氣’라고 하여<sup>12)</sup> 營氣에 비해 衛氣가 일정한 순환 양식을 따르지 않는 것으로 설명하고 있다.

이에 대해, 강<sup>14)</sup> 등은 사지 말단에서 체간으로 향하는 향심 맥계의 운행주체는 衛氣로서 十五絡脈의 순환 양식과 유사하며, 일선으로 순환하는 순환 맥계의 운행 주체는 營氣이며, 十二經脈과 동일하다고 보고했다.

그리고, 박<sup>7)</sup>은 脈外의 피부기육 사이를 유주하는 衛氣

의 경로를 十二經筋과 十二皮膚에 해당하는 넓은 구역으로 이해하여, 手足三陽의 衛氣는 각 經脈이 위치하는 頭部에서 시작하여 수족의 말단부위로 유주한다고 인식했다.

즉, 발현 성질의 차이로 인해 ‘以榮四末 內注五臟六腑’하는 營氣는 주로 체간에 해당하는 오장육부에 관개하고, 衛氣는 사지에 해당하는 오체를 먼저 유주하고 胸腹에 산포하는 것으로 파악된다.

주야 구분에 따른 유주순환의 총량에도 차이가 있는데, 『靈樞·營衛生會篇』에서는 ‘營周不休五十而復大會’, ‘衛氣行于陰二十五度 行于陽二十五度 分爲晝夜 故氣至陽而起 至陰而止’라고 하였으며<sup>9)</sup>, 『靈樞·衛氣行篇』에는 ‘衛氣之行 一日一夜五十周於身 晝日行於陽二十五周 夜行於陰二十五周 周於五臟’이라고 하였다<sup>12)</sup>.

즉, 營氣는 ‘營周不休五十而復大會’라 하여 쉽없이 순환하지만, 衛氣는 ‘故氣至陽而起 至陰而止’라고 하여 낮에는 陽分, 밤에는 陰分을 정확히 50%씩 등분유주한다는 것을 알 수 있다. 이에 대해 박<sup>7)</sup>은 衛氣가 야간에는 흉복강내 장부 주위를 순환하고, 주간에는 사지의 陽經絡을 유주한다고 인식했다.

물론, 衛氣가 주야 구분에 의해 50%씩 등분유주하지만, 홍<sup>5)</sup> 등은 衛氣의 유주순환이 정상적이지 못하면 수면에도 이상이 있을 수 있으며, 陽分을 운행하는 시간이 길어지면 잠자는 시간이 짧아지고, 陰分을 운행하는 시간이 길어지면 잠자는 시간이 길어진다고 인식했다. 즉, 특정상황에서 衛氣가 유연하게 기능을 발휘하는 것이다.

營氣의 순환은 수곡의 精氣가 中焦에서 생성되어 심폐의 작용을 거치고, 十二經脈의 手經과 足經, 陽經과 陰經을 번갈아 유주하여 고리와 같이 끊임없이 도는 것을 말한다<sup>15)</sup>. 그리고, 陰分은 五臟, 陽分은 五臟과 대비되는 手足三陽經, 즉 체표 또는 오체오관으로 인식한다면, 衛氣의 유주는 눈과 귀, 말단에서는 손과 발 전체와 관련되어 있다. 낮에는 눈에서 출발하여 手足三陽經을 거치면서 사지말단에 닿으며, 밤에 이른 후 陰分으로 들어가 다시 눈으로 가서 유주한다. 밤에는 陰分으로 들어가는데, 足少陰에서 腎으로 들어가 五臟을 상극순으로 순환한다<sup>13)</sup>.

결국, 衛氣營氣는 발생상의 차이로 발현 성질이 달라지면서 순환 경로, 순환 양식, 순환 총량이 결정된 것으로 파악할 수 있다.

하지만, 강<sup>14)</sup> 등은 經脈의 운행 주체는 營氣, 絡脈의 운행 주체는 衛氣로 구분할 수 있지만, 衛氣營氣는 본질이 다른 두 가지 개체가 아니라, 기능 또는 작용에 있어서 양면성을 지니고 있는, 본질과 근원이 같은 한 가지 개체라고 인식했다.

## 2) 생체역학적 접근

힘이라고 풀이하는 동역학(kinetic)은 움직임을 만들 수 있거나, 정지시키거나, 수정할 수 있는 밀기나 당김이라고 할 수 있다. 신체의 움직임이나 안정성을 위한 국극적인 운동력을 제공하지만, 신체에 변형이나 손상을 줄 수 있는 가능성도 갖고 있다. 반면에, 운동을 만들어내는 힘은 고려하지 않고, 물체의 운동만을 묘사하는 생체역학의 한 부분을 운동학(kinematic)이라고 한다<sup>16,17)</sup>.

본 연구에서는 측방 또는 전후방 이동을 동반하는 편위 골반(deviation pelvis)과 염전 흉곽(destorted thoracic cage)을 힘(kinetic, 동역학)과 운동(kinematic, 운동학)이라는 생체역학적 관점에서 살펴보고자 한다.

골반 부정렬을 동반하는 자세의 국소적 원인은 천골과 장골의 관계로서, 보행 주기에서 일어나는 정상적인 정렬에 문제가 발생한다<sup>18)</sup>. 그러나, 전신적 원인은 요추 전만이 감소하면서 골반이 후방경사되는 편평등 변형<sup>19)</sup>이나, 골반 상하부 힘에 의한 골반대의 뒤틀림<sup>20)</sup>처럼 골반대에 이차적인 영향을 주는 것으로 인식한다.

DeJarnette은 골반과 척추 뒤틀림의 많은 원인이 사지에 있다고 보고했다. 하지 비틀림의 가장 흔한 원인은 관골구와 대퇴골두의 고착이며, 그로 인한 장요근과 이상근의 뒤틀림이 골반을 편위시킨다<sup>21)</sup>.

Barge는 요추 후만화와 함께 추간판 썩기각이 벌어진 쪽으로 수핵이 이동하여 전방, 측방, 전측방 골반뒤틀림이 발생하고, 요추-골반대의 비틀어진 자세로 보았다<sup>22)</sup>. 그리고, Dr. Reinert의 말을 인용하여 중심에서 벗어난 전체 골반은 골반 상하부 힘에 의한 불균일한 무게 부하의 결과이며, 천골-골반대의 뒤틀림은 체중부하에 대한 적응 현상이기 때문에 과도한 골반 교정은 제한되어야 한다<sup>20)</sup>고 주장했다.

Kendall는 성장기 소아의 자세편위, 체중을 한쪽 다리

에 편중하고 서 있는 편측습관, 어느 손을 주로 사용하는가에 따른 이수현상 등이 근육의 불균형을 유발하여 골반 부정렬을 형성한다고 하였다. 장요근 단축으로 인한 요추전만화와 이에 따른 골반 전방경사, 슬괵근과 복직근 긴장으로 인한 골반 후방경사, 중둔근의 마비 또는 약화는 동측 골반 상승, 대퇴근막장근과 장경인대의 긴장은 동측 골반의 하강을 유발한다<sup>23)</sup>.

전신조정술(General Coordinative Manipulation, GCM)에서는 각 개인의 직업적 활동이나 생활습관에 의해 제각기 다른 부위에 무게중심이 실리고, 그로 인해 척추가 어느 한쪽으로 기울어지는 불균형과 부조화가 만성화된다고 파악한다. 이를 파악하기 위해서 견갑골과 장골의 4가지 경사유형에 따라 개별 신체특성과 기능적 특성을 분류<sup>8)</sup>하며, 4가지 유형별로 골반 부정렬을 동반한다.

족부의학에서는 거골하관절의 과도한 회내 현상이 대퇴골의 내회전 범위를 증가시키고, 그로 인해 대퇴골두가 후방으로 위치하면서 골반 전체가 전방으로 경사진다고 본다. 과도한 비대칭 회내는 하지의 내측회전을 유발시켜 장요근과 이상근에 인장성 변형을 유발하고, 동측 무명골은 하강한다<sup>24)</sup>. 비정상적인 족회내의 원인은 인대 이완, 약한 근육, 거골하관절과 족근골간의 뒤틀림, 아킬레스건 단축의 보상, 대퇴골 및 경골 기형의 보상 등으로 다양하다<sup>25)</sup>.

한 자극이 인체의 한 체성구조물에 가해지면, 그 결과로 또 다른 체성구조물에 반응이 일어나는 것을 체성체성 반사라고 칭한다. 즉, 신경분포가 풍부한 관절 주위의 연부조직이 자극을 받으면 자세의 긴장도 및 자세활동의 신경통합성에 변화를 초래하는 것이다. 인체에서 가장 원시적인 반사이지만, 정상적, 생리적 작용들과 비정상적 반응의 조절에 필수적인 반사이다<sup>26)</sup>.

모든 힘은 벡터(vector)로 표현되는데, 크기와 방향을 갖는 물리량(quantity)으로 작용점, 방향, 크기를 화살표로 표시하며, 고정(immobilization)이라는 현상은 특정 관절구조의 정상기능을 방해하는 과정으로 진행되면서, 체인을 구축하여 모든 관절구조에 영향을 준다<sup>17)</sup>.

즉, 사지관절의 고착과 근육 불균형, 요추 후만화와 추간판내 수핵 이동, 편측 및 이수 습관에 의한 근육 불균형, 직업적 활동이나 생활습관에 의한 견갑골장골의

경사, 약한 근육인대와 골기형 및 건단축에 의한 족회내 등은 모두 고정 현상으로 작용하게 된다. 그리고, 새롭게 힘의 크기와 방향을 결정하고, 근위원위 분절에 비정상적 운동 형태인 편위 골반을 유발시키는 것이다. 그러므로, 편위 골반은 생체역학적 관점의 체성체성 반사의 결과물로 파악할 수 있다.

생체역학적으로 흉강과 복강의 외연에 해당하는 흉곽의 안정성은 체간의 안정성과 복강내 압력이 최적화되어야만 가능하다. 그리고, 요추골반대의 안정성은 흉곽 안정성의 전제조건이 된다<sup>2)</sup>. 또한, 심, 폐, 간, 신 등의 내장기와 관련된 골격 제한은 흉추에 집중되어 있다<sup>27)</sup>.

그리고, 발생학적으로 배아기의 심관은 허용된 심막 공간에서 자신을 적응시키려고 구부러지는데, 배측-두측 방향으로 성장과정이 진행<sup>28)</sup>되기 때문에 우심실보다 좌심실이 3배나 두껍다<sup>29)</sup>. 또한, 벡터심전도 시스템에 따르면 심장의 활동 전류는 좌측, 전방, 하방으로 넓고 긴 3차원적 전압고리가 형성되는데, 심장의 비대칭적인 위치와 형태처럼 전하방 60° 정도, 좌측을 향하고 있다<sup>28)</sup>.

즉, 흉곽 안정성에 영향을 미치는 인자는 척추의 구조적 부정렬 및 내장기의 기능적 불균형 등으로 매우 다양하며, 부정렬 상태로 고정된다면 체성체성 반사를 통해 특정관절의 정상기능을 방해할 수밖에 없다.

척추 기형은 흉추에서 가장 흔하게 존재한다. 대부분의 흉추 측만증은 오른쪽으로 볼록하며, 대다수의 사람들은 이 부위에 생리적인 흉추 측만곡선이 이미 존재한다. 이것은 오른손잡이, 심장의 무게, 둘 다와 관련이 있다<sup>20)</sup>. 또한, 척추측만증은 거의 흉추 우측만곡과 요추 좌측만곡이 우세하게 나타나는데, 오른손잡이 위주로 고안된 대부분의 활동과 자세를 따르기 때문에 왼손잡이도 동일한 현상이 발생한다<sup>23)</sup>.

특발성 척추측만증의 진행 순서는 역학적 관점의 체성체성 반사를 명확하게 보여준다. 인체 지지구조 혹은 조절체계의 무기력이 외측굴곡 모멘트를 유발하여 척추 회전을 동반한 편위를 발생시킨다. 측만의 오목 부위쪽 추체의 압축과 성장 억제는 척추를 썬기모양으로 변화시킨다. 머리와 천추가 일직선상에 놓이지 않게 되면서 보상곡선이 생기고, 측만 오목 부위쪽 근육은 짧아지고, 볼록 부위쪽 근육, 인대, 관절낭은 신장된다<sup>17)</sup>.

완성된 염전 흉곽은 힘으로 작용하여 근위원위 분절에 비정상적 운동을 유발한다. 예를 들어, 특발성 척추측만증과 요족 사이의 연계는 모든 종류의 측만증에 공통적인 것이다<sup>30)</sup>. 또한, 좌우 및 전후 발에 걸리는 체중의 양에 관해 흉추 또는 흉요추 우측 만곡을 가진 환자들은 정상적인 족부의 체중지지 양상을 나타낸다. 이것은 정상적인 위치에 중력 중심을 유지하려는 보상이 반영되었음을 의미한다<sup>31)</sup>.

그리고, 골반뒤틀림분석(Pelvic Twist Analysis, PTA)에서는 단축과 하퇴솔림이 일치하지 않는 경우에 골반을 배제한 다른 부위에서 일차적 변위를 고려<sup>32)</sup>하는데, 중력의 수직영향을 덜 받는 복와위에서 시행하는 PTA는 대퇴골의 회전변위보다 흉곽의 비틀림이 우세한 경우에 외회전된 대퇴골쪽으로 쏠리게 된다<sup>33)</sup>.

두 개 이상의 분절들이 하나의 분절이나 물체, 또는 하나의 강체(rigid segment)로서 함께 움직일 때, 새로운 벡터의 작용점은 두 개 분절의 무게중심을 이은 연결선상에 존재한다<sup>17)</sup>.

그러므로, 흉추 측만증과 같은 염전 흉곽은 동역학 관점에서 새로운 힘의 작용점과 방향을 설정하게 하며, 운동학 관점에서는 힘의 크기에 의해 근위원위 분절에 새로운 운동을 발생시키는 체성체성 반사의 원인으로 파악할 수 있다.

### 3) 내재 에너지적 접근

두개천골요법(Craniosacral Therapy, CST)의 두개천골계(craniosacral system)는 신경계, 근골격계, 혈관계, 임파계, 내분비계, 호흡계와 밀접한 영향을 주고 받으며, 인간이 살아가는 동안 지속적으로 움직이는 기능적인 생리계이다. 그리고, 뇌척수액을 움직이는 두개천골 리듬은 분당 6~12회 정도 발생하지만, 그 근원이 무엇인지는 아직 밝혀지지 않았다. 굴곡, 중립, 신전 순서로 운동할 때 굴곡 과정에는 몸 전체가 외회전하면서 넓어지고, 신전 과정에는 내회전하면서 좁아지는 현상이 발생한다<sup>34)</sup>.

후두천골요법(Sacro-Occipital Technique, SOT)에서는 천골과 두개골 사이의 뇌척수액은 반복적으로 순환

하지만, 천장골 boots 기전이 방해받을 때 두개천골 기전과 뇌척수액 흐름이 변경된다<sup>35)</sup>고 한다. 이때, 경막계가 뒤틀리면 자세균형을 유지하기 위해 척수 기능장애 및 척추 편위가 발생하고, category system의 고유 자세가 나타난다. Category I은 천장관절의 움직이는 부위에 발생한 문제가 뇌척수액 순환에 영향을 미치게 되고, 이로 인하여 전후로 흔들리는 자세를 취한다. Category II는 외상으로 발생한 천장관절 염좌로 인해 측방으로 흔들리는 자세를 유발하고, Category III는 추간판 문제로 인해서 전형적인 통증회피성 자세를 취한다<sup>36)</sup>.

즉, 두개천골 리듬을 이용하는 CST와 SOT는 체성 기능장애에 해당하는 category system의 고유 자세를 교정하는 방법으로 이해할 수 있다.

내장기 질병의 진행과정에서 반사작용의 만성적인 단계에서는 국소적인 근육수축 뿐만 아니라, 피부 및 피하 조직에서의 영양 상태도 특징적으로 관여한다. 이것은 전형적인 관절의 부정렬과 관절가동성의 감소라는 결과를 낳는다<sup>26)</sup>. 또한, 가슴과 복부는 골격이 부분적으로만 형성되어 있어서 신체의 동작에 따라 내장기도 함께 변형되는데, 흉추와 요추천골에는 역학적, 또는 내장기 반사성으로 특정 장기와 관련된 골격 제한이 나타난다<sup>27)</sup>.

슈로스 운동법의 호흡은 척추측만증의 오목한 부분은 넓히고, 돌출된 곳은 평평히 만드는 조형적 요인으로 적용한다. 몸의 형태가 변화될 것이라는 생각을 마음속에 새기면서 운동을 실행하는 정신적, 역학적 힘의 결합이 슈로스 운동의 기본적인 필수사항이다<sup>37)</sup>.

즉, 슈로스 운동법은 호흡을 이용하여 척추측만증이라는 체성 기능장애를 교정하는 방법으로 이해할 수 있다.

내장수기법(Visceral Manipulation, VM)의 내장기 리듬은 배발생기 동안의 장기 움직임이 내장기 조직에 각인되어 나타나는 것으로 가정한다. 횡격막 운동, 심장 운동, 연동 운동을 제외한 내장기의 내재적, 능동적, 독립적 움직임으로, 인체 정중축으로 가까워지고 멀어지는 두 단계로 구성된다. 그리고, 거의 인지하기 어려운 정도의 낮은 진폭과 분당 7~8회 정도의 느린 움직임이 발생한다<sup>27)</sup>.

교감신경계는 신경절이전 섬유가 흉추 1번부터 요추 3번까지의 척수에서 기시하는 구조에 기반을 두며, 흉추

4번과 5번을 기준으로 횡격막 위아래 내장과 신체의 신경절이전 섬유의 연결이 달라진다<sup>2)</sup>. 그래서, VM은 교감신경을 위주로, 간혹 부교감신경을 포함한 자율신경 계통에 영향을 줌으로써 내장기에 이차적인 반응을 전달할 수 있다<sup>38)</sup>.

측만에 의한 퇴행성 척추관절이 척추신경 주위를 압박하거나 늘어뜨려 체성내장 반사에 의해 내과적 영향을 준다는 가설이 있지만, 아직 연구검증된 것은 아니다<sup>19)</sup>. 다만, 인체에는 내장, 혈관, 분비선 등에 분포하여 이들 기관들의 기능을 일상생활에 필요한 정도로 무의식적 혹은 반사적으로 조절하는 자율신경계가 존재하며, 실제적으로 대뇌피질의 의식적인 지배를 받는다<sup>29)</sup>.

그리고, 교감신경계는 근골격계로 향하는 자율신경계 활동의 유일한 출처로서, 흉추에 수기치료를 한 이후에는 교감신경계에 측정가능한 변화가 나타난다. 그리고, 환자의 증상과 교감신경계 활동의 징후를 바탕으로 체성 기능부전이 있는 부위에 적절한 수기치료를 시행할 수 있다<sup>2)</sup>. 그러므로, 자율신경계는 사지체간의 근골격계와 내장기 사이에서 상호소통의 역할을 하는 것으로 이해할 수 있다.

체성 기능장애나 관절 기능장애와 같은 영구적인 구심성 자극은 한 분절에 척추반응을 일으켜 병리적 체성내장 반사를 발생시킨다. 반사들이 지속되면 그 분절의 지배를 받는 체성, 또는 장기구조물들의 기능이상을 유발한다<sup>26)</sup>.

GCM에서는 체형이 내장기에 내과적 영향을 미치는 데, 1체형의 우측 복부 하단은 우측골반의 후방경사와 장요근의 단축 등에 따라 배꼽이 우측 편향되고, 이로 인해 내장기의 구축을 초래한다고 본다. 반면에, 좌측 상단은 좌측골반의 전방경사와 이장근의 단축, 그리고 척추의 영향 등에 따라 늑골우리의 좌측 돌출로 내장기를 늘어뜨리는 변형이 발생한다<sup>19)</sup>.

선우정골요법(Sunu Manual Therapy, SMT)는 측와위 상태에서 흉추 10번-11번을 축으로, 환자 체중에 따른 다리의 반동력을 어깨에서 받아냄으로써 전신 스트레칭을 유도하는 추나기법이다. 척추 주변에 있는 자율신경 자극을 치료의 주안점으로 삼고, 자율신경계통 및 척추의 균형을 바로잡아 내과적 질환 및 근골격계 질환을 치

료하는 수기요법이다<sup>39)</sup>.

체형을 회복시키는 GCM과 흉곽에 염전 역학을 적용하는 SMT는 체성 기능장애의 회복을 통해 내장기의 문제를 바로잡고자 하는 방법으로, 전형적인 체성내장 반사를 활용한 수기요법으로 파악할 수 있다.

### 3. 고찰

經筋이란 十二經脈과 그 絡脈 속의 氣血이 자양하는 근육조직 등을 말하는 것으로, 기육, 근건, 근막, 인대 등이 포함된다. 經筋은 기본적으로 十二經脈과 분포부위가 일치한다. 陰經筋은 지체의 내측 및 흉곽과 복강에 분포하고, 陽經筋은 지체의 외측에 주로 분포한다<sup>4)</sup>.

經筋은 체내에 분포하더라도 陽經筋은 陰經筋과 달리 체강내의 陰部位로는 들어가지 않지만, 陰陽經筋은 缺盆, 陰器, 足跟에서 교회하며<sup>40)</sup>, 胸腹의 내장기로 회귀하는 衛氣營氣에 의해 순환구조를 형성한다.

즉, 營氣는 『靈樞·邪客篇』에서는 ‘注之于脈 以榮四末 內注五臟六腑以應刻數焉’이라하여<sup>12)</sup>, 經脈을 통해 오장육부와 사지를 순환한다. 그리고, 衛氣는 『素問·痺論篇』에 ‘不能入於脈也 故循皮膚之中分肉之間 熏於肓膜散於胸腹’이라 하고<sup>10)</sup>, 『靈樞·邪客篇』에서는 ‘先行於四末分肉皮膚之間’, ‘常從足少陰之分間 行於五臟六腑’라 하여<sup>12)</sup>, 經脈으로 들어가지 않고 사지를 우선적으로 유주하지만, 최종적으로는 오장육부로 회귀한다.

또한, 根結 이론에 의해 衛氣는 三陽의 根結인 수족 및 오관오체와 밀접한 관계를 구현하듯이, 체간에서도 三陰의 結에 해당하는 頸胸腹과 관계하여 전신에서 누락되는 부분없이 방어기능을 수행한다<sup>13)</sup>.

그러므로, 흉중이나 횡격막, 또는 흉복벽의 이면에 분포하는 陰經筋과 허나 귀 등의 오관을 통해 체내에 분포하는 陽經筋<sup>40)</sup>은 경로가 다른 衛氣營氣의 순환 때문에 통일된 유기체를 유지할 수 있게 된다. 그래서, 기능 또는 작용에 있어서 양면성을 지니고 있지만, 본질과 근원이 같은 한 가지 개체<sup>14)</sup>로 衛氣營氣를 인식하는 것은 타당하다.

經筋은 근육이나 관절의 굴신, 지체의 운동에 대하여 중요한 작용을 하고, 병후는 운동방면으로 표현<sup>4)</sup>되기 때문에, 미세한 자극이 수천, 수만 번 반복된다면 결국에는 역학적 문제를 초래할 수밖에 없다. 요족과 특발성 척추측만증의 상관관계는 그것이 중추신경계, 또는 균형 기관의 변화에 의한 근육 불균형이라는 공통된 기원을 추측하더라도, 역학적이고 기계적인 힘에 의한 비정상적 운동의 결과물이다<sup>30)</sup>.

그래서, 사지관절 고착, 요추후만화에 따른 수핵 이동, 이수편측, 견갑골장골 경사 등에 의한 체중편중 및 무게 중심이동은 과운동으로 편위 골반을 발생시킨다. 또한, 척추 기형과 오른손잡이 문화에 의한 염전 흉곽은 역학적 힘으로 작용하여 PTA에서 장축, 즉 대퇴골 외회전쪽으로 하퇴솔림을 유발한다. 그러므로, 요족과 척추측만증의 관계는 편위 골반이나 염전 흉곽처럼 모두 체성체성 반사에 해당하며, 이것은 衛氣에 의한 체성 기능장애로 이해 가능하다.

衛氣가 낮에 사지의 陽經絡을 유주하고, 밤에는 흉복강내 장부 주위를 순환<sup>7)</sup>하는 형태는 낮에 보행을 통해 사지를 운동하고, 밤에 수면을 취하는 인체의 역학적 일상활동과 유사하다. 또한, 衛氣는 『靈樞·邪客篇』에서 ‘衛氣者出其悍氣之慄疾而先行於四末分肉皮膚之間而不休者也’라 하여<sup>12)</sup> 신속하고 강한 활동력으로 사지를 먼저 유주한다.

그래서, 편위 골반과 염전 흉곽은 특정 상황에 대한 생체의 적응이며, 이것은 衛氣가 주야간을 분리해서 등분유주하면서도 수면시간의 단축과 연장처럼, 변화에 유연하게 작용하는 수의적인 움직임 때문에 가능하다. 즉, 衛氣의 특성이 ‘其氣慄疾滑利’라고 것은 신속하고 강한 활동력과 함께 변화에 유연하게 작용하는 수의적인 움직임을 의미하는 것이다. 그러므로, 생체역학적 힘과 운동에 의한 체성 기능장애는 衛氣의 순환으로 인식하는 것이 타당하다.

자세조절은 중추신경계, 시각계, 전정계, 근골격계의 통합에 의지하고, 부가적으로 발바닥과 관절 주위 및 내부 감각기의 정보에 의해 체위가 조절된다<sup>17)</sup>. 두개천골 리듬의 이상으로 발생하는 외회전 체형은 굴곡 과정이 과도해지면서 사지는 약간 외측 회전을 하고, 골반, 요추,

천골이 불안정해진다. 반대로, 내회전 체형은 과도한 신전 과정으로 인해 사지는 약간 내측 회전을 하게 된다<sup>34)</sup>.

또한, 내장기 리듬도 인체 정중축으로 가까워지고 멀어지는 두 단계로 구성되며, 흉부 수술 및 기흉 치료에 기인한 내장기 mobility 변화는 골격구조의 변형, 즉 순응성 척추측만증을 일으킬 수 있다<sup>27)</sup>. 그래서, 두개천골 리듬과 내장기 리듬이 편향편중하게 작용하면 내장체성 반사를 통해 특징적인 자세를 형성한다.

陰經筋 부위에는 수축시에 굴곡, 내전 등의 자세와 동작을 취하게 하는 근육이 분포하고, 陽經筋 부위는 신전, 외전 등의 자세 및 동작을 취하게 하는 근육이 분포하며, 양자는 서로 길항관계에 있다<sup>40)</sup>. 그래서, 주간에 衛氣와 營氣가 사지 외측의 陽經絡을 유주하면 해당 陽經筋의 활성화로 몸 전체가 외회전하면서 넓어지고, 복부 및 사지 내측에 분포하는 陰經絡을 營氣가 유주하면 해당 陰經筋의 작용으로 내회전하면서 좁아지는 자세를 취하게 된다.

이것은 두개천골 리듬이나 내장기 리듬과 같은 내재 에너지가 사지로 확산되면서 經筋이 활성화되는 현상으로 충분히 이해 가능하다.

衛氣는 사지말단에서 체간으로 불규칙하게 횡사행할 수 있는 향심 순환이기 때문에, 편위 골반이나 염전 흉곽과 같은 특정 상황에 적응하는 수의적 움직임이 가능하다. 반면에, 營氣는 인체 생명활동을 유지하기 위해 체내에 항상 존재<sup>6)</sup>해야 하며, 經脈을 통해 오장육부를 순환하다가 오체오관쪽으로 쉽게 이동이 가능해야 한다.

그래서, 營氣는 十二經脈의 手經과 足經, 陽經과 陰經을 번갈아 유주하여 고리와 같이 끊임없이 도는 순환<sup>15)</sup>이기 때문에 불수의적 움직임이라야만 가능하다. 또한, 『靈樞·邪客篇』에서는 ‘以榮四末 內注五臟六腑以應刻數焉’이라 하고<sup>12)</sup>, 『素問·痺論篇』에서는 ‘故循脈上下 貫五藏絡六府也’라 하여<sup>10)</sup> 사지와 내장기에 상하로 유주하면서 영양공급하는 營氣의 기능을 설명하고 있다. 오장육부에서 오체오관쪽으로 쉽게 이동하기 위해서는 경선(meridian) 순환이 효율적이며, 역시 불수의적으로 작용해야만 한다.

뇌조직의 수축작용, 뇌실의 자동압력조절, 그리고 경막외 근육의 강직반응 등으로 추정하는 두개천골 리듬<sup>34)</sup>

은 배아 발생 시기의 장기 움직임으로 가정하는 내장기 리듬과 함께 생체에 내재된 고유한 에너지로 불수의적인 움직임을 보여준다<sup>27)</sup>.

그러므로, 내재 에너지의 기능은 체성계와 내장계의 균형적 항상성을 유지하는營氣의 순환으로 이해하는 것이 타당하다.

다양한 관점으로 인식할 수 있지만, 정신계를 제외한 체성계와 내장계에서는 생체역학과 내재 에너지적 접근법이衛氣營氣의 유주순환을 이해하는데 도움이 될 것으로 사료된다. 또한,衛氣營氣와 수기의학 사이의 향후 세 부연구는 두개천골 및 내장기 리듬과營氣 움직임, 또는 생체역학적 힘과衛氣 움직임을 일치도를 진단하는 방법으로 진행되어야 할 것이다.

## 4. 결론

한의학의衛氣營氣 순환과 수기의학 중재모델 사이의 연관성을 살펴본 결과,衛氣 순환은 생체역학적 힘과 운동의 관점에서,營氣 순환은 내재 에너지의 관점에서 보편적으로 인식가능하다.

## References

1. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. FIMM guidelines on basic training and safety. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017;2, 7-8.
2. Destefano LA. Greenman's principles of manual medicine. fifth edition. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2016;5-8, 46-9, 533-4.
3. Korea Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna manual medicine. 2.5 edition. Seoul: Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017;4, 17-22, 27.
4. Kim HJ, Choi YT, Park JK, Lee YH. The newest acupuncture and moxibustion. 8th edition. Seoul:Sungbo Publishing Company. 2000;1-2, 4-11, 109-20.
5. Hong SW, Um JH, Lee SY. A study of literature on the Ying Qi and Wei Qi. The Journal of Korean Meridian & Acupoint. 2002;19(2):87-96.
6. Song JC, Keum KS, Jung HJ, Eom DM. Review on formation of nutrient qi. J Physiol & Pathol Korean Med. 2010;24(5):779-83.
7. Park SY. Circulating pattern of defense qi based on pyobon, geungyul, kika. Korean J. Oriental Physiology & Pathology. 2015;29(2):133-142.
8. Moon SE. Whole body kinesiology mechanism, general coordinative manipulation. Seoul:Daihak Publishing Company. 1998;32, 165-70.
9. Habeuk Medical Institute. YeongChugyeonggyoseok (part1). Beijing: People's Health Publisher. 1982:352.
10. Wang G, Lee BM, Gu DM, Wang GG, Paeng YC. SoMungumseok. GuiYang: Guiju Publishing Company. 1981:207.
11. Na CI. Uiseongbogam. Hong Kong: The Commercial Press. 1981:158.
12. Habeuk medical institute. YeongChugyeonggyoseok (part2). Beijing: People's Health Publisher. 1982:111, 266-8, 357-8.
13. Lee TK, Kim KS, Kang JS, Kim BS. Relation of jin jie and defensive qi. Daejeon University Korean Medicine Institute. 2013;22(1):23-36.
14. Kang DY, Jo HJ. The Relativity between the circulating pattern of the channels, the collaterals, and the movement distinction of YoungGi, and WiGi. The Journal of Korean Medical Classics. 2006;19(2):30-45.
15. Baik YS. A Study on the relation between circulation of meridians and generation of the essence gi. The Journal of Korean Medical Classics. 2004;17(4):37-56.
16. Neumann DA. Kinesiology of the Musculoskeletal system. Seoul:Jung-Dam Media. 2004;4-5, 7-8, 13-5.
17. Levangie PK, Norkin CC. Joint structure and function. fourth edition. Seoul:Yeongmun Publishing Company. 2009;13-4, 18-22, 121, 549, 570-2.
18. Schamberger W. The malalignment syndrome. second edition. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2013:43-4.
19. Moon SE. General coordinative manipulation. Seoul: Jung-Dam Media. 2004:45, 122.
20. Barge FH. scoliosis. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 1999:178-9, 182-5.
21. DeJarnette MB. Extremity technique. prairie village, Kansas: Sacro Occipital Research Society International. 1990:1-2, 6-7, 9-10.
22. Barge FH. scoliosis. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 1999:4-7, 35-7, 139-46.
23. Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. Muscles, testing and function with posture and pain. 4th edition. Seoul: Pureunsol Publishing Company. 2001;3-5, 78-82, 84-7, 89-90, 109-111, 126, 160-1, 222-4, 350-6.
24. Michaud TC. Foot orthoses and other forms of conservative foot care. Newton, Massachusetts: Michaud TC. 1997:61-2, 118.
25. Valmassy RL. Clinical biomechanics of the lower

- extremities. Seoul:Koonja Publishing Company. 2006:109.
26. Korea Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. foundations of chiropractic, subluxation. Seoul: Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 2001:113, 116, 186.
27. Barral JP, Mercier P. Visceral manipulation. Seoul:Koonja Publishing Company. 2010:1-8, 29, 53-4, 82, 101, 117, 136, 156, 173, 190.
28. Netter FH. The ciba collection of medical illustrations. Volume 5 heart. Seoul: Jung-Dam Media. 2000:54-5, 114-8.
29. Noh MH, Yong JH, Lee YD. Human Anatomy. Seoul: Jung-Dam Media. 1993:296-302, 350.
30. Carpintero P, Entrenas R, Gonzalez I, Garcia E, Mesa M. The relationship between pes cavus and idiopathic scoliosis. Spine. 1994;19(11):1260-3.
31. Hoppenfelt S, Lopez RA, Molnar G. Plantar weight-bearing pattern in idiopathic scoliosis. Spine. 1991;16(7): 757-60.
32. Jo JJ, Kim SD. Pelvic twist analysis, PTA. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2004;5(1):135-9.
33. Kim GS. Introduction to the analysis of the biolinkage system. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2018;13(1):45-53.
34. Upledger JE, Vrendevoogd JD. Craniosacral therapy I. Seoul: Korea Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. 1998:17-26, 125-130.
35. Sacro Occipital Research Society International. SORSI SOT cranial manual. Leawood, Kansas: Sacro Occipital Research Society International. 1996: I -3-6.
36. Sacro Occipital Research Society International. SORSI SOT manual. Leawood, Kansas: Sacro Occipital Research Society International. 1996: i -1, i -5, i -13-4, i -17, i -21, ii -1-2, I -3, II -1, III -1-3.
37. Schroth CL. Dreidimensionale Skoliosebehandlung. 7th edition. Seoul: Yeongmun Publishing Company. 2010:22, 24.
38. Nicholas AS, Nicholas EA. Atlas of osteopathic techniques. Seoul:Koonja Publishing Company. 2010: 395-6.
39. Park TY, Yang NR, Do KS, Sunu YY. Introduction of sunu manual therapy ; principle, technique. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017;12(1):71-81.
40. Kim HI. A study on the muscle meridian Theory in 『Naegyeong』. Seoul: Kyung Hee University. 2008:22-25, 30.

## ORCID

김규섭 <https://orcid.org/0000-0002-9255-1779>