



경혈의 시각성과 촉각성: 『영추·본수』의 한 연구

송석모

우석대학교 한의과대학 경혈학교실

Visuality and Hapticity in Acupoints: A Study on Benshu Chapter in *Huangdi Neijing Lingshu*

Seok Mo Song

Department of Meridian and Acupoint, College of Korean Medicine, Woosuk University

Objectives : Perceptual experiences have a causal relationship with reality. If there exists something corresponding to acupoints, there should be perceptual experiences for that something. The purpose of this study is to identify and to analyze the perceptual experiences for acupoints within 『LingShu · BenShu』. **Methods :** First, we briefly propose a perceptual anatomy in order to describe the perceived human body parts, and their perceived directions and places. Second, we analyze the ways of identifying acupoints in the original text of 『LingShu · BenShu』. **Results :** From 『LingShu · BenShu』, the procedures of identifying total 64 acupoints were recognized. It was clarified that they are by way of visual and haptic explorations in body regions and partial regions. **Conclusions :** Perceptual explorations for acupoints follow three major principles: of gradual narrowing down, of determination of direction or place, of relative distance. At the final stages, categories of form and location are encountered by observers. The forms have either concavities or convexities. They are determinate indicators of where acupoints are, while the locations are indeterminate. Haptic forms of acupoints are newly discovered from textual analysis with perceptual anatomy. These properties will shed new light both on study of acupoints and on study of meridians.

Key words : acupoint, acupuncture, history of medicine, huangdineijing, haptic, perception

서론

최근 20년 동안 이루어진 침술 진통의 효능과 효과에 대한 수준 높은 연구 덕분에 임상과 의료정책에서 침술의 지위가 많이 높아졌다. 그럼에도 불구하고 침술의 반대자들은 경혈 개념의 과학적 타당성에 대해 지속적으로 의문을 제기해왔고, 침술 연구자들도 경혈의 존재 여부에 대한 연구를 회피해왔다. 이점에 대해 Langevin 등은 “침술 연구에서 아무도 이야기하고 싶지 않은 문제”라고 부른다¹⁾. 본 논문은 경혈의 실재에 관한 문제를 해결하기 위해 아주

단순한 사실로부터 출발하려고 한다. 예를 들어 우리는 눈으로 무언가를 보면 그 무언가가 있다는 것을 안다. 귀로 어떤 소리를 들으면 그 소리를 낸 무언가가 있다는 것을 안다. 코로 어떤 냄새를 맡으면 그 냄새의 근원이 되는 무언가가 주변에 존재한다는 것을 안다. 또한 손에 무언가가 닿으면 느낌을 유발하는 어떤 물체가 있다는 것을 안다. 이와 같이 인간의 지각경험(perceptual experience)과 실재 사이에는 어떤 인과관계가 존재한다. 인간은 지각체계를 통해 그를 둘러싼 환경으로부터 오는 물리-화학적 정보를 포착할 수 있기 때문이다²⁾.

Received November 16, 2021, Revised December 19, 2021, Accepted December 19, 2021

Corresponding author: **Seok Mo Song**

Department of Meridian and Acupoint, College of Korean Medicine, Woosuk University, 61 Seonneomeo 3-gil, Wansan-gu, Jeonju 54986, Korea
Tel: +82-2-555-5533, Fax: +82-0505-300-7579, E-mail: aether@hanmail.net

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

본 논문은 경혈의 실재를 탐구하기 위한 예비단계로서 경혈에 대응하는 지각경험을 찾는 것이 목표이다. 만약 혈(穴)의 개념에 해당하는 어떤 것이 존재한다면 우리는 그것에 대해 지각적으로 무엇을 경험하는가? 본 연구는 이것을 조금 다르게 역사적인 근원으로 거슬러 올라가서 질문을 던지려고 한다. 경혈의 초기 탐구자들은 경혈을 찾는 과정에서 무엇을 경험하였는가? 이 과정의 마지막에서 무엇을 경험하였는가?

『靈樞·本輸(영추·본수)』에는 현존하는 의학문헌 중에서 처음으로 혈을 특정 경맥에 소속시키는 이른바 '輸穴歸經(수혈귀경)'에 관한 기록이 등장한다. 혈의 성질을 규정하고 혈을 찾는 방법을 본격적으로 다룬 현존하는 첫 번째 기록이기도 하다. 고전 경맥학설에서 『靈樞·經脈(영추·경맥)』이 갖고 있는 중요성을 고전 경혈학설에서는 「본수」가 지니고 있다고 할 수 있다. 그러므로 혈의 원초적 모습을 추적하기 위해 「본수」를 출발점으로 삼는 것은 적절하다고 생각된다. 이것은 크게 두 가지 주제로 나눌 수 있다. 첫째, 『내경』의 저자들이 찾으려고 한 것은 혹은 찾은 것은 무엇인가? 둘째, 그들은 그것을 어떻게 찾았는가? 전자는 탐색대상의 문제이고 후자는 탐색방법의 문제이다. 『내경』의 독자들은 첫 번째 문제에 대한 답은 경혈이고 두 번째 문제에 대한 답은 취혈 방법이라고 말할 것이다. 또한 이 문제들은 이미 해결되었다고 생각할지도 모르겠다. 이렇게 생각할 수 있는 이유 중의 하나는 경혈의 초기 탐구자들 즉 『내경』의 저자들이 자신들처럼 경혈을 찾을 수 있는 지침을 남겨놓은 이후 輸穴定位(수혈정위)에 있어서 역사적으로 지속된 발전이 있었고, 2006년에는 세계보건기구(WHO)의 주도 아래 361개 경혈의 위치를 표준화했기 때문이다³⁾.

본 논문은 「본수」에 기록된 지침을 연구의 출발점으로 삼아 경혈에 대한 지각경험을 찾아내고 분석할 것이다. 연구의 목적을 한정하기 위해 「본수」에 기술된 명칭이 현대 해부학의 어떤 부위에 대응되는가, 「본수」의 취혈방법은 얼마나 정확한가, 혹은 현재의 어떤 경혈에 해당되는가 등의 문제는 다루지 않는다. 분석대상은 「본수」 후반부의 계통이 다른 七次脈(칠차맥)과 관련된 혈들을 제외하고 나머지 64개의 혈이다.

재료 및 방법

1. 연구방법 및 이론적 전제

본 논문은 어떤 존재자(entities)의 실재가 지각경험과 인과적인 관계를 가지고 있다는 전제로부터 「본수」에 담겨진 경혈에 대한 지각경험이 무엇인지 포괄적이고 체계적으로 검토한다. 지각경험

을 탐구의 출발점으로 삼는 것은 존재자는 어떤 물리적 실체를 가진 것이라는 물리주의적 접근과 다른 탐구전략이다. 방법론적 물리주의(methodological physicalism, MP)의 입장에서 경혈의 실재성에 관련된 문제들은 경혈에 대응하는 해부학적 구조나 실질이 무엇인지 밝히는 것으로부터 출발한다. 그런데 경혈의 해부학적 대응물을 찾기 위해서는 다시 경혈이 무엇인지 이미 알고 있어야 한다. 이것은 결국 선결문제요구의 오류 혹은 순환논증에 빠지기 쉽다.

만약 경혈에 대응하는 어떤 것이 있다면 그것은 역시 물리적 세계의 일부일 것이다. 그리고 경혈이 세계 안의 다른 사물이나 사건에 대해 인과성(causality)을 가진다면 역시 물리적 세계의 인과적 폐쇄성 원리(causal closure principle)⁴⁾를 따를 것이다. 우리는 세계 전체에 대한 입장 표명인 이러한 형이상학으로서 물리주의(metaphysical physicalism, MetP) - 모든 과학과 지식을 물리학으로 환원하는 물리학주의 혹은 물리학적 환원주의와 다르다 - 를 부정하는 것이 결코 아니다. 다만 MP가 초래하는 난점들 - 예를 들어 선함 · 옳음과 같은 도덕적 속성, 집합 · 수와 같은 수학적 존재자는 MP의 기준을 통과할 수 없다⁵⁾ - 은 『내경』의 용어와 개념들을 통한 연구에도 부정적인 역할을 한다. 따라서 MetP는 수용하면서 동시에 MP의 난점을 피할 수 있는 탐구전략이 필요한데 여기에 지각경험이 좋은 출발점을 제공해줄 수 있다.

본 연구는 또한 2000여 년 전의 고대인과 현대인의 지각체계가 근본적으로 다르지 않다고 가정한다. 19세기 말 Lazarus Geiger는 “수 천년 전 인간의 감각기관이 현재와 같은 조건인가?”라는 문제를 처음으로 제기하였다⁶⁾. 일부 연구에서는 동물의 세부사항에 대한 정확한 묘사를 근거로 구석기 동굴인이 현대인 보다 우수한 시지각과 시각 기억력을 가지고 있었다고 주장한다⁷⁾. 어떤 연구에서는 고대 그리스, 고대 중국, 고대 유태인들의 문헌에서 파란색(blue)에 해당하는 단어가 등장하지 않는다는 사실을 근거로 고대인들은 파란 색을 지각하지 못 했다고 주장한다⁸⁾. 그러나 『詩經·衛風(시경·위풍)』에 “綠竹猗猗(녹죽의의)”라는 문장이 나오고 『荀子·勸學(순자·권학)』에 “靑出於藍(청출어람)”이라는 문장이 기재되어 있다. 이로 볼 때 고대 중국인들이 파란 색과 녹색(green)을 분명히 구별하고 있었음을 알 수 있다⁹⁾. 또한 본 연구는 주로 시각과 촉각의 형태 및 공간 지각을 다루고 있음에 반해 위의 주장들은 단지 시각에 국한되어 민감성이나 정확성, 기억, 색채에 관련된 것이기 때문에 본 연구와 무관하다.

다음으로 언급할 점은 인용문의 처리에 관해서이다. 본 연구는 언어적 문법이 인간의 인지과정에 기초하고 있다는 현대 언어학의 가정에 기초한다¹⁰⁾. 따라서 고대 중국에 살았던 경혈의 탐구자들의

지각경험을 있는 그대로 보여주기 위해서 한국어로 번역하지 않고 고전 중국어 원문을 인용하였다.

연구는 다음 단계로 진행된다. 첫째, 「본수」를 분석하기 위해 필요한 이론적 용어를 제시한다. 둘째, 「본수」 원문에 기술된 차례대로 각 경혈들을 탐색하기 위한 지각경험 절차를 분석하고 각 절차가 지각적 해부학에서 무엇에 해당하는지 해명한다. 셋째, 그 결과를 토대로 지각적 탐색에 대해서, 마지막으로 탐색으로 얻어진 최종단계의 경험에 대해서 분석하고 그것의 속성과 함의를 논의한다.

2. 「본수」의 지각적 해부학(perceptual anatomy)

「본수」에 기록된 혈의 지각경험을 다루기 위해서는 우선 관찰자에 의해 지각된 신체의 부분과 지각된 신체의 방향 및 위치를 기술하는 데 사용하는 용어들을 정리해야 할 필요가 있다. 본 연구에서 사용하는 결, 색채, 형태, 표면, 곡면, 윤곽, 가장자리, 볼록면, 오목면 등의 용어는 현대의 유력한 지각심리학의 하나인 생태학적 심리학(ecological psychology)에 기초한 것이다^{2,11)}. 인간의 신체는 여러 개의 영역으로 나눌 수 있다. 일반적으로 이 영역들 사이의 경계는 직관적으로 관찰이 기준이 된다. 인간이 일상생활을 하기 위해서는 신체의 부분들을 움직여야 하는데 이때 관찰을 기준으로 움직임이 일어나고 관절 사이의 신체 부분을 운동단위처럼 경험하기 때문이다. 게다가 관절 사이에 있는 피부의 주름이 영역을 구분하는 가시적인 표지 역할을 한다. 그런데 인체의 대부분의 표면영역들은 모발, 손톱, 발톱, 안구, 입술, 생식기, 항문 등을 제외하고는 단일한 결(texture)과 거의 일정한 색채(color)를 가진 피부로 덮혀 있어서 그 경계는 다소 분명하지 않다. 『내경』에서는 이러한 표면영역을 '皮(피)'라고 부른다. 피부 아래에 있는, 지각적 해부학의 신체들은 항상 다른 신체들에 의해 가려져 있어서 완전한 형태가 드러나지 않는다.

신체영역들(body regions, BR)은 정상적인 상태의 인간에게서 라면 물리적으로 분리할 수 없기 때문에 자연의 필연성으로서 항상 함께 있으며 따라서 지각적으로 매우 익숙하게 경험되어진다. 신체영역에는 오랜 시대를 거치면서 사용되어온 머리, 몸통, 목, 어깨, 팔, 손, 손가락, 다리, 발, 발가락 등과 같은 관습적인 명칭들이 부여되어 있다. 「본수」에는 '手(수)·指(지)·足(족)·趾(지)'만이 언급되어 있다. 신체영역들은 위계적으로 조직화 되어 있다. 인간을 비롯한 육상 척추동물은 일반적으로 하나의 머리, 하나의 몸통이 축을 이루고, 몸통에 사지가 부착되어 있다. 이러한 신체형태의 틀은 골격체계에 의해 결정된다. 이동과 조작을 위한 사지의 움직임은 몸통에서 가까운 뼈로부터 먼 뼈로의 위계적인

움직임에 의해 실행된다. 『내경』은 신체형태와 골격체계의 조직화에 대해서는 관심이 많지 않았고, 『靈樞·骨度(영추·골도)』·『靈樞·脈度(영추·맥도)』·『素問·脈要精微論(소문·맥요정미론)』에 약간의 관련된 내용이 남아있다. 신체영역들의 위계에서 손가락(指(지))과 발가락(趾(지))은 각각 손(手(수))과 발(足(족))의 하위영역(lower regions, LR)이 된다.

신체영역은 용적(volume)을 가진 입체적 형태(form)이지만 하나의 시점에서 접근할 때에는 일정한 곡률을 가진 표면(surface), 즉 곡면(curvature)으로 지각된다. 곡률이 일정한 각도 이상을 넘어서면 형태의 윤곽(contour)이 변화하는 전이치대로 느껴지고 이 곳이 가장자리(margin, mg)가 된다. 『내경』에서는 이것을 '廉(염)'이라고 부르며 가장자리의 끝점(end point, EP)을 '端(단)'이라고 부른다.

피부가 이루는 표면 아래에 있는 구조물의 형태와 배치에 따라서 볼록면(convexity)과 오목면(concavity, cc)이 있다. 『내경』에서는 후자 중 특정 종류를 '陷(함)'으로 표현한다. 이것들 중에는 인간의 시각으로 지각되기 어렵고 촉각으로만 느껴지는 것들도 있다.

신체영역 안에 있는 볼록면이나 오목면의 크기가 일정한 정도를 넘어서거나 현저하게 지각되면 주변과 구분되는 신체적 부분영역(bodily partial regions, PR)이 된다. 예를 들어 『내경』의 '內踝(내과)·外踝(외과)·肘(주)·腕(완)·膝(슬)·臑(꼭)·跗(부)·本節(본절)·掌(장)·魚(어)' 등은 관습적인 명칭으로 부분영역에 속한다. '寸口'처럼 의학적으로 의미 있는 장소 역시 부분영역이 될 수 있다. 얼굴과 같이 복잡한 하위 부분영역들을 가진 것도 있다. 이것들의 모양은 신체영역의 움직임(movement, mov)이나 자세(posture, pos)에 따라 변화하기도 한다.

설명의 편의를 위해 명확하게 구분해 놓았지만 신체영역과 부분영역의 구분들은 다소 임의적일 수 있다. 양자 모두 지각가능한 분명한 경계를 가지고 있지 않고 관습적인 명칭 역시 구분을 모호하게 만들기 때문이다. 하지만 이러한 구분들은 본 연구의 목적을 위해서 충분히 유용하다고 생각된다.

줄(wire)처럼 길이가 길고 폭이 좁으면서 특정 부분의 움직임에 따라 모양이나 촉각적인 단단함이 변화하는 볼록면은 힘줄(tendon, td)로, 『내경』에서는 '筋(근)'이라고 부른다. 힘줄처럼 길이가 길고 폭이 좁지만 움직임에 따른 모양과 단단함의 변화는 없고 손가락의 압력에 비례해서 촉각적인 모양의 변형이 생기는 것은 혈관(vessel)으로, 『내경』에서는 '脈(맥)'이라고 부른다. 특히 맥 중에서 촉각적으로 탐지할 때 규칙적인 움직임과 충격을 느끼게 하는 것을 '動脈(동맥, moving vessel, MV)'이라고 부른다. 맥

중에서는 피부 표면을 투과하는 빛 파장의 반사율의 차이에 따라 파랑, 빨강, 검정의 색채를 볼 수 있는 것도 있다¹²⁾. 하지만 통상 동맥에서는 그러한 색깔들을 관찰할 수 없다. 또한 『내경』에 기록된 모든 맥이 관찰가능한 것은 아니다. 손가락으로 눌러서 압력을 가했을 때 모양이 전혀 변화하지 않고 오로지 단단함만 느껴지는 것은 뼈(bone, bn)로, 『내경』에서는 ‘骨(골)’이라고 부른다. 「본수」에서는 輔骨(보골)·腕骨(완골)·然骨(연골)·跟骨(근골)·肱骨(행골)·銳骨(예골)·完骨(완골)·岐骨(기골)·絶骨(절골)이 기록되어 있다. 피·근·맥·골은 이 논문에서 다루지 않은 ‘肉(육)’(「본수」의 취혈에서는 ‘육’을 언급하지 않음)과 더불어서 인체의 각 신체영역들을 공통적으로 구성하는 것들이며 『내경』에서는 이들을 ‘五體(오체)’라고 부른다^{13,14)}.

익숙한 일상적 경험의 세계에서는 신체영역의 방향(direction, dir)과 위치(place, pl)를 결정하는 것 역시 익숙함의 원칙이 적용된다. 인간의 활동은 기본적으로 비교적 수평인 단단한 지면을 기반으로 삼아 중력 방향을 기준으로 자세를 취하고 동시에 주로 시각체계에 의존해서 보행과 동작을 수행한다. 따라서 중력이 작용하는 방향과 정면을 바라보는 시점 두 가지가 항상 모든 신체적 행위와 관찰에 있어서 방향설정 기준이 된다. 인간은 물체의 공간 위치를 인지하는 데 있어서 기본적으로 자기중심적 준거틀(cf. 타인중심적 준거틀)¹⁵⁾을 사용한다¹⁶⁾. 『素問·陰陽離合論(소문·음양이합론)』에서는 지면을 딛고 서 있는 정지된 자세를 기본으로 설정하고 있다^{17,18)}. 『내경』 곳곳에 제시된 내·외·전·후·상·하 세 쌍의 방향은 일관성이 있는 것 같으면서도 예외적인 사례가 나타나 해석자를 곤혹스럽게 만든다. 이것은 인간이 일상생활에서 매우 예외적인 경우를 제외하고는 끊임없이 움직이며 어떤 목적을 위해 의도적으로 신체를 움직인다는 사실을 생각하면 이해하기 쉽다. 예외적인 사례는 나중에 다루기로 하고 우선 일반적인 원칙들을 살펴보기로 하자.

인간은 두 개의 눈으로 세계를 바라보지만 마치 하나의 시점에서 보는 것처럼 세계를 경험한다. 이러한 시각을 외눈박이 시각(cyclopean vision)이라고 하며 이러한 시각의 시점을 외눈박이 눈(cyclopean eye)이라고 부른다. 모든 지각된 시점들은 이 외눈박이 눈으로부터 지각되는 단일한 시각적 방향을 가진다. 따라서 전후·내외·상하의 방향은 관찰자 자신을 중심으로 한 자기중심적 준거틀(egocentric reference frame)에 의해 지각되고 배치된다¹⁹⁾. 특정 신체영역에서 관찰자가 바라보는 시선의 정면 방향을 향하는 곳은 앞이 되고 반대방향은 뒤가 된다. 『내경』에서는 이들을 각각 ‘前(전)’과 ‘後(후)’라고 부른다. 관찰자가 자신의 신체영역을 바라볼 때 관찰자의 시점에서 가까운 곳은 안이 되고 먼 곳이

바깥이 된다. 『내경』에서는 이들을 각각 ‘內(내)’와 ‘外(외)’라고 부른다. 이것들을 신체영역의 면(face, fc)에 적용할 경우 각각 ‘內側(내측)’과 ‘外側(외측)’이 되고 가장자리(廉(염))에 적용할 경우 각각 ‘內廉(내렴)’과 ‘外廉(외렴)’이 된다. 특정 신체 영역이나 부분에서 중력이 작용하는 방향 즉 지면 방향을 향하는 곳은 아래가 되고 반대 방향은 위가 된다. 『내경』에서는 이들을 각각 ‘上(상)’과 ‘下(하)’라고 부른다. 주의해야 할 것은 방향설정의 기준은 관찰자의 시점이 기준이 되지만 피관찰대상의 신체부분의 방향을 결정할 때는 피관찰대상의 시점으로 기준이 변경된다. 다시 말해 방향을 지칭하는 용어의 객관적 의미는 자기중심적 준거틀에서 결정되지만 이것을 타인의 신체에 적용할 때는 타인중심적 준거틀(allo-centric reference frame)에서 접근해야 한다.

신체영역·부분영역의 표면에서 그것들의 범위 안의 장소이면 이것은 범위의 한계 가운데(within-the-bounds, WTB)에 있는 것이다. 특히 윤곽이나 가장자리로부터 어느 한쪽으로도 치우치지 않는 것은 중심(center, c)이다. 이것은 무게의 중심이나 질량의 중심이 아니고 지각된 거리(distance, dis) 및 그것과 관련된 위치에 대한 것이다. 『내경』에서는 이 두 가지를 구분하지 않고 모두 ‘中(중)’이라고 부른다. 공간적으로 구별되는 두 지점으로부터 모두 거리가 있는 장소는 그 두 지점 사이에 있다. 예를 들어 뼈-뼈, 힘줄-힘줄과 같이 두 개의 특정 오체 양쪽으로부터 모두 거리가 있는 장소는 사이(gap, g)로, 『내경』에서는 이것을 ‘間(간)’이라고 부른다. 이것도 역시 상대적 거리 및 위치와 관련된다.

3. 「본수」에 나타난 지각경험

분석은 「본수」에서 기록된 순서에 의거한다. 「본수」의 원문은 순서 바꿈 없이 원형 그대로 표에 제시하였다. 원문에서 취혈과 무관한 구절은 생략하였다. 표에서 漢字로 쓴 상당 칸은 「본수」 원문이고 영문으로 쓴 하단 칸은 해당하는 지각적 해부학의 용어이다. 표에서 원문을 읽는 순서는 좌에서 우이고, 표에서 혈(acupoint, ap)의 지각적 탐색도 좌에서 우로 진행한다(Table 1).

(1) LU11: 인간의 얼굴과 신체는 다른 범주의 물체(예: 다른 동물, 혹은 생물이 아닌 사물)보다 시각적으로 더 빠르게 지각되는 주의편향(attentional bias)을 가진다²⁰⁾. 신체에 대한 시각적 지각은 신체의 부분들보다는 전체적인 형태와 배치(configuration)에 의존한다²¹⁾. 이 과정은 일반적으로 세 가지 수준에서 이루어진다고 알려져 있다. 얼굴을 예로 들면, 두 눈은 하나의 코 위에 있고, 코는 하나의 입 위에 있다는 부분들 간의 공간적 관계(1차 관계, first-order relations)에 대한 지각이 있고, 이 관계들이 하나의 전체(gestalt)로 통합된(holistic) 지각이 있다. 또 각 개인들 간의

Table 1. Identifying acupoints and perceptual experiences

LU11	手 BR	大指 LR	端 EP	內 dir	側也 fc			
LU10	手 BR	魚也 PR						
LU9	魚 PR	後 dir	一寸 dis	陷者 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>			
LU8	寸口 PR	中也 <u>pl-c</u>	動而不居 <u>MV</u>					
LU5	肘 PR	中之 <u>pl-c</u>	動脈也 <u>MV</u>					
PC9	手 BR	中指之 LR	端也 EP					
PC8	掌 PR	中 <u>pl-WTB</u>	中指 <u>LR</u>	本節之 <u>PR</u>	內 <u>dir</u>	間也 <u>pl-g</u>		
PC7	掌 PR	後 dir	兩筋之 td	間 pl-g	陷者 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>		
PC5	兩筋之 td	間 pl-g	三寸之 dis	中也 pl-c	有過則至，無過則止 <u>MV</u>			
PC3	肘 PR	內 dir	廉 mg	下 dir	陷者之 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>	屈而得之 <u>pos</u>	
LR1	足 BR	大趾之 LR	端 EP	及三毛之 appen	中也 pl-WTB			
LR2	足 BR	大趾 LR	間也 pl-g					
LR3	x ap	上 dir	二寸 dis	陷者之 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>			
LR4	內踝 PR	前 dir	一寸半 dis	陷者之 <u>cc</u>	中 <u>pl-c</u>	使逆則宛，使和則通，搖足而得之 <u>mov</u>		
LR8	輔骨之 <u>PR bn</u>	下 <u>dir</u>	大筋之 <u>td</u>	上也 <u>dir</u>	屈膝而得之 <u>pos</u>			
SP1	足 BR	大趾之 LR	端 EP	內 dir	側也 fc			
SP2	本節之 PR	後 dir	下 dir	陷者之 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>			
SP3	核骨之 <u>sp bn</u>	下也 <u>dir</u>						
SP5	內踝 PR	下 dir	陷者之 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>				
SP9	輔骨之 <u>PR bn</u>	下 <u>dir</u>	陷者之 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>	伸而得之 <u>pos</u>			
KI1	足 BR	心也 <u>PR</u>						
KI2	然骨之 <u>PR bn</u>	下者也 <u>dir</u>						
KI3	內踝 PR	後 dir	跟 PR bn	上 dir	陷 <u>cc</u>	中者也 <u>pl-c</u>		
KI17	上 dir	內踝 PR	二寸 dis	動而不休 <u>MV</u>				
KI10	輔骨之 <u>PR bn</u>	後 <u>dir</u>	大筋之 <u>td</u>	下 <u>dir</u>	小筋之 <u>td</u>	上也 <u>dir</u>	按之應手 <u>MV</u>	屈膝而得之 <u>pos</u>
BL67	足 BR	小趾之 LR	端也 EP					
BL66	本節之 PR	前 dir	外 dir	側也 fc				
BL65	本節之 PR	後 dir	陷者 <u>cc</u>	中也 <u>pl-c</u>				

Table 1. Continued

BL64	足	外	側	大骨之	下			
	BR	dir	fc	PR bn	dir			
BL60	在外踝	後	跟	上				
	PR	dir	<u>PR bn</u>	<u>dir</u>				
BL40	臑	中央	委而取之					
	PR	<u>pl-c</u>	<u>pos</u>					
GB44	足	小趾	次趾之	端也				
	BR	LR	LR	EP				
GB43	足	小趾	次趾之	間也				
	BR	LR	LR	pl-g				
GB41	上行	一寸半	陷者	中也				
	dir	dis	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>				
GB40	外踝	前	下	陷者	中也			
	PR	dir	dir	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>			
GB38	外踝	上	輔骨之	前	及絕	端也		
	PR	dir	<u>PR bn</u>	<u>dir</u>	<u>PR bn</u>	<u>EP</u>		
GB34	在膝	外	陷者	中也	伸而得之			
	PR	dir	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>	<u>pos</u>			
ST45	足	大趾	次趾之	端也				
	BR	LR	LR	EP				
ST44	次趾	外	間也					
	LR	dir	pl-g					
ST43	中指	內	間	上行	二寸	陷者	中也	
	LR	dir	pl-g	dir	dis	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>	
ST42	足	跗	上	五寸	陷者	中也	搖足而得之	
	BR	PR	dir	dis	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>	<u>mov</u>	
ST41	上	x	一寸半	陷者	中也			
	dir	ap	dis	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>			
ST36	膝	下	三寸	胫	外			
	PR	dir	dis	<u>sp bn</u>	<u>dir</u>			
ST37	復下	x	三寸					
	dir	ap	dis					
ST39	復下	y	三寸					
	dir	ap	dis					
TE1	手	小指	次指之	端也				
	BR	LR	LR	EP				
TE2	小指	次指之	間也					
	LR	LR	pl-g					
TE3	本節之	後	陷者	中也				
	<u>PR</u>	<u>dir</u>	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>				
TE4	在腕	上	陷者之	中也				
	PR	dir	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>				
TE6	上	腕	三寸	兩骨之	間	陷者	中也	
	dir	PR	dis	<u>bn</u>	<u>pl-g</u>	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>	
TE10	在肘	外	大骨之	上	陷者	中也	屈肘	
	PR	dir	PR bn	dir	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>	<u>pos</u>	
BL39	臑	中	外	廉				
	PR	pl-WTB	dir	<u>mg</u>				
SI1	小指之	端也						
	LR	EP						
SI2	在手	外	廉	本節	前	陷者	中也	
	BR	dir	mg	<u>PR</u>	<u>dir</u>	<u>cc</u>	<u>pl-c</u>	
SI3	在手	外	側	本節之	後也			
	BR	dir	fc	<u>PR</u>	<u>dir</u>			
SI4	在手	外	側	腕骨之	前			
	BR	dir	fc	<u>PR</u>	<u>dir</u>			

Table 1. Continued

SI5	在銳骨之 <i>PR bn</i>	下 <i>dir</i>	陷者 <i>cc</i>	中也 <i>pl-c</i>			
SI8	在肘 PR	內 <i>dir</i>	大骨之 <i>PR bn</i>	半寸 dis	陷者 <i>cc</i>	中也 <i>pl-c</i>	伸臂而得之 <i>pos</i>
LI1	大指 LR	次指之 LR	端也 EP				
LI2	本節之 <i>PR</i>	前 <i>dir</i>					
LI3	本節之 <i>PR</i>	後 <i>dir</i>					
LI4	在大指 LR	岐骨之 <i>PR bn</i>	間 <i>pl-g</i>				
LI5	在兩筋 <i>td</i>	間 <i>pl-g</i>	陷者 <i>cc</i>	中也 <i>pl-c</i>			
LI11	在肘 PR	外 <i>dir</i>	輔骨 <i>PR bn</i>	陷者 <i>cc</i>			

Underlined Italics : haptic, Non-italics : visual.

BR : body region, LR : lower region, EP : end point, dir : direction, fc : face, PR : bodily partial region, dis : distance, cc : concavity, pl-c : place-center, MV : moving vessel, pl-WTB : place-within-the-bounds, pl-g : place-gap, td : tendon, mg : margin, pos : posture, appen : appendage, ap : acupoint, mov : movement, bn : bone, sp : specific.

얼굴의 차이를 식별하게 해주는 부분들 사이의 공간적 거리 관계(2차 관계, second-order relations; 예 : 두 눈 사이의 거리)에 대한 지각이 있다²²⁾. 연구자에 따라 “코는 얼굴의 중앙에 있다”와 같은 전체에 상대적인, 부분들의 구조적 정보(structural information) 처리 단계를 추가하기도 한다²³⁾. 신체영역들 사이의 공간적 배치는 항상 고정되어 있고 상위영역과 하위영역 간의 공간적 관계 역시 고정되어 있다. 성인이러면 이러한 것들에 대한 지식을 이미 가지고 있기 때문에 신체영역의 위치를 빠르게 탐색할 수 있다.

손은 환경을 조작하고 통제하는 실행기관이기도 하고 환경을 탐색하는 촉각체계의 일부이면서 손짓을 통해 타인과 사회적으로 상호작용하는 여러 가지 중요성을 가지고 있지만 시각적으로 다른 신체부위 보다 우선성을 갖고 있지는 않다²⁴⁾. 손과 발을 포함한 사지는 인간을 둘러싼 자연환경이나 생활환경(도시, 촌락에서부터 건물 안, 방안에 이르기까지)의 복잡성과 비교하면 시각적으로 매우 단순한 광경이다. 이점은 혈의 위치를 찾는 데 긍정적일 수도 있고 부정적일 수도 있다.

전체를 먼저 보느냐 아니면 부분을 먼저 보느냐는 하는 시지각의 순서는 시야에 들어오는 물체의 시각적 크기에 따라 달라진다²⁵⁾. 임상 현장에서 관찰자(임상가)는 보통 자신의 한 팔을 뻗었을 때 손가락이 닿을 수 있는 정도의 거리 범위(촉각적 공간, haptic space)²⁶⁾에서 환자의 신체를 탐색하거나 통제한다. 만약에 관찰자가 손의 전체 윤곽의 일부라도 시야에서 벗어나지 않도록 머리와 몸의 위치를 조절하면 관찰자의 어느 시점에서든 손의 전체가 시야에 들어온다. 따라서 한 눈에 즉 1회의 시각적 注射(주사, visual

scanning, 훑어보기)¹¹⁾로 전체와 부분을 거의 동시에 바라볼 수 있다. 이것은 손의 시각적 광경이 비교적 복잡하지 않기 때문에 가능하다. 손의 전체형태가 대략적으로 파악되었으면 다음에는 관심이 있는 부분을 선택하고 注意(주의, attention)를 가져가서 더 작은 범위에 집중할 수 있다.

「본수」는 무엇을 바라보고 어디를 바라보아야 하는지 시각적 탐색(visual search)의 순서에 대한 지침을 명확하게 제시하고 있다. (1)항목에 대해서 검토해보자면 먼저 신체의 특정영역 A(手(수))가 있을 때 하나의 전체로서 A를 바라보고, 그 다음 A의 부분인 a(大指(대지))를 바라보고, 그 다음 a의 부분인 x(端(단))를 바라본다. 그런데 a는 x를 두 개 가진다. 이 두 가지는 타인중심적 준거들의 기준이 되는 피관찰자의 가상의 시점 p로부터 시각적 거리의 차이가 있는데 그 중에서 p에서 가까운 방향의 면(內側(내측))에 있는 것을 바라본다. 여기서 탐색의 절차는 첫째, 형태를 구성하는 전체-부분의 위계에서 주의선택 혹은 주사의 범위를 점차 좁혀 간다는 ‘점진적 범위축소의 원칙’과 둘째, 탐색의 진행방향을 제시하는 ‘방향선택의 원칙’ 두 가지에 의해 진행된다는 것을 알 수 있다. 그리고 (1)의 경우 제시된 각 절차들은 모두 시각체계에 의해 진행된다.

(1)항목에서 시각적 탐색 과정의 중점은 ‘端(단)’이다. 「본수」에서 이것의 의미는 분명하지 않는데 손가락 가장자리가 완만하게 구불구불하기는 하지만 마치 기하학적 선분처럼 보이고 여기에서 곡률이 막 변하기 시작하는 지점이 마치 선분의 끝점처럼 보이므로 이곳을 ‘단’이라고 부른 것 같다. 그렇다면 이 끝점에서 무엇을

발견할 수 있는가? 『본수』에서는 이 지점에서 무엇을 볼 수 있는지 말하고 있지 않다. 또한 이 지점에서 시각적으로 현저하게 두드러져 보이는 어떤 것도 없다. 끝점은 시각적으로 신체 안의 공간적 위치를 지시한 것이다.

(2) LU10: 『魚(어)』는 손바닥이라는 넓은 면에서 엄지손가락과 이어져 있는 볼록면을 관습적으로 부르는 명칭이다. 이것이 손바닥에서 상대적으로 넓게 펼쳐져 보임에도 불구하고 그 안에서의 위치를 더 이상 특정해주지 않고 있다. (2)항목은 시각적 탐색의 절차가 불완전하다.

(3) LU9: 『내경』에서 채택한 인체 거리 측정법은 骨度分寸法(골도분촌법, 줄여서 골도법)이다. 골도법은 『영추·골도』에서 집중적으로 다루어지고 있으며²⁷⁾ 신체 각 부위 골격의 길이를 촌수로 정하고 비례적으로 환산하여 취혈하는 방법이다²⁸⁾. 『영추·골도』에는 측정치만 제시되어 있을 뿐 측정의 기준이 제시되어 있지 않고, 지금까지 골도법의 정확성에 대해서는 논란이 많다²⁹⁾.

공간적 거리의 탐지는 인간의 특정 지각양상(perceptual modalities)에 한정되지 않는다. 인간은 거리를 눈을 통해서도 알 수 있고 귀를 통해서도 알 수도 있고 손으로 더듬어서도 알 수 있다. 심지어 코로 맡은 냄새의 강도를 가지고 알 수도 있다. 그러나 인간의 지각을 통한 거리 측정의 어렵짐이어서 정확한 측정을 위해서 측정도구를 사용해야 한다. 이 측정도구는 전파 측정과 초음파 측정의 예에서처럼 인간의 지각적 한계를 넘어서기도 한다. 따라서 원리상 지각체계의 양상마다 유형이 다른 측정도구들을 만들 수 있다. 『영추·골도』에는 신체에서 어떻게 거리를 측정하는지 방법이 기록되어 있지 않지만 고대 중국의 기술 수준을 고려했을 때 자와 같이 다루기 쉽고 편리한 시각을 이용한 측정도구를 사용했을 것이다. 이로써 경혈탐색의 절차에 영역(지표)으로부터의 '상대적 거리의 원칙'이 도입되었다.

골도법의 척도에 의해 지시된 위치에서는 오목면(陷者(함자))이 보이지 않는다. 이 오목면은 시각적으로 식별할 수 없는 비가시적인 것이다. 그런데 시각은 형태를 알 수 있게 해주는 유일한 지각 체계가 아니다. 물체의 형태는 볼 수도 있지만 만져서 느낄 수도 있다. 인간의 촉각은 시각보다 훨씬 높은 식별능력을 가진다. 시각은 직경이 약 0.1 mm인 물체를 식별할 수 있는 데 비해³⁰⁾ 손가락의 촉각은 약 13 nm의 주름을 식별할 수가 있다³¹⁾. 또한 이 오목면은 피부가 덮고 있어서 이것을 탐지하기 위해서는 손가락의 피부와 관절의 협동적인 움직임이 필요하다. Gibson은 손가락 관절의 능동적인 움직임을 통해 접촉정보를 포착하는 접촉 지각(tactile perception)을 '촉각적 접촉(haptic touch)'이라고 부른다²⁾. 시각이 없는 조건에서도 손가락은 누르거나 문지르거나 찌르거나 더듬

거나 두드리거나 하는 '촉각적 탐사(haptic exploration)²⁾'를 통해 물체의 속성들을 탐지할 수 있다. 이것은 신체에 대한 지각뿐만 아니라 혈의 지각에 있어서도 대단히 중요한 역할을 한다. 이것을 전통 한의학의 용어에서는 '切循門按(절순문안)'이라고 부른다³²⁾. 피부 아래에 있는 물체의 공간적 배치, 윤곽, 단단함, 부드러움, 탄력성 등의 정보를 탐색하여 비가시적인 오목한 면(陷者(함자))을 찾는다. 오목한 면을 찾았으면 촉각적 주의를 집중하여 이것의 중심(中(중))을 식별하여 탐지한다. 이 오목면의 중심은 위치이면서도 촉각적 형태정보를 담고 있으므로 끝점처럼 단순히 위치인 것만은 아니다.

(4) LU8: 촌구는 의학적으로 의미있는 중요한 부위이다. 『내경』에서는 이곳에서 촉각적으로 느껴지는 규칙적인 진동 정보를 탐지하여 진단을 한다(『소문』 「六節藏象論(육절장상론)」·「平人氣象論(평인기상론)」·「至真要大論(지진요대론)」; 『영추』 「經脈(경맥)」·「脹論(창론)」·「禁服(금복)」·「五色(오색)」·「動輸(동수)」·「陰陽二十五人(음양이십오인)」·「論疾診尺(논질진척)」 참조). 이곳은 『본수』의 지각적 해부학의 동맥이 만져지는 부위이고 이 맥의 움직임은 어떠한 조건과 상황에서도 멈추지 않고 지속적으로 느껴진다(動而不居(동이불거)). 사람에게 따라서 해당 부위의 맥의 박동이 보이기도 하지만 정확한 위치를 결정하려면 촉각적 탐색이 필요하다.

(5) LU5: 『내경』에 기록된 '동맥'은 a. 진단 부위(『소문』 「三部九候論(삼부구후론)」·『영추』 「寒熱病(한열병)」), b. 침을 찌르는 부위(『소문』 「刺癰(자학)」·「繆刺論(무자론)」·『영추』 「癱狂病(나광병)」·「雜病(잡병)」), c. 뜸을 뜨는 부위(『소문』 「骨空論(골공론)」), d. 사혈하는 곳(『영추』 「厥病(궐병)」), e. 맥의 노선의 일부(『소문』 「離合真邪(이합진사)」), f. 맥기가 나오는 곳(『소문』 「氣府論(기부론)」·『영추』 「本수」·「衛氣(위기)」)의 다섯 가지로 분류할 수 있다. 이 다섯 가지를 다시 정리하면 진단·치료·맥 세 가지가 되므로 매우 중요한 곳임을 알 수 있다. '동맥'은 위에서 말한 것과 같이 촉각적 탐색의 대상이다. 시각적으로는 잘 보이지 않는다. 맥은 지각적 해부학적으로 볼록면이므로 오목면처럼 형태 정보를 가진다. 혈의 탐색 지침에서 동맥은 오목면의 중심과 함께 언제나 최종적인 발견 목표에 속한다.

(6) PC9: 기본적으로 (1)항목 유형의 절차이다. 점진적 축소의 원칙에 의한 시각적 탐색 과정이다.

(7) PC8: 지침에서 손바닥 가운데에 있다는 중지와 중지의 본질은 시각적으로 전혀 보이지 않는다. 손가락으로 촉각적 탐색을 통해서 단단한 뼈의 가장자리와 볼록면을 찾아야 한다. 인접한 다른 손가락이 두 개이므로 다른 손가락의 뼈 가장자리와의 사이(間

(간) 역시 두 개다. 둘 중에서 시점 p에서 가까운 쪽의 사이를 먼저 선택한다.

(8) PC7: '陷者中(함자중)'은 원래 '方下者(방하자)'였던 것을 교감하여 수정한 것이다¹²⁾. 아래팔은 단일한 형태로 보이지만 손가락으로 연속적으로 누르면서 탐색해보면 길게 뻗은 두 개의 뼈가 식별된다. 아래팔의 내측에서는 만져지는 두 개의 힘줄에 가려져서 두 개의 뼈가 식별이 되지 않지만 아래팔의 외측에서는 두 뼈의 가장자리의 일부를 만질 수 있다. 따라서 '兩骨之(양골지)'는 '兩筋之(양근지)'의 오기임을 알 수 있다. 이점은 문헌교감으로도 지지된다¹²⁾.

(9) PC5: 상하로 길게 뻗은 두 개의 힘줄이 보이지만 그 사이의 정확한 위치를 결정하려면 손가락으로 탐색해보아야 한다. "有過則至, 無過則止(유과즉지, 무과즉지)"의 의미는 분명하지 않다. (4)항목과 (24)항목의 예로 보아 손가락의 접촉 위치에 따라 달라지는 두 힘줄 아래의 '동맥'의 느낌을 표현한 것 같다.

(10) PC3: 팔꿈치 관절을 굴곡시키는 자세는 피부표면에 손가락을 접촉한 상태에서 오목면의 중심을 더 분명하게 느끼기 위한 것이다("屈而得之(굴이득지)").

(11) LR1: '三毛(삼모)'는 엄지발가락 발톱 뒤의 피부에 난 털이다. 『내경』에서 '毛(모)'는 '皮(피)'의 부속물로 취급된다. 이것이 무엇을 의미하는지 분명하지 않다. 세 가지 해석이 가능하다. 첫째는 엄지발가락의 끝점과 털이 난 부위라는 두 개의 장소라고 해석하는 것이고 둘째는 끝점과 털이 난 부위 사이에 위치한 하나의 장소에 있다는 해석이고 마지막 하나는 끝점이 바로 털이 난 부위 안에 있다는 해석이다. (1)항목과 달리 내측의 끝점인지 외측의 끝점인지도 정확히 지시해주고 있지 않다. 여기서는 『太素·本輸(태소·본수)』에 따라 첫 번째로 해석한다³³⁾.

(12) LR2: (7)항목의 경우를 보면 '間(간)'에는 '內間(내간)'과 '外間(외간)'이 있음을 알 수 있다. 엄지발가락은 바깥쪽에 다른 발가락이 없고 안쪽에는 다른 발가락이 있는 공간적 관계를 가진다. 따라서 '외간'이 있을 수가 없으므로 본문의 '간'은 '내간'을 가리킨다. 이것은 시각적으로 알 수 있다.

(13) LR3: 탐색 목표까지의 거리를 측정하는 기준으로 다른 혈을 제시하고 있다. 그 혈로부터 특정 방향을 향해서 지시한 거리를 측정한다. 여기서 주목할 점은 그것으로 탐색이 종결되는 것이 아니고 추가적인 절차가 제시되어 있다는 것이다. 다시 말해 거리로 측정되는 위치만으로는 목표를 찾았다고 확정할 수 없음을 의미한다. 거리로 제시된 위치와 촉각으로 탐색하여 얻은 형태 정보 사이에 불일치가 있을 수 있다. 관찰자는 이 경우 후자를 우선해서 선택해야 한다. 여기서 형태는 비가시적이며 촉각적으로 확인되는 형

태이다.

(14) LR4: 마지막에 제시된 절차는 (10)항목의 마지막 절차와 동일한 목적의 행동이다. 발목을 굴곡하고 신전하는 동작을 반복하면서 오목면의 중심을 더 정확하게 촉각적으로 탐색하는 것이다. 「본수」에 나오는 모든 자세와 동작은 오목면 중심의 촉각적 느낌을 더 잘 찾기 위한 것이다.

(15) LR8: 앉거나 누워있는 자세를 기준으로 '大筋(대근)'의 위('上')가 설정되었다. 방향설정의 기준이 일반적인 예들과 다른 이유는 「본수」를 저술한 익명의 관찰자가 해당 부위('대근')의 방향을 설정할 때 그 부위를 관찰하기에 익숙하거나 편리한 자세(posture)를 기준으로 삼았기 때문이다. 정확하게 말하자면 해당 부위의 위치(position)와 위상(topos)이다. 특정 신체 부위의 위치와 위상은 신체의 자세(머리-몸통-사지 관절의 연쇄적 관계)의 일부이다. 이점에 대해서 흥미로운 가설을 제시할 수 있다. 관찰자의 촉각적 공간 안에서 관찰자의 시점에 대한(관찰자에게 유용한) 피관찰자(피관찰자와 관찰자가 동일할 수도 있음)의 자세(그리고 연관된 위치나 위상)가 방향설정의 결정요인이라는 가설이다. '대근'은 육안으로 관찰할 수 없는 힘줄이다. 관찰자가 이 힘줄을 찾으려면 손으로 자세히 탐색해야 발견할 수 있는데 본문에 기술되어 있는 것처럼 무릎관절이 굴곡되어 있어야 찾을 수 있고 무릎이 신전되는 서 있는 자세에서는 찾기가 어렵다. 피관찰자의 무릎이 굴곡되어 있으면 피관찰자가 안와위나 측와위에서 무릎을 굴곡하거나 지면이나 의자에서 좌위를 취해야 한다. 이때 이 힘줄은 지면의 수평면과 평행하게 길게 놓이는데 지면을 향한 방향이 아래가 된다. 이 가설은 『내경』에 나타나는 신체 부위들의 방향의 비밀관성을 합리적으로 설명할 수 있다.

원문에는 기술되어 있지 않지만 피관찰자가 무릎관절을 굴곡하는 자세를 취하면 신전시에는 분명하지 않았던 오목면이 현저하게 드러난다.

(16) SP1: (1)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(17) SP2: '본절'의 볼록면의 대략적인 모양은 눈으로 보이지만 구체적인 가장자리와 면은 손으로 문지르고 눌러서 느껴보아야 할 수 있다. 본문에 지시된 방향을 향해 촉각적 탐색을 진행하면서 오목면과 그것의 중심을 찾아낸다.

(18) SP3: 특정한(specific, sp) 뼈의 위치에 대한 지식을 이미 가지고 있어야 탐색이 가능한 절차이다. 신체의 모든 뼈는 피부와 다른 오체에 의해 가려져 있기 때문에 완전한 형태는 어떠한 시각 양상에 의해서도 파악할 수 없다. 시각과 촉각의 정보를 조합하여 포착하는 것이 뼈의 형태정보를 가능한 한 많이 얻을 수 있는 최선의 방법이다. '핵골'의 아래 방향 역시 바라보기도 하고 손가락으로

만져보기도 하여서 결정하여야 한다. 최종적으로 지시한 위치가 모호하다.

(19) SP5: (3)항목 유형의 절차에서 거리 측정이 없는 형태이다.

(20) SP9: (19)항목 유형의 절차에 자세가 추가되었다. 오목면의 중심을 정확하게 탐지하기 위한 자세이다.

(21) KI1: (1)항목의 절차와 동일한 원칙(주의 범위의 점진적 축소)을 따른다. '心'은 원래 물체의 중심을 의미하지만 여기서 '족심'은 발의 형태의 윤곽에서 동일한 거리를 가진 기하학적인 중심이 아니다. 『史記·扁鵲倉公列傳(사기·편작창공열전)』과 『後漢書·酷吏傳·黃昌(후한서·혹리전·황창)』의 예에서 보듯이 당시의 의료나 일상에서 발바닥의 특정부위에 관습적으로 부르던 명칭에 가깝다. 이런 이유에서 '족'의 '심'을 위치의 중심 보다는 부분영역으로 해석하였다. 이것은 일종의 비교적 큰 범위의 오목면이므로 촉각적 식별이 필요하다.

(22) KI2: (18)항목과 유사하다. 지시한 위치가 모호하다.

(23) KI3: 기본적으로 (19)항목 절차의 변형이다.

(24) KI17: 본문의 '上(상)'은 무엇의 위 방향으로 간다는 의미의 동사이다. '내과'의 위 방향으로 지시한 거리만큼 시각적 탐색을 진행한 후 촉각으로 '동맥'을 찾아낸다.

(25) KI10: (15)항목 유형의 절차에 동맥을 촉각적으로 탐색하는 행동이 포함되어 있다.

(26) BL67: 기본적으로 (1)항목 유형의 절차이다.

(27) BL6: 기본적으로 (1)항목 유형의 절차이다. 최종적으로 지시한 위치가 면이다. 탐색 범위가 구체적이지 않다.

(28) BL65: (17)항목과 유사한 유형의 절차이다.

(29) BL64: 발의 바깥 면에서 큰 뼈는 시각적으로 확인하기 어렵다. 촉각적으로 탐색해서 식별해야 한다. 탐색 범위가 모호하고 구체적이지 않다.

(30) BL60: '근골'의 위 방향을 결정하기 위해서는 촉각적 탐색이 필요하다. 탐색 범위가 모호하다.

(31) BL40: 부분영역의 중심을 결정하는데 무릎을 굴곡시키는 자세(委(위))가 필요하다는 것은 이곳이 촉각적으로 탐색하는 오목면의 중심임을 의미한다.

(32) GB44: 기본적으로 (1)항목 유형의 절차이다. 특이한 것은 발가락에 개별적인 명칭을 부여해서 지칭하지 않고 특정 위치의 발가락을 기준으로 순서를 세어서 지시한다는 점이다.

(33) GB43: (32)항목과 지시방법이 유사해보이지만 세어서 지시한 두 발가락 사이의 위치를 지칭한다는 점이 다르다.

(34) GB41: (33)항목에서 찾은 위치를 출발점으로 삼아 진행되는 절차이다. (13)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(35) GB40: (17)항목과 유사한 유형의 절차이다.

(36) GB38: '외과'의 방향은 볼 수 있지만 '보골'의 정확한 방향은 촉각적으로 확인하여야 한다. '절골'의 끝점도 가시적인 것이 아니므로 촉각적 탐색이 필요하다.

(37) GB34: (20)항목 유형의 절차이다.

(38) ST45: 기본적으로 (1)항목 유형의 절차이다. '端(단)'은 시각적으로 지각가능한 위치이다.

(39) ST44: 기본적으로 (12)항목 유형의 절차이다. '間(간)'은 시각적으로 지각가능한 위치이다.

(40) ST43: (3)항목 유형의 절차이다. (39)항목에서 찾은 위치를 기준으로 탐색방향을 지시할 수 있는데도 다른 기준을 사용하는 점이 특이하다.

(41) ST42: (14)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(42) ST42: (3)항목 유형의 절차이다.

(43) ST36: '행골' 뼈의 형태는 가시적으로 명확하게 드러나지 않는다. 촉각적 탐색으로 뼈의 가장자리를 찾아야 한다. 바깥쪽의 가장자리임에도 불구하고 '外廉(외렴)'이라고 부르지 않았다.

(44) ST37: (43)항목에서 식별한 위치인 혈 x를 기준으로 아래 방향으로 지시한 거리만큼 탐색하는 절차이다. (43)과 동일하게 '행골'의 '외렴'을 따라서 탐색하여야 하므로 촉각체계를 이용하여야 한다.

(45) ST39: (44)항목과 동일하게 다른 혈을 찾고 그것을 기준으로 다시 해당 혈을 탐색하는 방식의 절차이다. 뼈의 가장자리를 탐색해야 하므로 촉각체계를 이용한다.

(46) TE1: (32)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(47) TE2: (33)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(48) TE3: (3)항목 유형의 절차이다.

(49) TE4: (3)항목 유형의 절차이다.

(50) TE6: (8)항목과 유사한 유형의 절차이다.

(51) TE10: (10)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(52) BL39: '膕(괵)'은 부분영역 무릎의 뒷면에 있는 또 다른 부분영역이다. '괵' 부위는 무릎을 굴곡하면 오목면이 되고 신전하면 볼록면이 되는데 본문에서 특정 자세를 지정하지 않았다. 만약 (31)항목과 같은 자세라면 무릎을 굴곡해야 한다. '괵' 부위의 범위 안(pl-WTB)에서 바깥쪽에 있는 가장자리를 찾으라고 지시하고 있다. '괵' 범위의 가장자리에는 표면 곡률의 변화로 인한 빛의 반사율의 차이로 생긴 음영이 나타난다. 개인간의 골격, 근육, 힘줄 등의 비율에 따라 이 음영이 시각적으로 잘 탐지되지 않을 수도 있다. 이때는 이 가장자리에 대한 촉각적인 탐색이 필요하다.

(53) SI1: 기본적으로 (1)항목 유형의 절차이다.

(54) SI2: (3)항목 유형의 절차이다.

(55) SI3: (29)항목과 유사한 유형의 절차이다. 탐색범위가 모호하다.

(56) SI4: (29)항목과 유사한 유형의 절차이다. 탐색범위가 모호하다.

(57) SI5: (3)항목 유형의 절차이다.

(58) SI8: (10)항목 유형의 변형된 절차이다.

(59) LI1: (32)항목과 동일한 유형의 절차이다.

(60) LI2: 이 '본절'의 면에는 '내측'과 '외측'이 있는데 어느 방향인지 지시하지 않고 있다. 이유를 추측하자면 '본절'의 '외측' 앞 방향이라면 인접한 손가락과의 공간적 관계 때문에 '외간'이라고 지칭해야 한다. 그런데 그렇게 부르지 않은 것으로 보아 '내측'인 것 같다. 방향만 지시했기 때문에 탐색의 범위가 모호하다.

(61) LI3: 볼록면의 방향을 지시하지 않았다. (60)항목의 예로 보아 '내측'으로 추측된다. 역시 탐색의 범위가 모호하다.

(62) LI4: 두 뼈 사이를 분명히 지각하려면 뼈의 가장자리를 촉각적으로 만져보아야 한다. 사이의 범위가 모호하다.

(63) LI5: 두 힘줄의 탐색을 시작할 수 있는 장소를 지정하지 않았다. 오목면의 중심은 항상 촉각적 탐색의 목표이다.

(64) LI11: (10)항목과 유사한 절차이다. '보골' 뼈의 방향이 지시되어 있지 않아 탐색해야 할 범위가 모호하다. 오목면의 중심을 촉각적으로 탐색할 수 밖에 없다.

4. 「본수」에 나타난 지각적 탐색

화자는 동일한 사태에 대해서도 자신의 의도와 지각경험에 따라 언어표현을 다르게 서술할 수 있다. 언어적 문법이 인간의 인지과정을 반영하고 있기 때문이다. 예를 들어 하나의 진술 “그 책상은 파란 의자 옆에 있다.”와 또 다른 진술 “파란 의자 옆에 그 책상이 있다.”에서 책상과 의자 사이의 공간적 관계는 동일하다. 하지만 화자가 상황을 표현하고자 하는 방식에 따라 다르게 서술된다. 唐(당)의 시인 王維(왕유)의 시 「田園樂(전원락)」에는 화자의 지각적 주의가 어떻게 이동하고 변화하는지 잘 표현되어 있다. “桃紅復含宿雨/柳綠更帶春煙/花落家僮未掃/鶯啼山客猶眠(도홍부함숙우/유록갱대춘연/화락가동미소/앵제산객유면)”³⁴⁾ 화자의 시각적 시선이 ‘붉은 복숭아꽃(桃紅(도홍))’에서 ‘초록 버들잎(柳綠(유록))’으로 다시 지면에 ‘떨어져 있는 꽃(花落(화락))’으로 이동하고 마지막에 ‘피고리 소리(鶯啼(앵제))’를 청각이 지각한다. 이와 같은 문학적 표현에도 화자의 지각경험이 함축되어 있다. 「본수」의 내용은 현실세계에서 수행되는 고도로 목적지향적인 행위를 기술하고 있기 때문에 저자의 지각경험이 더 잘 반영되어 있을 것이다.

취혈과 그 다음에 이어지는 침술치료는 정지된 물체로부터 떨어져서 가만히 관조하며 관찰하는 정적 행위가 아니다. 임상가는 끊임없이 움직이는 살아있는 인간과 커뮤니케이션 하면서 혈을 탐색해야 한다. 이를 위해 인간의 지각체계는 능동적으로 정보를 탐색하고 포착한다. 「본수」에는 생략되어 기재되어 있지 않지만 인간의 일반적인 행동을 생각해보면 기본적인 신체의 이동과 움직임이 전제되어 있다고 생각할 수 있다. 생태학적 심리학에서는 정향체계(orienting system)가 모든 다른 지각체계들(시각체계, 촉각체계, 청각체계, 맛-냄새체계)의 기본이 된다고 설명한다²⁾. 임상가는 환자의 신체를 향해 보행을 통해 접근하고 다리와 몸통의 자세에 의존하는 눈-머리 체계, 귀-머리 체계, 코-머리 체계, 입-머리 체계, 손-몸 체계를 조절하고 움직여서 환자와 의사소통하면서 신체적 정보를 탐색한다.

(1) 지각적 탐색의 원칙: 「본수」의 취혈과정은 크게 다음 세 가지 원칙에 따라서 이루어진다. 첫째, 점진적 범위축소의 원칙. 넓은 범위에서 좁은 범위로 탐색의 범위를 점차적으로 좁혀 나간다. 예를 들어 (1)항목을 보자면 먼저 신체 전체에서 手(수)를 찾은 다음 수의 일부인 大指(대지)를 찾고 그 다음 대지의 일부인 端(단)을 찾고 두 개의 단 중에서 내측인 곳을 찾는다. (2)항목에서는 신체 전체에서 먼저 수를 찾고 수의 일부 魚(어)를 찾는다. (4)항목에서는 먼저 이미 위치가 알려진 손의 일부에서 촌구를 찾고 촌구 범위에서 중심을 찾는다. (6)항목에서 신체 전체에서 먼저 수를 찾고 그 다음 수의 일부인 中指(중지)를 찾고 중지 범위에서 끝부분을 찾는다. (7)항목에서 신체 전체에서 먼저 掌(장)을 찾고 장 범위에서 가운데 범위를 선택한 후 중지를 찾고 그 다음 중지 범위 내에서 本節(본절)을 탐색한 후 본절 범위에서 다시 안쪽의 면을 찾는다.

둘째, 방향 및 위치 결정의 원칙. 탐색범위가 결정되면 그곳을 기준으로 지각체계가 탐색해 나가야 할 방향이나 위치를 선택한다. 예를 들어 (8)항목의 경우 掌(장)을 찾은 다음 장의 전후·내외·상하 중에서 뒤(後(후))로 탐색방향을 결정한다. 장의 뒷 방향에서 두 개의 힘줄(兩筋(양근))를 찾은 다음 두 힘줄 사이(間(간))의 위치를 탐색한다. (12)항목에서는 부분영역인 足(족)의 하위영역인 大趾(대지)를 탐색하여 찾은 다음 바로 옆 발가락과의 사이(間)를 찾는다. (15)항목에서는 輔骨(보골)을 찾은 다음 보골을 기준으로 여러 방향 중에서 아랫방향(下(하))을 선택한다. 그 다음 큰 힘줄(大筋(대근))을 찾은 후 그 힘줄을 기준으로 여러 방향 중에서 윗방향(上(상))을 선택한다. 선택한 두 방향이 겹치는 곳이 탐색목표가 된다. (16)항목의 경우 족의 대지의 끝부분(端(단))을 찾으면 두 개가 발견된다. 이것들 중에서 안쪽 방향의 면(내측)에 위치한 것을 선택한다. (17)항목에서는 본절을 찾은 다음 본절을 기준으로 여러

방향 중에서 뒷 방향(후)으로 탐색방향을 선택하고 다시 아래 방향(하)으로 탐색방향을 결정하여 구석구석 탐색한다. 그 과정에서 오목면(陷者(함자))이 발견되면 오목면의 범위 중에서 중심(中(중))을 찾는다.

셋째, 상대적 거리의 원칙. 이미 알려진 혹은 지정된 위치로부터 골도법을 이용하여 상대적 거리를 측정하여 그 거리만큼 지각체계가 탐색할 장소를 이동한다. (24)항목의 예를 보자면 내과를 찾은 후 그것을 기준으로 윗 방향으로 방향을 설정한 다음 2촌 거리만큼 측정하여 주의를 그곳으로 가져간다. 그곳을 중점적으로 탐색하여 동맥을 찾는다. (34)항목에서는 (33)항목에서 최종적으로 찾은 지점을 기준으로 그곳의 윗 방향으로 방향을 설정한다. 선택한 방향으로 1촌 반의 거리를 측정하여 그곳으로 주의를 이동시킨다. 그 다음 그곳을 중점적으로 탐색하여 오목면의 중심(陷者中(함자중))을 찾는다. 이 세 가지가 지각체계를 이용하여 탐색목표를 찾아가는 가장 중요한 원칙들이다. 이 밖에 (15)·(10)·(20)·(25)·(31)·(37)·(51)·(58) 항목들처럼 피관찰자가 특정 동작이나 자세를 취하게 하여 관찰자가 탐색하는 보조적인 원칙이 있다.

(2) 시각성과 촉각성: 환자와의 의사소통을 위한 청각체계를 별도로 배제한다면 혈의 탐색에 직접적으로 필요한 지각체계는 시각체계와 촉각체계 두 가지이다. 범위축소의 원칙에 따라 취혈을 진행할 때 모든 신체영역(BR)과 모든 하위영역(LR)은 시각적으로 지각할 수 있다. 그런데 탐색범위가 부분영역(PR)에 도달하면 시각체계로 온전하게 지각할 수 없는 부분이 있고 그렇지 않은 부분이 있다. 예를 들어 상지의 '魚(어)'·'掌(장)'·'腕(완)'·'肘(주)와 하지의 '心(심)'·'跗(부)'·'內踝(내과)'·'外踝(외과)'·'膝(슬)'·'臑(뺨)'은 모두 시각적으로 형태를 온전하게 지각할 수 있다. 반면에 상지의 '寸口(촌구)'·'本節(본절)'·'岐骨(기골)'·'大骨(대골)과 하지의 '本節(본절)'·'核骨(핵골)'·'然骨(연골)'·'大骨(대골)'·'跟骨(근골)'·'切骨(절골)'·'大筋(대근)'·'小筋(소근)은 온전한 형태가 거의 시각적으로 보이지 않는다. 상지에 있는 '輔骨(보골)과 하지에 있는 '보골'은 대략적인 형태의 윤곽은 보이지만 보다 구체적인 형태와 경계는 시각적으로 식별이 되지 않는다. 이것들의 보다 정확한 위치와 형태는 오직 촉각적 탐색을 통해서만 지각가능하다.

상하·내외·전후의 방향결정(dir)에 동원되는 지각체계는 위에서 설명했듯이 외눈박이 시점과 증력에 반응하는 정향체계가 기본이 된다. 자기를 중심으로 한 방향설정은 특정 지각체계들에서 유래하지만 그것의 준거들과 방향의 관념은 추상적이다. 방향은 인간의 신체적 행동과 지각적 탐색이 공간상에서 어느 장소를 향하여 진행하느냐와 관계된다. 따라서 여기서 문제되는 지각적 탐

색의 경우 방향의 선택은 특정 방향을 향하여 주의를 이동시키는 특정 지각체계에 의해서 수행된다. 특정 신체부위에서 탐색의 진행을 위해 방향결정이 필요할 때 그 신체부위가 어떤 종류의 지각체계에 의해 식별될 수 있는가에 따라 촉각체계가 보조적인 역할을 할 수 있다. 「본수」에서 방향결정이 필요한 단계는 대부분 부분영역들에서 나타난다. 따라서 시각적으로 지각가능한 부분영역에서는 방향이 시각체계 단독으로 결정되고 촉각적으로 지각가능한 부분영역에서는 촉각체계의 도움이 필요하다. 또한 특정한 혈을 기준으로 다시 다른 혈을 찾는 경우 중에서 그 특정혈의 최종단계의 발견 과정에서 촉각체계가 개입하는 경우들((41), (42), (44), (45))도 마찬가지이다

중심의 위치결정(pl-c)에 동원되는 지각체계는 가시적인 것의 중심이나 촉각적인 것의 중심이냐에 따라 다르다. '픽'처럼 비교적 크기가 크고 현저한 볼록면의 중심은 가시적으로 식별 가능하다. 반면에 시각적으로 식별 불가능한 매우 작은 오목면(陷者(함자))의 중심은 촉각적으로 탐색해야 한다. 사이의 위치결정(pl-g) 역시 마찬가지이다. 두 개의 '趾(지)'들 사이, 두 개의 '指(지)'들 사이는 가시적으로 식별할 수 있다. 반면에 두 개의 '本절'들 사이, 두 개의 뼈(骨(골))들 사이는 가시적이지 않으므로 촉각적으로 탐색해야 한다. (8)항목에서 '兩筋(양근)'의 긴 볼록면은 가시적이지만 그것들 사이의 보다 정확한 위치를 결정하려면 손가락의 촉각적 탐색이 필요하다.

공간적 거리(dis)의 측정은 위에서 설명한 것처럼 특정 지각양상에 한정된 것이 아니다. 물리적 거리의 측정은 일반적으로 공간적으로 떨어진 두 지점을 연결하는 가장 짧은 직선의 길이를 측정한다. 「본수」에서도 마찬가지라고 할 수 있으나 엄밀히 말하자면 신체의 표면은 평면이 아닌 곡면이고 「본수」에서 이점은 고려되지 않고 있다. 거리 측정에 사용하는 척도의 눈금은 가시적 표지로도 만들 수 있고 촉각적 표지로도 만들 수 있다. 「골도」에 기술된 척도는 거리측정의 기준과 방법에 대한 설명이 없어서 불분명한 점이 많지만 「내경」이 특별히 시각장애인을 위해 쓴 문헌이 아니라면 시각적 표지를 사용했었을 것임이 분명하다.

혈을 찾기 위한 전체 과정을 검토해보면 오로지 시각체계에 의해 진행되는 항목은 전체 64개의 항목들 중에서 모두 19개((1)·(2)·(6)·(11)·(12)·(16)·(26)·(27)·(29)·(32)·(33)·(38)·(39)·(44)·(45)·(46)·(47)·(53)·(59))이고 오로지 촉각체계에 의해 진행되는 항목은 모두 10개((15)·(18)·(20)·(22)·(25)·(48)·(57)·(60)·(61)·(63))이다. 나머지 35개의 항목은 두 체계가 교대로 역할을 담당하고 있다.

위의 분류는 어느 정도 이상화된 분류이다. 실제 인간의 행동에

필요한 지각경험은 보다 복잡적이다. 일상생활에서 손이나 발이 미치는 개인 주변 공간(peripersonal space)은 사용하는 도구와 접근하는 물체에 따라 범위가 유동적이다. 특히 손 주변 공간(perihand space)에서의 행동에는 시각과 촉각이 상호작용하는 다중감각의 역할이 기여한다. 이러한 상호작용은 예를 들어 물체를 잡으려는 손의 동작이 일어나기 전 행동계획 단계에서부터 발생하며 동작의 개시에서 종료에 이르기까지 모든 단계에 관여한다³⁵⁾. 그럼에도 불구하고 여기서 명확히 구분한 이유는 혈에 대한 지각적 탐색과정이 결코 단일한 지각양상에 의해 진행되는 것이 아님을 드러내기 위한 것이다. 일상생활에서 시각체계의 우세를 당연한 사실로 받아들이고 다른 지각체계들의 역할과 중요성을 간과하기 쉽기 때문이다³⁶⁾. 「본수」의 64개의 혈 중 약 30%가 시각 주도로 탐색이 이루어지므로 나머지 약 70%에서 시각 이외의 촉각체계가 관여한다. 특히 탐색의 범위를 좁혀갈수록 촉각체계의 역할이 중요해진다.

5. 최종단계의 지각경험의 분석

이제 『내경』의 저자들이 탐색과정의 최종단계에서 발견한 것은 무엇인지 검토해보자. 다음 표는 이 최종단계의 지각경험을 지각적 해부학의 용어로 정리해놓은 것이다(Table 2).

(1) **경혈의 형태와 장소**: 임상가(관찰자)가 최종단계에서 만나는 것은 중심(pl-c), 오목면(cc), 동맥(MV), 가장자리(mg), 끝점(EP), 사이(pl-g), 거리(dis), 방향(dir), 부분영역(PR)이다. 이 중에서 중심, 오목면, 동맥과 가장자리는 형태의 범주 아래 귀속시킬 수 있다. 중심은 원래 어떤 장소(place) 안의 중심을 의미하지만 여기서 형태의 범주 안에 넣은 것은 최종단계에서 중심은 항상 어떤 미세한 오목면의 중심(陷者中 (함자중))을 지칭하기 때문이다. 따라서 중심은 오목면이란 형태의 일부분이다. 동맥은 만졌을 때 손가락의 압력에 비례해서 모양이 변화하고 규칙적인 진동을 느낄 수 있는 길다란 볼록면의 형태이다. 이 두 가지는 시각적으로 지각하기

가 어려운 촉각적 형태들이다. 가장자리는 어떤 형태의 윤곽의 곡률이 변화하는 전이지대이다.

반면에 끝점, 사이, 거리, 방향, 부분영역은 형태가 없거나 형태가 있더라도 부수적인 중요성만을 가지는 장소(location)의 범주 아래 귀속시킬 수 있다. (1)과 (16)항목은 최종단계에 면(fc)으로 기술되어 있지만 두 개의 끝점 중에서 특정 방향에 있는 것을 선택하기 위한 지침이므로 최종단계가 사실상 끝점인 것으로 판단하였다. (11)항목의 경우 끝점(EP)과 털이 나 있는 범위 안(pl-WTB) 두 개의 장소를 기술하고 있는데 편의상 끝점 하나만 다루기로 한다. 최종단계에서 지시하는 끝점, 사이, 거리, 방향 및 부분영역은 모두 어떤 형태를 찾는 것이 아니다. 이것들은 모두 어디에 있다는 장소를 지시한다.

Gibson은 형태를 회화적 형태, 표면 형태, 원근법적 형태, 기하학적 형태, 결 패턴, 광학적 패턴, 점 패턴, 입체적 모양, 투명한 입체적 모양, 텅빈 입체적 모양의 10가지 종류로 분류하는데 최종단계의 형태들은 모두 공간을 에워싸므로 입체적 모양(solid shape)에 속한다³⁷⁾. 어떤 물체의 전체 형태가 완전히 폐쇄적인 공간을 이루면 그것은 완전한 형태이다. 「본수」의 최종단계에 나타나는 형태들은 개방된 부분을 가지므로 부분적이고 불완전한 형태이다. 이점은 형태의 일부만이 신체의 외부로 향해 있고 나머지 부분은 - 그러한 것이 만약 존재한다면 - 신체 내부를 향하고 있어서 지각되기 어렵기 때문이다.

현실세계의 공간적 장소는 절대적 장소(absolute location)와 상대적 장소(relative location)로 구분할 수 있다³⁸⁾. 서울이란 장소를 북위 37.56°, 동경 126.97°로 나타내는 것처럼 절대적인 공간적 준거체계(좌표 혹은 격자 체계)를 기준으로 삼은 위치가 절대적 장소이다. 『내경』이 쓰인 시기와 거의 동시대에 제작된 것으로 추측되는 倣馬灘 (방마탄)과 馬王堆 (마왕퇴)에서 발굴된 한대의 지도들에서는 그러한 준거체계들이 발견되지 않는다. 격자체계(grid system)에 대한 착상은 2세기 西晉 (서진)에 가서야 등장한다³⁹⁾.

Table 2. Perceptual experiences at the final stages of identifying acupoints

Category		Acupoint	Total		
Form	pl-c	<i>LU9 · PC7 · PC3 · LR3 · LR4 · SP2 · SP5 · SP9 · KI3 · BL65 · BL40 · GB41 · GB40 · GB34 · ST43 · ST42 · ST41 · TE3 · TE4 · TE6 · TE10 · SI2 · SI5 · SI8 · LI5</i>	25	32	64
	cc	<i>LI11</i>	1		
	mg	<i>BL39</i>	1		
	MV	<i>LU8 · LU5 · PC5 · KI17 · KI10</i>	5		
Location	EP	<i>LU11 · PC9 · LR1 · SP1 · BL67 · GB44 · GB38 · ST45 · TE1 · SI1 · LI1</i>	11	32	
	pl-g	<i>PC8 · LR12 · GB43 · ST44 · TE2 · LI4</i>	6		
	dis	<i>ST37 · ST39</i>	2		
	dir	<i>LR8 · SP1 · KI1 · BL66 · BL64 · BL60 · ST36 · SI3 · SI4 · LI2 · LI3</i>	11		
	PR	<i>LU10 · KI1</i>	2		

만약 그러한 것들이 있었다고 하더라도 개인차가 매우 다양한 인체에 적용하는 것은 어려운 문제이다. 이때는 이미 알려져 있거나 혹은 특정하게 지정된 다른 장소나 물체를 기준으로 해당 장소의 위치를 나타낼 수 있다. 기준이 되는 장소나 물체의 위치가 변화하면 그 장소의 위치에 대한 인지와 표시도 변화하므로 불변하거나 절대적이지 않고 상대적이다. 하지만 상대적 장소 찾기가 절대적 장소 찾기 보다 실제 인간의 지각경험에 더 가깝다.

인간이 그를 둘러싼 공간환경에서 활동하고 생활하기 위해서는 장소들에 대한 정보를 획득해야 한다. 장소 정보(locational information)는 거리와 방향의 두 요소로 이루어진다⁴⁰⁾. 장소를 탐색하고 기억하는 공간행동(spatial behavior)은 환경에서의 적응행동의 일부이므로 신체적 공간의 탐색에도 동일하게 적용된다고 추측하여 가정할 수 있다. 끝점은 손가락이나 발가락의 옆 면을 이루는 가장자리가 끝나는 지점이다. 손(발)가락의 가장자리는 이것을 이루는 좁은 폭의 선(line) - 사실은 표면의 면(fc)이다 - 의 끝점을 찾기 위해 시점 P에서 가까운 곳으로부터 먼 방향으로 자연스럽게 시각적 탐색의 경로를 유도한다. 가장자리가 끝나는 지점이므로 가장자리의 길이만큼 시각적 거리가 된다. 이 지점을 좀 더 정확히 보기 위해서는 손등이나 발등을 뒷 방향으로 하는 자세와 위상을 취해야 한다. 이 끝 지점에는 무엇이 있는지 혹은 탐색자가 여기서 무엇을 발견할 수 있는지, 어떤 형태를 지각할 수 있는지에 대해서 「본수」는 아무런 언급을 하지 않는다. 단순히 그 지점을 찾고 할 뿐이다. 만약 가장자리를 길에 비유한다면 이것은 마치 “이 끈게 뻗은 길이 끝나는 지점을 찾아가라.”고 말하면서 그곳에서 무엇을 찾아야 하는지는 말해주지 않는 것과 유사하다. 사이도 상황은 마찬가지이다. 두 개의 시각적 혹은 촉각적 형태들 사이에 자리잡은 공간을 지시할 뿐 역시 무엇이 있는지 혹은 무엇을 발견할 수 있는지, 어떤 형태를 지각할 수 있는지 말하고 있지 않다.

최종단계가 거리인 항목들에서 모두 기준이 되는 장소들(다른 혈들)과 탐색해야 할 방향을 지시해주고 있다. 최종단계가 방향인 항목들에서는 모두 기준이 되는 장소들(힘줄, 뼈, 부분영역)을 지정해주고 있다. 이상을 통해 「본수」에서 장소가 최종 탐색목표인 경우 모두 장소 정보 획득을 위한 공간행동의 두 요소들을 충실히 고려하고 있음을 알 수 있다.

(2) 미확정성과 종결감: 거리나 방향의 제시로 목표의 탐색이 끝난 경우에서 나타나는 특징 중의 하나는 탐색결과 미확정성이다. 이 미확정성은 「본수」에서 제시된 거리와 방향 두 요소의 미확정성에서 기인한다. 『漢書·律曆志 (한서·율력지)』에는 비록 시장에서 거래되는 곡물을 기준으로 한 것이기는 하지만 비교적 표준화된 길이 측정단위가 기재되어 있었다⁴¹⁾. 반면에 「내경」의 골

도법에서 사용하는 단위는 임의로 약정한 단위인데다가 개인마다 다르고 신체부위마다 다른 복잡한 상대 척도(relative scale)이다. 단위와 대응하는 물리적 거리가 항상 동일하지 않고 확정적이지 않다. 따라서 골도법으로 측정되어 지시된 장소 역시 확정적이지 않다.

한대의 무덤에서는 太乙九宮占 (태을구궁점)을 치는데 사용하던 여러 종류의 式盤 (식반)들이 발굴되었다. 이 식반들에서는 가상의 중심각(central angle)을 중심으로 원주를 균등한 비율로 나누어 적게는 8개에서 많게는 28개의 방위(방향)를 구분하고 있는 것을 발견할 수 있다⁴²⁾. 이것은 방위(방향)를 객관적인 기하학적 측정을 통해 설정하려는 시도이다. 『靈樞·歲露論 (영추·세로론)』과 『靈樞·大惑論 (영추·대혹론)』에는 태을구궁점의 영향이 뚜렷히 나타난다⁴³⁾. 그렇지만 「본수」의 방향 설정에는 전술한대로 주관적인 자기중심적 준거들이 전제되어 있고 태을구궁점의 흔적은 보이지 않는다.

또한 당시 건축 장인들은 曲尺 (곡척)을 사용하여 각도를 측정하였고 천문가들은 천체의 관측을 위해서 방위각(azimuth)을 이용하였다⁴⁴⁾. 하지만 「내경」의 임상가들은 정확한 장소의 지정이나 탐색에 유용한 방위각이나 방향각(direction angle)을 사용하지 않는다. 따라서 「본수」에서 지시한 방향은 구체적으로 어떤 값의 각도로 어느 방향을 향하는 것인지 확정하기 어렵다. 탐색이 부분영역으로 끝나는 경우들도 마찬가지이다. (2)항목의 ‘魚 (어)’의 오목면과 (21)항목의 ‘心 (심)’은 비교적 넓이가 큰 범위를 보인다. 임상가는 그 범위 안에서 구체적으로 정확히 어느 지점을 찾아야 할지 확신하기 어렵다.

「본수」에서 지시한 거리와 방향의 미확정성은 「본수」에 나타난 형태의 확정성과 대조된다. 이 형태들은 시각으로 찾을 수 없고 촉각으로만 찾을 수 있는 불완전 형태들이지만 탐색자는 이 형태를 손가락 끝으로 확인하면서 목표물에 최종적으로 도달했다는 일종의 심리적 ‘終結感 (종결감)’을 느낄 수 있다. 이 종결감은 장소의 확정성을 행동으로 획득했을 때 인간이 느끼는 심리상태이다. 인간이 완전히 개방된 공간에서 사방으로 노출되어 있을 때 느끼는 불안감과 공간을 에워싼 장소(동굴, 방 등)에 들어가 있을 때 느끼는 편안함을 생각해보자. 이러한 느낌은 장소가 미확정된 거리와 방향 및 부분영역에서는 느끼기 어렵다. 또한 끝점(EP)과 사이(pl-g)는 시각적으로나 촉각적으로 공간이 완전히 개방되어 있거나(EP) 개방되어 있는 부분이 존재한다(pl-g). 지각적 탐색의 추가적인 진행을 가로막는 형태가 없으므로 탐색자는 종결감을 얻지 못 하고 계속해서 탐색을 진행해야 하지 않을까 망설이고 의구심을 가질 수 있다.

이러한 주관적 종결감을 「본수」의 저자들이 실제로 느꼈는지 오늘날 확인할 방법은 없다. 그런데 「본수」 이후에 발간된 다른 침구문헌들의 저자들이 「본수」에서 완전히 해결하지 못한 장소의 미확정성을 해결하려고 노력했다고 추측할 수 있다. 예를 들어 최종단계가 오목면(pl-c, cc)이 아닌 항목들을 『中國針灸穴位通鑑(중국침구혈위통간)』을 통해 「본수」 이후의 고전문헌들에서 어떻게 위치를 지시하고 있는지 전수 조사해보았다⁴⁵⁾. 결과는 8개의 항목들(7)·(11)·(16)·(26)·(38)·(46)·(52)·(59))을 제외하고 모두 한결같이 '陷者(함자)', '陷者中(함자중)', '陷中(함중)', '宛宛中(완완중)'의 표현으로 촉각적으로 미세한 오목면임을 나타내고 있었다. 이렇게 기술된 문헌들은 『黃帝內經明堂經(황제내경명당경)』·『鍼灸甲乙經(침구갑을경)』·『黃帝內經太素(황제내경태소)』·『外臺祕要(외대비요)』·『太平聖惠方(태평성혜방)』·『普濟方(보제방)』·『循經考穴編(순경고혈편)』·『鍼灸逢原(침구봉원)』 등으로 「내경」 이후 19세기까지 전근대 중국의 모든 시대에 걸쳐 있다. 오목면의 형태를 손가락으로 확인함으로써 탐색하려던 장소가 바로 이곳이라고 확정하고 싶은 보편적 욕구의 반영일 것이다.

결론

「본수」에서 지각체계를 통한 경혈의 탐색과정은 세 가지 대원칙, 즉 점진적 범위축소의 원칙, 방향 및 위치 결정의 원칙, 상대적 거리의 원칙에 의해 진행된다.

혈의 탐색에 동원되는 지각체계는 시각체계와 촉각체계이다. 분석대상인 「본수」의 64개의 혈 중에서 시각체계 단독으로 진행되는 경우는 19개이고 촉각체계 단독으로 진행되는 경우는 10개이다. 나머지 35개의 혈에서는 두 체계가 교대로 역할을 담당하고 있다. 정리하자면 약 30%가 시각주도로 탐색이 이루어지고 나머지 약 70%에서 촉각체계가 관여한다.

지각적 탐색의 최종단계에서 관찰자가 경험하는 것은 크게 형태와 장소의 두 범주로 분류할 수 있다. 형태와 장소는 64개의 혈에서 정확히 각각 50%씩 차지한다. 형태의 대부분은 시각적으로 지각할 수 없고 촉각적으로만 지각할 수 있는 미세한 오목면이고 탐색결과에 확정성과 종결감을 제공한다. 반면에 장소는 그러한 확정성을 갖지 못 한다.

본 연구의 처음 질문으로 돌아가보자. 「본수」에는 경혈에 대응되는 지각경험이 기록되어 있는가? 본문에서 자세히 살펴보았듯이 대답은 매우 "그렇다."이다. 경혈이란 보이지 않는 유명과 같은 것

이 아니다. 인간의 지각체계들을 이용하여 탐색할 수 있는 어떤 것이다. 우리의 일상생활에 만연해 있는 "존재하는 것은 보이는 것이다."라는 선입견이 경혈의 실재성을 연구하는 것을 오랜 세월 동안 방해해왔다. 지각적 탐색은 여러 지각체계들 간의 협동을 통해 수행되고 경혈의 탐색은 특히 시각과 촉각의 상호작용이 중요하다. 본 연구에서 얻은 가장 큰 소득 중의 하나는 촉각의 재발견이다. 그동안 시각의 역할 아래 무시되고 감추어져 왔던 촉각체계의 역할을 재조명함으로써 경혈의 실재를 모색할 수 있는 길을 찾을 수 있지 않을까?. 비가시적이라고 해서 반드시 존재하지 않는 것은 아니다. "만질 수 있는 것은 존재하는 것이다." 탐색의 최종단계에서 임상가(관찰자)가 마주하는 것은 어떤 종류의 형태와 장소이다. 존재론에서 형태와 장소는 존재의 범주 혹은 조건 중에 속한다. 그렇다고 해서 곧바로 경혈의 실재성이 입증되는 것은 아니다. 지각적 대응물의 존재는 실재성에 요구되는 최소한의 조건일 뿐이다. 이러한 존재론의 복잡한 철학적 문제에 들어가기 전에 먼저 검토해야 할 문제는 촉각의 객관성이다. 최종단계에서 지각된 형태는 촉각적 형태이다. 다수의 제3자가 동시에 지각할 수 있는 시각적 형태와는 달리 그렇지 않은 촉각적 형태는 객관성을 의심 받을 수 밖에 없다. 따라서 경혈의 객관적 탐구를 위해서 촉각의 객관성은 해결하지 않고서는 지나칠 수 없는 문제이다.

교육과 임상 현장에서 취혈의 정확성과 정밀성을 확보하는데 아직까지 많은 어려움이 존재하고 있다. 취혈에 의해 얻어지는 혈의 위치가 임상가에 따라 달라지며⁴⁶⁾ 경혈의 위치를 결정하는데 일반적으로 이용되는 세 가지 기본적인 방법인 해부학적 표지법, 골도법, 지촌법 자체에도 문제점이 있다⁴⁷⁾. 이러한 취혈의 어려움에 대해 본 논문의 결과에 비추어 몇 가지를 언급할 수 있다. 첫째, 현재의 WHO 표준혈위는 상대적 장소와 상대적 거리를 다루고 있기 때문에 방법의 본질상 정확한 위치 즉 절대적 장소를 확정하기 어렵다. 둘째, 현재의 취혈 문제의 접근에서는 이 논문의 서론에서 지적한대로 무엇을 찾는가에 대해서는 큰 관심을 기울이고 있지 않다. 무엇을 찾아야 하는지에 대한 객관적 기준이나 보편적으로 합의된 기준이 없는데 어떤 방법이 과연 정확하지 정밀한지 또는 그 방법으로 결정된 위치가 맞는지 아닌지 어떻게 판단할 것인가? 결국 취혈 문제의 근저에는 "경혈이란 무엇인가?"라는 질문이 있다고 할 수 있다. 셋째, 이번 연구에서 살펴본대로 경혈의 탐색에서 촉각체계의 역할이 중요할 뿐만 아니라 경혈에는 촉각적 속성이 있는 것으로 확인되었다. WHO 표준혈위에서 간과하고 있는 이러한 촉각의 중요성을 반영할 수 있는 새로운 표준화된 방법의 개발이 필요하다. 넷째, 현재 경혈정위를 위해 자나 레이저장치 같은 시각적 도구가 이용되고 있다^{48,49)}. 어떤 연구에서는 신체표면의 오

목한 곳에 있는 민감한 지점(tenderness)의 중요성을 강조하고 있다⁵⁰⁾. 「본수」에서는 오목한 곳은 중요하지만 민감점에 대해서는 언급하고 있지 않다. 오목한 형태는 객관적일 수 있지만 민감점도 과연 그러할까? 「본수」에서 오목면을 중요시 한다고 해서 신체표면의 모든 촉각적 오목면이 혈인가? 다른 곳의 촉각적 오목면과 「본수」의 촉각적 오목면에는 어떤 공통점과 차이점을 가지고 있을까? 이것을 탐지할 수 있는 인간의 촉각을 대체할 수 있는 공학적 도구를 개발할 수 있을까? 본 연구는 이러한 질문들에 대답하기 위한 기초인 경혈의 실재성에 대한 예비적 연구이므로 미래에 취혈문제의 해결에도 기여할 수 있기를 희망한다.

경혈에 관련된 시각성과 촉각성은 경락 연구에도 큰 시사점을 준다. 경락 역시 경혈처럼 비가시적인 것으로 생각되어서 그것의 실재성에 대해 끊임없는 논란의 대상이 되어 왔다. 본 연구에서 찾은 것처럼 경락에도 촉각적인 속성이 있을 가능성이 있다. 만약에 경락의 촉각적 속성이 밝혀진다면 경락의 실재성 뿐만 아니라 노선이나 순행 방향에 관련된 문제들도 새롭게 접근할 수 있을 것이다.

Acknowledgement

None.

Funding

None.

Data availability

The authors can provide upon reasonable request.

Conflicts of interest

저자들은 아무런 이해 상충이 없음을 밝힌다.

References

1. Langevin HM, Wayne PM. What is the point? The problem with acupuncture research that no one wants to talk about. *J Altern Complement Med.* 2018 ; 24(3) : 200-7. <https://doi.org/10.1089/acm.2017.0366>
2. Gibson JJ. *The senses considered as perceptual systems.* London : George Allen & Unwin. 1968.
3. Koo ST, Kim YS, Yim YK, Choi SM, Kang SK. Understanding of the WHO standard acupuncture point locations in the western Pacific region : general guidelines. *Korean J Acupunct.* 2010 ; 27(2) : 1-11.
4. Kim JK. *Physicalism, or something near enough.* Princeton & Oxford : Princeton university press. 2008 : 15-6.
5. Gillett C. The methodological role of physicalism. In: Gillett C, Loewer B. *Physicalism and its discontents.* Cambridge : Cambridge university press. 2001 : 225-50.
6. Berlin B, Kay P. *Basic color terms : their universality and evolution.* Oxford : University of California press. 1991 : 135.
7. Folero PO, Johansson C, Stokkedal LH. The superior visual perception hypothesis: neuroaesthetics of cave art. *Behav Sci.* 2021 ; 11(6) : 81-97. <https://doi.org/10.3390/bs11060081>
8. Loria K. No one could see the colour blue until modern times. *Business insider.* <https://www.businessinsider.com.au/what-is-blue-and-how-do-we-see-color-2015-2>. Accessed 10 Nov 2021.
9. Tao JS, Wong J. The confounding mandarin colour term 'qing': green, blue, black or all of the above and more?. In: Sadow L, Peeters B, Mullan K. *Studies in ethnopragsmatics, cultural semantics, and intercultural communication: minimal English (and Beyond).* Singapore : Springer. 2020 : 95-116.
10. Langacker RW. An introduction to cognitive grammar. *Cogn Sci.* 1986 ; 10 : 1-40. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1001_1
11. Gibson JJ. *The ecological approach to visual perception: classic edition.* New York : Psychology press. 2014.
12. Hebei medical academy. *Miraculous pivot : collated and annotated part 1 (Ling shu ji zhu).* Beijing : People's medical publishing house. 1985.
13. Son MS, O MS. A textual analysis on jin and gu documented in *Huangdi neijing suwen.* *Journal of Research Institute of Korean Medicine(Taejon University).* 1998 ; 7(1) : 853-63.

14. Yang YK, Jung HS, Baik YS. A study on the meaning of 'yuk' and relevant terminologies in Huangdineijing. *J Korean Med Classics*. 2015 ; 28(2) : 115-45. <https://doi.org/10.14369/skmc.2015.28.2.115>
15. Klatzky RL. Allocentric and egocentric spatial representations: definitions, distinctions, and interconnections. Freksa C, Habel C, Wender KF(eds.). *Spatial cognition. Lecture notes in computer science 1404*. Berlin: Springer-Verlag. 1998 : 1-17. https://doi.org/10.1007/3-540-69342-4_1
16. Filimon F. Are all spatial reference frames egocentric? Reinterpreting evidence for allocentric, Object-centered, or world-centered reference frames. *Front Hum Neurosci*. 2015 ; 9 : 648. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00648>
17. Kim KJ, Ha KH. Study of the parting and meeting of the yin-yang on treatise on the parting meeting of yin-yang in Hwangjengyeong Somun. *J Physiol & Pathol Korean Med*. 2004 ; 18(1) : 8-15.
18. Kim MS, Kim CG, Lee EY. Study on the standard posture of 『Yeongchu · Gyeonggeun (Lingshu · Jingjin)』. *Korean J Acupunct*. 2020 ; 37(1) : 1-13. <https://doi.org/10.14406/acu.2020.001>
19. Hershenson M. *Visual space perception: A primer*. Cambridge : Mit Press. 1999 : 20.
20. Ro T, Friggel A, Lavie N. Attentional biases for faces and body parts. *Cognition*. 2007 ; 15(3) : 322-48. <https://doi.org/10.1080/13506280600590434>
21. Brandman T, Yovel G. Bodies are represented as wholes rather than their sum of parts in the occipital-temporal cortex. *Cereb Cortex*. 2016 ; 26(2) : 530-43. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhu205>
22. Maurer D, Le Grand R, Mondloch CJ. The many faces of configural processing. *Trends in Cognitive Sciences*. 2002 ; 6(6) : 255-60. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(02\)01903-4](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(02)01903-4)
23. Ramm BJ, Cummins TD, Slaughter V. Specifying the human body configuration. *Vis Cogn*. 2010 ; 18(6) : 898-919. <https://doi.org/10.1080/13506280903412153>
24. Morrisey MN, Rutherford MD. Do hands attract attention?. *Vis Cogn*. 2013 ; 21(5) : 647-72. <https://doi.org/10.1080/13506285.2013.817495>
25. Kinchla RA, Wolfe JM. The order of visual processing: "Top-down," "bottom-up," or "middle-out". *Percept Psychophys*. 1979 ; 25(3) : 225-31. <https://doi.org/10.3758/BF03202991>
26. Grunwald M, John M. German pioneers of research into haptic perception. In: Grunwald M(ed.). *Human haptic perception: Basics and applications*. Basel : Birkhauser. 2008 : 34-35.
27. Du JS, Roh S, Lee YS, Jeong HY, Keum KS. A study on the Gol do of the Young chu. *J Korean Med Classics*. 2006 ; 19(3) : 305-13.
28. Min WH, Yang JY, Yang GY, Chae H, Lee BR. A Study on bone proportional measurement of the forearm. *Korean J Acupunct*. 2018 ; 35(4) : 226-33. <https://doi.org/10.14406/acu.2018.032>
29. Kwon OS. A Study for Establish standard of selecting points by measuring each parts of humam body. Graduate school of Wonkwang university master's degree thesis. Iksan : Graduate school of Wonkwang university. 2009 : 1-3.
30. Jackson AJ, Bailey IL. Visual acuity. *Optometry in Practice*. 2004 ; 5 : 53-68.
31. Skedung L, Arvidsson M, Chung JY, Stafford CM, Berglund B, Rutland MW. Feeling small: exploring the tactile perception limits. *Sci Rep*. 2013 ; 3(1) : 1-6. <https://doi.org/10.1038/srep02617>
32. Lee JM, Kim TR. A study on point-location by finger-sensation - within the context of Zhenjiudacheng. *Korean J Acupunct*. 2005 ; 22(4) : 175-85.
33. Yang SS. *Great simplicity (Tai su)*. Beijing : Traditional Chinese medical classics press. 2016 : 142.
34. Wang W(auth.), Chen QM(ann.). *Annotated works of Wang Wei (Wang Wei ji jiao zhu)*. Beijing : Chung Hwa book company. 1997 : 456.
35. Patané I, Cardinali L, Salemme R, Pavani F, Farnè A, Brozzoli C. Action planning modulates peripersonal space. *J Cogn Neurosci*. 2019 ; 31(8) : 1141-54. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01349
36. San Roque L, Kendrick KH, Norcliffe E, Brown P, Defina R, Dingemans M, et al. Vision verbs dominate in conversation across cultures, but the ranking of non-visual verbs varies. *Cogn Linguist*. 2015 ; 26(1) : 31-60. <https://doi.org/10.1515/cog-2014-0089>
37. Gibson JJ. What is a form? In: Reed E, Jones R. *Reasons for realism, Selected essays of James J. Gibson*. London : Routledge. 1982 : 299-300.
38. Rana L. *Geographical thought*. New Delhi : Concept publishing company. 2008 : 467-8.
39. Yee CDK. Reinterpreting traditional Chinese geographical maps. In: Harley JB, Woodward D. *Cartography in the traditional east and southeast Asian societies*. Chicago & London : University of

- Chicago press. 1994 : 35-70.
40. Downs RM, Stea D. Cognitive maps and spatial behavior: process and products. In: Downs RM, Stea D. Image and environment: Cognitive mapping and spatial behavior. London & New York : Routledge. 2017 : 17.
 41. Dai NZ, Lao L. A history of mechanics (Li xue shi). Changsha : Hunan education publishing. 2000 : 474-5.
 42. Dai NZ. A history of static electricity and static magnetism (Dian he ci de li shi). Changsha : Hunan education publishing. 2001 : 204-15.
 43. Zhao HJ. Age of Inner canon (Nei jing shi dai). Beijing : Academy press. 2012 : 218-20.
 44. Guan ZJ. The angle concept and angle measurement in ancient China. In: Jiang XY. The origins of sciences in China. Singapore : Springer. 2021 : 333-43.
 45. Wang DS. Compendium of Chinese acupuncture-moxibustion points (2 vols.). 2nd ed. (Zhong guo zhen jiu xue wei tong jian). Qingdao : Qingdao press. 2004.
 46. Bäumlér PI, Simang M, Kramer S, Irnich D. Acupuncture point localization varies among acupuncturists. *Forsch Komplementmed.* 2012 ; 19(1) : 31-7. <https://doi.org/10.1159/000335825>
 47. Godson DR, Wardle JL. Accuracy and precision in acupuncture point location: a critical systematic review. *J Acupunct Meridian Stud.* 2019 ; 12(2) : 52-66. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2018.10.009>
 48. Godson DR, Wardle JL. Accuracy of acupuncture point location among first-year acupuncture students: A pilot study evaluating the impact of training and use of an adjustable ruler. *Acupunct Med.* 2021 ; 39(2) : 126-34. <https://doi.org/10.1177/0964528420920302>
 49. Choi DH, Chae Y. Minimisation of variations in locating an acupuncture point using a laser-device. *Integr Med Res.* 2019 ; 8(4) : 261-3. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2019.11.005>
 50. Dorsher PT. Optimal localization of acupuncture points: implications for acupuncture practice, education, and research. *Med Acupunct.* 2008 ; 20(3) : 147-50. <https://doi.org/10.1089/acu.2008.0621>