

동의생리학의 ‘기’ 관련 용어 분류 및 개념 도식화 고안

권영규* · 채 한 · 이상재

부산대학교 한의학전문대학원 양생기능의학부

Development of Schematic Illustration for the Qi Related Terminology

Young Kyu Kwon*, Han Chae, Sang Jae Lee

Division of Longevity and Biofunctional Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

The education of traditional Korean medicine has been challenged for the lack of illustrated explanation of fundamental and pivotal concepts. The purpose of this study was to make suggestions for the diagrammatic concept on Qi. Thorough review was made performed to elucidate pictorial concept of Qi with medical classics and textbooks on the human physiology based on the central theories including Yin-Yang, five phase, and correspondence between nature and human. Medical terminology and its taxonomy for the Qi were examined here. We proposed more clarified terminology and related metabolic pathways for the design of schematic illustration of Qi. This study would contribute to the development of introductive drawings and educational materials fit for the apprentice.

Key words : traditional Korean Medicine, medical terminology, schematic illustration, Qi, terminology and taxonomy

서 론

서양의학이 주류를 이루고 있는 지금 한의학에 입문하는 초학자들은 전공과 관련된 용어의 개념을 파악하기 어려운 실정이다. 그 이유는 한자문화권이지만 한글위주의 교육이후 한자로 된 전문용어에 대한 생소함¹⁾, 한의학의 의철학에 대한 관련 지식부족²⁾, 한의학 고전 위주의 접근과 다른 자연과학적 방법론과의 괴리³⁾ 등으로 다양하겠지만, 근대화된 교육이후 한의학의 용어와 개념에 대한 교육방법론이 제대로 개발되지 않은 문제도 있다⁴⁾.

특히, ‘기’는 우주론, 인성론 등을 다루는 철학분야부터 실용학문인 한의학까지 동아시아문화 전반에 걸쳐 사용되고 있고 학문분야별 개념도 차이가 있다. 예를 들어 동일한 기에 대하여 철학에서는 추상화시켜왔지만 의학은 경험과 치료 차원에서 구체화시킴에 따라, 결과적으로 전통철학과 의학은 개별 학문이 되면서 철학은 구체적인 토대를 잃었고 의학은 이론체계를 잃었다⁵⁾고 평가되기도 한다. 물론 한의학에서 생리학, 병리학, 본초학, 경락학 등으로 과목의 이론체계를 가지지만, ‘기’에 대한 과목별 정의가 서로 다르고, 과목들 사이의 연계가 불명확하여 초학자들의 어려움은 여전히 해소되지 못하고 있다.

‘한의학입문’이나 ‘동의생리학’은 한의학 교육과정에서 처음 배우게 되는 과목이므로, 이 과목들에서 ‘기’에 대한 용어나 개념을 어떻게 정의하고 교육하느냐는 한의학 전반의 ‘기’에 대한 이해에 있어서 매우 중요하다. 그리고 용어와 개념에 대한 정의뿐만 아니라 이를 전달할 수 있는 방법론 또한 중요하다.

저자는 기존의 서술형 설명방식의 용어에 대한 개념을 이해하기 쉽도록 몇 가지 도식화를 시도하여 제시하고자 한다.

본 론

1. 동의생리학의 ‘기’ 개념과 분류

1) 동의생리학의 ‘기’ 개념

‘동의생리학’은 윤길영의 ‘동의생리학의 방법론 연구’에서 ‘주로 인체의 생리구조와 제반 생리로 발생하는 제 현상을 구명하는 학문으로서 병리학과 불가분의 관계를 가지고 있으며 한방의학의 기본적인 이론’으로 정의하여, 서양의학의 ‘생리학(physiology)’과 같은 성격으로 처음 규정하였다. 하지만 그 내용은 동의보감을 바탕으로 한 내경, 외형 체계와 음양, 오운육기이론을 기초로 한 황제내경이 추가 되었다⁶⁾. 80년대 이후 중국의학 서적이 유입되면서 기, 혈, 진액, 장부, 경락과 별도로 취급하고, ‘기’ 개념은 신체의 ‘구성성분’이나 ‘요소’로 국한되는 경향이 나타나기 시작하였다.

* 교신저자 : 권영규, 경남 양산시 물금읍, 부산대학교 한의학전문대학원

· E-mail : kwon@pusan.ac.kr, · Tel : 051-510-8471

· 접수 : 2012/11/09 · 수정 : 2012/11/20 · 채택 : 2013/01/31

가장 최근에 출판된 동의생리학⁷⁾에서는 '기'를 '정신기혈론'에서 다루고 있는데, '정신기혈론'은 '장부생리', '경락생리', '정신생리', '부인·소아생리', '양생·노인생리', '체질생리'와 대등하다. 이는 '정신기혈'을 신체의 구조시스템인 '장부', '경락'과 대등하게 취급하는 것이고, '정신'과는 별개로 취급하는 것으로, '부인·소아·노인'을 비롯하여 개체의 특수생리인 '체질'과도 대등하게 취급함으로써, '정신기혈'을 구성성분이나 요소의 성격인 동시에 '전체'를 의미하는 이중적인 규정의 반영으로 볼 수 있다.

한편, 중의학에서는 '기'를 '세계를 구성하는 기본물질', '인체를 구성하는 기본물질', '인체의 생명활동을 유지하는 기본물질'로 정의하고, '기혈진액학설'의 '기' 개념은 중의학 전체에서 논의하는 臟腑之氣, 經絡之氣, 病因의 六氣, 溫病의 氣分 등의 '기' 개념과 구분하고 있다⁸⁾. '기·혈·진액'은 인체를 구성하며 인체 생명활동의 기본물질로써, 장부·경락 등의 조직이나 기관의 생리활동이 가능하게 하는 물질적인 기초로 정의하고, 특히 '기'는 끊임없이 운동하는 정미로운 물질로 정의하고 있다⁹⁾. 또한 중의학고제에서는 중의학의 기학설과 고대철학의 기학설을 엄격하게 구별하고 명확히 구분해야 함을 강조하고 있다¹⁰⁾.

2) 동의생리학의 '기' 분류

동의생리학에서는 '기'를 '元氣', '宗氣', '營氣', '衛氣'로 구분하고 있는데, 부모로부터 받아 생명의 원동력이 되는 '元氣'는 '先天之氣'로, 음식물의 정미로부터 형성된 '穀氣'인 '營氣'와 '衛氣'는 '後天之氣'로 구분하고 있다⁷⁾.

한편, 중의학에서는 장상학의 관련학설인 '기·혈·진액학설'에서 '元氣(=眞氣, 原氣)', '宗氣(=大氣)', '營氣(=榮氣)', '衛氣' 그리고 '中氣(=脾胃之氣)와 '五臟之氣(心氣, 腎氣, 肝氣, 脾氣, 肺氣)로 분류하고¹¹⁾, 최근 '중의기초이론'에서는 기의 명칭이 많지만 계층에 따라 3종류로 분류하면서, '人身之氣', '元氣·宗氣·營氣·衛氣', '臟腑之氣·經絡之氣'로 구분하고 있다. 이외에 육음인 '邪氣', 체내 비정상적인 수액인 '水氣', 中藥의 네 가지 성질인 '四氣', 자연계 기후변화인 '六氣' 등의 개념은 인체의 기와 개념상 구별해야 함을 강조하고 있다¹⁰⁾. 즉 기의 개념을 생리, 병리, 본초로 구분하고 있으며, '자연계의 기'와 '신체의 기'를 명확하게 구별하고 있다. 이는 오행귀류표에서 '자연'과 '신체'로 구분하는 경향과 같다.

3) 동의생리학 이외 과목의 '기' 분류

'동의생리학'은 서양의학의 'physiology'에 대응되는 과목이지만, '한의학입문'의 성격이 있기 때문에 '동의생리학'에서 다루는 '기'의 개념은 한의학 전반의 '기' 개념에 대한 도입의 성격이 있다. 따라서 한의학 전반의 '기'에 대한 이해를 위해서는 두 가지 전제를 이해할 필요가 있다. 전제의 하나는 '사물의 형태와 작용이 다르다고 하더라도 우주발생론적 차원에서 세상의 모든 것은 하나의 기로부터 파생된 것이므로 모두 동일하다'는 전제가 있고, 또 다른 전제는 '인간을 비롯한 유형질의 만물이 모두 기의 함으로 이루어졌다'는 인체발생론적 관점이다. 즉 자연계와 인체는 모두 기로 이루어졌고 기로부터 기원하므로 결국 하나의 기라는 '기일원론'적 입장을 취하고 있다.

한의학의 '기'에는 '생리학'의 '眞氣', '元氣(原氣)', '宗氣', '營

氣', '衛氣', '呼吸之氣', '臟腑之氣', '經絡之氣', '六氣', '陰氣와 陽氣', '七情의 氣', 병리학의 '正氣와 邪氣', '六淫과 運氣', 본초학의 '四氣', '調氣', '理氣', '行氣', '順氣', '下氣', '升脾氣', '益腎氣', '清熱氣', '溫陽氣', '補肺氣', 침구학의 '得氣', 섭생의 '調氣' 등이 있다⁵⁾.

2. 도식화를 위한 기 관련 용어의 분류

기일원론적 관점에서 거대한 우주로부터 인체 그리고 보이지 않는 미세한 세계에 이르기까지 모든 대상은 기로 구성되어 있으며, 이들은 하나이므로 서로 모양을 바꾸어가면서 변화를 거듭한다.

張立文은 서양철학의 물질개념과 비교하여 기 개념은 어디든지 들어갈 수 있고, 없는 곳이 없어서 일체의 천지만물에 관통해 있다는 가입성(可入性), 기체간 교체(미세한 물질)이건 간에 일체의 것을 자신 속에 포괄하고 있으며 자연, 사회, 인간의 몸을 모두 남김없이 포괄하고 있다는 포용성(包容性), 다른 사물 속으로 삼투해 들어가거나 다른 사물의 성분을 흡수할 수 있다는 삼투성(滲透性)의 특징을 가지고 있다고 개괄하였다¹²⁾.

이러한 특징으로 인하여 기 관련용어는 포함관계가 불분명하거나 구분이 모호한 경우가 많다. 하지만 인간의 감각으로 지각이 가능한 경우에는 분류가 가능한 영역으로, 인간의 감각으로 지각이 불가능한 경우에는 분류가 모호한 영역으로 구분할 수 있다¹⁾. 예를 들면 음양과 오행의 귀류표에서 음양과 오행은 그 용어자체가 사물을 의미하기도 하면서 동시에 속성을 의미하므로 음양과 오행의 '기준'으로 설정하고 분류가 가능한 용어는 자연과 인체로 분류하는 방식이다¹³⁾.

이러한 방식에 따라 기 관련 용어를 분류하면 자연계에는 '天氣', '地氣', '水穀之氣', '穀氣', '(空)氣', '邪氣', '六氣', '大氣', '天地之氣' 등이 포함되고, 인체에는 '先天之氣', '後天之氣', '臟腑之氣', '經絡之氣', '清氣', '濁氣', '經氣', '宗氣', '營氣', '衛氣', '氣滯', '氣絕', '血氣', '氣血', '七情之氣', '眞氣', '元氣', '陰氣', '陽氣', '肝氣', '心氣', '脾氣', '肺氣', '腎氣', '脾胃之氣', '中氣', '呼吸之氣', '得氣', '理氣', '行氣', '順氣', '調氣', '下氣' 등이 포함된다. 이러한 용어중 생리학에 해당하는 기 관련 용어를 음양과 오행학설의 귀류표와 같이 '자연'과 '인체'로 구분하여 항목별로 분류하면 Table 1, Table 2와 같다.

기일원론적인 입장에서 기의 용어가 가지는 포괄성, 상관성, 중첩성, 역사성 등으로 인하여 분류가 애매하지만, 초학자들의 이해를 돕기 위하여 용어사이의 관계 혹은 범위를 설정할 필요가 있다. 오행귀류표도 예전에는 단순히 나열만하여 범위나 관계를 이해하기 어려웠으나²⁾, 최근에는 '자연'과 '인체'로 범위를 구분하여 분류함으로써 이해가 용이하다. 또한, 오행과 마찬가지로 음양에 따른 사물분류도 오행귀류표와 같이 자연과 인체로

1) 예를 들어, 음양과 오행의 관점으로 사물을 관찰할 때, 밝음과 어두움은 관찰이 가능하지만, 밝음과 어두움이 있게 하는 속성은 관찰이 불가능하며, 오행의 '목'이 '나무'라는 사물 그 자체를 의미할 때는 관찰이나 분류가 가능하지만, '나무'가 가지는 '생', '곡직' 등의 속성이나 '불'이라는 변화의 속성을 의미할 때는 직접적인 관찰이 불가능하다. 따라서 '속성 및 사물' 혹은 '온도 및 기화'라는 이중적 내용은 기준으로 설정하는 방식이다.

구분하여 분류할 수 있다¹³⁾. 이처럼 기와 관련된 용어도 ‘자연’과 ‘인체’로 범위를 구분하여 분류하면 음양·오행학설과 연관시켜 일관성을 유지할 수 있다.

Table 1. 음양학설에 따른 기 관련 용어의 분류

자 연		음양		인 체		
시 간	공 간	명 도	(속성 및 사물)	성 분	기 관	부 위
秋氣 冬氣 [先天之氣]	地氣 [水穀之氣]	陰氣	陰 (寒/抑制/水)	營(氣) 精氣 濁氣	臟腑之氣 (臟氣)	營氣 內氣
春氣 夏氣 [後天之氣]	天氣(大氣) [呼吸之氣]	陽氣	陽 (熱/興奮/火)	衛(氣) 神氣 清氣	經絡之氣 (經氣)	衛氣 外氣

※ ‘營(氣)’와 ‘營氣’는 혼용하지만, ‘營(氣)’는 ‘營’이라는 영양물질, ‘營氣’는 영양물질이 전신을 영양하기 위하여 ‘기’에 의하여 순행하는 의미로 구분하여 각각 ‘성분’과 ‘부위’로 분류할 수 있다. ‘衛(氣)’와 ‘衛氣’도 마찬가지이다. [] 내용은 자연에 속한 ‘기’는 아니지만, 자연에 비유되는 인체의 시간 혹은 공간에 관련된 ‘기’이므로 구분하여 표기하였다.

Table 2. 오행학설에 따른 기 관련 용어의 분류

자 연		오행		인 체		
시 간	공 간	물 후	(온도 및 기화)	성 분	기 관	부 위
春氣	升氣	風(氣)	木 溫/數和/生/生	血氣	肝氣	血氣
夏氣	上氣	暑(氣)	火 熱/升明/長/長	神(氣)	心氣	營氣
長夏之氣	中氣	濕氣	土 濕/備化/化/壯	營氣(榮氣)	脾氣 胃氣	中氣
秋氣	降氣	燥(氣)	金 涼/審平/收/老	(大)氣	肺氣	衛氣
冬氣	下氣	寒氣	水 寒/靜順/藏/已	精氣	腎氣	元氣

3. 기 개념의 시각화

최근의 교육용 교재는 관찰이 가능한 대상은 사실적인 사진 자료를 적극 활용하고 있으며, 육안으로 관찰이 불가능한 대상도 현미경이나 망원경 등의 도구를 이용하여 사실적인 시각자료를 제공하고 있다. 또한 미세한 세계의 대상을 관념으로 처리하지 않고 ‘상상화’와 ‘시각화’가 가능한 자료를 개발하여 이해를 돕고 있다.

1957년 네덜란드 교사 케스 부케가 그림을 첨부하여 출간한 책 ‘우주의 조망: 40번의 도약으로 본 우주’에서는 우주에서부터 분자단위까지 관찰내용을 담고 있다. 과학에서는 도구를 사용하여 시각화를 선호하는데, 도구는 시각을 단위, 색깔, 강도 등 다양한 새로운 단위 영역으로 확대시켜서, 들을 수 없고 볼 수도 없는 인공적인 신호들을 눈과 귀에 그 모습을 드러내도록 한다. 이러한 접근이 생물학적 지각 능력을 넘어서는 감각 영역으로 과학이 발전한 경로이다. 복잡한 도구들은 3차원 공간의 부분 이미지를 구성해 내고, 가시광선의 물리적인 영역을 넘어서는 규모에서도 풍부하고 상세한 이미지를 제공해 준다. 물론 모든 記述이 어떤 미묘한 개념이나 때로는 혼동되는 개념을 포함하고 있어 언제나 그 뒤에는 그림으로 형상화할 수 있는 것 이상의 것이 존재한다. 그러나 전체를 이해하는데 있어 서로 연관된 과학의 개념 구조가 시각 모형보다 더 중요하다고 할 수 없다¹⁴⁾. 시각적

모형만 가지고 과학 지식의 전체내용을 전달할 수 없다. 책에 나오는 그림들은 대부분 세계를 정적으로 설명해 줄 뿐인데, 이는 변화하는 세계를 생생하고 충실하게 전달해 줄 수 있는 영화나 비디오에서는 발견할 수 없는 제한성이다. 우주에서 실제로 일어나는 변화는 인간의 시각으로 감지하기에 너무 느리게 혹은 너무 빠르게 일어나기 때문이다¹⁴⁾.

이처럼 물리학적인 영역에서도 인간의 시각으로 감지하기 어려운 세상이 있고 변화가 감각의 영역을 벗어남에도 불구하고 도구를 이용하여 이해하기 쉬운 시각화를 시도하고 있다. 따라서 한의학의 ‘기’ 개념도 미세함이나 거대함 혹은 분리될 수 없고 고정되지 않으며 늘 변화하는 속성이 있다는 이유로 개념의 시각화가 불가능하다고 할 수 없다.

1) 자연과 신체의 대비적 기 개념과 그 변화

(1) 상대 혹은 대비적 개념에 따른 구분

기의 개념은 기일원론적 입장에서 보면 원래 하나이므로 나누어질 수 없지만, 음양학설에 따라 구분하면, 음양의 對, 待, 消長, 轉化 등의 기준에 따라 구분이 가능하다. ‘경계’ 혹은 ‘기준’에 따라 두 가지로 나눌 수 있으므로 ‘우주자연의 기’는 ‘자연의 기’와 ‘인체의 기’로 구분할 수 있다. 즉, ‘자연의 기’는 ‘천기’와 ‘지기’로 구분이 가능하고, ‘천기’는 호흡과정을 통하여 인체와 교류되고, ‘지기’는 수곡지기의 대사과정을 통하여 인체와 교류된다.

그리고 ‘인체의 기’는 공간적으로 천지의 ‘상·하’ 혹은 천기와 지기의 속성에 따라 ‘神氣와 精氣’, ‘氣와 血’, ‘氣와 水’, ‘衛氣와 營氣’로 구분할 수 있다(Fig. 1).



Fig. 1. 자연과 신체의 기

이때 ‘기’와 ‘혈’은 기의 대비적 개념으로 각각 ‘衛氣’와 ‘營氣’로 대체할 수 있고, 음양의 속성을 반영하면 ‘衛氣’와 ‘營血’로 대체할 수 있다. 한편 ‘血氣’는 혈이 기의 다른 모습이면서 기에 의하여 움직이는 것³⁾을 강조한 표현이다. 그리고 ‘宗氣’는 ‘氣와 血’ 혹은 ‘衛氣와 營氣’로 구분되기 이전의 상태라 할 수 있다.

자연과 인체는 동일한 기이지만 인체는 자연과 달리 질병이 있다. 따라서, 병은 외부의 ‘邪氣’로 인한다는 관점에서 ‘正氣와 邪氣’의 구분이 있으며, 정기와 사기는 속성에 따라 ‘陰氣’와 ‘陽氣’로 구분이 가능하다. 자연이 병들지 않는 것처럼 인체도 애초의 순수한 기 즉 부모로부터 받은 원초적 상태의 기를 ‘元氣’라

2) ‘시각화’는 눈으로 볼 수 있도록 형상화시키는 것으로, ‘도식’, ‘계통’, ‘모형’ 등으로 표현한다. 본 논문에서는 ‘시각화’라는 표현을 포괄적으로 사용하고, 최근 양방생리학 교재에서 단순화시킨 그림을 ‘schematic summary’라 하는데 이를 ‘도식(화)’로 사용한다.

3) 氣爲血帥, 氣行則血行

할 수 있는데, 이는 상대적 개념이 아니라 생리적 '음기'와 '양기'를 모두 포함하고 있는 상태라 할 수 있다.

(2) 자연과 신체의 기 변화

우주자연은 끊임없이 변화한다. 우주자연에 속한 인체도 동일한 변화를 거듭한다. 시공간의 끊임없는 변화에 대한 관찰은 음양 혹은 오행학설에 근거하여 구분할 수 있는데, 시간의 가장 짧은 주기인 하루, 긴 주기인 1년의 변화를 온도 혹은 밝기를 기준으로 음양으로 구분할 수 있고, 세분하면 오행으로 구분할 수 있다⁴⁾.

시공간의 기 변화에 따른 구분에서, 자연에서 1년동안의 변화를 근거로 '生·長·化·收·藏'으로 구분이 가능하고, 인체에서는 일생동안의 변화를 근거로 '生·長·壯·老·已'로 구분이 가능하다. 물론 몸속에서는 자연변화와 동일한 '生·長·化·收·藏'의 변화가 반복된다. 이러한 자연변화를 '天'과 '地'로 구분하여 오행학설에 따라 나타낸 그림은 이미 소개되어 있다¹⁵⁾(Fig. 2).

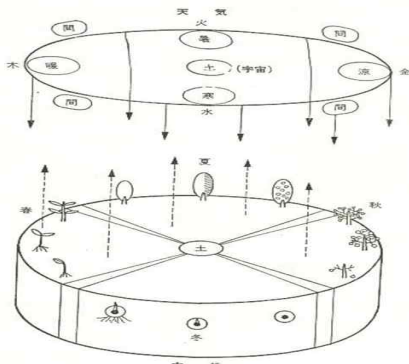


Fig. 2. 1년의 자연변화(생·장·화·수·장)

2) 신체내 대사로서의 기 개념과 그 변화

(1) '精氣'의 생성

인간의 신체는 자연의 기를 출입시키면서 유지된다. 따라서 자연과 대비적인 개념으로 출입을 통하여 '生·長·壯·老·已'라는 일생의 변화가 일어난다. 이러한 일생의 변화를 한 시점에 국한시키고 출입이 일어나는 공간을 경계로 한정하면, 몸속 즉 신체내 대사는 자연과 분리되어 몸속에서 일어나는 기의 변화로 한정될 수 있다.

신체내 대사에 관련된 자연의 기는 폐의 호흡을 통한 천기와, 입에서부터 소화관을 거치게 되는 수곡의 기인 지기가 된다. 천기는 공기로 배출되고, 지기는 분뇨(糞尿)로 배출되는 과정을 통하여 자연의 기가 인체의 기로 바뀌는 대사과정이 이루어지게 된다. 신체내 대사는 자연의 천기와 지기가 몸속으로 들어와 인체의 기가 생성되고 순환하는 과정이므로, 신체내 대사과정은 자

연의 천기와 지기의 기화방식으로 비유된다. 즉, 신체내 대사도 자연의 기화인 천기와 지기의 대사로 구분할 수 있다. 천기의 대사는 공기가 몸속으로 들어와서 작용하는 과정이며, 지기의 대사는 수곡이 분뇨로 배출되는 과정으로, 천기는 공기와 같이 눈으로 관찰이 불분명하고 텅빈 공간의 기화 과정으로, 지기는 물과 곡식처럼 눈으로 관찰이 가능하고 정해진 통로(공간)의 기화 과정으로 비유된다. 따라서 신체내 대사로서의 기 개념은 수곡이 분뇨로 배출되는 과정에 대한 이해가 기본이 된다.

수곡은 천기를 대별하는 자연의 기로 정기(精氣)의 재료가 된다. 수곡은 위에서 수납되어 脾의 운화작용을 거치면서, 상승하여 肺에서 천기인 공기와 만나 자연의 천기와 같은 기화방식을 따르게 된다. 즉 宗氣가 되어 營氣와 衛氣로 나누어져 전신을 순환하게 된다. 이때 구체적인 통로를 통한 순환은 혈액순환으로 '營血'과 '衛氣'의 순환으로 '血脈'에서 이루어지고, 구체적인 통로가 없는 순환은 '營氣'와 '衛氣'의 순환으로 '經脈'에서 이루어진다⁵⁾.

'水穀'이 '糞尿'로 변화하는 과정은 음양의 속성에 따라 두 가지 통로로 구분할 수 있다. 이는 physiology의 기본 개념을 단순화시킨 내용과 일치한다¹⁶⁾. 즉, '水穀'은 위에서 섞여 小腸으로 내려가면 영양분과 배설물로 구분이 되어, '穀'은 大腸을 통해 '糞'으로 배설되고, 전신을 순환한 '水'와 대장에서 재흡수되는 '水'는 방광을 통해 '尿'로 배설된다. '水穀'으로부터 만들어진 영양분은 '精氣'가 되고, 흡수된 '水'는 '津液'이 되는데, '津液'은 '精氣'에 포함된다. 즉 '精氣'는 '精'과 '氣'로 음양의 속성을 모두 대별한다(Fig. 3).

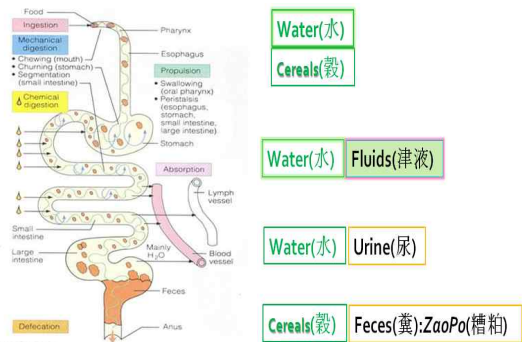


Fig. 3 수곡의 기화

(2) 精氣의 氣化

수곡으로부터 만들어지는 '精氣'는 '氣와 血', '氣와 水'로 전신을 순환함으로써 생명을 영위하는데, 인체내 대사는 '氣', '血', '水' 세 가지의 대사로 대별될 수 있다. '기'와 '혈'이 각각 순환하는 모델에서는 '혈'은 '營氣'로 '血脈'을 통해 순환하고, '기'는 '經

4) 낮과 밤, 봄여름과 가을겨울은 양과 음으로 구분이 되며, 기준은 빛과 빛에 따른 온도차이가 기준이 될 수 있다. 이러한 시간적인 변화는 공간에 관찰자가 있어야지만 공간적으로도 성립된다. 즉, 관찰주체가 중심이 되어 상하좌우 혹은 동서남북이라는 2차원의 공간이 성립되고, 관찰주체가 축이 되면 상하전후좌우 혹은 동서남북과 중앙의 상하인 3차원의 공간이 성립된다.

5) 맥을 '혈맥'과 '경맥'으로 구분하는 경우, '혈맥'은 혈관, '경맥'은 신경으로 해석하기도 하지만, '혈맥'과 '경맥'의 명확한 구분이 불분명한데 이 유는 기의 속성이 음양의 속성에 따라 '무형'인 '기'와 '유형'인 '혈'의 통로가 각각 있다고 보면 무형의 기는 '경맥'으로, 유형인 혈은 '혈맥'으로 구분이 가능하다. 하지만 '기'는 '혈'과 함께 순행한다고 보고 자연의 도량이나 강처럼 폐쇄된 공간이 아닌 개방형 통로처럼 '혈'이 순행한다고 비유하면 '경맥'과 '혈맥'의 구분은 불가능하게 된다.

脈'을 통해 순환한다. '기혈'이 함께 순환하는 모델에서는 '혈'이 '營氣'로 '脈內'를 순환하고, '기'는 '脈外'를 순환하게 된다. 전자는 '폐쇄형 순환계'이며, 후자는 '개방형 순환계'라 할 수 있다. '폐쇄형 순환계'⁶⁾는 인체의 혈액순환계를 관찰한 결과라 볼 수 있고, '개방형 순환계'는 자연에서 이루어지는 천지의 기 순환방식을 인체에 비유한 모델로 볼 수 있다. 그리고 '水'는 특별한 순환통로가 없이 전신을 순환하는데 '水'의 순환은 '氣'에 의하여 이루어지며 순환은 상하순환이 기본이 되므로 최종적으로는 맨 아래쪽 膀胱에 모이게 된다.

'폐쇄형 순환'과 '개방형 순환' 방식은 서로 모순이지만, 혈액이나 수액의 순환을 모두 두 가지 방식으로 설명하고 있다. 혈액이나 수액의 순환을 개방된 하늘의 순환방식과 땅의 강이나 바다와 같이 개방되어 있는 일정한 통로를 통해 흐르는 순환방식으로 비유한 점은 자연의 기화방식을 인체에 동일하게 적용시킨 것으로 이해하면 모순적이지 않다.

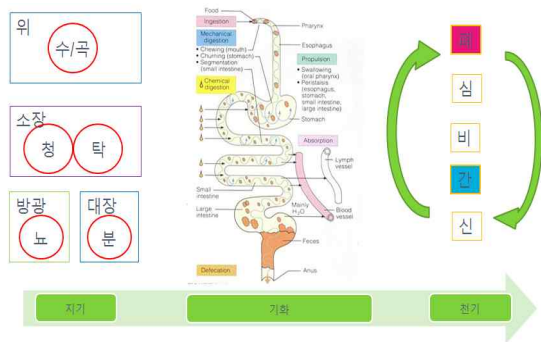


Fig. 4. 천기와 지기의 기화과정

水穀은 위에서 수납되어 小腸으로 내려가 '清·濁'으로 구분되면 '水'와 '穀'은 각각 膀胱과 大腸을 거쳐 소변과 대변으로 배출된다. 이를 순서대로 보면, '水'는 '위→[담]→소장→방광(尿)'의 통로를 거치며, '穀'은 '위→[담]→소장→대장(糞)'의 통로를 거치는데, 이는 장부의 기화에서 주로 '脾'에서 이루어지는 신체내 대사과정이다.(Fig. 4)

이러한 대사는 '臟'의 기화작용과 연동되는데, '脾'의 '蒸熟'에 의하여 시작되는 기화는 '腎'의 기화작용으로부터 기원하는 열원(熱源)을 바탕으로 하고 있는데, '肝'과 '肺'의 '승강'과 '心'과 '腎'의 '승강'작용으로 짝이 된다. '肝'과 '肺'의 '승강'은 '血'과 '氣'의 '승강'으로 대비되고, '心'과 '腎'의 승강은 '陽'과 '陰' 혹은 '神'과 '精'의 '승강'으로 대비되며, '脾'는 '陰·陽·氣·血·精·神'의 재료가 되는 '營'을 생성한다. 따라서, '脾'의 대사과정은 '地氣'의 기화처럼 수분과 곡식이 통로를 따라 변하면서 이동하는 과정으로 비유되고, '臟'의 대사과정은 천지의 기화처럼 관찰이 불가능한 기의 변화와 같이 '生·長·化·收·藏'을 담당하는 기능으로 비유되어 자연의 계절변화로 대비된다. 물론 자연과 달리 인체에는 전신을 순환하는 붉은 색의 '血'이 있다는 점이 다르다.

따라서, 인체의 기화는 '장부의 기화'와 '경락의 기화'로 요약할 수 있다. '장부의 기화'는 '肝은 血(氣)', '心은 神(氣)', '脾는 營(氣)', '肺는 氣(氣)', '腎은 精(氣)'로 요약되고, '경락의 기화'는 '陰經'의 '승'과, '陽經'의 '강'으로 '승강'작용을 한다. 그리고 순환 모델은 '기'와 '혈'이 동시에 순환하는 모델과 '기'와 '혈'이 별도로 순환하는 모델에 따라 두 가지 모델로 설명할 수 있다.

(3) 구성요소로서의 기에 관한 구분

구성요소는 신체를 구성하는 부분들이며 이들의 합이 전체로서 신체를 구성한다는 의미이다. 이 또한 기일원론적 입장에서 보면 구성요소는 기준에 따른 구분 혹은 분류에 불과하다. 다만, 기준이 없더라도 관찰이 가능한 대상이 있는 경우 그 대상이 다른 대상들과 엄격히 분리할 수 있으면 기준과 관계없는 요소가 될 수 있다. '氣·血', '精·神', '營·衛' 그리고 '精·氣·神', '氣·血·水', '精·神·氣·血', '血·神·營·氣·精', '精·神·氣·血·津液' 등의 구분은 각각 '陰陽', '三才', '四象', '五行' 등의 기준이 적용된 구성요소로 구분이 가능하지만, 동시에 관찰대상의 속성에 따른 구분으로 볼 수 있다. 뿐만 아니라 장부와 경락도 신체의 구성요소로 볼 수 있다. 그리고 이들은 모두 하나인 기에 대한 구분 혹은 기의 구성요소이므로 모두 기의 변화된 다른 형태의 기가 된다.

결론

한의학전문대학원에 입학한 학생들의 경우, 입학전 학부전공이 이과인지 문과인지에 따라 양방과목의 성적은 전공별 두드러진 차이가 나타나지 않지만, 한방과목 성적은 문과를 전공한 학생들이 이과를 전공한 학생들에 비하여 높다고 보고된 바 있다. 이는 한의학과 자신의 전공사이에 용어, 개념, 연구방법론 등의 차이로 인하여 학습에 대한 선호도 혹은 선수과목과의 관련성에 기인한 용이도 등이 영향을 미쳤다고 보여진다.

입학한 학생은 누구나 한의학에 대한 학습의욕이나 동기가 충실함을 고려할 때, 교수자 중심의 교육이 학습자 중심의 교육으로 바뀌고, 학부의 전공차이와 관계없이 한의학 용어 및 개념에 대한 학업성취도를 높일 수 있도록 교육매체 개발이 이루어져야 한다.

한의학의 고전에서도 문자로만 구성된 의학서적에 드물게 그림으로 이해를 돕는 시도가 있었는데, 類經圖翼은 대표적이라 할 수 있다. 하지만, 근대 한의학교육의 교재는 오행에 대한 도표 이외에는 교육매체 개발이 미흡하여, 학생들의 학습의욕을 충족시키기 어려운 실정이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 동의생리학의 '기' 관련 용어를 음양학설과 오행학설에 근거하여 도표로 분류하고, 이를 다시 천지의 기와 인체의 기의 관계를 설명하기 위한 그림과 기 관련 대사를 설명하기 위한 그림을 고안하였다.

동의생리학 교재가 개발된 지 30여년이 넘었지만, 교재에 도표나 그림이 부족하여 초학자들이 한의학 관련 용어 및 개념에 대한 이해에 어려움을 겪고 있는데, 용어의 분류와 개념도를 시각정보로 만들어 개념전달 및 학습성취가 용이하도록 노력할 필요가 있다고 본다.

6) 이는 하야비가 계량적 계산과 수술을 통해 폐쇄형 혈액순환계를 관찰할 수 있었던 중세의학의 결과보다 앞선 것으로 직접적인 관찰에 의한 이해방식이다.

'기' 관련 용어는 생리학뿐만 아니라, 병리학, 본초학, 경락학, 양생기공학 등도 연관되므로 과목간의 연계를 고려한 그림도 고안할 필요가 있다고 본다.

감사의 글

이 논문은 부산대학교 자유과제 학술연구비(2년)의 지원을 받아 연구되었음

참고문헌

1. 채한, 황상문, 권영규, 백유상, 신상우, 양기영 외. 한의학 입문을 위한 필수한자 추출 및 분석연구. 동의생리병리학회지 24(3):373-379, 2010.
2. 이향임, 조영주, 이한걸, 채한, 권영규. 한의학입문 교육과정을 위한 오행항목 중요도 조사. 동의생리병리학회지 25(2):359-364, 2011.
3. 권영규. 한의학교육입문검사 기초 연구. 부산, 부산대학교, 2009.
4. 이충열. 현곡 윤길영의 한방생리학의 방법론 연구 재조명. 동의생리병리학회지 23(4):751-760, 2009.
5. 김교빈, 박석준 외. 동양철학과 한의학, 서울, 아카넷, pp

- 231-269, 193-269, 2003.
6. 이충열. 현곡 윤길영 선생님의 생리학 연구와 계승. 대한동의생리학회 하계학술대회초록집. pp 21-31, 2012.
7. 전국한의학대학교 생리학교수. 동의생리학, 서울, 집문당, pp 140-144, 2008.
8. 袁銀根 주편. 中醫基礎學, 江蘇, 江蘇科學技術出版社, pp 35-38, 1995.
9. 劉燕池 주편. 中醫基礎理論, 北京, 科技出版社, pp 84-93, 2002.
10. 孫廣仁 주편. 中醫基礎理論, 北京, 中國中醫藥出版社, pp 71, 77-82, 2007.
11. 王琦 주편. 中醫臟象學(第2版). 北京, 人民衛生出版社, pp 41-45. 2004.
12. 김교빈 외. 기의 철학(상). 서울, 예문지, pp 12-13, 1992.
13. 권영규, 김호철, 백진웅, 황민우. 의약학계열 전공자를 위한 한의학 입문. 부산, 부산대학교출판부, p 62, 81, 2012.
14. 박진희. 10의 제급수. 서울, 사이언스북스, p 11, 20, 2012.
15. 김은하, 권영규. 동양의학강좌 I: 제1권 기초편 우주와 인체의 생성원리. 서울, 일중사, p 105, 2003.
16. Elaine N. Marieb. Human Anatomy and Physiology(3th). The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., p 790, 1995.