大韓韓醫學原典學會誌 제28권 3호(2015年 8月)
J. Korean Medical Classics 2015:28(3) 067-077
http://jkmc.jams.or.kr
http://dx.doi.org/10.14369/skmc.2015.28.3.067

『難經』에 나타난 五臟의 무게에 대한 小考

[1]원광대학교 한의과대학 진단학교실 · [2]원광대학교 한국전통의학연구소
김상운[1] · 정현종[1, 2] *

A Study of Organ Weights in Nanjing(難經)

Kim Sang-Un[1] · Jung Hyun-Jong[1, 2] *
[1]Dept. of Diagnostics, College of Korean Medicine, Wonkwang University
[2]Research Center of Traditional Korean Medicine

Objectives : This study is to verify the organ weights in *Nanjing* based on the weights of five viscera (五臟) in autopsy studies of modern times.

Methods : Contents on organ weights from many annotations and articles on *Nanjing* were collected. Organ weights in autopsy studies dealt in many countries including China, India, U.S. and Korea were collected. Among the data, the average weights of liver, heart, spleen, pancreas, lung and kidney of males in the age of 18 to 60 were calculated, and the ratio of each organ was examined. Based on those results, the organ weights of *Nanjing* were evaluated.

Results & Conclusions : There is a close correspondence between the organ weight ratios of liver(肝), heart(心), lung(肺) and kidney(腎) in *Nanjing* and those in autopsy studies. It proves that the organ weights in *Nanjing* were recorded based on an actual dissection. As a result of the analysis on autopsy studies, the average organ weights and the ratio among the organs were: liver 1416g(43.0%), heart 296g(9.0%), lung 1047g(31.8%), kidney 273g(8.3%), spleen 264g(4.5%) and pancrease 113g(3.4%). The weight of liver in *Nanjing* shall be 4 jin and 4 liang(4斤4兩) instead of 2 jin and 4 liang(2斤4兩) to occupy proper proportion out of other organs. It is highly possible that the weight of spleen(脾) in *Nanjing* is including the weight of pancrease(散膏), and the weight shall be 1 jin and 1 liang(1斤1兩) or 1 jin and 2 liang(1斤2兩) instead of 2 jin and 3 liang(2斤3兩) to occupy proper proportion out of other organs.

Key Words : organ weight, ratio, autopsy, *Nanjing*, five viscera

* Corresponding Author : Jung Hyun-Jong, College of Korean Medicine, Wonkwang University. 460 Iksandae Rd, Iksan City, Cheonbuk, ROK.
Tel: +82-63-850-6978 Fax: +82-63-850-7324
E-mail : kendu@wonkwang.ac.kr
Received(22 July 2015), Revised(14 August 2015), Accepted(17 August 2015).

www.kci.go.kr

Ⅰ. 서 론

『難經』은 『內經』 및 『傷寒論』과 함께 한의학의 근본이 되는 경전이다. 특히 『難經』의 脈診, 臟腑, 經絡에 대한 내용들은 후세에 끼치는 영향이 크다. 이 가운데 사람의 臟器의 구조와 무게에 대한 내용은 『靈樞』의 「腸胃」나 「平人絶穀」에도 나타난다. 하지만 五臟의 무게에 대해서는 오직 『難經·四十二難』에만 나타나고 있어, 後代 醫書에서 五臟의 무게에 관한 내용은 대부분 『難經』의 영향이다.

하지만 『難經』에 기록된 五臟의 무게에 대해서 異見이 분분한 편이다. 특히 肝의 무게가 注釋書에 따라 어떤 서적에는 2斤4兩으로 되어 있고, 어떤 서적에는 4斤4兩으로 되어 있다. 또한 脾의 무게는 2斤3兩으로 되어 있어, 다른 臟器에 비해 상대적으로 매우 무겁게 설정되어 있다.

서양의학의 영향으로 『難經』의 五臟의 무게에 대한 검증이 끊임없이 재기되었다. 胡[1]는 戰國時代의 度量衡으로 『難經』의 五臟의 무게를 추정하고, 중국인의 검시자료와 비교함으로써, 『難經』의 五臟의 무게가 13-17세 청소년 남성을 기준으로 하였다고 발표하기도 하였다.[2] 하지만 아무리 度量衡을 추측한다고 해도, 當時 『難經』의 저자가 사용한 度量衡을 정확히 알아내긴 어려운 면이 있다.

본 연구에서는 『難經』에 나타난 五臟의 무게의 타당성을 검증하기 위해 현대의 검시자료에 나타난 五臟의 평균 무게와 비교하였으며, 구체적으로 五臟 사이의 무게 비율을 비교하는 방법을 활용하였다. 현대 일반인의 五臟 무게에 대해 객관적인 기준을 마련하기 위해 가급적 여러 나라의 많은 검시자료를 수집하였다. 아울러 역대 『難經』의 注釋書에 나타난 五臟의 무게에 대한 醫家들의 견해는 어떠했는지 살펴보았으며, 본 연구결과를 기준으로 그 의의를 평가해 보았다.

1) 胡劍北. 中醫肺臟實體研究. 中醫文獻雜志. 2005. 23(2). pp.26-28.
2) 胡劍北. 中醫腎臟實體研究. 中醫藥學刊. 2004. 22(3). pp.446-457.

Ⅱ. 연구방법

1. 難經 注釋書 선정 방법

『難經集注』 이후 많은 注釋書가 간행되었다. 본 연구에서는 『難經發揮·難經注家與注本』[3]에 소개된 주요 注釋書 가운데 국내 서점 및 도서관에서 구해볼 수 있는 서적 위주로 검색하였다.

2. 검시 자료 선정 방법

검시 자료는 총 3가지 방법으로 검색하였다. 첫째, 구글 학술검색(google scholar)에서 검색어 'organ weight'으로 논문을 검색하였다. 둘째, 中國知網(CNKI)에서 '臟器 重量'으로 논문을 검색하였다. 셋째, 국가과학기술정보센터(NDSL)에서 'organ weight'으로 국내논문을 검색하였다. 그 결과 총 13편의 검시 논문을 찾을 수 있었다.

사람의 臟器의 무게가 성별에 따라 차이가 있으므로, 일정한 수치를 도출하기 위해 본 연구에서는 남성의 臟器 무게만을 활용하였다. 또한 사람 장기의 무게는 대략 18-20세까지 증가한 뒤, 중년기에는 유지되다가, 60세 이후에는 변동이 생기는 경향성이 있으므로[4], 본 연구에서는 18세-60세 사이의 자료만을 연구에 활용하였다. 이와 같은 기준으로 13편의 논문을 검토한 결과, 2편은 연령구분이 없었으며, 1편은 남녀의 구분이 없었으며, 3편은 60세 이상의 고령을 포함하고 있었다. 이상 6편을 제외한 7편의 논문을 연구에 활용하였다.

또한 王亞平[5], 王舳[6] 등의 선행연구에서 『難經』의 散膏는 췌장(pancrease)을 지칭한다고 하였으므로, 본 연구에서는 췌장(pancrease)의 무게를 조사대상에 포함시켜 散膏의 무게와 비교하였다.

3) 孫理軍. 難經發揮. 北京. 人民衛生出版社. 2007. pp.455-465.
4) 王繼先, 李本孝, 陳如松, 趙永昌, 徐鈞, 高智偉 等. 中國人主要臟器重量參考值. 中華放射醫學與防護雜志. 1995. 15(4). pp.248-254.
5) 王亞平. 《難經》之"散膏"考義及其臨床價值. 中醫文獻雜志. 2009. 27(2). pp.29-30.
6) 王舳, 郭允, 劉文科, 姬航宇, 仝小林. 胰與中醫之脾, 散膏的關系探討. 中醫雜志. 2012. 41(4). pp.276-278.

www.kci.go.kr

3. 용어 정의

한의학의 五臟과 서양의학의 五臟은 완전히 일치한다고 할 수 없다. 예를 들어 한의학 脾는 서양의학의 비장(spleen)과 췌장(pancrease)을 함께 지칭하는 경우도 있기 때문이다. 본 연구에서는 『難經』에 나타난 五臟의 무게와 서양의학적 五臟의 무게를 비교하는 과정에서 상호간 용어의 혼동이 올 수 있다. 그러므로 용어의 혼동을 줄이기 위해 『難經』에 나타난 五臟의 무게를 가리킬 때는 肝, 心, 脾, 散膏, 肺, 腎으로 표기하였으며, 서양의학적인 臟器을 가리킬 때는 간(liver), 심장(heart), 비장(spleen), 췌장(pancrease), 폐(lung), 신장(kidney)으로 표기하였다.

Ⅲ. 본 론

1.『難經』中 五臟 무게 관련 原文

『難經本義·四十二難』에서 五臟의 무게에 대해 "肝重二斤四兩, 左三葉, 右四葉, 凡七葉, 主藏魂. 心重十二兩, 中有七孔三毛, 盛精汁三合, 主藏神. 脾重二斤三兩, 扁廣三寸, 長五寸, 有散膏半斤, 主裏血, 溫五臟, 主藏意. 肺重三斤三兩, 六葉兩耳, 凡八葉, 主藏魄. 腎有兩枚, 重一斤一兩, 主藏志."[7]라 서술하였다. 서술된 五臟의 기능은 한의학 五臟 生理의 기본이 되고 있다. 또한 묘사된 肝, 心, 脾, 肺, 腎의 형상은 서양 의학의 五臟과 거의 일치한다. 하지만 五臟의 무게는 과거와 현재의 도량형이 맞지 않아 해석하기 어려운 면이 있다. 또한 後代로 내려오면서 五臟의 무게에 대해 간혹 다르게 기록하는 경우도 발생하였다. 다음에서 각각 서적별로 시대에 따라 五臟의 무게에 대해 조사하였다.

2.『難經』注釋書에 나타난 五臟의 무게

1) 서양의학의 영향을 받기 전

(1)『難經本義』[8] (滑壽, 1366년)

肝 2斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤1兩(『四庫全書』本에는 1斤2兩으로 되어 있다.)으로 되어 있다.

(2)『難經集注』[9] (王九思 等, 刊行年未詳)

肝 4斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤1兩으로 되어 있다.

(3)『勿聽子俗解八十一難經』[10] (熊宗立, 1438년)

肝 4斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤2兩으로 되어 있다.

(4)『圖注八十一難經』[11] (張世賢, 1506년)

肝 4斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤2兩으로 되어 있다.

(5)『難經直解』[12] (莫熇, 1669년)

肝 2斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤2兩으로 되어 있다.

(6)『難經經釋』[13] (徐靈胎, 1727년)

肝 2斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤2兩으로 되어 있다.

(7)『難經懸解』[14] (黃元禦, 1756년)

肝 4斤4兩, 心 12兩, 脾 2斤3兩 散膏 半斤, 肺 3斤3兩, 腎 1斤2兩으로 되어 있다.

이상의 내용을 정리하면 아래 Table 1과 같다.

7) 滑壽. 難經本義. 北京. 人民軍醫出版社. 2008. p.94.
8) 滑壽. 難經本義. 北京. 人民軍醫出版社. 2008. p.94.
9) 王九思 等. 難經集注. 北京. 中國醫藥科技出版社. 2011. pp.78-79.
10) 熊宗立. 勿聽子俗解八十一難經. 北京. 北京科學技術出版社. 2014. p.109.
11) 張世賢. 圖註難經脈訣. 台北. 文光圖書有限公司. pp.67-68.
12) 莫熇. 難經直解. 鄭州. 中原農民出版社. 2012. pp.63-64.
13) 徐靈胎. 徐靈胎醫學全書·難經經釋. 北京. 中國中醫藥出版社. 1999. p.30.
14) 黃元禦. 黃元禦醫學全書·難經懸解. 北京. 中國中醫藥出版社. 1999. p.404.

www.kci.go.kr

Table 1. Weights of five viscera in Nanjing Commentary before effects of western medicine

書名	肝	心	肺	腎	脾	散膏
難經本義	2斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤1兩 (或1斤2兩)	2斤3兩	1/2斤
難經集注	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤1兩	2斤3兩	1/2斤
勿聽子俗解八十一難經	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	2斤3兩	1/2斤
圖注八十一難經	2斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	2斤3兩	1/2斤
難經直解	2斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	2斤3兩	1/2斤
難經經釋	2斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	2斤3兩	1/2斤
難經懸解	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	2斤3兩	1/2斤

Table 2. Weights of five viscera in Nanjing Commentary after effects of western medicine

書 名	liver	heart	lung	kidney	spleen	pancrease
難經正義	1125~1500g	375g	-	225~300g	225~262.5g	112.5~150g
難經讀本	1522g	306g	-	289g	-	408g~578g
難經彙注箋正	1800g	-	-	-	-	-

2) 서양의학의 영향을 받은 이후

『難經』의 注釋書는 대개 原文과 注釋 두 가지 구성으로 이루어져 있다. 서양의학의 영향을 받은 이후에는 原文의 五臟 무게 외에, 注釋에서 서양의학의 내용을 바탕으로 五臟의 무게를 서술하고 있다. 原文의 五臟의 무게는 앞에서 이미 살펴본 注釋書들과 유사하므로, 여기에서부터는 注釋에서 서양의학에 근거하여 밝힌 五臟의 무게를 조사하였다.

(1)『難經正義』[15] (葉霖, 1895년)

西醫學에 의하면 간(liver)은 약 30-40兩(1125g-1500g) 전후, 심장은 10兩(375g), 비장(spleen)은 약 6~7兩(225g~262.5g), 췌장(pancrease)은 약 3~4兩(112.5g~150g)이라고 하였다. 폐(lung)에 대한 내용은 없다. 신장(kidney)은 약 3~4兩(112.5g~150g)이라고 하였는데, 양쪽을 합했을 땐 6~8兩(225g~300g)으로 추정할 수 있다.

(2)『難經讀本』[16] (王一仁, 未詳[17])

간(liver)은 약 2斤8兩5錢8分, 심장(heart)은 약 8兩1錢6分이라고 하였다. 췌장(pancrease)은 10兩8錢8分~15兩4錢2分, 신장 양쪽은 7兩7錢1分이라하였으며, 폐(lung)에 대한 내용은 없다. 이상을 현대 도량형으로 환산하면 간(liver)은 약 1522g, 심장(heart)은 306g, 췌장(pancrease)은 408g~578g, 신장(kidney)은 약 289g에 해당한다.

(3)『難經彙注箋正』[18] (張山雷, 1923년)

간(liver)이 크므로 48兩은 되어야 한다고 하였으며, 나머지 장기에 대한 무게는 언급하지 않았다. 48兩을 현대 도량형으로 환산하면 1800g에 해당한다.

이상의 내용을 정리하면 Table 2와 같다.

3. 현대 검시에 나타난 臟器의 무게

여기에서는 이상 연구방법에서 밝힌 7편의 논문을 활용하여 臟器의 평균무게를 도출하였다. 王

15) 葉霖. 難經正義. 上海. 上海科學技術出版社. 1981. pp.119-121.
16) 王一仁. 難經讀本. 台北. 旋風出版社. 1973. pp.81-82.
17) 간행년도가 未詳이나 著者가 生沒年代는 1897년~1949년으로 알려져있다.
18) 張山雷. 難經彙注箋正. 天津. 天津科學技術出版社. 2010. pp.226-227.

www.kci.go.kr

Table 3. Weights of five viscera in autopsy studies ＊: spleen+ pancrease

author	country	liver	heart	lung	kidney	sp.+pa.*	spleen	pancrease
王繼先 等	China	1347	305	1083	278	269	161	108
李山 等	China	1369	294	1175	283	289	181	108
李志尚 等	China	1243	266	-	264	222	119	103
Dalbir Singh et al.	India	1522	306	1148	274	277	145	132
Chandra Prakash et al.	India	1457	274	987	274	-	148	-
Molina DK et al.	U.S.A.	1561	331	840	266	-	139	-
尹喜洙	Korea	-	294	-	-	-	-	-
average		1416	296	1047	273	264	149	113
ratio		43.0%	9.0%	31.8%	8.3%	8.0%	4.5%	3.4%

등[19]의 연구에서는 중국 남성 20세부터 59세까지 각 장기별 평균무게의 평균값을 산출하였으며, 李 등[20]의 연구에서는 중국 남성 18세부터 59세까지의 각 장기별 평균무게의 평균값을 산출하였다. 李 등[21]의 연구에서 제시한 중국 남성 18세부터 60세까지의 각 장기별 평균무게값을 인용하였다. Dalbir singh 등[22]의 연구에서는 인도 남성 21세부터 60세까지의 각 장기별 평균무게의 평균을 산출하였다. Chandra Prakash 등[23]의 연구에서는 인도 남성 21세부터 60세까지의 각 장기별 평균무게의 평균값을 산출하였다. Molina DK 등이 진행한 두 개의 연구[24]에서는 미국 남성 18세부터 35세까지의 각 장기별 평균 무게 값을 인용하였다. 尹[25]의 연구에서 한국인 남성 20세부터 59세까지의 심장(heart)의 평균무게의 평균값을 산출하였다. 이상의 결과를 Table2로 정리하고, 臟器別 전체 평균을 산출하였다.

Ⅳ. 고 찰

1. 『難經』에 나타난 五臟의 무게에 대한 올바른 접근 방법

서양의학의 영향을 받는 이후에는 현대의 도량형으로 五臟의 무게를 기록하기 시작하였다. 『難經正義』와 『難經讀本』에서 서양의학의 지식에 근거하여 제시한 五臟의 무게는 실제 五臟의 무게와 유사하다. 다만 『難經讀本』에서는 脾를 현대의 췌장(pancrease)으로 규정하고, 그 무게를 408g~578g을 제시하였는데, 현대 검시자료에 의한 췌장(pancrease)의 평균무게가 113g임을 고려할 때 이는 잘못된 사실로 사료된다. 『難經彙注箋正』에서 간(liver)은 인체에서 큰 장기에 해당하므로 무게가 1800g은 되어야 한다고 주장하였는데, 그 수치는 현대의 검시자료에 의한 평균 간(liver)의 무게 1416g보다 많지만, 실제 간(liver)의 무게를 고려해 『難經』의 내용을 의심했다는 점에서 의의가 있다. 이처럼 현대에 간행된 『難經』 注釋書에서 서양의학

19) 王繼先, 李本孝, 陳如松, 趙永昌, 徐鈞, 高智偉 等. 中國人主要臟器重量參考値. 中華放射醫學與防護雜志. 1995. 15(4). pp.248-254.

20) 李山, 羅殿中, 李志尚. 急性死亡病例臟器重量的研究. 中華病理學雜志. 1996. 25(2). pp.86-88.

21) 李志尚, 樂承藝, 黃國華, 黃高明, 周穎川. 我國人臟器正常重量統計分析. 廣西醫學院學報. 1984. 1(2). pp.1-3.

22) Dalbir Singh, Y.S.Bansal, Sreenivas M., Avadh Naresh Pandey, Seema Tyagi. Weights of human organs as autopsy in Chandigarh zone of north-west India. Journal of Indian Academy of Forensic Medicine. 2004. 26(3). pp.97-99.

23) Chandra Prakash, D. Deopa, Thakkar HK. Study of Internal Organ Weight and Its Correlation to Body Weight in Kumaon Region of Uttarakhand. Journal of Indian Academy of Forensic Medicine. 2013. 35(1). pp.29-32.

24) Molina DK, DiMaio VJ. Normal organ weights in men: part I-the heart. Am J Forensic Med Pathol. 2012. 33(4). pp.362-367.
Molina DK, DiMaio VJ. Normal organ weights in men: part II-the brain, lungs, liver, spleen, and kidneys. Am J Forensic Med Pathol. 2012. 33(4). pp.368-372.

25) 尹喜洙. 정상 한국인 남, 녀의 심장무게와 체중, 체표면적, 신장 및 나이와의 상관관계. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. 1997.

www.kci.go.kr

의 지식에 근거하여 五臟의 무게를 제시하기 시작하였다. 하지만 五臟 가운데 폐(lung)의 무게가 빠져있었고, 비장(spleen)을 무시하고 췌장(spleen)을 脾로 인식하기도 하여, 불완전한 모습을 보였다. 이러한 결과만으로는 五臟의 무게를 파악하는 데는 한계가 있었을 것으로 사료된다.

최근 戰國時代의 度量衡에 대한 연구가 활발해지면서, 이를 근거로 『難經』에 나타난 五臟의 무게를 현대 무게로 추산하는 연구가 진행되었다. 胡劍北은 戰國時代의 1斤은 현대의 250g, 1兩은 현대의 15.625g이 된다는 기준을 가지고 『難經』에 나타난 五臟의 무게를 추산하였다. 그 결과 肝의 4斤4兩은 1063g[26], 心의 12兩은 188g[27], 散膏의 半斤은 129g[28], 肺의 3斤3兩은 796.875g[29], 腎의 1斤1兩은 265.6g[30]이 된다고 하였다. 그러나 이는 실제 간(liver)의 무게에 비해 75%에 불과하며, 심장(heart)은 63%, 폐(lung)는 76%에 불과하다. 그래서 그는 이렇게 무게가 적은 이유를 13~17세 청소년 남성의 五臟의 무게를 기준으로 하였기 때문이라고 주장한다. 하지만 그의 다른 연구 「中醫腎臟實體研究」에서는 腎의 무게는 성인 남성의 신장(kidney) 무게와 부합한다고 하였다. 하지만 『難經』이 저술될 당시 肝, 心, 肺는 13~17세 청소년 남자의 것을 기준하고, 腎은 별도로 성인의 것을 기준했다는 것은 이해하기가 어렵다. 그러므로 최근에 밝혀진 戰國時代의 度量衡으로 『難經』에 나타난 五臟의 실제 무게를 추정하는 것은 다소 무리가 따른다고 사료된다. 『難經』을 저술한 저자가 한 가지 도량형으로 五臟의 무게를 기록하였을 것이라는 가정아래, 『難經』에 나타난 五臟의 무게는 臟器間의 비율을 비교하는 방법으로 접근하는 것이 가장 타당하다고 사료된다.

26) 胡劍北. 中醫肝臟實體研究. 中國中醫基礎醫學雜誌. 2004. 10(1). pp.16-19.
27) 胡劍北. 中醫心臟形體及其醫理研究. 中醫文獻雜志. 2008. 26(6). pp.25-28.
28) 胡劍北. 中醫脾臟實體初論. 中國中醫基礎醫學雜誌. 1999. 5(5). pp.7-8.
29) 胡劍北. 中醫肺臟實體研究. 中醫文獻雜志. 2005. 23(2). pp.26-28.
30) 胡劍北. 中醫腎臟實體研究. 中醫藥學刊. 2004. 22(3). pp.446-457.

2. 『難經』에서 肝의 무게에 대한 제언

『難經』 注釋書에 나타난 肝의 무게를 살펴본 결과, 『難經集注』, 『勿聽子俗解八十一難經』, 『難經懸解』에서는 4斤4兩이라고 한 반면, 『難經本義』, 『圖注八十一難經』, 『難經直解』, 『難經經釋』에서는 2斤4兩이라고 하였다. 하지만 현대 검시 자료에 나타난 간(liver)의 평균 무게는 1416g으로 폐(lung)의 평균 무게 1047g보다 1.4배 많다. 『難經』 注釋書에서 肺의 무게는 3斤3兩으로 일정한데, 만약 肝의 무게를 2斤4兩으로 하게 되면 肺보다 가벼워지게 된다. 그러므로 이상 註釋書에서 肝의 무게가 2斤4兩으로 전해지는 것은 誤寫로 보이며, 4斤4兩이 肝의 본래 무게로 사료된다.

3. 『難經』과 검시 자료의 五臟 무게 비교

『難經』의 五臟의 무게 가운데 脾는 2斤3兩으로 心(12兩)보다 무겁게 기록되어 있다. 하지만 검시자료에 의하면 비장(spleen)은 췌장(pancrease)과 합하더라도 264g으로 심장(heart)의 무게 296g 보다 적다. 그러므로 『難經』에 기록된 脾의 무게 2斤3兩은 誤寫일 가능성이 매우 높다. 이처럼 脾의 무게에 대해 논란의 여지가 있으므로, 우선 脾를 제외한 나머지 肝, 心, 肺, 腎에 대해 『難經』과 검시 자료의 무게를 아래 Table 4와 같이 비교해 보았다. 비율의 차이가 조금 있지만, 대체적으로 『難經』에 기록된 肝, 心, 肺, 腎의 무게 비율은 실제 검시 자료에 나타난 간(liver), 심장(heart), 폐(lung), 신장(kidney)의 무게 비율과 거의 일치함을 알 수 있다. 이는 『難經』에 기록된 臟器의 무게가 실제 해부를 바탕으로 했음을 증명해준다. 특이한 점은 간(liver), 심장(heart), 폐(lung)의 비율은 전체적으로 조금씩 증가한 반면, 신장(kidney)의 비율은 감소하였다. 시대, 환경, 영양상태에 따라 五臟의 비율이 달라질 수 있는지에 대해서는 향후 연구를 기대해본다.

4. 『難經』에서 脾의 무게에 대한 제언

이상은 의심의 여지가 있는 脾를 제외한 비율을 알아본 것이다. 하지만 脾의 무게 2斤3兩과 散膏

www.kci.go.kr

Table 4. comparison of organ weights with Nanjing and autopsy studies

出 處	項目	肝	心	肺	腎
『難經』	무게	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩
	비율	45.6%	8.1%	34.2%	12.1%
검시자료	무게	1416g	296g	1047g	273g
	비율	47%	10%	35%	9%

Table 5. Ratio of organ weights by spleen weight

	肝	心	肺	腎	脾	散膏
추정무게	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	8兩	1/2斤
비율	41.2%	7.3%	30.9%	10.9%	4.8%	4.8%
추정무게	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	9兩	1/2斤
비율	41.0%	7.2%	30.7%	10.8%	5.4%	4.8%
추정무게	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	10兩	1/2斤
비율	40.7%	7.2%	30.5%	10.8%	6.0%	4.8%
추정무게	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	11兩	1/2斤
비율	40.5%	7.1%	30.4%	10.7%	6.5%	4.8%
추정무게	4斤4兩	12兩	3斤3兩	1斤2兩	12兩	1/2斤
비율	40.2%	7.1%	30.2%	10.7%	7.1%	4.7%

1/2斤을 포함시켜 그 비율을 구해보면, 肝 35.4%, 心 6.3%, 脾 18.2%, 肺 26.6%, 腎 9.4%, 散膏 4.2%가 된다. 여기에서는 이 비율을 검시 자료의 비율과 비교함으로써 『難經』에서 脾의 무게가 타당한지 알아보고자 한다.

우선 『難經』에 기록된 脾가 서양의학의 비장(spleen)과 같으며, 散膏는 췌장(pancrease)과 같다는 전제하에 논의하였다. 검시 자료에 의하면 五臟 가운데 비장(spleen)이 4.5%에 해당한다고 하였으므로, 『難經』에 기록된 脾의 무게비율 18.2%는 지나치게 높다. 검시 자료에 의하면 비장(spleen) 무게비율(4.5%)은 췌장(3.4%)의 비율보다는 높고 심장(9.0%)이나 신장(8.3%)보다는 낮은 것으로 조사되었다.

이를 기준으로 『難經』의 脾의 무게를 추정해 보고자 한다. 다른 臟器의 무게는 고정하고, 脾의 무게를 8兩에서 12兩까지 변화시켜가며 그 비율을 Table 5와 같이 정리하였다. 脾를 8兩이라 가정하면 散膏(췌장)와 비율이 같아지므로 脾는 9兩 이상이 되어야 한다. 또 脾를 12兩으로 가정하면 心과 비율이 같아지므로 11兩 이하가 되어야 한다. 그러므로 『難經』에서 脾의 무게는 9兩~11兩 사이로 추정할 수 있다.

脾의 무게가 원래 9兩~11兩이라면, 왜 2斤3兩으로 잘 못 기록한 것일까? 張瑞麟 等[31]은 『難經』의 原文이 後代에 전해지면서 誤寫가 발생했다고 주장하였다. 하지만 아무리 誤寫라 할지라도, 9兩~11兩이 2斤3兩으로 잘못 기록되었다는 점은 쉽게 납득

31) 張瑞麟, 張勇. 略論<<難經>>人體解剖學的成就與貢獻. 中醫文獻雜志. 2001. 19(1). pp.1-3.

www.kci.go.kr

이 어려운 부분이다. 誤寫는 기본적으로 字數가 같고 유사한 字形에서 발생하기 때문에 『難經』의 2斤3兩이 誤寫라고 한다면 原文은 최소 1斤1兩 이상이어야 한다.

하지만 『難經』의 原文 "脾重二斤三兩, 扁廣三寸, 長五寸, 有散膏半斤"에서 애초 脾의 무게 2斤3兩에 散膏(췌장)의 무게 1/2斤이 포함된 것이라고 가정한다면 이야기는 달라진다. 王帥 等[32]도 『難經』에서 脾가 지나치게 무거운 것에 대해 논의하면서, 『難經』의 脾가 현대의 비장(spleen), 췌장(pancrease)뿐만 아니라 기타 부속물까지 포함할 가능성이 있다고 주장하였다. 이러한 가정아래, 이상에서 추정한 脾의 추정 무게 9兩~11兩에 散膏 半斤(8兩)을 포함시켜 재산출 하면 1斤1兩~1斤3兩이 된다. 만약 이렇게 된다면, 이는 誤寫를 고려해도 납득이 되는 부분이다.

여기에 한 가지 더 고려를 할 부분이 있는데 검시자료에서 비장(spleen)과 췌장(pancrease)을 합한 무게의 비율이 신장(kindney)의 무게 비율을 넘지 않는다는 점이다. 『難經』에서 腎의 무게는 1斤2兩이므로, 散膏를 포함한 脾의 추정 무게는 좀 더 좁혀진 1斤1兩~1斤2兩이라 할 수 있다.

서양의학에서는 비장(spleen)을 면역기능을 수행하는 림프기관으로 파악한다. 이상 무게의 관점에서 볼 때, 『難經』에서 脾는 서양의학의 비장(spleen)뿐만 아니라 췌장(pancrease)을 포괄한다고 볼 수 있다. 이러한 점에 근거해 볼 때, 한의학에서 脾는 단순히 서양의학의 비장(spleen)으로만 볼 수 없으며, 소화를 포함한 인체의 전반적인 運化機能을 수행하는 복합적인 기관으로 추정된다.

하지만 본 논의는 추정 도출한 脾의 무게 9兩~11兩이 지나치게 가벼우므로 이를 보완하기 위해 散膏(췌장)의 무게를 억지로 포함시켰다는 비판을 면할 순 없다. 한편 서양의학에서는 비특이적인 급성 비장염인 경우 비장(spleen)이 200g~400g까지 무거워질 수 있다고 하였다.[33] 또한 Leonard J. 등[34]의 연구에 의하면 아프리카 라고스 지역에서 폭력이나 사고로 갑자기 죽은 성인 남성(15세~39세)의 비장(spleen)의 평균 무게가 273g으로 나타났다고 하였으며, 비장(spleen)의 크기가 인종적인 부분보다는 지리병리학적 요인에 따라 차이가 난다고도 하였다. 이러한 점들을 고려해 볼 때 비장(spleen) 무게는 지역 및 환경적 요인에 의해 변동이 심함을 알 수 있다. 『難經』이 저술될 시기의 당시 기후 풍토나 식생활 습관 등 지리병리학적 환경이 어떠했는지 정확히 추정하긴 어렵다. 그러므로 散膏(췌장)의 무게를 억지로 脾에 포함시키지 않더라도, 비장(spleen) 하나의 무게가 1斤1兩 혹은 1斤2兩이 되었을 가능성도 완전히 배제할 순 없다. 차후 散膏에 대한 새로운 견해가 나타나고 인간의 비장(spleen)에 대한 새로운 연구가 진행되었을 때, 다시 논의가 필요한 부분이다.

Ⅴ. 결 론

1. 최근 『難經』에 나타난 五臟의 무게를 연구하기 위해 戰國時期의 度量衡을 활용하기도 하는데 이는 다소 무리가 따르며, 臟器間의 무게 비율을 비교하는 방법으로 접근하는 것이 가장 타당하다고 사료된다.

2. 실제 검시 자료에서 간(liver)은 폐(lung)보다 1.4배 무겁기 때문에, 일부 『難經』 注釋書에 나타난 肝의 무게 2斤4兩은 4斤4량으로 수정해야한다.

3. 『難經』에 나타난 肝, 心, 肺, 腎의 무게 비율과 실제 검시 자료에 나타난 간(liver), 심장(heart), 폐(lung), 신장(kidney)의 무게 비율과 유사하다. 이는 『難經』에 기록된 臟器의 무게가 실제 해부를 바탕으로 했음을 증명해

32) 王帥, 郭允, 劉文科, 姬航宇, 仝小林. 胰與中醫之脾, 散膏的關系探討. 中醫雜志. 2012. 41(4). pp.276-278.

33) Ramzi S. Contran, Vinay Kumar, Tucker Collins. Pathologic basis of disease 6th ed. Philadelphia. Saunder. 1999. p.688.

34) Leonard J., Bruce-Chwatt. Biometric study of spleen- and liver-weights in Africans and Europeans, with special reference to endemic malaria. Bull World Health Organ. 1956. 15(3-5). pp.513-548.

www.kci.go.kr

준다.

4. 『難經』에 나타난 脾의 무게 2斤3兩은 실제 臟器間의 비율을 고려했을 때 매우 무거우므로 誤寫일 가능성이 높다. 『難經』에 나타난 脾의 무게가 비장(spleen)과 췌장(pancrease)의 무게를 합쳐 표현한 것이라고 가정했을 때, 2斤3兩은 1斤1兩(비장 9兩 , 췌장 8兩) 혹은 1斤2兩(비장 10兩 , 췌장 8兩)으로 수정하는 것이 옳다.

References

1. LJ Sun. Nanjingfahui. Beijing. Renminweisheng Press. 2007. pp. 455-465.
   孫理軍. 難經發揮. 北京. 人民衛生出版社. 2007. pp.455-465.
2. S Hua. Nanjingbenyi. Beijing. Renminjunyi Press. 2008. p.94.
   滑壽. 難經本義. 北京. 人民軍醫出版社. 2008. p.94.
3. JS Wang. Nanjingjizhu. Beijing. Zhongguoyiyaokeji Press. 2011. pp.78-79.
   王九思. 難經集注. 北京. 中國醫藥科技出版社. 2011. pp.78-79.
4. ZL Xiong. Wutingzisujiebashiyinanjing. Beijing. Beijingkexuejishu Press. 2014. p.109.
   熊宗立. 勿聽子俗解八十一難經. 北京. 北京科學技術出版社. 2014. p.109.
5. SX Zhang. Tuzhunanjingmaijue. Taipei. Wenguangtushuyouxiangongsi. 1982. pp.67-68.
   張世賢. 圖註難經脈訣. 台北. 文光圖書有限公司. pp.67-68.
6. X Mo. Nanjingzhijie. Zhengzhou. Zhongyuannongmin Press. 2012. pp.63-64.
   莫嘉. 難經直解. 鄭州. 中原農民出版社. 2012. pp.63-64.
7. LT Xu. Xulingtaiyixuequanshu·Nanjingjingshi. Beijing. Zhongguozhongyiyao Press. 1999. p.30.
   徐靈胎. 徐靈胎醫學全書·難經經釋. 北京. 中國中醫藥出版社. 1999. p.30.
8. YY Huang. Huangyuanyuyixuequanshu·Nanjingxuanjie. Beijing. Zhongguozhongyiyao Press. 1999. p.404.
   黃元禦. 黃元禦醫學全書·難經懸解. 北京. 中國中醫藥出版社. 1999. p.404.
9. L Xie. Nanjingzhengyi. Shanghai. Shang haikexuejishu Press. 1998. pp.119-121.
   葉霖. 難經正義. 上海. 上海科學技術出版社. 1981. pp.119-121.
10. YR Wang. Nanjingduben. Taibei. Xuanfeng Press. 1997. pp.81-88.
    王一仁. 難經讀本. 台北. 旋風出版社. 1973. pp.81-82.
11. SL Zhang. Nanjinghuizhujianzheng. Tianjin. Tianjinkexueji Press. 2010. pp.266-227.
    張山雷. 難經彙注箋正. 天津. 天津科學技術出版社. 2010. pp.226-227.
12. Ramzi S. Contran, Vinay Kumar, Tucker Collins. Pathologic basis of disease 6th ed. Philadelphia. Saunder. 1999. p.688.
13. JB Hu. On Tangibility of Lungs in Traditional Chinese Medicine. Journal of Traditional Chinese Medicinal Literature. 2005. 23(2). pp.26-28.
    胡劍北. 中醫肺臟實體研究. 中醫文獻雜志. 2005. 23(2). pp.26-28.
14. JB Hu. On Tangibility of Kidneys in Traditional Chinese Medicine. Chine Archives of Traditional Chinese Medicine. 2004. 22(3). pp.446-457.
    胡劍北. 中醫腎臟實體研究. 中醫藥學刊. 2004. 22(3). pp.446-457.
15. JX Wang et al. Reference values of main internal organs for Chinese. Chinese

www.kci.go.kr

Journal of Radiological Medicine and Protection. 1995. 15(4). pp.248-254.
王繼先 外 12人. 中國人主要臟器重量參考値. 中華放射醫學與防護雜志. 1995. 15(4). pp.248-254.

16. YP Wang. Nanjingzhi"sangao" kaoyijiqilinchuangjiazhi. Journal of Traditional Chinese Medicinal Literature. 2009. 27(2). pp.29-30.
王亞平. 《難經》之“散膏”考義及其臨床價值. 中醫文獻雜志. 2009. 27(2). pp.29-30.

17. S Wang et al. Yiyuzhongyizhipi Sangaodeguanxitantao. Journal of Traditional Chinese Medicine. 2012. 41(4). pp.276-278.
王帥 外 4人. 胰與中醫之脾, 散膏的關系探討. 中醫雜志. 2012. 41(4). pp.276-278.

18. S Li, DZ Luo, ZS Li. Jixingsiwangbingli zangqizhongliangdeyanjiu. Chinese Journal of Pathology. 1996. 25(2). pp.86-88.
李山, 羅殿中, 李志尚. 急性死亡病例臟器重量的研究. 中華病理學雜志. 1996. 25(2). pp. 86-88.

19. ZS Li et al. Woguorenzangqizhengchang zhongliangtongjifenxi. Journal of Guangxi Medical University. 1984. 1(2). pp.1-3.
李志尚 外 4人. 我國人臟器正常重量統計分析. 廣西醫學院學報. 1984. 1(2). pp.1-3.

20. Dalbir Singh, Y.S.Bansal, Sreenivas M., Avadh Naresh Pandey, Seema Tyagi. Weights of human organs as autopsy in Chandigarh zone of north-west India. Journal of Indian Academy of Forensic Medicine. 2004. 26(3). pp.97-99.

21. Chandra Prakash, D. Deopa, Thakkar HK. Study of Internal Organ Weight and Its Correlation to Body Weight in Kumaon Region of Uttarakhand. Journal of Indian Academy of Forensic Medicine. 2013. 35(1). pp.29-32.

22. Molina DK, DiMaio VJ. Normal organ weights in men: part I-the heart. Am J Forensic Med Pathol. 2012. 33(4). pp.362-367.

23. Molina DK, DiMaio VJ. Normal organ weights in men: part II-the brain, lungs, liver, spleen, and kidneys. Am J Forensic Med Pathol. 2012. 33(4). pp.368-372.

24. HS Yoon. Relationship between heart weight and body weight, body surface area, height, and age in normal Korean men and women. The Graduate School of Ewha Womans University. 1997.
尹喜洙. 정상 한국인 남, 녀의 심장무게와 체중, 체표면적, 신장 및 나이와의 상관관계. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. 1997.

25. JB Hu. On Tangibility of Liver in Traditional Chinese Medicine. Chinese Journal of Basic Medicine in Traditional Chinese Medicine. 2004. 10(1). pp.16-19.
胡劍北. 中醫肝臟實體研究. 中國中醫基礎醫學雜誌. 2004. 10(1). pp.16-19.

26. JB Hu. Chinese Medical Heart Body and it's Medical Knowledge Research. Journal of Traditional Chinese Medicinal Literature. 2008. 26(6). PP.25-28.
胡劍北. 中醫心臟形體及其醫理研究. 中醫文獻雜志. 2008. 26(6). pp.25-28.

27. JB Hu. On Tangibility of Spleen in Traditional Chinese Medicine. Chinese Journal of Basic Medicine in Traditional Chinese Medicine. 1999. 5(5). pp.7-8.
胡劍北. 中醫脾臟實體初論. 中國中醫基礎醫學雜誌. 1999. 5(5). pp.7-8.

28. RL Zhang, Y Zhang. Preliminary Discussion on the Achievements and

www.kci.go.kr

Contribution of Nan Jing (Classic on Medical Problems) on Human Anatomy. Journal of Traditional Chinese Medicinal Literature. 2001. 19(1). pp.1-3.
張瑞麟, 張勇. 略論<<難經>>人體解剖學的成就與貢獻. 中醫文獻雜志. 2001. 19(1). pp.1-3.

29. Leonard J. Bruce-Chwatt. Biometric study of spleen- and liver-weights in Africans and Europeans, with special reference to endemic malaria. Bull World Health Organ. 15(3-5). pp.513-548.

www.kci.go.kr

www.kci.go.kr