

의학발전에 관한 사적고찰

(사) 한국의학도서관협회의 고문

김 종 회

Historical Consideration of Developed Medicine

The Korean Medical Library Association Adviser, Seoul, Korea

Chong Hwae Kim

▶▶ ABSTRACT ◀◀

Currently, the study of medicine is greatly divided in the differences between Oriental medicine and Western medicine. Not only is that the case, but most people depend more on Western medicine than Oriental medicine. Therefore, in order to study the development of Western medicine, we need to study the steady progress in its history. For example, we need to study 1) The history and consistent development of Western medicine 2) the medical history of the Middle and Near East 3) the medical history of mid-Asia and 4) Arabian medical history. Western medicine developed from Mesopotamia and Egypt. It then progressed to Asia and east of the Mediterranean Sea. After widely progressing in various countries. Western medicine was integrated as part of Western medicine to become what is known as Greek medicine. The father of medicine, Hippocrates, was from Greece. These findings are not from medical professionals. These are the findings of the studies and research of a medical librarian.

Key Words: Greece medicine, Hippocrates, Influence on future generation, Medieval modern Europe medicine, Primitive medicine, System and development of Western medicine

서론

의학이란 무엇인가에 대해 먼저 그 정의를 살펴 보면, 학자에 따라 정의에 대한 견해가 다소 다른 점은 있으나, 백과사전에 기술된 핵심부분이 거의 같으므로 이를 인용하여 소개하면 다음과 같다.

“의학이란 생체의 구조나 생리기능에 대한 탐구와 고찰이며, 그리고 질병의 성상(性狀) 등 그 원인에 대해 조사하고, 그 진단에 따라 치료하고 예방하는 등 질병에 대한 연구를 하는 학문”이라고 하였다.

위와 같이 정의를 간단히 내렸으나 그 내용을 살펴보면, 광의(廣義)로서의 의학은, 과학으로서의 의학(협의의 의학), 기술로서의 의학(의술), 행동으로서의 의학(의료행위) 등으로 구성되었다고 보며, 또한 의학사란 의학에 관한 역사를 계통적으로 연구하여, 현대의학에 반영하는 학문영역을 말한다.

따라서 의학사에 있어서는 많은 사학(史學)이 그러하듯이, 물질적인 발전에 의거한 학문의 발전이나 집적(集積)을 설명하고 있다. 의학사는 주로 의학임상과 의학교육에 있어서 사료를 근거로 의학 발전에 역사의 법칙성(法則性)과 그 필연성(必然

性)을 탐구하는 것이다.

우리들이 인식하고 있는 의학의 종류 대부분의 경우, 동양의학과 서양의학으로 알고 있다. 현대에는 물론 동·서 의학이 두 축을 이루고 있으나, 실제적으로는 서양의학의 발달로 인해 근래에는 서양 의학이 세계적으로 주축을 이루고 있는 것이 사실이다. 최근에는 유럽지역이나 심지어 미국에서도 근래에는 동양의학의 인술을 이해하고, 한의학에 속하는 일부분의 질병에 대해 보험을 인정하기 시작하였다. 이러한 현실은 동양의학에 대하여 그 역사와 실효성을 인정하는 것이므로, 동양의학이 하루 속히 서양의학과 융합하여 대체의학으로서 그 자리를 굳힐 수 있는 날이 오도록 기대하며, 동 분야에서 노력하며 수고하는 관계자들은 더욱 분발해 주기를 바라는 바이다.

이밖에 고대의 세계적인 의학을 개관(概觀)해 보면, 일부 각 국가마다 자체의 의학이 있음을 알 수가 있다. 더욱이 서양의학이 발달되었음에도 불구하고 자체의 의술을 고집하여 계승하고 있는 국가들도 있다. 이러한 현상은 마치 우리나라에서 침술과 뜸의 인술을 계승하고 있는 것과 같으므로, 우리의 입장에서는 충분히 이해할 수 있는 현실이라 하겠다.

지역 의학에 대해 예를 들면 서양의학 등을 위시하여 그리스의학(Greece medicine), 유나니 의학(Unani Medicine), 이슬람의학(Islam medicine), 중국의학(China medicine), 아유르베다의학(Ayurveda medicine), 티베트의학(Tibet medicine) 등, 역사가 오래된 의학을 종합하여 전통의학이라고 부를 때가 있다.

천학 비재한 필자는 이 글을 편저하기 위하여 비전문분야인 의학사에 관한 자료를 조사하는 과정에서, 의학에 관한 사실(史實)을 알기 위해서는 무엇보다 선사시대로부터 고대의학을 이해하고, 현대의학을 인식하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 그러므로 본고에서는 선사시대로부터 고대를 거친

의학발전에 관해 개관(概觀)하였다. 혹시 기술(記述) 내용에 잘못된 내용이 있더라도 이 분야의 비전문가가 기술한 것임을 널리 양해해 주기 바라는 바이다.

본 론

1. 세계 의학(Would medicine)

1) 선사시대(先史時代)의 의학(Prehistoric age of medicine): 약효(藥效)목적의 약초(藥草)가 최초로 이용된 시기를 특정할 수 있는 기록은 없다. 어쩌면 인류가 문자를 사용하기 이전부터 약초는 이용되었을 것이라고 생각되고 있다.¹⁾ 장구한 세월에 거친 시행착오의 결과, 세대를 통한 지식이 부조사의 문명으로서 집적(集積)되어, 샤만(shaman)이 치유(治癒)의 전문직으로 기능을 발휘하였다. 이 시대에는 우리가 인식하고 있는 바와 같이 문헌적 사료가 전연 없었던 시대(석기시대, 청동기시대)였다.

2) 이집트의학(Egypt medicine): 3천년의 역사가운데서 고대이집트는 거대하며 다방면에 풍요로운 의학의 전통을 만들어냈다. 헤로도토스(Herodotos)는 이집트 사람을 가리켜 “모든 인간 중에서 리비아(Libya)인 다음으로 더욱 건강하다”²⁾ 고 기술하였다. 이것은 건조한 기후와 뛰어난 공중위생의 시스템 때문이다. 헤로도토스에 의하면 “의학의 기술은 한 사람의 의사는 한 가지의 질병만을 치료한다는 정도로 전문화 되어 있다”고 하였다. 호메로스(Homeros)는 「오디세이아(Odysseia)」 중에서 이집트를 “결실이 풍부한 지구가 약을 더 많이 저장하는”

1) 방사성탄소 연대측정으로 BC 1만 3천년부터 2만 5천년으로 생각되는 라스코(Lascaux) 동굴의 벽화에는, 식물을 치료목적으로 이용한 것을 그렸다

2) Herodotus. “Chapter 77, Book II” English translation <http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?doc=perseus%3Atext%3A1999.01.0126&layout=&2.77.3> The Histories.

토지이며, 이집트에서는 “모든 사람이 의사”라고 하였다.³⁾ 상당한 부분이 초자연현상을 다뤘다고는 하지만⁴⁾ 이집트의학은 최종적으로 해부학·공중위생·임상진단 영역에서 실용적인 수법을 개발하였다.

에드윈 스미즈 파피루스(Edwin Smith Papyrus)⁵⁾에 수록된 의학의 지식은 BC 3천년 경의 것이라 한다.⁶⁾ 알고 있는 한 이집트 최초의 외과수술은 BC 2750년에 이뤄졌다. 이집트의 제3왕조인 이모텡(Imhotep)은 고대 이집트의학의 설립자이며, 요법(療法)·만성병·해부학에 대한 소견을 기술한 Edwin Smith Papyrus의 원전(原典)을 편찬한 사람이기도 하다. Edwin Smith Papyrus는 BC 1천 6백년 경에 쓴 몇 가지의 선행하는 연구는 복사라고 생각하고 있다. 고대의 외과교본에는 마술적인 사고를 거의 모두 배제하고 있으며, 여러 가지 만성병의 검진·진단·처치·예후에 대하여 상세히 설명하였다.⁷⁾

대조적으로 Ebers Papyrus⁸⁾(BC 1550년 경)에는, 병의 원인이 되는 악령(惡靈: 원한을 품고 사람에게 재앙을 내린다는 죽은 사람의 영혼)과 기타의 미신상의 존재를 퇴치하기 위한 주문(呪文)이나 비위생적인 대처법이 많이 기술되어 있다. Ebers Papyrus에게는 문서로서 현존하는 최고의 종양(腫瘍)에 대한 인식기록이 있으나 고대의학상의 오해

도 있다.

en:Kahun Papyri⁹⁾는 임신에 수반하는 문제를 포함한 부인병을 다루고 있다. 단편적인 것을 포함하여 진단과 처치에 대해 상술(詳述)한 34항의 증례(症例)가 현존하고 있다.¹⁰⁾ BC 1천 8백년 경의 것으로 현존하는 최고의 의학문헌이다. 고대이집트에서는 제1왕조의 시기에는 「생명의 집」(Per-Ankh)이라고 불리는 의료시설을 만들었던 것으로 알려져 있다. 제19왕조까지는 노동자들 중에는 의료보험·연금·질병휴가 등의 복지혜택을 받을 수 있는 사람도 있었다.

기록상 최고의 의사도 고대이집트인일 것이라고 하고 있다. BC 27세기, 제3왕조 조세르(Djoser)왕의 「치과의 및 내과의 주임」으로 불린 헤시레(Ecire)이다.¹¹⁾ 또 기록상 최고의 여의사는 제4왕조 시대의 페세트이다. 페세트의 칭호는 “여의사의 여성감독자”이다. 감독자로서의 입장에서 페세트는 사이스(en:Sais: 고대 이집트의 도시)의 의학교(醫學校) 조산과(助産科)를 졸업했다.

3) 바빌로니아의학(Babylonia medicine): 바빌로니아의 의학에 관한 기술은 BC 2천 5백년의 옛 바빌로니아왕국까지 소급된다. 그러나 더욱 광범한 바빌로니아의 의학문헌은 아다드-아랍(Adad-Arab) Idina왕의 치세(治世) (BC 1069~1046년) 중 보르시파 슈메르(en:Borsippa Sumer; 이라크의 남부도시)의 예사길 킨 애프리(Esagil-kin-apli)라는 의사에 의한 「진단입문서」이다.¹²⁾

3) Homeros. Odyssey: 17.32
<http://www.perseus.tufts.edu/cgi-bin/ptext?looup=hom.+Od.+17.290>

4) Nunn, John F. (2002). Ancient Egyptian Medicine. University of Oklahoma

5) J. H. Breasted. (1930). The Edwin Smith Surgical Papyrus. University of Chicago.

6) Medicine in Ancient Egypt
<http://www.arabworldbooks.com/articles8.htm>

7) Edwin Smith Papyrus - Britannica Online Encyclopedia
<http://www.britannica.com/eb/article?tocId=9032043&query=Edwin%20Smith%20papyrus&ct=>

8) P. W. Bryan. (1930). The Papyrus Ebers. London: Ebers, Geoffrey Bles

9) Griffith, F. L1. The Petrie Papyri: Hieratic Papyri from Kahun and Gurob

10) The Kahun Gynaecological Papyrus
<http://www.reshafim.org.il/ad/egypt/timelines/topics/kahunpapyrus.htm>

11) Medicine in Ancient Egypt by Sameh M. Arab, MD
<http://www.arabworldbooks.com/articles8c.htm>

12) Marten Stol. (1993). Epilepsy in Babylonia. Brill Pub. p. 55

동 시대의 이집트의학과 같이 바빌로니아인은 진단·예후·진찰·처방의 개념을 도입하였다. 이것에 추가하여 「진단입문서」에는 치료계획, 원인요법, 경험론의 활용, 논리학, 진단·예후·치료에 있어서 합리주의 등이 도입되었다. 또, 의학상의 증후목록도 포함되어 있으며, 환자의 신체에 나타나는 증후(症候)와 진찰 및 예후와를 대조할 때에 사용하는 이론적인 규정과 더불어, 상세한 경험상의 관찰이 많이 기록되어 있다.¹³⁾

「진단입문서」는 원칙과 추측의 이론적인 조합이 기본으로 되어있으며, 환자의 징후(徵候)에 대하여 검사와 시진(視診)을 하는 것으로 환자의 질환과, 그 병인(病因) 및 전망, 그리고 회복의 기회를 특정 하는 것이 가능하다고 하는 현대적인 시점(視點)도 포함되어 있다. 환자의 징후나 질환에 대해서는 붕대(繃帶)·연고·정제(錠劑) 등의 치료법이 이용되었다.¹⁴⁾

4) 헤브루의학(Hebrew medicine): BC 1천년 경의 헤브루의학에 대한 식견(識見)은 주로 모세오경(五經: 창세기, 출애굽기, 레위기, 민수기, 신명기)에 의한 것이다. 모세오경에는 감염자(感染者)를 격리(구약전서: 레위기 13장 45~46절), 시체를 다룬 후의 세정(洗淨) (민수기 19장 11~19절), 분뇨(糞尿)를 야영지외에 묻을 것(신명기 23장 12~13절) 등, 여러 가지 건강에 관한 법률과 의식이 포함되어 있다. 이러한 법의 준수에 의해 위생상 은혜가 주어져 유태인의 신앙 상, 비밀로 한 동기에 의한 것은 아니고 신의 의지를 완수하기 위하여, 이것들의 의식과 법을 지키도록 요구하였다. 막스 누베르가(Max Neuberger) 그의 저서 「History of medicine」에서 아래와 같이 기술하였다.

13) H. F. J. Horstmanshoff, Martin Stol, Cornelis Tilburg. (2004). Magic and Rationality in Ancient Near Eastern and Grace-Roman Medicine. Brill Publishers. p.97-98

14) ibid. : Brill Publishers. p.99

“요구의 내용은 전염병의 예방과 억제, 성병과 매춘의 억제, 피부를 깨끗하게 목욕, 식물, 주거와 피복, 노동규정, 성생활, 여러 사람의 규율 등이었다. 이러한 요구가 많은 것은, 안식일, 할례(割禮)¹⁵⁾, 식물에 대한 법(피와 돼지고기의 금지), 월경 중·임신 중·임질(淋疾)에 걱정하고 있는 여성에 대한 규정, 한센병(Hansen’s disease)환자의 격리, 야영지의 위생 등, 기후환경에 대해 보면 놀랄 만큼 이성적이다.”

(Neuberger: History of Medicine, Oxford University Press, 1910, Vol. I, p.38)

5) 그리스의학(Greece medicine): 고대그리스의 의학은 바빌로니아(Babylonia)와 이집트(Egypt) 의학의 전통에 큰 영향을 받았다.¹⁶⁾ 타 지역과 같이 고대그리스인은 체액을 중요시하는 의학체계를 만들었다. 이 체계에 있어서의 치료법은 체내의 사체액(四體液)의 균형을 조절하는 것이었다. 고대그리스 의학에서 유명한 것은 코스섬(Kos Island)의 히포크라테스(Hippocrates)이며, “근대의학의 아버지”라고 불리고 있다.¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾ 저작으로는 히포크라테스 및 그 제자와 관계가 깊은 약 70편의 초기 의학 문헌을 집적한 「히포크라테스 대전(大全)(en: Hippocratic Corpus)」이 있다. 히포크라테스의 더욱 유명한 업적은 의사를 위한 “히포크라테스의 선서”이다. 이것은 현대에 있어서도 의의가 있으며 또한 유용하다.

15) 남자의 성기 끝 살가죽을 조금 베어 내는 풍습; 고대로 여러 종족들 사이에 널리 행하여 졌으며, 유대교에서는 지금도 생후 8일째 되는 남아에게 종교적 의례로서 이것을 행하고 있다고 한다

16) 헤로도토스(Herodotos; <BC 484-425> 고대 그리스의 최대 역사가). 오카자키 가즈요(岡崎勝世). (2003). 세계사와 유럽. 고단샤(講談社)

17) Hippocrates: The “Greek Miracle” in Medicine http://www.medicinaantiqua.org.uk/sa_hippocrates/

18) The Father of Modern Medicine: Hippocrates <http://www.geocities.com/trepanationz/hippocrates/>

19) Schwartz. (2006). Richards & Goyal

히포크라테스와 그의 제자는 많은 질병이나 의학상의 상태에 관한 기술을 남겼다. 폐암 등의 만성 폐질환이나 시아노제성(Cyanosis; 피부나 점막이 청자색인 상태) 심질환의 징조인 바찌손가락(Clubbed finger)을 최초로 기술했다고 한다. 이 때문에 바찌손가락을 히포크라테스 손가락(Hippocrates fingers)이라고 부를 때도 있다. 히포크라테스는 「예후」 중에서 히포크라테스 얼굴(Hippocrates face 사상<死相>의 뜻)에 대해서 기술하였고, 윌리엄 셰익스피어(William Shakespeare; <1564~1616>)가 「헨리 5세」의 제2막 제3장에서 펄스타프(Sir John Falstaff)의 죽음에 대하여 이 표현을 사용한 것으로 유명하다.²⁰⁾²¹⁾

히포크라테스는 급성·만성·풍토병·전염병 등의 질병분류를 만들고, 또 악화·재발·위독·발작·회복기 등의 용어법을 만들었다.²²⁾²³⁾ 그 외로는 증후학(症候學)·생리학상의 발견, 외과수술, 농흉(膿胸; 흉강<胸腔>내에 고름이 차는 증상)의 예후 등의 공헌이 있다. 히포크라테스의 가르침은 오늘 날 호홉기과의 연구자에 대해서도 유효하다.²⁴⁾

그리스인인 가레노스(Galenos; <129~199>) 히포크라테스의 다음가는 의학자는 더욱 위대한 고대의 외과의 중 한 사람이었다. 가레노스는 뇌나 눈의 외과수술 등 위험한 수술을 많이 했다. 이와 같은 수술은 2천년 가까이 거쳐 두 번 다시 이루어지지 않았다. 후에 중세유럽에서 가레노스의 외과수술에 관한 저서는 중세에 의사의 대학과정에서 주요 원문으로 이용되었으나, 가레노스의 저작은 지적(知的)으로는 정제되어 있었다. 그럼에도 불구하고

고 1530년대 벨기에(Belgium)인 안드레아스 베사리우스(Andreas Vesalius; <1514~1564>) 해부학자이자 의사는 가레노스의 많은 저작을 라틴어로 번역하는 프로젝트를 실행하였다. 베사리우스의 주저(主著) 「인체의 구조에 대한 일곱 가지의 서적(De humani corporis fabrica)」은, 가레노스의 저작 방식에 크게 영향을 받았다. 가레노스와 이븐 시나(Galenos & Ibn Sina)의 저서는 양자가 가르친 것을 수록한 「의학교과서」같은 형태의 라틴어로 번역되어, 16세기까지 중세유럽의 의학교육에서 더욱 권위 있는 해부학의 원저로 이용되었다.

오리바시우스(Oribasios)는 동로마제국 최고의 의학편찬자이다. 오리바시우스의 저서는 많은 동로마제국의 의사의 저서와 같이 라틴어로 번역되었고, 계몽시대·이성의 시대에는 영어·프랑스어도 번역되었다. 동 로마 최후의 위대한 의사는 14세기 초반에, 콘스탄티노폴리스(Constantinopolis)의 악토아리우스(Actuarius)이다.

6) 로마의학(Roma medicine): 고대 로마에서는 첫 여성전용 기구를 비롯하여 많은 수술용구를 개발하였다.²⁵⁾ 이것에는 겸자(鉗子; forceps), 메스(외과용 소도), 인두, 전도(剪刀; 가위), 수술 침, 질경(腔鏡) 등이 있다.²⁶⁾²⁷⁾ 또, 백내장수술도 로마인에 의한 것이다.²⁸⁾

유럽 중세의 의학은 과학과 종교의 혼합발전이었다. 중세 초기 로마제국의 몰락 후 의학지식의 주

20) Singer & Underwood. (1962). p.40

21) Margotta. (1968). p.70

22) Garrison. (1966). p.97

23) en: Template:Harvnb

24) Major. (1965)

25) Surgical Instruments from Ancient Rome
http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/wdc-lib/historical/artifacts/roman_surgical/

26) Roman period surgery set on show
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7137224.stm>, BBC

27) William Alexander Greenhill, Chirurgia
http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/secondary/SMIGRA*/Chirurgia.html

28) The Romans carried out cataract ops
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7194352.stm>

류는, 주로 수도원 등에 보관되어 현존하고 있던 로마의 문헌이었다. 그러나 질병의 원인 및 치료에 관한 것은 세속적인 해석에만 따른 것이 아니라, 정신적 세계관도 기본에 포함되어 있으며, 운명·원죄(原罪)·별(星) 등의 영향 같은 요소가, 생리학적인 원인과 동일하게 중요시하였다.

의학은 옛날(舊來)의 자유칠과(自由七科)²⁹⁾에는 포함되어 있지 않았다. 다시 말하면 과학이라고 하기 보다는 수세공(手細工) 정도로 생각되었던 것이다. 그렇지만 초기(12세기) 유럽의 대학에서도 법학과나 신학과와 같이 의학과가 설립되어 있었다. 로제리우스 사레르니타누스(Rogerious Salernitanus)가 저술한 「외과 의술」은 현대에 이르기까지 서양의 외과처치법의 기초를 구축하였다. 16세기 Vesalius로부터 근대의 신경학이 시작되었다. Vesalius는 뇌와 기타 해부학에 대하여 기술하였으나, 뇌기능에 대해서는 뇌측실(腦側室)에 중심이 있다고 생각하면서도 잘 알지 못했다.³⁰⁾

7) 페르시아의학(Persia medicine) 및 이슬람의학(Islam medicine): 페르시아(이란의 구 명칭)의 의학 연구 및 실천은 긴 세월 풍요로운 역사를 가지고 있다. 페르시아는 동·서양의 교역로(交易路)에 위치하기 때문에, 자주 그리스와 인도 양방의 의학발전을 향수(享受)하였다. 이와 같은 기초에 이슬람화의 전후 양방의 시기에서 많은 업적을 냈다.

페르시아 의사의 제1세대는 गुण्डेशपुर(Gundeshapur)대학에서 양성되었다. 교육을 시행하는 병원이 고안된 것은 Gundeshapur대학이라고도 한다. 예를 들면 아루 라지(al Razi; 865~925)는 의사의

활동중에 의도적으로 알코올을 이용한 첫 번째의 의사가 되었다.

「아루=하위」(al=Hawi)는 아루 라지(라틴명은 라제스 Rhazes라고도 불린다)의 최대 저작집이다. 이 중에서 라지는 자신의 경험에 의한 임상사례를 기록하여, 여러 가지 질환에 유용한 기록을 남기고 있다.³¹⁾ 라지의 「천연두와 마진서(麻疹書)」(Kitab fi al-jadari wa-al-hasbah)에서는 마진과 천연두에 대해서 기술하여³²⁾ 유럽에 큰 영향을 주었다.

무타지라(Mu'tazila)파의 철학자(8세기 중반 경부터 10세기 중반까지 번영한 이슬람 신학의 선구적 일파)이며 의사이기도한 이븐 시나(Ibn Sina; 라틴명으로는 Avicenna라고도 부른다) 또한 큰 영향을 준 인물이다. 시나의 「의학전범(典範)」은 의학사 중에서 더욱 유명한 책이라고 생각하고 있으며, 계몽시대까지 유럽에서 표준 원문으로 계속 사용되었다.³³⁾

8) 이슬람의학(Islam medicine): 무슬림(Muslim)의 의사에 의한 해부학·안과학·약리학·역학·생리학·외과학·제제(製劑)과학 등의 의학영역에 대한 다대한 공헌에 의해, 이슬람문화는 의과학에 탁월하였다. 아랍인은 고대 그리스와 고대 로마의 의학기술을 더욱 발전시켰다. 가레노스와 히포크라테스가 과거의 전거(典據)로 되어 있다.³⁴⁾ 830

29) 유럽의 중세 대학의 과목군(Liberal Arts). 그리스 로마시대부터 르네상스기에 거쳐 일반교양의 기본이 된 칠과(七科): 문법, 수사(修辭), 변증법 등의 3과와, 산술·기하·천문학·음악 등 4과로 구성된다

30) A Neurologist Looks at Mind and Brain: "The Enchanted Loom"
<http://www.clinmedres.org/cgi/content/full/1/4/327>

31) G. Stolyarov II. (2002). Rhazes: The Thinking Western Physician. The Rational Argumentator, Issue VI

32) C and J. Adlrd. (1848). A Teatise on the Small-pox and Measles, William Alexander Greenhill에 의한 영역. Printed for the Sydenham Society, 252.
<http://books.google.com/books?id=LC0IAAAIAAJ>

33) Katharine Park. (1990). Avicenna in Renaissance Italy: The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500 by Nancy G. Sirais. The Journal of Modern History. 62(1), 169-170

34) Islamic Golden Age - Medicine
http://www.expeiencefestival.com/a/Isilanic_Golden_Age_Medicine/id/1433472

년 경 부터 870년 경 까지의 가레노스의 저작 129 점은, 후나인 이븐 이스하크 (Hunayn ibn 'Ishaq; <808~873년> 바그다드에 설립한 학술기관인 지혜의 관<Bayt al-Hikma>에서 활약한 학자)와 그 조수들에 의해 아랍어로 번역되었다. 그 중에서도 특히 가레노스가 주장하는 이성적(理性的)이며 체계적으로 의학에 접근하는 것이, 이슬람 의학의 형태에 따라 이슬람의 여러 나라 안에 재빨리 퍼져나갔다. 무슬림의 의사는 처음 전문병원을 설립하였다. 전문병원은 그 후 십자군원정 때에 유럽으로 퍼졌으나, 이것도 중동의 병원에서 착안한 것이다.³⁵⁾

킨디(al-Kindi: <801~866>)는 「De Gradibus」를 저술하여, 수학을 의학(특히 약학)에 적용한다고 하였다. 킨디는 「De Gradibus」중에서 약의 강도를 측정하는 수학적인 경량법(輕量法)이나, 의사가 환자의 병에 더욱 위험한 시기를 결정하는 방법을 개발하였다.³⁶⁾ 아르 라지(al Razi; <865~925>)는 자신이 경험한 임상사례를 기록하고, 여러 가지 병에 대한 유용한 기록을 남겼다. 마진(麻疹)이나 천연두(天然痘)에 대하여 기술하였다. 「아르 하위」(al=Hawi)는 유럽에 큰 영향을 미쳤다. 「Doubts about Galen」에서는 경험적인 방법을 통해 사체액설(四體液說)의 잘못을 처음 증명하였다.³⁷⁾

아부르카심(Abulcasim, <1013~1106>)은 “근대 외과학의 아버지”라고 하며³⁸⁾, 30권의 의학사전

「Kitab al-Tasrif」을 저술하였다. 이것은 17세기까지 이슬람권과 유럽의 의학부에서 교재로 사용되었다. 아부르카심은 여성만이 이용하는 것도 포함하여 수많은 수술용구를 이용하였다. 이것에는 장선(腸線: 수술의 봉합 사), 수술용 기구, 결찰사(結紮絲; 외과 수술에서 혈관 따위를 잡아매는 실), 수술용 바늘, Curette, 수술용 Spoon Sonde, 수술용 훅, 수술용 룯도, 질경(陰鏡),³⁹⁾ 골용 거(骨用 鋸; 뼈에 쓰는 톱),⁴⁰⁾ 칠식(漆喰)⁴¹⁾ 등이 있다. 이븐 시나(980~1037)는 “근대의학의 아버지”라고 불리는,⁴²⁾ 역사상 최고의 사상가이자 의학자이다. 저서 「의학전범」(1020년) 및 「쾌유(快癒)의 서(書)」(11세기)는 17세기까지 이슬람권과 유럽의 표준 텍스트로 계속되었다. 이븐 시나의 업적에는 체계적인 생리학 연구 중에 실험과 양화(量化; Quantification)를 도입,⁴³⁾ 감염증의 감염성질을 발견, 감염증의 확산을

35) George Srton, Introduction to the History of Science. cf. Dr. A. Zahoor and Dr. Z. Haq (1997). Quotations From Famous Historians of Science <http://www.cyberistan.org/islamic/Introll.html> Cyberistan.

36) Felix Klein-Frank. (2001). Al-Kindi, in Oliver Leaman and Hossein Nasr, History of Islamic Philosophy, p.172, Routledge, London

37) G. Stolyarov II. (2002) Rhazes: The Thinking Western Physician. The Rational Argumentator, Issue VI

38) A. Martin-Araguz, C. Bustamante-Martinez, Ajo V. Fernandez-Armayor, J. M. Moreno-Martinez. (2002). Neuroscience in al-Andalus and its influence on medieval scholastic medicine. Revista de neurologia. 34(9), 877-892

39) Khaled al-Hadidi. (1978). The Role of Muslem Scholars in Oto-rhino-La-ryngology. The Egyptian Journal of O.R.L. 4(1), 1-15. (cf. Ear, Nose and Throat Medical Practice in Muslim Heritage. <http://muslimheritage.com/topics/default.cfm?ArticleID=674> Foundation for Science Technology and Civilization

40) Paul Vallely, How Islamic Inventors Changed the World http://findarticles.com/p/articles/mi_qn4158/is_20060311/ai_n16147544 The Independent, 11 March 2006

41) Zafarul-Islam Khan, At The Threshold Of A New Millennium-II <http://milligazette.com/Archives/15-1-2000/Art5.htm> The Milli Gazette

42) Cas Lek Cesk. (1980). The father of medicinem Avicenna, in our science and culture: Abu Ali ibn Sina (980-1037). Becca J. 119(1), 17-23

억제하기 위한 검역을 도입, 실험의학 및 치료경험을 도입⁴⁴⁾ 한 외에도 세균, 바이러스에 대하여⁴⁵⁾ 종격염(縱隔炎)과 흉막염(胸膜炎)의 구별, 결핵의 감염성질, 물과 흑으로부터의 질병의 만연, 거칠어진 피부에 대한 상세한 기술, 성행위감염증, 도착(倒錯), 신경계의 실조(失調) 등에 대한 기술을 처음 행하였다. 또 발열(發熱)에 대하여 여름을 이용하거나 약리학과 의학을 구별하기도(제약과학의 발전에 있어서 중요) 하였다.

1021년 이븐 아르=하이잠 (Ibn al-Haitham: 965 ~1040년)에 의해 안과수술의 중요한 진보가 있었다. 아르 하이잠은 시계(視界)와 시각의 프로세스를 연구하여, 저서 「Kitab al-Manazir (광학서; 光學書)」 중에서 처음으로 정확하게 설명하였다.

이븐 아르-나피스(Ibn al-Nafis)는 처음 폐순환과 관동맥에 대해서 기술하고⁴⁶⁾ 환경계의 기초를 만들었기 때문에, “순환이론의 아버지”로 불린다.⁴⁷⁾⁴⁸⁾⁴⁹⁾ 아

르 나피스는 또 대사의 개념을 최초로 기술하였다. 또한 생리학 및 심리학의 새로운 체계를 만들어 이븐 수위나나 가레노스의 체계에 있어서 바뀌었다. 이 가운데서 아르-나피스는 그들의 사체액설(四體液說), 맥동(脈動), 골(骨), 근육, 장, 감각기, 담즙, 관, 식도, 위 등에 대한 잘못된 생각을 비판하였다.⁵⁰⁾ 이븐 아르-루부디(Ibn al-Lubude)는 사체액설을 부정하고, 인체 및 그 보전은 혈액에만 국한된 것을 발견하였다. 또 여성이 정액(精液)을 생산할 수 있다는 가레노스의 기술을 부정하고, 동맥의 움직임은 심장에 의한 것이 아니라는 것, 태아의 몸에서 최초로 만들 수 있는 장기는 심장이라는 것(히포크라테스는 뇌라고 생각하고 있었다), 두개골을 만드는 뼈는 종양으로 될 수 있다는 것을 발견하였다.⁵¹⁾ Maimonides는 유대인이었으나 13세기의 이슬람의학에 여러 가지 많은 공헌을 하였다.

만스루 이븐 이리야스(Mansour ibn Elias) 「인체 해부서」(Tashrih al-badan; 1390경)에는, 인체구조상의 신경계와 순환계의 전도(全圖)가 게재되어 있다.⁵²⁾ 14세기의 안다루스 (Al Andalus)에서의 페스

43) Katharine Park (March 1990). Avicenna in Renaissance Italy: The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500 by Nancy G. Siraisi. The Journal of Modern History. 62(1), 169-170

44) David W. Tschanz, MSPH, Ph.D. (2003). Arab Roots of European Medicine. Heart Views 4(2)

45) The Canon of Medicine
<http://www.unani.com/avicenna%20story%203.htm>
The American Institute of Unani Medicine, 2003

46) Husain F. Nagamia. (2003). Ibn al-Nafis: A Biographical Sketch of the Discoverer of Pulmonary and Coronary Circulation. Journal of the International Society for the History of Islamic Medicine 1, 22-28

47) Chairman's Reflections. (2004). Traditional Medicine Among Gulf Arabs, Part II: Bloodletting. Heart Views. 5(2), 74-85

48) Dr. Abu Shadi Al-Roubi. (1982). Ibn Al-Nafis as a philosopher. Symposium on Ibn al-Nafis, Second International Conference on Islamic Medicine: Islamic Medical Organization, Kuwait (cf. Ibn al-Nafis As a Philosopher
<http://www.islamset.com/isc/nafis/drroubi.html>
Encyclopedia of Islamic World

49) Nahyan A. G. Fancy. (2006). Pulmonary Transit and Bodily Resurrection: The Interaction of Medicine, Philosophy and Religion in the Works of Ibn al-Nafis (died 1288). p.3,6. Electronic These and Dissertations, University of Norte Dame.
<http://etd.nd.edu/ETD-db/theses/available/etd-11292006-152615>

50) Dr. Sulaiman Oataya. (1982). Ibn ul Nafis has dissected the human body. Symposium on Ibn al-Nafis, Second International Conference on Islamic Medicine: Islamic Medical Organization, Kuwait (cf. Ibn ul-Nafis has Dissected the Human Body)
<http://www.islamset.com/isc/nafis/index.html>
Encyclopedia of Islamic World

51) L. Leclerc. (1876). Histoire de la medecine Arabe. 2, 161, Paris(cf. Salah Zaimche, The Scholars of Aleppo: Al Mahassin, Al Urdi, Al-Lubudi, Al-Halabi)
<http://www.muslimheritage.com/topics/default.cfm?ArticleID=497>
Foundation for Science Technology and Civilization

트(Pest)와 선(腺)페스트 유행 시기에, 이븐 카티마 (ibn Katima)와 이븐 아르-카티브(ibn al-Katib)는, 전염병은 인체에 파고 들어간 미생물이 원인임을 발견하였다.⁵³⁾

그 외에도 무슬림 의사에 의해 이루어 낸 의학상의 발전에는, 면역계의 발견, 미생물학의 도입, 동물실험을 활용, 기타 과학 분야와의 결합(농학·식물학·화학·약리학 등), 주사기의 발명(9세기 이라크 아마·이븐·아리·아루-마우시리에 의함), 최초 약국의 탄생(Baghdad 754년), 의학과 약학의 구별(12세기 이전), 2000종류 이상의 의학 및 화학물질의 발견 등이 있다.⁵⁴⁾

9) 중세·근대초기 유럽의학(Medieval, modern Europe medicine): 서유럽에서는 로마제국의 권력 붕괴로 인해 조직적인 의료의 발전이 정지되어 있었다. 의학은 예부터 전해지는 의학지식에 의해 보완하며 지역적인 민간요법이 되었다. 의학지식은 많은 수도원(修道院)시설에서 보존 및 실시되었고, 이 시설에는 자주 병원이 병설되었다. 11세기 이탈리아에서 사레르노 의과대학(Universita degli Studi di Salerno Medical School)이 설립됨으로써, 조직적인 전문 의학이 재기(再起)를 보였다. 사레르노 의과대학에서는 몬테 카시노(Monte Cassino) 수도원의 협력을 얻어, 동로마제국과 아랍의 연구 성과를 번역할 수 있었다. 12세기에는 이탈리아와 다른 곳에 대학이 설립되어 그 중에서 바로 의학부를 설치해 갔다. 고대에 대가(大家)가 갖는 신뢰성은 개개의 관찰이나 실험에 의해 서서히 보완되어 갔다. 외과의 기술은 중세(中世)동안 크게 진보하였다.

52) H. R. Turner. (1997). 136-138

53) Ibrahim B. Syed, Ph.D. (2002). Islamic Medicine: 1000 years ahead of its times. Journal of the Islamic Medical Association. 2, 2-9

54) S. Hadzovic. (1997). Pharmacy and the great contribution of Arab-Ismaic science to its development. Med Arh. 51(1-2), 47-50

로게리우스 사레루니타누스(Rogierus Salernitanus)는 「외과의학(Chirurgia)」을 저술하고, 근대서양에서 현대에 이를 때까지 외과기술의 기초를 구축하였다. 르네상스(14~16세기)의 도래(到來)와 더불어 해부 및 사체의 검사를 중심으로 하는 실험적인 조사가 많아졌다. 앙드레사 베사리우스(Andres Vesalius; 해부학자 겸 의사)와 윌리엄 하베이(William Harvey; <1578~1657> 영국의 해부학자) 등의 개인 연구에 의해, 일반에게 인정받은 민간전승(民間傳承)이 과학적인 증거를 가지고 검사받게 되었다. 근대 신경학의 발전은 16세기, 뇌의 해부학 기타에 대해서 기술한 베사리우스에 의해 시작되었다. 베사리우스는 뇌기능에 대해서는 그다지 많이 알고 있지 못하며, 뇌실(腦室)이 있다고 생각하였다. 의학의 이해와 진단은 진보하였으나 건강에는 직접적인 이익이 많지 않았다. 유효한 약은 아편과 키니네(Quinine)이외에는 없었으며, 민간요법과 잠재적인 독성이 있는 금속화합물 등이 민간치료법이였다.

10) 근대의학(Modern medicine): 화학이나 연구기술 및 시설의 발전에 의해 의학은 19세기 이후에 대변혁을 일으켰다. 전염병에 대한 오래된 생각은 미생물이라는 바이러스(Virus)학에서 바뀌었다.

세균과 미생물이 최초로 관찰된 것은 1676년 안토니 반 레벤훅(Antonie van Leeuwenhoek; <1632~1722> 네덜란드의 상인, 과학자, 사상가. 초현미경을 사용하여 미생물을 관찰)에 의해 현미경을 사용한 관찰이었다. 이에 의해 미생물학이라는 과학영역이 시작되었다⁵⁵⁾.

이그나쯔 켐메르와이스(Ignaz Semmelweis; <1818~1865>)는, 1847년 분만에 임하기 전, 의사는 반드시 손을 씻을 것을 의무화 한 것만으로도, 산욕열(産褥熱)에 의한 사망률을 극적으로 줄였다. 켐메

55) Madigan M, Martinko J. (2006). Brock Biology of Microorganisms (11th ed.). Prentice Hall

르와이스의 발견은 미생물병인설(微生物病因說)보다 앞섰던 것이다. 그러나 켄메르와이스의 발견을 동 세대의 의사들은 받아들이지 않고 그를 박해하였다. 켄메르와이스의 발견이 일반적으로 활용하게 된 것은, 영국의 외과의사 요셉 리스터(Joseph Lister)가 발견한 이후였다. 리스터는 1865년 상처를 치료하는데 대해 살균제의 원칙을 제시한 것이다. 그러나 19세기 동안 의학적인 보수주의 때문에, 켄메르와이스와 리스터의 연구는 일반에게 받아들여지지 않았다. 루이 파스투르(Louis Pasteur; <1822~1895> 프랑스의 생화학자, 세균학자. “과학에는 국경이 없으나, 과학자에게는 조국이 있다.”는 말로 알려져 있다)의 발견은 켄메르와이스의 연구를 지지하였다. 미생물과 질병과를 결부시켜 생각한 파스투르는 의학에 대변혁을 가져왔다. 파스투르는 크로드 베르나르(Claude Bernard; <1813~1878> 프랑스의 의사 겸 생리학자)와 함께 파스투어라이제이션(Pasteurization) (저온살균법)을 고안하였다. 이것은 현재도 사용되고 있다. 파스투르의 실험에 의해 병원균설이 입증되었다. 또 베르나르는 의학에 있어서 과학적 방법을 만들어 내기 위하여, 1865년 「실험의학연구서설」을 발표하였다. 파스투르는 로베르트 고흐(Robert Koch; 1905년 노벨생리학·의학상수상)와 같이 미생물학을 만들었다. 고흐는 또 결핵균(1882년)·콜레라 균(1883년)의 발견과 고흐의 원칙을 만들어 낸 것으로도 유명하다.

의학적 치료에 있어서 여성의 참가 (조산부, 가정부는 제외하고)는 플로렌스 나이팅게일(Florence Nightingale; <1820~1910> 영국의 간호사, 간호교육학자, 근대 간호교육의 어머니. 병원 건축에도 비범한 재능을 발휘하였다.)에 의해 이루어 졌다. 나이팅게일은 남성이 지배적이었던 의료분야에, 간호의 기본적인 역할을 제시하였다. 즉, 위생과 영양상태 불비에 의한 환자의 사망률을 내린 것이다. 나이팅게일은 1852년 크림(Crimea) 전쟁(1853~

1856) 후 성토마스병원; St. Thomas Hospital)에 근무하였다. 엘리자베스 블랙웰(Elizabeth Blackwell; <1821-1910>)은 미국에서 정식 교육을 받고 의학을 실천한 최초의 여성이 되었다.

제1차 세계대전 등의 대규모인 전쟁 상황에 의해 체내 기능의 감시를 위해 X선(Wilhelm Conrad Roentgen⁵⁶; <1845~1923>)이나 심전도(Willem Einthoven⁵⁷; <1860~1927>) 사용이 증가하였다. 대전(大戰) 동안에는 이에 계속하여 설파제(약)(Sulfa drug) 등의 선택적 살균약이 처음 개발되었다. 제2차 세계대전에서는 넓은 범위에서 효과적인 살균요법을 볼 수 있었다. 이것은 페니실린(Penicillin)의 개발과 대량생산에 따른 것이며, 전쟁 상의 압력과 영국의 과학자와 미국의 제약 산업의 협력에 의해 가능하게 되었다.

산업혁명시대에는 전광원(癲狂院)이 눈에 띄게 되었다. 에밀 크래펠린(Emil Kraepelin⁵⁸; <1856~1926>)은 정신질환에 관한 새로운 의학 분야를 도입하였다. 이 의학 분야는 병리학이나 병인론(病因論)은 아니고 행동이 그 기초로 되어있었음에도 불구하고, 최종적으로 정신의학으로 부르게 되었다.

1920년대의 Surrealisme(불)은 출판물 중에 정신

56) Wilhelm Conrad Roentgen; 독일의 물리학자, 1895년에 X선의 발견을 보고하여 이 공적을 인정받아 1901년 제1회 노벨물리학상을 수상하였다

57) Willem Einthoven; 네덜란드의 생리학자이자 의사, 1903년 심장에서 전기가 발생하는 것을 발견하여 심전도, 법(ECG/EKG)을 발명하였다. 1924년에 노벨생리학 및 의학상을 수상하였다

58) Emil Kraepelin; 독일의 정신과의사인 Emil Kraepelin은, “정신의학의 정신병리학(정신질환의 진단기준과 정리분류)에 관해 체계적이며 망라적인 교과서를 집필한 인물이다. 「생물학주의」를 전제로 하여 정밀한 임상관찰을 하면서, 각종의 정신질환(정신장애)의 전형적인 특징을 추출하여 분류해 나갔다. Emil Kraepelin은 정신의학의 통일적인 진단기준(다른 정신과의 공통언어로서 정신질환의 정의)을 확립하려고한 그 공적으로 “근대 정신의학의 아버지” 라고 불릴 때도 있다

의학에 대해 반대를 표명하였다. 1930년대에는 도입된 몇 가지의 의학적 요법이 물의를 가져왔다. 이 중에는 발작을 유발하는 것(전기경련<痙攣>요법, 인슐린<Insulin> 등의 약물요법)이나, 뇌의 일부 절제 (Lobotomy Lobectomy; 외교 분야의 술어) 등이 포함된다. 어느 것이나 정신의학상 널리 이용되었으나, 기번적인 윤리, 유해한 효과, 오용(誤用) 등에 대한 염려나 반대의 소리도 있었다. 1950년대에 Chlorpromazine (프랑스의 생화학자) 등의 새로운 정신의학상의 약이 연구소에서 제작되어, 서서히 좋아지게 되었다. 이것은 통상 진보라고 생각되나 있으나 지발성(遲發性) 대스키네지(Dyskinesie) (신경학적 징후의 하나) 등의 심각한 부작용을 이유로 반대하는 소리도 있다. 환자가 정신의학상 감독에게 따르지 않을 경우, 치료법에 저항을 나타내고 약을 복용하지 않는 일이 자주 있었다. 또 정신병원에 대한 저항도 심하게 되어 정신의학상 감독 외에서 이용자 주도의 협력그룹(치료커뮤니티)에 의해 사회에 복귀시킬 시도도 보였다. Lobotomy는 1960년대 이후의 반정신의학운동 중에 비판되고 있었음에도 불구하고, 통합실조증(統合失調症)의 치료법으로 1970년대까지 사용되었다.

11) 아유르베다의학(Ayurveda medicine): 파키스탄(Pakistan)의 메헤르가르(Mehrgarh)에서 인더스 문명의 하라파(Harappa)시대 (BC 3천 3백년 경)의 사람들이 의학과 치학의 지식을 가지고 있었던 고고학자에 의해 발견되었다. 조사를 실시한 Missouri 대학 컬럼비아교의 물리인류학자인 Andrea Kushina 교수는, Harappa의 남성 치아를 세정(洗淨)하고 있을 때 이것을 발견하였다. 또 동 지역에서 후에 조사한 바에 의하면, 9천년 전에 치아에 천공(穿孔)을 낸 증거가 발견되었다.⁵⁹⁾

59) BBC NEWS/Science/Nature/ 석기시대인, 치과 드릴을 사용 (Stone age man used dentist drill) BBC NEWS <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/4882968.stm>

아유르베다(생명의 지식)는 남아시아에서 2천년 이상 전에 만든 성문(成文)상의 의학체계이다. Charaka와 Susruta의 두 학파의 원문이 유명하다. 원문에는 베다(Veda)라고 불리는 종교문학 중의 고대의학사상과 어느 정도의 관련을 볼 수 있으므로, 초기 아유르베다와 초기불교 및 Jaina교 문학과 직접적인 역사적관계가 역사가에 의해 지적되어 있었다. 아유르베다의 최초의 출발점은 BC 2천년 초의 특별한 약초(藥草)의 관행을 종합한 것이 기초가 되었다고 생각된다. 다대한 이론적인 개념화와 더불어 새로운 질병분류나 치료법이 BC 400년 경 이후에, 불교와 기타 사상가의 공동체에서 발표된 것일 거다. Caraka의 저작집 「Charakasamhita」에는 건강이나 질병은 사전에 정해져 있지 않으며, 수명은 사람의 노력에 의해 연장할 수 있다고 하였다. Sushruta의 저작집 「Sushruta Samhita」에서는 의학의 목적을 질병의 증상을 치유하여 건강을 지키며, 수명을 연장시키는 것이라고 정의하고 있다. 어느 쪽의 저작 집이든지 수많은 질병에 대한 검사·진찰·처치·예후에 대하여 기술되어 있다. Sushruta Samhita는 비형성술(鼻形成術), 찢어진 귓볼의 형성, 회음부 절석술(會陰部 切石術), 백내장수술 등의 여러 종류의 외과치료 법에 대하여 기술되어 있는 것이 특징적이다.

Ayurveda의 고전에서는 의학은 8개 부문으로 분류되어 있다.

치병의학 (治病醫學)

- 내과학·소아과·정신과학
- 이비인후과학 및 안과학
- 외과학·독물학

예방의학 (豫防醫學)

- 노년의학=불노장수·강정법(強精法) 등 8개과이다.

이것들과는 별도로 아유르베다(Ayurveda)의 연구생은, 조제와 시술에 필요한 10개 과(個科)의 기

술을 배우게 되어 있었다. 증류법(蒸溜法)·수술법·요리·원예·야금·설탕제작·약학·광물의 분석과 분류·금속의 혼합·알칼리(Alkali)의 조제이다. 광범위한 내용이 직접적인 임상과목의 설명 중에서 교수되었다. 예를 들면 해부학은 외과수업의 일환으로, 발생학(發生學)은 소아학과 산과학의 수업의 일환으로, 생리학과 병리학의 지식은 모두의 임상과목에 넣었다.

전수(傳授) 마지막에는 Guru가 엄숙한 연설을 하고, 연구생을 순결·성실·채식주의 생활로 내보낸다. 연구생은 전신전령(全身全靈; 체력과 정신력의 전부)으로 건강을 위해 병과 싸워야 된다. 또 자기의 이익을 위해 환자를 배반해서는 안 된다. 복장은 검소(儉素)하게 하고 술은 피해야 한다. 냉정함과 자기조절을 유지해야 하며, 항상 발언에는 신중해야 한다. 항상 지식과 실력을 쌓아야 된다. 환자의 가정에서는 예의바르며 겸허하게, 환자의 이익만을 위해야 된다. 환자와 그 가족의 정보를 누락 시켜서는 안 된다. 환자의 치유가 불가능하여 환자와 그 외에 상처를 줄 염려가 있을 경우에는, 이것을 비밀로 해 두지 않으면 안 된다.

통상 연구생의 교육기간은 7년이다. 연구생은 졸업 전에 시험에 합격해야 된다. 그러나 의사(Vaidya)가 되더라도 문헌, 직접관찰(Pratyaksa), 동찰(Anumana)을 통해 계속 배워야 한다. 이에 부가해 의사의 회합에서 지식을 교환한다.

2. 서양의학의 계통과 발전(System and development of Western medicine)

서양의학은 메소포타미아·이집트(Mesopotamia·Egypt)로부터 발생하여 아시아 동(東)지중해 여러 나라로 들어가, 페르시아(Persia: Iran의 구 명칭 1935년에 이란으로 개칭)에서 통합된 의학(미명 <未明>상태였으나, 발달된 의학이었다고 생각할 수 있다)에 인도 의학을 합쳐서 이것들을 결집하여

성립한 이오니아(Ionia: 그리스 서부에 있는 아나톨리아<Anatolia> 반도이며, 현 터키공화국)의 그리스 의학이 대체적인 체계이며, 더욱 뛰어난 것은 히포크라테스 의학이다. 그리스에서 모든 문화가 의학도 그의 하나로 꽃을 피운 것은, 당시의 국가성립의 사정이나 자유로운 사회적 환경이 동방 여러 나라의 학문을 도입하여, 자국에서 대성(大成)시키는데 적합한 원인을 이루었을 것이다. 그 후 로마 의학, 가레누스(Galenos; 로마제국시대의 의학자로서 임상의학의 경험과 많은 해부의 경험으로 체계적인 의학을 확립하고, 고대 의학의 집대성을 이룬 의학자) 의학체계가 되었다. 가레누스 의학은 뛰어났으나 로마의 강력한 중앙집권제국 하에서는 발전이 저지되었고, 따라서 가레누스계의학은 그리스도교에 지배되면서 발달하지 못하고, 1천년 이상의 장구한 기간 한결같이 이루어진 것이다. 그러나 이 기간, 9~11세기에 부흥한 아랍의학(Rhazes, Ali·Abbas, Avicenna가 저명)이 있으며, 이것이 서구 쪽으로 점점 움직여서(西漸) 구라파 의학에 큰 영향을 미쳐 접목이 되었다. 계속하여 르네상스(Renaissance)기에 들어가 종교의 구속에서 점차적으로 탈피하여 자유 실증정신이 함양(涵養)되어, Paracelsus나 Pare Ambroise가 나타나 Vesalius의 해부학에서 발족하여 Harvey의 혈액순환설이 수립되었고, 실존 실증의학, 17세기의 과학적 의학으로 성장하여 18세기의 산업혁명을 거쳐, 19세기 후반에는 연구방법을 새로 전개함으로써 의학은 약진(躍進)하였으며, 여기에 신흥국인 북아메리카의 의학이 합류되어 현대에 발전하게 되었다.

1) 서양의학의 히포크라테스(Hippocrates): 위에서 기술한 바와 같이 서양의학의 발상지는 이집트의 메소포타미아라고 하였으나, 유럽세계에서는 「醫」의 기원은 고대 그리스의 히포크라테스(Hippocrates)로 되어있다. 그러나 서양의학의 원조는 히포크라테스라고 한다. 그는 고대 그리스에서 태어난 사람

으로서, 소크라테스(Socrates) 등과 거의 동시대의 사람이다. 그리고 히포크라테스의 의(醫)가 소크라테스의 제자인 플라톤(Platon)에게 배운 아리스토텔레스(Aristoteles)에 의해, 학문으로 높였고, 당시의 분류학이 오늘날까지 계속되고 있다한다. 그러한 학문을 출발로 하고 있으므로 서양의학은 자연에 대한 탐구심이 발전하는 계기가 되었다한다.

자연이란 어떻게 되어 있는가하는 의문부터 시작하여, 오늘날까지 통하는 철학이 탄생하여 과학의 원조이기도한 논리적인 사고에 의한 추구(追求)가 기초로 되어있다. 그리고 그리스시대에 이미 메스(Mes: 외과용 소도<小刀>)가 있었다고 하지만, 그것은 탐구심 때문에 사용된 것일 뿐이며, 치료로는 사용되지 않았다.

옛 그리스 이후에 고대 로마를 거쳐 중세(中世) 스콜라(Schola: 교회 및 수도원부속의 학교. 중세 유럽의 그리스도교의 철학)철학의 시대가 된다. 그 시대는 교회의 힘이 강한 시대였으므로, 병(病)은 신(神)이 준 선물이라는 생각에서 메스(Mes)를 사용하여, 환부를 제거하는 것을 허용하지 않았다. 그러나 15세기의 르네상스(Renaissance: 14~16세기에 유럽에서 일어난 고전문학·예술의 부흥)시기가 되어, 실증주의라는 사고(思考)가 생겨 인체의 일부라도 실험에 이용되게 되었으며, 인체에 대해서 보다 과학적인 시점에서 탐구해 가자는 움직임이 강하게 되었다. 이리하여 점차적으로 고대그리스에서 탄생한 메스(Mes)가, 치료에도 사용할 수 있게 되었으며, 근대화를 맞이한 후에는 의료의 기계화도 발전되었으며, 현대적(Modernism) 건축과 같이 세계기준의 규격으로 되어 유럽 외에 전파되었다.

서양의학은 메스를 사용하므로 즉효성이 있는 의료라고도 하였다. 또, 기계를 많이 사용하기 위해 시각화도 발전하고 있다. 이는 확실히 과학이 낳은 물리적 힘에 의한 의료체제라고 할 수 있을 것이다. 오늘날의 의료는 틀림없는 서양의학, 다시 말하면

근대의학에 의해 유지되고 있다.

히포크라테스(혹은 히포크라테스 파)의 더욱 중요한 공적의 하나로, 의학을 원시적인 미신이나 주술(呪術)로부터 분리시켜, 임상과 관찰을 중요시하는 경험과학으로 발전시킨 것을 열거할 수 있으며, 또한 의사의 윤리성과 객관성에 대한 “맹세”라는 제목의 문장이 히포크라테스의 전집(全集)에 수록되어 있으며, 현재도 “히포크라테스의 맹세(The Oath of Hippocrates)”라고 하여 계승되고 있다. 특히 “인생은 짧고 예술의 길은 길다”라는 유명한 말은 히포크라테스의 것이라고 하며, 이것은 “ars longa, vita brevis (아로스 롱가, 위타 브레위스)”라는 라틴어 표현이며, 현대에도 널리 알려져 있다. Hippocrates는 병은 네 종류 체액의 혼합에 변화가 생겼을 때 발생한다는 사체액설(四體液說)을 제창하였다. 또, 인간이 놓여있는 환경(자연환경과 정치적 환경)이 건강에 미치는 영향에 대해서도 선구자적인 저서를 남겼다.

2) 사체액설(四體液說): 사체액설이란 인간의 신체구성 요소로서 혈액(血液), 점액(粘液), 황달즙(黃疸汁), 흑담즙(黑疸汁) 등 네 종류의 체액을 열거하고, 이 액체의 균형에 의해 건강상태 등이 정해진다는 설이다. 히포크라테스는 사대원소설(四大元



素說)의 영향을 받아 사체액설을 제창하였다고 한다.

이 네 종류의 체액은 입으로 섭취된 음식물에 의해 끊임없이 신진대사가 됨으로써 균형을 유지하고 있다. 또 이 설에 있어서 액체는 인간의 기질(氣質)에도 영향을 미쳐, 신체의 균형 자체도 계절에 따라 영향을 받는다고 하였다.

히포크라테스는 질병이란 자연적으로 발생하는 것으로서 초자연적인 힘(미신, 주술)과 여러 신들의 조업이 아니라고 생각한 최초의 인물이라고 한다. 철학(Ionia 자연학)에 대해서도, 「고의술(古醫術)에 대하여」라는 논문에서는 엠페도클레스(Empedocles: <BC490~430경>)와 같은 공기(空氣)·물(水)·흙(土)을 사대원소(四大元素)로 하는 철학적 경향이나, 크로톤 (Croton)의 알코마이온(Alcomaion)과 같이 열(熱)·냉(冷) 건(乾)·습(濕)을 각각 대항하는 힘(力)으로 하여, 병의 원인이나 치료를 그것으로 설명코자 하는 경향을 의학으로부터 배제하려고 하고 있다. 의학을 종교로부터 분리하여 병은 신(神)들이 준 벌이 아니라, 환경, 식사나 생활습관에 의한 것이라고 믿고 주장하였다. 틀림없이 「히포크라테스전집」에는, 일부 (양생법<養生法> 4, 79, 각절)을 제외하고는 미신적 요소는 없으나 한편에서 히포크라테스 자신의 해부학적, 생리학적으로 잘못된 사체액설을 믿고 이것을 따른 의료행위를 하였다.

고대그리스의 의학은 크니도스(Knidos)파와 코스(Kos)파, 히포크라테스파 등의 학파로 나뉘어 있었다. 크니도스파는 진단(diagnosis)을 중시하였다. 이것은 다시 말하면 병을 상세히 분류하여 신체의 어디가 어떤 병에 걸렸는지를 특정하여 치료하는 방법이지만, 당시 그리스에서는 사람의 신체를 해부하는 것을 금기(禁忌) 하였으므로, 의사는 해부학·생리학의 지식을 거의 가지고 있지 않았기 때문에, 결과적으로 크니도스파는 진단을 잘못된 적도 많았다고 한다. 한편 코스파는 예후(豫後: prognosis)

를 진단이상으로 중요시하고, 효과적인 치료를 시술하여 큰 성과를 올렸다. 코스파는 계절과 대기(大氣)라는 환경의 변화와 식이(食餌)의 혼란이 체액에 나쁜 혼화(混和: Mixture)를 일으켜 병을 유발한다고 생각하였으므로, 환부는 항상 몸 전체에 있으며 병은 하나였다.

19세기 이후의 현대 서양의학은 히포크라테스설(說)부터 거리를 둔 것으로 되어있다. 오늘날(서양의학의) 의사는 진단으로 병명을 특정하여, 거기에 대한 전문치료를 시술하는 것을 중요시하고 있으며, 이 두 점은 결국 크니도스파의 수법이다. 19~20세기가 되니까 서양의학에서는 사고방식이 히포크라테스의 시대와는 다르게 변화하여, “좋은 일을 하던가, 아니면 최소한 나쁜 짓은 하지 말라”라는 히포크라테스파의 생각을 “소극적인 진료”라고 비판하는 의사가 증가하였다. 프랑스의 의사인 우다르 (Houdar)는 “히포크라테스파가 한 일은 대변, 소변, 땀(汗) 등을 조사하여 그 중에 소화의 증후(症候)를 찾아 증세를 알리고, 죽음을 선고하는 것만이 아니다”라고 하였다.

3) 의학에 대한 직접적 공헌(Western medicine & Hippocrates): 「히포크라테스전집」(라: Corpus Hippocraticum 이라고도 함)은, BC 3세기 경 편찬된 고대그리스어의 이오니아(Ionia) 방언으로 쓴 70여 가지의 의학문서의 집전(集典)이다. 편찬에 이르기까지 히포크라테스가 사망한 후 100년 이상이 지났으며, 어느 문서나 무기명으로 되어있으므로 히포크라테스 자신이 어느 정도 참여 했는가 하는 문제에는 답이 나와 있지 않다. 히포크라테스학파(Kos파)의 의사들의 저작이 많이 포함되었으나, 크니도스파나 기타의 학파로 보는 저작도 포함되어 있다. 전집 전체의 저자 수를 최대 19명이라고 하는 설도 있으나, 코스 섬(Kos Island)의 학교문고에 소장되어 있었던 사본이 알렉산드리아(Alexsandria) 도서관에서 편찬된 것인지, 항간에 유포되어있던

무기명의 의학문서가 알렉산드리아도서관에 소장되었던 것인지는 불분명하지만, BC 3세기말까지는 히포크라테스의 학설로 인정된 의학저작의 한 무리(群)가 성립되어, 오늘에 전해지는 형태의 전집으로 되어 있다.

「히포크라테스전집」에는 임상기록, 의학 교과서, 강의록, 연구노트, 철학적 에세이(Essay) 같은 여러 가지 종류의 문서가 무질서하게 소장되어, 의학전문가들을 비롯하여 문외한(門外漢)에 이르기까지 폭넓은 독자를 예상하여 기술되어 있다. 저명한 문서로는 「히포크라테스의 맹세」, 「예후론」, 「급성병의 양생법」, 「잠언(箴言)」, 「공기, 물, 장소에 대하여」, 「유행병」, 「신성(神聖)병에 대하여」, 「고의술(古醫術)에 대하여」 등을 열거할 수 있다. 다만 「히포크라테스선집(選集)」의 편집자인 W. Jones에 따르면, 「예후론」, 「급성병의 양생법」, 및 「유행병」의 1과 3 만이 동일인(同一人)에 의해 그리스의 위대한 시기가 지나가기 이전에 쓴 미신과 철학의 잔재(殘滓)가 없는 과학적인 논문이라고 한다.

•히포크라테스의 주요 저작

- 히포크라테스의 선서(Oath of Hippocrates)
- 잠언(Aphorisms)
- 법(The Law)
- 유행병(Of the Epidemics)
- 예후(The Book of Prognostics)
- 공기, 물, 장소에 대하여(On Airs, Waters, Places)
- 신성 병에 대하여(On the Sacred Disease)
- 궤양에 대하여(On Ulcers)
- 치질(痔疾)에 대하여(On Hemorrhoids)
- 고대 치료에 대하여(On Ancient Medicine)
- 인간의 본성에 대하여(The Nature of Man)

「히포크라테스의 선서」는 히포크라테스전집 중에서도 가장 유명한 문서이며, 오늘날까지 의료윤리에 큰 영향을 미쳐왔다. 히포크라테스가 사망한 후에 썼을 가능성이 있을 것이므로, 근년에 이 문서

의 저자가 누구인가에 대하여 조사연구의 대상으로 되어 있다. 오늘 날의 의료윤리에 「선서」를 원래의 형태로 채택하는 일은 드문일이지만, 그 정신은 현대의료의 모럴(Moral)에 관한 규정이나 규율의 기초로 받아들이고 있다.

4) 후세에 미친 영향(Influence on future generation): 히포크라테스는 널리 「의학의 아버지」라고 인정받고 있다. 의술을 미신으로부터 분리시켜, 경험과학으로서의 의학을 발전시키고 의사를 직업으로 확립시키는 등, 의학발전에 큰 공헌이 있었기 때문이지만, 히포크라테스의 사망 후 그 별전은 정체되고 말았다. 히포크라테스는 후대에 널리 숭배(崇拜)되어 그 위대함이 그 의학을 크게 발전시키는 것을 장기간에 거쳐 보지 못했고, 히포크라테스가 사망 후 수세기의 의학은 그 시대까지 진보한 것과 같은 정도로 후퇴하였다. 예를 들면, 사학자인 Fielding Garrison은 「히포크라테스 시대이후 임상예를 기록하는 행위 등은 폐지되고 말았다」고 기술되어 있다.

히포크라테스 이후의 의학사(醫學史) 상 다음에 나타난 중요한 의사는, 고대 로마의 Galenos (BC129~200년)이다. Galenos는 히포크라테스의 업적을 영구적인 것으로 하고 그 의학을 일부 전진시키고 일부 후퇴시켰다. 중세 히포크라테스 의학을 받아들여 계속한 것은 아랍(Arab) 사회였다. 르네상스(Renaissance)기를 거쳐 히포크라테스의 수법은 유럽에서 재평가되어 19세기에는 다시 확대하였다. 히포크라테스의 임상의학을 계승한 저자나 의사는 토머스 시드넨(Thomas Sydenham; <1624~1689> 영국 의사), 윌리엄 헤버든(William Heberden; <1710~1801> 영국 의사), 잔-마틴 샬코(Jan-Martin Shalko; <1825~1983> 프랑스 의사), 윌리엄 오슬러(William Osler; <1849~1919> 캐나다 의사) 등이다. 프랑스의 의사 헨리 우샤르(Henri Huchard; 1844~1910)는 이러한 재평가가 “내과

의학의 역사의 모든 것”을 만들었다고 기술하였다.

▲ 이 기회에 히포크라테스 선서의 원문을 참고로 소개코자 한다.

THE OATH OF HIPPOCRATES

I swear by Apollo the Physician, and Aesculapius, and Health, and All-heal, and all the gods and goddesses, that, according to my ability and judgment. I will keep this oath and this stipulation-to reckon him who taught me this art equally dear to me as my parents, to share my substance with him, and relieve his necessities if required; to look upon his offspring in the same footing as my own brothers, and to teach them this art, if they shall wish to learn it, without fee or stipulation; and that by precept, lecture, and every other mode of instruction, I will impart a knowledge of the art to my own sons, and those of my teachers and to disciples bound by a stipulation and oath according to the law of medicine, but to none others. I will follow that system of regimen which, according to my ability and judgment, I consider for the benefit of my patients, and abstain from whatever is deleterious and mischievous. I will give no deadly medicine to anyone if asked, nor suggest any such

counsel; and in like manner I will not give to a woman a pessary to produce abortion. With purity and with holiness I will pass my life and practice my art. I will not cut persons laboring under the stone, but will leave this to be done by men who are practitioners of this work. Into whatever houses I enter, I will go into them for the benefit of the sick, and will abstain from every voluntary act of mischief and corruption of females or males, of freeman and slaves. Whatever, in connection with my professional practice, or not in connection with it, I see or hear, in the life of men, which ought not to be spoken of abroad, I will not divulge, as reckoning that all such should be kept secret. While I continue to keep this oath unviolated, may it be granted to me to enjoy life and the practice of the art, respected by all men, in all time! But should I trespass and violate this oath, may the reverse be my lot!

참 고 문 헌

1. 三木 栄 (미키 사카에). (1990). 「醫學史研究の一元的体系」. 富士精版印刷株式会社. (1990. 7).
2. Wikipedia. (2013). 「医学史」. The free encyclopedia, UTC ed. (2013. 9. 10).