

대한체질인류학회지에 출판된 “레오나르도 다빈치의 해부학 업적과 사고(대한체질인류학회지 제29권 2호 35-46 (2016))”에 관련한 의견에 대한 답변

채옥희, 송창호

전북대학교 의학전문대학원 해부학교실

(2016년 12월 14일 접수, 2016년 12월 19일 게재승인)

찾아보기 낱말 : 답변, 레오나르도 다빈치, 시각신경

저자는 「레오나르도 다빈치의 해부학 업적과 사고」[1]에 특별한 관심을 갖고 좋은 평가와 함께 참고문헌까지 조사하여 “처음으로 눈이 시각신경에 의해 뇌로 연결된 것을 확인한 사람이 기원전 6세기 Croton 지역에 살았던 Alcmaeon이었고, 눈이 시신경에 의해 뇌로 연결되는 것을 기록으로 남긴 사람이 Galen이다[2,3].”라고 의견을 보내준 독자에게 진심으로 감사를 드립니다. 또한 “다빈치가 뇌와 눈을 연결하는 시각신경을 처음 기술한 것은 아닌 것 같고, 처음으로 시각교차를 기술하고 그림으로 도해했다.”라는 편집위원장의 의견에도 감사를 드립니다.

저자는 「레오나르도 다빈치의 해부학 업적과 사고」(대한체질인류학회지 2016; 29:35-46)의 39쪽에서 “눈(안구 eye)의 구조에 대한 다빈치의 사고 역시 당시의 수준에 비해 비교적 앞서 있었음을 그림을 통해 살펴볼 수 있는데 시각신경이 눈의 뒤쪽에 있으며, 뇌와 연결되어 있다는 사실을 역사상 가장 먼저 관찰한 해부학자이기도 하다.”라고 기술하였다. 독자가 제시한 참고문헌[2,3]과 편집위원장의 의견을 참고하여 저자는 아래와 같이 다른 문헌들[4-11]을 고찰한 결과, 역사상 가장 먼저 시각신경이 뇌와 연결됨을 관찰한 사람은 기원전 6세기 크로톤(Croton) 지역에 살았

던 알크메온(Alcmaeon)으로 추정할 수 있었다.

알크메온은 철학자이며 의사로 기원전 6세기 무렵 이탈리아 남부 지역에 위치한 고대 그리스 식민지 영토인 크로톤에 살았으며, 동물을 해부하여 의학의 기초적 발판을 마련했다[4-6,10]. 그는 시각신경(optic nerve)과 후대에 유스타키관(Eustachius tube)으로 명명된 귀속에 있는 관(귀관, auditory tube)을 처음으로 관찰하였고, 태아의 형태로부터 추리하여, 머리 부분이 다른 부분보다 먼저 발달한다고 기술하였다[10]. 그래서 ‘뇌가 감각의 중추이며, 영혼과 지능을 담당하는 곳’이라고 주장했다[10,11]. 그리고 알크메온은 눈(eye)이 시각신경을 통해 뇌(brain)와 연결되고[6,7], 눈을 구성하는 물질은 ‘물과’ ‘불’이며[6,8], 눈이 뇌와 연결됨은 해부를 통해서 관찰한 결과로 시각신경이 뇌까지 도달한 것을 알고 있었다[6,9]. 이에 저자는 「레오나르도 다빈치의 해부학 업적과 사고」[1]의 39쪽에 있는 문구에서 ‘...역사상 가장 먼저...’를 삭제하고, “다빈치는... 시각신경이 눈의 뒤쪽에 위치하며 뇌와 연결되어 있다는 사실을 관찰한 해부학자이기도 하다.”로 바로잡고자 한다.

사실 역사와 관련된 내용을 기술하기 위해서는 많은 문헌 고찰과 더불어 과거의 일을 사실대로 해석하는 것도 매우 중요하다고 생각한다. 역사와 관련된 옛 문헌들은 책으로 출판된 것이 많아서 구하기 어렵고, 인터넷에서 검색된 문헌들도 대부분 간추림만 볼 수 있거나 영어가 아닌 여러 국가의 언어로 기록되었기에 문헌고찰이 매우 어려운 것

저자(들)는 ‘의학논문 출판윤리 가이드라인’을 준수합니다.
저자(들)는 이 연구와 관련하여 이해관계가 없음을 밝힙니다.
교신저자 : 송창호(전북대학교 의학전문대학원 해부학교실)
전자우편 : asch@jbnu.ac.kr

도 사실이다. 그럼에도 불구하고 앞으로 해부학의 역사에 기여한 사람들을 재조명하는 문헌들이 많이 게재되기를 희망한다.

REFERENCES

1. Chai OH, Song CH. Anatomical Achievement and Thought of Leonardo da Vinci. *Korean J Phys Anthropol.* 2016; 29:35-46. Korean
2. Debernardi A1, Sala E, D'Aliberti G, Talamonti G, Franchini AF, Collice M. Alcmaeon of Croton. *Neurosurgery* 2010; 66:247-52.
3. Celesia GG. Alcmaeon of Croton's observations on health, brain, mind, and soul. *J Hist Neurosci.* 2012; 21:409-26.
4. Mavrodi A, Paraskevas G. Morphology of the heart associated with its function as conceived by ancient Greeks'. *Int J Cardiol.* 2014; 172:23-8.
5. Codellas PS. Alcmaeon of Croton: His Life, Work, and Fragments. *Proc R Soc Med.* 1932; 25:1041-6.
6. Panegyres KP, Panegyres PK. The Ancient Greek discovery of the nervous system: Alcmaeon, Praxagoras and Herophilus. *J Clin Neurosci.* 2016; 29:21-4.
7. Hermann KF. *Dialogi Platonis.* Manhattan: Harper Brothers Press; 1892. Cited from Panegyres KP, Panegyres PK. The Ancient Greek discovery of the nervous system: Alcmaeon, Praxagoras and Herophilus. *J Clin Neurosci.* 2016; 29:21-4.
8. Diels H. *Doxographici Graeci.* Berlin: Reimer; 1879. Cited from Panegyres KP, Panegyres PK. The Ancient Greek discovery of the nervous system: Alcmaeon, Praxagoras and Herophilus. *J Clin Neurosci.* 2016; 29:21-4.
9. Beare JI. *Greek theories of elementary cognition from Alcmaeon to Aristotle.* Oxford: Clarendon Press; 1906. Cited from Panegyres KP, Panegyres PK. The Ancient Greek discovery of the nervous system: Alcmaeon, Praxagoras and Herophilus. *J Clin Neurosci.* 2016; 29:21-4.
10. Song CH. *Historical Figures in Anatomy.* Seoul: Jeong Seok; 2015. p. 57. Korean.
11. Malomo AO, Idowu OE, Osuagwu FC. Lessons from history: Human anatomy, from the origin to the Renaissance. *Int J Morphol.* 2006; 24:99-104.

Reply: “Anatomical Achievement and Thought of Leonardo da Vinci” published in *Korean Journal of Physical Anthropology* (Vol. 29. No. 2: 35-46, 2016)

Ok Hee Chai, Chang Ho Song

Department of Anatomy, Chonbuk National University Medical School

Keywords : Reply, Leonardo da Vinci, Optic nerve