

17세기이전 유럽에서 -시두 대처방법의 변천 과정에 대한 고찰

윤석현¹ · 김용진¹ *

대전대학교 한의과대학 한의학과 의사학교실¹

Study on evolution in smallpox therapy until 17th century in Europe

Yun Suk-hyun¹ · Kim Yong-jin¹ *

¹Dept. of Medical History, College of Oriental Medicine, Daejeon University

21th century is a era of new pandemic. We are facing a new challenge and need a new way of approach. But eastern medicine and western medicine is clinging to their own way and have no intention to hear other one's opinion.

Before the invention of the vaccination, smallpox has always been a major problem. Intellectuals in every country tried their best to find the treatment for the smallpox, and for European, didn't hesitate to borrow some knowledge of the pagan.

Romans adopted the Galens concept, running away from the epidemic lesion. Christianity made smallpox Saints, and later adopted Razas heat therapy. But in the 17th century, these methods didn't turn out well, so they needed a new way of approach. By this movement, they had adopted the Chinese inoculation concept and invented a vaccination,

By studying the effort of the European intellectuals who had tried their best to find the treatment for the smallpox until 17th century, we might get a glimps of wisdom which they had shown us. By this paper we can feel the passion to learn new techniques and their open mind and courage, which might be also needed in the 21th century, era of new pandemic.

Key words : smallpox, avoid, smallpox saint, heat therapy, cold therapy.

I. 서 론

예로부터 痘瘡은 사회와 역사를 바꾸는 중요한 요인이 되어 “시두는 여러 차례 세계사를 주도 하는 왕과 황제의 목숨을 앗아갔다. 아테네 제국을 비롯하여 로마제국, 마야, 잉카 제국 등 많은 고대 제국을 몰락시켰고 동시에 새로운 제국을 탄생시켰다. 하늘의 꽃, 천화라 불리는 시두는 새

* 교신저자 : 김용진, 대전대학교 한의학과 의사학교실
E-mail : king@dju.kr
접수일 : 2011년 1월 15일 수정일 : 2011년 1월20일
게재확정일 : 2011년2월8일

로운 제국의 건설과 역사의 주인이 바뀌는 분기점이 되었으며 한 나라의 운명을 뒤집어 놓았던 것이다. 한마디로 시두는 제국의 존망을 가름하는 심판의 여신이였다¹⁾.”라고 하였다.

時痘라는 단어는 박제가의 제자 이종인이 1817년 『時種通編』에서 사용되었다. 痘瘡을 의미하는 단어로 時歲流行的 時를, 種痘法(여기서 종두는 소의 두가 아닌 사람의 두를 사용한 人痘法을 말함)을 의미하는 단어로 種을 사용하였다²⁾. 그 후로 痘瘡를 種痘와 구분하기 위해 時痘라 부르게 되었다. 나중에는 일본식 말 天然痘로 바뀌었다³⁾. 時痘는 種痘法이 나오고 난 뒤 조선 말부터 일제에 의한 天然痘라는 단어가 생기기 전 까지 조선의 서양 의사들 사이에서 사용하던 공식 병명이었다⁴⁾.

시두는 variola 바이러스에 의한 전염병이다⁵⁾. 시두 환자의 숨결이나 기침, 재채기를 통해 공기 중에 나온 바이러스를 시두에 대한 면역이 없는 사람이 흡입 하면서 호흡기로 전염 된다⁶⁾. 잠복기는 8일에서 14일 정도로 알려져 있다⁷⁾.

처음에는 피로와 고열, 두통과 오한 등 감기와 비슷한 증상으로 시작 되고 간혹 초기부터 구토, 경련, 심지어 혼수상태 까지 가는 경우도 있다. 4일이 지나면 열이 저절로 떨어지고 증상이 완화되는 시기를 갖게 되다가 어느 순간부터 얼굴과 팔에 납작하고 붉은 두진들이 올라오기 시작한다. 온 몸에 두진이 올라오면서 다시 고열이 나고 심한 통증이 찾아오며 심한 박동성 두통이 오게 된다. 두진에 농이 차기 시작 하면 얼굴을 알아보

기기 힘들 정도까지 된다. 동시에 입이나 목, 기관지에 까지 농을 수반한 궤양이 형성이 되며 통증 때문에 물 마시기조차 힘들게 된다. 기침이라도 한번 잘못 하면 기도에 농포가 터지면서 흘러 나온 피가 폐에 고이면서 질식하여 사망하게 된다. 살아남은 환자는 일주일 뒤에 피부 농포가 가라앉으면서 딱지가 형성이 되고 한 달이 지나면 딱지가 떨어지면서 곰보 흔적을 남기게 된다⁸⁾.

유럽인들은 설사 새로 개발된 치료법이 나라가 다르고 종교가 다른 이교도의 치료법이라 하더라도 내 자식의 치료, 자국의 국민 치료에 도움이 된다고 판단되면 과감하게 새로운 치료 방법을 도입하는데 주저 하지 않았다. 치료 앞에서는 종교도, 이념도, 이데올로기도 없었던 것이다. 그렇게 해서 얻어진 결과물들이 21세기 시각으로 볼 때 미신이고 비과학적이라 보여도 그 당시에는 수없이 많은 사람들이 무한한 시간을 들여 진지한 고민 끝에 만들어 낸 최선의 방법이었다.

시두의 치료에 관해서 만큼은 종교와 국가를 초월 한 오픈된 사고가 있었기에 유럽은 시두 예방법인 중국의 인두법을 수용 할 수 있었으며, 이를 더 발전시켜 우두법을 만들어 내게 되었다.

이와 같이 17세기 까지 종교와 국가, 이념에 구애 받지 않고 시두 치료법 발견을 위해 연구한 장시간의 노력이 있었기에 가능하였을 것이라고 생각한다.

그러나 아쉽게도 우리나라에서는 17세기 이전의 시두에 대한 연구가 한의학에서는 많이 되었지만 서양의학에서는 많이 되어 있지 못하여, 동양의학과 서양의학이 어떠한 경로를 통하여 傳播되었나를 알아보기 위해 우선 17세기 이전 서양에서 시두 대처 방법의 변천 과정에 대한 고찰을 하여 보도록 하겠다.

II. 본론

1) 안경전. 『개벽실제상황』. 서울, 대원출판, p. 153, 2006.

2) http://www.encyber.com/search_w/ctdetail.php?contentno=100833&gs=ws&masterno=100833

3) 장연식. 일상으로 보는 조선시대 이야기 1. 서울, 청년사, p. 147, 2001.

4) 신동원. 호열자 조선을 습격하다. 서울, 청년사, p. 81, 2007.

5) R. G. Robertsom. 『Rotting Face』. Cardwell, Caxton, p. 37, 2001.

6) R. G. Robertsom. 『Rotting Face』. Cardwell, Caxton, p. 38, 2001.

7) R. G. Robertsom. 『Rotting Face』. Cardwell, Caxton, p. 39, 2001.

8) R. G. Robertsom. 『Rotting Face』. Cardwell, Caxton, p. 40, 2001.

1. 2세기 그리스 의학의 영향

유럽에서 시두로 추정되는 전염병에 대한 최초의 문헌 자료는 2세기경 그리스 출신 의사 갈레노스가 적은 문헌 자료이다⁹⁾.

165년 시라아 지역에 있던 파르티아 왕국에 원정 정복 전쟁을 성공리에 수행하고 돌아 온 로마의 군대를 따라서 시두가 로마로 유입 되었다. 당시 로마 인구의 1/4, 유럽 전역에서 400-700만 명의 사람들이 죽었다. 이 시기에 돌던 시두 전염병에 대한 이름이 두 가지가 있는데 하나는 ‘갈레노스의 역병’이고 또 하나는 ‘안토니우스의 역병’이다¹⁰⁾. 갈레노스와 안토니우스가 시두를 대처했던 방법을 비교해 보면 아래와 같다.

1) 갈레노스

갈레노스 (130~210)는 의술의 신 아스클레피우스 신전으로 유명한 로마 시대에 옛 그리스의 영토 페르가몬에서 의학을 전공 했다¹¹⁾. 또한 글레디에이터 원형 경기장 주임의사로도 발탁 되면서 이집트 외과 해부학 지식까지 쌓을 수 있게 되었다고 한다. 그는 로마 제국에 살고 있었기에 신을 믿는 헬레니즘 의학과 전통 히포크라테스 그리스 의학, 그리고 이집트의 외과 해부학을 모두 접할 수 있었으며 이를 하나의 이론 체계로 접목 할 수 있었다¹²⁾.

2) 안토니우스

로마 황제 안토니아누스 (121-180) 영화 글레디에이터에서 아들의 칼에 찔려 죽는 무능한 황제로 그려진 마르쿠스 아우렐리우스이다. 하지만 그는 로마의 오현제 (五賢帝)의 마지막인 다섯

번째 황제이자 철인(哲人) 황제라는 별명을 갖고 있었으며 『명상록』으로 더욱 유명해진 황제이다¹³⁾. 훗날 계몽주의 지식인들은 안토니우스 황제야말로 철학자가 정치를 담당하는 국가가 가장 이상적이라 말했던 플라톤의 이상이 역사상 유일하게 실현된 사례라고 까지 평하였다¹⁴⁾.

그러나 훌륭한 황제가 있던 시기에 아이러니하게도 하늘의 천형으로 불리던 시두가 대발 하면서 로마는 붕괴하기 시작했다.

3) 갈레노스 vs 안토니우스

161년 갈레노스는 병으로 고생하고 있던 아리스토텔레스학파의 철학자 에우데모스(Eudemus)를 치료하기 위해 로마에 방문 하던 중 마침 북통으로 고생 하는 황제 마르쿠스 아우렐리우스를 치료 하면서 황제의 주치의가 된다¹⁵⁾.

하지만 166년 로마에 시두가 창궐 하자 당대 최고의 의사 갈레노스가 취할 수 있던 유일한 방법은 황제 주치의 자리까지 버리고 로마를 떠나는 것 뿐 이었다¹⁶⁾.

집쟁이에 비열하다는 소리도 들었지만 갈레노스는 시두 전염병으로부터 적극적으로 대피 하였고 죽지 않을 수 있었다. 덕분에 그가 적은 시두와 관련된 문헌이 보존 될 수 있었다. 그의 기록은 기독교와 이슬람 문명에서 계승 되어 현재 까지 전해지고 있고 이런 이유로 이 당시의 시두 전염병을 ‘갈레노스의 역병’이라고 부른다.

반면 갈레노스가 모시던 로마 황제 마르쿠스 아우렐리우스 안토니우스는 180년 게르만족 침입을 막기 위해 비엔나로 갔다가 지역에서 창궐 하던 시두에 걸려 사망하였다. 그래서 이 시대에 창궐하던 시두는 ‘안토니우스의 역병’이라고도 이름으로도 불리게 되었다¹⁷⁾. 한 사람은 살아서

9) 프레더릭 F·카트라이트·마이클 비디스. 『질병의 역사』. 서울, 가람기획, p. 34, 2004.

10) 아노 카렌. 『전염병의 문화사』. 서울, 사이언스북스, p. 114, 2002.

11) <http://enc.daum.net/dic100/contents.do?query1=b01g1020b>

12) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, p. 11, 2003.

13) 마르쿠스 아우렐리우스. 『명상록』. 서울, 신세계, pp. 9-14, 2007.

14) 사오노 나나미. 『로마인 이야기 11』. 서울, 한길사, p. 18, 2003.

15) 황상익. 『재미있는 의학의 역사』. 서울, 도서출판 한울림, p. 83, 2000.

16) 황상익. 『문명과 질병으로 보는 인간의 역사』. 서울, 도서출판 한울림, p. 70, 1998.

17) 아노 카렌. 『전염병의 문화사』. 서울, 사이언스북스,

기록을 남겼고 또 한 사람은 죽어서 이름을 남겼다.

4) 갈레노스는 어떻게 회피요법을 알게 되었을까

윌리엄 맥닐은 그의 저서 전염병의 세계사에서 ‘로마 지배하의 세계는 서기 2세기부터 6세기 사이에 심각한 전염병의 재앙을 겪었다’고 적고 있다.

20세기 말 의학사를 연구하던 사람들은 전 세계의 문헌 자료들을 data base화하여 검토한 결과 파르티아에서 로마로 유입된 시두는 중국 한나라의 정벌을 피해 스텝 지역으로 이주한 훈족을 따라서 동아시아에서 유럽으로 왔다는 사실을 알아냈다¹⁸⁾.

로마를 비롯한 유럽은 중국 및 훈족과 다르게 시두 전염병에 한 번도 접한 적이 없었기에 면역이 형성되어 있지 않았고 따라서 수많은 사망자가 발생 하는 대규모의 시두 전염병 창궐이 발생했다고 보고 있다¹⁹⁾.

따라서 과거 그리스 중동 지역에 살고 있던 갈레노스는 로마에 시두가 유입되기 이전부터 중동 지역에서 창궐 하던 시두 전염병에 대해서 익히 들었을 가능성이 많아 보인다. 실제로 166년 시두가 로마에 유입 되었을 당시 그가 가진 모든 권세를 버리고 미련 없이 로마를 떠났던 사실에서 그가 이미 시두 전염병에 실체에 대해서 잘 알고 있었음을 유추해 볼 수 있다.

4) 역사적 의의

사실 현대의학이 꽃피우던 20세기에도 시두 백신은 있었지만 시두 치료법은 끝내 개발 되지 못하였다. 달리 말하면 현대 의학도 시두 예방은 할 수 있지만 일단 시두에 걸리면 환자를 살려 낼 수 있는 치료법이 없다.

이런 사실로 볼 때 2세기에 살던 그리스 의사

p. 114, 2002.
18) 안경진. 『생존의 비밀』. 서울, 대원출판, p. 34, 2010.
19) 아노 카렌. 『전염병의 문화사』. 서울, 사이언스북스, p. 113, 2002.

갈레노스의 전염병 지역을 피하는 방법은 당시에 취할 수 있는 수 있는 가장 현명하고 과학적인 시두 대처 방법이었었고 현재에도 가장 좋은 방법이라고 하겠다.

2. 5세기 이후 기독교의 영향

5세기 전후의 시두 대처 방법을 살펴보면 인도에서는 시탈라마타, 중국에서는 강남서신, 아프리카 나이지리아에서는 소포나라는 시두의 여신에게 직접 빌었다고 한다²⁰⁾.

하지만 유럽은 다른 곳과 다르게 신이 아닌, 시두에 걸렸다 살아난 사람, 기독교 순교자 성 니카에 St Nicaise를 시두 보호성인으로 추앙하고 그에게 빌었다²¹⁾.

토테미즘, 샤머니즘으로 대변되는 기복 문화가 동양 문화에서는 신에게 직접 비는 형태로, 유럽에서는 사람을 성인화해서 비는 형태로 변화하게 되었다는 점이다.

1) 성 니카에

성 니카에(St. Nicaise)는 400년 프랑스 랭스(Rheims)지역의 성모 마리아를 위한 최초의 성당을 지은 사람이다. 야만족의 위협으로부터 안전하다고 생각 된 도시 성벽 안쪽에다 성당을 지었다. 406년 12월 14일 본인의 대성당의 정문을 박차고 들어온 온 반달족 침략자에 의해 목이 잘리고 말았다. 아직도 잘린 머리를 손에 들고 있는 그의 모습을 대성당 북쪽 문 앞에 서 있는 돌 그림에서 확인해 볼 수 있다²²⁾. 하지만 죽음 앞에서도 당당했던 그였기에 후대 사람에 의해 성인의 반열로 추대 되었고 살아생전에 시두 자국인 곰보딱지가 얼굴에 많았다는 점에서 착안 하여 그를 시두 보호성인으로 숭상하게 됐다.

20) 안경진. 『개벽실제상황』. 서울, 대원출판, p. 152, 2006.
21) Irwin W. Sherman. 『The Power Of Plagues』. Washington, D.C. ASM press, p. 200, 2006.
22) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

2) 3세기 초기 기독교인의 질병관과 치유

당시 기독교인들의 치유에 대한 내용은 J. H. Hays의 저서인 『The Burdens Of Disease』에 가장 잘 나와 있다.

“3세기 초기 기독교 사회는 유대인들의 신앙의 형태를 그대로 답습했기에 질병에 대한 시각도 유대인들의 시각과 비슷했다. 유대인들은 그들이 이주 해 오기 전에 정착하고 있었던 메소포타미아 신앙의 영향으로 질병을 인간의 잘못된 행동에 대한 초자연적인 하느님의 분노로 생각하였고 따라서 잘못된 마음으로 부터의 회계가 치료의 방법으로 생각 되어졌다²³⁾.”

단지 이 시기에 유대인들이 모시던 신은 과거의 족장 시대의 메소포타미아의 여러 신들²⁴⁾이 아닌, 이집트 시대에 유대인들이 신앙하던 금송아지도 아닌, 출애굽을 단행하면서 호셉산에서 처음으로 만나 새롭게 계약을 한 모세의 하느님 야훼였다는 점이다²⁵⁾²⁶⁾.

마찬가지로 유대 사회하고 신앙의 대상이 달랐던 초기 기독교 사회는 근본적으로 유대인들과 다른 질병관을 갖고 있었다. 수난 전 수많은 환자들을 치료했던 치료자(healer)로서의 예수의 모습이 있었기 때문이다.

“수난 전 수많은 환자들을 치료 했던 치료자(healer)로서의 예수의 모습이 있었기 때문이다. 예수의 치유능력(healing power)은 12사도에게 전승 된 뒤에 그들의 제자들(Jesus' apostles and then to the disciples)에게 전수되었다고 믿어졌다. 따라서 초기 기독교 사회에서는 환자에 대한 치유와 간호는 종교적 의무로 받아 들여졌다.”²⁷⁾

23) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, p.13, 2003.

24) 권삼윤. 『성서의 땅으로 가다』. 서울, 북폴리오, p. 68, 2004.

25) 김성. 『김성교수의 성서 고고학 이야기』. 서울, 동방미디어, pp. 82-92, 2002.

26) 존 브라이트. 『이스라엘 역사』. 경기도 고양시, 크리스찬 다이제스트, pp. 163-167, 2005.

27) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New

3) 3세기 기독교 엑소시즘이 로마 대중에게 치유 종교로 받아 들여진 까닭

로마가 전염병으로 신음을 하면서 그리스 의학에 대한 환자들의 신뢰가 떨어져 갔다. 갈레노스의 사례에서 볼 수 있듯이 대부분의 그리스 의학자들은 자신의 목숨을 부지하기 환자는 돌보지 않고 도망 다니기에 바빴기 때문으로 보인다.

반면 병자들을 치료 하면서 대중적인 지지를 받았던 예수의 인생을 닮고자 했던 기독교인들은 병자들을 돌보는 것을 종교적 의무로 생각했다. 따라서 기독교는 ‘치료 종교(healing religion)’로서 로마 대중들에게 각광을 받기 시작했다.

특히 시두의 경우 한번 앓은 사람에게 다시는 시두에 걸리지 않는 질환이다. 따라서 시두를 앓은 적이 있던 사람들 중심으로 환자를 간호했다면 시두에 걸린 환자들의 눈에는 그리스 의사와 다르게 기독교 치료인들은 시두에 걸리지도, 죽지도 않는 전지전능한 모습으로 보였을 것이다. 이러한 모습이 종교적 모습으로 승화되었다면 충분히 치료 종교로서 각광을 받을 수 있었을 것으로 보인다.

여기서 주의 할 점은 초기 기독교인들의 치유는 지금의 치유와는 다른 개념으로 받아 들여 졌다는 점이다.

“기독교인들은 종말 이후에 새로운 왕국의 건설이라는 개념을 갖고 있었기에 이교도의 가르침(pagan learning)을 따르지 않고 그들의 하느님을 모시는 것을 절대 가치로 생각했다. 따라서 질병의 원인으로 그리스 신화에 나오는 신과 사람의 중간 단계인 악령(demon)의 유혹으로 보았다. 따라서 이들의 치유 방식은 개종을 강요하는 이교도의 악령을 쫓아내는 엑소시즘(exorcism)이었다. …… 따라서 3세기 로마 대중들에게 호소력을 갖고 있었던 기독교의 치료종교(healing religion)이고 할 때 치료라는 개념에 유의해야 한다.”²⁸⁾

Brunswick, Rutgers University Press, p.15, 2003.

28) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, p.14, 2003.

그리스-로마의 전통적 치유 방식은 육체적 질환을 치료하기 위해 신에게 비는 기복의 형식이었다. 반면 초기 기독교의 엑소시즘은 종교차원에서 발생한 질환 치료하기 위해 이교도의 악령을 몸에서 쫓아내는 형식이었다. 소극적인 그리스-로마의 치유 방식에 비해 초기 기독교의 엑소시즘은 좀 더 적극적인 모습으로 대중에게 비추어졌던 거 같고 이러한 적극적인 모습이 로마의 대중의 마음을 사로 잡았던 것으로 보인다.

4) 5세기 기독교인들은 왜 신이 아닌 성당 주교를 시두 보호 신으로 믿었는가?

그렇다면 엑소시즘적 치료가 주류였던 기독교 사회에서 어떻게 시두의 보호신을 믿는 신앙의 형태가 나오게 되었을까? J. H. Hays의 같은 책에 그 해답이 나와 있다.

“3~4세기 경 오리건과 바실(Origen and Basil)같은 그리스의 신부들은 기독교 교리와 그리스 의학의 공통점을 설명하는데 주력하였다. 이들은 그리스-로마에 의학 지식은 하느님의 축복이라는 개념을 받아들일 것을 강요하였다. 또한 그리스-로마 의학이 기독교에서 최고의 가치인 사랑의 실천과도 부합된다고 주장했다.²⁹⁾”

그리스-로마의 의사들은 점차 기독교 사회 내에서 자신의 위치를 잡아야 할 필요성을 당연히 느꼈을 것이고, 반대로 의료계에서는 비주류였던 기독교는 대중적인 분위기를 전적으로 부정하기에는 부담이 있었을 것이다. ‘나 이외의 신을 믿지 말라’는 율법 때문에 그리스 의학의 신을 그대로 믿을 수는 없지만 다수의 대중들은 여전히 그리스 의학의 신 아스클레피우스 신전에 가서 자식의 병의 치유를 비는 기복 신앙이 깊이 뿌리 잡고 있었기 때문이다. 따라서 그리스 의학에 기독교 색채를 가하는 형식으로 변화하게 되었을 것이다. 그러므로 그리스 의학의 신의 역할을 기독교 순교자중 성인에 반열에 오른 사람에게 말

기게 되었을 것이다.

“기독교의 치료 성인을 뜻하는 아나리로이(healing saint anargyroi)는 히포크라테스가 치료의 신으로 모시던 아스클레피오스(Asclepios)에서 그 영감을 얻은 거 같다. 티모시 밀러(Timothy Miller)는 ‘그들의 신전과 유물들은 마치 아스클레피오스가 기독교 옷을 입고 있는 것과 같은 모습이었다.’라고 까지 말했다. 그리스-로마 인들은 신에게 제물을 바쳤듯이(sacrifice) 기독교인들은 성인에게 헌납했다.

그러므로 그 당시 사람들은 아나리로이(anargyroi)에 대하여 초기 기독교인중 역사적인 인물을 아나리로이로 모시기도 하였고, 완전히 신화적인 인물을 아나리로이로 모시기도 하였고, 아예 그리스-로마 신을 아나리로이로 모시는 경우도 나왔다.”³⁰⁾

이러한 시대 트렌드에서 시두의 성인 성 니카에가 나오게 된 것이다. 이제 유럽의 대중들은 그리스 의학의 신 아스클레피우스 신전에 가서 비는 대신 머리를 손에 들고 있는 성 니카에의 동상이 있는 대 성당에서 가서 시두에 걸린 자식과 환자의 건강과 안녕을 빌 수 있게 되었다.

3. 10세기 이후 이슬람의 영향

아랍 문화가 서양 과학 문화에 미친 영향이 막대하지만 아랍과 관련된 문헌은 많지 않다. 정치적인 문제이던 종교적 문제이던 간에 아랍의 문헌이 영어로 번역된 것이 거의 없기 때문이다.

아랍 문화권의 페르시아 의사 라제스는 시두와 관련된 과학적인 역사 자료를 남긴 사람으로 유럽 의학에 큰 영향을 준 사람으로 알려져 있다. 그의 ‘열치료법(heat treatment)’은 그를 아랍을 넘어 유럽에서 까지 유명하게 만들어 주었다.

1) 라제스

29) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, p.14, 2003.

30) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, p.15, 2003.

라제스(860~932)는 페르시아 사람으로 테헤란 근처 레이 지역에서 태어났다. 나이 40에 압바스 왕조의 수도 바그다드에서 의업을 배웠고 병원을 운영 하였다. 다양한 의료기술을 접할 수 있었던 그는 특히 그리스 의학의 갈레노스의 영향을 많이 받았다. 환자 관찰을 통한 경험을 중요시 하는 그리스 의학의 영향을 받은 그는 외래 진료 경험을 토대로 시두와 홍역을 구분 하는 법까지 논하게 됐다. 소아과에 능통 하였기에 후대 사람들에게 의해 소아과의 아버지라는 칭호까지 얻게 되었다.

하지만 아이러니 하게도 그를 가장 유명하게 만들어 주었던 시두에 대한 열 치료법은 지금 시각으로는 전혀 과학적이지 못했다. 에딘버르그 대학 미생물학 의학박사인 도로시는 그의 저서 『Deadly Companions』에서 이렇게 악평을 써 놓았다. ‘이 말도 안되는 치료법은 17세기가 될 때까지 유명한 의사들에 의해서 온 없는 환자들에게 행해지는 절대적인 치료법으로 계승되어 왔다.’³¹⁾

2) 열 치료법

그리스 갈레노스의 영향을 받은 라제스는 시두가 발생 하는 이유를 피 속에서 발효되어 나오는 기포(fermentation of the blood and the humours) 때문이라 믿었다. 따라서 시두를 치료하려면 몸 안의 기포를 몸 밖으로 더 잘 배출되게 하면 된다고 생각 했다³²⁾. 이는 안 좋은 기포가 피부 밖으로 잘 나오지 못하고 피부에 잡혀 있는 모습이 시두의 두진이라는 논리라고 하겠다.

이를 위해 라제스가 택한 방법은 땀을 배출하는 방법이었다. 몸과 피부 안에서 배출되지 못하고 있는 기포를 땀을 통해서 모두 배출 시킨다는 개념이었다. 방안의 창문은 두꺼운 커튼으로 닫

고 방문을 걸어 잠근 뒤 방안에 불을 때는 극단적인 방법을 사용하였다. 하지만 이 방법은 가뜩이나 시두로 괴로워하는 환자들에게 지옥 보다 더 한 고통을 안겨 주었고 결국 환자는 탈수에 의한 탈진으로 사망 하였다.

당시에 시두로 인한 소아 사망률이 높았기에患儿가 시두로 사망 한 것인지 잘못된 치료로 사망했는지 구분을 하지 못했던 것으로 보인다. 라제스가 쓴 열 치료법은 그야말로 죽기 전에 한번 치료나 해 보자는 상황에서 시술되었던 방법이므로 치료가 잘못되어 죽었다는 생각 보다는 죽을 사람이 수명이 다 해 죽은 것으로 생각하였을 것이다.

3) 시대 배경

6세기경 유럽의 기독교 당국은 플라톤이 아테네에 세운 학원을 비롯한 다른 이교도적 교육 기관을 폐쇄시켰고 갈 곳 없는 학자와 교수들, 개업의 들이 의학 관련 번역서와 철학 및 과학 관련 서적을 가지고 페르시아 군데샤푸르 지역으로 정치적 망명을 단행했다.

7세기 경 아라비아 반도에 마호메트가 경제와 문화 혁명을 강조하는 이슬람 종교를 만들면서 새로운 문명의 발전이 이루어지고 있었다. 이슬람은 특히 ‘의학 연구를 장려 하는 코란’의 가르침이 있었기에 638년 페르시아 군데샤푸르 지역을 함락하면서 네스토리우스 종파에 속한 많은 의사들의 정보와 지식을 받아들였고, 이들을 통해 무슬림 의학과 개업의들을 양성하였다³³⁾. 8세기에 이르러서는 최초의 병원이 세워지기에 이른다³⁴⁾.

라제스가 살던 10세기는 인도에서부터 아프리카, 그리고 스페인 지역까지 영토를 갖고 있던 압바스 왕조의 시대였다. 아랍인의 특권을 폐지하고 모든 이슬람교도는 평등하다는 법치 국가를 바탕으로 그들이 정복한 여러 지역의 문화와 문

31) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

32) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

33) 하워드 R. 터너. 『이슬람의 과학과 문명』. 서울, 르네상스, p. 184, 2004.

34) 하워드 R. 터너. 『이슬람의 과학과 문명』. 서울, 르네상스, p. 186, 2004.

명을 존중하고 융합시켜 최고 수준의 문명을 구사했었다. 대도시에는 종합 연구 시설 ‘지혜관’이 세워졌으며 중국, 이란, 그리스, 이집트의 문헌이 아랍어로 번역이 되어 이슬람 문명에 편입되었다³⁵⁾. 이러한 문화적 배경 속에서 살던 라제스는 이집트의학과 그리스 히포크라테스의 의학과 갈레노스 의학 서적, 그리고 인도 의학 등을 집대성할 수 있었던 것으로 보인다.

반면 유럽은 게르만족의 이동으로 서로마가 멸망당하면서 정치, 경제, 문화 전반에 걸린 정체기의 시기를 보내고 있었다. 또한 이민족의 종교와 문화에 배타적인 성격을 지닌 카톨릭이었기에 새로운 정보 습득에 보수적인 입장을 취했고 계속 정체 될 수밖에 없었다. 시간이 지나면서 유럽과 아랍의 의료가기술의 수준 차는 커져만 갔다.

4) 서양에서 아랍의 의료가기술을 수용한 이유

서양 의학에서 시두와 관련된 최초의 과학적인 자료를 10세기 아랍 의사 라제스에서 찾는 것은 상당히 아이러니 해 보인다³⁶⁾. 십자군 운동 이후 아랍어 문헌이 라틴어로 번역되면서 유럽에는 ‘12세기의 르네상스’가 시작 되었다고 하는데³⁷⁾ 라제스의 의학 서적도 이런 문화적 흐름을 타고 유럽으로 유입된 것으로 보인다.

실사 그렇다고 해도 십자군 운동까지 일으키던 유럽의 기독교 엘리트 사회에서 이교도 아랍의 의사의 소견을 따랐다는 것은 의아한 일이다.

하지만 일단 시두에 걸린 자식을 살리려는 보호자의 입장을 생각 해 본다면 충분히 이해할 수 있는 부분이다. 의료 행위에는 종교가 없다는 말처럼 환자 보호자에게는 종교적 신념보다 당장 목숨을 살려 줄 수 있는 의료가기술이 더 중요할 뿐이다. 그 와중에 시두 전염병이 창궐 하자 어쩔 수 없이 더 발전된 선진 의료가기술인 이슬람의 의료가기술을 도입 할 수밖에 없었다³⁸⁾.

35) 하미야자키 마사카스. 『하룻밤에 읽는 세계사』. 서울, 중앙 M&B, pp. 153-156.

36) Mary Dobson. 『Disease』. London, Quercus, p.130, 2007.

37) 하미야자키 마사카스. 『하룻밤에 읽는 세계사』. 서울, 중앙 M&B, p. 157.

4. 12세기 이후 일본의 ‘붉은 색 치료법’의 영향

유럽 황실에서 주로 애용 되던 치료법으로 ‘붉은 색 치료법’이 있었다. 12세기에 유럽에 알려진 뒤 1930년대 까지만 해도 완전히 없어지지 않고 계승되어 나갔다.

1) 붉은 색 치료법(red treatment)

시두 환자에게 붉은 색 옷을 입히고 붉은 색 이불로 둘둘 싸 감은 뒤에 붉은 색 커튼이 걸려 있는 방에서 붉은 색 옷을 입은 사람의 간호를 받는 것이 ‘붉은 색 치료법’이다³⁹⁾.

12세기 유럽 민간에는 “비슷한 것이 비슷한 것을 치료 한다.”는 개념이 있었다. 1314년 영국인 존 개더슨이 본격적으로 붉은 색 옷 치료법을 권장하면서 의학자들에게 까지도 하나의 치료법으로 받아들여지게 되었다⁴⁰⁾. 따라서 당시 사람들에게 시두가 붉은 색 반점을 일으키기에 시두환자에게 붉은 색이 도움이 될 수 있다는 논리는 쉽게 받아들여 질 수 있었을 것이다.

2) 붉은 색 치료법의 유래

붉은 색을 이용하는 이 치료법은 일본에서 처음 시작 된 것으로 보고 있다⁴¹⁾. 980년 경 일본의 기록에 의하면 시두 환자를 격리하기 위해 마련한 특별한 건물이 있었는데 붉은 색 천으로 된 커튼을 드리웠다고 전한다⁴²⁾.

당시 일본의 민중들은 전염병 유행을 비명애 죽은 원령들의 소행이라 생각하고 그들을 달래기 위해 붉은 색을 이용했다고 한다⁴³⁾.

38) J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, p.17, 2003.

39) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

40) Irwin W. Sherman. 『The Power Of Plagues』. Washington, D.C. ASM press, p. 200, 2006.

41) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

42) 프레더릭 F·카트라이트·마이클 비디스. 『질병의 역사』. 서울, 가람기획, p.131, 2004.

특이한 점은 동양에서 원혼을 달래서 解冤하는 방법을 사용하였던 것이 서양에 전파되어서는 초기 기독교 엑소시즘 치료법의 영향으로 시두 귀신을 쫓아내기 위한 방법으로 수용되었을 것이라고 추측한다.

어떠한 경로를 통해서 일본의 치료법이 유럽에 까지 전해져 있는지에 대해서는 알려져 있지 않다. 향후 이에 대한 연구가 더 이루어 질 필요가 있다.

3) 붉은 색 치료법의 영향

14세기에는 프랑스 왕 찰스 5세는 붉은 색 옷과 스타킹, 그리고 붉은 베일을 입었다. 당시 이 치료법이 효과가 있다고 판단을 했던지 그 이후로 황실에서 행해지는 기독교 예법으로 받아들여지면서 몇 백 동안 유럽 황실에서 계속 계속되어 왔다.

시두 환자가 치유되고 난 뒤에 곰보가 되는 것을 막기 위한 방법이었는 데 특히 황실의 왕자와 공주들을 위한 종교 예식 형태로 시행되었다⁴⁴⁾.

4) 붉은 색 치료법의 문제점

이 치료법에 심각한 문제가 제기 된 것은 그로부터 17세기 중엽 부터였다. 그러던 중 1711년 합스부르크 황제 요셉 1세가 시두에 걸렸다. 그는 20야드나 되는 붉은 옷을 몸에 칭칭 동여 댔지만 14세기 찰스 5세 만큼 운이 따르지 않았고 사망했다. 그의 죽음은 오스트리아와 스페인 사이에 있었던 스페인 왕위 계승 전쟁으로 비화되었다⁴⁵⁾.

5. 17세기 중엽 시작된 변화를 위한 새로운 모색

중세에 유럽 소아에서 흔히 볼 수 있는 시두는 소아 사망 원인의 1/3정도를 차지하고 있었다. 그런데 16세기 후반에 들어서면서는 발생률과 사망률이 함께 급증했다.

1) 17세기 시두 창궐

17세기 시두 발생과 관련된 의학사 논문에 의하면 1629년 이후로 매년 시두로 인한 사망자가 늘어났다고 한다. 16세기 말 5%에 불과 하던 영국 시두 환자 사망률이 1634년, 1649년, 1652년, 1655년, 1659년, 1664년, 1668년, 그리고 1674년에 12% 수준으로 증가 하였다. 이러한 경향은 18세기까지 이어졌다고 한다⁴⁶⁾.

시두에 의한 사망은 민가에서만 있는 현상이 아니었다. 당시 유럽을 호령하던 국가의 황제와 황태자들도 예외 없이 시두로 사망 했다. 제국의 황제와 황태자가 시두로 사망 하면서 동시에 국가를 비롯한 세계사도 함께 변해갔다. 17세기 시두로 사망한 황제와 황태자들의 명단을 뽑아보면 다음과 같다

1646년 Balthazar Carlos (스페인 합스부르크 황태자)

1650년 William 2세 (오랜지국과 네델란드의 왕자)와 부인 Henrietta

1654년 Ferdinand 4세 (오스트리아 합스부르크 황제)

1694년 Mary 2세 (영국)

1700년 William (영국 스튜어트 가문의 마지막 왕자) ⁴⁷⁾.

유럽에서 비교적 약한 형태의 시두가 17세기 들어서 치명적인 형태로 변화된 이유에 대해서 설이 분분 하지만 대체로 스페인령 아메리카에서 시두 바이러스가 역 수입 되었을 가능성에 무게를 두고 있다⁴⁸⁾.

43) 박경희. 『연표와 사진으로 보는 일본사』. 서울, 일빛, p. 103, 2005.

44) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

45) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

46) ANN G. CARMICHAEL and ARTHUR M. SILVERSTEIN. 『Smallpox in Europe before the Seventeenth Century: Virulent Killer or Benign Disease?』. 『Journal of the History of Medicine and Allied Sciences』,42:147-168, 1987.

47) 안경진. 『개벽실제상황』. 서울, 대원출판, p. 153, 2006.

48) 프레더릭 F·카트라이트·마이클 비디스. 『질병의 역사

어찌 되었든 17세기 중엽부터 시두로 인한 사망률이 급속도로 증가하자 기존의 시두 치료 방법에 대한 회의가 제기었고 토마스 시덴함 등은 새로운 방법에 대한 모색을 시작하게 되었다.

2) 토마스 시덴함(Thomas Sydenham, 1624~1689)

옥스퍼드 대학에서 의업을 공부한 토마스 시덴함은 런던에 개업을 하면서 임상 경험을 쌓았다. 1676년 의학 연구에 있어서 임상에서의 객관적 관찰의 중요성을 강조한 『Observationes medicinae』을 쓰면서 임상의학의 창시자라는 칭호를 듣게 되었다.

그는 더 나아가 외래에서 흔히 볼 수 있는 시두, 말라리아, 성홍열, 콜레라 등과 같은 전염병에 관심을 갖고 관찰 하였고 1680년과 1682년에 각 전염병의 원인과 치료법에 대한 논문을 썼다. 이 두 논문을 통해 기존의 의학의 문제점을 밝히고 새로운 시각으로 원인을 규명하여 새로운 치료법을 제시하였다. 가장 유명한 업적은 quinine이 함유된 말라리아 치료 약초 (cinchona bark)를 임상에 활용했다는 점이다. 이런 이유로 그는 영국 의학의 히포크라테스, 또는 영국 의학의 아버지라고 불리게 됐다⁴⁹⁾.

3) 냉각요법(cooling treatment)

1682년 『Dissertatio epistolaris』라는 논문에서 시두로 인한 사망률이 돈 많은 부자에게서 높다는 점에 의문을 제시, 이러한 기현상이 발생하는 이유를 기존의 잘못된 치료법에서 찾았다.

잘못된 치료 방법이 시두에 의한 사망이었기에 시두가 심하지 않는 경우라 한다면 아무런 조치를 취하지 않고 가만 놔두는 것이 생존률을 높일 수 있다고 주장 했다. 더 나아가 증상이 더 심한 환자에게는 뜨거운 방에 들어가는 기존의 치료법 '열 치료법'보다는 환자의 열을 시켜 주어 안정을 찾게 하는 냉각요법을 사용 할 것을 권했다.

토마스 시덴함은 모든 질병의 원인을 몸 안의 사기보다는 오염된 공기(Misama)에서 찾았기에

안 좋은 공기를 환기시키기 위해 창문을 활짝 열어 환기시켜 주는 방법을 함께 시행 할 것을 권했다⁵⁰⁾.

이 방식은 기존의 의학 방식을 완전히 뒤엎는 방법으로 유럽 의학의 전통과 단절을 고하는 일대 사건이었다. 하지만 이러한 노력에도 불구하고 시두에 대한 치료법은 찾지 못하였고 유럽인의 고민은 깊어져만 갔다.

III. 결론

서양에서 종교적, 사회적, 의학적 측면 등 많은 사람들이 오랜 시간 동안 시두 치료법을 찾기 위해 끊임없는 노력과 정력을 쏟아 부었다. 이러한 노력들을 살펴보면 아래와 같다.

로마는 전통적으로 그리스의 영향을 많이 받았다. 따라서 로마의 의학 또한 그리스 의학의 연장선에서 시행 되어 왔다. 당시 최고의 의사 갈레노스는 로마에서 시두가 창궐 하자 지체없이 로마를 떠났다. 당시 사람들로 부터 겁쟁이라는 소리를 들었지만 21세기에 들어서는 지금도 시두 치료법이 개발 되지 않았다는 점을 고려 해 본다면 그 시대에 취할 수 있는 가장 합리적인 방법 이라고 하겠다.

로마가 망해 가고 기독교가 유럽 사회에 자리를 잡아 가면서 그리스-로마 의학은 점차 엑소시즘을 바탕으로 하는 기독교 의학으로 대체하게 되었다. 하지만 대다수의 대중들은 여전히 그리스 의학의 신 아스클레피우스 신전에 가서 병 치유를 비는 기복 신앙을 하고 있었다. 의료계에서는 아직 까지 비주류에 해당되었던 기독교는 대중적인 분위기를 전적으로 부정하기에 부담이 있었다. 기독교는 대중들이 기복 신앙을 할 수 있는 새로운 대상을 만들어 줄 필요가 있었고 기독교 순교자중 얼굴에 곰보가 있었던 니카에를 시두 성인으로 만들고 숭상하게 했다.

1. 서울, 가람기획, p.138, 2004.

49) http://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Sydenham

50) Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford Univeristy Press, p. 167, 2007.

6세기에 이르러 기독교 당국이 유럽에서의 그리스-로마 교육 기관 모두 폐쇄하였다. 반면 이민족의 문화와 문명을 존중 하던 이슬람 문화는 각 국에 있는 의사를 초빙하고 의학 서적을 받아들였다. 또한 의학 연구를 장려 하는 코란의 가르침을 충실히 수행 하면서 의학 분야에서 엄청난 발전을 가져 왔다. 10세기에 이르러 유럽과 이슬람 문화권 사이에 의료 수준이 차가 현격해 졌다.

이러한 의학적 학풍에서 라제스라는 걸출한 의학자가 배출되었다. 그는 시두를 치료하는 방법으로 '열 치료법(heat therapy)'을 내 놓았다. 유럽에서 시두가 크게 돌게 되자 어쩔 수 없이 선진 이슬람 의료를 받아들여지게 되었고 라제스의 열 치료법이 유럽 전역에 알려지면서 시두치료법의 표준으로 자리 잡게 되었다.

10세기 일본에서 시작 되었던 붉은 색 치료법이 어떻게 유럽으로 유입 되었는지에 대해서는 알려진 바가 없다. 하지만 12세기 유럽에 전해진 새로운 방식의 치료법은 14세기에 이르러 유럽의 대중들에게 큰 호응 얻게 되었고, 시간이 지나면서 유럽의 황실에까지 전해지게 되었다.

아이러니 하게도 일본에서 유입된 이교도의 치료 방법이 시간이 지나면서 기독교의 종교 예식으로 변모하게 되었고 수세기 동안 황실에서 계승 되어 왔다.

17세기에 접어들면서 시두 발생이 비약적으로 증가하였고 이에 비례하여 시두에 의한 사망률 또한 크게 증가하였다. 기존의 치료 방식이 전혀 효력을 발휘하지 못하고 오히려 치료를 받는 집단에서의 사망률이 높다는 것이 알려 지면서 유럽에서는 새로운 치료법에 대한 논의가 시작 되었다.

이러한 시대적 요구에 의해 응하여 영국에 토마스 시텐함은 기존의 방식을 완전히 뒤엎은 '냉각요법(cold therapy)'을 창안하였다.

이상에서 살펴보았듯이 서양 유럽에게 시두 치료법 발견은 시대적인 요구였다. 이들은 이교도나 이민족의 치료법을 도입 하는데 주저 하지 않았으며 항상 새로운 치료법을 찾아 나섰다. 그럼

에도 불구하고 시두에 대한 효과적인 치료법은 찾지 못하였다.

18세기 유럽은 이러한 전통적인 접근 방식을 통해 중국에서 시작된 인두법을 도입 하는데 주저함이 없었다. 당시 인두법은 그동안의 시두의 접근방식인 치료법이 아닌 예방법이었다. 기존의 접근 방식을 완전히 뒤집은 새로운 발상으로 의학의 새로운 패러다임으로의 전환이었다. 하지만 유럽은 새로운 도전을 두려워하지 않았다. 지금으로 시각으로 볼 때야 18세기 유럽이 중국의 인두법을 받아들였다는 점이 다소 이상하다 하겠지만 유럽이 17세기 까지 시두 치료법 개발을 위해 들인 노력과 공력을 생각해 본다면 전혀 이상할 것 없다.

중국에서 얻은 시두에 대한 새로운 접근 방식에서 힌트를 얻은 유럽의 학자들은 인두법을 연구하고 분석, 발전 시켜 나가 궁극에는 우두법을 발견 할 수 있었다. 우두법은 동양의 지혜를 오픈된 사고방식으로 받아들인 유럽인에 의해 개발된 것이기에 동서양 의학의 합작품이라 할 수 있다. 이를 통해 20세기 말에 들어서 인류 역사상 최초로 시두 전염병을 완전히 정복 할 수 있게 되었다.

결론적으로 본 논문에서는 유럽이 시두의 치료법을 개발하기 위해 자신의 것만 고집 하지 않고 다른 국가, 다른 종교의 치료법에도 귀를 기울였던 오픈된 사고를 통해 새로운 접근방식의 개발로 시두 전염병을 극복할 수 있었음을 확인 해 보았다.

현재 21세기는 AIDS SARS 등 새로운 전염병의 위협에 직면하고 있다. 이에 대한 새로운 치료법과 접근 방식이 필요한 시점이다. 우두법의 발견과 같이 동서의학의 지혜를 모아 융합 하는 새로운 방식의 접근을 생각해 보아야 할 것이다.

참고문헌

<단행본>

1. Dorothy H. Crawford. 『Deadly Companions』. New York, Oxford

- Univeristy Press, 2007.
2. Irwin W. Sherman. 『The Power Of Plagues』. Washington, D.C. ASM press, 2006.
 3. J. H. Hays. 『The Burdens Of Disease』. New Brunswick, Rutgers University Press, 2003.
 4. Mary Dobson. 『Disease』. London, Quercus, 2007.
 5. R. G. Robertsom. 『Rotting Face』. Cardwell, Caxton, 2001.
 6. 권삼윤. 『성서의 땅으로 가다』. 서울, 북물리오, 2004.
 7. 김성. 『김성교수의 성서 고고학 이야기』. 서울, 동방미디어, 2002.
 8. 마르크스 아우렐리우스. 『명상록』. 서울, 신세계, 2007.
 9. 박경희. 『연표와 사진으로 보는 일본사』. 서울, 일빛, 2005.
 10. 사오노 나나미. 『로마인 이야기 11』. 서울, 한길사, 2003.
 11. 아노 카렌. 『전염병의 문화사』. 서울, 사이언스북스, 2002.
 12. 안경전. 『개벽실제상황』. 서울, 대원출판, 2006.
 13. 안경전. 『생존의 비밀』. 서울, 대원출판, 2010.
 14. 존 브라이트. 『이스라엘 역사』. 경기도 고양시, 크리스찬 다이제스트, 2005.
 15. 프레더릭 F·카트라이트·마이클 비디스. 『질병의 역사』. 서울, 가람기획, 2004.
 16. 하미야자키 마사카스. 『하룻밤에 읽는 세계사』. 서울, 중앙 M&B.
 17. 하워드 R. 터너. 『이슬람의 과학과 문명』. 서울, 르네상스, 2004.
 18. 황상익. 『문명과 질병으로 보는 인간의 역사』. 서울, 도서출판 한울림, 1998.
 19. 황상익. 『재미있는 의학의 역사』. 서울, 도서출판 한울림, 2000.

<논문>

1. ANN G. CARMICHAEL and ARTHUR M. SILVERSTEIN. 「Smallpox in Europe before the Seventeenth Century: Virulent Killer or Benign Disease?」. 『Journal of the History of Medicine and Allied Sciences』,42, 1987.

<전자매체>

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Sydenham
2. <http://enc.daum.net/dic100/contents.do?query1=b01g1020b>