

## 동성애의 선천성에 관한 최근 주장의 고찰과 반론

길원평교수(부산대학교 자연대학)

### 논문초록

동성애 옹호자들은 지속적으로 동성애의 선천성을 주장하는 논문을 발표하고 그럴듯한 논리들을 제시하고 있다. 본 논문은 먼저 동성애의 선천성에 관한 기존의 주장들을, 유전자, 두뇌, 태아기의 호르몬 이상, 형 효과 등을 요약하고 반론을 제시하였다. 그리고는 동성애의 선천성에 관한 최근 주장들을, 동성애 유발 유전자, 후생유전학적 요인, 제3의 성, 기타 그럴듯한 논리 등을 고찰하고 반론을 제시하였다. 추가해서 동성애가 유전이 아님을 나타내는 과학적 근거들과 일관성 쌍둥이의 낮은 동성애 일치비율, 동성애는 자신의 선택에 의하지 않고 형성된다는 주장과 동성애는 취향이라는 주장에 대한 반론, 동성애 관련 연구들이 자주 왜곡되는 이유도 살펴보았다.

### I. 서론

최근에도 동성애 옹호자들은 동성애가 선천적이라고 주장하면서 그것을 뒷받침하는 과학적 증거들을 찾으려고 한다. 동성애 옹호자들이 동성애의 선천성을 집요하게 주장하는 이유는, 만약 동성애가 선천적이라면 자신의 의지와 상관없이 형성된 것이며 동성애자들은 형성된 자신의 성 정체성에 따라 행동하는 것뿐이므로, 동성애는 정상으로 인정할 수밖에 없고 도덕적인 책임을 물을 수 없기 때문이다. 반면에 동성애가 후천적이며 자신의 의지로 선택된 것이라면, 그 선택에 대한 도덕적인 책임을 물을 수가 있다.

대다수 학자들은 더 이상 동성애가 선천적으로 결정된다고 보지 않으며, 동성애 유전자가 존재한다고 보지 않는다. 1990년대에 동성애가 선천적이라는 논문들이 나왔을 때는 많은 학자들이 그러한 주장에 휩쓸렸지만, 그 후에 그 결과들이 번복되면서 더 이상 그러한 주장에 현혹되지 않는다. 이제는 동성애의 선천성을 주장하는 논문을 쉽게 받아들이지 않는 학계 풍토가 되었다. 그럼에도 불구하고 서구 언론들이 동성애의 선천성을 부각하기 때문에 서구의 일반인들에게는 오히려 동성애는 선천적이라는 인식이 확산되고 있다. 2015년 5월의 갤럽 조사에서 51%의 미국인이 동성애는 선천적이라고 말했고, 30%만 환경, 교육 등에 의해 정해진다고 했다(<https://www.lifesitenews.com/~>, 2016). 이러한 미국인의 인식이 결국 동성애와 동성결혼이 합법화된 근원적인 이유라고 본다.

한국 언론도 서구 언론과 동일하게 동성애의 선천성을 부각하기 때문에 한국인들 사이에도 동성애는 선천적이라는 인식을 확산되는 상황이다. 또한 동성애 관련 글을 읽으면 상당수 지식인들이 동성애를 타고 나는 것으로 오해하고 있다. 이러한 한국 국민들의 인식은 결국 동성애와 동성결혼의 합법화로 이어질 수 있다. 그러므로 동성애의 선천성을 주장하는 논문들과 매스컴에서 다루는 논리들에 대한 합리적인 반박이 매우 필요하다. 본 논문은 동성애의 선천성에 관한 기존의 주장들과 최근 주장들을 고찰하고 반론을 제시하였다. 그리고는 동성애에 관련된 기타 주장들을 소개하고 반론을 제시하였으며, 동성애 관련 연구들이 자주 왜곡되는 이유도 살펴보았다.

## II. 동성애의 선천성에 관한 기존 주장의 요약과 반론

이 절에 있는 내용의 상당 부분은 ‘동성애에 대한 기독교 세계관적 고찰’이란 논문에 발표되었던 것이다(길원평·민성길, 2014).

### 1. 동성애가 유전자에 의해 정해진다는 주장과 반론

1993년에 해머 등은 40 가계(family)를 조사하여, X염색체 위에 있는 유전자군(Xq28)과 남성 동성애 사이에 높은 상관관계가 있다고 사이언스에 발표하였다(Hamer et al., 1993: 321). 그들은 논문의 머리글에서 동성애는 99% 이상 유전이라고 주장하였고, 서구 언론은 동성애를 유발하는 유전자를 발견하였다고 대서특필을 하였다. 1999년에 라이스 등은 Xq28에 존재하는 표지 유전자(genetic marker)들을 조사하였다(Rice et al., 1999: 665). 52쌍의 동성애자인 형제 사이와 33쌍의 일반 형제 사이를 비교한 후에, Xq28이 남성 동성애와 관련이 없다고 사이언스에 발표하였다. 2005년에 해머를 포함한 무스탄스키 등은 456명을 대상으로 전체 게놈과 동성애의 상관관계를 조사한 후에, Xq28은 동성애와 상관관계가 없다는 결론을 얻었다(Mustanski et al., 2005: 277; 길원평·류혜옥, 2013: 34-35). 1993년 조사에서 Xq28이 남성 동성애와 높은 상관관계가 있다는 결과를 얻은 반면에, 2005년 조사에서는 상관관계가 없다는 상반된 결과를 얻은 이유로는, 1993년 조사에서 선택한 표지 유전자의 간격이 좁고 텔로머(telomer)에 가까웠기 때문일 수 있다고 하였다. 그렇지만, 2005년 연구는 7번, 8번, 10번 염색체에 동성애 관련 유전자가 있을 것으로 추정하였다. 2010년에 라마고파란 등은 112명 동성애자들을 대상으로 전체 게놈을 조사하여 7번, 8번, 10번 염색체에 동성애 관련 유전자가 없다고 밝혔다(Ramagopalan et al., 2010: 131). 2012년에 드라반트 등은 23,874명(이성애자 77%, 동성애자 6%)을 대상으로 전체 게놈을 조사한 결과, X염색체에서는 물론 전체 게놈에서도 동성애와 관련된 유전인자를 하나도 발견하지 못했다(Drabant et al., 2012). 결론적으로 요약하면, 동성애를 유발하는 유전자는 발견되지 않았으며, 이제까지 발표된 논문들의 결과로써 추론하면 앞으로도 발견될 가능성은 없다.

### 2. 동성애가 두뇌에 의해 정해진다는 주장과 반론

성적지향이 정신적 성향이기에 아마도 두뇌에 의해 정해지며 동성애자의 두뇌는 태어날 때부터 일반인과 다를 것이라고 추측했다. 태아기의 8~24주에 남성호르몬 증대가 일어나는데, 그 시기에 성호르몬 이상으로 두뇌 형성에 영향을 주고 동성애자가 될 것이라고 추측했다. 1991년에 리베이가 죽은 사람의 두뇌 전시상하부의 간질핵(INAH) 크기를 조사한 결과, 남성 동성애자의 INAH3는 여자처럼 남성 이성애자보다 작으므로, INAH3이 동성애와 연관이 있다고 사이언스에 발표했다(LeVay, 1991: 1034; 길원평·류혜옥, 2013: 36-37). 2001년에 바인 등이 INAH3 내의 신경세포인 뉴런(neuron) 개수를 측정한 결과, 남성이 여성에 비해 훨씬 많았으며, 남성 이성애자와 남성 동성애자는 차이가 없다는 결과를 발표함으로써 리베이 결과를 부정하였다(Byne et al., 2001: 86). 1992년에 알렌 등은 양쪽 뇌를 연결하는 전교련이 여성이 남성보다 크고, 남성 동성애자가 남성 이성애자보다 크다고 발표하였지만(Allen·Gorski, 1992: 7199), 2002년에 행하여진 라스코 등의 연구에서는 아무런 차이를 발견할 수 없었다(Lasco et al., 2002: 95). 1997년에 비숍과 왈스텐은 1982년부터 1994년까지 이루어진 뇌량

(corpus callosum)에 대한 49회 연구 결과를 종합하여 뇌량의 대상구조(splenium)에 대한 남녀 차이는 없다고 밝혔다(Bishop·Wahlsten, 1997: 581). 따라서 동성애가 두뇌 때문에 생긴다는 연구 결과는 모두 번복되었고, 동성애자의 두뇌가 일반인과 달라서 두뇌 때문에 동성애를 한다는 과학적 증거는 없다.

### 3. 동성애가 태아기의 호르몬 이상에 의해 정해진다는 주장과 반론

먼저 성호르몬의 효과에 대해 간략히 언급하면, 남성 동성애자와 남성 이성애자의 호르몬 수치를 조사하면 전혀 차이가 없고(Meyer-Bahlburg, 1984: 375), 동성애자에게 강제로 성호르몬을 주입하더라도 아무런 효과가 없었다(Murphy, 1992: 501). 성호르몬은 성욕을 증가시키거나 감퇴시키는 효과는 있지만, 동성애 습관을 바꾸지 못한다(Kwan et al., 1983: 557). 동성애와 태아기 호르몬에 관한 연구로는 2000년에 윌리엄 등에 의하여 네이처에 발표된 손가락 길이의 비에 관한 것이 있다(Williams et al., 2000: 455). 이 연구 전에 여성의 둘째손가락 길이가 넷째손가락 길이와 거의 같지만 남성의 둘째손가락 길이가 넷째손가락 길이에 비하여 짧다는 연구 결과가 있었고, 태아기의 호르몬이 손가락 길이의 비에 영향을 미친다는 결과가 있었다(Manning et al., 1998: 3000). 윌리엄 등은 동성애자 측정에 참여한 사람들에게서 둘째손가락과 넷째손가락 길이의 비를 측정하였는데, 여성 동성애자는 여성 이성애자에 비하여 적은 값을 가져서 남성 쪽으로 가까웠다. 이것을 토대로 여성 동성애자가 여성 이성애자에 비해 태아기 호르몬의 영향을 더 받은 것으로 추론했다. 그런데 미국의 여성 동성애자 비율을 1.8%이라고 가정하면, 손가락길이의 비가 남성 쪽으로 가까워지면 여성 동성애자가 될 확률이 2%에서 2.2%로 조금 증가한다고 볼 수 있지만, 대다수의 여성은 이성애자로 남아 있다. 즉, 어떠한 손가락길이의 비를 가지는 여성 집단에서도 여성 이성애자의 수가 여성 동성애자의 수에 비해서 약 50배 가까이 많다. 따라서 손가락길이의 비가 태아기의 호르몬에 의해 영향을 받는다고 가정하더라도, 위의 결과는 태아기 호르몬이 여성 동성애를 결정할 만큼 강력한 효과를 주지 않음을 잘 나타낸다(길원평·류혜옥, 2013: 38-39). 또한 윌리엄 논문에서 남성 동성애자의 손가락 길이의 비가 남성 이성애자와 크게 다르지 않았는데, 태아기의 호르몬이 남성 동성애에는 영향을 주지 않고 여성 동성애에만 영향을 준다는 논리는 쉽게 납득되지 않는다.

### 4. 형 숫자가 증가할수록 남동생이 동성애자가 될 확률이 증가한다는 주장과 반론

동성애가 선천적임을 뒷받침하는 근거로 형 숫자가 증가할수록 남동생이 동성애자가 될 확률이 증가한다는 조사 결과를 언급하고, 이를 ‘형 효과’라 부른다. 이러한 형 효과를 나타내는 결과들도 있지만 최근에 형 효과에 의문을 제기하는 논문들이 발표되었다. 2006년에 동성결혼을 등록한 약 이백만 명의 덴마크 국민을 대상으로 조사한 결과 형 효과는 발견되지 않았다(Frisch·Hviid, 2006: 533). 이 형 효과가 어린 남동생이 나약할 때에 나타나는 형들의 부정적인 반응 때문이거나(Bem, 1996: 320), 남자 형제 사이에서 흔히 있는 레슬링과 같은 다양한 피부 접촉 때문이라는 해석도 있다. 형 효과에 대한 생물학적 해석은 어머니가 태아에게 면역 반응을 일으켜서 동성애 성향을 갖도록 만든다는 것이다(Blanchard·Bogaert, 1996: 27). 즉, 첫 번째 남자 아기를 가졌을 때에 어머니 몸에 생겨진 남성에 대한 항체가 두 번째 남자 태아의 뇌를 공격하여 동성애 성향을 갖게 만든다는 논리이다. 어머니 몸에 생긴 항체가

남성-특이성 단백질에 반응한다면, 가장 남성적인 장기인 고환을 공격해야 하며, 그로 인하여 정액의 질(quality)이 떨어지고 고환암 등의 증상이 나타나야 하는데, 동성애자들에게서 그러한 증상이 나타나지 않는다. 태아의 뇌를 공격했다면 읽고 쓰는 것에 대한 학습 장애도 나타나야 하는데, 남성 동성애자는 오히려 말을 더 잘하며 학습 장애를 가지고 있지 않다(Sanders-Wright, 1997: 463). 형 효과의 다른 문제점으로는, 첫째 아들인 남성 동성애자, 여자 형제들만 있는 남성 동성애자, 여성 동성애자 등은 형 효과로 설명할 수 없고, 전체 동성애자의 약 17% 정도만 형 효과로 설명할 수 있다(Cantor et al., 2002: 63). 따라서 형 효과가 옳다면 동성애 유발 원인이 적어도 두 가지가 있어야 하는데, 이것을 뒷받침하는 증거는 없다. 한 쪽은 면역반응에 의해 신경학적으로 손상을 입어 동성애자가 되었고 다른 쪽은 다른 원인에 의해 동성애자가 되었다면, 두 종류의 동성애자 사이에 행동의 차이가 있어야 하는데 차이가 전혀 없다. 따라서 형 효과를 생물학적으로 설명하려는 어머니의 면역반응 이론은 설득력이 없다.

### III. 동성애의 선천성에 관한 최근 주장의 고찰과 반론

#### 1. 동성애 유발 유전자에 대한 최근 주장과 반론

2014년 2월에 베일리 등은 남성 동성애자 409명을 조사하여 두 개 이상의 유전자가 동성애에 영향을 미칠 수 있을 것이라고 주장했다(<http://www.theguardian.com/~>, 2016). 즉, 동성애와 관련이 있는 유전자가 8번 염색체의 8q14와 X염색체의 Xq28에 있다는 주장이며, 2014년 11월에 학술지에 실렸다(Sanders et al., 2014). 이 연구의 문제점을 지적하는 몇 가지 인터넷 내용들을 소개하겠다. 첫째, 8q14와 Xq28은 단일 유전자가 아니고 수많은 유전자로 구성되어 있다(<http://askjohnmackay.com/~>, 2016). 만약 동성애 유발 유전자를 발견했다면, 특정한 유전자를 지정하고, 그 유전자의 기능을 알고, 그 유전자가 어떻게 동성애를 하게 만드는지를 설명해야 한다. 둘째, Xq28은 1999년과 2005년에, 8번 염색체는 2010년에 이미 동성애와 연관이 없다고 발표되었다. 이처럼 1999년, 2005년, 2010년에 연관이 없다고 밝혀진 부분들을 다시 주장하기에 신뢰하기 어렵다. 셋째, 연구 방법으로 유전적 연관분석(genetic linkage study)을 사용하였는데, 최근에는 이 방법을 거의 사용하지 않는다. 최근 학계는 특정 유전자와 특정 형질 간의 연관성을 찾는 전유전체 연관성연구(genome-wide association studies) 방법을 선호한다(<http://www.rapportian.com/~>, 2016).

넷째, 이 결과를 비판적으로 보는 과학자들이 있다(<http://www.sciencemag.org/~>, 2016). 미국 유전학자인 닐 리쉬(Neil Risch) 교수는 "이번 논문은 Xq28을 둘러싼 논란을 해결하지 못했다. 나는 1999년 논문에서 Xq28과 동성애 사이에서 아무런 연관성도 발견하지 못했고, 최근 발표된 증거들도 Xq28에 대해 추가적인 의문을 제기하고 있다. 게다가 이번 연구에서 보고된 두 가지 상관관계는 통계적으로 유의하지 않다."고 말했고, 사이언스에 이 결과는 통계적으로 유의미한 수준에 미치지 못한다는 기사를 실었다. 저자 중의 한 명인 샌더스는 단일 유전자(isolated genetic marker)를 이용할 경우, 8번 염색체는 유의성 기준을 충족하지만 Xq28은 그렇지 않다고 인정했다. 정신유전학자인 켈들러 교수는 "동성애라는 주제를 연구하겠다고 선뜻 나서는 과학자들은 별로 없다. 과학 모임에서 동성애의 유전학에 대한 이야기가 나오면, 행동유전학자들조차 눈살을 찌푸린다. '하나 이상의 유전자가 한 인간을 게이로 만든다.'고 믿는 사람은 한 명도 없다."라고 말했다. 다섯째, 2014년 2월에 학회에서 발표한 후 9

개월 만에 온라인 학술지에 실렸다. 샌더스에 의하면 하나 이상의 학술지에서 거절을 당했다고 한다. 학술지에서 거절을 당하다가 결국 온라인 학술지에 실렸다는 사실은 이 결과를 다른 과학자들이 별로 신뢰하지 않음을 나타낸다. 또한 2004년부터 대상을 모집하여 실제 발표까지 9년 이상이 걸렸고, 베일리는 1990년대에 쌍둥이 연구를 해서 과장된 동성애의 일치비율을 발표한 적이 있기에 의심스럽다. 그러므로 이번 결과에 대한 독립적인 검증이 필요하다고 본다.

## 2. 동성애 성향을 유발하는 후생유전학적 요인에 대한 주장과 반론

2015년 10월에 미국 인간유전학회에서 응운 연구팀은 유전자 40만 개의 후생유전학적 변화를 관찰한 뒤 동성애자와 이성애자의 차이를 알려주는 5개 꼬리표를 발견했다고 주장했다(<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/~>, 2016). 후생유전학적 변화란 유전자 자체, 즉 DNA 염기서열에는 변함이 없는 상태에서 DNA 메틸화(methylation) 같은 DNA의 구조변화로 유전자의 발현이 달라지는 현상을 말한다. 둘 중 최소 한쪽이 게이인 남자 일란성 쌍둥이 47쌍의 타액을 채취해 DNA를 분석하여 동성애자의 가능성을 67% 예측했다고 밝혔다. 5개 유전자 꼬리표를 알고리즘에 대입하여 이성애자를 예측할 확률은 50%, 동성애자를 예측할 확률은 83%이라고 2015년 10월 8일 네이처 뉴스에 실렸다(<http://www.nature.com/news/~>, 2016). 사이언스 타임스 2015년 10월 29일자에서 지적하는 위 발표의 문제점은 아래와 같다(<http://www.sciencetimes.co.kr/~>, 2006).

첫째, 연구에 참여한 사람의 수가 47쌍의 쌍둥이 형제이므로, 어떤 방법으로 분석해도 통계적으로 무의미한, 단순 추측 이상이 될 수 없다. 둘째, DNA의 메틸화된 정도를 분석하여 동성애 성향을 유발하는 후생유전학적 요인을 찾아냈다고 말할 수 없다. 메틸화 표지를 비롯한 후생유전학적 요인의 유전 가능성은 아직 가설로만 존재한다. 셋째, 후생유전학 표지는 조직 세포에 특이적으로 나타난다고 알려져 있어, 침으로부터 얻은 샘플로는 동성애에 대한 정보를 알아내기 어렵다. 넷째, 이 결과가 학회에서 포스터로 발표된 이후 정식 논문으로 출판되지 않았으므로, 연구자 상호간 평가가 이뤄지지 않아서 신뢰도가 떨어진다. 다섯째, 네이처 기사가 나간 후에 엄청난 논란을 일으켰으며, 기사를 쓴 사라 리어돈과 응운 박사는 해명을 시도했지만, 샘플 수가 적어서 시작된 논란에 대해 샘플 내에서 분석을 하겠다는, 샘플 수는 더 줄어드는 무의미한 답변을 하였다. 마지막으로 응운 박사 자신이 남성 동성애자이기 때문에 더욱 의심스럽다.

## 3. 제3의 성이 있다는 주장의 고찰과 반론

육체의 성은 정자와 난자가 만나서 수정란이 될 때에 결정되며, 수정란에 있는 염색체와 유전자에 의해 정소, 난소, 성 기관 등이 만들어진다. 따라서 육체의 성은 선천적으로 결정된다고 말할 수가 있다. 육체의 성은 뚜렷하게 남성과 여성, 두 가지 성으로 구별된다. 그런데 아주 낮은 확률로 남성도 여성도 아닌 간성(intersex)이 만들어진다. 간성이 생기는 이유로 성염색체 이상에 의한 것과 그 이외의 원인에 의한 것으로 나눌 수 있다. 성염색체는 정상 여성은 XX, 정상 남성은 XY인데, 성염색체 이상에 관련된 가장 일반적인 발달 장애로는 X 하나만 있는 터너증후군과 XXY, XXYY, XXXY 등을 가지는 클라인펠터증후군이 있다.

터너증후군은 외형은 여성이지만, 난소의 결함 때문에 2차 성징이 결여되고 가슴이 발육되지

나 임신을 할 정도로 여성성이 발달되지 않으며, 작은 몸집을 갖고 성인이 되어도 키가 작다. 여성호르몬을 투여하면 유방이 발달하고 생리가 시작하게 된다. 클라인펠터증후군은 감수분열 과정에서 생기는 성염색체의 비분리 현상에 의해 생기며, 사춘기에 남성호르몬이 잘 분비되지 않음으로 인하여 여성형 유방이 발달하며 고환과 음경의 크기가 작고 생식능력이 결여된다. 또한 지능이 낮고 정신적 장애가 있는 경우도 있다. 터너증후군과 클라인펠터증후군, 두 경우는 사춘기에 증상이 나타나면서 어려움을 겪는다. 최근에는 호르몬 투여와 수술 등의 방법으로 증상을 많이 호전시킬 수 있다.

위에서 설명한 간성들을 제3의 성이나 정상적인 성의 한 종류로 볼 수 없으며, 수천 명에 한 명꼴로, 즉 아주 낮은 확률로 나타나는 선천적인 성 기형이라고 보아야 한다. 국내 문헌에 따르면, 클라인펠터증후군을 가진 환자들 중의 일부는 사춘기에 여성의 2차 성징이 나타나 이들 중 일부는 남성 동성애자로 행동한다고 되어 있다(하재청 등, 2008). 하지만 이러한 경우에 클라인펠터증후군 자체가 동성애를 일으키는 생물학적인 요인이 된 것이 아니고, 자신이 가진 외모가 또래 친구들과 다름을 깨닫고 청소년기에 느끼는 불안정한 성적체성으로 말미암아 남성 동성애자가 되었을 수 있다. 즉, 선천적인 생물학적 요인이 아니고 후천적인 심리학적 요인에 의해서 동성애자로 행동한다고 보아야 한다. 결론적으로 간성은 선천적인 성 기형의 일종이며 동성애를 유발하는 직접적인 요인은 아니다. 또한 대다수의 동성애자들은 정상적인 남성 또는 여성의 육체를 가지고 있기에, 간성을 핑계로 동성애를 합리화해서는 안 된다.

#### 4. 동성애가 선천적이라는 그럴듯한 논리에 대한 반론

최근에는 동성애자들 중에는 동성애를 타고난 사람과 그렇지 않은 사람, 두 종류가 있다는 주장이 있다. 그런데 두 종류를 구별할 수 있는 과학적 방법은 제시하지 않고, 타고나지 않은 사람은 동성애를 끊을 수 있지만 타고난 사람은 끊을 수 없다고 주장한다. 이러한 주장은 과학의 범주에 속하지 않고 신념에 속한다. 과학은 반증이 가능해야 하는데, 위의 주장은 반증할 수 없다. 동성애를 끊으면 타고나지 않은 사람이 되고, 끊지 못하면 타고난 사람이 되기 때문이다. 즉, 위의 주장은 과학적 사실에 근거한 것이 아니고 그럴듯한 논리에 불과하다. 위의 주장이 합리적이기 위해서는, 먼저 두 종류의 동성애자들을 구분할 수 있는 생물학적인 특징을 제시해야 한다. 무조건 두 종류가 있다고 하는 것은 전혀 과학적이지 않다.

두 번째의 그럴듯한 논리로는 동성애를 선천적으로 타고났는데, 나중에 환경이나 경험을 통해 그것이 드러나게 되었다는 주장이 있다. 이 경우에도 동성애가 선천적으로 타고났다는 것을 나타내는 과학적인 증거는 없기 때문에, 단순히 그럴듯한 논리에 불과하다. 동성애가 선천적으로 타고났는데 나중에 드러났는지, 혹은 후천적으로 형성되었는지를 분간할 아무런 방법이 없다. 위의 주장은 단순한 논리이기 때문에, 위의 주장이 틀렸다는 것을 증명하기도 어렵다. 이제는 동성애 옹호자들이 동성애가 타고난 것이라는 주장을 뒷받침할 과학적 증거가 더 이상 없으니까, 이제는 과학이 아닌 신념에 속한 주장을 해서 일반인들을 현혹하는 것 같다.

#### IV. 동성애 형성에 관한 기타 내용들

##### 1. 동성애가 유전이 아님을 나타내는 과학적 근거들

동성애는 유전이 아닌 근거는, 자녀를 적게 낳는 행동양식은 유전될 수 없다는 사실이다. 어

떤 유전자를 가진 집단이 지속적으로 유지되려면 그 집단의 성인 한 명당 한 명 이상의 아이를 낳아야 한다. 그렇지 않으면 시간이 지남에 따라 그 집단에 속한 사람의 수가 점차 줄어든다. 설문조사에 따르면 남성 동성애자의 15%만이 결혼을 하므로, 동성애가 유전이라면 이미 사라졌어야 한다(Cameron et al., 2005: 915). 아주 단순한 생명체의 행동양식은 한 두 개의 유전자에 의해서 결정되지만, 일반적으로는 생명체의 행동양식을 결정하는 데 수많은 유전자가 관여한다. 수많은 유전자가 돌연변이에 의해 바뀌어야 하므로, 동성애가 유전이라면 천천히 여러 세대에 걸쳐서 변화되어야 한다. 그런데, 가계조사를 해 보면, 갑자기 동성애자가 나타났다가 갑자기 사라지므로 유전이 아님을 나타낸다. 동성애가 돌연변이에 의해 정상 유전자가 손상되어 나타난다는 주장에 대한 반론으로는, 다운증후군과 같이 유전적 결함에 의해 나타나는 유전질환은 0.25% 이하의 빈도를 가지고, 모든 유전질환자를 합치더라도 전체 인구의 1% 정도 밖에 되지 않는다. 그런데 서구의 동성애 빈도는 약 2~3%이기에, 동성애가 돌연변이에 의한 현상이라고 보기에는 빈도가 너무 높다.

설문조사에 의하면 동성애자의 비율은 나이가 많아질수록 감소한다. 50대의 동성애자 비율은 20대 비율에 비해 절반 이하로 감소한다(Laumann et al., 1994). 그런데 동성애가 유전자에 의해 생긴 현상이라면 나이가 들어도 감소하지 말아야 한다. 동성애를 하게 만드는 유전자는 20대와 같이 50대에도 여전히 몸 안에 존재하기에, 지속적으로 동성애를 하게 해야 한다. 따라서 나이가 많아짐에 따라 동성애자 비율이 감소하는 것은 동성애가 유전이 아님을 나타낸다. 또한 자란 환경에 따라 동성애자가 될 확률이 다르다. 1994년 조사에서 14~16세의 청소년기를 어디서 보냈느냐와 지난 일 년 동안 동성애 파트너가 있었는지를 물어 보았다. 청소년기에 큰 도시에서 자랐으면 동성애자가 될 확률이 높고 시골에서 자랐으면 동성애자가 될 확률이 낮았다(Laumann et al., 1994). 2006년에 200만 명의 덴마크 사람들을 대상으로 행한 조사에서 도시에서 태어난 자가 시골에서 태어난 자보다 더 많은 동성애 파트너를 가지고 있었다(Frisch·Hviid, 2006: 533). 따라서 동성애는 자란 환경, 즉 후천적인 영향을 많이 받음을 나타낸다.

## 2. 동성애가 선천적이지 않음을 나타내는 일란성 쌍둥이의 낮은 동성애 일치비율

동성애가 선천적인 것이 아님을 나타내는 강력한 증거는 일란성 쌍둥이의 낮은 동성애 일치 비율이다. 일란성 쌍둥이는 동일한 유전자를 가지며 모든 선천적인 영향을 동일하게 받았기에, 동성애가 유전자와 선천적인 영향에 의해 결정된다면, 일란성 쌍둥이는 높은 동성애 일치 비율을 가져야 한다. 1991년 베일리 등의 조사에서 남성의 동성애 일치비율은 일란성 쌍둥이 52%, 이란성 쌍둥이 22%, 다른 형제 9.2%, 입양된 형제 11%이었다(Bailey et al., 1991: 1089). 유전자가 같은 일란성 쌍둥이의 동성애 일치비율이 유전자가 다른 이란성 쌍둥이와 형제들의 동성애 일치비율에 비해 훨씬 높기에, 수많은 사람들로 하여금 동성애가 유전임을 믿게 만들었다. 그런데 위 결과는 동성애를 옹호하는 잡지와 신문을 통하여 대상을 모집하였기 때문에, 동성애자인 쌍둥이들이 의도적으로 많이 응모하여 동성애 일치비율을 증가시킨 것으로 추정된다(Jones·Yarhouse, 1997: 446).

이제부터 대규모 조사 결과를 소개하겠다. 2000년에 켄들러 등이 미국인 1,512명의 동성애와 양성애를 합친 비이성애 일치비율을 조사한 결과, 남녀를 통합하여 일란성 쌍둥이가 18.8%이었다(Kendler et al., 2000: 1843). 2000년에 베일리 등이 호주인 3,782명의 일란성 쌍둥이의 동성애 일치비율을 조사한 결과, 남성 11.1%, 여성 13.6%이었다(Bailey et al.,

2000: 530; Jones·Yarhouse, 2000: 72-79; 길원평·류혜옥, 2013: 39-41). 2010년에 랑스트롬 등이 스웨덴인 7,652명의 일란성 쌍둥이의 동성애 일치비율을 조사한 결과, 남성 9.9%, 여성 12.1%이었다(Langstrom et al., 2010: 75). 통계학적으로 조사 대상자가 많을수록 신뢰도는 증가하므로, 일란성 쌍둥이의 동성애 일치 비율은 약 10%라고 보는 것이 타당하다. 그런데 10% 정도의 일치비율도 전부 선천적인 영향이라고 말할 수 없다. 쌍둥이는 같은 부모와 환경 하에서 동일한 후천적 영향을 받았으며 서로에게 영향을 주었을 수 있기 때문이다. 동일한 유전자를 가지고 선천적, 후천적 영향을 모두 합쳐도 일치비율이 10% 밖에 되지 않음은, 동성애자가 되도록 미친 선천적인 영향은 10%도 되지 않음을 나타낸다. 즉, 일란성 쌍둥이의 낮은 동성애 일치비율은 유전자, 태아기의 호르몬 등의 선천적인 요소에 의해 동성애가 결정되지 않음을 분명히 나타낸다.

### 3. 동성애는 자신의 선택에 의하지 않고 형성된다는 주장에 대한 반론

이제는 대부분 학자들이 동성애 성향이 선천적으로 결정되지 않고, 선천적 요소들과 후천적 요소들이 영향을 미쳐서 형성된다고 추측한다. 그런데 문제가 되는 최근 주장은 동성애 성향이 자신의 선택에 의하지 않고 형성된다는 것이다. 즉, 자신이 동성애자가 되어야겠다고 결단이나 선택함으로써 동성애 성향이 생긴 것이 아니라, 자신도 모르게 자연스럽게 형성된다는 것이다. 이 주장이 함의하는 것은 동성애에 대한 책임을 당사자에게 물을 수 없다는 것과 동성애는 정상적인 성적지향 중의 하나로 인정해야 한다는 것이다.

위 주장에 대한 반론으로는 첫째, 동성애 성향이 자신의 선택에 의하지 않고 형성되었음을 입증할 수 없다는 것이다. 자신의 선택이나 의지가 관여하는지 안 하는지는 과학으로 판별할 수 없다. 어린 나이에 동성애 성향이 형성되었다 하더라도 자신의 선택이 관여하지 않았다고 단정하면 안 된다. 왜냐하면 어린 나이에도 자유의지가 있어서 선택을 하기 때문이다. 우리가 가지고 있는 습관들 중에 상당수는 특별히 결심하고 선택함으로써 형성된 것이 아니고 우리도 모르는 사이에 형성된다. 그렇다고 해서 그 습관들이 우리의 선택과 무관하다고 볼 수 없다. 우리가 무심코 선택하여 반복한 행동들에 의해서 형성되기 때문이다. 마찬가지로, 동성애 성향도 외부로부터 오는 수많은 자극들에 대한 무수한 선택들에 의해 형성되었다고 볼 수 있다.

또한 여기서 강조하고 싶은 것은 어린 나이에 형성된 동성애 성향은 확정적인 것이 아니고 유동적이라는 점이다. 어린 시절의 동성애 성향을 자신이 의지적으로 행동으로 옮기면 성향이 강화되고, 동성애 성향을 의지적으로 거부하고 행동으로 옮기지 않으면 성향은 약화된다. 즉, 동성애 성향은 어쩔 수 없이 행동을 하게 만드는 강제성을 가지지 않는다. 따라서 자신의 의지가 동성애 경향에 대한 행동을 어떻게 취하느냐에 따라 진짜 동성애자가 될지 안 될지가 결정된다. 과학자들이 자신의 선택에 의하지 않고 동성애 성향이 형성된다고 주장하더라도, 그 주장에 흔들릴 필요가 없다. 인간의 선택과 의지는 과학의 영역이 아니기 때문에, 과학자들의 주장은 과학적 증거에 근거한 것이 아니라 자신의 신념으로부터 나온 것이라고 본다.

### 4. 동성애는 자신의 취향이라는 주장에 대한 반론

이번 주장은 동성애가 후천적으로 형성되지만, 이성애도 후천적으로 형성된다고 주장한다. 즉, 동성애와 이성애 모두 후천적인 영향에 의해 형성된다고 본다. 그러므로 동성애를 이성애와는 다르게 비정상이라고 볼 수 없으며 자신이 선택한 하나의 취향으로 존중해야 한다고 주

장한다. 이 주장에 대한 반론으로 다음과 같다. 인간은 육체와 정신으로 구성되어 있다. 육체는 부모로부터 물려받은 유전자에 의한 선천적인 영향을 많이 받는다. 반면에, 정신은 태어난 후에 경험하는 교육, 문화 등의 후천적인 영향을 많이 받는다. 육체의 성은 정자와 난자가 만나서 수정란이 될 때에 결정되며, 수정란에 있는 염색체와 유전자에 의해 정소, 난소, 성 기관 등이 만들어진다. 따라서 육체의 성은 선천적으로 결정된다고 볼 수가 있다.

성 인식의 형성은 육체로부터 오는 선천적 영향과 교육, 문화 등에 의한 후천적 영향을 모두 받는다. 후천적 영향은 선천적 영향보다 훨씬 더 강력하고 직접적인 반면에, 선천적 영향은 간접적이다. 이성애는 정상적인 정신성 발달(psychosexual development)에 의해 자연스럽게 형성된다. 이성애 형성과정에서 교육, 문화 등의 후천적인 영향이 강력하지만, 선천적으로 결정된 생물학적 성이라는 토대 위에 형성되었기에 후천적으로 결정되었다고 말할 수 없다. 이성애는 선천적으로 예정된 경로를 따라 후천적인 도움을 받아서 형성되었다. 이런 의미에서 이성애는 선천적이며, 육체와 정신이 서로 부합하는 정상적인 성 인식이다.

반면에 동성애 형성에 미치는 선천적 영향에 대한 명확한 과학적 증거가 없다. 1990년대 초에 유전자, 두뇌 등에 의해 동성애가 결정되는 것으로 오해하게 만드는 연구 결과들이 나왔지만, 결국 잘못되었음이 밝혀졌다. 동성애는 생물학적 성에 근거한 육체로부터 오는 영향과 반대이므로, 육체의 형성과정에서 정상이 아니었다는 증거가 없으면, 동성애가 선천적인 영향을 받았다고 말할 수 없다. 따라서 현재의 과학적 자료들로부터 유추해 볼 때에 동성애는 후천적인 영향에 의해 형성되었다고 보는 것이 합리적이다. 성 인식의 형성에 후천적 영향이 선천적 영향보다 훨씬 더 강력하기에, 동성애는 후천적인 영향에 의해 왜곡된 성 인식이 육체로부터 오는 선천적 영향을 강제적으로 억누름으로 나타난다고 볼 수 있다.

더 정확히 말하면, 성 인식은 후천적 영향과 선천적 영향에 의해 자동적으로 형성되는 것이 아니고, 여러 영향을 받았을 때에 자의식의 의지에 의해 형성된다고 볼 수 있다. 자기 의지의 결정에 의하지 않고 저절로 인간의 인식이나 행동양식이 형성되지 않는다. 마음에 생긴 성향 등을 자신의 의지로 판단하고 행동함으로써 습관이 되며 행동 양식이 형성되는 것이다. 따라서 동성애도 후천적 영향을 자기 의지로 받아들이어서 행동으로 옮김으로써 형성되었다고 볼 수 있다. 그런데 동성애는 선천적인 생물학적 성과 부합하지 않으므로 정상적이라고 볼 수 없다. 동성애를 선천적인 성과 부합하는 이성애와 동등하게 간주할 수 없다.

## 5. 동성애 관련 연구들이 자주 왜곡되는 이유

동성애에 관련된 연구 결과들이 왜곡된 적이 제법 있었으며, 앞으로도 생길 가능성이 높다고 본다. 객관적이어야 할 연구 결과들이 왜곡되는 이유에 대해 살펴보고자 한다. 첫째, 조사 대상의 수가 적을 때에 그 결과가 평균에서 벗어난 값을 가질 가능성이 있다. 이것을 통계적으로 요동(fluctuation)이라고 부르며, 평균에서 벗어난 값을 가지는 이유는 우연이며, 특별한 과학적 근거가 있기 때문이 아니다. 예를 들어서, 적은 수의 동성애자들의 코 높이를 측정하였을 때에, 우연히 그 결과가 일반인들의 코 높이와 다를 수 있다. 이때에 동성애자가 일반인과 다른 코 높이를 갖는다는 결과가 우연히 생겼는지, 혹은 코 높이를 결정하는 어떤 생물학적인 요인이 동성애를 일으키는 요인으로 작용했는지를 구별할 수 없다.

동성애자가 일반인과 다른 코 높이를 가진다는 결과가 나오면, 학술지에서 동성애에 관련된 흥미 있는 결과라고 판단하고 출판할 수 있다. 반면에 동성애자가 일반인과 비슷한 코 높이를 가진다는 결과가 나오면, 이 결과는 학술지에 실리기 어렵다. 왜냐하면 일반적으로 코 높이와

동성애가 관계가 없다고 생각하기에 흥미 있는 결과가 아니다. 따라서 조사 대상의 수가 적을 때에 어떤 생물학적 현상과 동성애가 연관이 있다는 결과가 나오면 학술지에 실릴 가능성이 있지만, 차이가 없다는 결과는 발표되지 않는다. 이러한 이유로 지난 몇 십년동안 동성애와 특정한 생물학적 현상이 연관이 있다는 논문들이 제법 많이 발표되었다. 또한 그 연구 결과가 발표되었을 때에 흥미가 있다고 언론이 대서특필하였으며, 일반인들은 동성애와 특정한 생물학적 현상이 연관이 있는 것으로 오해하게 되었다. 우연이 아니고 통계적으로 의미가 있는 연구 결과인지를 확인하려면, 여러 연구팀에서 조사해서 일관된 결과가 나오거나 대규모로 조사했을 때에도 같은 결과가 나와야 한다. 이처럼 어떤 결과가 과학적으로 의미 있는 결과인지를 판단하는 데는 어느 정도 시간이 걸린다.

둘째, 동성애의 형성에 영향을 미치는 원인과 동성애로 말미암은 결과가 뒤바뀌어서 해석될 수가 있다. 예로서, 1991년에 리베이가 남성 동성애자의 특정 두뇌 부분이 여성과 비슷하다는 결과를 발표하였다. 그런데 이 결과를 죽은 사람의 두뇌로부터 얻었기에, 이 결과가 의미하는 것이 태어날 때부터 여성과 비슷한 두뇌를 가져서 어쩔 수 없이 동성애를 하게 되었다는 것인지, 혹은 동성애자로서 일생동안 살았던 결과로서 특정 두뇌 부분이 변형된 것인지를 분간할 수 없다. 즉, 동성애자로서 살아온 결과로 말미암아 나타난 생물학적 특성이 동성애의 원인으로 왜곡될 수 있다.

셋째, 과학자 또는 조사대상자들에 의해 의도적으로 연구결과가 왜곡될 수 있다. 앞에서 언급한 이유들은 의도적이지 않기에 윤리적 문제가 없지만, 세 번째 이유는 의도적으로 왜곡하기에 윤리적으로 문제가 된다. 예로서, 1993년에 Xq28과 동성애가 관련이 있다고 발표한 해머는 의도적으로 결과를 왜곡하였을 가능성이 있다. 1995년 사이언스 잡지에 '해머 논문의 공저자이며 연구팀 중 한 명이 해머가 데이터를 선별했다고 고발하였으며 연구윤리국에서 조사하고 있다.'는 내용이 실렸다(Marshall, 1995: 1841). 고발한 사람은 연구팀에서 해고되었으며, 연구윤리국이 밝히지는 못했지만, 이 고발을 미루어 볼 때 결과가 편집되었을 가능성을 있다. 해고를 당할 것을 무릅쓰고 거짓으로 고발할 가능성은 낮기 때문이다. 특히 1993년 결과는 40 가계의 소규모 집단을 대상으로 했고, 2005년에 450명을 조사하였을 때에 동성애와 관련 없는 것으로 밝혀진 것으로 보아서, 1993년 결과가 편집되었을 가능성이 있다.

다른 경우에는 조사대상자에 의해 결과가 왜곡될 수 있다. 예로서 1991년에 쌍둥이의 동성애 일치비율을 조사할 때에, 일란성 쌍둥이인 동성애자들이 의도적으로 많이 조사에 동참함으로써 일란성 쌍둥이의 동성애 일치 비율을 증가시켰다. 이것을 지원자오류(volunteer error)라고 부른다. 이러한 왜곡이 일어나는 이유는 연구를 수행하는 과학자 또는 조사대상자들이 의도적으로 자신들이 원하는 결과가 얻어지도록 하려고 하기 때문이다. 특히 동성애 옹호자들이 과학을 이용하여 자신들의 주장을 하려고 하기에, 동성애 관련 결과를 종종 왜곡되어지곤 하였다. 따라서 동성애를 옹호하는 결과를 접하였을 때에 누가 어떤 방식으로 도출하였는지를 신중하게 살펴보아야 한다.

## V. 결론

본 논문은 동성애의 선천성에 관한 기존의 주장들과 최근의 주장들에 대한 반론을 제시함으로써 동성애가 타고난 것이 아님을 밝히려고 하였다. 먼저 동성애의 선천성에 관한 기존의 주장들을, 유전자, 두뇌, 태아기의 호르몬 이상, 형 효과 등을 요약하고 반론을 제시하였고, 동성애의 선천성에 관한 최근 주장들을, 동성애 유발 유전자, 후생유전학적 요인, 제3의 성, 기

타 그럴듯한 논리 등을 고찰하고 반론을 제시하였다. 추가해서 동성애가 유전이 아님을 나타내는 과학적 근거들과 일란성 쌍둥이의 낮은 동성애 일치비율, 동성애는 자신의 선택에 의하지 않고 형성된다는 주장과 동성애는 취향이라는 주장에 대한 반론, 동성애 관련 연구들이 자주 왜곡되는 이유도 살펴보았다. 최근에는 대다수 학자들은 더 이상 동성애가 선천적으로 결정된다고 보지 않으며, 동성애 유전자가 존재한다고 보지 않는다. 예전에는 동성애가 선천적이라는 논문들이 나왔을 때 많은 학자들이 휩쓸렸지만, 이제는 더 이상 그러한 주장에 현혹되지 않는다. 동성애의 선천성을 주장하는 논문이 학술지에 발표되면, 다수의 과학자들이 그 결과를 신뢰하지 않으며 반박하는 의견을 제시하고 있다.

하지만 서구 언론이 여전히 동성애가 선천적이라는 연구 결과를 부각하기에, 서구의 일반인들에게는 동성애는 선천적이라는 인식이 오히려 확산되고 있다. 이러한 서구 일반인들의 인식으로 말미암아 동성애를 정상으로 인정하는 분위기가 서구 사회에 퍼지고 동성애와 동성결혼이 합법화되었다. 그런데 국내의 언론들과 인터넷의 정보들을 보면, 서구 언론들이 했던 것처럼 동성애는 타고난 것으로 인식하도록 의도적으로 편집하고 있음을 발견한다. 지금은 이미 번복이 된 예전의 과학적인 근거들을 소개하고 동성애의 선천성을 부인하는 최근의 결과는 소개하지 않고 있다. 이러한 편향된 정보들이 한국 국민들로 하여금 동성애는 유전이며 선천적이라는 오해를 갖게 만들며, 상당수의 지식인들이 동성애를 타고 나는 것으로 오해하고 있다. 왜곡된 과학 자료에 의해 서구의 많은 사람들이 동성애를 타고난 것으로 인식하는 전철을 밟은 것 같아 매우 우려된다. 본 논문과 같이 동성애의 선천성을 주장하는 새로운 논문들과 논리를 반박하는 노력은 앞으로도 지속적으로 매우 필요하다고 본다.

마지막으로 덧붙이고 싶은 것은 동성애를 하게 만드는 두뇌, 호르몬, 유전자 등의 생물학적 증거들은 발견된 적이 없으며, 앞으로도 발견될 가능성이 거의 없다. 그렇지만 현 단계에서 동성애에 대한 호르몬, 유전자 등의 선천적 영향이 전혀 없다고 말하는 것은 위험하다. 지금도 동성애 옹호자들은 호르몬, 유전자 등의 생물학적 요소들과 동성애 사이의 관련성을 보여주기 위하여 논문들을 발표하고 있다. 그러므로 동성애에 대한 선천적 영향이 전혀 없다고 말하기 보다는, 선천적 영향이 있을 수는 있지만 간접적이며 미약하다고 말하는 것이 안전하다. 일란성 쌍둥이의 낮은 동성애 일치비율이 분명하게 선천적 영향의 미약함을 보여주기에, 이러한 주장은 확신을 가지고 말할 수 있다. 동성애가 선천적으로 결정되지 않다는 확실한 과학적 사실을 국내 언론에 적극적으로 알리는 노력이 지속되어야 한다.

## 참고문헌

- 길원평·류혜옥 (2013). “동성애 유발요인과 기독교상담의 가능성에 대한 탐구.” *한국기독교상담학회지* 24(4). 33-48.
- 길원평·민성길 (2014) “동성애에 대한 기독교 세계관적 고찰.” 『*신앙과 학문*』. 19(1). 7-36.
- 하재청 등 (2008). 『*성의 과학*』. 제6판 234. 서울: 월드사이언스.
- Allen, L. S. and R. A. Gorski (1992). “Sexual orientation and the size of the anterior commissure in the human brain.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 89. 7199.
- Bailey, J. M. and R. Pillard (1991). “A genetic study of male sexual orientation.” *Archives of General Psychiatry* 48. 1089.
- Bailey, J. M., M. P. Dunne, and N. G. Martin (2000). “Genetic and Environmental

- influences on sexual orientation and its correlates in an Australian twin sample." *Journal of Personality and Social Psychology* 78. 524.
- Bem, D. J. (1996). "Exotic becomes erotic: a developmental theory of sexual orientation." *Psychological Review* 103. 320.
- Bishop, K. M. and D. Wahlsten (1997). "Sex differences in the human corpus callosum: myth or reality?" *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 21(5). 581.
- Blanchard, R. and A. F. Bogaert (1996). "Homosexuality in men and number of older brothers." *American Journal of Psychiatry* 153. 27.
- Byne, W., S. Tobet, L. A. Mattiace, M. S. Lasco, E. Kemether, M. A. Edgar, S. Morgello, M. S. Buchsbaum, and L. B. Jones (2001). "The interstitial nuclei of the human anterior hypothalamus: an investigation of Sex, Sexual Orientation, and HIV Status." *Hormones and Behavior* 40. 86.
- Cameron, P., T. Landess, and K. Cameron (2005). "Homosexual sex as harmful as drug abuse, prostitution or smoking." *Psychological Reports* 95. 915.
- Cantor, J. M., R. Blanchard, A. D. Paterson, and A. F. Bogaert (2002). "How many gay men owe their sexual orientation to fraternal birth order?" *Archives of Sexual Behavior* 31. 63.
- Drabant, E. M., A. K. Kiefer, N. Eriksson, J. L. Mountain, U. Francke, J. Y. Tung, D. A. Hinds, and C. B. Do (2012). "Genome wide association study of sexual orientation in a large, web-based cohort." Presented at the American Society of Human Genetics annual meeting. Nov 6-10, San Francisco.
- Frisch, M and A. Hviid (2006). "Childhood family correlates of heterosexual and homosexual marriages: a national cohort study of two million Danes." *Archives of Sexual Behavior* 35(5). 533.
- Hamer, D. H., S. Hu, V. L. Magnuson, N. Hu, and A. M. L. Pattatucci (1993). "A linkage between DNA markers on the X-chromosome and male sexual orientation." *Science* 261. 321.
- Jone, S. L. and M. A. Yarhouse (2000). *Homosexuality: The use of Scientific Research in the church's Moral Debate*. Downers Grove : InterVarsity Press.
- Kendler, K. S., L. M. Thornton, S. E. Gilman, and R. C. Kessler (2000). "Sexual orientation in a US national sample of twin and non-twin sibling pairs." *American Journal of Psychiatry* 157. 1843.
- Kwan, M., W. J. Greenleaf, J. Mann, L. Grapo, and J. M. Davidson (1983). "The nature of androgen action on male sexuality-a combined laboratory-self-report study on hypogonadal men." *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 57. 557.
- Langstrom, N., Q. Rahman, E. Carlstrom, P. Lichtenstein (2010). "Genetic and Environmental Effects on Same-sex Sexual Behavior: A Population Study of Twins in Sweden." *Archives of Sexual Behavior* 39. 75.
- Lasco, M. S., T. J. Jordan, M. A. Edgar, C. K. Petito, and W. Byne (2002). "A lack of dimorphism of sex or sexual orientation in the human anterior commissure."

- Brain Research* 936. 95.
- Laumann, E. O., J. H. Gagnon, R. T. Michael, and S. Michaels (1994). *The Social Organization of Sexuality*. Chicago: University of Chicago Press.
- LeVay S. (1991). "A difference in hypothalamus structure between heterosexual and homosexual men." *Science* 253. 1034.
- Manning, J., D. Scutt, J. D. Wilson, and D. I. Lewis-Jones (1998). "The ration of the 2nd to 4th digit length: A predictor of sperm number and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen." *Human Reproduction* 13. 3000.
- Manning, J. T., Trivers, R. L., Singh, D. and R. Thornhill (1999). *Nature* 399. 214.
- Marshall, E. (1995). "NIH's "Gay Gene" Study Questioned." *Science* 268. 1841.
- Meyer-Bahlburg, H. F. L. (1984). "Psychoendocrine research on sexual orientation: current status and future options." *Progress in Brain Research* 61. 375.
- Murphy, T. F. (1992). "Redirecting sexual orientation: techniques and justifications." *Journal of Sex Research* 29. 501.
- Mustanski, B. S., M. G. DuPree, C. M. Nievergelt, S. Bocklandt, N. J. Schork, and D. H. Hamer (2005). "A genomewide scan of male sexual orientation." *Human Genetics* 116. 272.
- Ramagopalan, S. V., D. A. Dymont, L. Handunnetthi, G. P. Rice, and G. C. Ebers (2010). "A genome-wide scan of male sexual orientation." *Journal of Human Genetics* 55. 131.
- Rice, G., C. Anderson, N. Risch, and G. Eber (1999). "Male homosexuality: absence of linkage to microsatellite markers at Xq28." *Science* 284. 665.
- Sanders, G. and M. Wright (1997). "Sexual orientation differences in cerebral asymmetry and in the performance of sexually dimorphic cognitive and motor tasks." *Archives of Sexual Behavior* 26. 463.
- Sanders, A. R., E. R. Martin, G. W. Beecham, S. Guo, K. Dawood, G. Rieger, J. A. Badner, E. S. Gershon, R. S. Krishnappa, A. B. Kolundzija, J. Duan, P. V. Gejman and J. M. Bailey (2014). "Genome-wide scan demonstrates significant linkage for male sexual orientation." *Psychological Medicine*, Published online: <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291714002451>.
- Stanton L. Jones and Mark A. Yarhouse (1997). "Science and the Ecclesiastical Homosexuality Debates," *Christian Scholar's Review* 26(4). 446.
- Williams, T., M. E. Pepitone, S. E. Christensen, B. M. Cooke, A. D. Huberman, N. J. Breedlove, T. J. Breedlove, C. L. Jordan, and S. M. Breedlove (2000). "Finger-length ratios and sexual orientation." *Nature* 404. 455.
- <http://askjohnmackay.com/gay-gene-have-scientists-now-discovered-a-gene-for-homosexuality/>. (검색일 2016.5.14.)
- <https://www.lifesitenews.com/news/for-the-first-time-a-majority-of-americans-believe-homosexuals-are-born-tha>. (검색일 2016.5.14.)
- <http://www.nature.com/news/epigenetic-tags-linked-to-homosexuality-in-men-1.185>

30. (검색일 2016.5.14.)

[http://www.rapportian.com/n\\_news/news/view.html?no=20218](http://www.rapportian.com/n_news/news/view.html?no=20218). (검색일 2016.5.14.)

<http://www.sciencemag.org/news/2014/11/study-gay-brothers-may-confirm-x-chromosome-link-homosexuality>. (검색일 2016.5.14.)

<http://www.sciencetimes.co.kr/?news=%ED%86%B5%EA%B3%84%EC%9D%98-%EB%8D%AB%EC%97%90-%EB%B9%A0%EC%A7%84-%EB%8F%99%EC%84%B1%EC%95%A0-%EC%97%B0%EA%B5%AC>. (검색일 2016.5.14.)

<http://www.theguardian.com/science/2014/feb/14/genes-influence-male-sexual-orientation-study>. (검색일 2016.5.14.)

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/10/12/0200000000AKR20151012003800123.HTML?input=1195m>. (검색일 2016.5.14.)

길원평교수의 “동성애의 선천성에 관한 최근 주장의 고찰과 반론”에 대한 논평

민성길

길교수님의 논문을 통해 동성애가 선천적이 아니라는 것은 충분히 입증되는데, 그렇다면 동성애라는 현상이 있게 되는 다른 원인은 무엇인가를 생각해 보아야 할 것이다. 동성애가 유전적 요인이나 선천적 뇌구조의 변화 때문이 아니라면, 남은 원인은 정신사회적이 될 수밖에 없다. 그렇다면 이 역시 입증되는가?

의학은, 인간에 대한 생물-정신-사회적 모델에 따라, 생물학적 요소와 정신적 및 사회적 요소는 밀접히 연관되어 있다고 본다. 인간의 행동에는 유전적으로 결정되고 뇌가 통제하는 타고난 행동방식이 있다 (예를 들어 먹는 것, 섹스하는 것, 사냥하고 적과 싸우는 것 등등 본능적 행동이다). 그러나 이런 행동방식은 자라면서 유전 정보에 따라 또는 시간의 흐름에 따라 그리고 확대되는 인간관계를 통해 다양하게 분화되어 나타나는데, 이를 행동발달 내지 인격발달이라 한다. 성에 관련하여서는 사춘기에 이르러서야 신체의 변화에 따라 진정한 의미의 성에 대해 눈을 뜨고 이성교제를 시작한다.

인간의 행동은, 타고나는 행동이 기본이 되지만, 환경과 경험(학습)에 따라 그리고 나이가 들에 따라 단계적으로 성숙한 모습으로 나타난다. (예를 들어 먹는 것, 섹스하는 것, 적과 싸우는 행동 등등은 나이가 들에 따라 다른 모습으로 나타난다) 인간 행동의 발달에 영향을 주는 가장 기본적 환경은 어려서의 부모의 영향(양육방법, 교훈 등)으로 거의 절대적이라고 본다. 좀 더 자라서는 형제자매간의 관계, 학교 교육, 또래/친구들과의 관계, 사춘기 경험, 이성친구/부부간의 경험, 사회 전통과 관습, 법, 윤리와 종교, 문화 등 주어진 환경과 관계의 영향력이 크다. 인간관계와 사회관계가 발전하면서, 이런 본능적 행동이 사회화 (socialization)하여 나타나게 된다. 정통 정신분석은 인간의 성 관련 행동 뿐 아니라 전반적인 행동방식 내지 인격발달을 정신성발달(psychosexual development)라는 이론으로 세밀하게 설명하고 있다. 이때 정신적 요인과 사회적 요인은 상호 연결되어 나타나는 수가 많아 흔히 정신사회적 요인이라 묶어 말한다. 여기에는 심리학적, 정신분석학적, 사회학적, 법적, 문화적, 종교적 요인들이 포함된다. 정신사회적 발달(psychosocial development)에 대해서는 에릭 에릭슨(Erik Erikson)의 연구가 가장 유명하다.

사회화 함에 따라 즉 자라면서 유전정보의 표현이 경험에 따라 나타나기도 억제되기도 하고 다소 변화하기도 하는데 이를 후성유전(epigenesis)이라 한다. 또한 뇌구조도 개인의 경험에 따라 다소 변화하기도 하는 것을 신경가소성(neuroplasticity)라 한다. 예를 들어 유전적으로 정해지는 키는 영양보급에 따라 어느 정도 달라지고, 설탕을 좋아하거나 술을 좋아하게 되는 것 등은 소아기나 사춘기때 유혹에 응하였기 때문이다. 동성애가 후천적이라면 이는 후성유전이나 신경가소성 때문이라고 볼 수도 있으나, 이에 대해서는 는 연구가 부족하다. 문제는 후성유전이나 신경가소성 현상이 출생 전에 생겨났다면 하는 것인데, 길원평교수의 논문에 그럴 경우에 대한 반론이 잘 제시되어 있다. 동성애 행동이 반복되고 그로인한 질병을 오래 앓게 되면 뇌구조에 변화가 생기고, 심지어 후성유전적 표현도 달라질 수 있다. 이런 변화는 동성애의 결과이지 원인이 아니다.

인간행동에 대한 정신사회적 이론에는 여러 가지가 있으나, 동성애와 관련되어서는 대표

적으로 20세기 이래 동성애에 대한 정신분석적 설명과 그에 따른 치료에 대해서는 꾸준히 제시되어 왔다.

동성애는 오랫동안 죄 또는 범죄로 여겨지다가 19세기 계몽주의에 따라 질병의 하나로 보고 성도착증에 포함시켰다. (그러면서 homosexuality)라는 용어도 만들어지고 그 대칭인 heterosexuality란 말도 만들어졌다) 당시 동성애의 원인은 치매 같은 뇌변성(brain degeneration)으로 생각되었다. 동성애가 정신장애로 인정됨에 따라 정신과의사들이 치료하기 시작하였는데, 당시 정신병 치료방법은 입원과 Pinel의 도덕치로였다. 20세기 초 정신분석이 발전하여 뇌변성이 발견되지 않는 신경병, 즉 심리적 원인으로 생기는 정신병(정신성 신경병, psychoneurosis, 노이로제)을 치료하는 획기적 방법이 되었다. 동성애도 뇌변성이 발견되지 않는 노이로제로 보고, 성도착장애의 하나에 포함시키고, 정신분석으로 치료하였다.

1973년 미국 정신의학회(APA)가 동성애 옹호자들의 격렬한 시위에 의해, 회원 투표를 통해, 정신장애 진단통계편람 제3판에서 동성애를 제외할 때 정신분석가들을 중심으로 상당한 숫자의 정신과의사들은 이를 반대하였다. 1976년 타임지가 다시 여론 조사하였을 때 69%가 동성애는 병리적이라 응답하였던 것에서 진실을 알 수 있다. 그러나 나중에 미국 정신분석학회도 미국 정신의학회에 동조하기에 이르렀다. 이러한 변화는 과학적 내지 의학적 진실보다 정치사회적 압력 때문이라는 견해가 유력하다. 한편 동성애에 대한 정신역동적 이론을 옹호하는 분석가 내지 의사들은 여전히 소신대로 활동하고 있다. 학습이론(행동주의 이론)은 동성애의 습관성이나 고착화를 설명해 주며, 소위 혐오치료(aversion therapy)의 근거가 되었다.

동성애에 대한 정통 고전적 정신분석학은 동성애가 어려서 부모와의 관계 속에서 형성된 병적인 현상으로 본다. 동성애에 대한 역동적 설명에 의하면, 단순하게 말해 원래의 타고난 본능적인 이성애에 대한 성적 끌림이, 과거 소아기에 성에 관련된 부정적 경험에 의해 왜곡되어 동성을 향하게 된 결과 동성애에의 끌림이 나타나게 된다는 것이다. 정신역동적인 부정적 경험이란 유년시절 불우한 경험, 즉 부모의 결혼, 부모의 정신장애, 부정적인 가정환경, 가난, 교육 부족, 폭력피해 경험, 성폭력, 특히 동성 성인에 의한 성폭력 등이다. 동성애는 성애의 방향과 대상만이 달라진 것이기 때문에, 이성을 향하는 모든 성적 욕망과 감정과 행동방식이 동성을 향해 표현된다. 즉 이성과의 성교의 형태를 동성에게 행사하는 것이다. 따라서 동성간의 성교는 전통적인 의미의 성교가 아니다. 동성의 인간이 도구가 되는 일종의 자기애(narcissism) 행동으로 해석될 수도 있다. 이러한 정신적 변화는 무의식에서 일어나므로, 자신도 그 충동의 근원을 모른다. 그래서 동성애적 충동은 마치 타고난 것처럼 인지되는 것이다. 이는 사람들이 자신의 허물을 탓하기보다 조상 탓을 하는 것과 유사한 과정인 것이다. 동성애가 그런 과거 경험과 관련된다는 연구논문들은 지금도 많이 생산되고 있다. 그래서 국제질병분류(우리나라에서는 한국 표준 질병 사인 분류)에서는 “자아 이질적 성지남 장애”를 “발달장애”에 포함시키고 있는 것이다.

이러한 이론은 한 때 전환치료(conversion therapy)에, 그리고 현재에는 회복치료(reparatory treatment)에 응용되고 있다. 현대 정신치료(psychotherapy)는 정신분석 뿐 아니라, 분석적 정신치료, 정신화 치료, 최면치료, 행동치료, 인지치료, 인지행동치료, 집단치료, 가족치료, 정신연극, 예술치료, 상담 등 다양하게 발전하고 있다. 정신의학은 정신치료와 약물치료 등을 통해, 정상범위의 행동 문제든 정신장애이든, 유전적인 정신장애든, 뇌장애로 인한 정신병이든, 문제행동을 회복시키거나 개선할 수 있다고 본다.

끝으로 길교수께서는 동성애가 “자의식의 의지”로 선택되어 진다고 설명하고 있는데, 이에 대해서는 보다 추가적인 설명이 필요하다고 본다. 여기서 “의지”는 will 또는 의도(intention), 의식적 결정(conscious decision) 이라 볼 수 있다. 즉 동성애를 의지적으로 선택한다는 것은 동성애가 무엇인지 알고 유혹을 받아 스스로 선택한다는 것이다. 따라서 동성애를 결정하는 의지는 사춘기 이후에 행사하는 것으로 보아야 할 것이다. 사춘기 때 성애를 느끼기 시작하면서 자신에게 동성애적 끌림이 느껴질 때 의지적으로 이를 선택하는가 또는 거부하는가 하는 의지를 말하는 것 같다. 왜냐 하면 어린 아이가 자신의 성정체성, 즉 남자인가 여자인가를 알게 되는 3, 4세경에 생리적으로 동성이든 이성이든 성적 끌림을 느낄 수도 없을뿐더러, 그래서 성적 지남을 선택할 인지적 능력이 아직 없다고 보아야 하기 때문이다. 동성애자들이 어려서부터 자신의 성지남을 인지했다는 것은 retrospective falsification(무의식적 의도로 과거 기억을 왜곡하는 것)으로 보인다. 참고로 Freud가 소아성애(infantile sexuality)를 말할 때 이는 성인의 성을 말하는 것이 아니었다. 킨제이는 이를 억지로 실험하려 했던 것은 가히 범죄적이다. 동성애 옹호자들도 어린 아이일 때 성적 끌림을 느낀다고 주장하지만, 이는 억지이며, 따라서 그 연장선에서 소아도 성적 욕망이 있으므로 어른이 그 욕망을 만족시켜 주어야 한다는 논리가 되는 것이다.