

# 생명의료윤리학(7): 유전자 치료의 윤리

제자들이 물어 가로되 랍비여 이 사람이 소경으로 난 것이  
뉘 죄로 인함시오니이까 자기오니이까 그 부모오니이까 예  
수께서 대답하시되 이 사람이나 그 부모가 죄를 범한 것이  
아니라 그에게서 하나님의 하시는 일을 나타내고자 하심이  
니라 (요 9:2-3)

## I. 들어가는 말

결혼 2년째를 맞이한 갑이란 여성이 유방암 진단을 받았다. 이 여성의 어머니도 할머니도 모두 유방암으로 사망하였으며, 친척들도 유방암에 걸린 자가 유난히도 많았다. 이 여성의 가계를 면밀하게 연구한 의사는 이 유방암이 유전병임을 밝혔다. 즉, 부모로부터 물려받는 유전자 가운데 어느 하나가 이상이 생겨 유방암이 발생하며, 이 유전자가 자손에게 계속 유

전된다는 것이다. 어떻게 우리는 이 여인의 고통을 덜어줄 수 있을까? 유방암을 정복하는 최선의 길은 암을 유발하는 유전자를 찾아 치료하는 일일 것이다.

이는 하나의 지어낸 이야기이지만 실재하는 '사실'이다. 즉, 유방암은 환경적 요인이나 심리적 요인에 의해 발생할 수도 있지만 일부는 유전적이라는 것이 산부인과 의사들의 지적이다. 이런 유전적인 질병은 부모로부터 물려받은 유전자에 기인하기에 유전자를 치료하는 것이 최선이다. 이를 유전자 치료(gene therapy)라고 한다. 즉, 유전자 치료란 유전적 요인에 기인하는 질병의 증상을 완화하거나 또는 그 원인을 제거하기 위해 인간 세포의 DNA를 간섭하는 데 유전학적인 지식을 사용하는 것으로 정의된다.<sup>1)</sup> 유전자 치료는 단지 유전병의 치료만을 의미하지 않고, 그것이 선천적이든 후천적이든, 유전적 요인에 기인하는 모든 질병의 치료까지 포함하는 넓은 의미로 사용된다.

이러한 유전적 치료는 유전학과 이의 응용인 유전공학의 발전 덕택이다. 따라서 유전자 치료를 바르게 평가하자면 인간 유전자에 대한 전반적인 이해가 선행되어야 하기에 필자는 이 물음부터 살펴보고자 한다. 일반적인 수준에서 말하면, 인간은 신체와 정신 및 영혼으로 구성되어 있다. 그리고 신체는 신장 심장 팔 다리 등의 신체 기관으로 이루어져 있으며, 각 신체 부위는 세포로 형성되어 있다. 상식인들은 인간을 이렇게 이해하나, 분자생물학의 발전으로 세포 수준에 머물던 생명체에 대한 이해가 이제 분자 수준, 특히 유전자 수준에까지 이르게 되었다. 인간의 몸은 약  $100 \times 10^{12}$  개의 세포로 이루어진 세포 덩어리이다. 적혈구를 제외한 모든 세포에는 핵이 있고, 핵 속에는 46개의 염색체가 23개의 쌍을 이루고 있다. 한 쌍의 염색체는 부모로부터 각각 1개씩 물려받아 이루어져 있다. 염색체는 이중 나선 모양의 DNA가 촘촘히 말려진 상태이다.

---

1) Adam M.Hedgcock, "Gene Therapy", Encyclopedia of Applied Ethics Vol. 2(New York: Academic Press, 1996), p.383.

이 DNA로 구성된 유전 정보의 단위를 우리는 유전자(gene)라 부른다. 이 유전자는 유전 정보를 지니며, 이 유전 정보에 따라 인간은 발달한다. 각 인간에게는 약 10만 개 정도의 유전자가 있는데, 이 유전자 전체를 인간 게놈(genome)이라 한다. 한 개인의 전체적인 유전자 청사진은 4염기 배열에 의해 결정된다. 인간 유전자는 약 30억 개의 염기쌍이 있고, 46개 염색체는 한 개당 1억 2천개의 염기쌍이 있다. 한 인간의 경우 어느 부위의 세포를 채취하든지 그 속에 들어있는 유전자는 동일하다. 다만 신체 각 부위에 따라 유전자 가운데 발현되는 유전 정보가 다르기에 다른 기능을 담당한다. 2005년에 완성하겠다는 인간 게놈 프로젝트는 바로 이 유전자 전체의 지도를 그리고 각 유전자에 내재된 유전 정보를 파악하고자 하는 작업이다.

염색체에 내재된 유전 정보에 의해 한 인간의 신체적 발달이 결정된다. 그런데 이 유전 정보는 그 개인의 선택과 상관없이 부모의 유전자에 의해 결정된다. 물론 후천적으로 유전자 변이가 일어나기도 한다. 예를 들어, 체르노빌 원자력 발전소의 붕괴로 유출된 방사능 물질이 인근 어린이의 성장 유전자를 변이시켜 성장이 멈추는 사태가 일어나기도 한다. 하지만 대부분의 경우 우리 인간의 유전 정보는 부모에 의해 결정된다. 유전 정보는 단순히 신체 기관의 발달만 결정하는 것이 아니라 나아가 인간의 정신적 능력까지 좌우한다. 그래서 일부에서는 생물학적 결정론, 특히 유전적 결정론을 주장하기도 한다. 즉, 유전자가 한 인간의 삶을 결정한다는 것이다. 결정론을 100% 그대로 수용할 수는 없지만 적어도 인간은 타고 태어난 유전자에 의해 큰 영향을 받는다는 점을 우리는 부인할 수 없다. 이 유전자는 개인이 선택할 수 없다는 의미에서 이미 주어진 것이요, 외부적 요인에 기인한 것이다. 밖에서 타율적으로 주어진 유전자가 인간 삶을 결정하기에, 자기 결정을 지닌 인간 존재라는 르네상스의 이상은 허울좋은 구호에 지나지 않게 되었다.

그래서 전에는 점성술사에게 인간 운명을 물어보았는데, 이제는 분자유전학의 발달로 유전학자에게 인간 운명을 물어보아야 할 형편이 되었다.

점성술사는 인간 운명을 다만 예견하였을 따름이지만, 유전학자는 유전학적 지식을 바탕으로 그 운명을 바꿀 수 있는 능력까지 소유하게 되었다. 유전학적 지식이 늘어나면 늘어날수록 인간에 대한 인간의 통제는 더 광범위하게 이루어질 것이다. 제3의 기술혁명이라 불리는 유전공학은 바로 이 유전학적 지식을 인간 삶에 공학적으로 응용한 것이다. 이런 공학적인 이용 기술에는 유전자 자체를 조작하는 일, 세포를 융합하는 일, 핵이나 세포기관을 바꾸는 일, 조직배양 기술 등이 있으나, 이 4가지 기술 가운데 유전자 조작 기술은 그 자체를 유전공학 기술로 정의될 만큼 유전공학을 대표하는 기술이다.<sup>1)</sup>

이 유전공학은 신식품종의 육성, 항생물질의 생산, 대체감미료 생산, 수소 생산, 해양오염 정화, 유기물 생산, 호르몬이나 백신의 생산, 면역시약 개발, 유전병 치료 등에 광범위하게 이용될 수 있다.<sup>2)</sup> 특히 유전공학을 질병의 치료에 응용한 것이 바로 유전자 치료이다. 따라서 유전자 치료가 가능하라면 먼저 유전학적 지식이 발달해야 하며, 나아가 유전자 조작이나 세포 융합 또는 세포 핵 치환 등의 유전공학적 기술이 발달해야 한다. 나아가 유전자와 질병의 상관관계에 대한 연구도 이루어져야 비로소 유전자 치료가 가능하게 된다. 그래서 분자유전학 분야에서 일하고 있는 과학자들은 크게 유전자 사냥꾼과 유전자 치료자로 나눌 수 있다. 유전자 사냥꾼이란 인간 게놈 프로젝트의 현 책임자인 프란시스 콜린스와 같이 질환의 원인이 되는 결합있는 유전자의 위치를 알아내려는 사람들이다.<sup>3)</sup> 이러한 유전자 답사(gene walking)는 결코 그리 쉬운 일이 아니다. 실제로 하나의 질병 유전자를 찾는 데 콜린스박사는 8년 동안 약 5천만 달러 이상의 연구비를 사용하였다고 술회하고 있다.<sup>4)</sup>

1) 맹광호, 「유전공학」, 한국가톨릭의사협회, 「의학윤리」(서울:수문사, 1984), 338쪽.

2) 유전공학의 응용에 관해서는 정동호편저, 「유전공학」(1)(서울:선진문화사, 1984) 제 4장 <유전공학의 응용범위>를 참조하라.

3) W.J. Parsons & Jay Holman, 「Ethical Issues in Genetic Diagnosis and Treatment」, 제일 출판/박재철의 옮김, 「의료윤리의 새로운 문제들」(서울:에듀커뮤니케이션, 1996), 265쪽.

4) J.Levine & D.Suzuki, 한국유전학회 옮김, 「유전자:생명의 원천」(서울:전파과학사, 1996), 309쪽

## 2. 유전자 치료

과거 20년 동안 유전자 치료의 윤리에 관한 가장 중요한 물음은 “과연 유전자 치료가 다른 질병의 치료와 구별되게 윤리적으로 다루어져야 하는 이유가 무엇인가?”이다.<sup>1)</sup> 따라서, 이미 앞에서 유전자 치료를 정의하였지만, 이는 상당히 포괄적인 정의이기에 우리는 이를 좀 더 세분하여 이해할 필요가 있다. 왜냐하면 유전자 치료에 대한 윤리적 평가는 우선 그 평가 대상을 정확하게 이해해야만 가능하기 때문이다. 인간 세포의 DNA를 간섭하는 길은 다양하기에, 유전자 치료도 이에 따라 다시 세분될 수 있다. 사실 유전자가 질병의 직접적인 원인으로 작용하는 것이 아니다. 유전자에 이상이 생길 경우 외부에서 이물질이나 바이러스가 침입할 경우 그에 대한 저항 능력을 상실하기에 질병에 걸리고 나아가 그 질병이 악화되는 것을 방지하지 못하게 된다. 또 유전자는 여러 종류의 효소의 도움을 받아 단백질을 형성한다. 따라서 유전자 치료는 유전자 자체를 고치거나 아니면 이상 유전자를 정상 유전자로 치환하는 방법을 이용할 수 있다. 또는 유전자를 이용한 의약품, 즉 유전자 생산물을 질병의 치료에 이용할 수도 있다. 이미 제8인자, 인슐린, 성장호르몬 등의 유전자 생산물은 널리 이용되고 있으며 이에 대해서는 아무런 윤리적 논쟁이 일어나지 않고 있다.

아직 유전자 자체를 치료하는 일은 현실화되어 있지 않다. 예를 들어, 어떤 유전자에 이상이 새겨 암세포가 성장·생식하는 것을 막지 못한다고 하자. 이 경우 우리는 그 유전자 자체를 고쳐 기능을 회복하도록 치료하는 수준에까지는 아직 유전공학이 발전하지 않은 상태이다. 다만 정상 유전자를 주입시켜 고장난 유전자의 기능을 대신하도록 할 수는 있다. 혹은 비정상 유전자를 제거하고 정상 유전자를 주입시키는 방법도 가능하다. 하지만 아직 이 후자의 유전자 치환 방법도 권장할만한 상황은 못된다. 왜냐하면 하나의 유전자가 단지 하나의 기능만 담당하는 것이 아니라 다른 기

1) 신진수, “유전자 치료”, CMF화원사역부 엮음, 『생명의료윤리』(서울:한국누가회문서출판부, 1997), 172쪽.

능도 담당하기 때문이다. 따라서 비정상 유전자의 경우 그것이 단지 암세포 억제제의 기능만 비정상인지 아니면 다른 기능까지 고장난 것인지 정확하게 알 수가 없기 때문이다. 그래서 아직은 이상 유전자를 그대로 놓아둔 채 정상 유전자를 주입시켜 기능을 정상화하도록 하는 방법이 이용되고 있다.

이런 유전자 조작을 통한 치료는 그 대상의 특성에 따라 체세포 유전자 치료와 생식세포 유전자 치료로 나누어 진다.<sup>1)</sup> 다시 말해, 인간의 세포는 크게 체세포와 생식세포로 나누어지는데, 유전자 조작의 대상이 어느 것이냐에 따라 이 둘이 구분된다. 체세포 유전자 치료는 치료가 단지 환자 본인에게만 미치고 그 환자의 후손에게는 미치지 않는다. 반면에 생식세포 유전자 치료는 정자와 난자를 생산하는 생식세포를 대상으로 유전자 조작을 하기에 후손에까지 영향을 준다. 왜냐하면 이 치료는 대개 임신 전에 인간 계놈에 변화를 줄뿐 아니라 그 변화된 유전자가 유전되기 때문이다.<sup>2)</sup> 이런 변화는 예상불가능한 영향을 남기에 많은 윤리적 논쟁을 유발한다.

유전자 치료는 우생학적인 목적에 이용될 수 있다. 예를 들어 성장 호르몬의 결핍으로 정상적인 발달에 멈춘 아이에게 유전자 치료가 이용될 수 있다. 이는 하나의 치료로 간주될 수 있다. 하지만 동일한 기술이 정상적인 아이의 키를 평균 이상으로 자라도록 하는데 이용될 수도 있다. 이는

- 1) 앤더슨은 유전자 치료를 4종류로 나누어 설명하고 있다. 그는 (1)체세포 유전자 치료, (2) 생식 라인 유전자 치료(germ line therapy), (3)유전공학의 증진을 위한 유전자 치료, (4)우생학적인 유전공학 등으로 나누어 설명하고 있다. 하지만 (3)은 엄밀한 의미로 유전자 치료라기 보다는 유전자 치료 의술 발전을 위한 임상 실험에 해당된다. 이는 임상실험의 윤리에서 다루어질 수 있기에 여기서는 제외시켰다. W.French Anderson, "Human Gene Therapy: Scientific and Ethical Consideration", R.Chadwick, (ed) Ethics, Reproduction and Genetic Control(London:Routledge, 1987), p.147.
- 2) 체외수정된 배아의 유전자를 검사하여 정상 유전자를 지닌 배아를 선별하여 착상시키는 것을 우리는 수동적인(passive) 생식세포 유전자 치료라 부른다면, 생식세포 유전자 조작을 통한 유전자 치료는 적극적인 유전자 치료라 부를 수 있을 것이다. Adam M.Hedgecoe, 'Gene Therapy', Encyclopedia of Applied Ethics Vol. 2 p.384 참조.

자질의 함양(enhancement)으로 일종의 우생학적인 목적에 유전자 치료를 이용하는 것이다. 이 가능성은 “주문생산 아이”(designer babies)에 대한 두려움을 낳는다. 이를 근거로 많은 사람들은 생식세포 유전자 치료에 반대한다. 위의 경우는 치료와 자질 함양의 구분이 분명해 보인다. 하지만 무엇이 치료이고 무엇이 자질함양인지의 구분이 모호한 경우도 허다하다. 중요한 점은 모든 형태의 생식세포 유전자 치료는 자질함양의 결과를 낳게 된다는 사실이다.

그러나 유전자 치료에 관한 이 모든 이야기들은 유전자에 대한 정확한 지식이 선행될 경우에만 가능하다. 인간은 하나의 살아있는 유기체이기에서 어느 한 부위에서의 변화는 예상하지 못한 결과를 낳을 수 있기 때문이다. 정확한 인과연쇄를 알지 못한 채 선불리 특정 질병을 치료하기 위해 유전자 조작을 가하게 되면 또 다른 부작용이 발생할 가능성이 높다. 그래서 과학자들은 유전자 지도와 그 기능을 밝혀보고자 인간 게놈 프로젝트를 1990년 시작하였다. 인간 게놈 프로젝트는 유전질환과 관련된 유전자를 식별하고 특징화할 수 있도록 해 줄 것이다. 이렇게 되면 유전자와 그 외 요소들이 함께 작용하여 발생하는 당뇨병, 정신분열증, 노인성 치매 등과 같은 질병을 유발하는 유전자를 우리는 식별할 수 있을 것이다. 이러한 질병에서 유전자는 질병 자체의 원인이 아니라 그러한 질병에 걸리기 쉬운 소질을 제공한다. 이런 질병은 치명적이다. 그러나 만약 질병에 걸리기 전에 그 발병 가능성을 진단할 수 있다면, 생활방식의 개선, 식이요법, 정기검진 등의 방법을 통해 이러한 질병은 예방가능하다. 실제로 듀센근육위축증(Duchenne Muscular Dystrophy), A형과 B형 혈우병 등과 같은 X 염색체 연관 열성 유전 질환의 예방 및 치료와, 베타 탈라세미아와 겸형 적혈구 빈혈증(Sickle-cell Anemia) 및 낭포성 섬유증(Cystic fibrosis), 아데노신 탈아미노 효소(ADA) 결핍증 등과 같은 체염색체 연관 열성 유전 질환의 예방과 치료에 인간 유전자 연구 사업에서 얻은 지식이 응용되고 있다.

### 3. 유전자 치료의 윤리적 문제 : 철학적 논의

현재 미국에는 25만 여명의 어린이들이 구조적 혹은 기능적 결함으로 고통받고 있으며, 이들 중 80%는 유전적 요인에 기인한다고 한다. 이런 아이들에 대한 유전자 치료의 윤리적 물음은 크게 두 가지 차원에서 제기된다. 하나는 유전적 질병의 치료가 가능한가의 물음이고, 다른 하나는 가능하다고 할 경우 그렇게 하는 것이 윤리적으로 허용가능한가의 물음이다. 전자의 물음은 얼핏보면 단순한 기술적인 문제일 수 있으나, 얻어지는 선에 비해 발생하는 악이 더 증대할 경우, 그러한 치료는 윤리적으로 허용 불가능하기 때문에 이 역시 넓은 의미로 보면 윤리의 범주에 포함시킬 수 있다.

하지만 전자의 물음은 유전자 치료의 고유한 물음은 아니다. 모든 의술은 실천적으로 가능해야 하며 나아가 얻어지는 선이 해악을 훨씬 능가할 경우에만 시행가능하다. 그래서 모든 신기술은 이런 실천적 문제점을 지닌다. 이 점에 있어서 체세포 유전자 치료는 신체 기관의 이식 수술과 유사한 어려움을 지닌다. 유전자가 유기체로서의 인간 신체에 미치는 모든 인과관계를 정확히 알 수 없기에 유전자 치료는 신체적 안정성에 큰 위험을 가져다줄 수 있다. 안정성 물음과 더불어 경제성의 물음도 도외시할 수 없을 것이다. 생식세포 유전자 치료는 후대에까지 영향을 미친다는 점에 있어서 이 실천적 어려움이 훨씬 더 심각하다. 즉, 유전자 치료는 풍요의 뿔(Cornucopia)이 될 수도 있지만, 다른 한편으로 생명체의 신비로 인해 판도라의 상자(pandora's box)가 될 수 있다. 안정성과 경제성이라는 실천적인 문제 역시 중요하지만, 필자는 철학적인 관점에서, 이런 어려움이 없다는 전제하에 윤리학 고유의 물음, 즉 이런 유전자 치료가 가능한 경우에 이런 기술을 행하는 것이 윤리적으로 허용가능한가의 물음을 다루고자 한



다.<sup>1)</sup>

유전자 치료에 찬성하는 가장 일반적인 논거는 의사의 사명이다. 우리는 일상적으로 타인에게 해악을 끼쳐서는 안된다는 악행금지의 의무를 지닌다. 하지만 의사는 한 걸음 더 나아가 선행의 의무까지 지닌다. 즉, 의사는 환자의 질병을 치료할 의무를 지닌다. 물론 현대 의학으로 불가능한 것을 하라고 요구하지는 않지만 적어도 치료할 수 있는 질병은 치료해야 할 조건부적 의무를 의사는 지닌다. 따라서 선행의 의무는 의사로 하여금 유전자 치료를 하라고 요구한다고 볼 수 있다.<sup>2)</sup>

일단 이 논거는 체세포 유전자 치료에는 해당된다. 그러나 생식세포 유전자 치료의 경우 상황은 달라진다. 왜냐하면 생식세포 유전자 치료는 환자 본인의 질병 치료를 넘어서 후손의 질병 치료까지 함축하기 때문이다. 다시 말해, 선행의 의무는 현재 환자인 당사자에게 적용되지 아직 태어나지도 않아 존재하지 않는 사람에게까지 확대 적용하기에는 어렵다. 여기서 우리는 선행의 의무 적용 대상에 대한 해석의 물음에 봉착한다. 물론 아직 태어나지 않은 미래 세대를 위한 의무가 존재하는 경우는 분명히 있다. 예를 들어, 미래 세대를 위한 자연 자원의 보존이 그 좋은 예이다. 또 의학의 경우에도 임신 중 풍진에 걸려 태중 아이에게 악형향을 주지 않도록 하기 위해 실제로 여성에게 예방 접종을 시키시키고 있다. 이렇게 보면 의사는 비록 아직 존재하지는 않지만 미래 세대의 후손에게 유전적 질병을 물려주지 않도록 생식세포 유전자 치료를 시행할 의무가 있다고 볼 수 있다.

---

1) 앤더슨은 체세포 유전자 치료는 다른 질병의 치료와 동등하게 취급하면서, 다음 3 가지 조건이 충족되면 허용가능하다고 주장한다. (1) 새로운 유전인자는 목표로 하는 세포에 정확히 위치하여 효과를 나타내기에 충분한 정도로 오래 머무러 있어야 한다. (2) 새로운 유전인자는 그 세포에서 적절한 수준에 머물러야 한다. (3) 치료 대상이 되는 세포나 동물에 해악을 주어서는 안된다. W.French Anderson, "Human Gene Therapy: Scientific and Ethical Consideration", R.Chadwick, (ed) Ethics, Reproduction and Genetic Control, p.150 참조바람.

2) Adam M.Hedgecoe, "Gene Therapy", Encyclopedia of Applied Ethics Vol. 2, p.387.

하지만 여기에는 또 다른 문제가 도사리고 있다. 그것은 바로 동의의 물음이다. 의사는 응급 치료의 경우를 제외하고는 환자 본인 내지 대리인의 동의를 받아야 한다. 그런데 미래 세대의 경우에는 동의의 주체가 존재하지 않기에 대리인 선정이 어렵다는 문제점이 발생한다. 특히 대리 결정은 어디까지나 그 당사자인 미래 세대의 이익을 가장 잘 대변해야 한다는 점을 생각한다면, 존재하지 않은 미래 세대를 위한 대리인 선정은 그리 용이하지 않을 것이다. 이런 이유에서 일부 학자들은 미래 세대를 대신해서 우리가 미리 결정을 내리는 것은 비윤리적이라고 비난한다. 우리는 미래 세대의 유전자 구조를 결정할 권리를 지니지 않는다는 것이다. 생식세포 유전자 치료는 단순한 질병의 치료가 아니라, 인간의 전체적인 삶에 영향을 미치는 기본적인 생물학적 구조의 변경을 가져온다는 점을 상기한다면 이 주장은 설득력 있어 보인다.

정말로 단지 미래 세대가 무엇을 원하는지 모르기 때문에, 미래 세대에 나타날 유전적인 질병을 예방해주면 안 되는가? 물론 인간에게 무엇이 선인지 우리들이 선불리 결정내릴 수는 없다. 하지만 인류의 진보와 더불어 무엇이 인간에게 해악인지에 대해서는 합의된 부분이 상당히 많이 존재한다. 예를 들어, 고대의 노예제는 부정의한 제도라는 점에 모두들 동의한다. 암이나 AIDS가 인간에게 해악이라는 점에 대해서도 모두 동의한다. 적어도 오늘날 합의된 이런 해악은 미래 세대들에게도 역시 해악임에 분명하다. 따라서 설사 미래 세대의 선이 무엇인지 알 수 없다손치더라도 우리는 적어도 이런 해악이 미래에 발생하는 것을 그냥 방치만 한다는 것은 일종의 죄악이라 할 수 있다. 방사능 오염물질의 재난이 일어나지 않도록 최선의 노력을 해야하듯이, 우리는 유전적 질병으로부터 후손들이 고통당하지 않도록 최선의 노력을 기울여야 한다. 적극적 선을 미래 세대에 행할 의무는 없지만 해악을 예방할 의무는 존재한다.

여기에는 모든 인간은 자기의 게놈이 타인에 의해 변경당하지 않을 권리를 지닌다는 전제가 깔려 있다. 물론 이미 태어난 존재는 자신의 게놈이 타인에 의해 변경당하지 않을 권리를 지닌다. 하지만 아직 태어나지 않은

존재는 어떠한가? 일상적인 권리 개념에 아직 존재하지 않은 인간은 권리를 가질 수 없다. 한 걸음 양보하여 태어나지 않은 인간 존재도 권리를 지닌다고 하자. '변경'이란 말이 함축하듯이, 이는 변경당할 그 무엇을 전제하고 있다. 그러면 미래 세대가 자기의 것이라고 주장할 수 있는 개념은 무엇인가? 이미 앞에서 언급하였듯이, 인간은 자기 유전자를 선택할 자유가 없다. 한 남자나 여자가 자기의 배우자를 누구로 선택할 것인가의 물음조차도 그 미래 세대의 유전자 결정에 영향을 미친다. 또한 임신의 시기 역시 유전자 결정에 영향을 미친다. 그러면 우리는 배우자의 선택이나 출산의 시기를 선택할 자유가 없는가?

생식세포 유전자 치료를 허용하지 않는 것은 개인의 생식의 자유권을 앗아가는 월권 행위라는 반론도 만만찮게 제기되고 있다. 예를 들어, 의학적인 치료를 하지 않으면 우성(優性)으로 유전되는 치명적인 질환을 갖고 있는 사람에 대하여 생각해 보자. 자녀가 이 질병에 걸릴 확률이 50%인줄 알면서도 그 부모가 생식의 자유를 주장할 수 있는가? 소극적인 자유가 아니라 실제로 그렇게 행할 수 있는 적극적인 자유 개념을 받아들인다면, 이 경우 생식세포 유전자 치료의 거절은 곧 생식의 자유 부인이나 다름없다.

질병의 치료 차원을 넘어 유전자 치료는 범죄 예방과 우생학적인 목적을 위해서도 사용될 수 있다. 예를 들어, 우리 나라의 경우 강간범에 의해 여성이 당하는 피해는 이루 말할 수 없다. 그 수의 많고 적음을 떠나 한 여성이 겪는 고통을 실로 생명 자체의 파멸에까지 이른다. 그런데 대부분의 강간은 성 호르몬의 과다 분비로 성적 충동이 일상인들보다 강하기 때문에 일어난다고 한다. 그래서 일부에서는 강간범에 대해 성 호르몬 분비를 억제하는 생물학적인 유전자 치료를 처방책으로 제시하고 있다. 실제로 강간범을 교도소에 수감시켜도 교화되는 경우는 거의 희박하다고 한다. 왜냐하면 그 근본적인 원인이 생물학적이기 때문이다. 유전자 치료술이 발달하면 이런 강간범에게 성 호르몬의 분비를 억제하는 유전인자를 주사함으로써 성 충동을 정상인의 수치로 낮출 수 있게 된다. 그러면 과연

이런 범죄 예방에 유전자 치료를 이용할 수 있는가? 이는 무엇이 정상인가의 물음을 야기한다. 단순히 성 호르몬의 평균 수치가 정상인가? 오히려 현대에는 환경 호르몬의 영향으로 성 호르몬의 수치가 낮아지고 있지 않은가? 강간범이 비정상이 아니라 오히려 일상인들의 성 호르몬 분비가 비정상이 아닌가?

또한 유전자 치료는 질병 치료의 차원을 넘어 IQ 향상이나 축구 황제 펠레와 같은 특출한 재능을 얻기 위한 유전자 치료(?)는 어떠한가? 일부 학자들은 지적인 능력을 얻기 위해 또는 탁월한 개인기 습득을 위해 우리들이 막대한 돈을 투자하는 것이 정당화된다면, 자질 함양을 가져다 주는 생식세포 유전자 치료 역시 이용할 수 있다고 주장한다. 사실 부모는 누가 자기 자녀가 똑똑하고 예쁘기를 희망하고 또 그런 아이를 낳기 위해 태교와 식이요법 등 할 수 있는 최선의 노력을 기울이는 것이 사실이다. 나아가 주변 사람들도 산모의 이러한 행동을 가상하게 여긴다. 의사는 산모의 이러한 자율성을 존중해줄 의무가 있지 않은가? 이를 국가나 의사가 방해한다는 것은 결국 개인의 사생활 침해이고 나아가 개인의 행복추구권에 대한 도전이 아닌가? 이에 대해 이런 인간의 욕망 충족을 위한 유전자 치료의 사용은 우생학적이기 때문에 윤리적으로 허용불가능하다고 답할 수 있다.

하지만 이런 대답의 배후에는 자연스러운 '우생학'은 가능하나 인간의 손이 개입된 인위적인 우생학은 허용되어서 안된다는 전제가 숨어 있다. 투입되는 DNA 역시 대체되는 DNA 만큼이나 자연스럽지 않은가? 자연적인 발달 과정을 가로막는다는 점에서 자연스럽지 못하다는 점은 인정되지만, 이는 아스피린의 복용의 경우에도 마찬가지이다. 즉, 모든 의학적 치료는 자연스러운 과정에 반하여 작용한다. 이는 의학이 의도하는 바 그 자체이다. 사실 다윈이 말하는 적자생존의 법칙 자체가 이미 우생학적이다. 다시 말해, 자연의 법칙은 자연에 적합하게 생존할 수 있는 생명체만 살아남도록 한다는 것이다. 그러면 인간을 자연의 일부로 간주하면서 왜 인간의 개입은 자연스러움의 일부로 볼 수 없는가? 인간 손에 의해 만들어진 생

명체까지도 자연의 전체 질서 속에 포함시켜 어느 것이 적자생존하는지를 자연의 법칙에 맡길 수 있지 않는가? 이는 결국 자연스러움에 대한 정의(定義)라는 어려운 철학적 물음으로 이어지게 된다.

우생학은 국가이 개입에 의해 이루어지는 반면에 생식세포 유전자 치료는 개인의 자율성 존중의 차원에서 이루어진다. 또한 우생학은 무능력자로 하여금 자녀를 낳지 못하게 하는 반면에 생식세포 유전자 치료는 부부가 병든 자녀나 무능한 자녀를 낳는 것을 예방하는 데 주된 관심을 둔다. 이런 차이점에도 불구하고, 이미 1992년 스페인 말베야에서 개최된 WMA(세계의학협회)가 경고하였듯이, 유전자 치료는 '인종개발'을 위한 국가의 우생학적 프로그램에 이용될 가능성이 농후하다.<sup>1)</sup> 또한 유전자를 향상시키려는 집단의 압력을 받을 수 있다. 나아가 개인적인 차원의 우생학적 이용을 허용하게 되면 무능력한 자나 질병에 걸린 자를 평가절하시키는 결과를 가져올 것이다.<sup>2)</sup> 물론 우리가 인간 존중으로 철두철미하게 주장되어 있다면, '무능력한 사람'과 '무능력' 자체를 구분하여 평가절하의 대상은 전자가 아니라 후자이기에 인간을 여전히 존중할 것이다. 하지만 이 구분을 망각하게 되면 무능력한 사람의 인격을 무시하는 결과가 빚어질 것이다. 이런 현상은 이미 장애인에 대한 우리들의 일상적인 태도에 나타나고 있다. 이 문제점은 경제적인 비용의 문제와 결합되면 새로운 종류의 유전자 차별 현상이 야기될 수 있다. 사실 우생학적인 유전자 치료는 경제적으로 비용이 많이 든다. 결국 경제적 여유가 있는 사람만이 유전자 치료를 통해 지능이나 능력이 탁월한 자녀를 낳을 수 있을 것이고, 이는 다시 경제적 부의 증진으로 이어질 것이다. 유전자 치료를 허용하게 되면 결국 가진 자와 가지지 못한 자 사이의 편차는 이제 신체적 능력이나 자질의 차원에까지 확대되어 사회적 불평등이 심화되지 않나 하는 우려를 낳는다. 이렇게 되면 결국 사회적 통합이 어려워질 것이기 때문이다.

1) WMA, <인체 유전자 계획(Project)에 관한 선언>(1992년 9월 스페인 말베야), 『의료윤리자료집』(서울:연세대의과대학, 1998), 199-200쪽.

2) Adam M.Hedgescoe, "Gene Therapy", Encyclopedia of Applied Ethics Vol. 2, p.389.

유전자 치료는 유전자 검사를 전제한다. 그런데 이 검사와 연관된 새로운 윤리적 문제가 일어난다. 예를 들어, 어떤 사람의 유전자가 정상이 아니라는 사실이 밝혀졌다고 하자. 그러면 이 유전학적인 지식은 본인에게 통지되어야 하는가? 나아가 보험회사가 이를 요구할 경우 병원은 그 회사에도 이 사실을 고지해야 하는가? 질병 유발 유전자의 보유자임을 알았을 경우 그 당사자에게 어떤 일이 일어날 것인가? 질병 유발 유전자의 소유는 질병을 일으킬 하나의 가능성에 불과함에도 불구하고, 당사자는 아마 불안한 나날들을 보내게 될 것이다. 더군다나 많은 질병이 심인성이라는 사실을 받아들이면, 이런 검사는 자기충족적 예언과 같아서, 그 유전자와 상관없이 심리적인 요인에 의해 그 질병에 걸릴 확률이 몰랐을 때보다 높아진다는 사실을 우리는 부인할 수 없다. 돌연변이 유전자를 찾아내는 작업은 유전자 치료를 가능케 해 주고 나아가 유전적 질병의 예방할 수 있는 방법의 가능케 하는 데 필수적이지만, 이와 같은 뜻밖의 악영향을 낳기도 한다는 점을 우리는 부인할 수 없다.

이런 개인적인 부작용뿐 아니라 유전자 검사는 '유전자 차별'이라는 새로운 종류의 차별을 낳을 것이다. 사실 모든 사람은 유전자 특성과 상관없이 인간으로서의 존엄과 권리를 지님에도 불구하고 종종 이 사실이 망각된 채 유전자 특성에 따라 사람을 차별하게 된다. 실제로 미국의 경우 70년대 초반 20여개 주에서 겸형 적혈구 빈혈증 보인자에 대해 강제적인 유전자 확인 검사를 실시한 적이 있다. 검사 대상은 미국 내 흑인으로 제한하였으나 본인의 사전 동의없이 검사가 실시되었다. 이런 경솔한 처사로, 흑인에 대한 보험 가입 거부와 고용감소라는 인종차별의 불명예스러운 역사를 미국은 지니게 되었다.”

보험업자들이 보험가입을 받거나 고용주들이 피고용인을 고용할 때 유전자 검사를 필수요건으로 요구할 수 있게 된다면, 대다수 업자들은 이 제도를 채택하기를 원할 것이다. 이는 끔찍한 결과를 낳을 수 있다. 리프킨

1) J.Levine & D.Suzuki, 한국유전학회 옮김, 「유전자:생명의 원천」, 319쪽.

은 “2000년대에는 유전자형을 기준으로 개개인을 평가하는 새로운 형태의 편견과 차별 현상이 나타나게 될지도 모른다. 그렇게 되면 지금까지의 피부색이나 종교, 민족에 따른 차별보다도 훨씬 더 위험한 상황이 닥칠지도 모른다”고 설명한다. 고용의 기회균등 원칙이 완전히 무시되는 문제점이 발생한다. 유전자 검사에서 음성 판정을 받은 사람들은 안심할 수 있지만, 양성 판정을 받은 사람들은 어떤 구체적인 치료도 받지 못한 채 일자리를 잃고 보험 혜택도 받을 수 없는 딱한 처지가 될 것이다. 이처럼 유전 정보에 대한 비밀 유지 문제는 앞으로 인간의 권리 보장에서 아주 중요한 논쟁거리가 될 것이다.”

이미 유전학자들은 4,000여 가지의 유전병을 발견하였으며, 인간 게놈 사업의 추진에 따라 10만여 개에 달하는 유전자의 본질을 밝히게 되면 유전병은 물론 유전적 성향과 관계 있는 질병을 발병하기 전에 검사할 수 있다. 따라서 미래의 부모들은 지금은 상상하기도 힘든 문제들에 대해서 힘든 결정을 내리지 않을 수 없을 것이다. 즉, 유전자 검사가 나쁘게 나왔을 경우 이를 조기이식으로 치료하든 낙태수술을 하든, 태어나야 할 아이와 태어나지 말아야 할 아이를 신중히 구별해야 할 것이다. 그렇다면 이런 결정은 누가 어떻게 내려야 하는가? 자식이나 부모에게 결정권이 있는가? 아니면 정부나 보험회사 혹은 법원에 그 결정을 맡길 것인가? 유전적으로 발병 잠재성이 있는 아이는 아예 태어나지 않도록 부모가 미리 조치를 취한다면 어떤 일이 벌어질까? 이는 결국 임신중절의 도덕성 물음에 이르게 된다. 임신중절이 도덕적으로 허용불가능하다면, 이런 유전자 검사는 우리들에게 새로운 윤리적 딜레마를 산출하는 셈이다.

그러나 이는 어디까지나 유전자 치료에 실천적인 어려움이 없다는 전제 하에서의 주장이다. 다시 말해, 아직까지 유전자 치료의 수준은 걸음마 단계이다. 인간 유전자 지도가 아직 그려지지 않고 있으며, 꼭 10만 여개에 달하는 인간의 각 유전자가 어떤 유전암호를 지니고 어떻게 유전명령을

---

1) W.J. Parsons & Jay Holman, 'Ethical Issues in Genetic Diagnosis and Treatment', 제이 홀 맨 역임/박재형의 옮김, 『의료윤리의 새로운 문제들』, 270쪽.

내리는지에 대한 정확한 지식이 아직 요원한 실정이다. 특히 유전자와 지·정·의의 정신 활동 사이의 관계 해명은 신체적인 인과관계보다 더 복잡하다. 이는 하나의 생명의 신비로서 가능할지 의심스럽다. 이런 정확한 지식이 전제되지 않은 유전자 치료는, 항상 예기치 않은 생물학적 위험성을 가지고 있으며, 일단 그 위험 가능성이 현실로 나타났을 때 미칠 인간 생명에 대한 피해는 막대할 것이 확실하다. 또 누군가에 의해 악용될 가능성도 있다.

#### 4. 성경적 세계관의 관점에서 본 유전자 치료

이 전제는 현실적으로 실현불가능한 하나의 희망사항일 따름이다. 이제까지 필자는 이의 실현가능성을 전제하고 유전자 치료에 관한 철학적 논의를 하여왔다. 그 결론은 자연스러움이나 인간의 자율성에 관한 인본주의적 세계관 하에서는 이의 허용불가능성을 논변하기에는 어렵다는 사실이다. 이제 우리는 성경적 세계관에 비추어서 유전자 치료를 재평가해야 하는 지점에 이르렀다. 그것은 바로 우리 인간이 실제로 인간 게놈 프로젝트를 완성시켜 안전성과 경제성에 아무런 어려움이 없는 유전자 치료 가능할 경우, 그렇게 해도 성경적으로 괜찮은가의 물음이다. 할 수 없기에 못하는 것은 자연의 법칙이다. 그러나 할 수 있음에도 해서는 안된다는 것은 도덕적인 주장이다. 창세기 3장에서 아담과 하와의 타락은 바로 할 수 있으나 하지 말라는 하나님의 명령을 어긴데서 비롯된다. 그렇다면 인간 게놈 프로젝트 사업이나 유전자 치료는 현대인의 선악과에 해당되는가?

유전자 치료에 반대하는 보수적인 신학자들은 다음과 같은 논변을 들고 있다.

**우리는 하나님을 주권을 침해할 수 없다.**



유전자 치료는 하나님의 주권을 침해하는 행위이다.

따라서 유전자 치료는 허용되어서 안된다.

이 논증 자체는 형식 논리학에 따를 경우 타당한 삼단논증이다. 그러나 이 논증의 결론의 수용 여부는 단순한 논리의 타당성에 있는 것이 아니라 논증의 건전성에 있기에 우리는 이 논증의 건전성을 비판적으로 분석하지 않을 수 없다.

대전제부터 살펴보자. 우리는 하나님의 주권에 침해할 수 없다는 명제가 의미하는 바가 무엇인가? 물론 인간은 상한선과 하한선을 지닌다. 타락하였음에도 불구하고 인간은 여전히 하나님이 만드신 선한 구조이다. 그래서 회복될 가능성을 지닌다. 다른 한편으로 인간은 아무리 구원받아도 여전히 하나님과 동등해질 수는 없다. 우리 인간은 법의 복종자요, 하나님은 법의 제정자이시다. 우리는 하나님의 형상대로 지음받은 존재로 하나님의 대리자이다. 따라서 우리는 상당한 영역에 하나님의 대리권자로 역할을 수행할 수 있다. 물론 거듭난, 구원받은 존재로 성령의 지도 하에서 말이다. 문제는 이 대리권의 범위이다. 그래서 소전제의 참·거짓 물음에도 나아간다. 즉, 유전자 치료는 하나님의 대리권 범위 내의 온당한 행위인가 아니면 넘어선 월권 행위인가? 이 물음이 성경적 세계관의 입장에서 보면 유전자 치료에 대해서 제기되는 근본적인 물음이다.

4복음서에 나오는 예수님의 치유 이적에서 우리는 유전자 치료를 찾아볼 수 없는가? 성경에는 ‘유전자’라는 개념조차 언급되지 않고 있기에 우리는 이 물음에 대해 확정적으로 말할 수는 없을 것이다. 다만 한가지 분명한 사실은 예수님의 치료는 근본적인 치료이어서 더 이상 그 질병이 재발하지 않았다는 점이다. 예수님이 치유하신 문둥병, 소경, 고창병, 간질, 중풍병, 혈루증 등의 질병이 현대 의학의 관점에서 보아 유전병자인지 아닌지는 불분명하지만, 유전자에 이상에 생긴 병으로 해석할 수도 있다. 이런 병을 예수님을 치료하셨다. 나아가 예수님은 의원을 부인한 것이 아니라, 병든 자에게는 의원이 필요함을 인정하셨다(눅 5:31). 일단 우리는 여

기서 잠정적으로 체세포 유전자 치료의 허용가능성을 인정할 수 있다. 물론 이에 대해 혹자들은 이는 하나님의 아들이신 예수님에게만 가능한 것이니 죄인인 인간은 이렇게 할 자유가 없다는 반론을 펼 수 있다. 하지만 예수님이 제자들을 파송하면서 병고치는 권세를 주셨음을 상기할 때 이런 반론은 설득력이 없다. 누가복음에 나타나듯이 예수님은 가난하고, 병든 자를 결코 멀리하지 않으셨다.

유전자 치료가 성경적으로 허용가능한지의 물음에 답하자면, 우리는 여기서 인간이 타고날 때 갖는 유전정보가 하나님의 절대 섭리에 속하는지 묻지 않을 수 없다. 이 물음에 답하는 데 있어서 우리는 두 가지 서로 다른 질문을 구분해야 한다. 한 인간은 태어날 때 이미 결정된 특성의 유전정보를 지닌 유전자에 의해 발달하도록 하나님께서 미리 예정하셨는가의 물음과 단지 인간은 유전인자에 의해 발달하도록 하나님이 미리 법칙화시켰두었는가의 물음을 우리는 구분해야 한다. 전자의 물음에 긍정적으로 답하면 유전자 치료는 하나님의 절대 섭리에 도전하는 것이다. 그러나 후자의 물음에 긍정적으로 답하면서 유전자 치료를 허용하는데에는 아무런 논리적 모순을 범하지 않는다. 결국 전자의 물음은 예정론으로 나아가게 된다. 다시 말해, 추상적이고 이론적인 수준에서 막연하게 이해되어 온 예정론이 유전학의 발달로 유전자 차원에서 설명될 수 있다는 점이다. 그러나 여기에서는 인간의 자유가 계입될 여지가 굉장히 작아진다.

만약에 이런 해석을 받아들여지게 되면 인간은 유전인자와 연관된 질병에 대한 그 어떠한 치료도 허용불가능하게 된다. 왜냐하면 모든 치료는 하나님께서 특정 유전자를 통해 예정하시고자 하는 섭리에 대한 도전이기 때문이다. 따라서 우리는 하나님의 법칙에 대해 다소 완화된 입장으로 눈을 돌리게 된다. 즉, 하나님은 단지 인간이 유전인자에 의해 발달하도록 법칙을 제정하셨을 따름이라는 것이다. 이 법칙을 우리 인간은 거스릴 수 없다. 다시 말해, 어떤 특성의 유전자 SSS가 비정상일 경우에 간암이 발생한다면, 이 유전자가 비정상인 한은 언제나 간암이 발생한다는 것이다. 따라서 이 유전자가 비정상임에도 불구하고 간암에 걸리지 않는 경우는 없

게 된다. 하나님의 생물학적 법칙을 이렇게 해석하게 되면 그 유전자의 조작이나 변형은 우리 인간의 손에 의해 가능하게 된다. 물론 이 조작 역시 하나님의 지혜를 통해서만 가능함은 두말할나위 없다.

이런 해석은 결코 하나님의 주권에 손상을 가하지 않는다. 하나님은 법의 제정자로서 여전히 그 법을 붙잡고 계신다. 하나님을 경외하는 자에게는 이 법을 밝히 드러내 보이신다. 따라서 우리는 유전학적인 지식을 통해 유전적 질병의 원인이 되는 유전자를 치료할 수 있게 된다. 사랑의 하나님께서 날 때부터 특정의 질병에 걸려 15세를 넘기지 못하고 죽도록 예정하였다고 볼 수 있을까? 이런 유전자 이상 자체가 인간의 죄에 기인하는 것이라면, 회개하여 거듭난 인간에게는 이 유전자 이상을 고칠 수 있는 길을 하나님께서는 열어 놓으시고 있지 않는가? 이는 요즈음 철학에서 논의되고 있는 심층 결정론(deep determinism)과 일맥상통한다. 즉, 자유의지론이나 아니면 결정론이나의 논쟁에 대해 현대 철학자들은 양자택일의 물음으로 보지 않고 영역에 따라 서로 달리 적용된다고 본다. 즉, 어떤 영역은 이미 결정되어 있고 또 다른 영역은 아직 미결정 영역이어서 인간의 자유 의지가 작용한다는 것이다. 그러나 결정 영역과 미결정 영역조차도 보다 넓게 보면 하나님이 결정해 놓으셨다는 것이 심층 결정론에 대한 기독교적 해석이다. 이 해석에 따라 필자는 적어도 비정상 유전자의 조작이나 이식은 미결정 영역에 속한다는 입장을 받아들일 수 있다는 것이다.

바벨탑을 쌓자면 1층, 2층을 거쳐야 가능하다. 하나의 가정으로, 1, 2층을 쌓고서 사람들이 하늘에 닿게 하겠다는 교만을 버리고 반대로 거기서 하나님께 단을 쌓고 제사를 드렸다면 하나님이 어떻게 하셨을까? 아마 하나님은 그 제사를 기쁘게 흠량하였으라 추측한다. 마찬가지로 인간 게놈 프로젝트나 질병을 치유를 위한 유전자 치료는 바벨탑의 1, 2층에 속한다. 하나님을 경외하는 마음에서 여기에 멈추어 하나님의 절대 주권을 인정하면서, 예수님의 명령인 이웃 사랑을 위해 이를 사용한다면 유전자 조작은 하나님이 쓰시는 선한 도구가 될수 있다.

혹자는 이는 잘못된 유비추론의 오류를 범하고 있다고 말할지 모른다. 물론 그럴 가능성이 있다. 하지만 한 가지 분명한 점은, 미국 생명과학환경연구소 소장 폭스(Fox)가 말하였듯이, 유전공학은 분명 신의 선물이라는 점이다. 왜냐하면 유전병을 물려받은 사람들은 유전공학이 발달하기 이전에는 고통 가운데 일생을 보내어야 했으나 이제는 그 치료가 가능하게 되었기 때문이다. 공생애를 시작하면서 행한 취임설교에서 예수님은 이사야 61장 1절을 인용하면서 이 땅에 오신 목적 중 하나가 질병 치유임을 밝히고 있으며(눅 4:18), 예수님의 3대 주요 활동 가운데 하나 역시 질병의 치유이다.<sup>1)</sup> 질병으로부터 우리 인간이 자유함을 얻기를 위하여는 예수님의 '근본 의도를 유전자 치료는 충실히 수행하고 있지 않는가?

하지만 필자의 입장은 어디까지나 치료를 목적으로 한 유전자 치료에 찬성하는 것이지 우생학적인 목적을 위한 유전자 치료에는 반대한다. 의사윤리의 바이블로 여겨지고 있는 헬싱키 선언 역시 "사람을 대상으로 한 생물학적인 연구는 진단적, 치료적, 예방적 수단 및 질병의 원인과 병리 발생에 관한 이해를 개선시키는 것이어야 한다"고 명확하고 표명하고 있다.<sup>2)</sup> 왜냐하면 비록 개인적인 차원에서 이루어진다 해도 우생학적 목적의 유전자 치료는 그 이면에 하나님과 같이 되고자 하는 이브의 교만이 자리 잡고 있기 때문이다. 하나님을 더 잘 섬기기 위해 지금보다 더 나은 인간이 되려고 하는 자가 있는가? 하나님께서 우리 인간을 만드시고 보시기에 심히 좋았더라고 창세기는 말하고 있다. 다시 말해, 적어도 하나님의 전체적인 창조 의도에서 보면 현재의 인간이 가장 적절하다는 말이다. 하나님께서는 각 개인에게 적합한 유전적 독자성을 지니도록 우리를 창조하셨다. 따라서 비정상 유전자의 치료가 아닌 정상 유전자를 바꾸는 행위는 하

1) '예수께서 온 갈릴리에 두루 다니사 저희 회당에서 가르치시며 천국 복음을 전파하시며 백성 중에 모든 병과 모든 약한 것을 고치시니'(마 4:23)

2) WMA, <헬싱키 선언>(1964년 헬싱키에서 채택되고, 1989년 홍콩 41회 세계의사총회에서 재개정), 김영균, 『인포드 컨서트』(서울:수석문화재단, 1987), 28쪽.

나님의 뜻에 어긋나는 것이라 할 수 있다.<sup>1)</sup> 이 적절성에서 벗어난 우생학적인 유전자 치료는 인간의 상한선을 넘어서려는 시도라고밖에 볼 수 없을 것이다.

물론 인간 게놈 프로젝트나 유전자 치료는 그 방향이 언제나 잘못된 방향으로 나아갈 가능성이 있다. 이 악용 가능성을 들어 유전자 치료에 반대하게 되면 우리는 과학기술을 이용하여 그 어떤 제품도 만들어서는 안될 것이다. 왜냐하면 모든 과학기술은 악용될 가능성이 있기 때문이다. 가장 유용하게 사용하는 식칼조차도 반찬을 만드는데 유용하게 사용될 수 있는 반면에 강도의 협박용으로도 이용될 수 있기 때문이다. 자동차나 비행기도 얼마든지 범죄자에게 이용당할 수 있기에 언제나 성령 안에서 유전자 치료를 해야한다는 주의가 요망된다. 즉, 유전자 치료는 판도라의 상자가 되어 우리에게 엄청난 위해를 가져올 수 있음을 염두에 두고 조심스럽게 계획을 진행시켜야 할 것이다. 한 번 개구리가 된 올챙이는 영원히 올챙이로 돌아갈 수 없듯이, 선부른 유전자 치료로 일어난 '인간 재앙'은 다시 돌이킬 수 없음을 우리는 기억해야 할 것이다.

소위 정상인들이 유전병으로 고통당하고 있는 우리 이웃에 대해 관심이 나 사랑을 보내지 않으면서 유전적 질병은 하나님의 절대 주권에 속하는 것이기에 그 개인이 감내해야 한다고 외치는 것은 정상인의 이데올로기가 아닌가? 구속의 근본적인 의미는 회복이다. 이 회복은 단순히 영적인 상태를 의미하는 것이 아니라 신체의 회복까지도 포함한다. 실제로 예수님은 이 땅에 오셔서 영적인 회복 뿐 아니라 육체적인 회복을 위해 많은 시간

---

1) W.J. Parsons & Jay Holman, 'Ethical Issues in Genetic Diagnosis and Treatment', 제이 홀 맨역음/박재형의 옮김, 『의료윤리의 새로운 문제들』, 277쪽.

을 할애하지 않았는가?) ❸

---

1) 여기서의 필자의 모든 주장은 단지 유전자 치료에 대한 성경적 입장을 개선하기 위한 서론적인 작업이다. 단순히 유전자 치료에 관한 철학적·신학적 논의를 소개하여 독자로 하여금 문제의식을 갖도록 하는 데에만 이 글의 목적이 있는 것이 아니기 때문이다. 오히려 필자는 본 소고가 앞으로의 논의를 위한 논쟁의 시발점이 되었으면 하는 바램에서 필자의 개인적인 주장을 많이 하였다. 또한 이는 어디까지나 하나의 잠정적인 입장이며, 앞으로 신학적 지식과 유전공학에 대한 새로운 정보를 알게 되면 언제든지 수정될 수도 있을 것이다.