

생명복제 연구와 활용에 따른 몇가지 윤리적 문제들*

구영모** · 황상익***

1. 인간개체복제

“종교집단 세계 최초로 인간복제 추진” — 한 종교집단이 생후 10개월만에 의료사고로 사망한 여자 어린이의 세포를 이용해 세계 최초의 복제인간을 만들어 내려 하고 있다고 데일리 익스프레스가 11일 보도했다. 이 신문은 미국의 한 부부가 자신들의 생후 10개월 된 딸이 사망한 뒤 이 종교집단의 과학자들에게 30만파운드(6억원)를 지불했으며 이 부부가 딸이 사망한 이후 보전해 온 세포를 복제하는 작업이 이달 중 시작될 것이라고 전했다. (중략) ‘라엘’이라는 이름의 이 종교집단은 인간복제가 ‘영생’의 열쇠라고 믿고 있으며 인간은 외계인에게서 복제된 존재라고 주장하고 있다고 신문은 말했다. 전세계 85개국에 5만명의 신자를 갖고 있다는 이 종교집단은 캐나다에서 열린 기자회견을 통해 50명의 대리모가 복제된 인간배아를 자신들의 자궁에서 키우겠다고 자원했다고 주장했다. 이 종교집단은 복제에 필요한 의학기술을 갖고 있다는 증거를 제시하지 못했으나 과학자들에 따르면 이들이 성공하지 못할 이유가 없다고 한다.”

인간개체복제는 이제 더 이상 공상과학소설 속의 이야기가 아니다. 문제는, 인용된 문제의 종교집단이 일급 과학자의 기술적 지원을 받고 있다는 사실 외에도 국내외의 의학자들 중에는 생식 목적의 인간개체복제가 머지 않은 장래에 실현되는 것이 불가피하다고 믿는 사람들이 적지 않다는 점이다.”

* 이 논문은 서강대학교 개교 40주년 기념심포지엄 “인간복제와 생명의 존엄성”에서 발표한 원고를 수정, 보완한 것이다.

** 울산대학교 의과대학 인문사회이학교실

*** 서울대학교 의과대학 의사학교실

1) 연합뉴스 2000년 10월 12일자.

2) 영국의 저명한 의학자들 중 다수가 사회의 반대 여론에도 불구하고 복제 아기의 탄생이 불가피한 것으로 믿고 있다고 인디펜던트가 30일 보도했다. 이 신문은 또 설문조사에 응한 32명의 의학자 중 절반 이

사실, 생명복제 기술의 활용은 고도로 발달한 현대의 생식의학조차도 도움을 줄 수 없는 불임부부들에게 마지막 희망의 빛이다.” 인간개체복제의 허용을 주장하는 사람들은, 절망에 빠진 불임부부에게 생명복제 기술이 마지막 희망이라는 이유에서 이들을 위해 생명복제 기술을 사용하는 것을 허용해야 한다고 주장한다. 불임으로 인해 그 부부들이 겪는 고통이 대단히 클 것이라고 상상하기는 어렵지 않다. 고통이 너무나 큰 나머지 그들은 인간개체복제를 통해 자신들의 자녀를 갖기 원할지도 모른다. 그리고 그렇게 된다면 그들은 아마도 행복해질(적어도 불임으로 인해 겪어야만 했던 고통은 더 이상 겪지 않아도 될) 것이라고 기대할 것이다.

생명복제가 불임부부가 아기를 가질 수 있는 유일한 길이라면, 생식 목적의 인간개체복제는 그 의학적 정당성을 주장할 수 있을 것이다. 그리고 어쩌면 인간개체복제에 대한 현재의 부정적인 인식은 지난 20년간 불임시술에 대한 인식이 변화해온 것처럼 앞으로 10-20년 뒤에는 변화하게 될 지도 모른다.

이에 대해 인간개체복제를 반대하는 논거들이 여럿 제시되었다.” 그것들을 열거해 본다면 대략 다음과 같다. 의무론적(deontological) 논거로서 유일성 또는 개성의 상실, 인간 존엄성의 침해, 복제인간의 동의 결여, 신 노릇, 비자연성, 복제인간의 자유 박탈 등이 있으며, 결과주의적(consequential) 논거로는 미끄러운 경사길 논증, 부모자식 관계의 파괴, 복제인간과 유전자 공여자의 관계 문제, 유전자 풀의 다양성 감소, 현재 복제 기술의 높은 실패율 등이 있다.

여기서 이 논거들을 일일이 검토할 여유는 없다. 필자들은 이 중에서 특히 미끄러운 경사길 논증(slippery slope argument)에 주목하려 한다.” 만약 인간개체복제가 허용된다면 (장기적으로) 이 기술은 대규모의 우생학적 목적에 사용될 위험이 크다. 그리고 이러한 위험에 대해 윤리적으로 반대할 분명한 이유가 존재한다.

물론 이러한 우려는 인간개체복제가 허용되면 개별 복제에 국한되지 않고 어떤 이유에서든 언젠가 우생학적 목적을 위한 대규모 복제로 귀결될 것이라는 가정에 근거하고

상이 기술과 안전상의 문제가 극복된다면 앞으로 20년 이내에 생식 목적의 복제가 시도될 것이라고 말했다고 전했다. (중략) 이름을 밝히기를 거부한 런던의 한 불임치료 클리닉 소장은 “인간복제에 필요한 도구는 간단하고 값도 싸기 때문에 허용이 되면 안되든 어디선가 누군가에 의해 시도될 것이며 이를 막을 수는 없을 것”이라고 말했다. (한겨레신문 2000년 8월 31일자)

- 3) 자녀 출산을 원하는 동성애자 부부 또한 생명복제 기술만이 자신들의 소망을 실현시켜 주리라고 기대할 수 있을 것이다.
- 4) 구인화. 인간개체복제에 관한 윤리적 논쟁들. 생명윤리 2000 : 1 : 1-19.
- 5) 이와 비슷하게, 다음 장에서 살펴볼 인간배아복제 연구에 대해서도 미끄러운 언덕길 논증을 적용해 볼 수 있다. 즉 인간배아 간세포의 제한적인 연구 목적 복제가 성공적일 경우 생식 목적으로 복제하는 행위를 금지하고 있는 현행법에 대한 재검토가 이루어질 것으로 예상할 수 있다.

있다. 우리는 이러한 가정이 당장 실현되지는 않을 것이라는 이유로 가볍게 보아 넘겨서는 결코 안 된다.

과학기술과 관련한 인류의 경험 중에는 다시는 되풀이해서 안 될 것들이 있다. 그 중 하나로 핵기술을 꼽을 수 있을 것이다. 어떤 사람들은 복제 기술의 놀라운 과학적 성과를 1939년 독일 과학자들이 우라늄 핵분열을 발견한 것과 비교하기도 한다. 핵무기 개발 과정에서 우리가 이미 보았듯이, 핵무기가 완성된 뒤에는 그 통제권이 과학자들로부터 정치가들에게로 넘어갔다. 마찬가지로 복제 기술도 그것이 구현된 뒤에는 과학자들로부터 관련 기업이나 국가로 그 지배권이 넘어갈 것이라는 예상을 배제하기 어렵다. 야니제 아니라 생명복제 기술의 눈부신 발전은 거대한 자본의 힘과 국가적 진흥 정책에 의해 그 방향과 속도가 좌우되고 있지 않은가!

이렇듯 불길한 예상이 적중한다면 생명복제 기술은 '개량된(improved)' 유전자를 지닌 인간의 대량 복제에 남용될 위험이 분명히 있다. 이와 관련하여, 영국의 천체물리학자 스티븐 호킹은 "유전적으로 변형된 진보한 새 인간들이 다음 세기에 탄생할 것"이라고 말하는가 하면, 미국 프린스턴 대학교 분자생물학과 교수인 리 실버는 결국 유전공학의 발달로 "인류는 교배가 불가능한 두 가지 종으로 나뉠 것"⁶⁾이라고 예상하기도 한다.

2. 인간배아복제 연구

인간배아복제 연구가 인류에게 가져다 줄 의학적 이득이 대단히 클 것이므로 이러한 기술을 적극적으로 육성해야 한다고 주장하는 사람들이 있다. 그들이 내세우는 이득이란 다음 두 가지로 요약할 수 있을 것이다. 첫째, 유전자 치료법으로 파킨슨병 등 난치병과 불치병을 치료할 수 있다. 둘째, 이 기술의 이용으로 이식용 장기들을 대량 생산하여 현재 이식용 장기의 극심한 수급 불균형을 완화시키거나 해소할 수 있다. 그러나 이러한 의학적 이득이 실현되기 위해서는 그에 앞서 해결되어야 할 법적, 윤리적, 사회적 과제들이 결코 간단하지 않으리라고 생각한다.

인간배아복제 연구의 허용을 주장하는 사람들은 유전자 치료법으로 지금까지 난치병과 불치병으로 알려진 많은 병을 치료할 수 있을 것이며 따라서 인간의 삶의 질이 향상되리라고 주장한다. 그리고 그들은 이러한 치료법을 개발하기 위해 인간배아에 대한 (제한적) 연구가 반드시 허용되어야 한다고 주장한다. 세포의 분화가 일어나기 이전 단계인 수정 후 2주 이내의 인간 배아에 대해서는 연구가 허용되어야 한다는 것이다. 2주

6) Silver, Lee M. Remaking Eden : Cloning and Beyond a Brave New World. Avon Books, 1997.

가 지나 일단 원시 생명선(primitive streak)이 나타난 배아에 대해서는 연구를 허용해서 안 되지만 그 이전까지는 배아를 대상으로 연구해도 문제가 없다는 것이다.

그러나 그들의 주장대로 문제가 없는 것은 아니다. 문제는, 그들의 주장이 수정 후 2주가 지나지 않은 배아는 온전한 인간의 생명으로 간주하지 않는다는 전제 위에서 있다는 사실에서 출발한다. 하지만 이 전제의 옳고 그름에 대해서는 논란이 분분하다. 물론 논리적인 관점에서 그들의 주장에는 나름의 근거가 없지는 않다. 왜냐하면 2주 이내에는 하나의 배아가 일란성 쌍둥이로 분할될 수 있는 가능성이 있기 때문에 그 기간 동안에는 세포 덩어리들이 아직 독립적인 생명체를 이루지 않는다고 생각할 수 있기 때문이다.⁷⁾ 반면에 엄격한 기독교적 관점에서 인간 생명은 수정되는 순간 시작하는 것이고 따라서 만약 2주 이내의 인간배아에 대해서 실험을 행한다면 그것은 인체에 대해서 실험을 행하는 것이 된다. 더군다나 실험을 위해 일단 현미경에 고정된 배아는 더 이상 인간으로 자랄 수 없으므로 기독교적 관점에서는 연구자가 이런 종류의 실험을 통해 사람을 죽이는 것으로 간주된다. 이것이 결코 허용될 수 없음은 물론이다.

“인간의 생명은 언제 시작되는가?”라는 물음은, 그 자체로, 해결하기 매우 어려운 문제이다. 이제껏 많은 사람이 의학, 생물학, 신학, 철학, 법학 등 여러 측면에서 이 물음에 대한 해답을 구해 왔지만 아직도 명확한 결론을 내리지 못하고 있는 실정이다. 이러한 상태에서 생명공학 연구자들이 난치병과 불치병을 치료할 수 있다는(미지의) 의학적 이득을 내세워 유전자재조합과 생명복제 기술의 육성을 주장하는 것은 사안의 전체를 보지 못하는 잘못을 범하는 것이다.

최근 들어 인간배아를 사용하지 않는 간세포 연구가 활발히 진행되고 있으며 그 의과학적 성과가 발표되고 있다. 지금까지 간세포는 태아의 조직에서만 얻을 수 있는 것으로 여겨져 왔으나, 최근 성인의 골수에서 간세포가 발견되었으며⁸⁾ 사망한 사람의 뇌에서 채취한 간세포를 뇌세포나 신경세포로 분화시킬 수 있다는 연구결과가 나왔다.⁹⁾ 또

7) 만약 우리가 배아를 수태되는 순간부터 인간 개체로 본다면—그 배아를 마리온이라고 부르자— 그 배아가 분할된 경우 마리온에게는 무슨 일이 일어난 것인가? 새롭게 만들어진 쌍둥이는 마리온과 루스인가? 아니면 전혀 다른 세 쌍둥이 루스와 에스터인가? 어느 쪽으로 대답하든 간에 역설이 된다. 만약 마리온이 아직 존재한다면, 쌍둥이 중 어느 쪽이 마리온인가? 그들 중의 하나가 나머지 하나보다 원래의 마리온에 더 가깝다고 말할 근거는 없다. 한편, 두 명의 쌍둥이 중 어느 쪽도 마리온이 아니라면, 마리온에게는 무슨 일이 생긴 걸까? 마리온은 사라져버린 걸까? 한 인간 개체의 손실에 대해 우리는 슬퍼해야 하는가? (구영모, 지식의 세계 3 - 생명의료윤리, 서울: 동녘, 1999: 89)

8) 이 질문에 대한 답으로 출생, 수정, 착상, 체외생존가능성(viability), 태동, 의식의 시작, 수정 후 14일 등이 주장되고 있다.

9) Science 2000년 2월 25일 특집기사 참조. 이와 함께 http://www.the-scientist.library.upenn.edu/yr1999/apr/lewis_p1_990412.html 참조.

10) 미국 소크 연구소의 프레드 게이저 박사는 여러가지 신경질환으로 사망한 아이들과 젊은 성인의 뇌조

한 스웨덴 과학자들은 쥐의 뇌에서 채취한 간세포를 쥐와 닭의 배아에 주입해 심장, 근육 등 기관, 조직을 만들 수 있는 전능세포로 만드는 데 성공했다고 발표한 바도 있다.¹¹⁾ 이 같은 일련의 연구결과는 배아 간세포만이 여러 장기와 조직을 만드는 전능성을 지닌다고 여겨왔던 기존의 학설을 뒤집는 것으로 이는 질병 치료를 위해 장기, 조직을 만드는 연구를 하는 과학자들이 반드시 인간배아 간세포를 사용하지 않아도 됨을 의미하는 것이다. 그리고 이는 인간배아를 이용하는 간세포 연구 대신 윤리적인 문제를 피할 수 있는 우회로를 찾을 수 있음을 시사한다.

인간배아복제 연구의 허용을 주장하는 사람들은 미국과 영국 등 생명공학 선진국에서 최근 들어 연구 목적의 인간배아복제를 허용하기로 결정했다는 점을 들어 인간배아복제 연구를 제한하는 것은 국제적 조류에 역행하는 처사라고 반박할 것이다. 영국은 올해 8월 16일 연구 목적의 인간배아복제를 세계에서 처음으로 허용한 것으로 알려졌다. 또한 윤리 문제를 고려해 1997년 이후 연방연구비를 인간배아세포 연구에 사용할 수 없도록 금지해온 미국 정부도 8월 23일 폐기 예정인 냉동배아를 사용하는 실험에 한해 연방자금을 지원할 수 있도록 허용한 바 있다.¹²⁾ 하지만 미국과 영국의 이러한 결정에 대해 유럽연합(EU) 집행위원회의 과학·신기술 윤리위원회(EGE)가 곧바로 제동을 걸고 나서¹³⁾ 등 일련의 사태 전개과정을 살펴보면 미국과 영국의 예가 세계적 추세를 대변한다는 주장은 그다지 설득력을 얻지 못하는 것 같다.

이러한 상황을 고려해 볼 때, 인간배아복제 연구에 대한 허용 여부를 결정하기 위해서는 좀더 시간을 가지고 논의하는 자세와 노력이 필요하다는 것이 필자들의 생각이다. 인간배아의 법적·도덕적 지위에 관해 서로 다른 여러 의견이 팽팽하게 대립하고 있는 상황에서 어느 한쪽 주장을 쉽사리 택하는 것은 결코 사려 깊지 않은 행동이라고 생각한다. 따라서 윤리적 관점에서 인간배아복제 연구에 관한 처방을 제안한다면, 이런 경우에는 안전한 쪽으로 실수하는(err on the safe side) 편이 도덕적으로 더 낫다는 것이다. 다시 말해 인간배아가 인간인지 아닌지 분명하지 않은 이 같은 상황에서는 인간배아에 대한 산업적·상업적 이용은 물론 연구 목적의 실험도 자제하는 편이 윤리적으로

직으로부터 사망 직후 채취한 간세포 중 일부를 분열시켜 여러 종류의 신경세포로 자라게 하는 데 성공했다고 밝혔다. (한겨레신문 2000년 11월 6일자)

11) 한겨레신문 2000년 6월 10일자.

12) 중앙일보 2000년 8월 24일자.

13) 윤리위원회의 노엘 르누아르(프랑스 헌법재판소 판사) 위원장은 "인간복제 연구가 미칠 파장이 크기 때문에 비록 의학연구 목적이라도 이를 윤리 차원에서 제한할 것"이라고 말하면서 (중략) 인간배아 복제를 EU 차원에서 규제할 방침이라고 밝혔다. (중앙일보 2000년 8월 22일자) 한편 최근 통과된 독일 생명공학법은 산업적·상업적 목적의 인간배아 사용을 법적으로 금지하고 있는 것으로 알려져 있다.

더 나은 선택이 될 것 같다.”¹⁴⁾

다음으로 인간배아복제 연구의 허용을 주장하는 사람들이 드는 이점은 문제의 기술을 이용하여 동물 등으로부터 이식용 장기들을 대량 생산하게 되면 이식용 장기가 턱없이 부족한 지금의 상황을 상당히 (어쩌면 완전히) 개선할 수 있다는 것이다. 생명을 구할 수 있는 마지막 수단인 장기 이식을 기다리다 결국 적합한 이식용 장기를 제때에 얻지 못해 목숨을 잃고마는 환자들이 전세계적으로 한 해 몇만명에 달하는 현실을 고려할 때 이러한 주장은 상당한 호소력을 지닌다. 현재 수많은 과학자들이 이 분야의 연구에 몰두하고 있으므로 머지 않은 장래에 장기만 복제하는 것이 기술적으로 가능해질지 모른다.

그러나 필자들이 윤리적인 관점에서 장기 복제에 관해 우려하는 바는 과연 이러한 기술적 성과가 필요한 모든 사람에게 부당한 차별 없이 이용 가능해질 수 있을까 하는 점이다. 장기 복제처럼 이른바 첨단 의학에 속하는 것은 아무나 이용할 수 없는 경우가 대부분이다. 돈도 권력도 없고 사회적 지위도 낮은 개인이나 집단은 이런 첨단 의학으로부터 소외되는 경우가 흔하다. 돈, 권력, 사회적 지위 때문에 필요한 장기를 이용할 수 없게 된다면 (그리고 그 결과가 죽음이라면!) 그 환자는, 윤리적 관점에서, 부당하게 차별받는 것이다. 여기에는 도덕적으로 반대할 분명한 이유가 존재한다.

물론 이런 종류의 차별과 불평등은 현재에도 엄연히 존재하는 것이 아니냐고 반문할 수 있을 것이다. 그리고 복제된 장기를 이용할 수 있는 사람만이라도 생명을 구하는 편이 낫지 않느냐고 말할지도 모르겠다. 그러나 우리는 그런 차별과 불평등이 현재 존재한다는 사실이 복제된 장기의 분배에 관한 (미래의) 차별과 불평등을 정당화하는 것은 아니라는 점을 간과해서는 안 된다. 복제된 장기를 비롯한 제한된 의료자원을 분배할 때 평등을 제1의 기준으로 택할 것인가 아니면 효율성 등 다른 가치를 평등보다 우선시켜야 하는가 하는 문제는 '의료'라는 영역을 어떤 시각에서 바라보는가에 달려 있다. 이것은, 그 자체로, 해묵은 논란거리이다. 인간배아를 이용한 장기 복제 문제가 제한된 의료자원의 분배에 관한 논의와 단절된 채 의학적 이득만을 강조하는 방향으로 전개된다면, 이것은 의료 부문에서 기왕에 존재해 오던 불평등을 더욱 악화시킬 위험이 있다.¹⁵⁾

14) 참고로, 2000년 11월 8일 특허청이 개최한 '배아복제 및 간세포 연구의 최근동향과 전망'에 관한 세미나에서 특허청의 임 아무개 심사관은 '인간배아복제에 관련한 것과 그로부터 추출한 간(幹)세포에 대한 특허를 불허한다'는 입장을 밝힌 바 있다.

15) 필자들의 주장과는 반대로, 복제기술의 사용이 허용되면 이식용 장기의 수급 불균형이 해소되어 결국에는 장기 이식 비용이 낮아지게 될 것이라는 주장이 있다. 이 주장의 근거는, 현재 이식 수술 비용 중 면역억제제가 상당 부분을 차지하고 있는데 복제기술로 형질 전환된 동물로부터 장기를 적출해 사용하면 면역억제제를 사용할 필요가 없어지므로 비용이 그만큼(당개는 50%, 우리 나라의 경우 이 약품이 수입품인 까닭에 더욱 그렇다고 한다) 낮아지게 되리라는 것이다. 그러나 그렇게 되었을 때 비

또한 필자들은 인간배아복제 연구와 관련하여 인간과 동물 사이에 이른바 잡종배아(hybrid embryo)를 만드는 연구¹⁶⁾를 법적·윤리적으로 규제할 필요가 있다고 생각한다. 인간의 배아를 동물의 자궁이나 인공자궁에 이식하는 연구, 인간과 동물 사이에 생식세포를 상호 융합하는 연구, 다른 생물의 세포핵을 인간의 난자에 이식하는 연구 등이 이에 해당할 것이다.¹⁷⁾ 설령 이러한 연구들이 실제 개체의 출산으로 이어지지 않는다고 하더라도 허용되어서는 안 된다고 생각한다. 여기서 우리는 연구의 자유가 인간 존엄성의 경계를 결코 넘어서는 안 된다는 유네스코가 채택한 <인간게놈과 인권에 관한 보편선언>의 구절¹⁸⁾을 음미해 보직하다.

3. 동물복제와 동물의 권리문제

동물의 권리(animal rights)문제는 비단 유전자 형질 변환 동물(transgenic animals)에만 해당하는 것은 아니다. 윤리적인 관점에서 볼 때 동물 사육, 동물 실험, 모피 무역, 동물 사냥, 서커스, 로테오, 동물원, 애완동물 사업 등 동물의 권리가 문제되는 영역은 여러가지이다. 여기에서는 유전자조작 동물과 관련한 윤리적 문제에 한정하여 다루도록 한다.

현대의 공장식 농장(factory farm)에서 사육되는 동물들은 사료를 고기로 전환시키는 기계와 별 차이가 없는 취급을 받고 있다. 싼 가격에 고기를 출하하기 위해서 축산업자들은 감각 있는 존재(sentient being)인 동물들을 평생 동안 답답하고 부적합한 환경 속에 감금하는 육류생산방식을 채택하고 있다. 공장식 농장에서 동물의 생명은 고유의

용이 실제로 얼마나 떨어질 것인가에 관해서는 엄밀한 경험 과학적 연구가 필요하다고 생각한다. 필자들의 생각은 실험 면역억제제가 불필요하게 된다 하더라도 별도의 또는 그에 상응하는 추가비용이 발생하지 않겠는가 하는 것이다. 형질 전환된 동물 장기의 구입과 처리에 드는 비용이 그 예가 될 수 있을 것이다. 이 비용이 실제로 얼마가 될 것인가는 현재 복제기술 허용을 주장하는 사람들도 알지 못한다. 그러나 형질 전환 동물 연구하는 데 많은 자본이 투하되고 있는 점을 고려한다면, 문제의 비용이 결코 적지 않으리라는 점을 예상할 수 있다. 이런 상황에서 복제기술이 허용되면 의료비가 낮아지리라는 주장은 미래에 대한 지나친 낙관에서 비롯된 것으로 보인다. 장기이식 비용이 (얼마나) 낮아지게 될지 여부는 보건경제학 등 경험 과학의 판단을 거쳐야 할 것이다.

16) 예를 들어, 인간-돼지 잡종 배아를 생산하는 경우를 보자. 호주와 미국의 과학자들이 인간의 DNA를 돼지의 세포에 주입시켜 인간과 돼지의 잡종 배아를 생산하는 데 성공했다고 영국의 선데이 타임스가 2000년 10월 8일 보도했다. 이 신문은 DNA의 97%는 세포핵에 있고 이는 인간의 것이기 때문에 인간에 훨씬 더 가까운 것이 될 것이라고 지적하면서 그러나 돼지로부터 온 3%의 DNA의 영향도 있을 것이라고 말했다. (중앙일보 2000년 10월 9일자)

17) 과학기술부 정책연구 99-26(연구책임자 황상익), 생명공학 안전 및 윤리성 확보 방안에 관한 연구, 147쪽.

18) Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights. art. 10 참조.

본질적 가치(intrinsic value)를 지닌 대상이라기보다는 도구적 가치(instrumental value)만을 가진 대상에 불과하다.

예를 하나 들어보자. 공장식 동물 농장에서 돼지들은 꼬리와 이빨, 고환을 잘리는데 이로 인한 스트레스 때문에 돼지들은 서로 싸우다가 동족살해(cannibalism)에 빠져들기도 한다. 또 공장식 농장에서 태어나는 새끼돼지의 18%는 어미돼지에 깔려서 압사한다. 그리고 약 2-5%는 선천성 기형을 가지고 태어나는데, 가령 뺨정다리라든지 항문이 없다든지 유선이 거꾸로 되어 있다든지 등이다. 이런 돼지들은 '바나나병'(감염된 돼지가 바나나 모양처럼 등골이 휘다고 해서 붙여진 이름)이나 돼지 스트레스 증후군 같은 질병에도 취약하다.¹⁹⁾

이러한 스트레스와 질병은 형질이 조작된 동물에서 확실히 증가하는 경향을 보이고 있다. 일례로 인간의 성장호르몬(human growth hormone)을 주입받은 돼지는 그 몸집이 얼마나 비대해졌는지 다리가 몸을 지탱할 수 없을 정도이다.

공장식 농장에서 행해지고 있는 이런 식의 관행에 대해 윤리적 이유를 들어 반대하는 주장이 있는데 이런 주장에 귀기울여 보는 것이 우리의 논의에 도움이 될 것이다. 우리가 동물들을 그렇게 다루는 것은 인간종족중심주의(human speciesism)이며 이것은 윤리적으로 정당화되지 않는다는 주장이 그것이다.²⁰⁾ 이 주장에 따르면, 우리가 먹는 고기가 공장식 농장에서 생산된 것이 아니라는 사실을 알기 전에는, 닭고기, 돼지고기 또는 송아지 고기를 먹지 말아야 한다. 똑같은 논리가, 복적대는 사육장에 갇힌 소에서 나온 쇠고기에도 적용된다. 달걀에 특별히 '농아기른 닭이 낳은 것' 이라고 표시되어 있지 않는 한, 그 달걀은 아마도 너무 좁아서 날개조차 펼 수 없는 철망조롱에 갇혀 있는 닭에서 생산된 것일 터이다.²¹⁾

동물을 실험에 사용하는 경우에도 인간종족중심주의는 선명하게 드러난다. 화학회사는 시장에 상품으로 내놓으려고 하는 샴푸와 화장품을 시험하기 위하여 농축액을 토끼의 눈에 떨어뜨린다. 드레이즈 테스트(Draize test)라는 시험이다. 인공색소나 방부제와 같은 식품첨가물은 LD50 시험을 하게 되는데, 이는 '치사량' 을 측정하기 위해 고안된 것으로, 이 실험에 사용된 동물의 50%가 죽게 된다. 이러한 시험은 인간의 고통을 방

19) 빈다나 시바 지음. 현재각 등 옮김. 자연과 지식의 악탈자들. 서울 : 당대, 2000 : 70.

20) Peter Singer. Practical Ethics. 2nd ed. Cambridge, 1993 : 110-134.

21) 물론 이러한 주장에 따르면다고 해서 우리 모두가 채식주의자가 될 필요는 없다. 왜냐하면 어떤 동물들, 예컨대 양이나 어떤 나라의 육우는 여전히 자유로이 야외에서 방목되고 있기 때문이다. 윤리적 관점에서 볼 때, 방목되는 동물들의 삶은 공장식 농장에서 사육되는 동물들의 삶보다 분명히 낫다. 도시에 살고 있는 우리들 대부분은 우리가 먹게 될 동물이 어떻게 살아왔고 어떻게 죽었는지 알기 어렵기 때문에, 만약 이 주장을 받아들인다면 채식주의자의 생활방식을 취하는 편이 윤리적으로 안전한 선택이 될 것이다. (빈다나 시바, 앞의 책, 64쪽)

지하기 위하여 필요한 것이 아니다. 생산품의 안전성을 시험하기 위하여 동물을 사용하는 것 외에는 대안이 없다고 하더라도, 우리는 이미 충분한 삼푸와 식용색소를 가지고 있다. 동물들에게 해를 입히면서까지 새로운 물품을 굳이 개발할 필요가 없다는 주장이다.

한편 유전자 형질 전환동물에게만 고유하게 적용되는 윤리적 문제가 있다. 이식용 장기를 생산하기에 적합하도록 형질이 전환된 동물에 어떤 도덕적 지위를 부여해야 할 것인가 하는 문제가 그것이다. 예를 들어, 인간 신체에 대해 면역 거부반응이 없도록 형질 전환된 돼지는 자연상태에서는 결코 가질 수 없는 인간의 유전자를 지니게 된다.²²⁾ 그렇다면 인간의 유전자를 가진 돼지에게 우리는 어떠한 도덕적 지위를 부여해야 하는가? 그것은 돼지인가, 인간인가, 아니면 제3의 존재인가? 우리가 이런 동물들에 대해 어떤 지위를 부여하는가에 따라 하나의 도덕 행위자로서 그 동물에 대한 대접이 크게 달라질 수 있다. 이런 사태는 우리 인간이 이제껏 한번도 경험해 보지 못했던 것이다. 이제 인간은 생명의 창조자가 되어 신 노릇(playing God)까지 하게 된 것이다.

4. 유전자 변형 생물체에 대한 특허권

21세기 생명공학의 시대에 우리는 '생명' 과 '창조' 를 어떻게 정의내려야 할까? 생명과 창조에 관한 '소유권' (ownership)은 도대체 누구에게 있는 것인가? 지구상의 다양한 생명체와 자원을 통제하고 접근하는 시스템(지역사회로부터 전지구적 교역 시스템에 이르기까지)을 어떻게 구축하는 것이 가장 바람직할까? 이 질문들에 답하기 위한 논쟁이 오늘날 세계 도처에서 그리고 거의 모든 수준(농부들의 풀뿌리단체로부터 UN 등 국제회의에 이르기까지)에서 활발하게 벌어지고 있다.

이 논쟁 가운데 한 가지가 생명체의 특허권 부여 여부를 둘러싼 논쟁이다. 특허는 지적 재산권(intellectual property rights)의 가장 강력한 보호 형태이다. 특허 제도는 그 소유자로 하여금 자신의 개발품을 독점적으로 활용할 수 있도록 보장해 준다. "특허권은 다른 사람들이 특허권자의 발명품을 만드는 것을 배제하는 권리, 그리고 다른 사람들이 특허권자가 자신의 발명품을 만들거나 사용하거나 판매하는 것을 허락해 주는 권리를 포함하고 있다. 즉 특허권은 법적으로 정당한 독점인 셈이다."²³⁾

22) 복제양 돌리를 탄생시켰던 영국의 로슬린 연구소의 제휴회사인 PPL세라퓨틱스는 세계 최초로 다스미라의 복제 암컷 돼지를 만들어냈다고 영국의 BBC가 이 회사의 발표를 인용, 2000년 3월 14일 보도했다. 이 회사는 동물기판의 인체 아식을 위한 의학적인 사도는 앞으로 4년 내에 이루어질 것으로 예상했다. (국민일보 2000년 3월 15일자)

23) Valmont Ind. Inc. v. Yuma Manufacturing Co, 296 F. Supp. 1291, 1294 (D. Colo. 1969). 드 보라 G 존슨 지음, 추병환 등 옮김, 컴퓨터윤리학, 서울 : 한울이카데미, 1997 : 163에서 재인용.

특허 제도는 생명복제 연구자와 기업가를 포함한 유전자 변형 생물체(GMO) 개발자들을 위한 매우 중요한 보호 수단이다. 사실, 특허 제도는 그들이 필요하다고 주장하는 보호장치이다. 예를 들어, 특허권은 A회사가 만든 유전자 변형 생물체를 B회사가 만들지 못하도록 하기 위해 A회사에게 부여된다. 특허 제도와 관련하여 우리가 주의 깊게 살펴보아야 할 부분은 특허가 제공하는 보호가 아니라, 유전자 변형 생물체 산물에 대한 특허권을 인정해 주는 것이 사회에 미치는 영향이다.

이러한 문제점을 이해하기 위해서는 특허 제도의 목적과 목표를 고려해 보는 것이 도움이 된다. 흔히 오해하고 있는 것과 달리, 특허 제도의 근본적인 목적은 개인들이 자신들의 발명품에 대한 보상을 받게끔 하는 것이 아니다. 특허 제도의 이면에 놓여 있는 지배적인 원리는 유용한 예술과 과학의 진보에 있다. 즉 특허 제도의 목표는 발명을 조장하고 발명품의 발표를 증진함으로써, 사적인 영역에 머물러 있던 다양한 아이디어들이 자유로운 활용을 위하여 공적인 영역으로 나오게끔 하는 데에 있는 것이다. 이러한 목표들을 계속 실현시켜 나감으로써 결과적으로는 경제상태를 개선하고, 고용을 창출하며, 나아가 전반적인 국민들의 삶을 더욱 윤택하고 살기 좋게 하는 데 있다.

유전자 변형 생물체 개발자들은 특허 제도가 혁신을 촉진시키기 때문에 유전자 변형 생물체에 대한 특허권이 반드시 인정되어야 한다고 주장한다. 하지만 그러한 주장과는 달리, 특허 제도가 혁신을 촉진시킨다는 증거는 별로 없다. 오히려, 특허 제도는 다른 기업들이 시장에 진입하는 것을 방어하는 데 주로 쓰이고 있다는 연구 결과들이 발표되고 있다.²⁴⁾ 이 연구 결과들은, 특허 제도는 발명과 창조성을 보장, 촉진시키는 데 필수적인 것이라기보다는 시장 통제 도구로 더 중요한 구실을 한다는 점을 시사한다.

색인어 : 인간개체복제 · 인간배아복제 연구 · 동물의 권리 · 생명특허

24) 1977년 CT Taylor와 A Silverstone이 영국의 44개 대규모 산업 영역에 대해 실시한 연구조사에 따르면, 예외를 보인 2차 화학산업을 제외하고는 조사대상이었던 모든 영역에서 특허가 혁신 속도와 방향에 미치는 영향이 전체적으로 매우 낮은 것으로 나타났다. (반다나 시바, 앞의 책, 38쪽)

=ABSTRACT=

Some Ethical Problems concerning the Cloning Research and its Application

KOO Young-Mo* and HWANG Sang-Ik**

This paper discusses ethical problems having to do with the four areas of both cloning research and its application : the cloning of an entire individual human being, human embryonic stem cell research, animal rights of the transgenic animals, and the patent rights in the case of genetically modified organism(GMO).

First, this paper simply points out the concerns about the nightmare where the cloning technology is possibly used for eugenic purposes. Next, the paper suggests that the adult stem cell research is, from a moral point of view, a superior alternative to embryonic stem cell research. Third, the paper calls for attention to considerations that animal rights, whatever it may be, are especially violated in the case of transgenic animals. Finally, the paper calls into question whether the patent rights may appropriately be taken out for GMOs.

Key Words : Human Cloning, Embryonic Stem Cell Research, Animal Rights, GMO Patent Rights

* *Department of Medical Humanities and Social Sciences, College of Medicine, University of Ulsan*

** *Department of the History of Medicine and Medical Humanities, Seoul National University College of Medicine*