

## 우리나라 자살률 추이의 재해석: 좌절된 소속감과 유전자-문화 공진화론의 입장에서\*

윤 일 홍                      권 해 수†

조선대학교

최근 들어 Thomas Joiner(2005)의 자살행동에 대한 대인관계이론이 높은 예측타당도, 이론적 체계성 및 간결성을 이유로 국내학자들의 주목을 받고 있다. 그러나 이 이론의 주요 개념인 '좌절된 소속감'이 내포하고 있는 진화생물학적 의미와 뇌과학적 중요성 및 자살행동과의 관련성에 대한 설명은 국내 학계에 충분히 전달되지 못하고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 진화 과정 및 뇌 발달과 관련하여 소속욕구가 인간의 정상적 발달과 관련하여 지니는 중대한 함의에 대해 설명하고, 더 나아가 인구유전학 지식을 접목하여 유전자-문화 공진화론이라는 새로운 시각에서 우리나라의 자살률 추이에 대해 새로운 분석을 시도하였다. 이러한 분석은 우리나라 자살률 추이에 대한 기존의 경제관련 변수 위주의 해석에 비해 보다 통섭적이고 설득력 있는 설명을 가능하게 한다. 마지막으로 유전자-문화 공진화론의 입장에서 우리나라의 높은 자살률을 낮출 수 있는 실천적·정책적 함의를 제시하였다.

주요어 : 자살, 자살률, 좌절된 소속감, 유전자-문화 공진화론

---

\* 이 논문은 2016년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2014S1A5A8014182).

† 교신저자: 권해수, 조선대학교 상담심리학과, 광주광역시 동구 필문대로 309  
Tel: 062-230-6095, E-mail: [hskwon@chosun.ac.kr](mailto:hskwon@chosun.ac.kr)

## 서론

세계 13위 경제대국인 우리나라는 자살대국이라는 오명을 쓰고 있다. 2001년까지는 일본의 자살률이 OECD 국가들 중 가장 높았다. 그러나 우리나라가 2002년 일본의 자살률을 추월한 후 현재까지 줄곧 자살률 1위를 유지하고 있다. 1990년 우리나라의 인구 10만 명당 자살률은 8.8명에 불과했다. 자살률이 정점에 도달한 2009년에는 무려 33.3명에 이르렀다. 같은 해 OECD 평균은 12.4명에 불과했다(OECDa, 2018). 현재 우리는 전 세계 선진국 중에서 가장 높은 자살률을 보이고 있다.

상당수 전문가들은 우리나라 자살률 상승요인으로 실업률, 고용불안, 노인빈곤 등 경제적 원인을 지목한다(Khang, Lynch, & Kaplan, 2005; Kim, Song, Yi, Chung, & Nam, 2004). 그러나 만약 자살률 증가가 순전히 경제적 이유 때문이라면 경제 사정이 악화된 다른 나라의 자살률도 증가했어야만 했지만 그렇지 않았다. 또한 경제적 논리만으로는 IMF 위기를 극복한 후에도 지속적으로 상승하는 우리의 자살률을 설명하기 곤란하다. 국내외 많은 학자들 또한 경제와 자살률의 사이에 단순한 선형적 관계는 존재하지 않는다고 강조한다(김종섭, 2010; Nordt, Warnke, Seifritz, & Kawohl, 2015). 경찰청 자료에 따르면 2005년 우리나라 전체 자살자 중 가난이 직접적 원인으로 작용했다고 추정된 사례는 전체의 3.9%에 불과했다(Wedding, n.d).

정부는 자살예방종합대책을 시행하는 등 자살문제를 해결하고자 다양한 정책을 시도하고, 관련분야 학자들도 많은 연구를 통해 정책적 함의를 제시하고 있다. 그러나 아직까지 괄목할 만한 성과를 낸 자살예방 정책과 제도는

찾아보기 어렵다. 그 이유 중의 하나는 아마도 여타의 사회적·개인적 병리현상(일탈, 범죄, 우울, 불안 등)에 비해 자살의 인과적 메커니즘을 정확하고 예측력 높게 규명할 수 있는 이론정립이 다소 뒤쳐졌기 때문일 것이다. 기존의 이론들은 자살관련 행위라는 전체 그림 중 일부 단면만을 설명하는데 그치고 있다는 비판에서 자유롭지 못하다. 자살에 이르게 된 체계적인 메커니즘을 파헤치기 보다는 현상학적 입장에서 연관성 있는 변인이나 자살 원인의 징표에 불과한 위험요인들을 찾는 데 그쳤기 때문에 예측타당도(predictive validity) 또한 상당히 빈약하다고 평가할 수 있다(Van Orden, Witte, Cukrowicz, Braithwaite, Selby, & Joiner, 2010).

예를 들면, 자살을 사회학 연구의 장으로 끌어들이던 Durkheim(1897)의 이론은 사회통합의 관점에서만 자살현상을 설명하고 개인적 요인을 도외시했다. 그의 이론으로는 사회통합 정도가 낮은 지역(예를 들어 미국의 슬럼가)에 살고 있는 절대 다수의 사람들이 자살을 하지 않는다는 사실을 설명할 수 없다. 우울증에 대한 개인의 신경생리학적 취약성과 스트레스의 상호작용을 강조하는 생물학적 이론(Mann, 2003), 무의식적 자살욕구를 증시하는 정신역동이론(Menninger, 1985), 무망감의 인과적 역할을 강조하는 인지·행동이론(Beck, Brown, Berchick, Stewart, & Steer, 2006), 아동학대, 가정불화, 사회적 고립 등을 자살의 직접적 원인으로 간주하는 가족제도이론(Richman, 1986), 기타 실업률, 사회적 고립, 신체적 질병의 역할을 강조하는 이론들도 유사한 비판에 직면한다. 즉, 우울증, 무망감, 가정불화를 겪고 있는 사람들 중 실제로 자살하는 사람은 극히 드물다. 사실 대부분의 사람들은 일생동

안 이런 경험들을 한 두 번씩은 겪게 된다. 마찬가지로, 신체적 질병이 있거나 직장을 잃었다고 해서 대다수의 사람들이 자살하는 것도 아니다.

이와 같이 복잡한 자살 현상의 일부 단면에만 초점을 맞춘 기존 이론들을 토대로 자살행위를 예측할 경우에는 높은 허위양성(false-positive)이 초래되어 그 예측타당성이 훼손될 수 있다. 물론 위 이론들이 강조하는 자살 요인들이 존재하는 경우 일부 개인들의 자살사고(suicide ideation)가 증가하는 것은 사실이다. 그러나 자살사고를 지닌 사람들 중 아주 극소수만이 자살을 시도하고, 자살 시도자들 중에서도 극히 일부만 자살을 실행하며, 그 대부분도 경미한 시도 또는 자해 정도에 그친다. 결국 기존의 이론들에 의하면 자살을 생각해보거나 자살하고 싶다는 마음이 드는 정도는 예측할 수 있지만 치명적 자살시도나 실제 자살 행위를 예측하는 것은 극단적으로 어렵다.

그러나 자살의 원인을 명확하게 밝혀내고, 자살에 이르게 되는 메커니즘을 구체적으로 설명할 수 있는 이론 정립의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 자살예방을 위한 효과적인 정책의 수립과, 예방 및 개입은 오로지 그러한 이론을 통해서만 가능하기 때문이다. 더불어 올바른 자살 이론이 정립된 후에야만 우리나라의 증가하는 자살률에 대한 해석의 실마리를 얻을 수 있다. 이에 본 연구에서는 자살과 관련된 다수의 기존 이론들에 대한 검토·분석을 통해서 Joiner(2005)의 자살 이론이 이러한 목적 달성에 가장 근접한 이론이라는 결론에 도달했다.

Thomas Joiner(2005)는 기존 이론들의 취약성을 극복하기 위해 자살행동에 대한 대인관계

이론(interpersonal psychological theory of suicidal behavior)을 주창하였다. 다수의 국내외 학자들이 그의 가설에 대한 경험적 검증을 시도하였고, 그 이론적 체계성과 예측타당도를 확인하였다(김보미, 유성은, 2012; 조운정, 육성필, 김은주, 2018; 하정미, 설연옥, 좌문경, 2010; Selby et al., 2010; Van Orden et al., 2010). 그의 이론은 통합적이면서도 수준 높은 간결성(parsimony)을 지니고, 기존의 이론들에 비해 자살 메커니즘을 보다 명확하게 설명하고 있다. 그동안 국내에서는 대인관계이론을 구성하는 세 가지 주요 개념 중 ‘좌절된 소속감’(thwarted belongingness)과 ‘인식된 짐스러움’(perceived burdensomeness)에 대한 연구가 비교적 활발하게 진행되어 왔다(김보미, 유성은, 2012; 조운정, 육성필, 김은주, 2018; 하정미, 설연옥, 좌문경, 2010).

그러나 이와 같은 개념들의 다소 생경한 번역으로 인해 또 그 개념들이 이 이론에서 주요 위치를 차지하게 된 배경에 대한 충분한 이해가 부족하여 일부 국내 관련학자들이 이 이론의 가치를 충분히 체득하지 못할 수 있다. 특히 이 개념들이 내포하고 있는 진화생물학적 의미와 뇌과학적 중요성에 대한 체계적 설명은 국내 학계에 충분히 전달되지 못했다. 이러한 점에 착안하여 본 연구에서는 먼저 Joiner(2005)의 대인관계이론의 체계와 그 우수성을 적시하고, 그의 이론에서 가장 중요한 개념인 ‘좌절된 소속감’이 인류 진화 과정 및 뇌발달과 관련하여 어떤 중대한 의미를 지니는지, 그리고 자살과는 어떠한 궁극적 연관성을 갖는지에 대한 논평을 시도하고자 한다. 더 나아가 ‘좌절된 소속감’의 개념에 인구유전학 지식을 접목하여 유전자-문화 공진화론(gene-culture coevolution theory)의 입장에서 기존

이론만으로는 쉽게 설명할 수 없었던 한국 자살률 추이를 새로운 시각에서 분석하고자 한다. 마지막으로 이러한 논의를 통해 우리 상황에 맞는 실천적·정책적 제언을 제시하고자 한다.

### Joiner의 대인관계이론

대인관계이론은 '사람이 왜 자살하는가?'라는 질문에 대해 다음과 같이 간단명료하게 답한다. 사람이 자살하는 이유는 첫째, 자살하고 싶기 때문이고, 둘째, 자살할 수 있기 때문이다. 대인관계이론은 기존 이론과는 달리 사람이 자살하고 싶어 하는 이유를 오롯이 사람과 사람 사이의 관계에서 찾는다. 구체적으로 사람은 다음 두 가지 조건이 충족될 때 자살하고 싶어 한다.

첫째, 사람은 원천적으로 사회적 동물이기 때문에 정상적인 삶을 유지하기 위해서는 최소한도 내에서 삶에 도움이 되는 인간관계가 유지되어야 한다. 따라서 모든 사람은 자신에게 중요한 의미를 지닌 가까운 사람들(예를 들어, 가족, 친구, 또는 동료 등)과 오랜 기간 동안 서로 보살펴주고 보살핌을 받는 안정적인 인간관계를 유지하고자 하는 근본적 욕구를 지닌다. 그런 인간관계를 통해 상호간에 유형, 무형의 도움을 주고받으며 정서적 안정을 찾고 인간다운 삶을 누릴 수 있는 기반을 형성한다. 엄마와 자식의 애착, 부부간의 사랑, 친구나 동료와의 우정 등이 대표적 예이다. 이러한 대인관계에 대한 근본적 욕구는 인간의 '원초적 동인(fundamental motivation)'으로서 이 욕구가 충족되지 못할 경우 다양한 형태의 정서·인지·발달상 부적응을 경험하게 된다

(Baumeister & Leary, 1995). Joiner(2005)는 이러한 대인관계에 대한 근본적 욕구 충족이 좌절된 상태를 'thwarted belongingness'(국내학자들은 '좌절된 소속감'으로 번역)라고 부르고 이 상태에 이르러야만 사람은 비로소 자살하고 싶은 생각이 든다고 주장한다.

자살욕구가 생기는 또 하나의 이유는 자신이 가족이나 친구, 크게는 사회에 짐이 되는 존재라는 생각(perceived burdensomeness)이 드는 경우이다. 자신이 짐이 된다는 인식은 신체적·정신적 만성 질환에 시달리는 사람들에게서 흔히 발견된다. 일례로 Filiberti와 동료들(2001)은 말기암 환자들 대상의 심리부검 연구에서 이들에게 자살에 대한 욕구가 발생한 주원인은 자신의 질병 자체보다는 자신이 가족들에게 짐이 되고 자신이 죽는 것이 오히려 가족들의 안녕에 도움이 된다는 생각 때문이었다는 것을 밝혀내었다. 질병 외에도 자신의 행위로 인해 가족이나 집단의 명예에 큰 손상을 초래한 경우, 실업자로 전락한 때, 가족 내에 심각한 불화의 원인을 제공한 경우 등에도 자신이 짐이 되는 존재라는 인식을 하게 된다.

대인관계이론에 의하면 위 두 가지 요건 중에 적어도 한 가지가 충족될 때, 사람은 자살 욕구를 느낀다고 한다. 그러나 이때의 자살욕구는 적극적으로 자살을 시도하겠다는 단계에는 미치지 못하고 '나는 차라리 죽는 게 나야!'라는 정도의 소극적 자살사고에 그친다. 이러한 소극성이 적극적 자살욕구로 발전하는 시점은 인간관계에 있어서의 좌절과 자신이 짐이 되고 있는 현재의 상태가 앞으로 개선될 가능성이 전혀 없다고 인식하는 시점, 즉 무망감에 이르는 시점이다. 무망감의 단계에서는 적극적으로 '나는 정말 죽고 싶다!'라고 생각하게 된다.

그러나 죽고 싶다는 생각이 아무리 강할지라도 실제 자살을 시도하는 사람은 극히 드물다. 죽음에 대한 두려움은 진화적으로 습득된 인간의 생리적 본능이기 때문이다. 이런 본능이 극복되고 피상적 자살욕구가 구체적인 자살하겠다는 자살의도(suicidal intent)로 전환되기 위해서는 당사자 자신이 스스로 자살할 수 있는 능력이 있다고 믿어야 한다. 즉, 습득된 자살잠재력(acquired capability for suicide)이 필요하다. 그렇다면 어떤 사람들이 이러한 자살잠재력을 지니는가? Joiner(2005)는 일반인에 비해 육체적 고통에 대한 감내력이 높아 자살로 인한 죽음의 두려움을 극복한 사람들이 자살잠재력이 크다고 주장했다. 즉, 스스로 선택한 방법에 의한 자살행위가 초래할 고통을 충분히 감내할 수 있다고 믿고 더불어 죽음에 대한 두려움이 비약적으로 감소된 상태에 이르러야만 자살을 시도할 수 있다는 것이다. 고통에 대한 판단은 '아프지 않을까?'라는 의구심의 단계를 넘어 '충분히 참을 수 있다' 또는 '금방 끝날 것이다'라는 식의 강한 확신이 있어야만 실제 자살시도를 하게 된다.

습득된 자살잠재력이 발생하는 기전은 Solomon과 Corbit(1974)의 반대과정이론(opponent process theory)으로 설명할 수 있다. 반대과정이론에 의하면 모든 감정에는 그와 반대되는 쌍이 존재하기 마련인데(예, 공포와 안도감), 특정 자극이 반복되어 가해질 경우, 최초 느꼈던 감정은 약화되고 그 반대되는 감정이 점차 우세해진다. 예를 들어, 처음 번지점프를 시도할 때는 공포감이 우세하지만 반복해서 점프를 함에 따라 최초의 공포감은 약화되고 오히려 그 반대 감정인 흥분이나 짜릿함이 강화되는 것이다. 마찬가지로 반복되는 자살시도에 따라 처음 느꼈던 고통과 두려움은 점차 둔화

되고 반대 과정이 활성화됨에 따라 고통감내력은 상승하고 두려움은 낮아진다(Van Orden et al., 2010).

이러한 자살잠재력은 주로 기존의 반복된 자해나 자살시도에 의해 획득된다. 자살로 인해 사망한 사람들 중 약 50% 정도는 과거에 자살을 시도한 경험을 지니고 있다(Joiner, 2005). 그러나 고통감내력과 둔감화는 다른 종류의 행위와 경험들에 의해서도 획득될 수 있다. 예를 들면, 어릴 때의 신체적·정신적 학대, 전쟁참전 경험, 싸움, 육체노동, 과격한 운동이나 부상 등도 고통에 대한 감내력과 자살잠재력을 증가시킨다. 충동성이 높은 사람들이 더 많은 자살시도를 하는 이유도 그들이 일반인에 비해 싸움 등 고통을 경험할 수 있는 환경에 더 자주 노출되었기 때문이다. 자살잠재력의 증가는 심지어 다른 사람들에게 발생하는 고통스런 행위를 반복해서 보고 듣는 대리경험을 통해서도 증가할 수 있다(Van Orden et al., 2010). 유명한 자살 이후 모방자살이 증가하는 현상이나 다른 수험생들의 자살소식을 접한 수험생이 자살하는 사례도 대리경험을 통한 자살잠재력의 상승과 결부해서 이해할 수 있다.

종합하면, Joiner(2005)의 대인관계이론에 의하면 소극적 자살욕구는 대인관계 욕구 좌절과 자신이 남에게 짐이 된다는 인식 때문에 형성된다. 소극적 자살욕구는 그러한 인식이 무망감에 이를 정도로 심각해질 때 적극적 자살욕구로 발전한다. 자살욕구가 실제 자살시도로 발전되기 위해서는 행위자가 자살잠재력을 지니고 있어야 한다. 고통과 두려움을 수반하는 행위의 반복 경험을 통해 일반인에 비해 고통감내력이 월등히 상승한 상태, 또 이로 인해 자살에 대한 두려움이 매우 감소한

상태에 도달한 경우가 자살잠재력이 획득된 상태이다. 결국 대인관계이론은 위 세 가지 요인이 병존하는 경우에만 사람이 자살에 이를 개연성이 유의미하게 높아진다고 한다.

Joiner(2005)의 대인관계이론을 구성하는 위 세 가지 개념 중 대인관계 욕구좌절개념은 Baumeister와 Leary(1995)의 소속욕구이론을 원용한 것이고, 타인에게 짐이 된다는 인식이 자살에 영향을 준다는 통찰은 진화생물학에서 널리 통용되고 있는 Hamilton(1964)의 포괄적 적합도(inclusive fitness)를 받아들인 것이다. Joiner(2005)는 위 두 가지 개념에 자신이 제안한 자살잠재력이라는 개념을 결합하여 독창적인 이론적 틀을 형성하였다. Joiner(2005)는 특히 자살의 원거리 원인(distal cause)의 탐색에 주력한 기존 이론들과는 달리 자살시도자가 자살행동 직전에 경험하는 정신상태(proximal mental process)에 초점을 맞추었다. 기존 자살 이론들은 서로 상이한 패러다임들로부터 유래했기 때문에 그 이론들에 의해 도출된 자살 위험요인들도 맥락적 연결성 없이 분산될 수밖에 없었다. 이에 비해 대인관계이론은 간결하면서도 체계적인 맥락적 연결고리를 제공함으로써 다양한 위험요인들을 하나의 이론적 틀 안에서 매끄럽게 연결하였다고 평가할 수 있다.

### Baumeister와 Leary의 소속욕구

대인관계 이론의 세 가지 개념들 중 그 시발점이자 주축이 되는 개념은 ‘대인관계 욕구 좌절’이다. 이 개념은 Joiner(2005)가 Baumeister와 Leary(1995)의 ‘소속욕구’(need to belong)를 원용한 것이다. Baumeister와 Leary(1995)는 인간

은 본질적으로 사회적 동물이기 때문에 대인관계 또는 소속감에 대한 근원적 욕구를 지니며 이 욕구가 충족되지 못할 때 여러 가지 심리·행동적 병리현상이 발생한다고 하였다.

“Need to belong”은 국내학자들에 의해 ‘소속 욕구’로 번역되었기 때문에 마치 개인이 특정 집단이나 조직에 소속되고 싶다는 의미로 이해될 수 있지만 이는 번역의 한계로 인한 오해이다. 영어 단어 “belong”은 ‘자연적인 부분으로 받아들임(acceptance as a natural part)’이라는 의미가 있는 바, “need to belong”은 개인이 다른 사람의 자연적인 부분으로 받아들여지고 싶다는 욕구로 이해되어야 한다.

또한 “need”는 우리말로 ‘욕구’로 번역되기 때문에 ‘~을 하고 싶다(desire)’ 또는 ‘~을 원한다(want)’라는 의미로 이해되나 이 역시 타당하지 않다. “Need”는 어떤 문제를 해결하거나 생존하는데 필수적인 어떤 것, 즉 ‘필요’를 의미한다. 일례로, 사람은 비타민을 섭취하지 못하면 건강과 생존이 위협받기 때문에 이를 섭취할 필요(need)가 있다. 그러나 비타민을 섭취하기 위해서 과일을 먹을 수도 있고 채소를 먹을 수도 있다. 과일을 먹고 싶은(want 또는 desire) 사람이 과일 대신 채소를 먹었다고 해서 생존에 위협을 받지 않는다. 그러나 비타민 자체를 장기간 동안 섭취하지 못하면 그 결과는 치명적일 수 있다. 결국 “need to belong”은 ‘한 개인은 다른 사람의 삶 속에 자연적인 일부분으로 받아들여질 필요가 있으며 그렇지 못할 경우 개인의 안녕 심지어는 생존까지 위협받을 수 있음을 암시하는 개념이다.’<sup>1)</sup>

1) 이와 같이 “need to belong”은 우리말인 소속욕구와는 의미상 차이가 있지만 외국어 번역의 내재적 한계를 감안하고 또한 국내 다른 학자들과

Baumeister와 Leary(1995)는 사람은 누구나 “오랜 기간 지속되는 긍정적이고 의미 있는 인간관계를 형성하고 유지할 전반적인 욕구(a pervasive drive to form and maintain, lasting, positive, and significant interpersonal relationships)”를 지닌다고 하였다. 이러한 소속욕구는 단순히 다수의 타인들과의 피상적 교류에 대한 욕망을 의미하는 것은 아니다. 마찬가지로 이 욕구는 어느 단체나 집단에 소속되어 활동한다고 해서 충족되는 것도 아니다. 또한 업무 등의 목적을 위해서 타인들과의 장기간 교류를 통해서도 충족시킬 수도 없다. 소속욕구는 개인에게 중요한 의미를 지닌 소수의 몇몇 사람들과 정서적 교감을 나누고 그들과의 지속적인 상호작용을 하고자 하는 인간의 근본적 욕구이다. 즉 소속욕구를 만족시킬 수 있는 대인관계는 감정, 애착, 친밀성을 내포해야만 한다. 이러한 정서적 대인관계 속에서 개인은 타인들로부터 사랑과 보살핌을 받고 개인 역시 그들에게 사랑과 보살핌을 제공할 때 비로소 소속욕구가 충족된다고 할 수 있다. 결국 소속욕구는 친밀한 사람들과 사랑을 주고 또 사랑을 받고 싶은 욕구라고 할 수 있다.

사실 소속욕구는 인간 사회의 보편적인 욕구이고 대부분의 사람들이 가족, 친구, 동료들을 통해 어느 정도 충족시킬 수 있기 때문에 자칫 학계 및 일반인의 담론에서 그 중요성이 간과될 수도 있다. 그러나 Baumeister와 Leary(1995)는 이 욕구는 인간의 다양한 심리와 욕구의 저변을 관통하는 중대한 기저욕구이고 동시에 개인으로 하여금 다양한 행동을 취하게 만드는 근원적 동인(fundamental motivation)

임을 역설한다. 그들은 비록 개인이 성취와 성공을 얻고자 많은 노력을 하지만 그러한 노력의 근본적인 원인은 성취를 통한 소속욕구의 충족이라고 주장한다. 즉 사람들이 추구하는 경제적, 정치적, 학문적 성공 또한 근본적으로는 개인이 타인들의 삶 속에 자연적인 일부분으로 받아들여지고 싶은 근원적 욕구의 외부적 발현이라고 한다. 그 근거로 대부분의 사람들은 다른 사람들이 인지하지 못하는 혼자만의 성공이나 타인들이 인정해주지 않는 성취는 무의미한 것으로 간주한다는 사실을 제시한다(Baumeister & Leary, 1995).

소속욕구가 인간이 지닌 태생적이며 근원적인 동기라는 점을 방증하는 증거는 쉽게 찾을 수 있다. 보통 사람들은 거의 모든 환경 속에서 다른 사람들과 인간관계를 형성하기를 원하고 그러한 관계형성 과정은 대부분 자연스럽게 이뤄진다. 사람들은 모르는 타인에 비해 과거 자기와 함께 시간을 보낸 이웃이나, 고향 사람, 또는 동창을 편애하는 경향을 띤다. 외집단(out-group) 구성원에 대한 부정적 선입견은 대부분 일정한 개인적 교류 후에 완화된다(Wilder & Thompson, 1980). 어려운 문제가 발생하거나 두려움을 경험하는 순간에도 다른 사람이 옆에 있다는 사실 자체만으로도 위안을 삼는다(Schachter, 1959). 또한 사람들은 결혼, 자녀의 출산, 새로운 회원의 동호회 가입과 같이 새로운 인간관계의 형성이 기대될 때 자연스럽게 긍정적 정서를 경험하게 된다. Panksepp, Siviy, 그리고 Normansell(1985)에 따르면 새로운 인간관계가 형성될 때 쾌감 신경전달물질의 일종인 오피오이드(opioid)가 생성된다고 한다. 그 반대로 사회적 애착관계에 대한 욕구가 거부되거나 기존 관계가 손상될 경우에는 마치 육체적 고통을 경험할 때와 동

용어 사용의 통일성을 피하기 위해 본 논문에서도 “need to belong”을 ‘소속욕구’로 해석하여 사용하고자 한다.

일한 대뇌 신경반응이 발생한다(MacDonald & Leary, 2005).

전술한 바와 같이 소속욕구는 인간의 정상적인 생존, 성장, 안녕을 가능하게 하는 ‘필요(need)’이다. 따라서 이 욕구가 거부되고 좌절감을 느끼게 되면 사람은 생리적·심리적 안녕에 손상을 입는다. 실제로 고독한 사람들에게는 스트레스 호르몬 코티졸(cortisol) 양이 증가하고 이로 인해 면역력이 떨어진다. 다른 사람들과의 애착형성에 실패한 사람들은 행복감이 낮고 독신이나 이혼, 또는 사별한 사람들이 사망할 가능성이 행복한 결혼생활을 하는 사람들에 비해 더 높다(DeLongis, Folkman & Lazarus, 1988). 심지어 비행청소년들이 형성하는 비행집단이나 ‘가출팸’도 소속욕구 충족을 위해 만들어진 일종의 대체 가족(surrogate family)이다(Fernandes-Alcantara, 2013). 집단따돌림의 대상이 되는 청소년이 겪는 우울, 불안 등 정신적 고통 역시 근본적으로는 소속감의 좌절로 인해 유발되는 것이다. 수많은 연구가 애착형성의 실패가 정신질환, 비행, 약물중독 등 외현화 및 내재화 문제행동과 정적인 관계에 있음을 증명하고 있다(Fearon, Bakermans Kranenburg, Van IJzendoorn, Lapsley, & Roisman, 2010).

### 진화생물학 및 뇌과학적 관점에서의 소속욕구

인간의 행동은 개인의 유전적 성향과 환경적 영향의 복잡한 상호작용의 결과이다. 유전과 환경의 영향이 통합되어 행동으로 치환되는 곳이 바로 뇌이기 때문에 사람의 행동을 설명하기 위해서는 반드시 뇌의 역할이 거론

되어야만 한다(Walsh, 2017). 마찬가지로 현생 인류의 뇌는 진화의 과정 속에서 자연선택된 유전자들의 조합으로 완성되었기 때문에 진화 과정에 대한 이해 또한 인간 행동의 궁극 원인을 찾는 데 도움을 준다.

인류는 다른 포유동물과 달리 몸 크기에 비해 과도할 정도로 큰 뇌를 지닌다. 더구나 대뇌는 신체 무게의 2% 정도에 불과하지만 에너지 소비는 무려 20%를 차지한다. 현생 인류가 형성된 시기인 플라이스토세(Pleistocene epoch, 홍적세) 환경 하에서는 이러한 과도한 크기의 뇌와 그에 수반된 에너지의 소비는 생존과 번식에 유리할 수 없었다. 그렇다면 인류에게 왜 이렇게 큰 뇌가 선택된 것일까? Dunbar(1992)는 영장류의 두뇌에서 의식적 사고를 담당하는 대뇌 신피질의 크기가 집단의 규모 및 관계의 복잡성과 정적 상관관계가 있음을 밝혀냈다. 그는 진화적 적응 환경(environment of evolutionary adaptedness, 이하 EEA)<sup>2)</sup>에서 인류가 복잡한 사회적 유대관계를 유지하였고 뇌 용량 또한 그에 비례해서 진화했을 것이라고 주장한다. 그의 ‘사회적 뇌’ 가설은 진화생물학계에서 상당한 설득력을 얻고 있다. 발톱이나 이빨 등 자연적인 무기를 지니지 못한 인간에게 가장 유리한 생존방법은 집단생활과 협동을 통한 수렵, 채집, 방어, 공격이었을 것이다. 효율적인 유대관계와 협동을 위해서는 집단 구성원들의 의도, 감정, 표현 등을 정확히 인식하고 추론할 수 있어야 했고 결국 크고 에너지 소비율이 높은 ‘사회적 뇌’가 선택되었다는 것이다. 최근의 뇌영상

2) 인류 진화 역사 중 현재 인류가 지닌 심리 기전(evolved psychological mechanism, EPM)이 최초 형성된 시기, 즉 현대인과 같은 심리 기전 세트를 갖춘 인류가 형성된 시기를 말한다.



연구는 인간관계 범위가 넓은 사람일수록 전 두엽과 측두엽의 핵심부분이 더 크다는 사실을 밝혀냈고, 따라서 Dunbar(1992)의 이론의 신빙성이 더욱 높아지고 있다(Lewis, Rezaie, Browne, Roberts, & Dunbar, 2011; Powell et al., 2014).

그러나 큰 뇌의 진화는 여성의 출산에 막대한 부담을 초래했다. 이미 오스트랄로피테쿠스 단계에서부터 여성의 골반은 직립자세와 이족보행(bipedalism)에 맞게끔 진화했고 그 결과 다른 포유동물에 비해 산도(birth canal)가 훨씬 좁아졌기 때문이다. 인류는 이러한 직립보행과 출산 사이에 발생한 진화적 갈등을 출산을 앞당기는 방법으로 해결하였다. 즉, 자궁속 태아의 뇌가 성인의 약 25% 정도만 발달했을 때 미리 출산을 하게 된 것이다(van As, Fieggen, & Tobias, 2007). 나머지 75%의 뇌가 자궁외성장(exterogestation)을 하게 됨에 따라 인간은 다른 어느 동물보다 더 늦게 성인에 도달하게 되는 만성숙성(altriciality)의 특징을 갖게 되었다.

만성숙성 동물은 생리학적 항상성(homeostasis) 유지와 생존에 필요한 기본적인 욕구 충족을 외부의 도움에 의존할 수밖에 없다. 이러한 도움은 그 도움을 제공하는 주체가 객체에 대해 강한 애착을 지닐 때 가장 효과적이다. 따라서 인간의 진화는 옥시토신(oxytocin), 프로락틴(prolactin), 오피오이드(opioid) 등의 신경호르몬을 자연선택하여 신생아와 엄마 사이에 강한 애착이 형성되도록 도왔다(Glaser, 2000). 그 외에도 자연선택은 유형성숙(neoteny)이란 메커니즘을 활용하여 ‘사회적 뇌’ 발달을 가능하게 하였다.

유형성숙이란 개체가 성인이 되는 시기를 늦춤으로써 장기간 동안 어린 형태(幼形)와 특

성을 보유하는 것을 의미한다. 실제 인간은 다른 영장류나 포유류에 비해 성인상태에 도달하기까지 가장 오랜 시간이 걸린다. 또 인간은 타 영장류에 비해 성인이 되어서도 유아기의 특징(예: 큰 머리, 털이 없음, 평평한 얼굴, 호기심, 애착형성 등)을 가장 많이 보유하고 있다. 이러한 유형성숙은 뇌가 성장할 수 있는 기간을 늘리게 되었고 그 결과 높은 수준의 신경가소성(neural plasticity)을 지니게 되어 주변 환경의 복잡다단한 변화에 쉽게 적응할 수 있게 하였다. 동시에 이를 통해 생존과 번식을 위해 필요한 유대 및 애착관계 형성을 가능하게 하는 ‘사회적 뇌’를 발달시킬 수 있었다(Dunbar, 1992; Dunbar, 2003; Perry, 2002; Walsh, 2017). 유형성숙은 인간의 진화과정에서 중요한 역할을 담당했고 현재 인간이 지니는 높은 인지능력과 인지적 특성은 전부 유형성숙의 산물로 이해되고 있다(Somel et al., 2009). 유형성숙의 결과로 인해 사람들은 성인이 되어서도 다른 동물들에서는 찾아볼 수 없는 유아기 특성을 보유한다. 일례로 사람은 다른 포유동물과 달리 성인이 되어서도 계속해서 애착과 소속욕구를 지니고 이 욕구가 충족되지 않을 때 다양한 병리현상을 경험하게 된다.

인간은 ‘사회적 뇌’가 성장하는 동안 엄마를 포함한 집단 구성원들과 애착관계를 형성하여 사랑과 보살핌을 받을 수 있도록 진화상 적응되었다(Perry, 2002). 이러한 애착관계 형성은 집단생활을 하며 수렵채집을 하던 EEA 기간 동안에 누구나 당연히 경험하게 되는 보편적 현상이었다. 긴 진화의 과정을 통해 형성된 인간의 뇌는 출생 후 아기가 이러한 애착을 경험할 것을 미리 예견한 채로 태아의 뇌 신경회로의 템플릿(template)을 미리 준비시킨다.

즉 태아가 출생 후 충분한 애착경험을 하게 되면 그 신호가 템플릿을 작동시켜 '사회적 뇌'의 신경회로와 기능이 정상적으로 발달하게 된다. 신경학자들은 이러한 방식의 뇌발달 기전을 경험-기대 기전(experience-expected mechanism)이라고 부른다(Walsh, 2017). 경험-기대 기전이 정상적으로 작동되지 않을 경우, 즉 성장기간 동안 필요한 사랑과 보살핌을 받지 못하는 경우에는 그 템플릿이 정상적으로 작동을 하지 않아 뇌 구조와 기능이 정상적인 발달을 할 수 없게 된다.

결국 인간의 진화 및 뇌 발달과정이 지니는 세 가지 특성-만성성숙, 유형성숙, 경험-기대 기전-들은 공통적으로 한 가지 중요한 사실을 시사하고 있다. 즉, 인간은 다른 동물들에 비해 훨씬 강한 애착과 소속욕구를 지니고 있고 이러한 욕구는 성인이 되어도 사라지지 않는다는 것이다. EEA 환경에서 소속 집단 구성원들로부터 사랑과 보살핌을 받지 못한 우리의 조상은 지상과제인 생존과 번식에 성공할 수 없었을 것이다. 현존하는 원시부족의 경우에도 부족으로부터의 배척은 사회적 죽음을 뜻하기 때문에 배제된 부족원은 종종 자살을 선택한다고 한다(Boehm, 1986). 결국 인간이 생존하기 위해서는 반드시 애착과 사랑이 필요하다. 현대사회에서 목격할 수 있는 여러 심리·행동적 병리현상은 바로 인간의 생존에 필수적인 애착과 사랑이 결핍되었기 때문에 발생한다(Dunbar, 2003; Perry, 2002; Walsh, 2017). 뇌 과학과 진화생물학적 지식은 애착과 소속욕구가 인간의 근원적 동인이며 이러한 욕구가 좌절되었을 때 자살에 이를 수도 있다는 Joiner(2005)의 주장을 논리적으로 뒷받침하고 있다.

## 유전자-문화 공진화론과 한국의 자살률

지금까지 Joiner(2005)의 대인관계이론을 개관하고, 주요개념들 중 특히 '소속감'(belongingness)과 관련하여 애착과 사랑이 인류의 뇌 발달 및 진화적 맥락에서 차지하고 있는 중요성을 살펴보았다. 지금부터는 경제적 변인만으로는 쉽게 설명할 수 없었던 한국의 높은 자살률을 '좌절된 소속감' 개념을 활용할 경우 보다 논리적이고 체계적으로 해석할 수 있다는 점을 피력하고자 한다. 특히, 인간 행동에 대한 통합이론으로 주목 받고 있는 유전자-문화 공진화론(gene-culture coevolution theory)의 관점에서 우리나라의 높은 자살률이 5-HTTLPR 세로토닌 수송체 유전자와 집단주의 문화의 쇠퇴로 인한 '좌절된 소속감'의 상호작용 결과임을 논증하고자 한다.

사회생물학이나 진화심리학은 사회문화적 행위를 유전자 관점에서 이해하고자 한다. 이에 비해 문화진화론은 특정 대립유전자가 자연선택에 의해 후세에 전달되듯이 인류의 문화 또한 학습, 모방 등을 통해 인구집단에 전파됨을 강조한다. 유전자-문화 공진화론은 이 두 가지 입장을 결합하여 인간행위를 유전자 진화와 문화 진화의 상호작용으로 이해하는 관점이다. 유전자-문화 공진화론의 주요 요지는 특정 문화가 그 문화권 내 인구집단의 적응도를 높일 때, 해당 문화의 정착과 확산에 도움이 되는 유전자가 선택되고 선택된 유전자는 다시 해당 문화의 확산에 이바지한다는 것이다. 학자들은 이런 공진화의 예로 유당분해효소(Lactase)를 든다(Boyd & Richerson, 2005). 사람을 포함한 포유류는 젖을 떼는 시기에 맞춰 유당(乳糖)인 락토오스를 분해하는 효소를 잃게 된다. 그러나 우유 소비가 정착된 문화

권에서는 락토오스 분해효소 활성 대립유전자 빈도가 우유를 마시지 않는 문화권보다 훨씬 높다. 즉 낙농업이라는 특정 문화 발달이 유당분해 효소 유전자의 선택을 이끌었고 이러한 유전자의 선택이 낙농업 확산에 기여한 것이다.

#### 전염병원균과 집단주의-개인주의

최근 진화심리학자들은 국가 및 민족 간의 집단주의-개인주의 문화 차이도 공진화론에 입각하여 해석한다(Fincher, Thornhill, Murray, & Schaller, 2008; Thornhill & Fincher, 2014). 이들은 인류의 생존과 번식에 가장 큰 위협 요인 중 하나가 바로 전염병 창궐이었다는 점에 주목한다. 전염병 발생은 진화과정 중 강력한 선택압력(selection pressure)으로 작용했을 것이고, 병원균 전파에 대한 적절한 심리적 방어 기제가 선택되었을 것으로 추정한다. 또한 지역에 따라 전염 병원균 분포가 다르다는 점을 감안하면 각 지역별·국가별로 다른 형태의 심리적 기제가 선택되었을 것으로 추정할 수 있다.

Fincher 등(2008)은 22개 종류의 전염병(예, 콜레라, 장티푸스, 말라리아, 편모충류, 결핵 등)에 대해서 세계 각 지역 간 역사적 발생빈도와 집단주의-개인주의 연관성을 분석하였다. 그 결과 전염병 발생빈도가 높은 지역은 집단주의, 낮은 지역은 개인주의적 문화를 지닌 것으로 밝혀졌고 전염병 빈도와 집단주의-개인주의 상관관계( $r$ )는 무려 0.69에 이르렀다. Fincher 등(2008)은 역사적으로 전염성 병원균이 많았던 지역의 사람들은 병원균을 전파할 수 있는 외집단(out-group)과의 접촉을 꺼리는 대신, 집단 내 전통을 고수하고 가족 등 내집

단(in-group) 내에서 강한 유대관계를 형성하며 집단주의 문화를 형성하였을 것으로 추정한다. 반대로 병원균이 적은 지역의 인구군은 외집단으로부터 전염병 감염의 기회가 적었기 때문에 내집단의 유대나 전통의 고수보다 개인의 자유와 활동성이 강조되는 개인주의 문화가 발달되었을 것으로 본다.

Thornhill과 Fincher(2014)의 최근 연구 또한 이러한 주장을 뒷받침한다. 그들은 세계 72개국을 대상으로 가족유대 정도와 전염병에 따른 사망률과의 관계를 조사하였다. 그 결과 덥고 습한 기후로 인해 전염병 감염 사망률이 높은 동아시아(한국 포함)나 아프리카 지역은 가족유대가 높고 집단주의 문화적 성향을 띠는 것으로 나타났다. 반대로 춥고 건조한 유럽이나 북미 지역에서는 개인주의 성향이 강하였다. 특히 위 연구들은 1인당 국내 총생산(GDP)이나 경제적 불평등과 같은 혼동 요인을 통계적으로 제거한 뒤에도 유의미한 결과를 도출해냈다.

#### 5-HTTLPR 유전자와 집단주의-개인주의

유전자-문화 공진화론은 적합도를 증가시키는 문화가 정착되면 그 문화의 확산과 전파에 도움이 되는 유전자가 진화상 선택된다는 점을 강조한다. 최근 공진화론적 입장에서 집단주의-개인주의 문화와 유전자와의 관계에 대한 연구가 발표되었다. 신경심리학자 Chiao와 Blizinsky(2010)가 집단주의 문화권과 개인주의 문화권 간에 염기서열이 다른 세로토닌 수송체 유전자가 차별적으로 선택되었음을 밝혀낸 것이다.

세로토닌(serotonin: 5-HT)은 사람의 기분, 인지, 행동에 영향을 미치는 중요한 신경전달물

질이다. 세로토닌 수송체(5-HTT)는 대뇌 시냅스(synapse)로 분비된 세로토닌을 재흡수함으로써 뇌세포 신경전도에 있어 핵심적인 조절기능을 담당한다. 이 수송체 유전자 위쪽 조절부위(5-HTTLPR)는 기능적 다형성(polymorphism)을 지니는 데, 짧은 대립유전자와 긴 대립유전자 두 종류로 대별할 수 있다. 그 중 짧은 대립유전자(short allele)가 세로토닌 수송체 기능을 둔화시켜, 우울, 불안 등 다양한 정신장애의 발현에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(Caspi et al., 2003; Sen, Burmeister, & Ghosh, 2004). 그 정확한 기전에 대해서는 다양한 가설이 존재하지만 최근 기능성자기공명영상(MRI) 연구에 의하면 짧은 대립유전자는 부정적 인지편향(cognitive bias)을, 긴 대립유전자는 긍정적 인지편향을 유도하는 경향이 있

다고 한다(Fox, Ridgewell, & Ashwin, 2009). 즉 짧은 대립형질을 지닌 사람은 부정적 언어나 상황에 더 집중하는 경향이 있어 대인관계 어려움이나 기타 환경적 스트레스에 더 민감하게 반응하며 스트레스에 취약하여 불안, 우울 등 기분장애를 경험할 가능성이 더 높아질 수 있다는 것이다.

전형적인 집단주의 문화에서는 개인적 가치 실현보다는 집단 전체의 화목과 번영을 더 중시하며(Hofstede, 1991), 개인의 가치를 우리, 가족, 또는 집단의 맥락 속에서 찾는 경향이 짙다. 따라서 집단주의 문화에서는 집단의 화목을 유지하기 위해 타인의 말과 행동 속에 내포된 부정적 정서(예를 들어 힐난, 못마땅함, 비난)를 빨리 포착하여 개인 간의 관계가 악화되는 것을 미연에 방지하거나 관계개선을

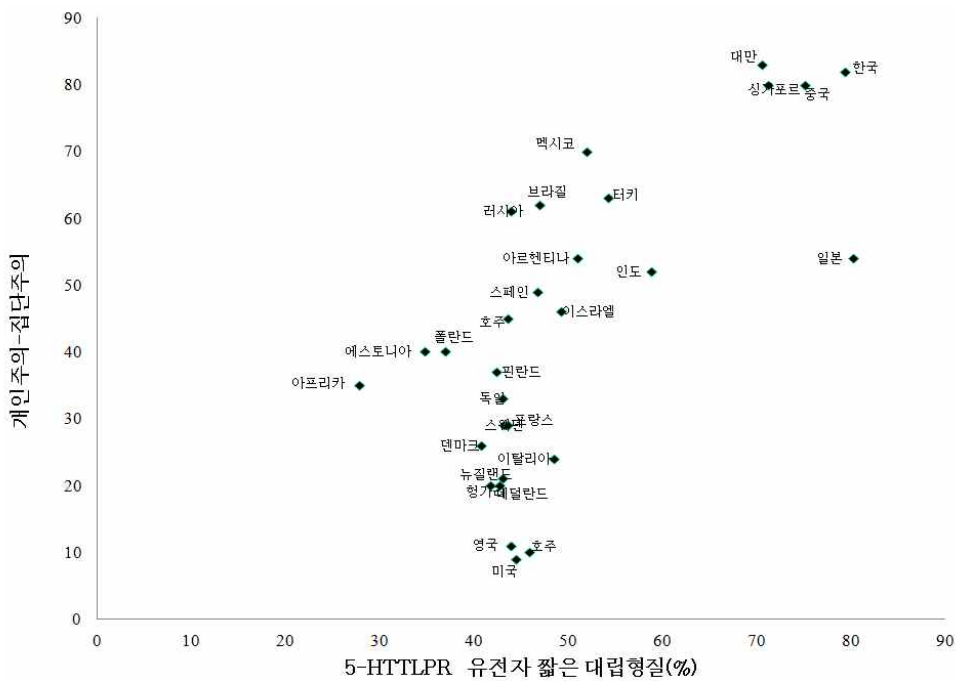


그림 1. 국가별 개인주의-집단주의 정도와 5-HTTLPR 유전자 짧은 대립형질 비율 비교. Chiao & Blizinsky(2010) 자료를 활용하여 재구성

위해 활용할 필요가 크다. 세로토닌 수송체 유전자 중 짧은 대립형질이 부정적 정서에 대한 인지편향을 가능하게 한다는 점은 이미 언급한 바와 같다. 따라서 유전자-문화 공진화론적 견지에서 보면 집단주의 문화권에서 5-HTTLPR 유전자의 짧은 대립형질이 선택되었을 가능성이 높다.

이러한 가능성을 검증하기 위해 Chiao와 Blizinsky(2010)는 29개 국가의 집단주의-개인주의 성향 및 세로토닌 수송체 유전자 대립형질 빈도를 비교하였다. 그 결과 집단주의 문화권 국가들이 개인주의 문화권에 비해 5-HTTLPR의 짧은 대립형질 빈도가 월등히 높다( $r=0.7$ )는 사실을 밝혀냈다. 집단주의가 강한 동아시아 국가들은 짧은 형질의 비율이 약 70~80%에 이르렀으나 개인주의를 지향하는 구미 서구국가들의 경우 오직 40% 수준에 머물렀다(그림 1 참조). 동아시아 국가들 중에서도 특히 한국(79.45%)과 일본(80.25%)의 짧은 형질 비율이 높았다. Chiao와 Blizinsky(2010)가 사용한 우리나라의 비율은 기존에 발표된 한국인을 표본으로 한 다섯 개 연구 결과의 평균값을 활용한 것이다. 그러나 별도의 표본을 사용한 국내 연구에서는 무려 표본의 87%가 짧은 형질을 보유하는 것으로 나타났다(이재현, 임세원, 오강섭, 이민수, 2006). 따라서 세로토닌 수송체 유전자 짧은 형질을 보유한 우리나라 국민의 비율은 최소 80% 이상일 것으로 추정할 수 있다. 종합해보면, 한국을 포함한 동아시아지역은 역사적으로 전염병 발생 빈도가 높아 이에 대한 심리적 방어기제로 집단주의 문화가 선택되었고, 시간이 경과함에 따라 세로토닌 수송체 유전자 중 짧은 대립형질이 선택되어 집단주의 문화 정착과 확산에 유전적인 기여를 한 것으로 추정된다.

## 5-HTTLPR 유전자와 불안 및 기분장애

세로토닌 수송체 유전자의 짧은 대립형질이 긴 형질에 비해 불안장애나 우울 등 기분장애를 증가시키는 경향이 있음은 전술하였다(Caspi et al., 2003; Sen, Burmeister & Ghosh, 2004). 따라서 짧은 대립형질의 비율이 높은 동아시아 국가에서 불안이나 기분장애의 빈도가 높고 긴 대립형질을 지닌 구미 선진국에서는 그 빈도가 낮을 것으로 예측할 수 있다. 그러나 놀랍게도 Chiao와 Blizinsky(2010)의 연구에서 정반대의 결과가 도출되었다. 즉 짧은 대립형질의 비율이 높은 국가일수록 불안장애( $r = -0.55, p < 0.05$ )와 기분장애( $r = -0.52, p < 0.05$ )의 발생빈도가 유의미하게 낮았고 긴 형질 비율이 높을수록 정신장애 발생률이 높았다.

이러한 의외의 결과가 발생한 이유는 무엇일까? Chiao와 Blizinsky(2010)는 유전자-문화 공진화론 관점에서 그 해답을 제시한다. 이들에 의하면 동아시아 지역은 전염병 창궐이라는 환경적 선택압력에 의해 집단주의 문화가 형성되었고 더불어 이러한 문화를 정착·확산하는데 도움을 줄 수 있도록 5-HTTLPR 유전자의 짧은 대립형질이 선택되었다. 그러나 이 짧은 형질의 소지자는 부정적 인지편향성을 띠기 때문에 부정적 인간관계나 스트레스 유발 상황에 취약하게 되며, 이로 인해 높은 불안 및 기분장애 발생 가능성을 지닌다. 특정 유전자로 인해 발생한 이러한 취약성은 진화과정 중 또 다른 선택압력으로 작용하였고, 이에 대한 방어기제로 집단주의 문화가 더욱 강력하게 선택되었다. 결국, 가족과 친족 간의 강한 유대, 내집단 구성원에 대한 애착과 보살핌을 그 특징으로 하는 집단주의 문화가 유

전적 취약성에 대한 적응기제로 작동하여 부정적 인간관계나 스트레스 유발상황이 발생하는 것을 미연에 차단함으로써 불안과 우울 등의 정신장애 발생률을 낮춘 것이다.

#### 유전자-문화 공진화론과 자살률

Chiao와 Blizinsky(2010)의 연구는 경제적 변인만으로는 쉽게 설명할 수 없었던 한국 자살률 추세에 대한 해석의 실마리를 제공한다. 전체 인구의 80% 이상이 짧은 대립형질의 세로토닌 수송체 유전자를 지닌 우리 민족은 다른 민족에 비해 부정적 인지편향성이 강하다. 이러한 성향은 미래에 닥쳐올 수 있는 어려움에 대한 대응능력을 향상시킨다는 장점이 있다. 실제 포유동물과 영장류도 부정적 인지편향을 지닌 개체의 학습능력이 더 뛰어나며 생존확률이 높다(Öhman, Lundqvist, & Esteves, 2001). 우리 민족은 지난 50년 동안 놀랄만한 경제 발전을 이루었던 바, 아마도 그 이면에는 이와 같은 유전적 성향이 장점으로 작용했을 수 있다.

그러나 부정적 인지편향은 대인관계와 환경적 스트레스에 취약성을 노정(露呈)하여 우울증과 불안증과 같은 정신장애에 노출될 가능성을 높인다. 우리 민족은 그동안 이러한 유전적 취약성을 집단주의 문화를 통해 비교적 성공적으로 억제해 왔다. 즉 집단주의 특징인 내집단 구성원끼리의 강한 유대와 애착, 보살핌, 소속감 등이 이 유전자의 부정적 성향 발현을 억제해 온 것이다. 그러나 경제발전과 서구문화 유입으로 인한 개인주의 문화의 급격한 확산과 집단주의 문화의 쇠퇴는 우리 국민을 유전적 취약성에 그대로 노출시키고 말았다.

이와 같은 유전자-문화 공진화론적 해석을 뒷받침할 수 있는 근거가 존재한다. 먼저 세로토닌 수송체 유전자와 부정적 주의편향성과의 관계에 대한 것이다. 이미 언급한 바와 같이, 일본인과 한국인의 세로토닌 수송체 유전자의 짧은 대립형질 비율은 세계에서 가장 높고 백인들의 비율은 낮다(Chiao & Blizinsky, 2010). OECD 통계에 따르면 2018년 기대수명은 회원국 중 일본이 84.1세로 가장 높고 한국은 82.4세로 4위를 차지했다. 건강상태를 나타내는 중요 지표인 과체중 및 비만인구 비율 또한 일본(25.4%)과 한국(34.5%)이 가장 낮다. 따라서 일본인과 한국인은 다른 국민들에 비해 건강상태가 우수할 것으로 추정된다. 그러나 주관적으로 자신의 건강상태가 양호하다고 생각하는 비율은 OECD 국가들 중 일본(35.5%)과 한국(32.5%)이 가장 낮았다. 짧은 대립형질의 비율이 상대적으로 낮은 미국의 경우 과체중 및 비만인구 비율이 70%에 육박함에도 불구하고 자신의 건강상태가 양호하다고 답한 사람들은 무려 88%에 해당했다(OECD, 2018b). 이러한 한국인과 일본인의 부정적 주의편향은 성인뿐만 아니라 어린이들에게서도 드러난다. OECD국가별 어린이·청소년들의 행복지수 조사 결과, 생활양식과 행동분야에서 한국 어린이와 청소년의 행복지수는 22개 조사대상 국가들 중 1위로 가장 높았다(염유식, 김경미, & 이승원, 2016). 물질적 행복이나 보건·안전에 대한 만족도도 3위로 상위권이며 가족·친구관계도 8위로 비교적 높다. 그러나 주관적으로 인지하는 행복수준은 조사대상 국가들 중 꼴찌였다. 일본 청소년들의 경우에도 높은 순위의 객관적 지표에 비해 삶에 대한 주관적 만족도는 OECD 평균을 훨씬 밑돈다(OECD, 2017).

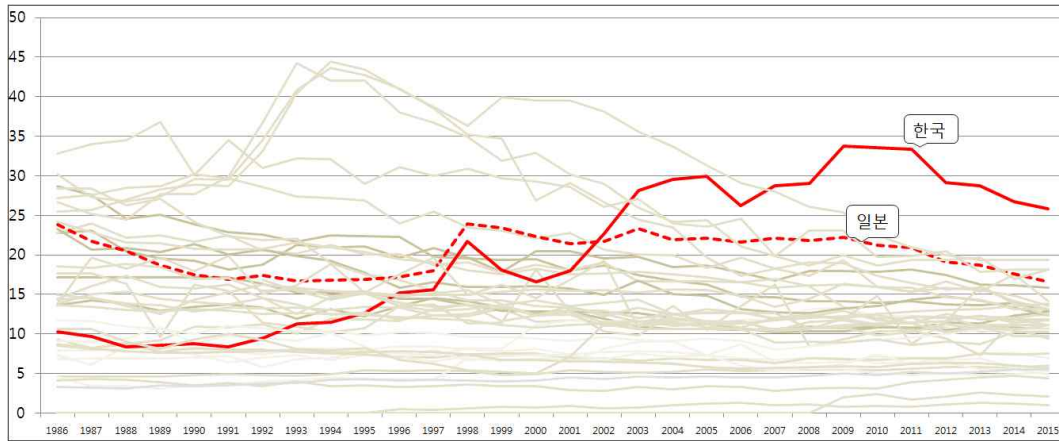


그림 2. OECD 국가 인구10만 명당 자살률 추세 비교(1986년~2015년)

그림 2는 1990년부터 2015년까지의 OECD 36개 국가의 인구 10만 명당 자살률 추이를 보여준다. 한국의 자살률은 1990년 이후 계속해서 상승세를 보이고 있다. 특히 1997년 IMF 금융위기를 기점으로 눈에 띄게 증가한 후 2002년에는 일본의 자살률을 추월하였고 2009년경에는 세계에서 가장 높은 자살률을 지닌 리투아니아마저 뛰어넘고 말았다. 특이한 점은 대부분의 나라들은 2000년 이후 시간이 지남에 따라 자살률이 감소하거나 일정한 수준에서 머물러 있지만 우리의 자살률만이 지속적인 상승세를 보이고 있다는 점이다. 일본의 경우를 보더라도 1980년대에는 무려 우리의 두 배에 달하는 높은 자살률을 보였으나 1999년경부터 더 이상 상승하지 않고 지속적인 하강세를 보이고 있다.

그림 2의 일본과 우리나라의 자살률 추이는 유전자-문화 공진화론의 입장에서 해석이 가능하다. 먼저 일본의 경우를 보자. 일반적으로 경제수준이 높으면 자살률은 낮아지게 마련이지만 오래전부터 일본은 경제적으로 필적할만한 서구 나라들에 비해 높은 수준의 자살률을

유지해왔다(Luo, Florence, Quispe-Agnoli, Ouyang, & Crosby, 2011). 1975년 인구 10만 명당 OECD 20개국 평균자살률은 13명에 불과했으나 일본은 23명이었다. 우리나라 자살률이 OECD에 처음 집계되던 1985년 일본의 자살률(22.1)은 한국(11.2)의 두 배였고 1992년까지 줄곧 두 배 수준을 유지해왔다. 짧은 형질의 세로토닌 수송체 유전자 비율이 80% 이상인 일본도 집단주의 전통을 선택·유지해왔다. 그러나 일본은 서구 열강에 대한 문호개방으로 인해 개인주의 문화를 빠르게 도입했다. 경제발달은 일반적으로 개인주의 문화 유입을 촉진하는 바, 동아시아의 다른 나라들에 비해 경제성장을 빨리 이룬 일본은 일찍부터 개인주의 문화를 유지해 온 것이다(Ogihara, 2017). 즉 일본의 경우, 빠른 개인주의 유입이 5-HTTLPR 유전자의 취약성에 대한 심리적·문화적 방어기제로 작동하던 집단주의 쇠퇴를 가져왔고 이로 인해 일찍부터 자살률이 높아진 것이라고 해석할 수 있다.

한국은 개인주의 유입이 일본에 비해 늦었기 때문에 일본의 절반 수준의 자살률을 유지

하고 있었다. 그러나 우리나라도 경제발전 및 김영삼 정부의 세계화에 힘입어 1990년대부터 서구문화가 본격적으로 도입되었고 그에 따라 점차 개인주의가 확산되기 시작하였다. 그 결과 일본인과 마찬가지로 진화상 선택된 우리 민족의 유전적 취약성이 드러나기 시작하면서 자살률이 점증적으로 상승했고 2002년에는 일본을 추월한 후 계속해서 상승세를 보이고 있다. 그림 2의 자살률 추세는 IMF 등 경제적으로 위주의 해석보다 유전자-문화 공진화론적 해석에 더 부합한다. 만약 IMF 경제위기가 자살률 상승의 원인이라면 1997년 외환위기가 시작하기 전인 1990년경부터 자살률이 점차 증가하는 현상을 설명할 수 없다. 또한 외환 위기를 극복했다고 인정되는 2000년대 중반 이후에도 비약적으로 증가하는 자살률을 설명하기 어렵다.

## 논 의

### 종합적 고찰

그동안 한국의 높은 자살률에 대한 해석은 주로 실업률이나 빈부의 격차 등 경제적 변인을 사용한 해석이 주를 이뤘다(Khang et al., 2005; Kim et al., 2004). 본 연구에서는 그동안 우리나라 자살률 해석을 위해 활용된 적 없는 유전자-문화 공진화론을 도입하여 다소 신선한 관점에서 설명을 시도하였다. 물론 진화와 관련된 모든 가설은 실험적인 조작이 쉽지 않고 현대 과학이 요구하는 엄밀한 반증 가능성의 기준을 충족시키기 어렵다는 단점이 있다. 그러나 본 연구에서 제시한 공진화론에 근거한 자살률 분석은 논리적 설득력이 충분하다.

일본과 한국 자살률 추세변화와도 부합하고, 우리가 소개한 개념들 간의 논리적 연결고리를 형성해주는 다수의 문헌과 간접적 증거가 존재한다.

유전자-문화 공진화론적 입장을 종합하면, 우리 민족의 진화과정 중 선택압력으로 작용한 전염병원균에 대한 적응으로 집단주의 문화와 5-HTTLPR 짧은 형질 유전자가 선택되었다. 그러나 이 유전자와 관련된 부정적 주의 편향성은 우울, 불안 등의 기분장애를 증가시키며, 또 다른 선택압력으로 작용하였고, 이에 대한 적응기제로 집단주의 문화가 더욱 강화되었다. 강화된 집단주의는 구성원끼리의 강한 유대와 애착 및 보살핌을 통해 5-HTTLPR 유전자의 유전적 취약성이 발현되는 것을 성공적으로 억제해 왔다. Chiao와 Blizinsky(2010)의 말을 빌리자면 집단주의 문화가 ‘항정신질환 기능(anti-psychopathology function)’을 담당하는 것이다. 그러나 급속한 경제성장과 서구 문물의 도입에 따라 우리 민족에게는 생소했던 개인주의 문화가 빠르게 도입·확산되었다. 집단주의 문화는 점차 쇠퇴하였고 그동안 집단주의 문화가 담당하던 항정신질환 기능 역시 감퇴하게 되었다. 높은 자살률은 그 최종 결과물이라고 평가할 수 있다.

이 시점에서 ‘항정신질환 기능’ 또는 ‘항자살 기능’을 담당해왔던 집단주의 문화 특성에 주목해 볼 필요가 있다. 집단주의-개인주의 연구의 대가인 Hofstede(1991)는 집단주의 문화의 구성원들은 자신과 자신이 속한 집단과의 관계에 대해 ‘개인 대 집단의 시각이 아닌 ‘우리의 관점, 즉 나의 정체성이 집단 정체성에 용해된 형태로 받아들인다고 한다. 따라서 개인과 내집단(in-group) 구성원 간에 실제적, 심리적 의존 관계 형성이 용이하다. 개인은 내



집단에 소속되기를 바라며 구성원 상호간에 도움과 보살핌을 주고받는 것이 우선시 된다 (Hofstede, 1991; Ogihara, 2017). 이러한 집단주의 특성은 Baumeister와 Leary(1995)가 인간 행동의 근본적 동인으로 강조한 소속욕구와 일맥상통한다. 소속욕구는 ‘한 개인이 다른 사람의 삶 속에 자연적인 일부분으로 받아들여질 필요’를 의미하고, 개인주의에 비해 집단주의는 이러한 욕구를 보다 효과적으로 충족시킬 수 있는 문화적 기제임이 분명하다.

#### 실천적·정책적 함의

본 연구에서는 한국의 높은 자살률의 근원적 원인에 대한 탐색을 시도하였다. Joiner (2005)의 자살이론, 심리학, 유전학, 뇌 과학, 진화심리학 관련 지식의 통섭을 통해 우리나라의 높은 자살률의 인과적 기전 속에 ‘소속욕구(need to belong)의 좌절’이 자리 잡고 있다는 결론에 도달할 수 있다. 개인이 다른 사람의 삶 속에 자연적인 일부분으로 받아들여지고자 하는 소속욕구는 인류 진화와 함께 생겨난, 인간의 뇌 구조 및 기능과 불가분의 관계에 놓여있는 근원적 욕구이다. 높은 자살률은 결국 오늘날 한국인들이 과거에 비해 다른 사람들의 삶 속에 자연적인 일부분으로 쉽게 받아들여지지 못하고 있기 때문인 것으로 추정할 수 있다.

이러한 관찰은 한국의 자살률을 낮출 수 있는 실천적·정책적 함의를 제시할 수 있다. 먼저 성공과 성취를 얻고자 하는 인간 행동의 저변에는 보다 근원적인 소속욕구 충족에 대한 갈망이 자리 잡고 있다는 Baumeister와 Leary(1995)의 주장에 주목할 필요가 있다. 인간의 성공에 대한 갈망은 사실은 더 많은 사

람들로부터 보다 더 오랜 기간 동안 그들의 자연적인 부분으로 받아들여지고 싶다는 확장된 소속욕구의 외부적 징표에 불과하다. 그러나 Baumeister와 Leary(1995)는 소속욕구 충족은 큰 성공과는 별개로 개인에게 중요한 의미를 지닌 소수의 몇몇 사람들과 정서적 교감을 하며 사랑과 보살핌을 주고받을 때 충족된다는 사실을 강조한다.

그러나 개인주의 영향을 받은 일부 현대인들은 종종 이런 평범한 진리를 깨닫지 못하고, 가족 등 가까운 사람들의 소속욕구를 외면한 채 개인적 성취에만 매달리기도 한다. 어린이들이 성장하면서 보편적으로 접하는 위인전은 마치 큰 명성을 얻고 큰 성공을 이룬 사람만이 이상적인 삶을 영위한 것으로 묘사되곤 한다. 대중매체도 사정은 마찬가지다. 현재 우리 사회는 가장 보편적으로 소속욕구를 충족시킬 수 있는 방법인 가족 간의 사랑, 부모에 대한 효도, 동료에 대한 배려와 보살핌에 대해서는 점점 더 침묵하고 있다. 그 결과 결혼을 하지 않겠다는 젊은이들이 증가하고, 결혼을 하더라도 자식을 낳지 않으려는 부부의 수가 늘어나고 있다. 이혼율은 높아지고 이른바 ‘나홀로족’이 증가하고 있다. 우리 스스로 소속욕구 충족이 어려운 사회를 만들어 가고 있는 중이다. 그러나 우리의 선조들에게 선택되어진 세로토닌 수송체 유전자는 이러한 개인주의적 문화에 유전적 취약성을 노정한다. 한국의 자살률을 낮추는 방법은 유전적 취약성에 대한 문화적 방어기제, 즉 집단주의 문화적 특성을 유지 또는 강화하는 것일 것이다. 그러나 경제발전애 따른 개인주의의 확산은 규범적(normative) 현상이기 때문에 정부의 일방적인 집단주의 지향 정책은 받아들여지기는 힘들 수 있다(Ogihara, 2017).

유전적으로 우리 민족과 가장 유사한 일본 자살률 추이 비교분석이 우리나라의 자살예방과 관련된 정책적 함의를 제시할 수 있다(Matsumoto, 2009). 일본의 1/2에 불과했던 우리나라의 자살률은 1990년대를 기점으로 계속 상승한 반면 일본은 1999년경부터 더 이상 증가하지 않고 오히려 감소추세를 보이고 있다(그림 2 참조). 그 결과 2015년도 우리나라의 자살률이 일본에 비해 55.4%나 더 높아졌다. 우리와 유전적으로 유사하고 우리보다 먼저 개인주의를 도입한 일본이 자살률의 상승을 억제할 수 있었던 원인은 무엇일까? 우리는 그 이유를 정신건강 서비스 활용 정도의 차이에 찾을 수 있다.

정신장애는 자살의 가장 중요한 위험요인의 하나이다. 자살사망자 95%가 불안·우울장애 등 정신장애를 경험하고 나머지 5%도 심리부

검에서 발견하지 못한 정신장애나 준임상적 장애를 겪는다고 한다(Ernst, Lalovic, Lesage, Seguin, Tousignant, & Turecki, 2004). 이런 이유로 한 나라의 정신건강 서비스 수준과 그 활용 정도는 자살률에 큰 영향을 끼친다. 실제 다수의 국가를 대상으로 한 연구에서 항우울제 처방률이 높은 나라일수록 자살률이 낮다는 연구결과들이 일관되게 도출되고 있다(Kamat, Edgar, Niblock, McDowell, & Kelly, 2014). 또한 동일 국가 내에서도 항우울치료를 받는 인구의 숫자가 늘어날수록 자살률이 감소하는 경향이 있다(Nakagawa et al., 2007). 그림 3은 OECD(2013)가 발표한 2011년 23개 OECD 국가들의 인구 천 명당 항우울제 처방율과 인구 10만명당 자살률을 병렬한 것이다. 2011년 OECD 국가 평균 항우울제 처방율은 56명이었고, 한국은 13명으로 최하위였

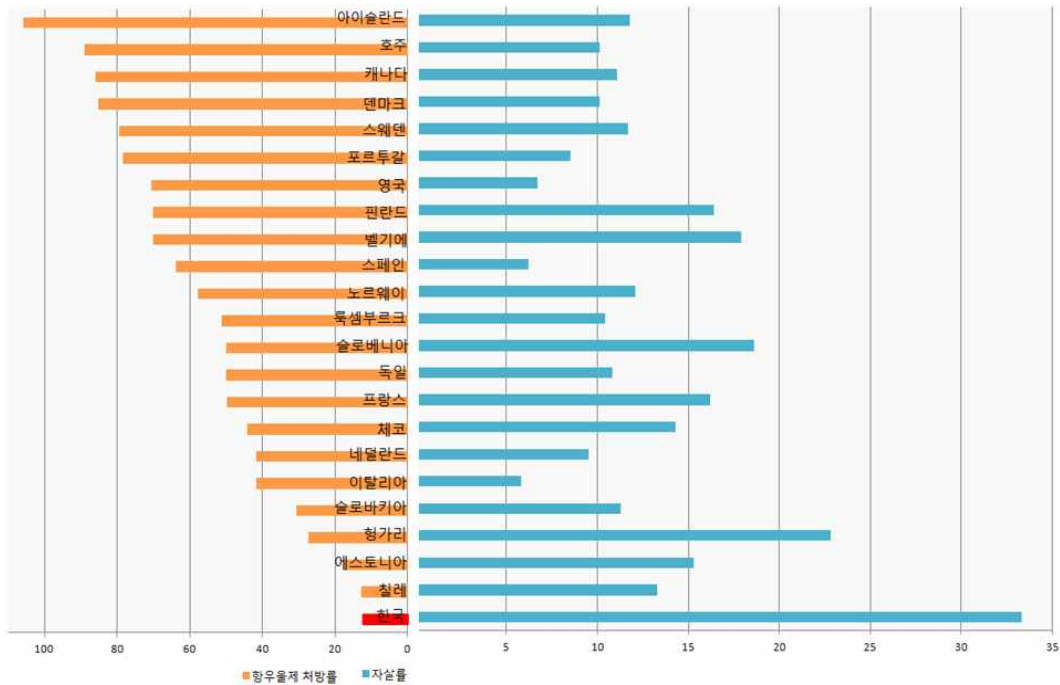


그림 3. OECD 국가 인구10만 명당 항우울제 소비율과 자살률 비교(2011년)

다. 2011년 우리나라의 자살률은 OECD 국가들 중 가장 높았다.

일본의 경우 우울증이나 정신질환에 대한 사회적 낙인이 심하였으나 1999년부터 한 제약회사가 경미한 우울증상을 “마음의 감기(kokoro no kaze)”라는 순화된 용어로 지칭하기 시작하면서부터 정신과 서비스를 활용하는 사람들의 숫자가 증가하기 시작했다(Schulz, 2004). 일본 정부의 캠페인과 교육도 뒤따랐다. 그 결과 1999년부터 2003년까지 항우울제 처방률이 무려 50% 이상 상승하였고 자살률은 1999년을 기점으로 현재까지 더 이상 증가하지 않고 있다(Nakagawa et al., 2007). Nakagawa 등(2007)의 연구에 따르면 일본의 경우 인구 천 명당 항우울제 처방을 받는 환자가 한 명 증가할 때마다 약 6% 자살률 감소 효과를 얻는다고 한다. 한국은 아직까지 정신건강 치료에 대한 사회적 낙인 정도가 심해 그 서비스를 쉽게 이용하지 못하고 있는 실정이다. 2011년 보건복지부 조사에 의하면 2006년부터 2011년 사이에 우울증 유병률이 20% 증가하였다. 18세~29세의 경우에는 무려 73.9%나 증가하였다. 그러나 정신질환을 경험한 사람 중 전문가로부터 치료를 받은 사람은 오직 15.3%에 불과했다(조맹제 등, 2011).

우리나라 사람들 사이에는 불안증이나 우울증 등 기분장애에 걸리는 이유가 개인이 나약하기 때문일 것이라는 선입견이 존재한다. 따라서 개인의 장애를 타인에게 알리거나 정신과 치료를 받는 것을 꺼려한다. 그러나 유전자-문화 공진화론에 입각할 때 그러한 선입견이 잘못된 것임을 시사한다. 즉, 우울증에 걸린 소수가 나약한 것이 아니라 우리민족 대부분(80% 이상)이 세로토닌 수송체 유전자 짧은 대립형질로 인해 타민족에 비해 우울증과 불

안증 등 정신장애에 취약할 수밖에 없다. 특정 질병에 취약한 사람은 타인들에 비해 더 자주 치료를 받아야 한다. 그러나 현재 우리 실정은 스스로가 특정 질병에 더 취약하다는 사실을 알지 못하고 그 질병에 걸린 후에도 사회적 낙인이 두려워 치료 받기를 꺼려하고 있다. 이러한 현실의 최종 결과는 선진국 중 자살률 1위라는 오명이다. 정책관계자와 전문가들이 우울증 등 정신질환에 대한 사회적 낙인과 편견 해소를 위한 대대적인 노력을 해야 하는 이유이다.

그러나 사회적 낙인을 해소하고 정신건강 치료서비스를 확대하는 것은 자살예방에 있어 차선책에 불과함을 간과해서는 안 된다. 자살 이론, 뇌과학 및 진화생물학적 배경 지식을 아우른 본 연구의 통섭적 고찰의 결과는 사람이 자살을 선택한 본질적 원인은 사업 실패나, 경제적 어려움, 또는 정신적·신체적 질병이 아니라 타인들의 삶에 자연적인 부분으로 받아들여지고 싶은 인간으로서의 근원적 ‘필요’가 철저히 거부되었기 때문이라는 사실이다. 만약 우리 민족이 진화와 자연선택의 결과에 의해 이러한 소속욕구의 좌절에 특히 취약한 유전자를 지니고 있다고 인식하고, 개인의 삶에 의미 있는 사람들(가족, 친구, 동료 등)과의 유대와 애착 형성이 그 취약성에 대한 방어기제로 작용하여 강력한 ‘항정신질환 기능’을 담당한다는 사실을 알아차린다면 우리는 우리의 가족을, 친구를, 동료들을 더욱 사랑하고 보살필 수 있을 것이다.

이 연구에서 저자들은 Joiner의 자살이론의 주요 개념인 ‘좌절된 소속감’이 내포하고 있는 진화생물학적 의미와 뇌과학적 중요성 및 자살행동과의 관련성에 대한 설명하였다. 더불어 인구유전학 지식을 접목하여 유전자-문화

공진화론이라는 새로운 시각에서 우리나라의 자살률 추이에 대한 분석을 시도하였다. 사회과학, 뇌과학, 인구유전학을 아우르는 통섭적 분석결과, 저자들은 우리 사회의 높은 자살률을 낮출 수 있는 근본적인 방법이 바로 자신의 가족과 이웃을 사랑하는 것이라는 너무나 평범한 결론에 도달하게 되었다. 원래 평범함 속에 진리가 있는 법이다. 우리 모두가 이러한 평범하지만 심오한 진리를 인식하고 실행에 옮길 때 우리는 자살률 최상위권 국가라는 불명예를 벗어던질 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- 김보미, 유성은 (2012). 대인관계 외상 경험자들의 사회적 유대감, 정서 조절과 자살생각의 관계. *한국심리학회지: 임상*, 31(3), 731-748.
- 김종섭 (2010). 경제 위기와 자살: 한국과 중남미 3개국의 비교. *한국라틴아메리카학회지*, 23(3), 45-65.
- 염유식, 김경미, 이승원 (2016). 어린이·청소년 행복지수: 국제비교연구조사결과보고서. 서울: 연세대 사회발전연구소.
- 이재현, 임세원, 오강섭, 이민수 (2006). 사회공포증과 세로토닌 수송체 유전자다형성과의 연관성: 예비연구. *생물정신의학*, 13(3), 170-177.
- 조맹제, 박종익, 배안, 배재남, 손정우, 안준호, 정인원 (2011). 2011년도 정신질환실태 역학조사. 서울: 보건복지부.
- 조윤정, 육성필, 김은주 (2018). 자살의 대인관계 이론에서 회복력 요인의 조절효과 검증: 대학생을 대상으로. *디지털융복합연구*, 16(6), 223-232.
- 하정미, 설연옥, 좌문경 (2010). '인식된 짐스러움'과 '좌절된 소속감'이 청소년 자살생각에 미치는 영향. *사회과학연구*, 26(4), 223-246.
- Beck, A. T., Brown, G., Berchick, R. J., Stewart, B. L., & Steer, R. A. (2006). Relationship between hopelessness and ultimate suicide: A replication with psychiatric outpatients. *Focus*, 14(2), 190-296.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The Need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497- 529.
- Boehm, C. (1986). Capital punishment in tribal Montenegro: Implications for law, biology, and theory of social control. *Ethology and Sociobiology*, 7(3-4), 305-320.
- Boyd, R., & Richerson, P. J. (2005). *The origin and evolution of cultures*. Oxford University Press.
- Caspi, A., Sugden, K., Moffitt, T. E., Taylor, A., Craig, I. W., Harrington, H., & Poulton, R. (2003). Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. *Science*, 301(5631), 386-389.
- Chiao, J. Y., & Blizinsky, K. D. (2010). Culture - gene coevolution of individualism - collectivism and the serotonin transporter gene. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 277(1681), 529-537.
- DeLongis, A., Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). The impact of daily stress on health and mood: Psychological and social resources

- as mediators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 486-495.
- Dunbar, R. I. (1992). Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of human evolution*, 22(6), 469-493.
- Dunbar, R. I. (2003). The social brain: mind, language, and society in evolutionary perspective. *Annual Review of Anthropology*, 32(1), 163-181.
- Durkheim, E. (1897). *Le Suicide: Etude de sociologie*. Paris: F. Alcan.
- Ernst, C., Lalovic, A., Lesage, A., Seguin, M., Tousignant, M., & Turecki, G. (2004). Suicide and no axis I psychopathology. *BMC Psychiatry*, 4(1), 7.
- Fearon, R. P., Bakermans Kranenburg, M. J., Van IJzendoorn, M. H., Lapsley, A. M., & Roisman, G. I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta analytic study. *Child Development*, 81(2), 435-456.
- Fernandes-Alcantara, A. L. (2013). *Runaway and homeless youth: Demographics and programs*. Washington, DC: Congressional Research Service.
- Filiberti, A., Ripamonti, C., Totis, A., Ventafridda, V., De Conno, F., Contiero, P., & Tamburini, M. (2001). Characteristics of terminal cancer patients who committed suicide during a home palliative care program. *Journal of pain and symptom management*, 22(1), 544-553.
- Fincher, C. L., Thornhill, R., Murray, D. R., & Schaller, M. (2008). Pathogen prevalence predicts human cross-cultural variability in individualism/collectivism. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 275(1640), 1279-1285.
- Fox, E., Ridgewell, A., & Ashwin, C. (2009). Looking on the bright side: biased attention and the human serotonin transporter gene. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, rspb-2008.
- Glaser, D. (2000). Child Abuse and Neglect and the Brain-A Review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 41, 97 - 116.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 17-52.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations. Intercultural cooperation and its importance for survival. Software of the mind*. London: McGraw-Hill.
- Joiner, T. (2005). *Why people die by suicide*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press.
- Kamat, M. A., Edgar, L., Niblock, P., McDowell, C., & Kelly, C. B. (2014). Association between antidepressant prescribing and suicide rates in OECD countries: An ecological study. *Pharmacopsychiatry*, 47(01), 18-21.
- Khang, Y. H., Lynch, J. W., & Kaplan, G. A. (2005). Impact of economic crisis on causespecific mortality in South Korea. *International Journal of Epidemiology*, 34, 1291 - 1301
- Kim, H., Song, Y. J., Yi, J. J., Chung, W. J., & Nam, C. M. (2004). Changes in mortality after the recent economic crisis in South Korea. *Annals of epidemiology*, 14(6),

- 442-446.
- Lewis, P. A., Rezaie, R., Browne, R., Roberts, N., & Dunbar, R. I. M. (2011). Ventromedial prefrontal volume predicts understanding of others and social network size. *NeuroImage*, 57, 1624 - 1629.
- Luo, F., Florence, C. S., Quispe-Agnoli, M., Ouyang, L., & Crosby, A. E. (2011). Impact of business cycles on US suicide rates, 1928 - 2007. *American Journal of Public Health*, 101(6), 1139-1146.
- MacDonald, G., & Leary, M. R. (2005). Why does social exclusion hurt? The relationship between social and physical pain. *Psychological Bulletin*, 131, 202-223.
- Mann, J. J. (2003). Neurobiology of suicidal behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 819-828.
- Matsumoto, H. (2009). The origin of the Japanese race based on genetic markers of immunoglobulin G. *Proceedings of the Japan Academy, Series B*, 85(2), 69-82.
- Menninger, K. A. (1985). Man against himself. *Psychohistory Review*, 13(4), 9-14.
- Nakagawa, A., Grunebaum, M. F., Ellis, S. P., Oquendo, M. A., Kashima, H., Gibbons, R. D., & Mann, J. J. (2007). Association of suicide and antidepressant prescription rates in Japan, 1999 - 2003. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(6), 908-916.
- Nordt, C., Warnke, I., Seifritz, E., & Kawohl, W. (2015). Modelling suicide and unemployment: a longitudinal analysis covering 63 countries, 2000-11. *The Lancet Psychiatry*, 2(3), 239-245.
- OECD. (2013). *OECD Health Statistics 2013*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en>.
- OECD. (2017). *How does JAPAN compare on child well-being?*. Retrieved from [https://www.oecd.org/els/family/CWBBDP\\_Factsheet\\_JPN.pdf](https://www.oecd.org/els/family/CWBBDP_Factsheet_JPN.pdf)
- OECD. (2018a). *OECD Data: Suicide rates*. Retrieved August 24, 2018, from <https://data.oecd.org/healthstat/suicide-rates.htm>
- OECD. (2018b). *OECD health statistics 2018*. Retrieved from <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>
- Ogihara, Y. (2017). Temporal changes in individualism and their ramification in Japan: Rising individualism and conflicts with persisting collectivism. *Frontiers in Psychology*, 8, 695. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00695>
- Öhman, A., Lundqvist, D., & Esteves, F. (2001). The face in the crowd revisited: a threat advantage with schematic stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 381-396.
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner, T. E., Jr. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological Review*, 117(2), 575-600.
- Panksepp, J., Siviy, S. M., & Normansell, L. A. (1985). Brain opioids and social emotions. In M. Reite & T. Field (Eds.), *The psychobiology of attachment and separation* (pp. 3-49). New York: Academic Press.
- Perry, B. D. (2002). Childhood experience and the expression of genetic potential: What

- childhood neglect tells us about nature and nurture. *Brain and mind*, 3(1), 79-100.
- Powell, J. L., Kemp, G. J., Dunbar, R. I. M., Roberts, N., Sluming, V., & García-Fiñana, M. (2014). Different association between intentionality competence and prefrontal volume in left- and right-handers. *Cortex*, 54, 63 - 76.
- Richman, J. (1986). *Family Therapy for suicidal people*. NY: Springer
- Schachter, S. (1959). *The psychology of affiliation*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Schulz, K. (2004, August 22). Did antidepressants depress Japan? *The New York Times Magazine*. Retrieved from <https://www.nytimes.com>
- Selby, E. A., Anestis, M. D., Bender, T. W., Ribeiro, J. D., Nock, M. K., Rudd, M. D., & Joiner, T. E., Jr. (2010). Overcoming the fear of lethal injury: Evaluating suicidal behavior in the military through the lens of the interpersonal - psychological theory of suicide. *Clinical psychology review*, 30(3), 298-307.
- Sen, S., Burmeister, M., & Ghosh, D. (2004). Meta analysis of the association between a serotonin transporter promoter polymorphism (5 HTTLPR) and anxiety related personality traits. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 127(1), 85-89.
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1974). An opponent-process theory of motivation: I. Temporal dynamics of affect. *Psychological Review*, 81(2), 119-145.
- Somel, M., Franz, H., Yan, Z., Lorenc, A., Guo, S., Giger, T., & Webster, M. J. (2009). Transcriptional neoteny in the human brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(14), 5743-5748.
- Thornhill, R., & Fincher, C. L. (2014). *The parasite-stress theory of values and sociality: Infectious disease, history and human values worldwide*. New York: Springer.
- van As, A., Fieggen, G., & Tobias, P. (2007). "Sever abuse of infants—An evolutionary price for human development?" *South African Journal of Children's Health* 1: 54 - 57.
- Walsh, A. (2017). *Biosociology: Bridging the biology-sociology divide*. New York: Routledge.
- Wedding, D. (n.d). *Commonalities between suicide in Korea, Japan and the United States*. Retrieved from <https://dmh.mo.gov/docs/mentalillness/wedding.pdf>
- Wilder, D. A., & Thompson, J. E. (1980). Intergroup contact with independent manipulations of in-group and out-group interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 589-603.

1차원고접수 : 2018. 10. 02.

수정원고접수 : 2018. 12. 11.

최종게재결정 : 2019. 03. 22.

## An Explanation of South Korea's Suicide Rates: Focusing on Thwarted Belongingness and Gene-Culture Coevolution

Yun Ilhong      Kweon Haesoo

Chosun University

Thomas Joiner's interpersonal psychological theory of suicidal behavior has garnered a sizable academic attention among researchers due to its predictive validity, theoretical solidity, and parsimony. In particular, a great portion of scholars' attention has been paid to the theory's main concept-thwarted belongingness. Nevertheless, the theoretical implications the concept has with regard to evolutionary biology, brain development, and its relationship with suicidal behavior have not been fully understood by many scholars. Thus, we discussed the substantial impact 'the need to belong' has on the normal development of a human being in the context of evolution and brain development. Furthermore, we offered an analysis of the Korean suicide trends from a different tack based on population genetics and gene-culture coevolution theory. The conceptual framework we have offered here is quite different and unique from other scholars' frameworks mostly focused on economy-based variables, and we argue that ours is more consistent and persuasive than those previous attempts. Finally, we presented practical and policy-related implications with a view to bringing down the high suicide rates of South Korea.

*Keywords* : Suicide, Suicide rates, thwarted belongingness, gene-culture coevolution