

뇌기능과 뇌의식의 문제를 극복하는 윤리적 공동체 연구

유경동

감리교신학대학교 교수, 기독교윤리학

I. 서론

인간이 윤리적 행위를 한다는 의미에는 여러 가지 요소가 내포되어 있다. 먼저 윤리적 행위를 위해서는 이성적 사고체계가 필요하다. 이성적 사고체계는 윤리적 행위의 기준이 되는 보편성에 근거한 사회적 규범을 이해하고, 이를 분석할 수 있는 능력을 의미한다. 아울러 윤리적 행위에 반하는 비윤리적 요인들이 무엇인지 객관적이고 냉철하게 분석할 수 있어야 한다. 또한 윤리적 행위자에게는 소위 정의원리에 근거하여 인권의 측면에서 평등을 추구함으로써 사회적으로 잘못된 문제를 해결하고자 하는 의지가 있어야 한다.

인간의 행위를 윤리적으로 판단할 공정한 기준이 무엇인지에 대해서는 시대와 역사적 상황에 따라서 다양한 입장이 존재한다. 현대에는 전반적으로 사법적 기능이 그 역할을 하고 있지만, 과거에는 도덕적 권위의 형태에 따라서 철학자, 군주, 왕, 또는 종교 제도가 윤리적 판단 기준을 담당했다. 19세기 이후에는, 서구의 경우뿐만 아니라 우리나라의 경우도 계몽주의의 영향으로 인간의 자유를 신장하고자 하는 인권차원에서의 윤리적 기준을 세우고자 하는 다양한 시도가 이루어지고 있다. 특히 최근에는 전통적인 공리주의나 의무론, 그리고 자유주의의 한계를 극복하고자 공동체주의에 입각하여 인간이 어떤 이야기를 통하여 가치를 구성하고 있는지

고려하는 ‘서사성’에 관심을 가지고 있다.¹⁾

사실 윤리적 행위를 추구하는 기저에는 궁극적으로 우리가 역사 속에서 경험하는 개인이나 공동체, 심지어 국가의 자기중심적 사고와 가치를 넘어서서 보다 평화로운 세상을 구현하려는 목표가 있다. 이는 인류사회와 구성원이 역사에 책임을 지고 과거의 잘못을 시정하려는 노력이기도 한다. 그런데 이러한 대부분의 시도가 대부분 거시적인 관점에 제한되어 있다고 할 수 있다. 예를 들어, 정치제도나 사회구조, 또는 경제개혁을 통한 보편적 인권 확립을 통해 개인의 자유를 신장하고자 하는 노력이 거시적인 관점에서의 윤리적 목표라고 할 수 있다. 그러나 미시적으로, 이러한 거시적 목표는 이를 사고하고 계획하는 인간의 냉철한 이성과 지성의 혼란, 그리고 공동체를 위한 건설적인 교육 없이는 실현할 수 없다. 인간의 이성적 사고란 어떤 상황에서도 흔들리지 않으며, 보편적인 윤리적 기준을 따라 판단하고 행위하는 데에 필수불가결한 요소이다. 만약 상황에 따라 정의의 기준이 바뀌고 사람마다 윤리적 행위의 원천이 다르다면, 인간 공동체의 조화란 불가능하게 된다. 따라서 인간의 사고 행위에 있어서 최소한 인간이 공유하는 의식체계가 서로 소통이 가능하고 인간의 판단에 있어서 개인의 사고체계가 정확하게 작용해야 한다는 미시적 이해가 윤리학에 요청된다.

필자는 이 글에서 인간의 사유적인 의식체계에 대하여 근본적인 의문을 던짐으로써 논지를 전개하고자 한다. 인간의 사유적인 의식체계는 어떻게 시작되고 작용하는가? 인간의 사고체계는 실제로 뇌의 기능에 의지하기 때문에 사유는 사실 뇌로부터 시작된다고 할 수 있는 것이다. 그러나 이런 사유란 인간 개체 내부의 전기화학적인 메커니즘에만 의존하지 않고, 인간이 세계 속에서 경험과 학습을 통하여 만들어가는 과정에 작동하는 뇌의 인지적 기능이라고 할 수 있다. “의식이란 일종의 가능성이다. 나의 의식은 내가 그것의 특정한 질(quality)을 느끼고 있음에도 불구하고, 지금 내 뇌 속에서 일어나고 있는 것뿐만 아니라, 나의 이력, 더 넓은 세계 속에서 내가 차지하고 있는 현재 위치, 그리고 그 세계와의 상호작용에도

1) 참고로 현대의 마이클 샌델은 알래스테어 매킨타이어(Alasdair MacIntyre)의 ‘서사’라는 개념 안에 나타나는 도덕적 행위자에게 중요한 요소인 공동체와 자아의 특성을 강조한다. 마이클 샌델/이창신 옮김, 『정의란 무엇인가』 (서울: 김영사, 2010), 309-312.

의존한다.”²⁾ 문제는 인간의 의식작용에 뇌 기능이 정상적으로 작동하지 않으면, 인간은 바른 판단을 할 수 없으며, 심한 경우에는 공동체를 파괴하는 심각한 문제를 야기하기도 한다. 특히 현대에 인간의 수명이 연장되면서 나이가 들어 뇌기능의 저하로 정상적인 활동에 문제가 생기는 경우가 많으며, 심지어는 신실한 종교인조차 뇌 기능의 상실로 종교적 심성마저 잊어버리는 경우도 발생한다. 다행스럽게 근래에 인간의 행위 문제를 심리학적 차원을 넘어서 뇌과학적 관점에서 다양하게 해석하고자 하는 시도들이 소개되고 있으며, 특히 뇌의 기능과 의식의 역할에 대한 다양한 연구들은 인간의 행위와 그 도덕적 책임, 그리고 한계에 대한 이해에 있어서 새로운 지평을 열어주고 있다.

이런 맥락에서 필자가 이 글에서 뇌과학의 관점에서 윤리의 한계를 살펴보고 이를 극복하는 공동체의 역할을 강조하고자 하는 내용은 크게 세 가지로 구성된다. 첫째, 뇌과학에서 정의하는 인간의식에 대하여 살펴보고, 특히 ‘뇌의 기능과 의식’의 문제에 대하여 탐구하고자 한다. 뇌기능은 뇌의 특정부위에 있는 신경세포의 역할이고, 의식은 이 기능을 통하여 수행되는 인지적 능력이다. 그러나 현대 뇌과학의 발견에 따르면, 뇌기능과 의식 사이에 수행되는 인간의 사고와 판단이 정상적이지 않을 때가 많다. 기능과 의식이 과연 일치하는지, 또는 기능의 상실과 의식의 상실로 말미암아 윤리적으로 어떤 문제가 제기되는지 살펴봄으로써 인간의 윤리적 행위에 대한 책임과 그 한계를 살펴보는 것은 매우 의미가 있다고 본다. 둘째, 인간의 의식과 기능에 문제가 생길 때, 이를 극복할 수 있는 공동체성과 뇌의 사회성에 대하여 논지를 전개하겠다. 셋째, 뇌과학의 관점에서 의식과 기능의 문제에 대한 기독교윤리학적 과제가 무엇인지 대안을 제시하고, ‘집합의식’의 역할과 교회공동체의 책임에 대하여 살펴보도록 하겠다.

뇌기능과 의식의 연구가 학제에서도 한계가 있는 상황에서 필자의 관심은 뇌기능과 의식을 도덕적 범주에서 살펴보는 것이 목적이다. 즉 뇌의 기능에 따른 의식의 역할을 검토하고 그리고 의식에 따른 인간의 행위를 이해함으로써 기능과 의식 사이의 일치 또는 불일치의 문제를 분석하여

2) 알바 노에/김미선 옮김, 『뇌과학의 함정: 인간에 관한 가장 위험한 착각에 대하여』 (서울: 켈리온, 2009), 33.

보는 것이다. 이와 같은 방법을 통하여 우리는 최소한 인간의 행위를 자신의 주관적인 의식적 차원에서 상대방의 행위를 도덕적으로 판단하지 않고, 행위를 유발하는 뇌기능의 문제까지 접근함으로써 인간의 도덕적 행위와 윤리적 원리를 보다 통전적으로 이해할 수 있게 된다고 본다.

그동안 국내에서는 뇌와 연관된 신학적 연구는 상담학적 차원에서 간혹 있었지만, 뇌의 의식과 뇌기능의 문제를 나누어서 기독교윤리학적으로 분석한 시도는 없었다. 이 논문은 인간의 의식과 뇌기능의 문제를 윤리적으로 범주화하려는 데에 주목적을 두었기 때문에, 뇌기능과 의식 메커니즘 사이의 신이나 종교체험과 같은 주제는 깊이 다루지 않는다. 다만 후반부에서 뇌와 연관된 종교성과 집합기억을 다룰 때에 신학과 기독교 공동체의 역할을 제시하며 간략하게 서술하도록 하겠다. 바라기는 이 논문이 의식과 뇌기능의 구별을 통한 인간의 사고체계를 분석하고 범주화함으로써, 인간의 행위와 책임, 그리고 그 한계를 이해하고 극복하는 기독교 공동체를 형성하는 데에 공헌하기를 기대하여 본다.

II. 뇌과학에서의 뇌기능과 의식의 역할

윤리적 관점에서 인간의 도덕적 행위에 필요한 두 가지 요소는 ‘의식’(consciousness)과 ‘자아’(self) 개념이다. 윤리적 행위에 있어서 인간의 의식은 매우 중요하다. 인간의 의식이란 기억을 통하여 과거 경험을 현재화하여 외적 세계를 감지하고, 그에 대하여 대응하기 위한 대뇌피질의 정신 작용이라고 할 수 있다. 한편, 자아는 책임과 의무감을 가지고 행위를 수행하는 도덕적 주체성을 대변한다. 인간의 의식과 자아를 형성하는 데에 있어서 뇌는 인간의 의식과 의지를 통합하고 기억을 통하여 삶의 균형과 활성화를 위한 항상성을 유지하면서 인간의 사고체계를 세우고, 도덕적이고 합리적인 행위를 유도한다.

인간 의식과 자아에 대한 그 핵심적인 내용을 뇌과학적 관점에서 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 인간의 의식작용은 주로 대뇌와 소뇌가 담당하고 있으며, 간뇌와 중뇌, 그리고 뇌간이 주로 무의식을 담당하는 것으로 알려져 있다. 특히 인간의 의식에 있어서 대뇌피질이 담당하는 기억의 역할은 매우 중요

하다. 그 이유는 기억을 통해, 인간이 자신의 행위와 사고의 일관성을 유지하기 때문이다. 기억은 특정사건과 연관된 정보를 불러오는 ‘서술적 기억’과 습관이나 행동과 연관되어 감정이나 무의식인 반사작용과 연관된 ‘비서술적 기억’으로 나뉜다.³⁾ 또한 하측 두피질은 특정 종류의 기억을 담당하며, 측두엽의 신피질은 장기기억을 담당하는 시간과 긴밀한 관계가 있다고 알려져 있다. 측두엽 하반부에 있는 해마는 서술기억을 담당하고 간뇌는 인식기억의 처리를 맡고 있다. 이와 같이 인간의 기억 작용은 뇌의 작용을 통하여 의식과 행위를 연결하는 중요한 역할을 하는 것이다.

한편, 두뇌가 의식작용을 통하여 윤리적인 행위를 판단할 때는 크게 기능적인 차원에서 신경작용과 의식과 연관된 인지작용으로 구분하여 생각할 수 있다. 신경작용은 의식과 같은 작용이 뇌 안에서 발생할 때, 뇌의 각 부위에서 일어나는 신경세포의 역할에 관한 것이며, 인지작용은 뇌의 작용에 있어서 사회 문화적인 외부적 요인과 연관이 된다고 할 수 있다. 신경과 인지의 관계는 기능과 의식의 관계로서 상호 복합적으로 연관이 되어 있으며, 신경의 화학적 변화가 인간의 인지적 능력을 통하여 사회적 행위를 결정하기도 하고, 반대로 사회적 영향이 신경의 호르몬이나 면역 체계에 변화를 주기도 한다. 따라서 인간의 의식을 이해하기 위하여서는 신경과 인지작용에 대한 양자의 통합적 연구가 요구된다.

둘째, 인간의 도덕적 행위는 뇌의 신경세포와 사회적 조건에 의하여 창발되는 정신작용에 따라서 ‘자아감’을 형성하고, 이를 통하여 인간은 규범을 이해하고 사회성을 촉진하는 것으로 해석하는 경향이 지배적이다. 자아란 수용된 감각적 이미지들로부터 형성된 심상(心想)을 통한 주체로서 의식을 가지고 자기를 인식하는 것이다. 자아는 뇌 과학에서 뇌간과 몸, 그리고 대뇌피질 사이에서 형성되며 감각을 수동적으로 수용하지 않으면서도 시시각각 변하는 외부의 환경에 대한 안정적인 자기 존재감을 형성하는 것이라고 할 수 있다.⁴⁾

3) 마크 베어 외/강봉균 외 옮김, 『신경과학: 뇌의 탐구』(서울: 바이오메디북, 2009), 727-729. 기억은 학자에 따라서 더 분류하기도 하는데, 감각기억, 단기기억, 장기기억, 서술기억, 절차기억, 재인지역, 그리고 작업기억 등으로 나누기도 한다. 참고) 김훈석·신현주, 『기억력의 비밀-EBS 다큐프라임』(서울: 북폴리오, 2011), 207-219.

4) 이 내용은 안토니오 다마지오의 TED 강연 “The Quest to Understand Consciousness”를 참고하였다. http://www.youtube.com/watch?v=LMrzdK_YnYY. 한편, 라

인간의 '자아' 개념은 특히 인간의 도덕적 능력과 주체성에 대한 해석에서 매우 중요하다. 뇌의 신경세포가 구성하는 감각질이 3인칭으로서 자기를 감지한다면, 이러한 뇌의 감각질을 통해 형성된 자아는 감각된 자기가 곧 자아라는 1인칭적 인식으로 변환된다. 이렇게 형성된 자아는 주체 의식을 형성함과 동시에, 자신과 신체, 그리고 자신의 행위를 통제할 수 있는 자유의지를 구성한다고 볼 수 있는데, 자아를 구성하는 데에 있어서 정신과 물질적 관계에 대한 해석은 서로 상보적이기 때문에 정신이나 물질 어느 한편만 강조할 수는 없다.⁵⁾ 왜냐하면 경험되지 않은 채 홀로 존재하는 감각질은 없으며, 또 감각질을 결여한 자아라는 개념도 상상할 수 없기 때문이다.⁶⁾

셋째, 뇌의 물리적 기능과 연관하여 의식이나 자아와 같은 정신작용이 어떻게 생기는지에 대하여 다양한 이론이 공존하는 것을 볼 수 있다. 뇌과학에서는 인간의 의식이나 자아와 같은 개념은 대부분 뇌의 물리적 속성에서 기인한다는 유물론적 입장을 취하고 있는데, 그 핵심내용을 간단히 살펴보면, 인간의 정신은 뇌의 활동에 따라 부수적으로 발생한다는 '부수적 현상론,' 뇌의 물리적 상태와 정신적 상태의 양립성을 양자역학적 입장에서 강조하는 '이원적 상호작용론,' 정신과 물질의 독립성을 강조하여 정신을 뇌의 사고가 아니라 사고를 통합하는 실체로 보는 '실체이원론,' 철학의 선형적 도그마와 같이 인간이 가지는 정신현상은 뇌의 물리적 현상에 선형하여(a priori) 물리적 속성보다 정신적 속성이 앞선다는 '심신 일원론,' 그리고 의사결정의 주체를 중추신경으로 해석하여 의식과 물리적

마찬드란은 인간의 자아의식은 감각질과 연관하여 세 가지로 설명하는데, 그것은 각각 반응이 한쪽 방향으로만 일어나는 '입력의 비가역성,' 감각질이 결부된 감각의 경우 입력된 정보로 대체하는 '출력의 유연성,' 그리고 지각적 표상에 근거하여 시간의 흐름을 타고 작용하는 '단기기억장치'이다. 빌라야누르 라마찬드란/신상규 옮김, 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』(서울: 바다출판사, 2007), 436-438. 한편 라마찬드란은 자아 개념을 광범위하게 정의하고 있는데, 그것은 각각, '신체화된 자아'(The embodied self), '정열적 자아'(The passionate self), '실행하는 자아'(The executive self), '기억하는 자아'(The mnemonic self), '통일된 자아'(The unified self), '경계하는 자아'(The vigilant self), 그리고 '사회적 자아'(The social self)이다. 같은 책, 452-464.

5) 마리오 부리가드/김영희 옮김, 『신은 뇌 속에 갇히지 않는다』(21세기 북스, 2010), 255.

6) 빌라야누르 라마찬드란/신상규 옮김, 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』, 451.

속성을 통합한 ‘유심론’적인 관점이 있다.⁷⁾

그러나 필자의 관점에서 뇌의 물리적 속성과 자아라는 개념을 유물론적으로 접근하는 것은 나름대로 뇌와 정신 사이의 관계를 규명하는 데에 어느 정도 도움이 되지만, 규범을 요구하는 윤리적인 관점에서는 한계가 있어 보인다. 예를 들어서 ‘부수적 현상론’의 경우, 인간의 의식이 뇌에 전적으로 의존하는 인과적인 의존관계에 놓이기 때문에 환원불가능의 문제가 야기된다. 즉 진화의 우발성으로 현재와 같은 뇌의 구조를 통한 인간의 사유체계가 일방적으로 형성되었다는 설명은 철저하게 뇌결정론에 빠지게 되기 때문이다. ‘이원적 상호작용론’은 인간의 의식이 뇌의 인과적 관계에 종속되는 문제를 극복할 수 있는 설명은 되지만, 자칫 의식의 비선형성으로 인하여 인간의 도덕적 행위 자체에 예측 불가능의 문제가 야기될 수 있다. ‘실체이원론’은 인간의 사고행위가 뇌의 물리적 작용과 구별되어 사고를 통합하는 실제적인 실체라는 주장으로 설득력이 있는 관점이지만, 실제 뇌의 화학적 현상 밖에서 정신작용이 어떻게 연관이 되는지 설명하는 데에 난제가 생긴다. 그리고 ‘심신일원론,’ 또한 뇌의 물리적 작용에 선행적으로 상응하는 정신을 전제함으로써 사고하는 인간행위의 존재론적인 위상을 유지하지만, 뇌의 복잡한 작용과 정신 작용의 상호 메커니즘을 밝히는 데에 있어서 유형화의 한계가 발생한다. 아울러 ‘유심론’의 경우에도 일원론적인 관점에서 인간의 정신을 중추신경계의 현상으로 설명함으로써 의사결정의 주체성을 강조하지만, 과연 인간에게 이와 같이 도덕적으로 지속적인 사고가 가능한지에 대하여서는 여전히 의문이 남는다.

신경과학에서 강조하는 뇌 세포의 역할과 인지과학적 요소들을 고려

7) 참고로 ‘부수적 현상론’은 인간의 의식을 증기기관의 ‘기적’(汽笛)에 비유하여 인간의 의식은 뇌의 메커니즘이 작동하는 동안 부수적으로 일어나는 현상으로 보았으며, 뇌에는 영향을 미치지 않는다고 해석하는 입장이다. Marina Ravoka, *Philosophy of Mind A-Z* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 2006), 58-59. ‘이원적 상호론’은 뇌의 물리적 역할에 양자역학 개념을 도입하여 일반적 물리법칙이 예측 가능한 선형곡선인 것에 비하여 양자역학을 적용하여 인간의 의식이 예측이 불가능한 비선형임을 강조한다. David J. Chalmers, *The Character of Consciousness* (NY: Oxford University Press, 2010), 126. ‘실체이원론’은 뇌의 물리적 속성에 의하여 정신이 구성되는 것이 아니라, 정신은 사고를 통합하는 또 다른 사고체계로서 실제로 인정하는 관점이다. William Bechtel, *Philosophy of Mind: An Overview for Cognitive Science* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988), 81.

하여 보면, 결국 인간의 도덕적 사고의 가능성은 뇌의 신경기능과 의식, 그리고 이 양자의 인지작용에 영향을 주는 사회적 환경이라는 삼자의 함수 관계에 놓이게 된다. 뇌과학에서는 도덕률에 대한 질문에 대하여 크게 유물론적 결정론이나 창발론 정도로 나누어 설명하는 경향이 있는데, 여기서 제기할 수 있는 중요한 질문은 “인간이 과연 뇌신경의 기능과 이와 상호작용하는 인지적 관계를 넘어 자유의지나 신에 대한 물음과 같은 정신작용을 지속할 수 있는 가능성을 가질 수 있는가?”이다.⁸⁾ 종교적 사랑과 정의, 평등과 같은 정신세계의 문제를 신경세포의 물리 화학적 작용에 근거한 인지적 프로세스에서 발생한 것으로 보는 경향이 지배적이지만, 그렇다고 사랑이나 자유의지와 같은 도덕적 직관을 뇌의 기능에 의한 우연으로 보게 된다면, 사회의 통합과 발전에 필요한 도덕률이나 법률적인 체계는 불완전하며, 인간의 윤리적 행위나 그 결과에 대한 윤리적 책임을 물을 수 없게 된다. 따라서 인간의 도덕이나 규범, 그리고 신앙심과 같은 문제는 뇌의 기능에 따른 의식의 문제를 넘어서는 또 다른 영역의 문제와 연관이 되어야 한다고 본다. 이와 같은 과제는 뇌과학에서도 유물론적인 관점을 넘어서, 인간 유기체를 자율적이며 도덕적 주체로 이해하여야 한다는 당위성이 요청된다. 이는 뇌기능과 뇌의식에 대한 뇌과학에 유물론적 결정론을 극복할 수 있는 신학과 철학적 요소를 요청하는 것이다.

그러나 뇌의 기능에 이러한 의식과 인식작용에 한계와 긍정적인 요소를 기대함에도 불구하고 현실적으로는 부정적인 측면도 간과할 수 없다. 인간의 윤리적 행위라는 것은 미시적 관점으로부터 출발하여 뇌의 정상적인 기능, 기능의 활성화에 따른 의식의 작용, 나아가 정상적인 사고를 촉진하는 사회 환경의 요소들이 적절하게 조화되지 않고는 불가능하기 때문이다. 뇌과학의 관점에서는 대뇌피질 없이 떠다니는 의식도 가능하지 않으며, 의식이 없는 규범이나 또는 규범이 없는 의식도 혼란스럽기 때문이

8) 마이클 가자니가(Michael Gazzaniga)는 뇌과학적 결정론을 극복하면서, 인간은 생득적으로 다섯 가지 도덕률을 가지고 있다고 주장하였는데, 그것은 각각 남을 해치지 않고 도와주려는 ‘고통의 나눔,’ 공정함으로 나아가는 ‘상호호혜의 정신,’ 노인을 공경하고 정당한 권위를 존중하는 ‘위계질서의 존중,’ 집단에 충성하는 ‘공동체 의식,’ 그리고 병의 전염과 부도덕한 성적 행위를 부끄럽게 여기는 ‘순수성’으로 보았다. 그에 의하면 이것은 도덕적 직관으로서 사회적 특성이라고 보았다. 마이클 가자니가/박인균 옮김, 『뇌로부터의 자유』 (서울: 추수밭, 2012), 260.

다. 물론 뇌과학에서조차 뇌의 기능과 의식, 그리고 이를 형성하는 사회적 범주와의 엄밀한 구별은 아직 모호하지만, 그럼에도 불구하고 이 세 가지 요소의 독립적 기능에 대한 이해가 인간의 주체성과 나아가 공동체성을 이해하기 위하여 필수적이라고 할 수 있다. 이제 뇌의 기능과 이와 연관된 의식 작용, 그리고 도덕적 범주화에 관한 내용을 살펴보자.

III. 뇌기능과 의식, 그리고 범주화의 문제

뇌의 기능과 도덕적 행위와 연관되는 의식의 문제를 밝히는 데에 다양한 이론이 공존하지만, 윤리적인 관점에서 가장 큰 의미가 있는 것은 인간이 환경과 지속적으로 상호작용하는 의사결정 과정에 뇌가 개입한다는 사실이다. 즉, 두뇌의 사회적 메커니즘으로서 뇌와 사회적 교류의 맥락에서 윤리를 해석해야 한다는 점이다. 인간의 유전자가 뇌를 구성하는 것은 사실이지만, 인간의 의식은 초당 수백만 번의 결정을 통하여 인지와 행위를 구성한다.⁹⁾ 이때 인간은 두뇌 메커니즘으로 자신의 환경을 모델링하는 능력을 통하여 자의식을 형성하는데, 이것은 자기 자신의 행위와 타인의 행위를 연관시켜 변화를 유도하는 것이다. 이때 언어와 공감을 통하여 자신의 행위와 타인의 행위를 위한 모델을 구축하는 것이다.¹⁰⁾

그러나 뇌의 기능과 의식의 관계 사이의 다양한 메커니즘을 뇌과학이 밝히는 한편, 인간이 도덕적 규범을 형성하는 데에 있어서 기능과 의식의 역할, 그리고 의식을 범주화하는 데에 있어서 영향을 주는 잘못된 사회적 요인들을 분석하는 것 또한 매우 중요하다. 손상된 뇌기능을 치료하거나 잘못된 의식을 교정하는 것도 중요하지만, 뇌의 기능과 의식형성에 문제가 되는 요인들을 바로잡기 위한 또 다른 노력도 필요하다. 예를 들어서 경제적 박탈로 우울증에 걸려서 자살의 충동을 느끼는 사람의 경우, 경제적 박탈은 사회적 요인이며 우울증은 뇌기능의 저하, 그리고 자살의 충동은 앞의 요인들에 의한 혼란으로부터 야기된 잘못된 의식이다. 이 경우, 자살 충동이라는 잘못된 의식을 치유하는 과정에 경제적 박탈과 같은 사

9) 마이클 가자니가/박인균 옮김, 『뇌로부터의 자유』 (서울: 추수밭, 2012), 128.

10) Mario Bunge, *Matter and Mind: A Philosophical Inquiry* (NY; Springer, 2010), 185-186.

회적 요인에 대한 교정이 근본적인 뇌 기능과 의식의 교정에 중요한 역할을 할 수 있다. 또한 뇌기능의 문제로 불합리한 경제적 행위를 유발할 수도 있고, 의식의 순간적인 잘못된 판단으로 심각한 경제적 박탈이 야기됨으로써 우울증에 걸릴 수 있다. 결국 기능과 의식, 그리고 사회적 범주의 영향력은 상호 유기적이며, 따라서 윤리적인 맥락에서는 각각에 대한 도덕적 범주화가 요청이 된다.

그러나 뇌기능의 도덕적 범주화를 의미하는 것이 무엇인지 아직도 생소하며, 의식의 윤리화에 대한 요청도 자칫 그 기준이 무엇이 되어야 할지, 그리고 도덕적 규범에 대한 요구 또한 다원화된 사회 속에서 구체적으로 그 기준이 무엇인지 제시하는 데에 미흡한 것이 현실이다. 그럼에도 불구하고 이제 살펴볼 뇌기능과 의식의 문제를 통하여 우리는 최소한 인간의 인지적 능력의 한계를 인식하고, 이를 극복할 수 있는 윤리적 과제에 대한 공동체의 책임에 대하여 논할 수 있다. 이를 위하여 먼저 기능의 문제와 의식의 문제, 그리고 도덕적 범주화의 과제에 대하여 뇌과학의 연구에 근거한 몇 가지 사례를 통하여 차례로 살펴보자.

첫째, 뇌기능의 관점에서, 변연계에 정보를 전달하고, 특정 얼굴에 대한 감정적 반응을 일으키는 뇌의 얼굴인식 능력에 문제가 생기는 경우 어떤 일이 발생하는지 살펴보자. 만일 외상성 두뇌손상으로 측두엽의 얼굴인식 영역이 손상을 입어 애정 신호가 제거되면, ‘카그라스 증후군’(Capgras’ syndrome)이 나타나는데, 이는 친지나 사랑하는 사람들을 눈앞에서 보고도 가짜라고 생각하게 된다.¹¹⁾ 누군가를 인지하는 시각과 감정 사이의 지각에 문제가 생기는 경우, 그러한 잘못된 지각을 자연스럽게 생각하는 그릇된 해석이 나타나는 것이다. 인간의 시각관련 영역은 뇌의 뒤쪽에 30여 곳이 있는데, 이곳에서 종합된 이미지는 일반 사물인식이 아닌 눈, 코, 입 등의 얼굴정보만을 받아들여 처리하는 방추이랑(fusiform gyrus)이라는 뇌의 작은 구조로 가게 된다. 이곳은 뇌의 얼굴 정보 담당 영역이라고 할 수 있다. 그리고 감정의 중추라 불리는 변연계의 한 구조인 편도체는 인간이 바라보는 대상의 감정적인 의미를 측정하게 되고, 이 정보를 자율신경

11) ‘카그라스 증후군’은 아래 내용을 참고하였다. 카그라스 증후군의 경우, 한 예로서 실제 전화상으로는 자신의 어머니를 인지하고 대화하는 데에 아무 문제가 없으나, 실제 어머니를 보게 되면, 어머니를 인지하지 못하는 증상이 나타나게 된다.

참고) http://www.ted.com/talks/vilayanur_ramachandran_on_your_mind.html

계로 보내게 된다. 카그라스 증후군은 바로 시각에서 감정영역으로 가는 신경계가 끊어진 상태에서 방추이랑이 오작동하면서 생긴 문제라고 할 수 있다. 이렇게 되면 시각적 기능과 감정의 인지적 기능이 차단되어 눈앞에 있는 가족을 실제로 못 알아보게 되는 것이다.

한편, ‘코타르 증후군’(Cotard’s syndrome) 또는 ‘걷는 시체 증후군’(Walking Corpse syndrome)은 환자 자신이 죽었다고 착각하면서 자신의 살이 썩어서 냄새를 풍기며 심지어는 구더기가 자기 몸을 기어 다닌다고 호소한다. 위의 카그라스의 경우에는 얼굴인식 영역이 편도체와 절단되어 나타나는 경우이고, 코타르 증후군은 변연계와 모든 감각영역이 단절되어서 자신과 외부 세계와의 감정적 접촉이 완전히 상실된 경우이다.¹²⁾ 이것은 마치 외부적 자극에 반응하여야 할 내부의 체계가 완전히 단혀 있는 상태이기 때문에, 마치 격리된 섬에 있는 갇혀 있는 감정에 지배되어 죽음을 경험하는 착각에 빠지는 것이다. 이와 같이 전두엽, 측두엽, 편도, 그리고 변연계에 문제가 생기면, 위와 같은 심각한 문제가 발생한다.

둘째, 기능의 문제는 의식의 문제로 연결이 된다. 위와 같이 신경학적인 차원에서 전두엽의 억제 메커니즘에 문제가 있거나 전전두 부위의 피질이 정상적이지 못한 사람들은 뇌기능의 상실로 말미암은 의식의 혼란으로 반사회적 인격장애를 드러내는 것으로 알려져 있다.¹³⁾ 카그라스 증후군처럼 자신의 눈앞에 있는 부모를 얼굴로는 인식하지 못하고, 벽 뒤에서 전화 목소리로는 인식하는 환자를 목격하는 경우, 제3자가 이러한 뇌기능의 상실로 야기된 의식의 혼란에 대하여 제대로 이해하지 못하게 되면, 어떻게 되겠는가? 코타르 증후군의 예처럼 멀쩡하게 살아 있는데, 자신은 죽었다고 호소하면 어떻게 하여야 하는가? 위 경우에서 나타나는 것처럼, 뇌기능의 상실과 뇌의식의 상실을 구분하지 못하면, 오히려 환자를 배려하고 돌보아주어야 할 가족과 공동체는 심각한 편견으로 저들을 격리하고, 역차별을 가하게 될 것이다.

뿐만 아니라 인종주의와 같은 경우, 변연계에 문제가 생기면 시각분류와 감정의 오작동으로 말미암아 피부색에 대한 편견이 생길 수 있으며, 이

12) 빌리아누르 라마찬드란/신상규 옮김, 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』 (2007), 313.

13) 마이클 가자니가/박인균 옮김, 『뇌로부터의 자유』 (서울: 추수밭, 2012), 133.

로 말미암아 고위두뇌중추에 잘못 저장된 정보가 지성적인 교정을 받지 않으면, 배타적인 인종주의가 심화, 또는 고착되며, 폭력이 심화될 수 있다.¹⁴⁾ 뇌기능의 상실로 인지적 병리현상들이 나타나면, 인간의 의식은 자신과 타인과의 관계에서 혼돈을 일으키며, 윤리적인 범주화에 문제를 일으킬 수 있다. 따라서 이런 경우, 우리는 뇌기능과 의식을 구별하고, 각 역할에 대한 보다 깊은 이해가 요구되는 것이다. 인간의 도덕적 범주화란 뇌과학적인 관점에서 보면, 인간의 의식을 형성하는 특수한 기능을 주목하며, 특히 편도와 시상하부, 전두엽, 변연계의 기능에 보다 관심을 갖는 것이라고 할 수 있다.

셋째, 기능의 문제는 의식의 문제이며, 결국은 사회적 범주화의 문제와도 연관이 된다. 특히 앞서서도 살펴보았듯이, 변연계의 경우 이 부위 내의 타인의 감정과 행위를 모방하는 ‘거울뉴런’(mirror neuron)의 역할은 사회적 범주화의 관점에서 매우 중요하다.¹⁵⁾ 거울뉴런을 통하여 상대방의 마음을 감지하는 ‘마음이론’이란 타인의 생각을 읽는 인지적 능력을 말한다. 사람들은 타인의 얼굴표정에 의식을 개입하지 않은 채, 타인의 느낌과 감정을 알아내는 능력을 가지게 되는데, 어릴 때는 이 능력이 부족하지만 경험과 교육을 통하여 타자를 공감하는 능력을 구비하게 된다. 거울뉴런이 밝혀주는 사실은 인간에게 독립적인 자아란 것은 불가능하며, 자신의 의식과 타인의 의식은 서로 공유되어 있는 사회적 거울과 같은 역할을 한다는 사실이다.¹⁶⁾

거울뉴런의 모방 능력을 통하여 인간 상호간 감정을 파악하고, 서로 공감하는 능력을 가진다는 것은 도덕적 행위에 있어서 없어서는 안 된다. 이러한 신경 메커니즘을 통하여 인간은 상호 인지나 감정에 있어서 서로 자신을 투영할 수 있는 능력을 이해하는 다층적인 요소들을 고려하여야 하는 과제가 주어진다.¹⁷⁾ 그러나 거울뉴런이 손상되면 일종의 직관적 본

14) 변연계는 대뇌피질과 뇌간 사이에 있는 신경세포로서 전전두엽과의 상호작용에 의하여 인간의 믿음이나 감정, 그리고 의사결정에 관여하는 것으로 알려져 있다. 빌라야누르 라마찬드란/신상규 옮김, 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』, 319-320.

15) ‘거울뉴런’은 파르마 대학교의 신경생리학자인 지아코모 리조라티(Giacomo Rizzolatti)가 발견하였으며, 원래 거울 뉴런은 처음에는 운동뉴런으로 분류되었지만, 이 뉴런 중 약 20% 정도가 다른 사람의 행동을 모방하는 것으로 밝혀졌다.

16) http://www.ted.com/talks/vilayanur_ramachandran_on_your_mind.html

17) Charlene P. E. Burns, “Hardwired for Drama? Theological Speculations on Cog-

능으로서 타인을 판단하는 뇌가 타인의 움직임을 인지적으로 재현하지 못하게 된다. 만일 자신의 신체를 자신의 것으로 인지하지 못하는 ‘거울인식 불능증’(mirror agnosia)에 걸리게 되면, 자신과 타인의 도덕적 판단이 불가능해지는 것이다.

물론 뇌과학에서는 인간의 자아의식과 자율, 그리고 주체성을 형성하는 과정에 뇌 기능의 작동에 긍정적인 측면도 부각시킨다.¹⁸⁾ 예를 들어서 뇌기능이 정상적인 경우 타인을 존중하고 배려하는 ‘감성지능’을 기대하여 볼 수도 있다.¹⁹⁾ 인간에게 있어서 외부를 수용하고 감각적인 사고를 할 수 있는 능력은 자신의 몸에만 국한하지 않고, 다른 사람이나 사물에 대한 느낌으로 확대할 수 있다. 이는 뇌가 작동하는 몸을 통하여 인간은 외부와 자신을 일체화하려는 경향을 가지는 것이다.²⁰⁾

그러나 현대 사회의 분주하고 복잡한 메커니즘 속에서 인간은 감정적, 인지적 우선순위를 결정하는 데에 실패하는 경우가 많다. 과연 인간이 객관적인 인식을 지속적으로 할 수 있는가? 뇌의 착시현상의 경우, 인간의 자연적인 감각-인지 능력의 한계를 지적하여 주는 예가 될 수 있다. 인간

nitive Science, Empathy, and Moral Exemplarity,” ed. by James A. Van Slyke, Gregory R. Peterson, Kevin S. Reimer, Michael L. Spezio, and Warren S. Brown, *Theology and the Science of Moral Action: Virtue Ethics, Exemplarity, and Cognitive Neuroscience* (NY: Routledge, 2013), 53, 149.

18) 타일러 부르지는 인간은 개별주체로서의 자아와 타자를 통전적으로 이해하는 의식을 구성한다고 보고 있다. Tyler Burge, *Foundations of Mind* (Oxford; Clarendon Press, 2007), 395. 한편, 로버트 맥컬리는 인간의 뇌는 자기감과 자아의 범주화를 통하여 미래 세계를 예측하는 인과적 도식의 기능이 있다고 보고 있다. Robert N. McCauley, *Why Religion is Natural and Science is Not* (Oxford; Oxford University Press, 2011), 3.

19) 다니엘 골먼(Daniel Goleman)은 미국 프린스턴(Princeton) 신학대학교 학생들을 대상으로 한 임상실험을 통하여 분주하고 복잡한 현대인간의 생활 패턴을 교정해야 할 것을 강조한다. 이 실험의 경우, 신학생들은 ‘선한 사마리아인’이라는 설교과제를 주어진 시간 안에 수행하는 과정에서 길거리에서 고통당하는 사람을 그냥 모른 척 지나치게 된다. 그의 논리의 핵심은 인간의 사회적 뉴런은 무선 신경처럼 다른 사람의 뇌를 복사하며, 신경과학이 증명하는 것은 동정심에 의하여 인간은 남을 돕게 되어 있다고 강조하고 있다. Daniel Goleman, “Why aren't we all Good Samaritans?” <http://www.youtube.com/watch?v=r3wyCxHtGd0>

20) 로버트 루트번스타인·미셸 루트번스타인/박종성 옮김, 『생각의 탄생』 (에코의 서재, 2007), 229.

이 객관화한 인식을 통하여 어떤 결정을 내린다고 할지라도 그것은 착시의 경우처럼 눈으로 사물을 보면서도 실제의 모습과는 다르게 지각하는 착각에 근거한 판단일 수 있다.²¹⁾ 또한 인간의 행동에 있어서 기능과 의식의 부조화의 문제는 기억과 현재 경험 사이의 불일치로 도덕적 판단에 지속적으로 문제를 야기할 수 있다고 보고 있다. 현재 인간이 실제적인 경험을 통하여 냉철한 결정에 이룬다고 할지라도 인간의 뇌는 과거의 기억에 의지하여 현재와 미래를 판단하기 때문에, 현재적 판단이라는 것은 실제 현재의 사실에 근거하지 않은 과거에 의지하는 잘못된 판단이 될 수 있는 것이다.²²⁾

뇌의 범주화의 문제에서 사실 더 심각한 것은 뇌기능의 상실과 의식의 혼란에 따른 도덕적 지각능력의 실패뿐만이 아니라 거울뉴런에 작용하는 외부적 환경에 대한 문제이다. 인간이 거울인식을 통하여 환경을 모델링(modeling)하는 과정에 있어서 만일 그 사회적 환경이 인간에게 필요한 도덕적 규범을 제공하지 못한다면, 어떻게 하여야 하는가? 현대에 만연하는 인간정서풍조와 가부장적 성차별, 배타적 인종주의, 무규범적인 가치관, 과도한 미디어의 폭력물 등 매일 겪는 사회문제에 대한 리모델링(remodeling)이 가능하지 못한다면, 뇌기능과 의식의 문제는 또 다른 차원에서 더 심각하게 될 것이다. 따라서 뇌와 연관된 도덕적 범주화의 문제는 기능의 문제를 넘어서 의식을 구성하는 사회적 규범의 문제까지 통시적으로 다루어야 할 사명이 있는 것이다.

21) 댄 애리얼리(Dan Ariely)는 인간이 시각을 통하여 받아들이는 정보가 다른 기관에 비하여 압도적으로 크에도 불구하고 착시현상을 피하기 어려운 것처럼, 인간이 인지과정을 통하여 객관화한 정보의 많은 수는 착각인 경우가 많다고 보았다. Dan Ariely, "Are we in control of our decisions?," <http://www.youtube.com/watch?v=9X68dm92HVI>

22) 다니엘 카네만(Daniel Kahneman)은 행동경제학적 관점에서 인간을 '경험하는 주체'와 '기억하는 주체'로 정의하면서, 경제적 문제의 경우, 이 양자가 대립한다고 주장하였다. 경험하는 주체는 현재를 살아가는 심리적인 자아의식으로서 수량화할 경우, 약 3초 정도밖에 안된다고 보았다. 실제 인간이 판단할 경우, 경험하는 주체는 기억하는 주체에 의하여 특정한 인식으로 유도하여 특정한 선택을 유도한다고 보았다. 그가 강조하는 것은 기억하는 주체는 과거의 기억을 통하여 미래의 의사 결정을 내리기 때문에, 경험하는 주체는 현재라는 순간의 경험에 그치며, 현재의 경험에 대한 모든 정보는 기억하는 주체로 이동한다고 보았다. Daniel Kahneman, "The Riddle of Experience vs. Memory," <http://www.youtube.com/watch?v=XgRlrBl-7Yg>

지금까지 필자는 몇 가지 사례를 통하여 뇌 기능의 문제와 의식의 문제, 그리고 환경의 도덕적 범주화 능력의 한계에 대하여 살펴보았다. 기능의 상실은 의식의 상실을 초래하고, 의식의 상실은 도덕적 범주화에 실패하게 된다. 기능과 의식, 그리고 도덕적 행위의 관계는 유기적이기 때문에 각 영역을 구분하는 것은 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 각 영역의 역할을 구분하여 살펴보는 것은 인간의 행위를 이해하는 데에 매우 유용하다. 이 점에서 신학, 또한 인간의 행위를 기능과 의식, 그리고 사회적 범주화의 영역으로 나누어서 해석하는 것은 중요하다고 본다. 왜냐하면 앞의 사례에서도 보았듯이, 인간 행위에 나타나는 뇌기능과 의식의 구조와 인식의 프로세스를 이해함으로써 인간을 더 통전적으로 볼 수 있기 때문이다. 이는 인간의 책임을 뇌결정론으로 돌리고자 하는 것이 아니라, 유한한 인간의 한계를 공동체적인 관점에서 함께 극복할 수 있는 도덕적 범주화를 강조하기 위함이다. 이제 공동체의 과제를 다음 장에서 살펴보자.

IV. 뇌 기능과 의식, 그리고 도덕적 범주화에 대한 윤리적 과제

지금까지 필자는 뇌의 기능과 의식의 문제, 기능과 의식의 불일치, 그리고 이에 따른 윤리적 범주화의 한계가 제기될 수밖에 없는 문제를 살펴보았다. 여기서 필자가 제시하려는 도덕적 범주화에 관한 세 가지 과제는 다음과 같다. 첫째, 뇌의 기능에서 모델링, 거울뉴런, 그리고 감성지능과 같은 기본적 능력은 윤리적 행위를 수행하는 데에 있어서 규범적으로 중요한 기능을 하지만, 뇌기능에 문제가 생길 때에는 이를 일반적인 의식적 관점에서 판단해서는 안 된다는 점이다. 왜냐하면 엄밀하게 정의하여 뇌기능의 상실과 의식의 상실은 그 내용이나 판단의 기준점이 다르기 때문이다. 뇌기능의 상실로 바른 판단을 할 수 없는 환자의 경우에 제3자의 도덕적 의식 수준으로 환자를 평가할 수 없다. 오히려 환자들의 바른 판단에 못 미치는 요소들을 배려하고 돌봐주어야 한다. 둘째, 만일 뇌기능의 상실로 바른 판단을 할 수 없는 환자의 경우, 제3자가 그 환자를 이해할 수 있는 의식적 수준의 조정이 필요하다. 왜냐하면 환자의 행위에 도덕적 규범의 잣대를 적용하여야 하는 윤리적 의식의 교정이 필요하기 때문이다. 따라서 이를 이해할 수 있는 제3자의 지성적 교정이 없으면, 환자는 편견 속

에서 방치되거나 사회에서 유리될 수밖에 없다. 셋째, 만일 제3자의 인식의 교정이 필요하다면 이는 제3자를 둘러싸고 있는 사회 환경의 공동체 의식의 조정을 전제하게 된다. 왜냐하면 개인의 도덕적 규범이라는 것은 뇌과학의 관점에서도 당연히 사회적이기 때문에, 사회적 인식과 이에 상응하는 도덕적 인식의 변화가 요청되는 것이다. 따라서 위의 과제를 좀 더 해소하기 위하여 다음과 같은 노력이 필요하다고 본다.

첫째, 뇌과학에서 밝히는 새로운 뇌기능의 다양한 역할이 밝혀질수록 뇌기능의 상실과 의식의 상실을 구별하는 윤리적 규범이 요청된다. 무엇보다도 뇌과학의 발견에 근거한 인간이해에 따라 법제화에 필요한 제도의 보충으로 공동체를 구성하여 나가야 한다는 당위성을 요구한다. 현재 형법에서는 정신기능이 쇠약한 심신미약의 경우, 시비(是非)나 변별(辨別)력이 부족하여 도덕적 행위에 한계가 있다고 보며, 민법에서는 심신박약이 이 경우에 해당한다. 심신미약을 유발하는 원인으로는 신경쇠약이나 술 중독, 그리고 노인성 질환 등이 있다. 한편, 심신상실의 경우는 정신병이나 정신지체, 그리고 중증의 의식·심신 장애를 말하며, 형법에서는 책임 무능력자로 여겨 행위를 처벌하지 않고, 형을 감경하고 있다. 그러나 법에서도 이러한 개념들은 정신의학의 기준이 아니라 사회적 정의에 입각한 일반 법률적인 기준이 적용되어 법관이 그 형량을 정한다. 따라서 법에 있어서도 뇌기능에 대한 개인적 차이를 인정하고, 의식과 인간의 행위에 있어서 뇌과학의 관점을 충분히 고려하여야 한다고 본다. 특히 ‘기능적 자기 공명영상’(functional magnetic resonance imaging, fMRI)과 같은 기술을 통하여 윤리와 법의 영역에서 문제가 되는 인간의 의지와 행위, 그리고 책임의 문제를 좀 더 규범적으로 살펴보아야 할 것이다.

한편 신학적 과제로서 뇌과학의 연구에 대하여 적극적인 의식의 전환과 기독교적 규범에 적용하여야 한다고 본다. 전통적으로 개신교에서는 크리스천에게 요구되는 도덕적 판단의 최종 근거를 믿음에 두었다. 믿음이란 자신의 행위와 가치기준에 대한 최종적인 권위를 하나님과의 관계에서 찾는 종교적 확신이다. 그러나 만일 믿음이라는 개인의 신앙적 가치가 뇌의 기능과 의식의 차원에서 문제가 발생하면 어떻게 되는가? 예를 들어서 평생 믿음을 가지고 모범적인 신앙생활을 하던 사람이 치매증상이 생기면, 종교성을 상실하게 된다. 심지어 정도에 따라서는 하나님이라는 신 개념도 잊어버리게 된다. 이것은 환자의 기억회로에 문제가 생긴 것이며,

따라서 의식 속에도 자신의 가치개념에 혼란이 온 것이라고 할 수 있다.²³⁾ 이것을 제3자의 일상적인 종교적 규범의 수준에서 환자를 바라보면, 윤리적 판단에 문제가 생길 수도 있다. 실제 환자가 치매에 걸려서 하나님을 부인한다고 하여도 그것은 환자의 뇌기능의 문제이지, 그가 뇌기능이 활성화되어 있을 때 종교적 심성을 통하여 형성하였던 근본적인 신앙의 문제는 아니기 때문이다. 따라서 이 경우에는 기능과 의식의 문제를 구분하여 보는 것이 보다 통전적인 신앙적인 규범을 형성하는 데에 매우 중요하다고 판단된다.

신경신학(neurotheology)적 관점에서 종교의 믿음과 관련하여 활성화되는 뇌의 영역은 기도나 명상을 할 때 활성화되는 ‘전두엽’을 중심으로 ‘측두엽’과 때때로 ‘체외이탈’ 느낌과 연관된 ‘우측 모이랑’(right angular gyrus) 등이 있다고 알려져 있다.²⁴⁾ 한편 전두엽의 발작과 변연계 사이에 문제를 가진 환자들의 증상은 황홀경과 죽음의 임사체험을 겪게 되는데, 이를 통하여 종교적 신앙이란 이성이 아니라 변연계가 지시하는 감정이라고 강조하는 뇌과학적 학설도 있다.²⁵⁾ 이와 같은 관점은 유물론적 차원에서 신-인간 메커니즘을 밝히려는 입장이라고 할 수 있다. 이러한 예는 뇌기능에 의하여 신인식이 강화되든지, 아니면 오히려 상실될 수 있다는 관점을 보여준다. 즉 뇌의 물리적 변화가 신경체계와 감정에 개입한다는 것이다. 중요한 것은 인지기능을 통하여 신 개념이나 종교적 체험을 설명할

23) 뇌화과정 동안에 뇌는 많은 변화를 겪게 되는데, 회백질의 위축과 시냅스의 퇴화, 혈류의 감소, 그리고 신경화학물질의 변화가 나타난다. 성영신·강은주·김성일 옮김, 『마음을 움직이는 뇌, 뇌를 움직이는 마음』 (해나무, 2004), 195.

24) 마이클 가자니가/김효은 옮김, 『윤리적 뇌』 (서울: 바다출판사, 2009), 210. ‘거쉬윈드 증후군’(Geschwind Syndrome)은 ‘측두엽 간질’(TLE) 증세를 나타내는 환자들에게 나타나는 질환인데, 측두엽 손상을 입은 사람들에게 ‘과저술증’(hyper-graphia), ‘과종교증’(hyper-religiosity), ‘공격성’(aggression), ‘집착’(stickiness), 그리고 ‘변형된 성적 관심’ 등이 나타난다고 알려져 있다. 특히 거쉬윈드 증후군을 가진 사람들은 발작 사이에 신앙심이 깊어지는 느낌을 가진다고 알려져 있는데 신앙과 같은 감정과 신경기능 사이의 관계를 설명하여 주는 고리가 된다고 뇌과학은 보고 있다. 참고, 같은 책, 205-206. 한편, 뇌의 측두엽에 종교적 메커니즘이 있다고 하는 관점에 전면 배치되는 이론도 있다. 자기공명영상물 통하여 나타난 결과는 감정의 상태와 신비체험의 상태에서 활성화된 뇌의 부위가 다르다는 입장이다. 마리오 부리가드, 테니스 오리어리/김영희 옮김, 『신은 뇌 속에 갇히지 않는다』 (21세기북스, 2010), 459-460.

25) 빌리아누르 라마찬드란/신상규 옮김, 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』 (2007), 333.

수 있지만, 그것이 신 존재 증명을 시도하거나 반대로 신을 부정하는 관점으로 발전될 수는 없다는 것이다. 다만 이와 같은 뇌과학의 연구결과는 종교현상을 이해하는 데에 있어서 신학적 관점을 보다 풍성하게 할 수 있는 중립적인 이론적 구조를 제공할 수 있다고 본다.

아울러 신앙의 문제를 뇌과학의 관점에서 이해할 때, 인간성에 대한 해석을 깊게 하여 줄 수 있다고 본다. 즉 뇌과학의 발견으로 신앙이 위축되는 것이 아니라 신앙이 형성되는 기능과 의식 그리고 종교적 환경의 문제를 깊게 이해함으로써 인간의 유한성을 인정하고, 영혼과 같은 영적 본질이나 신앙의 정체성을 보다 깊게 이해할 수 있는 것이다. 대뇌피질이나 변연계의 역할에 따라 의식이 좌우된다고 보는 뇌과학적 해석은 믿음과 같은 종교성을 신경 메커니즘에 환원하려는 경향이 있다고 무조건 반대하지 말고, 뇌과학이 제시하는 종교성의 문제를 신학적으로 재구성하는 노력을 통하여 과학의 시대에 부응할 수 있는 신학적 통찰력이 필요하다고 본다.

둘째, 만일 뇌기능의 상실로 말미암은 행동의 변화로 의식에도 문제가 생길 때, 우리는 이 현상을 이해할 수 있는 지속적인 지성적 교정을 필요로 한다. 예를 들어 평생 목회를 성실하게 수행하던 목회자에게 노인성 질환으로 뇌기능의 약화나 아니면 상실로 자신이 고백하던 ‘하나님을 부정’하는 일이 일어났다고 가정하여 보자. 이는 앞에서도 지적한바 뇌기능의 문제로 야기된 의식의 혼란이다. 그러나 도덕적 범주에서 문제는 이와 같은 사건이 공동체의 성원에 영향을 미치게 된다는 것이다. ‘하나님 부정’을 환자의 의식세계의 혼란으로 이해하고 받아들이는 공동체의 경우는 오히려 성원 간 건강한 유대감을 유지할 수 있다. 그러나 이 ‘하나님의 부정’을 제3자가 자신의 의식적 수준에서 받아들여지게 되면 그 자신도 신앙의 정체성에 혼돈을 가질 수 있다. 따라서 뇌기능과 의식의 차원에서 중요한 점은 기능과 의식의 관계를 지성적 차원에서 이해하고 이를 도덕적 규범으로 승화할 수 있는 인식이 준비되어 있어야 한다는 것이다.

뇌과학이 밝힌 ‘환상사지’(phantom limb)의 원인에 대한 연구 결과를 살펴보면, 뇌의 감각피질, 특히 두정엽 부위가 신체의 상(像)을 구성하고 있는데, 이 부분의 상해로 말미암아 팔이나 다리가 절단되어 없음에도 불구하고 통증을 느끼게 된다. 이를 통하여 알 수 있는 것은 신체라는 감각적 의식은 뇌가 구성하고 있는 일종의 ‘신체상’(身體像)으로서 뇌 활동에

의하여 형성된다는 것이다. 물론 유전적으로 주어지는 신체가 있지만, 환상사지의 경우는 뇌가 구성하는 일종의 ‘환상’으로서 신체라는 것은 영속적인 개념이 아니라 뇌가 형성한 정신적 구조물인 셈이다.²⁶⁾ 따라서 환상사지의 경우, 환자의 뇌가 인식하는 자신의 잘못된 의식에 대하여 우리의 지성적 교정에 의한 의식의 재구성이 없이는 그러한 고통을 호소하는 환자를 결코 이해할 수 없을 것이다.

‘찰스 보넛 증후군’(Charles Bonnett syndrome)의 경우는 환자가 눈이나 두뇌의 시각 정보를 조정하는 부위를 일부 다치거나 아니면 완전히 시력을 상실하였는데도 환자가 스스로 생생한 시각적 경험을 하는 것이다.²⁷⁾ 눈이 없는 사람이 무엇을 보았다고 주장한다면, 그것은 환자 뇌세포의 시각적 정보를 환자가 시각적 표상에 나타난 것을 경험한 것이다. 이것을 거짓이라고 주장한다면, 이 또한 시각 기능의 역할을 이해하지 못하는 지성의 혼란과 결부된다. 마찬가지로, 알츠하이머 증상을 가진 환자들에게 시각적 기능의 마비로 제3자는 보지 못하는 것을 보았다고 호소하는 경우가 많다. 이 또한 뇌기능과 의식의 표상에 대한 지성적 교정과 이해가 없이는 제3자의 의식의 차원에서 설명할 수 없다.

위의 예를 통하여 도전받는 지성적 교정의 과제는 인간의 한계를 이해하고 인간이 중시하는 가치관이 뇌기능과 의식적 수준에서 얼마나 제한적인가를 깨닫는 데에 도움을 준다고 본다. 특히 신학적으로 인간에 대한 이해는 결국 “인간은 흙에서 왔다가 흙으로 돌아가는 존재”임을 드러낸다. 인간의 구성은 흙이며 영원하지 않으며 변화를 겪고 또한 변화에 의지하여 살 수밖에 없는 존재임을 나타내는 것이다. 기능의 관점에서 갓 태어난 어린아이나 냉철한 이성적 분석을 시도하는 신학자나, 그리고 치매증상을 앓고 있는 환자의 차이는 있을 수 있다. 그러나 기능에 의지하는 의식이란 환경에 지배당하며 임시적이며 가변적이고 그리고 완전하게 상실될 수도 있다는 관점에서 인간은 유한하다. 따라서 뇌과학이 밝히는 이러한 인간의 한계는 우리가 이해하는 믿음과 신앙에 대하여 겸손한 관점을 형성하여 준다고 본다. 이는 우리가 전통적으로 이해하던 신앙의 규범과 가치에 대한 지성적인 교정도 함께 이루어져야 하는 것이다.

26) 앞의 책, 131.

27) 앞의 책, 176.

셋째, 만일 뇌기능의 마비와 상실을 이해하고, 인간의 가치관이 가변적일 수 있다는 앞의 관점은 인간 공동체의 역할에 관심을 돌리게 한다. 역사 속에서 인간은 전통과 관습을 통하여 문명을 형성하고 문화적 유산을 전래하여 왔다. 현대 포스트모던 사회에서는 인간이 구성한 과거의 역사성 이면에는 제국주의의 폭거, 성차별, 인종주의, 인간중심주의의 생태관 등 반성의 요소들에 대한 계몽과 반성이 요구되고 있다. 이러한 모든 시도는 그나마 인간이 미래를 기대할 수 있는 '문화적 유전'이라고 할 수 있다.²⁸⁾

필자가 이해하는 뇌과학의 관점에서는 '집합기억'이 과거와 현재, 그리고 미래를 연결하는 공동체의 정신적 유산이 될 수 있다고 본다. 기억은 의식과 무의식을 모두 포함하는데, 자아 개념과 관련하여 보면 항상성을 유지하는 '일차적 자아'(proto self) 개념은 시상하부와 뇌간에서 형성되며, 현재-지금의 상태를 유지하는 '핵심적인 자아'(core self) 개념은 대상회와 시상이 포함된다고 알려져 있다. 자아개념의 상위인 '자서전적 자아'(autobiographical self)는 추리력과 상상력, 그리고 언어와 같은 능력을 통하여 문화와 예술을 발전시키며, 이 가치를 미래에 전수하고 변화를 시도하는 역할을 담당한다고 알려졌다. 이러한 자아의식은 기억을 통하여 유지되며 인간 유기체에게 없어서는 안 되는 특성이며, 또한 인간 공동체를 위한 필수적인 요소이기도 하다.²⁹⁾

인간이 자아감과 공동체를 유지하는 비결은 기억에 있으며 이 기억을 통하여 인간은 인격적 동일성을 유지하게 된다.³⁰⁾ 만일 인간이 서로 상반되는 기억을 가지고 있다면, 혼란을 피할 수 없을 것이다. 이는 공동체에 있어서도 마찬가지이다. 만일 어떤 공동체가 양립할 수 없는 공동의 기억을 가지고 있다면 그 공동체는 파괴될 것이다. 인간의 두뇌는 신경체계에 저장된 정보를 중심으로 새로운 정보를 받아들이는 데에 있어서 '가소성'(plasticity)을 유지하여야 한다. 이는 신체가 외부의 변화가능성에 대하여 적응하도록 신경체계가 기존의 정보를 바탕으로 외부에 대응하는 신경체

28) 리처드 도킨스는 '문화적 유전'이라는 표현을 쓴다. 리처드 도킨스/홍명남 옮김, 『이기적 유전자』 (을유문화사, 1989), 289.

29) Antonio R. Damasio, *The Feeling of What Happens* (NY: A Harvest Book, Harcourt, Inc., 1999), 121-125.

30) 빌리아누르 라마찬드란/신상규 옮김, 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』 (2007), 458.

계의 효율성을 보여주는 것이다. 마찬가지로 문명과 문화적 차원에서 외부 환경에 대응하는 인간과 공동체의 인지적 능력을 구성하는 가소성은 필수적이다. 이런 관점에서 ‘유전적 기억’은 오랜 세월이 걸쳐 인간의 유전자 부호 안에 새겨진 경험과 상관이 없는 생득적인 기억으로서 경험 안에 구성되는 단기기억이나 장기기억과 함께 매우 중요한 역할을 한다.³¹⁾

필자가 뇌기능과 의식의 윤리적 문제에 대한 대안으로서 공동체를 중시하여야 한다는 것은 바로 뇌과학에서 말하는 ‘유전적 기억’과 같은 역할을 하는 ‘집합기억’에 관한 것이다. 인간의 의식은 물론 자의식으로부터 출발하지만, 사회적 소통을 통하여 집단의 인식체계를 통한 집단 기억으로 발전하면, 인간의 개별적 의식은 사회 전체의 의식으로 확장될 수 있다. 따라서 공동체 속에서 종교적 의례와 공동체의 친교를 통한 구성원의 집합기억은 매우 중요하다고 할 수 있다.³²⁾ 즉 인간은 자아감과 의식을 통하여 경험을 범주화하고 구조화하여 기억하며, 이 이 기억을 전달함으로써 사회적 행동규범을 유형화하여 나갈 수 있는 것이다.

특히 신학의 역할은 기독교의 가치체계 속에 형성된 믿음을 공유하며, 공동체에 전달하는 의미를 강화하고 확장하여야 한다고 본다. 뇌과학은 기억에 관한 인과관계를 주로 미시적인 관점에서 설명하려고 하지만, 집합기억은 단순히 미시적으로 설명할 수 없는 공동체의 경험을 통시적인 관점에서 보유하여 집단의 보존을 위하여 의사결정 구조를 가진다.³³⁾ 집합기억은 집단 내의 특정한 개인들에 의하여 구성되고 개인들은 그 집단의 기억을 동일하게 공유함으로써 마치 뉴런으로 연결된 시냅스의 상호작용에 의하여 기억체계를 유지하듯이, 공동체의 성원들은 집합기억을 나누고 다시 회상함으로써 공동체를 건강하게 유지할 수 있는 것이다.³⁴⁾

앞에서도 살펴보았듯이, 뇌의 기능과 의식의 문제로 공동체의 성원들

31) 로돌포 이나스/김미선 옮김, 『꿈꾸는 기계의 진화』 (북센스: 2007), 271-272.
 32) Mario Bunge, *Matter and Mind: A Philosophical Inquiry* (NY: Springer, 2010), 187.
 33) Pascal Boyer, “What Are Memories For? Functions of Recall in Cognition and Culture,” Pascal Boyer et al., *Memory in Mind and Culture* (NY: Cambridge University Press, 2009), 11.
 34) Thomas J. Anatasio et al., *Individual and Collective Memory Consolidation: Analogous Processes on Different Levels* (Cambridge, MA: The MIT Press, 2012), 49-50.

의 소통에 문제가 생길 때, 이들의 정체성과 자존감을 회복하여 주고 공동체의 성원으로 인정하여 주는 역할을 할 수 있는 것이 바로 집합기억이다. 뇌기능의 문제로 의식의 혼란을 겪는 이들을 위하여 공동체는 집합기억을 통하여 그들의 정신과 가치를 지속적으로 공유할 수 있다. 기억과 자아감을 상실하고 주체성의 혼란을 겪는 이들을 위하여 공동체는 집합기억을 통하여 개인을 방치하지 않고, 공동체의 성원으로 인정하여 주며, 소속감을 줄 수 있다.

성경을 구성하는 수많은 이야기는 역사 속에서 집합기억에 의하여 특정한 신앙적 체계와 가치관을 구성하며, 공동체의 기억구조를 통하여 전달되어 왔다. 마찬가지로 개인의 기억과 집단의 기억이 상호 전달을 통하여 미래를 위한 정신적 유산을 지속할 수 있는 것이다. 개인의 기억은 개인적이지만, 소중한 경험을 기억으로 상기하여 연대하고, 공동체를 위한 유용한 기억을 전달할 수 있다. 과거의 기억을 현재화하고, 그 과정을 통하여 공동체 속에서 도덕적 규범을 만들어 나간다. 이때 규범은 개인의 의식에서 머무는 것이 아니라, 상호 사회적 관계 속에서 의무를 발전시켜 나가게 되는 것이다.

이와 같이 집합기억은 윤리적인 공시성과 통시성을 다 갖춘 가치체계와 연관이 되어 있다. 즉 인간의 기억은 역사적인 상황과 긴밀하게 연결되어 있기 때문에 그 맥락을 중시하는 ‘공시적인 관점’과 이 관점들의 변화를 통합적으로 해석하는 ‘통시적인 입장’이 다 연관이 되어 있다. 교회의 성서를 중심으로 한 서사적 이야기와 공동체의 경험은 역사 속에서 사회로부터 소외된 이들에 대한 특별한 관심을 가지고 있었다. 사회로부터 소외된 이들, 병자, 여인들, 그리고 어린이들을 돌보고 치유하셨던 예수 그리스도에 대한 기억은 과거의 역사적 기억을 현재화하며 그리고 윤리적 규범으로 현실화의 과정을 겪게 된다. 제자들의 집합기억은 기독교 역사 속에서 신앙의 가치를 재구성하면서 원래의 집합기억을 현재의 당위로 받아들이고 이를 통하여 예수 그리스도의 제자됨을 구체화하여 나가는 것이다. 뇌기능과 의식의 문제로 고통을 당하는 이들 또한 이 기억의 연대를 통하여 천국시민의 일원으로서 하나님의 나라를 형성하여 나가는 것이다.

V. 결론

지금까지 필자는 뇌과학을 통하여 윤리의 문제를 뇌의 기능과 의식, 그리고 사회적 규범의 차원에서 살펴보았다. 뇌기능을 통한 인간의 의식은 자신의 행위를 범주화할 때 사회적 영향에 좌우되지만, 그 도덕적 규범이 비윤리적이라면 의식과 심지어 기능에도 영향을 주게 된다. 아울러 뇌기능에 문제가 생기면 의식과 규범화에 제약을 받게 되며, 뇌기능이 정상적으로 작동할지라도 의식의 오류와 착각은 얼마든지 일어날 수 있다. 범주화의 사회적 대상과 정상적인 뇌기능, 그리고 투명한 의식이 갖추어지지 않으면 인간의 윤리적 행위를 기대할 수 없게 된다.

그동안 눈부신 뇌과학의 발전으로 뇌의 기능과 의식의 차원에서 자아와 같은 메커니즘을 밝힐 수 있지만, 자아와 의식 등에 관련되는 신경 메커니즘을 구체적으로 윤리화한다는 것이 무엇인지에 대하여서는 더 많은 연구가 필요하다고 볼 수 있다. 신학적인 관점에서 '크리스천의 완전'이란 개념에 부득이한 수정이 뒤따르게 된다고 본다. 신앙의 도덕률에 대한 기준과 평가가 개인적 신앙의식의 차원이 아니라 그 개인의 인생 전체를 통하여, 그리고 공동체의 연대의식에 의하여 평가되어야 한다. 뇌기능이 제대로 형성되지 않은 어린이나 뇌기능이 가장 활성화되어 기억력과 판단 기능이 최고도에 있는 청년시절이나, 그리고 기억도 지워져서 종교성도 상실한 노년에 이르는 전체 과정을 인간화와 신앙화의 과정으로 받아들여야 할 것이다.

신앙의 완전은 하나님의 거룩한 자녀로서 믿음과 행위의 온전한 일치를 추구하지만, 믿음 자체도 의식의 일부이며, 뇌기능과 의식의 부조화에 따른 병리적 현상으로부터 인간은 자유로울 수 없기 때문에 완전이란 개념은 '흠결이 없는 완전(perfection)'이 아니라, 개인과 공동체를 하나 되게 하는 '전체'(wholeness), 연약하고 부족한 것을 보충하여 나가는 '채움'(completeness), 또는 연대의 맥락에서 공동체를 유기적으로 형성하는 '하나'(oneness)와 같은 개념으로 해석되어야 할 것이다. 필자는 신앙의 완전이란 사랑의 개념처럼 인간으로서는 불가능하며, 오히려 인간 전체의 삶이 공동체의 연대와 유기적 관계 속에서 형성되는 것이라고 본다. 이런 맥락에서 '신앙의 완전'이란 개인에게 적용하기보다는 공동체적인 관점에

서 기독교 역사가 유지하여 온 공동체적인 덕목과 가치라는 개념으로 확장하여야 할 것이다.

이러한 맥락에서 '집합기억'에 대한 강화는 현대의 개신교의 경우, 개인주의화 되어가는 추세에서 관심을 가져야 할 특성이라고 본다. 점점 공동체적 유산과 가치가 소홀해지는 경향 속에서 후대에게 전하여 줄 신앙의 덕목을 지속하고, 사랑과 정의, 평등과 같은 정신유산을 전달하여야 할 사명을 기독교 공동체는 소중하게 여겨야 한다. 인간의 의식에 대한 뇌과학의 유물론적 관점이나 뇌의 기능과 의식의 책임에 대한 법률적 처분의 한계를 넘어서 한 생명의 가치를 뇌의 기능과 인지 그리고 그 한계까지 통찰하고, 후손에게 건강한 '집합기억'을 유산으로 전달해 주기 위하여 지속적인 사회적 규범의 변화를 도모하는 기독교 공동체의 성숙한 '뇌문화'를 기대하여 본다.

주제어

뇌과학, 뇌기능, 뇌의식, 공동체, 집합기억 (Brain Science, Brain Function, Brain Consciousness, Ethical Community, Collective Memory)

접수일: 2015년 1월 30일, 심사완료일: 2015년 2월 26일, 게재확정일: 2015년 3월 3일

참고문헌

- 가자니가, 마이클/김효은 옮김. 『윤리적 뇌』. 서울: 바다출판사, 2009.
- 가자니가, 마이클/박인균 옮김. 『뇌로부터의 자유』. 서울: 추수밭, 2012.
- 김훈석·신현주. 『기억력의 비밀-EBS 다큐프라임』. 서울: 북폴리오, 2011.
- 노에, 알바/김미선 옮김. 『뇌과학의 함정: 인간에 관한 가장 위험한 착각에 대하여』. 서울: 갤리온, 2009.
- 도킨스, 리처드/홍명남 옮김. 『이기적 유전자』. 을유문화사, 1989.
- 라마찬드란, 빌라야누르/신상규 옮김. 『라마찬드란 박사의 두뇌 실험실』. 서울: 바다출판사, 2007.
- 루트번스타인, 로버트·루트번스타인, 미셸/박종성 옮김. 『생각의 탄생』. 에코의 서재, 2007.
- 뷰리가드, 마리오/김영희 옮김. 『신은 뇌 속에 갇히지 않는다』. 21세기 북스, 2010.
- 성영신·강은주·김성일 옮김. 『마음을 움직이는 뇌, 뇌를 움직이는 마음』. 해나무, 2004.
- 센델, 마이클/이창신 옮김. 『정의란 무엇인가』. 서울: 김영사, 2010.
- 이나스, 로돌포/김미선 옮김. 『꿈꾸는 기계의 진화』. 북센스, 2007.
- Anatasio, Thomas J. et al. *Individual and Collective Memory Consolidation: Analogous Processes on Different Levels*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2012.
- Ariely, Dan. “Are we in control of our decisions?” TED lecture, <http://www.youtube.com/watch?v=9X68dm92HVI>
- Bechtel, William. *Philosophy of Mind: An Overview for Cognitive Science*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- Boyer, Pascal. “What Are Memories For? Functions of Recall in Cognition and Culture.” Pascal Boyer et al., *Memory in Mind and Culture*. NY: Cambridge University Press, 2009.
- Bunge, Mario. *Matter and Mind: A Philosophical Inquiry*. NY: Springer, 2010.
- Burge, Tyler. *Foundations of Mind*. Oxford: Clarendon Press, 2007.
- Burns, Charlene P. E. “Hardwired for Drama? Theological Speculations on Cognitive Science, Empathy, and Moral Exemplarity.” ed. by Van Slyke, James A. et al. *Theology and the Science of Moral Action*:

- Virtue Ethics, Exemplarity, and Cognitive Neuroscience*. NY: Routledge, 2013.
- Chalmers, David J. *The Character of Consciousness*. NY: Oxford University Press, 2010.
- Damasio, Antonio R. *The Feeling of What Happens*. NY: A Harvest Book, Harcourt, Inc., 1999.
- _____. "The Quest to Understand Consciousness." TED lecture, http://www.youtube.com/watch?v=LMrzdK_YnYY
- Goleman, Daniel. "Why aren't we all Good Samaritans?" TED lecture, <http://www.youtube.com/watch?v=r3wyCxHtGd0>
- Kahneman, Daniel. "The Riddle of Experience vs. Memory." TED lecture, <http://www.youtube.com/watch?v=XgRlrBl-7Yg>
- McCauley, Robert N. *Why Religion is Natural and Science is Not*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- Ravoka, Marina. *Philosophy of Mind A-Z*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2006.

한글초록

이 글은 뇌과학의 최근 연구에서 인간의의식과 뇌기능에 관계된 이론을 소개하며 아울러 그 한계를 살펴보고 이를 극복하는 공동체의 역할을 강조하는 관점에서 세 가지 내용으로 구성되어 있다. 첫째, 뇌과학에서 정의하는 인간의의식에 대하여 살펴보고, 특히 ‘뇌의 기능과 의식’의 문제에 대하여 탐구하고자 한다. 뇌기능은 뇌의 특정부위에 있는 신경세포의 역할이고, 의식은 이 기능을 통하여 수행되는 인지적 능력이다. 그러나 현대 뇌과학의 발견에 따르면, 뇌기능과 의식 사이에 수행되는 인간의 사고와 판단이 정상적이지 않을 때가 많다. 기능과 의식이 과연 일치하는지, 또는 기능의 상실과 의식의 상실로 말미암아 윤리적으로 어떤 문제가 제기되는지 살펴봄으로써 인간의 윤리적 행위에 대한 책임과 그 한계를 살펴보는 것은 매우 의미가 있다고 본다. 둘째, 인간의 의식과 기능에 문제가 생길 때, 이를 극복할 수 있는 공동체성과 뇌의 사회성에 대하여 논지를 전개하겠다. 셋째, 뇌과학의 관점에서 의식과 기능의 문제에 대한 기독교윤리학적 과제가 무엇인지 대안을 제시하고, ‘집합의식’의 역할과 교회공동체의 책임에 대하여 살펴보도록 하겠다.

뇌기능과 의식의 연구가 관련 학제에서도 한계가 있는 상황에서 필자의 관심은 뇌기능과 의식을 도덕적 범주에서 살펴보는 것이 목적이다. 즉 뇌의 기능에 따른 의식의 역할을 검토하고 그리고 의식에 따른 인간의 행위를 이해함으로써 기능과 의식 사이의 일치 또는 불일치의 문제를 분석하여 보는 것이다. 이와 같은 방법을 통하여 우리는 최소한 인간의 행위를 자신의 주관적인 의식적 차원에서 상대방의 행위를 도덕적으로 판단하지 않고, 행위를 유발하는 뇌기능의 문제와 이를 해석하는 공동체주의 관점까지 접근함으로써 인간의 도덕적 행위와 윤리적 원리를 보다 통전적으로 이해할 수 있게 된다고 본다.

A Study on the Ethical Community over the Problems of the Brain Function and the Brain Consciousness

Kyoung-Dong Yoo

Professor

Methodist Theological University

Seoul, Korea

Age related problems in brain function call our attention to the cognitive functions of the human brain. The question about the relationship between consciousness and brain function has been a heated issue because they imply our understanding of reality, self and the world.

In the discussion of the relationship and comparison between the brain function and consciousness, such issues as cognitive function, memory, consciousness, self, and various syndromes in relation to brain injury are engaged to explore the meaning of ethics and responsibility in the context of brain science.

After reviewing all the factors of the above issues briefly, this paper comes to a conclusion that the understanding of the mechanism of the brain and collective memory needs to be shared to create a sense of ethical community. To achieve this goal, Christian communities are encouraged to revise the standard of the public and Christian ethics.