



한국의 분만 방법 추세와 제왕절개 분만을 감소 개입에 대한 서술적 고찰

김새롬¹ · 오정원² · 윤정원³

¹서울대학교 보건대학원 보건학과, ²순천향대학교부속 서울병원 산부인과, ³국립중앙의료원 산부인과

Narrative Review on the Trend of Childbirth in South Korea and Feasible Intervention to Reduce Cesarean Section Rate

Saerom Kim¹ · Jeong-Won Oh² · Jung-Won Yun³

¹Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul, Korea

²Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Soonchunhyang University Seoul Hospital, Seoul, Korea

³Department of Obstetrics and Gynecology, National Medical Center, Seoul, Korea

<ABSTRACT>

In this study, we explored the current childbirth trend in South Korea to provide recent evidence on determinants of the cesarean section rate (CSR) and related policy interventions. We utilized national health insurance claim data to analyze the CSR. We also conducted a narrative review on factors associated with the CSR and examined evidence about interventions to reduce it. The CSR is rising in Korea; simultaneously, the overall number of births is declining. In 2012, 469,000 women gave birth, and 26.9% underwent a cesarean section. In 2021, 249,000 women gave birth, and 58.7% experienced a cesarean section. The CSR among women under age 25 was 26.7% in 2012, but by the first quarter of 2022, it was 51.6%. In 2012, the CSR in women aged 25-34 years was 34.9%; by the first quarter of 2022, it was 58.3%. We synthesized evidence on the determinants of CSR in three dimensions: users, providers, and systems. We also explored recent evidence on policy interventions to reduce the CSR, focusing on women and families, providers, and hospitals. Despite the rapid increase in the CSR in the last decade, efforts to investigate childbirth choice and women's experiences have been insufficient. We could not locate systematic initiatives in the research community or government to lower the rate. More patient-centered efforts to reduce the high CSR rate are needed.

Key Words: Childbirth, Cesarean section, Health insurance claim data, Health policy, Narrative review

서론

역사적으로 제왕절개(cesarean section) 분만은 사망했거나 사망해가는 모성의 신체로부터 영아를 배출하기 위한 기술로

시도되었다. 과거 모성의 사망을 의미하던 제왕절개의 의미는 현대 의학의 발전과 함께 정반대로 전환되었다. 19세기 이후 현대적 마취와 무균 수술 기술이 발전되면서 제왕절개는 모성과 영아 모두의 생명과 건강을 지키기 위한 기술로 널리 활용되어 왔다(Sewell, 1993).

Corresponding Author: Saerom Kim
Graduate School of Public Health, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Korea
Tel: +82-880-2743, Fax: +82-762-9105
Email: saeromer@snu.ac.kr
ORCID: 0000-0002-1766-8432
Received: December 26, 2022, Revised: February 1, 2023
Accepted: February 4, 2023

모성 건강과 관련한 의료접근성 개선과 함께 국제적으로 제왕절개를 통한 분만은 계속 늘어나고 있다. 전 세계적 단위에서 제왕절개 분만율은 1990년 5%에서 2014년 19%, 2018년에는 21.1%로 증가했다(Betran et al., 2021). 그러나 제왕절개를 통한 분만이 자연분만에 비해 여성과 영아에 건강에 이득이 되는 상황은 일부에 국한되는 것으로 알려져 있다. 이에 체계 차원에서 건강상 필요가 명백하지 않은 제왕절개는 희소한 보건의료

Copyright©2023 by The Korean Society of Maternal and Child Health

자원을 비효율적으로 활용하는 것으로 여겨지기도 한다.

세계보건기구(World Health Organization, WHO)나 세계산부인과연맹(The International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) 등 국제 학계에서는 여러 국가에서 제왕절개 분만 비율이 높아지는 상황에 대한 우려를 표해왔다. 세계보건기구는 1985년 학술지 란셋(Lancet)에 기념비적 보고서 Appropriate Technology for Birth를 출판하며 세계 어느 지역에서도 이상적인 제왕절개 분만율은 10%–15% 수준을 넘지 않는 것이 바람직하다고 권고했고 이 입장은 최근까지도 바뀌지 않았다(WHO, 1985, 2015).

그럼에도 많은 국가에서 제왕절개를 통한 분만은 꾸준히 늘어나는 추세로 이 현상은 특히 중·고소득 국가에서 두드러진다. 국제적 제왕절개 분만을 증가 추세를 분석한 Betran 등(2021)의 연구는 그 중에서도 한국, 중국, 일본 등이 포함된 동아시아 지역의 제왕절개 분만을 증가 속도가 가장 빠르다고 말한다. 기존 추세대로라면 동아시아 지역 제왕절개 분만율은 2018년 33.7%에서 2030년 63.4%까지 증가할 것으로 추정된다(Betran et al., 2021).

인구집단 수준에서 제왕절개 분만율은 여성 각자의 상황과 선택이 집적되어 나타나는 결과이기에 한 국가의 보건의료체계의 특성을 드러내는 지표로서도 주목을 받는다. 의료 서비스의 생산, 제공, 지불 방식과 같은 체계 특성이 제왕절개 분만을 촉진하거나 억제하는 방향으로 영향을 미치기 때문이다(Lee et al., 2004; Loke et al., 2019).

사회적이고 문화적인 차원의 변화도 분만 방법에 영향을 미친다. 여성이 가사 및 돌봄 노동을 전담하는 남성생계부양자 모델(male breadwinner model)이 주류인 사회에서의 출산과, 커리어를 고려해 임신과 출산을 계획하고 조정하게 되는 공동 생계부양자 모델(dual breadwinner model)이 주류인 사회에서의 출산은 서로 그 의미나 속성이 다를 수 있다(Cho & Kim, 2020). 임신과 출산이 모든 여성에게 당연하거나 주어진 일이 아니라 장기적인 삶의 기획 속에서 선택하고 계획하는 일이 되었을 때, 여성들이 선택하는 분만의 방법이나 이에 대한 의미 부여가 달라질 수 있다.

이처럼 분만과 관련한 인구학적, 사회·문화·경제적 조건이 변화하고, 의료접근성이 개선되며, 난임 시술 등으로 다태아 출산이 많아지는 상황에서 세계보건기구가 제시한 기준이 여전히 유효한지에 대한 의문이 제기되기도 한다. Molina 등(2015)은 2012년 194개 국가의 자료를 이용한 분석에서 제왕절개 분만율이 약 19% 정도까지 증가할 때까지는 모성사망 및 신생

아 사망 감소와 관련이 있음을 보이며 세계보건기구의 권고 수준인 15%가 너무 엄격한 기준일 수 있다는 의견을 제시하였다(Molina et al., 2015).

해외의 학술 논의와 정책을 살펴보았을 때, 일정하게 제왕절개 분만율의 증가를 여성의 건강과 보건의료체계의 자원 배분 모두에서 문제적으로 바라보는 입장들이 주류를 차지한다. 예컨대 미국에서 1995년부터 제왕절개 분만율이 가파르게 증가하여 2011년에는 전체 분만의 3분의 1을 차지하게 됐다. 이에 미국산부인과학회(American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG)는 모성과 신생아 사망 및 유병률 감소 같이 명확한 건강 이득이 없는데도 제왕절개 분만율이 증가하고 있다는 데에 대해 우려를 표하며 불필요한 초회 제왕절개 분만 감소를 위한 의료제공자들의 의식 제고를 촉구했다(Caughey et al., 2014). 정상분만진통(normal labor) 및 난산(labor dystocia)에 대한 정의를 새롭게 제시하고, 기존 제왕절개 분만 적응증을 검토하였으며 자연분만 및 진통 중 여성에 대한 교육 및 정서적 지지와 같은 비의학적 개입이 유효할 수 있으니 이를 적극 활용하라고 권고했다(Caughey et al., 2014; Spong et al., 2012). 또한 ACOG는 2013년 기준 미국에서 임신부의 요청에 따른 제왕절개 분만은 전체 분만의 약 2.5% 정도로 추정되기에 불필요한 제왕절개 분만을 줄이기 위한 의료제공자 역할이 중요하다고 밝혔다. 여성이 제왕절개 분만을 요청하는 주된 이유가 분만에 대한 두려움이라면 분만 과정에서 통증을 억제하는 마취 처치나 감정적 지지 같이 두려움을 줄일 수 있는 처치를 충분히 사전에 설명하고 제왕절개 분만의 득과 실을 충분히 논의해야 한다는 것이다(ACOG, 2007). FIGO 역시 국제적 제왕절개 분만율 증가를 유행(epidemic)이라 부르며 보다 적극적인 입장을 내어왔다. FIGO는 정부, 보건의료보험자, 그리고 여성들과 협력을 통해 불필요한 제왕절개 분만을 줄여나가야 한다고 촉구하는 성명을 냈다(Visser et al., 2018).

학술 공동체들의 위와 같은 입장은 주로 의학적 적응증이 아닌 초회 제왕절개 분만율이 늘어나고 있다는 사실에 초점을 맞추며, 여성과 아이의 건강을 고려하여 의료 실천에 개입할 것을 제안하는 경향을 보인다. 기존의 연구들에 따르면 선택적 제왕절개 분만은 산후감염(Deneux-Tharaux et al., 2006; Karlström et al., 2013; Liu et al., 2007; Mascarello et al., 2017)와 정맥혈전증(Deneux-Tharaux et al., 2006; Liu et al., 2007), 산후 심정지 등 모성사망(Liu et al., 2007; Mascarello et al., 2017) 증가와 관련이 있고, 신생아에서 호흡곤란 발생률 증가(Karlström et al., 2013; Tefera et al., 2020; Visco et al., 2006) 및 비만율

증가(Keag et al., 2018; Li et al., 2013)와 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 반대로 선택적 제왕절개 분만에서 출혈위험이 감소하고(Geller et al., 2010; Keag et al., 2018; Mascarello et al., 2017; Visco et al., 2006) 자궁탈출 및 요실금 발생 위험이 감소(Keag et al., 2018; Visco et al., 2006)하다는 근거도 확인된다.

2018년 란셋지에 실린 Sandall 등(2018)의 연구는 여성과 아동의 건강에 대한 제왕절개의 단기적·장기적 영향을 다루는 기획을 출판하면서 기존의 근거를 다음과 같이 종합한다. 제왕절개 분만 후 모성사망률은 질식분만보다 더 높고, 이후 분만에서 자궁파열, 비정상 착상, 자궁외임신, 사산, 조산의 위험이 증가한다. 또한 제왕절개로 태어난 아이들에서 건강 영향에 대한 근거가 축적되고 있다. 신생아의 생리적으로 다른 노출이 면역계에 영향을 미쳐 알러지, 아토피, 천식, 장내미생물 다양성에 대체로 부정적인 영향을 미친다는 근거가 축적되고 있고, 장기적으로 아동 비만과 천식 발생률 증가와 연관성이 확인되고 있다. Sandall 등(2018) 연구자들은 이런 점에서 제왕절개 분만의 보다 장기적인 영향과 생물학적 기전에 대한 탐색이 필요하다 말한다.

이 연구에서는 한국의 건강보험 청구자료를 활용해 한국의 분만방법 추세를 살펴보고, 문헌고찰을 통해 인구집단 수준에서 제왕절개 분만이 늘어나는 데에 기여하는 요인과 제왕절개 분만율을 낮추기 위한 근거 있는 정책 개입을 탐색해보고자 하였다. 한국에서 제왕절개 분만율은 지속 증가하는 추세지만 이와 관련한 정책 개입 또는 학술적 접근은 2000년대 중반 이후 그리 적극적이지 못한 것으로 보인다. 건강보험심사평가원의 분만 적정성 평가가 종료된 지 10년이 되어 가는 시점에서 한국의 분만 추세 및 이와 관련한 전반적인 근거를 종합해보는 것이 의미가 있을 것이다.

본 론

1. 한국에서 제왕절개 분만을 추세

1) 기존의 근거

한국에서도 사회경제적 상황이 개선되고 의료접근성이 향상되면서 제왕절개 분만율이 증가하는 추세를 보여 왔다. 한국의 제왕절개 분만율은 1982년 4.4%, 1991년에 17.3%, 2001년 40.5%로 빠르게 증가했다가 2006년 36.0%까지 다소 감소했다(Chung et al., 2014). 한국산부인과학회지에 실린 Kim 등(2020)의 연구는 2006년부터 2015년까지 자료를 분석하여 한

국의 제왕절개 분만율이 2012년까지 36% 언저리로 유지되다가, 이후 다시 늘어나기 시작해 2015년 기준 40.6%까지 늘어났고, 이를 견인하는 일차적 요인이 초산부에서 제왕절개 분만율 증가임을 보였다. 이 외에도 임신부 나이 증가, 다태아 임신 증가, 임신 전 비만 유병률 증가 등이 제왕절개 분만율 증가와 관련이 있음을 확인했다. 저자들은 긴 진통 시간과 분만 시도 이후의 제왕절개 분만, 이로 인한 부정적인 건강 결과를 두려워하는 여성이 의학적 적응증이 아닌 제왕절개 분만을 요청하고 있으며, 의료 소송 등의 책임 공방을 고려했을 때 의사들이 여성의 요청을 거절하기 힘든 상황이 한국의 제왕절개 분만율 증가에 기여하고 있을 것이라고 논하였다(Kim et al., 2020). 분만 관련 의료사고로 인한 민사사건 판결문 200여 건을 분석한 연구에서는 평균 소송 기간이 4년에 달해 의료진이 장기적인 압박을 느끼게 되고, 판결이 나오기 전에도 원고의 진료방해나 여론 형성으로 인해 진료에 영향을 받고 경영상의 어려움을 겪게 된다는 사실을 보여준다(Cho, 2015). 제공자들이 분만과 관련한 의료 분쟁의 가능성과 그로 인한 위험을 고려해 불확실성을 최소화하는 선택으로 제왕절개 분만을 선택할 수 있다는 의미다.

이와 상반되는 관점의 연구들도 있다. Lee 등(2004)은 제왕절개 분만율 증가를 보건의료체계의 문제로 바라보기 시작하던 2001년 한국에서 가임기 여성들의 입장을 조사했다. 이 연구에 참여한 여성 중 95%가 넘는 이들이 자연분만을 선호한다고 응답했고, 제왕절개 분만을 한 여성 중 10.6%가 자신이 먼저 의사에게 요청해 제왕절개를 받았다고 답했다. 저자들은 한국의 제왕절개 분만율 증가가 여성들의 선호 때문이라는 가설보다 한국의 상업화된 보건의료체계의 작동 방식이 제왕절개 분만율 증가와 관련이 있을 것이라고 결론을 내렸다(Lee et al., 2004).

건강보험심사평가원은 이런 문제의식을 반영해 2000년부터 제왕절개분만 적정성 평가를 시작했다. 정부는 2005년부터 평가 결과를 공개하고 2007년에는 평가에 따라 상급종합병원에서 의료비 가감지급 시범사업을 시작했다. 사업 전후로 자연분만 수가를 인상하고 병원별 제왕절개 분만율을 공개·언론화하는 등 제왕절개 분만율을 낮추기 위한 정책을 펼쳤다. 실질적인 의료비 가감지급은 2011년부터 이루어졌는데(Health Insurance Review & Assessment Service, 2012), 약 3년 동안 진행된 후 이 사업을 통해 더 이상 줄일 수 있는 제왕절개 분만이 없다는 등의 반박을 받으며 사업은 2014년 중단되었다. 그러나 이후 제왕절개 분만율을 분석한 Park 등(2022)의 연구는 2014년 가감지급사업 중단과 함께 제왕절개 분만율이 반등하였고, 가감지급 정책 중단 이후의 제왕절개 분만율 증가 효과가

상급종합병원에서 더 확연하게 나타났음을 확인했다.

2) 한국의 제왕절개 분만을 추세

근래 한국에서 제왕절개 분만을 추세를 확인하기 위해 건강 보험심사평가원 보건의료빅데이터 개방시스템에서 제공하는 국민관심질병행위코드조회에서 2012년 1월부터 2021년 4월 사이 질식분만과 제왕절개 분만 건수를 살펴보았다. 통상 연령에 따른 분만 방법의 추세를 더 정확하게 파악하기 위해서는 첫 번째 분만에서 제왕절개 분만에 대한 비교가 필요하다. 그러나 이 연구에서는 자료원의 한계상 해당 분만이 첫 번째 분만인지 확인할 수 없었다. 다만 전반적으로 아이를 한 명만 낳는 여성의 비율이 늘어나고 있는 추세를 고려했을 때, 초회 분만의 비

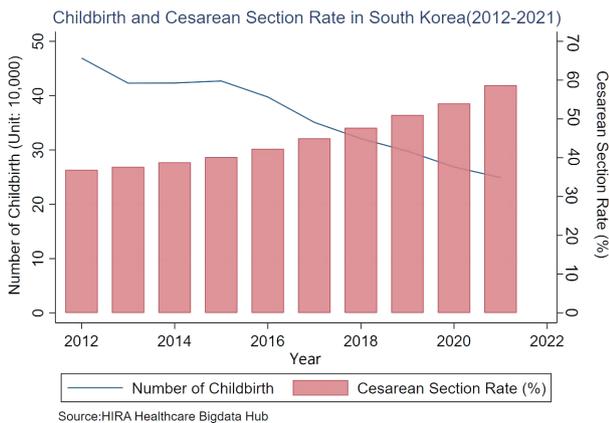


Fig. 1. Rate of cesarean section in South Korea (2012-2021).

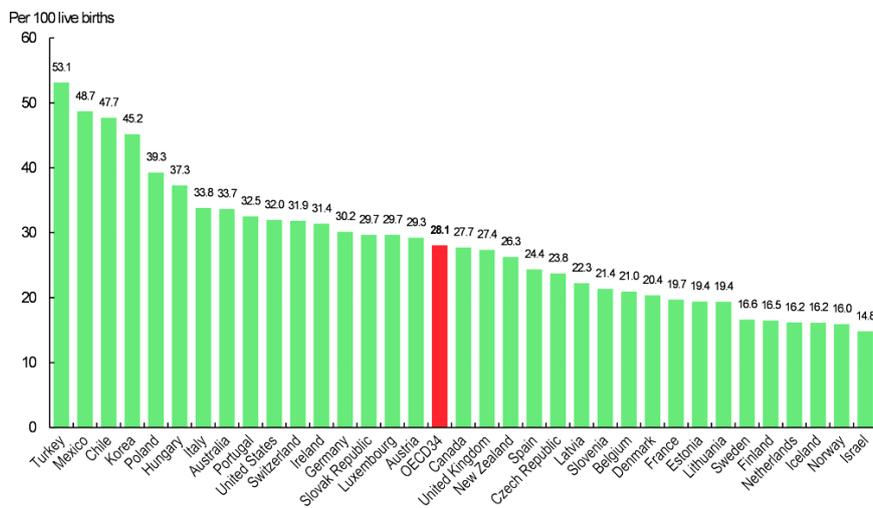


Fig. 2. Cesarean section rate in OECD countries, 2017 or nearest year. Source: OECD (2019), Caesarean section rates, 2017 (or nearest year) in “Health at a Glance 2019: OECD Indicators” OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/e45a98fc-en>. OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development.

율은 차츰 더 증가하고 있다는 점에서 추세를 과대해석할 가능성은 낮다. 따라서 가용한 자료 내에서 전체 분만에서 제왕절개 분만을 토대로 연령에 따른 추세를 파악하는 것도 의미가 있을 것으로 판단하였다.

2012년부터 2021년까지 연도별 제왕절개 분만을 산출하였을 때, 총 분만 건수가 2012년 46만 9천여 건에서 2021년 24만 9천여 건으로 감소하는 사이 한국의 제왕절개 분만율은 26.9%에서 58.7%로 증가했다(Fig. 1).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Health at Glance 2019에서 한국의 제왕절개 분만율은 45.2%로 터키, 멕시코, 칠레에 이어 네 번째로 제왕절개를 많이 하는 나라로 보고되었는데(Fig. 2), 추세로는 가장 빠른 증가세를 보였다(Fig. 3). 2021년 한국의 제왕절개 분만율 58.7%는 높은 제왕절개 분만율(2018년 48%)을 줄이기 위해 국가 수준의 정책 개혁이 이루어지고 이후 관련 연구가 활발히 발표되고 있는 이란(Shirzad et al., 2021)보다 10% 가량 높다.

3) 연령에 따른 추세

한국에서 아이를 낳는 여성의 평균 연령은 지속 증가하고 있으며, 이는 종종 제왕절개 분만을 증가의 주된 원인으로 지목되곤 한다. 분만을 경험한 여성의 연령을 25세 미만 집단, 25-34세 집단, 35세 이상 집단으로 구분하였을 때 한국에서 제왕절개 분만율은 모든 연령집단에서 지속해서 증가했다. 연령에 따른 차이는 있었지만 25세 미만 집단에서도 제왕절개 분만율은

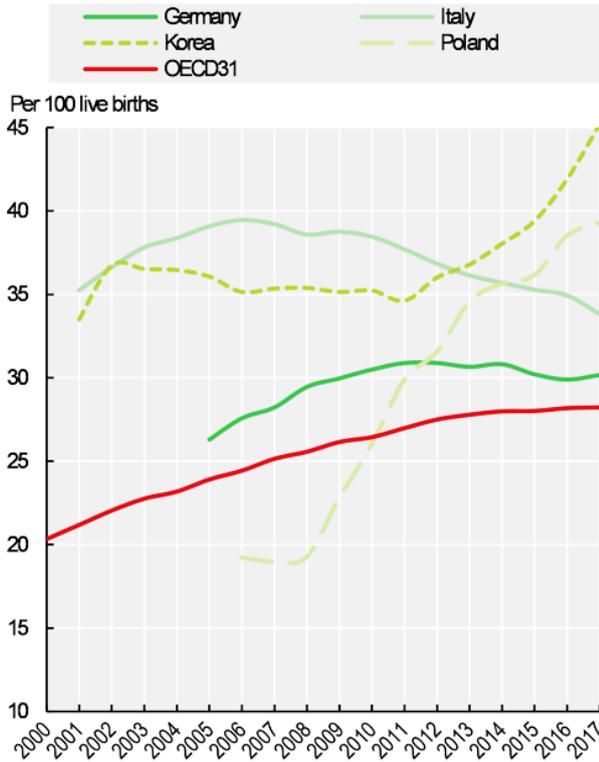


Fig. 3. Cesarean section trends in selected OECD countries, 2000-2017. Source: OECD (2019), Cesarean section rates, 2017 (or nearest year) in "Health at a Glance 2019: OECD Indicators" OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/e45a98fc-en>. OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development.

2012년 26.7%에서 2016년 33.0% 2020년 45.4%, 2022년 1월부터 4월 사이에는 51.6%로 증가했다. 25세에서 34세 사이 집단의 경우 제왕절개 분만율은 2012년 34.9%, 2016년 39.9%, 2020년 45.4%, 2022년 1월부터 4월 사이에는 58.3%로 나타났다. 25세 미만과 25세부터 34세 미만 집단에서 제왕절개 분만율은 코로나19 대유행 이후 35세 이상 집단에 비해 더 빠르게 증가하는 양상을 보였다(Fig. 4).

2. 제왕절개 분만율에 영향을 미치는 요인에 대한 고찰

전 세계적으로 인구집단 수준에서 제왕절개 분만을 증가의 이유를 탐색하기 위한 다양한 연구가 이루어졌다. 여기에서는 여성의 나이나 기저 상병, 임신 및 분만 중 합병증과 같은 생의학적인 요인을 넘어 보다 넓은 결정 요인들을 파악하고, 제왕절개 분만율을 낮추기 위한 정책 개입에 대해 탐색한다. 이를 위해 문헌 고찰을 통해 최근의 근거들을 살펴보고, 제왕절개 분만율에 영향을 미치는 요인을 이용자 요인(user factor)과 제공자 요인(provider factor) 그리고 체계 요인(system factor)으로 구분하여 제시하였다. 각 국가의 의료자원의 수준이나 보건의료기술의 발달 단계, 국민들의 경제적 소득 수준 및 의료보장의 특성에 따라 제왕절개 분만의 의미는 서로 다를 수 있으며, 따라서 제왕절개 분만율에 영향을 미치는 요인 역시 그 배경을 고려한 해석

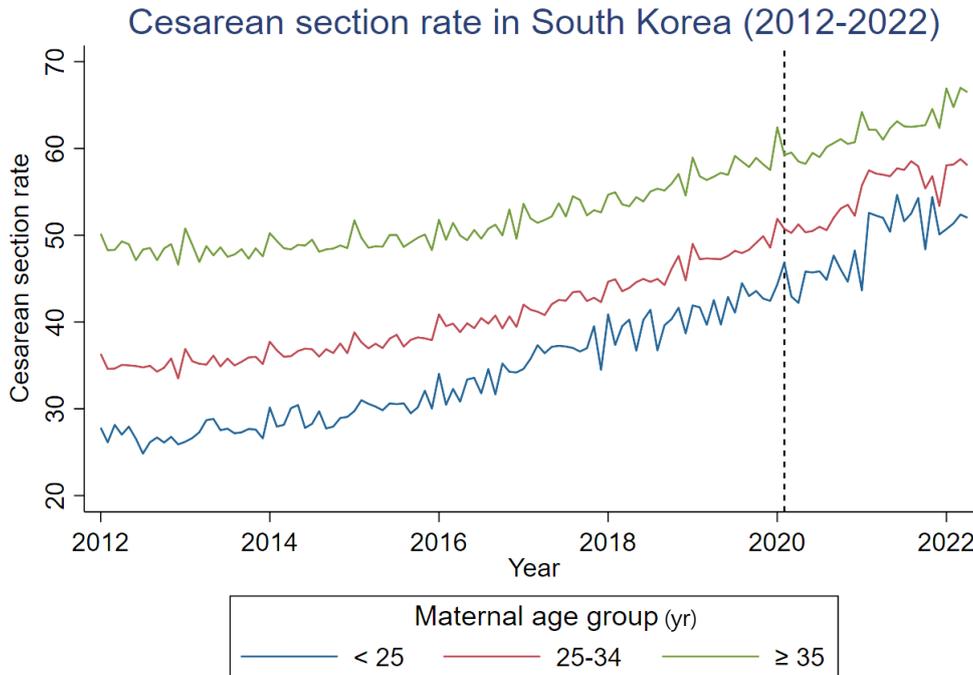


Fig. 4. Cesarean section rate by maternal age group.

이 필요하다. 다만 여기서는 각각의 차원에 해당하는 근거를 종합하여 제시하되 그와 같은 연구가 수행되게 된 맥락을 언급함으로써 최소한의 맥락을 드러내고자 하였다.

1) 이용자 요인(user factor)

국제산부인과학회지에 실린 Penna와 Arulkumaran의 체계적 문헌고찰은 여성들이 제왕절개를 선택하는 비의학적 사유로 사회적 편리함, 분만 일정에 대한 계획, 동료집단으로부터의 압력, 임신에 대한 공포, 그리고 아이와 여성이 분만 과정에서 겪을 수 있는 건강상 위험을 줄이기 위한 선택 등을 확인했다(Penna & Arulkumaran, 2003). 마찬가지로 임신부의 요청에 따라 비의학적 사유로 이루어진 제왕절개 분만에 대한 보다 최근의 체계적 문헌고찰에서도 이용자측 요인으로 분만 진통에 대한 두려움, 태아 사망이나 손상에 대한 두려움, 손상(골반저근육·질·항문 손상, 요실금 등)에 대한 두려움, 과거 부정적인 분만 경험, 분만 시간 조정, 내진에 대한 불안, 통제를 잃을 것에 대한 불안, 긴 분만 시간에 대한 회피, 분만 과정에서 의료진으로부터 충분한 도움을 받지 못할 것에 대한 불안, 감정적 요인 등을 꼽고 있다(Jenabi et al., 2020).

제왕절개 분만과 관련하여 환자중심성(patient-centeredness)을 강조하는 접근도 늘어나는 추세다. 이런 연구들은 분만을 겪는 여성의 입장(women's perspective)에서 제왕절개 분만이 무엇을 의미하기에 이를 선택하는 여성이 늘어나는지를 연구 질문으로 삼는다. 예컨대 제왕절개 분만을 선호하는 여성들을 심층 면담하여 선택과 결정의 이유를 파악하는 식이다. 이와 같은 연구는 고소득국가뿐만 아니라 저소득국가에서도 활발하게 수행되고 있는데, 예를 들어 태국에서 제왕절개 선호는 분만에 대한 두려움, 분만 관련 위험을 회피하고 안전을 추구하기 위한 시도, 과거의 부정적인 분만 경험, 편향된 정보 접근이나 특정 낱자 분만을 하고자 하는 미신적 믿음과 관련이 있었다(Suwanrath et al., 2021).

적정 수준의 제왕절개 분만율을 유지하기 위해 적극적인 노력을 기울여왔던 유럽 지역에서는 여성들의 두려움을 타하는 것을 넘어 두려움의 원인을 파악하기 위한 연구를 진행하고 있다. 예컨대 자연분만 과정에서 이루어지는 반복적인 내진을 유독 힘들어하고 두려워하는 여성들이 있다면 그 이유가 무엇인지를 파악하는 방식이다. 눈에 띄는 기획 중 하나는 유럽 연합이 기금을 지원하는 벨기에, 아이슬란드, 덴마크, 에스토니아, 노르웨이, 스웨덴 6개국 전향적 코호트 연구(Bidens Study)이다. 이들은 산전진찰 방문부터 분만 시점 이후까지 분만 방법 선호와 출

산 결과, 과거의 폭력 경험 등을 수집하여 여성의 제왕절개 분만에 대한 선호가 분만에 대한 심각한 두려움(fear of childbirth)과 과거의 부정적인 분만 경험, 우울 증상과 관련이 있음을 확인하였다(Ryding et al., 2016). 같은 연구에서는 제왕절개 분만과 여성에 대한 폭력(violence against women)의 연관성을 확인하기도 했다. Schei 등(2014)에 따르면 성인기에 성폭력을 경험한 여성들이 첫 번째 출산에서 비의학적 사유의 제왕절개 분만을 할 오즈비는 3.74 (95% confidence interval, 1.24-11.24)로, 여성의 과거 성폭력 경험은 산과적 의뢰에 유의하게 영향을 미치는 요인이었다(Schei et al., 2014).

임신부의 인구학적 요인 역시 제왕절개 분만과 관련이 있다. 임신부의 나이가 많거나 출산력이 높을수록 제왕절개 분만율이 증가하며 모성의 교육 수준, 직업, 혼인 상태, 종교 유무, 소득 수준, 거주지역 등 요인도 제왕절개 분만율에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 이런 요인들의 영향은 각 사회에서 보건의료 접근성과 및 분만 문화와 결부되어 있고 맥락의존적이기에 일관적인 경향성을 가지고 있다고 보기는 어렵다. 한국의 경우에도 80년대 후반~90년대 초반까지는 교육과 소득 수준이 더 높은 여성들이 시설분만을 더 많이 하고 제왕절개 분만율도 더 높은 경향이 있었다. 이런 경향은 90년대 중반 이후 사라지는데, 이는 전반적인 의료접근성이 개선되었기 때문일 것으로 보인다(Chung et al., 2014). 한국에서 제왕절개 분만율이 세계보건기구 등이 권고하는 수준을 훌쩍 뛰어넘은 이후에는 과거와 반대로 정보 불균형 등의 이유로 사회경제적 조건이 더 안 좋은 여성에서 제왕절개 분만율이 더 높게 나타날 것을 시사하는 근거가 확인되었고(Khang et al., 2008), 실제 박탈지수가 높은 지역에 사는 여성들은 더 높은 확률로 제왕절개 분만을 한다(Kim et al., 2019).

개인 특성을 넘어 분만관련 선택에 영향을 미치는 보다 넓은 요인으로 개인 간(interpersonal) 요인과 문화 요인(cultural factor)에 주목하는 연구들도 확인할 수 있었다. 여성의 분만 방법 선택에는 가족과 친구, 인터넷과 미디어 등을 통해 접하는 정보와 의견교류가 영향을 미친다. 중저소득 국가에서는 의료접근성이 개선되는 과정에서 제왕절개 분만이 사치재로서의 성격을 가지게 되기도 하고, 일부 문화권에서는 신화적 믿음이나 종교적 이유가 분만 방법 결정에 영향을 미치기도 한다(Azimirad, 2020; Shirzad et al., 2021).

다만 임신하지 않은 시점이나 임신 초기 여성이 가지고 있는 분만 방법에 대한 선호는 최종적인 분만 방법을 결정하는 데에 큰 영향을 미치지 못하는 경우가 많다는 평가가 우세하다(Black &

Bhattacharya, 2018; Mu et al., 2018). 이보다는 여성이 의료를 이용하며 의사나 조산사 등 의료인과 의견을 교환하고 정보를 수집하며 이후 분만을 준비하는 과정에서 받는 영향이 더 중요하다는 의미다(Escobal et al., 2021; O'Donovan & O'Donovan, 2018).

McCourt 등(2007)은 제왕절개 분만을 증가를 다루는 문헌에 대한 비판적 고찰에서 제왕절개 분만을 증가를 안전과 불안전과 같은 여성의 심리적 요인으로 귀인하는 기존의 연구들이 대체로 전문가들의 주장(professional opinion)일뿐 실증적인 근거(research evidence)가 아니었음을 확인했다. 실제 제왕절개 분만에 대한 여성들의 선호가 높아졌음을 입증하는 근거가 거의 없음에도 많은 연구가 제왕절개 분만을 증가를 여성의 요구에 따른 것이라고 주장하고, 이때 전문가들이 말하는 “여성들의 요구”가 사실은 전문가 자신들의 입장에 가깝다는 지적이다(McCourt et al., 2007). 관련하여 브라질에서 수행된 한 개입 연구(intervention study)는 제왕절개 분만을 권유받은 여성에게 이차 소견(second opinion)을 받게 하는 정책을 도입한 병원(개입군)과 그런 정책이 없는 병원(통제군)에서 분만 여성과 산부인과 의사들을 후향적으로 면담했다. 이 연구에서 대부분 여성은 제왕절개 분만보다 질식 분만을 선호(개입군과 통제군에서 모두 90% 이상에서 질식 분만 선호)했다. 그러나 많은 의사는 여성들이 제왕절개 분만에 만족하였다고 판단하면서(개입군과 통제군 각각 45%, 55%), 임신부 대다수가 자연분만을 두려워하여 제왕절개를 선호한다고(개입군과 통제군 각각 81%, 85%) 판단하고 있었다(Faúndes et al., 2004). 의학적으로 필수적인(medically necessary) 제왕절개는 전문가에 의해 결정되는 반면 여성들이 불필요한 제왕절개 분만을 요청하고 있다는(unnecessary cesareans on request) 의학의 담론 구조가 가부장적 규범 속에서 분만을 겪는 여성의 몸-주체성을 다시 억압하며 문제의 원인을 여성에게 돌리고 있다는 비판(Lee & Kirkman, 2008)과 더불어 깊이 생각해보아야 할 만한 지점이다.

2) 의료제공자 요인(provider factor)

여성들이 제왕절개를 선호하는 이유에 대해 풍부한 근거를 확인할 수 있는 것에 비해 의사가 제왕절개 분만을 선호하는 이유에 대한 근거는 상대적으로 드물다. 기존 연구들은 의료제공자들이 자연분만보다 비의학적 사유의 제왕절개를 선호하게 되는 이유로 언제나 불확실성을 동반하는 분만 과정에서 위험을 피하기 위한 선택이라거나, 환자의 요청을 수용하는 과정에서 전문가적 개입을 하지 않거나, 경제적으로 더 유리하기 때문이거나,

시간이나 자원을 아끼기 위한 선택으로 제왕절개 분만이 이루어진다는 등의 설명을 해왔다(Penna & Arulkumaran, 2003). 경제학적 관점에서 의사들이 통상 자신의 평판을 고려해 여성이 요청하는 제왕절개를 거절하기 어렵고, 시간을 통제하기 어려운 자연분만보다는 제왕절개 분만을 유도함으로써 시간 비용을 최소화하는 경향이 있으며, 지불보상방식에 따라 경제적 유인이 더 큰 환자들(예. 건강보험이 없거나 행위별 수가제로 지불을 하는 환자)에게서 제왕절개를 더 많이 한다는 근거도 있다(Keeler & Brodie, 1993).

의료제공자의 선택에 영향을 미치는 제도 요인도 중요하다. 미국에서는 의료 사고로 인한 소송 경험이 더 많은 병원에서 제왕절개 분만율이 높고(Localio et al., 1993), 법적 책임에 대한 부담감을 더 크게 느끼는 의사에서 제왕절개 분만에 대한 선호가 더 높음(Vimercati et al., 2000)을 확인한 연구가 출판되었다. 유럽 8개 국가에서 신생아 중환자실을 운영하는 모성 건강 의료기관에서 “의학적 적응증이 없을 때 여성의 요청에 따라 제왕절개 분만”을 얼마나 수용할 것인지를 확인한 연구 역시 비슷한 결과를 보여준다. 국가에 따라 제왕절개 분만 요청 수용률은 큰 차이가 있었는데(스페인 15%, 프랑스 19%, 독일 75%, 영국 79%) 의료 소송에 대한 두려움이 있는 의사들에서 유의하게 수용률이 높았다(Habiba et al., 2006). 인용한 연구처럼 개인 및 조직 단위의 선호나 선택에 대한 실증 분석을 제시한 것은 아니지만 한국에서도 의료소송 및 사고 책임에 대한 의사들의 부담이 제왕절개 분만을 증가에 기여하고 있을 것임을 지적하는 연구들이 다수 출판되었다(Chung et al., 2014; Kim et al., 2019; Kim et al., 2020).

의료제공자의 속성과 제왕절개 분만의 관계를 파악한 연구들도 확인할 수 있었다. 미국에서 분만 자료를 후향적으로 분석한 한 연구에 따르면 남자 의사들은 여자 의사에 비해 높은 확률로 제왕절개 분만을 선택한다(Mitler et al., 2000). 유럽 연구에서는 아이가 있는 여자 의사가 제왕절개분만 요청을 수용할 가능성이 낮았다(Habiba et al., 2006). 근래 출판된 체계적 문헌고찰 및 메타분석 연구도 서로 다른 사회와 의료제도에서 여자 의사들이 남자 의사보다 제왕절개 분만을 덜 선호하고 실제 덜 하는 현상이 일관적으로 나타남을 보여준다(Hoxha et al., 2020). 이 외에 제왕절개 분만율을 증가시키는 제공자 요인으로 개별 의료제공자의 작년 제왕절개 분만율, 금요일과 주말, 비 일과시간(6 PM-6 AM) 근무, 인센티브 구조 등이 영향을 미쳤으며, 전공의 수련과 출신학교는 예상과 달리 유의한 변수가 아님을 확인한 연구가 있었다(Burns et al., 1995; Epstein &

Nicholson, 2009).

최근에는 분만서비스를 제공하는 의료기관 및 해당 지역의 인력 수준이 제왕절개 분만율과 관련이 있음을 확인한 연구도 출판됐다. Facchini (2022)는 이탈리아의 행정자료를 활용한 반 실험 연구(quasi-experimental study)에서 이탈리아 공공병원에서 모성 병동에 인력 수준 대비 업무 강도가 높을 때 제왕절개 분만율이 높아진다는 사실을 확인했다. 저자는 이 현상을 의사들이 자연분만보다 빠르게 진행되는 제왕절개 분만을 선택함으로써 조산사들의 업무 강도를 줄이고 시간과 자원에 대한 통제를 시도한다고 해석했다(Facchini, 2022). 프랑스에서는 인구집단기반 후향적 코호트 연구를 통해 분만 인력(산부인과 의사와 조산사)이 10% 증가할 때 자연분만 시도 후 제왕절개 분만율이 13.1%에서 10.6%로 2.5%p, 선택적 제왕절개 분만율이 10.3%에서 6.9%로 3.5%p 감소한다고 분석했다(Zbiri et al., 2018). 일본의 국가건강보험청구자료를 분석한 연구에서도 산부인과 인력과 자원이 부족한 지역에서 연령표준화 제왕절개 분만율이 높았다. 선택적 제왕절개 분만이 의료자원제약과 관련이 있을 수 있다는 의미이며(Maeda et al., 2018), 한국에서도 이와 유사한 결과가 재현된 바 있다(Kim et al., 2019).

3) 체계 요인(system factor)

필수 의료로서의 성격이 강한 분만은 보건의료체계 연구자들이 초기부터 관심을 기울여온 의료서비스 중 하나다. 이런 점에서 제왕절개 분만이 보건의료체계 요인에 의해 어떤 영향을 받는지에 대한 논의 역시 오래되었다. 대표적으로 Mossialos 등 (2005)은 그리스 아테네에서 2개의 공공병원과 1개의 민간병원에서 이루어진 분만 자료를 분석해 민간병원의 제왕절개 분만율(53%)이 공공병원의 제왕절개 분만율(41.6%)보다 높았고, 의학적 요인과 인구학적 요인을 통제한 이후에도 민간병원에서 민간보험으로 비용을 지불하는 여성들에서 제왕절개 분만이 이루어질 확률이 가장 높았다. 이에 따라 저자들은 재정적 인센티브와 의료인력의 편이가 제왕절개 분만을 촉진한다고 해석했다(Mossialos et al., 2005). OECD의 Health at Glance 보고서가 지속해서 각국의 제왕절개 분만율을 각국의 의료체계의 특성을 보여주는 주요 지표로 모니터링하는 것 역시 대체로 이러한 맥락에서다.

비영리병원보다는 영리병원에서, 국가의료체계보다는 민간 보험을 통한 지불보상과 같이 소위 재정적 인센티브가 임상진료과정에 영향을 더 많이 미치는 시장적 의료가 제왕절개 분만율을 높이는 방향으로 작동한다는 근거는 체계적 문헌고찰에서

도 반복 확인된다. Hoxha 등(2017)은 1995년부터 2016년 사이 출판된 17개 연구에 포함된 약 410만 건의 분만에 대한 메타분석을 통해 영리병원(for-profit hospital)에서 이루어진 분만이 비영리병원에 비해 제왕절개를 통해 이루어질 오즈비가 1.41 (95% confidence interval [CI], 1.24-1.60)이었다고 보고했다. 분만 방법과 관련한 의사결정에 대한 이해관계자들의 입장도 의료체계에 따라 차이가 난다. Loke 등(2019)은 임신한 여성이 의학적 필요 외에도 각자의 이유로 스스로 출산 방법을 결정할 권리를 행사할 수 있어야 하는지에 대한 이해관계자들의 의견을 고찰했다. 이에 따르면 민간 의료를 중심으로 서비스가 제공되는 국가일수록 분만 방법과 관련해서 여성의 선택이 수용되어야 한다고 생각하는 시민들이 더 많았다. 의사들의 입장 차이가 상당했는데, 환자의 요청에 의한 비의학적 사유의 제왕절개를 수용하겠다고 응답하는 의사 비율은 미국과 호주에서 84.5%와 77.3%로 가장 높았던 반면, 스페인과 캐나다에서는 각각 15%와 23% 수준으로 낮았다(Loke et al., 2019).

보건의료영역에 대한 예산삭감이 제왕절개 분만율에 미치는 영향을 살펴본 연구도 있었다. 스페인에서는 2012년 상당한 규모의 보건의료예산 삭감이 이루어졌는데, Bertoli 등(2020) 경제학자들은 이중차분법을 활용해 예산삭감 이후 제왕절개 분만율이 3% 증가하였음을 확인했다. 연구자들은 예산삭감 이후 병원에 근무하는 산부인과 전문의 수가 감소했고, 산부인과가 사용할 수 있는 병상 수 및 인력이 감소하면서 의사들이 분만을 빠르게 진행할 수 있도록 제왕절개 분만을 선택하게 되었을 것이라고 해석했다(Bertoli et al., 2020).

3. 제왕절개 분만율 감소를 위한 정책개입

전 세계적으로 제왕절개 분만율을 줄이기 위한 다양한 개입이 시도되어왔다. 대표적으로 OECD가 2014년 출판한 “보건의료의 지리적 변이”에 대한 보고서는 보건의료체계의 성과를 개선하기 위한 개입을 종합하여 제시하는데, OECD 국가들이 제왕절개 분만율을 줄이기 위해 사용하고 있는 정책으로 임상 가이드라인, 정보 공개(public reporting), 의료제공자 피드백과 모니터링, 지불보상에서 인센티브 등이 사용되고 있다고 설명한다. 기존에 고소득 국가에서 제왕절개 분만율을 줄이기 위한 개입은 주로 제공자를 대상으로 하는 정책이 많다. 예를 들어 벨기에에서는 2008년부터 2011년 사이 매년 제왕절개 분만율을 병원별로 산출하여 공개한 결과 평균보다 높은 수준의 제왕절개 분만율을 보였던 병원들에서 제왕절개 분만율이 평균 수

준으로 수렴했다. 프랑스에서는 부적절한 제왕절개 분만에 대한 진료비 보상에 재정 인센티브 기전을 활용하고, 일부 지방 정부(Alsace 지역)는 병원과 보험자의 계약 과정에서 제왕절개 분만을 20% 미만으로 제한하도록 하기도 했다. 제왕절개 분만보다 자연분만에 대한 경제적 보상을 더 크게 하여 경제적 인센티브를 다르게 하는 정책도 흔히 활용되는 방법이었다(OECD, 2014).

Chen 등(2018)의 코크란 리뷰는 비의학적 사유의 제왕절개 분만을 줄이기 위한 개입(intervention)을 다루는 29개 연구를 살펴보고 이를 (1) 여성과 가족에 대한 개입, (2) 의료전문가에 대한 개입, (3) 병원에 대한 개입 세 가지로 구분해 개입 효과성에 대한 근거를 종합했다. 먼저 임신부 단독 또는 임신부와 파트너를 대상으로 하는 분만 훈련 워크숍(childbirth training workshop)은 대체로 제왕절개 분만을 줄이는 데에 효과가 있는 것으로 확인되었다. 근거 수준은 낮지만 간호사가 이끄는 이완훈련 프로그램이나 커플 중심 심리사회학적 예방 프로그램의 경우에도 효과가 있을 수 있을 것으로 평가되었다. 의료전문가를 대상으로 하는 개입으로는 임상 가이드라인과 이차 소견 의무화, 임상 가이드라인과 피드백 및 내부 감사(audit), 권위있는 의사의 동료 교육이 효과가 있었다. 마지막으로 병원을 중심으로 한 개입에서는 단독개원모델을 조산사-산부인과 협력 모델로 변경하였을 때(병동전담산부인과 의사가 별도의 외래 등 업무 없이 분만을 전담) 제왕절개 분만율이 첫해에는 7% 감소, 이후에는 연 1.7% 감소하였으며 제왕절개 분만 이후 질식분만(vaginal birth after cesarean delivery, VBAC) 비율이 13.3%에서 22.4%로 증가했다. 이 외에 분만의 생리학적 과정에 대한 산전 교육, 이완과 호흡법을 포함하는 산전교육, 컴퓨터기반 의사결정보조(computer-based assisted decision), 개별 환자 교육, 심리교육, 전화상담을 동반하는 골반저근육훈련연습, 롤플레이 등이 검토되었으나 이들은 모두 근거가 명확하지 않은 것으로 확인되었다(Chen et al., 2018).

이 외에도 몇 가지 널리 인용되는 무작위 임상시험 연구를 몇 가지를 살펴보자. 학술지 Birth에 출판된 McGrath와 Kennell (2008)의 연구는 미국 오하이오 클리블랜드 병원 분만교육에 등록한 저위험군 임신부를 대상으로 진통 중 지속적인 정서적 지지(continuous childbirth support)의 효과를 확인했다. 입원과 함께 진통이 시작된 임신부에게 정서적 지지를 담당할 돌라(doula)를 배정하고, 숙련된 돌라는 분만 과정 중 임신부의 곁을 지키면서 신체적 접촉과 눈맞춤 등 정서적 지원과 부부 대상 교육을 제공했다. 그 결과 돌라의 보조를 받은 여

성과 그렇지 않은 여성에서 제왕절개 분만율은 각각 13.4%와 25%로 상당한 차이를 보였다(McGrath & Kennell, 2008). *New English Journal of Medicine*에 실린 Chaillet 등(2015)의 연구는 퀘벡에서 진행된 군집 무작위 임상시험 결과를 보고하였는데 병원 단위 무작위 할당으로 QUARISMA 프로그램(병원 내 의료전문가 리더를 중심으로 제왕절개 적응증에 대한 감사, 전문가 피드백, 모범 사례 제시 등으로 구성)을 운영하였을 때 제왕절개 분만율이 감소(adjusted odds ratio, 0.90; 95% CI, 0.80-0.99)하였음을 확인했다(Chaillet et al., 2015). 제왕절개 분만율이 빠르게 증가하고 있는 중국 상하이에서도 유사하게 병원 단위 무작위 할당 설계를 채택한 개입 연구가 확인된다. 상하이에서 자연분만과 제왕절개 분만의 장단점을 포함하는 산전 교육(브로셔, 온라인 동영상, 무료 대면 교육)과 의료제공자 개입(제왕절개 결정에 대한 상급자 이차 소견, 주기적 동료평가, 월별 제왕절개 분만을 공개와 보상), 조산사와 돌라에 대한 몇 가지 훈련 프로그램을 동시 진행하는 다면적 개입을 진행했는데, 이 연구에서는 대조군에 비해 개입군에서 유의미한 제왕절개 분만율 감소가 확인되지 않았다(Zhang et al., 2020).

고 찰

이 연구에서는 2012년부터 2021년까지 한국에서 제왕절개 분만율의 추세를 건강보험 청구자료를 통해 살펴보고 문헌고찰을 통해 제왕절개 분만율 증가에 영향을 미치는 요인과 이를 낮추기 위한 개입에 대한 기존의 근거를 살펴보았다. 각국마다 보건의료제도와 의료이용 문화가 서로 다르며, 의료를 경유하여 이루어지는 분만의 양식 역시 다양할 수 있다. 이러한 점에서 한국의 제왕절개 분만율은 한국의 고유한 보건의료 생산체계의 특성을 반영하는 동시에 가임기 여성들이 전 세계에서 가장 낮은 비율로 아이를 낳는 사회에서 분만이 어떤 사건으로 여겨지는지를 보여주는 지표로서 의미가 있다.

한국에서 제왕절개 분만율은 2014년 이후 계속해서 상승하여 2021년에는 58.7%까지 증가하였는데, 이는 근래 가장 높은 제왕절개 분만율을 보이는 것으로 알려져 있는 브라질, 이란, 터키 등과 비교했을 때도 더 높다. 2007년부터 2013년 사이 진행되었던 분만 적정성 평가 및 가감지급사업은 제왕절개 분만율을 감소시키는 데에 기여하지 못한다는 평가를 받으며 중단되었지만 2014년부터의 빠른 증가세는 가감지급사업이 제왕절개 분만율 증가를 성공적으로 억제하고 있었을 가능성을 시사한다.

최근의 제왕절개 분만율 증가에 대한 원인으로 아이를 낳는

여성들의 연령 증가가 주된 이유로 지적되곤 한다. 그러나 연령대 별 제왕절개 분만을 추이를 살펴보았을 때(Fig. 4) 모든 연령 집단에서 제왕절개 분만율이 증가했고, 이 증가 추세는 연령이 낮은 집단에서 더욱 빨랐다. 2022년 1월-4월 사이 25세 미만 집단의 제왕절개 분만율은 51.6%, 25세에서 34세 집단의 제왕절개 분만율은 58.3%로 모든 연령군에서 제왕절개 분만율은 과반을 넘어섰다. 이는 아이를 낳는 연령 증가가 한국의 제왕절개 분만을 증가를 설명하는 데에 주원인이 될 수 없으며, 모든 연령대에서 제왕절개 분만율이 증가하는 현상이 명백함을 보여준다.

다만 자료원의 한계로 쌍둥이 임신이나 VBAC, 둔위 분만 등 구체적으로 한국의 제왕절개 분만을 증가에 영향을 미치는 임상적 특성을 고려하는 세부 추세를 파악하지 못하였다. 또한 초회 분만에서의 제왕절개 분만율이 아닌 전체 분만에서 제왕절개 분만율을 확인하는 데에 그쳤다는 점 역시 중요한 한계다. 향후 연구에서는 건강보험공단 빅데이터 및 의료기관 자료를 활용하여 초회 분만에 한정하여 연령별 분만 방법 추세를 파악하고, Robson 분류체계에 따른 제왕절개 분만을 추세를 산출하며, 더 나아가 모 연령, 다태아 임신, 지역 간 의료자원 격차 등 요인이 제왕절개 분만을 증가에 각각 얼마나 기여하는지 그 몫을 분해(decomposition)하여 파악하는 보다 세밀한 분석이 수행될 필요가 있을 것으로 보인다.

한국 여성들이 제왕절개를 통한 분만을 선호하거나 받아들이는 이유에 대한 조사는 거의 이루어지지 못한 것으로 보인다. 임신 당시에 어떤 분만을 계획하거나 기대했는지, 그 기대가 충족되거나 충족되지 못했다면 그 이유는 무엇인지를 묻는 등 여성의 경험 조사를 기반으로 하는 양적 연구는 확인되지 않으며, 분만 선택 및 결정에 대한 질적 조사 역시 거의 없다. 향후 보다 환자 중심적이고 여성 중심적인 관점에서 분만 과정과 여성의 경험을 조사하는 연구가 필요하다. 여성들의 분만 선택 및 이와 관련한 건강결과를 생물학적 요인뿐만 아니라 교육 수준과 직업, 소득과 같은 사회경제적 요인과의 연관성 속에서 살펴보고, 임신과 출산이 이루어지는 시계열적 과정을 추적하여 한국의 여성들이 임신과 출산을 어떻게 경험하고 있는지에 대한 탐색이 이루어져야 할 것이다.

제공자 및 체계 요인과 관련해서 분만을 바라보는 지식의 공백도 확인할 수 있었다. 해외의 근거처럼 지불보상제도나 경제적 유인이 한국에서도 제왕절개 분만을 견인하고 있는지에 대한 확인이 필요하다. 이보다 더 강조하고 싶은 부분은 지역 간 격차와 자원 배분의 문제다. 원하는 방식으로 안전하게 분만을 할 여성의 권리를 보장해야 할 국가의 책임을 고려하였을 때 지

역별 산부인과 의료자원의 배치 및 개별 의료기관에서의 인력 수준, 업무 강도가 제왕절개 분만율과 관련이 있지는 않은지, 분만 선택에는 어떻게 영향을 미치는지 등에 대한 형평성 분석이 진행될 필요가 있을 것으로 보인다.

마지막으로 제왕절개 분만을 감소를 위한 정책 개입에 대한 고찰에서는 한국에서는 시행되고 있지 않은 다양한 제도와 서비스의 양상을 파악할 수 있었다. 많은 고소득 국가에서 의료제공자와 의료기관, 환자 모두에게 개입하는 다면적 개입을 시도하는 추세이며, 최근에는 이란과 중국, 브라질 등 의료접근성 향상과 함께 제왕절개 분만율이 증가한 국가에서 개입 연구가 활발하게 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다. 이에 비해 한국에서는 2014년 중단된 건강보험심사평가원의 적정성평가 사업을 제외하면 임신부들의 건강 필요를 적극적으로 파악하거나, 여성에게 더 많은 정서적 지지와 교육을 제공하는 제왕절개 분만을 감소 개입이 이루어지지 못했다. 과거에 비해 한국 여성들은 의료를 더 많이 이용하면서 소수의 아이를 낳고, 분만 전후에 고용 상태를 유지하는 경우가 많다. 이와 같은 추세에 맞추어 제왕절개 분만율을 감소시킬 수 있는 개입 방안을 고안하고 그 효과를 평가하는 정책이 개발·실행될 필요가 있다. 지난 20여 년 사이 전 세계적으로 많은 제왕절개 분만을 감소 개입과 평가가 이루어졌기에 2020년대의 제왕절개 분만을 감소 정책은 더 강건한 근거에 기반하는 동시에 한국 사회의 분만 문화와 맥락을 고려하는 내용으로 구성될 수 있을 것이다.

결론

이 연구는 한국의 분만 방법 추세를 건강보험 청구자료를 통해 파악하고 제왕절개 분만을 증가에 영향을 미치는 요인과 이를 감소시키기 위한 개입을 살펴본 서술적 문헌고찰이다. 한국의 제왕절개 분만율은 지속 증가하는 추세로 2012년 약 46만 9천여 건의 분만 여성 중 26.9%가 제왕절개로 분만을 하였다면 2021년에는 약 24만 9천여 명의 분만 여성 중 58.7%가 제왕절개로 분만을 했다. 이는 전 세계에서 가장 높은 수준의 제왕절개 분만율로, 아이를 낳는 여성의 평균 연령 증가로 온전히 설명되지 않는다. 이에 이 연구는 제왕절개 분만율에 영향을 미치는 요인을 이용자 요인, 제공자 요인, 체계 요인으로 구분하여 고찰하고, 제왕절개 분만을 감소를 위한 정책 개입의 양상을 탐색하였다. 지난 10여 년 사이 한국에서 제왕절개 분만율이 빠르게 증가한 것에 비해 여성의 입장에서 분만 선택과 경험을 파악하는 연구나 제왕절개 분만을 감소를 위한 개입을 설계하기 위한 기

초 연구는 충분히 이루어지지 못했다. 보다 환자 중심으로 분만의 과정을 돌아보고, 한국에서 제왕절개 분만율을 감소시키기 위한 정책을 마련하기 위한 노력이 필요하다.

이해상충(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

감사의 글 및 알림(ACKNOWLEDGMENTS)

이 연구는 한국연구재단(BK21 건강재난 통합대응을 위한 교육연구단, 서울대학교 보건대학원 보건학과)의 지원(NO. 4199990514025)과 2021년도 한국모자보건학회 미래보건학자상 연구비 지원을 받았습니다.

REFERENCES

- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 394, December 2007. Cesarean delivery on maternal request. *Obstet Gynecol* 2007;110:1501.
- Azimirad A. Cesarean section beyond cesar's borders: a mini review on the cultural history of cesarean section high prevalence rates in the Middle East. *Arch Iran Med* 2020;23:335-7.
- Bertoli P, Grembi V, Llana Hesse C, Vall Castelló J. The effect of budget cuts on C-section rates and birth outcomes: Evidence from Spain. *Soc Sci Med* 2020;265:113419.
- Betran AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health* 2021;6:e005671.
- Black M, Bhattacharya S. Cesarean section in China, Taiwan, and Hong Kong-A safe choice for women and clinicians? *PLoS Med* 2018;15:e1002676.
- Burns LR, Geller SE, Wholey DR. The effect of physician factors on the cesarean section decision. *Med Care* 1995;33:365-82.
- Caughey AB, Cahill AG, Guise JM, Rouse DJ, American College of Obstetricians and Gynecologists (College); Society for Maternal-Fetal Medicine. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2014;210:179-93.
- Chaillet N, Dumont A, Abrahamowicz M, Pasquier JC, Audibert F, Monnier P, et al. A cluster-randomized trial to reduce cesarean delivery rates in Quebec. *N Engl J Med* 2015;372:1710-21.
- Chen I, Opiyo N, Tavender E, Mortazhejri S, Rader T, Petkovic J, et al. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;9:CD005528.
- Cho DB. Identifying current state of medical malpractice in obstetric department and causes of medical malpractice through an analysis of court decisions on medical disputes [Doctoral thesis]. Seoul (Korea): Yonsei University; 2015. Available from: <https://ir.ymlib.yonsei.ac.kr/handle/22282913/146192>.
- Cho YM, Kim YM. Gender ideology and fertility intentions amid the changing breadwinner model: a mixed method approach. *Korea J Popul Stud* 2020;43:69-97. <https://doi.org/10.31693/KJPS.2020.12.43.4.69>.
- Chung SH, Seol HJ, Choi YS, Oh SY, Kim A, Bae CW. Changes in the cesarean section rate in Korea (1982-2012) and a review of the associated factors. *J Korean Med Sci* 2014;29:1341-52.
- Deneux-Tharoux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2006;108(3 Pt 1):541-8.
- Epstein AJ, Nicholson S. The formation and evolution of physician treatment styles: an application to cesarean sections. *J Health Econ* 2009;28:1126-40.
- Escobal APL, Andrade APM, Matos GC, Giusti PH, Cecagno S, Prates LA. Relationship between power and knowledge in choosing a cesarean section: women's perspectives. *Rev Bras Enferm* 2021;75:e20201389.
- Facchini G. Low staffing in the maternity ward: keep calm and call the surgeon. *J Econ Behav Organ* 2022;197:370-94.
- Faúndes A, Pádua KS, Osís MJ, Cecatti JG, Sousa MH. Brazilian women and physicians' viewpoints on their preferred route of delivery. *Rev Saude Publica* 2004;38:488-94. Portuguese.
- Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen TV, Visco AG. Maternal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. *Am J Perinatol* 2010;27:675-83.
- Habiba M, Kaminski M, Da Frè M, Marsal K, Bleker O, Librero J, et al. Caesarean section on request: a comparison of obstetricians' attitudes in eight European countries. *BJOG* 2006;113:647-56.
- Health Insurance Review & Assessment Service. Results of the 2012 C-section adequacy assessment [Internet]. Wonju (Korea): Health Insurance Review & Assessment Service; 2012 [cited 2022 Dec 6]. Available from: https://www.hira.or.kr/cms/open/04/04/12/2012_12.pdf.
- Hoxha I, Sadiku F, Lama A, Bunjaku G, Agahi R, Statovci J, et al. Cesarean delivery and gender of delivering physicians: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2020;136:1170-8.
- Hoxha I, Syrogiannouli L, Luta X, Tal K, Goodman DC, da Costa BR, et al. Cesarean sections and for-profit status of hospitals: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2017;7:e013670.
- Jenabi E, Khazaei S, Bashirian S, Aghababaei S, Matinnia N. Reasons for elective cesarean section on maternal request: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020;33:3867-72.
- Karlström A, Lindgren H, Hildingsson I. Maternal and infant outcome after caesarean section without recorded medical indication: findings from a Swedish case-control study. *BJOG* 2013;120:479-86.
- Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits asso-

- ciated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2018;15:e1002494.
- Keeler EB, Brodie M. Economic incentives in the choice between vaginal delivery and cesarean section. *Milbank Q* 1993;71:365-404.
- Khang YH, Yun SC, Jo MW, Lee MS, Lee SI. Public release of institutional Cesarean section rates in South Korea: which women were aware of the information? *Health Policy* 2008;86:10-6.
- Kim AM, Park JH, Kang S, Yoon TH, Kim Y. An ecological study of geographic variation and factors associated with cesarean section rates in South Korea. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19:162.
- Kim HY, Lee D, Kim J, Noh E, Ahn KH, Hong SC, et al. Secular trends in cesarean sections and risk factors in South Korea (2006-2015). *Obstet Gynecol Sci* 2020;63:440-7.
- Lee AS, Kirkman M. Disciplinary discourses: rates of cesarean section explained by medicine, midwifery, and feminism. *Health Care Women Int* 2008;29:448-67.
- Lee SI, Khang YH, Lee MS. Women's attitudes toward mode of delivery in South Korea—a society with high cesarean section rates. *Birth* 2004;31:108-16.
- Li HT, Zhou YB, Liu JM. The impact of cesarean section on offspring overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes (Lond)* 2013;37:893-9.
- Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* 2007;176:455-60.
- Localio AR, Lawthers AG, Bengtson JM, Hebert LE, Weaver SL, Brennan TA, et al. Relationship between malpractice claims and cesarean delivery. *JAMA* 1993;269:366-73.
- Loke AY, Davies L, Mak YW. Is it the decision of women to choose a cesarean section as the mode of birth? A review of literature on the views of stakeholders. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19:286.
- Maeda E, Ishihara O, Tomio J, Sato A, Terada Y, Kobayashi Y, et al. Cesarean section rates and local resources for perinatal care in Japan: a nationwide ecological study using the national database of health insurance claims. *J Obstet Gynaecol Res* 2018;44:208-16.
- Mascarello KC, Horta BL, Silveira MF. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Rev Saude Publica* 2017;51:105.
- McCourt C, Weaver J, Statham H, Beake S, Gamble J, Creedy DK. Elective cesarean section and decision making: a critical review of the literature. *Birth* 2007;34:65-79.
- McGrath SK, Kennell JH. A randomized controlled trial of continuous labor support for middle-class couples: effect on cesarean delivery rates. *Birth* 2008;35:92-7.
- Mitler LK, Rizzo JA, Horwitz SM. Physician gender and cesarean sections. *J Clin Epidemiol* 2000;53:1030-5.
- Molina G, Weiser TG, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, Azad T, et al. Relationship between cesarean delivery rate and maternal and neonatal mortality. *JAMA* 2015;314:2263-70.
- Mossialos E, Allin S, Karras K, Davaki K. An investigation of Cesarean sections in three Greek hospitals: the impact of financial incentives and convenience. *Eur J Public Health* 2005;15:288-95.
- Mu Y, Li X, Zhu J, Liu Z, Li M, Deng K, et al. Prior caesarean section and likelihood of vaginal birth, 2012-2016, China. *Bull World Health Organ* 2018;96:548-57.
- O'Donovan C, O'Donovan J. Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? A systematic review of the qualitative literature. *Birth* 2018;45:109-19.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. Geographic variations in health care: what do we know and what can be done to improve health system performance? Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2014.
- Park Y, Kim JH, Lee KS. Changes in cesarean section rate before and after the end of the Korean Value Incentive Program. *Medicine (Baltimore)* 2022;101:e29952.
- Penna L, Arulkumaran S. Cesarean section for non-medical reasons. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;82:399-409.
- Ryding EL, Lukasse M, Kristjansdottir H, Steingrimsdottir T, Schei B; Bidens study group. Pregnant women's preference for cesarean section and subsequent mode of birth - a six-country cohort study. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2016;37:75-83.
- Sandall J, Tribe RM, Avery L, Mola G, Visser GH, Homer CS, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet* 2018;392:1349-57.
- Schei B, Lukasse M, Ryding EL, Campbell J, Karro H, Kristjansdottir H, et al. A history of abuse and operative delivery—results from a European multi-country cohort study. *PLoS One* 2014;9:e87579.
- Sewell JE. Cesarean section - a brief history [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; 1993 [cited 2022 May 12]. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/exhibition/cesarean/index.html>.
- Shirzad M, Shakibazadeh E, Hajimiri K, Betran AP, Jahanfar S, Bohren MA, et al. Prevalence of and reasons for women's, family members', and health professionals' preferences for cesarean section in Iran: a mixed-methods systematic review. *Reprod Health* 2021; 18:3.
- Spong CY, Berghella V, Wenstrom KD, Mercer BM, Saade GR. Preventing the first cesarean delivery: summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American College of Obstetricians and Gynecologists Workshop. *Obstet Gynecol* 2012;120:1181-93.
- Suwanrath C, Chunuan S, Matemanosak P, Pinjaroen S. Why do pregnant women prefer cesarean birth? A qualitative study in a tertiary care center in Southern Thailand. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021;21:23.
- Tefera M, Assefa N, Mengistie B, Abrham A, Teji K, Worku T. Elective cesarean section on term pregnancies has a high risk for neonatal respiratory morbidity in developed countries: a systematic review and meta-analysis. *Front Pediatr* 2020;8:286.

- Vimercati A, Greco P, Kardashi A, Rossi C, Loizzi V, Scioscia M, et al. Choice of cesarean section and perception of legal pressure. *J Perinat Med* 2000;28:111-7.
- Visco AG, Viswanathan M, Lohr KN, Wechter ME, Gartlehner G, Wu JM, et al. Cesarean delivery on maternal request: maternal and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2006;108:1517-29.
- Visser GHA, Ayres-de-Campos D, Barnea ER, de Bernis L, Di Renzo GC, Vidarte MFE, et al. FIGO position paper: how to stop the caesarean section epidemic. *Lancet* 2018;392:1286-7.
- World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985;2:436-7.
- World Health Organization Human Reproduction Programme, 10 April 2015. WHO Statement on caesarean section rates. *Reprod Health Matters* 2015;23:149-50.
- Zbiri S, Rozenberg P, Goffinet F, Milcent C. Cesarean delivery rate and staffing levels of the maternity unit. *PLoS One* 2018;13:e0207379.
- Zhang L, Zhang L, Li M, Xi J, Zhang X, Meng Z, et al. A cluster-randomized field trial to reduce cesarean section rates with a multifaceted intervention in Shanghai, China. *BMC Med* 2020;18:27.