

출산 및 산후 합병증 행태의 특성과 변화 분석 : 퇴원손상심층조사자료를 이용하여

이경희* · 황지은**†

*울지대학교 의료경영학과 조교수, **단국대학교 공공·보건과학대학 연구전담조교수

Characteristics and changes in delivery and puerperium complication : Based on the 2006-2017 Korea National Hospital Discharge In-depth Injury Survey

Kyunghee Lee* · Jieun Hwang**†

*Assistant Professor, Department of Healthcare Management, Eulji University

**Assistant Professor, College of Health Science, Dankook University

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to assess the incidence of delivery and puerperium complications in South Korea and analyze the correlations between the patient's characteristics and delivery and complications before and after 10 years.

Methods: This study used the data from an Korean National Hospital Discharge In-depth Injury Survey. Cases of which the principal diagnosis and second diagnoses were disease classification ICD code O00-O99(Pregnancy, childbirth and the puerperium) were defined as the study subjects, and the first study group was divided as the year of discharge from 2005 to 2007, and the second study group from 2015 to 2017.

Results: The number of patients discharged whose principal diagnosis or second diagnoses was O00-O99 was 21,598(Weighted 423,306) from 2005 to 2007 and 19,028(Weighted 364,384) from 2015 to 2017, which decreased by 13.9% compared to 10 years ago. The average age of discharged patients increased by about 2 years and was statistically significant ($p < .0001$). Factors associating spontaneous delivery, caesarean section and puerperium complication were hospitalization route, bed size, maternal age, length of hospital stay, and the year of discharge.

Conclusion: Based on the results of this study, health and education policies and economic support for medical care for high-risk pregnancy and delivery management would be necessary

* 이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. RS-2022-00165715)
접수일: 2022년 10월 06일, 수정일: 2022년 10월 18일, 채택일: 2022년 10월 24일
교신저자: 황지은(31116, 단국대학교 공공·보건과학대학, 충청남도 천안시 동남구 단대로 119)
Tel: 041-550-1477, Fax: 041-559-7934, E-mail: hwang0310@dankook.ac.kr

continuously. In addition, policies to strengthen the medical system for high-risk pregnancy management in non-metropolitan areas with high fertility rates would also be needed.

Key words: Pregnancy and Childbirth, Complications, Childbirth ages, High-risk groups, Health education

I. 서론

한국은 1990년대부터 저출산이 이어지고 있으며 2021년 합계출산율(Total Fertility Rate, TFR)¹⁾이 0.81명으로 10년 전에 비해 절반에 가깝다(통계청, 2022). 이는 인구감소와 고령화로 이어지고 사회경제 전반에 걸쳐 부정적인 영향이 미칠 것으로 예상하여(홍석철과 이이, 2016) 출산장려를 위한 국가적 차원에서 출산장려금 및 보육시설 지원하고 있지만 출산율은 좀처럼 상승하지 않고 있다(류양지, 2018).

저출산 원인을 가임여성 인구의 감소, 비혼, 만혼, 난산과 출산연령이 상승하고 20대 출산율 하락이라고 하였다(Retherford R & Cho L-J, 1981). 연도별 특징을 보면 1960년-1985년에는 혼인연령, 인공유산, 피임 등 출산 억제정책이 중요하였고 1990년~2000년 10년 동안은 혼인연령의 상승 및 사회경제적 요인으로 일하는 여성, 도시 거주, 고학력 여성일수록 출산율이 낮게 나타났다(전광희, 2002; 정성호, 2010). 출산감소에 대한 대책으로 취업여성에 대한 평등, 가족지원, 육아 및 보육제도 등을 마련하고 노력하였으나(이삼식과 최효진, 2014), 지속적으로 저출산이 이어지고 있다.

유럽 역시 1990년 후반부터 2000년 초반에 저출산 현상이 나타났고 그 원인을 여성의 교육기회 및 사회진출 증가, 자녀 양육의 경제적 비용 변화로 보았으며(Jeong S, 2009), 초저출산과 인구 고령화로 인구 변동이 일어났으나 원인 파악과 정책 정비를 통해 최근 출산율 회복을 보이고 있다(전광희,

2018). 또한 출산율 저하 요인을 출산 후 발생 할 수 있는 질환 및 심리적인 요인에서 찾아본 연구결과 출산 후 스트레스는 출산율 저하와 관련이 있고(Söderquist J et al, 2006), 출산 이후 산모에게 나타나는 질병은 재원기간과 재입원에 영향이 있어(Hebert PR et al, 1999) 출산 이후 산모에 대한 관리 필요성을 강조하였다.

우리나라가 20년 넘게 출산율 하락세를 보이고 있는 사회적 원인을 합리적 선택에 근거한 가족구성 과 출산행위, 위험회피, 성불평등, 여성의 사회진출, 그에 따른 출산과 육아의 기회비용증가, 자녀의 수 보다는 양육의 질을 중시하는 사회적 가치변화라고 하였다(박인권 등, 2020). 가치변화에 따른 만혼은 고위험 임신으로 산전과 산후 합병증 관리가 중요하며(이소영, 2002), 임신 중 고혈압, 당뇨, 태반조기 박리, 전치태반 등의 임신 합병증과 예후가 좋지 않은 출산결과를 초래하기에(Marai W & Lakev Z, 2002) 출산관련 합병증 유무가 중요하다는 연구가 다수 있다.

다만 주산기 및 출산 관련 합병증과 관련한 선행 연구들을 살펴보면 결혼이주 여성 및 쌍태아 분만 여성, 고령산모 등 대상을 특정하여 연구하거나(홍성훈 등, 2002; 김동식 등, 2013; Park K-m et al, 2018; 이은지, 2018), 산욕열, 산후출혈, 임신성 당뇨, 산후우울증 등 특정 질병을 대상으로 한 연구(Choe S-A et al, 2016; Oh KJ et al, 2016; Youn H, 2017)가 다수이고 시대적 흐름에 따른 출산 및 산후 합병증의 변화와 특성을 비교한 연구는 드물다.

1) 여성 1명이 평생동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수를 나타낸 지표로서 연령별 출산율(Age-Specific Fertility Rate, ASFR)의 총합이며, 출산력 수준을 나타내는 국제적 지표에 해당된다(통계청).

이에 본 연구는 퇴원손상심층조사자료의 최근을 기준으로 10년 전후를 비교하고 특정연도의 특이성을 배제하기 위하여 2005-2007년 3개년과 2015-2017년 3개년 자료를 그룹화한 평균을 기반으로 임신과 출산의 의학적 행태, 산후 합병증 변화와 특성을 비교 관찰하여 산후 합병증 및 출산 관리를 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 질병관리청 퇴원손상심층조사 자료를 활용하였다. 해당 조사는 질병관리청이 퇴원환자의 규모와 특성의 시계열적 추이 파악을 통해 국가 단위의 비용 효과적인 보건 정책 수립을 위한 목적으로 조사하여 사용하고 있다(Lee Y-K, 2021; 질병관리청, 2022).

퇴원손상심층조사의 목표 모집단은 전국 일반병원에서 퇴원한 모든 환자가 되며 병상규모와 조사방법에 따라 선정된 전국 170개 병원의 약 9% 퇴원환자가 표본이다. 해당 조사는 의무기록 자료를 기반으로 퇴원환자의 인구사회학적 정보, 내원정보, 질병 및 치료 정보와 손상 외인 정보를 포함하고 있다. 본 연구에서는 한국표준질병사인분류(KCD-8)에 따라 주진단이 O00-O99(임신, 출산 및 산후기)인 퇴원환자를 연구대상자로 선정하였다. 또한, 퇴원손상심층조사의 경우 최대 20개까지 기타진단 정보를 포함하고 있어 기타진단에 O00-O99를 포함하는 경우에도 연구대상자로 포함하였다. 연구기간은 2005년부터 2007년까지를 첫 번째 연구대상자 그룹으로 2015년부터 2017년까지를 두 번째 연구대상자 그룹으로 정의하였다.

2. 연구방법

퇴원손상심층조사의 경우 2단계 층화집락표본설계(two-stage stratified cluster sampling)에 따라 추출되므로 복합표본설계(complex sampling)를 적용하여 가중치를 반영하여 분석하였다(Lee Y-K, 2021; 질병관리청, 2022).

연구자료 근거 10년 전·후의 임신과 출산, 산후 합병증의 특성과 행태를 비교 관찰하기 위하여 첫 번째 연구대상자 그룹과 두 번째 연구대상자 그룹으로 O00-O99(임신, 출산 및 산후기)의 퇴원환자를 평균 연령, 진료비지불원(국민건강보험, 의료급여), 입원 경로(응급, 외래, 기타), 치료결과(생존, 사망), 퇴원 후 방향(귀가, 타병원이송/의뢰병원회송, 사망퇴원), 병원지역(수도권, 비수도권), 병상규모(100-299병상, 300-499병상, 500-999병상, 1000병상이상), 평균재원일수로 구분하고 두 그룹간 차이는 복합표본 t-test 및 χ^2 -test 검정을 통해 통계적 유의성을 확인하였다.

선행연구 결과(이소영, 2002; Choe S-A et al, 2016; Oh KJ et al, 2016) 임신 및 산후 합병증은 임신과 출산에 영향을 미치는 요인이었으며 이에 영향을 미치는 분만 및 산후 합병증을 살펴보기로 하였다. 합병증으로 선정한 대상 질병은 질병관리청의 퇴원손상심층조사 자료로 산과 합병증 자료를 생성할 때 선정한 질병을 근거로 선정하여 구분하였다.

임상적으로 자연분만과 제왕절개에 영향을 미치는 요인은 연령, 평균재원일수, 합병증이 있으며 그에 따른 입원경로와 치료결과, 병상규모, 퇴원 후 방향에 연관이 있을 수 있다(정진주, 2008)는 선행연구에 근거하여 변수를 선정하였으며 분만방법에 따른 진료비의 차이가 있으므로 경제적 상황을 간접적으로 볼 수 있는 진료비지불원을 변수로 선정하였다. 분만 및 합병증의 경우 역시 두 그룹 대상별 빈도를 측정하고 그 빈도의 차이가 통계적으로 유의한 차이가 있는지 복합표본 chi-square 검정을 통해 확인하였다. 이때의 분만은 자연분만(O80, O84)과 제왕

절개(O82, O842)로 구분하였고 합병증은 유산(O00-O07), 유산, 자궁외 임신 및 기태임신에 따른 합병증(O08), 임신, 출산 및 산후기 부종, 단백뇨 및 고혈압성 장애(O10-O16), 태반의 장애(O43-O45), 진통 및 분만의 합병증(O60-O75), 주로 산후기에 관련된 합병증(O85-O92), 임신, 출산 및 산후기에 합병된 빈혈(O991)로 구분하였다.

두 그룹간의 연령, 진료비지불원, 입원경로, 병원 지역, 병상규모, 평균재원일수가 분만(자연분만, 제왕절개), 합병증에 미치는 요인을 파악하기 위해서 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 분석은 SAS 9.4 version(SAS 9.4, Cary, NC. SAS Institute Inc.) 프로그램을 이용하였으며 이 때 분석 결과 유의 수준은 $p < .05$ 일 경우 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성 및 퇴원 형태 비교

주진단 또는 기타진단이 O00-O99(임신, 출산 및 산후기)인 퇴원환자 수는 2005년부터 2007년까지의 경우 21,598명(weighted 423,306명), 2015년부터 2017년까지의 경우 19,026명(weighted 364,384명)으로 10년 전에 비해 감소하였다.

퇴원환자의 평균연령은 2005-2007년까지는 30.7(± 0.1)세인 반면에 2015-2017년의 경우에는 32.7(± 0.1)세로 2.0세 통계적으로 유의하게 증가하였다($p < .001$)(Table 1).

진료비지불원은 2005-2007년과 2015-2017년 모두 국민건강보험이 의료급여보다 많았지만(2005-2007년 건강보험 21,207명(51.4%), 의료급여 391명(1.0%); 2015-2017년 건강보험 18,741명(46.8%), 의료급여 285명(0.8%)) 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다($p > .05$).

입원경로의 경우 2005-2007년과 2015-2017년 모두 외래(2005-2007년 10,053명(24.2%); 2015-2017년 9,720명(25.4%)), 기타(2005-2007년 5,514명(14.4%); 2015-2017년 4,396명(12.4%)명), 응급(2005-2007년 6,031명(13.8%); 2015-2017년 4,910명(9.8%)) 순으로 많았으나 2005-2007년에 비해 2015-2017년의 경우 응급과 기타의 비중은 감소한 반면에 외래의 비중은 증가하였다($p > .05$).

치료 결과는 사망 퇴원환자 수는 2005-2007년 10명, 2015-2017년 4명으로 각각 나타났고 10년 전에 비해 귀가는 52.1%에서 47.2%로 감소하였지만 이는 통계적으로 유의하지 않았다($p > .05$).

병원지역의 경우 2005-2007년은 수도권 11,755명(23.8%), 비수도권 9,843명(28.6%)이었고 2015-2017년은 수도권 8,647명(22.2%), 비수도권 10,379명(25.4%)으로 나타나 수도권에 비해 비수도권의 퇴원환자 비중은 많지만 10년 전에 비해 수도권, 비수도권 모두 비중은 감소하였다($p > .05$).

병상 규모의 경우 2005-2007년에 비해 2015-2017년의 경우 300병상 이상은 모두 감소 추세를 보였고 100-299병상의 비중만 증가하는 추세를 보였지만 이 또한 통계적으로 유의하지는 않았다($p > .05$).

퇴원환자의 평균 재원일수는 2005-2007년의 경우 5.2(± 0.2)일, 2015-2017년 5.3(± 0.1)일로 10년 전에 비해 0.1일이 증가하였지만 이는 통계적으로 유의하지 않았다($p > .05$).

2. 분만 및 합병증 비교

자연분만과 제왕절개분만을 합친 분만 총 건수는 2005-2007년 11,734명, 2015-2017년 9,854명으로 10년 전에 비해 감소하였다. 자연분만은 2005-2007년 5,704명(14.8%)에서 2015-2017년 4,032명(10.9%)으로, 제왕절개분만은 6,030명(14.9%)에서 5,824명(14.6%)으로 자연분만과 제왕절개분만 모두 10년 전에 비해 통계적으로 유의하게 감소하였다($p < .05$)(Table 2).

〈Table 1〉 2005-2007년과 2015-2017년 연구대상자의 인구사회학적 특성 및 퇴원 행태 비교

(unit : n(weighted %), Mean±S.D)

구분	2005~2007 (n=21,598)	2015~2017 (n=19,026)	t/x ²	
평균 연령	30.7±0.1	32.7±0.1	-14.4***	
진료비지불원	국민건강보험	21,207 (51.4)	18,741 (46.8)	0.5722
	의료급여	391 (1.0)	285 (0.8)	
입원경로	응급	6,031 (13.8)	4,910 (9.8)	4.8684
	외래	10,053 (24.2)	9,720 (25.4)	
	기타	5,514 (14.4)	4,396 (12.4)	
치료결과	생존	21,588 (52.4)	19,024 (47.6)	2.5147
	사망	10 (0.0)	4 (0.0)	
퇴원후방향	귀가	21,434 (52.1)	18,869 (47.2)	1.0736
	타병원이송/의뢰병원회송	154 (0.4)	155 (0.3)	
	사망퇴원	10 (0.0)	4 (0.0)	
병원지역	수도권	11,755 (23.8)	8,647 (22.2)	0.0246
	비수도권	9,843 (28.6)	10,379 (25.4)	
병상규모	100~299병상	1,239 (11.3)	2,332 (13.7)	1.6536
	300~499병상	3,320 (12.0)	2,524 (10.1)	
	500~999병상	11,635 (23.3)	10,065 (17.5)	
	1000병상이상	5,404 (5.8)	4,105 (6.3)	
평균 재원 일수	5.2±0.2	5.3±0.1	-0.22	

***p<.001

〈Table 2〉 2005-2007년과 2015-2017년 연구대상자의 분만 비교

(unit : n(weighted %))

구분	2005~2007 (n=11,734)	2015~2017 (n=9,854)	x ²
자연분만(O80, O840)	5,704 (14.8)	4,032 (10.9)	5.6518**
제왕절개(O82, O842)	6,030 (14.9)	5,824 (14.6)	4.5987*

*p<.5, **<.01

합병증 건수는 2005-2007년 10,069명, 2015-2017년 10,489명으로 10년 전에 비해 증가하였다.

합병증을 구분하였을 때 유산(2005-2007년 2,540명(6.2%); 2015-2017년 2,188명(5.7%)), 임신, 출산 및

산후기 부종, 단백뇨 및 고혈압성 장애(2005-2007년 1,159명(2.4%); 2015-2017년 1,048명(2.2%)), 주로 산후기에 관련된 합병증(2005-2007년 268명(0.7%); 2015-2017년 198명(0.5%))의 경우 건수 및

비중이 10년 전에 비하여 모두 감소하였지만 통계적으로 유의하지는 않았다($p>.05$)(Table 3). 그러나 태반의 장애(2005-2007년 945명(2.0%); 2015-2017년 1,070명(2.3%)), 진통 및 분만의 합병증(2005-

2007년 6,164명(13.9%); 2015-2017년 7,046명(15.9%))은 건수 및 비중이 모두 통계적으로 유의하게 증가하였다($p<.05$).

〈Table 3〉 2005-2007년과 2015-2017년 연구대상자의 합병증 비교

(unit : n(weighted %))

구분	2005~2007 (n=10,069)	2015~2017 (n=10,488)	χ^2
유산(O00-O07)	2,540 (6.2)	2,188 (5.7)	0.1011
유산, 자궁외 임신 및 기태임신에 따른 합병증(O08)	137 (0.3)	157 (0.3)	1.0560
임신, 출산 및 산후기 부종, 단백뇨 및 고혈압성 장애(O10-O16)	1,159 (2.4)	1,048 (2.2)	0.0799
태반의 장애(O43-O45)	945 (2.0)	1,070 (2.3)	6.4610**
진통 및 분만의 합병증(O60-O75)	6,164 (13.9)	7,046 (15.9)	9.6771***
주로 산후기에 관련된 합병증(O85-O92)	268 (0.7)	198 (0.5)	1.8598
임신, 출산 및 산후기에 합병된 빈혈(O991)	131 (0.2)	117 (0.2)	0.0332

** $p<.01$, *** $p<.001$

3. 자연분만에 영향을 미치는 요인

Table 4는 자연분만에 영향을 미치는 요인을 분석한 복합표본 로지스틱 회귀분석 결과이다. 분석결과 자연분만에 영향을 미치는 요인은 입원경로, 병상 규모, 산모연령, 재원일수, 퇴원연도로 나타났다. 입원경로가 기타일 경우에 비해서 외래, 응급일 경우 각각 자연분만이 발생할 확률은 0.42배(95% CI 0.34-0.51, $p<.0001$), 0.96배(95% CI 0.75-0.99, $p<.0001$) 감소하였다. 1,000병상에 비해 100-299병상일 경우 자연분만이 발생할 확률은 1.55배(95% CI 1.09-2.19, $p=0.001$) 증가하였다. 산모연령이 증가할수록(OR=0.94, 95% CI 0.93-0.95, $p<.0001$), 재원일수가 길어질수록(OR=0.47, 95% CI 0.40-0.55, $p<.0001$) 자연분만이 발생할 확률이 감소하였다. 2005-2007년에 비해 2015-2017년에 자연분만이 발생할 확률은 감소하였다(OR=0.71, 95% CI 0.59-0.85).

4. 제왕절개분만에 영향을 미치는 요인

Table 5는 제왕절개분만에 영향을 미치는 요인을 분석한 복합표본 로지스틱 회귀분석 결과이다. 분석결과 제왕절개분만에 영향을 미치는 요인은 입원경로, 병상규모, 산모연령, 재원일수, 퇴원연도로 나타났다. 입원경로가 기타일 경우에 비해서 외래일 경우 제왕절개분만이 발생할 확률은 2.39배(95% CI 1.95-2.94, $p<.0001$) 증가하였다. 1,000병상에 비해 100-299병상일 경우 제왕절개 분만이 발생할 확률은 0.65배(95% CI 0.46-0.92, $p=.001$) 감소하였다. 산모연령이 증가할수록(OR=1.06, 95% CI 1.05-1.07, $p<.0001$), 재원일수가 길어질수록(OR=2.14, 95% CI 1.82-2.53, $p<.0001$) 제왕절개분만이 발생할 확률이 증가하였다. 2005-2007년에 비해 2015-2017년에 제왕절개분만이 발생할 확률은 1.41배 증가하였다(95% CI 1.18-1.69).

〈Table 4〉 자연분만에 영향을 미치는 요인

		OR	95% CI		p-value
진료비지불원	국민건강보험	0.82	0.58	1.15	0.252
	의료급여(Ref.)	1.00			
입원경로	응급	0.96	0.75	0.99	<.0001
	외래	0.42	0.34	0.51	<.0001
	기타(Ref.)	1.00			
병원지역	수도권	0.98	0.79	1.22	0.873
	비수도권(Ref.)	1.00			
병상규모	100-299병상	1.55	1.09	2.19	0.001
	300-499병상	0.89	0.67	1.20	0.067
	500-999병상	0.93	0.74	1.17	0.047
	1000병상이상(Ref.)	1.00			
산모연령		0.94	0.93	0.95	<.0001
재원일수		0.47	0.40	0.55	<.0001
퇴원연도	2015-2017	0.71	0.59	0.85	0.000
	2005-2007(Ref.)	1.00			
-2LL=361787.53 R ² =.5470					

OR : Odds Ratio

CI : Confidence Interval

〈Table 5〉 제왕절개분만에 영향을 미치는 요인

		OR	95% CI		p-value
진료비지불원	국민건강보험	1.22	0.87	1.71	0.251
	의료급여(Ref.)	1.00			
입원경로	응급	1.04	0.81	1.33	0.758
	외래	2.39	1.95	2.94	<.0001
	기타(Ref.)	1.00			
병원지역	수도권	1.02	0.82	1.27	0.869
	비수도권(Ref.)	1.00			
병상규모	100-299병상	0.65	0.46	0.92	0.001
	300-499병상	1.12	0.83	1.50	0.068
	500-999병상	1.08	0.86	1.36	0.450
	1000병상이상(Ref.)	1.00			
산모연령		1.06	1.05	1.07	<.0001
재원일수		2.14	1.82	2.53	<.0001
퇴원연도	2015-2017	1.41	1.18	1.69	0.000
	2005-2007(Ref.)	1.00			
-2LL=361735.29 R ² =.5471					

OR : Odds Ratio

CI : Confidence Interval

5. 합병증 퇴원에 영향을 미치는 요인

Table 6은 합병증 퇴원에 영향을 미치는 요인을 분석한 복합표본 로지스틱 회귀 분석 결과이다. 분석 결과 합병증에 영향을 미치는 요인으로는 입원경로, 병상규모, 산모연령, 재원일수, 퇴원연도로 나타났다. 입원경로가 기타에 비해 응급일 경우 합병증이 발생할 확률이 1.45배(95% CI 1.16-1.82, p<.0001) 증가하였으나 외래일 경우에는 0.85배(95% CI 0.74-

0.97, p<.0001) 감소하였다. 1,000병상에 비해 300-499병상일 경우에는 0.65배(95% CI 0.45-0.93, p<.0001), 100-299병상일 경우에는 0.54배(95% CI 0.44-0.67, p<.0001) 감소하였다. 산모연령이 증가할수록 1.01배(95% CI 1.00-1.02, p=.018), 재원일수가 길어질수록 1.03배(95% CI 1.02-1.04, p<.0001) 합병증 퇴원 확률이 증가하였다. 2005-2007년에 비해 2015-2017년에 합병증 퇴원이 발생 확률이 1.454배(95% CI 1.21-1.74, p<.0001) 증가하였다.

〈Table 6〉 합병증 퇴원에 영향을 미치는 요인

		OR	95% CI		p-value
진료비지불원	국민건강보험	1.20	0.92	1.57	0.173
	의료급여(Ref.)	1.00			
입원경로	응급	1.45	1.16	1.82	<.0001
	외래	0.85	0.74	0.97	
	기타(Ref.)	1.00			
병원지역	수도권	0.84	0.69	1.02	0.074
	비수도권(Ref.)	1.00			
병상규모	100-299병상	0.54	0.44	0.67	<.0001
	300-499병상	0.65	0.45	0.93	
	500-999병상	1.09	0.92	1.28	
	1000병상이상(Ref.)	1.00			
산모연령		1.01	1.00	1.02	0.018
재원일수		1.03	1.02	1.04	<.0001
퇴원연도	2015-2017	1.45	1.21	1.74	<.0001
	2005-2007(Ref.)	1.00			
-2LL=1019101.1 R ² =.0693					

OR : Odds Ratio
CI : Confidence Interval

IV. 논의

한국의 합계 출산률은 지난 10년 동안 점점 감소하고 있는 추세이며(통계청, 2022) 원인 분석을 위해 다양한 연구가 이루어지고 있다(전광희, 2002; 정성호, 2010). 본 연구에서는 의학적 측면에서 10년 전

과 비교하여 임신과 출산의 행태 변화를 탐구하여 출산정책을 위한 기초자료 제공에 의미를 두었다.

임신과 출산으로 퇴원한 환자를 대상으로 2005-2007년 환자군과 2015-2017년 환자군을 비교하여 연구한 결과 인구사회학적 특성 및 퇴원행태의 분석에서 임신 및 출산 환자수는 10년 전에 비하

여 감소하였고 출산 평균연령이 2세 상승한 것은 선행연구의 사회경제적 구조에 따른 저출산과 출산연령 상승과 유사하였다(전광희, 2002). 또한 소득수준을 간접적으로 살펴보기 위한 진료비지불원을 비교한 결과 10년 전에 비하여 의료급여 환자가 감소하였으며 이는 한 가구의 소득수준이 출산의도에 영향을 준다는 선행연구와 유사한 결과이며(김선숙 등, 2014), 이는 출산장려를 위한 경제적 지원이 필요하다는 것을 알 수 있다. 또한 외래를 통한 입원이 많은 것은 분만실을 통해 입원하는 자연분만보다는 외래를 경유하여 입원하는 제왕절개분만 건수가 증가한 것과 일맥상통하는 결과이며 평균출산연령이 높아지고 합병증이 더 많은 2015-2017년에 제왕절개분만이 증가한 것과 연관성 있는 출산행태일 것이다(Koo Y-J, 2012). 출산지역을 분석한 결과 수도권보다 비수도권에 퇴원환자의 빈도가 높은 것은 주택마련 및 경제적 안정이 비수도권이 높고 이 요인이 출산에 영향을 미친다는 선행연구와 유사한 결과이다(김순영, 2019; 김도균, 2021). 출산환자가 이용하는 병상규모를 살펴보았을 때 1000병상 이상의 대형병원보다는 300병상 미만의 병원급 이용이 증가하는 것은 공간 및 시설, 간호의 질적 부분에서 산부인과 전문 특성화된 병원을 선호하고 있으며 최근 다수의 여성전문병원 활성화의 영향이라고 할 수 있을 것이다(박미화, 2008; 홍성훈 등, 2000; 양진영과 박종우, 2020).

분만을 비교한 결과 10년 전에 비하여 자연분만 감소에 비해 제왕절개 분만 비중이 덜 감소한 것은 출산평균연령 증가, 분만관련 합병증 증가를 원인으로 볼 수 있으며 특히 임신 중 당뇨, 고혈압, 태반의 장애 및 난산이 고령임신과 밀접한 관련성이 있다는 선행연구와 유사하다(Ewertz M, 1990; Lee S, 2019; Lee S-Y, 2021). 또한 합병증에 영향을 미치는 요인 중 병원지역은 수도권이 비수도권에 비하여 낮으며 병상의 경우 500-999 병상이 가장 높은 결과를 보이는 것은 합병증 치료와 대응이 원활한 종합

병원이 수도권에 많으며(국가통계포털, 2022) 합병증 확률이 높은 고위험군의 경우 300병상 미만 병원보다는 500-999 병상의 종합병원에서 출산하는 경우가 많기 때문이다. 유사한 의미로 자연분만과 제왕절개분만에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과 입원 경로, 병상규모, 산모연령, 재원일수가 연관성이 있었으며 특히 병상규모의 경우 자연분만은 300병상 미만의 병원 이용이 많았고 제왕절개분만은 300병상 이상에서 많았다. 이 역시 합병증에 따른 병상규모의 선택 차이로 볼 수 있으며 합병증 발생이 수도권에 비하여 비수도권이 많은 것은 의료취약지역인 비수도권에 고위험 임신부의 치료시설이 필요하다는 것을 말해주고 있다(태규안과 중윤황, 2016).

결과적으로 임신과 출산 행태를 10년 전과 비교하여 보았을 때 임신과 출산 감소, 출산연령 2세 상승, 임신과 출산에 따른 합병증 비중 증가, 제왕절개분만의 비중 증가, 평균재원일수 0.1일 증가를 통해 고령임신 및 고위험군 임신과 출산에 따른 합병증 관리방안이 필요함을 알 수 있다. 또한 의료급여의 임신과 출산 환자수 감소를 통해 임신과 출산은 경제적 요인에 영향이 있어 경제적 지원정책이 필요함을 알 수 있었다. 수도권보다 비수도권 의료기관의 임신 및 출산 환자수가 더 많고 300병상 미만 중소병원의 환자수가 많은 결과로 볼 때 비수도권의 산과전문 의료지원체계가 필요함을 확인하였다.

그러나 본 연구 결과는 제한점을 내포하고 있다. 첫째, 해당 연구는 지난 10년간 퇴원손상심층조사자료의 진단코드를 사용하였기에 진단코드에 대한 코딩오류를 재검토하지 못한 한계점을 가지고 있다. 이는 방대한 국가 질병통계원시자료를 모니터링 하는 것의 한계로 볼 수 있다. 둘째, 분만 및 합병증에 영향을 미치는 요인으로는 입원경로, 병상규모, 연령, 재원일수 이외에도 환자의 인구사회학적 특성, 의료 이용 특성, 의료기관의 특성 등 다양하나 본 연구에서는 자료의 한계로 고려한 요인이 제한적이다. 셋째, 퇴원손상심층조사 자료의 경우 매년 실시하는 단

면 조사의 결과이다. 이 때문에 연관성을 파악할 수 있으나 자료의 인과관계를 설명하기에는 어려움이 있고 기간에 따른 변화를 해석 시 주의할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구 결과는 10년 전후 임신과 출산행태의 변화를 살펴봄으로써 출산율 감소 시대에 임신과 출산관리를 통하여 출산율 향상에 기여할 수 있는 보건정책의 기초자료로 사용할 수 있을 것으로 기대한다.

V. 결론

본 연구는 출산율 감소의 시대사회적 과제 속에 한국의 임신과 분만 행태를 10년 전후로 비교하여 알아보고자 하였다. 연구결과 임신 및 출산 환자수는 감소하였고 출산연령이 높아지면서 임신 및 출산과 관련된 합병증과 제왕절개 분만건수가 증가하였음을 확인할 수 있었다. 임신과 출산 환자의 진료비 지불원은 의료급여 환자수는 감소하였으며, 비수도권이 임신과 출산환자수가 많았다. 이는 임신과 출산을 장려하기 위해서는 고연령, 고위험군 임신관리를 보건정책과 의료적 경제지원 정책이 필요할 것이다. 또한 출산율이 높은 비수도권의 고위험 임신관리를 위한 의료체계 강화정책 역시 필요할 것이다.

참고문헌

1. 김도균. (2021). 지역별 출산율 변동에 관한 연구: 패널데이터 분석. 한국컴퓨터정보학회 논문지, 26(5):77-86.
2. 김동식, 김영택, 최인희, 선보영, 최인선. (2013). 고령 임신부의 산전 질환 및 출산결과 동향분석과 정책적 함의. 한국보건사회연구원
3. 김선숙, 백학영. (2014). 가구의 경제적 수준이 출산 행위에 미치는 영향. 한국사회정책, 21(3): 129-57.
4. 김순영, 오진호. (2019). 시도별 출산력 예측에 대한 연구. 응용통계연구, 32(2):229-63.
5. 류양지. (2018). 저출산 정책 방향 및 핵심 과제. 육아정책포럼.
6. 박미화. (2008). 산부인과 전문병원의 공간 특성. 한국생활환경학회지, 15(1):27-41.
7. 박인권, 송재민, 윤병석, 박정현, 이한나, 박종서. (2020). 저출산·고령사회 정책개발을 위한 국제 연구기관 및 민간기관 협력연구(제 1 부)-지역 인구구조 변화와 삶의 질의 지역 격차에 대한 대응 방안. 한국보건사회연구원
8. 양진영, 박종우. (2020). 여성전문병원 선택요인의 상대적 중요도에 관한 연구. 글로벌경영학회지, 17(4):1-26.
9. 이삼식, 최효진. (2014). 취업여성의 출산행태와 정책과제. 보건복지부
10. 이소영. (2016). 산전·산후 관리실태와 정책적 함의. 보건복지포럼, 6:37-50.
11. 이은지. (2018). 쌍태아 산모의 산후 우울과 건강 관리 요구도: 연세대학교
12. 전광희. (2018). 유럽의 인구동향 및 저출산 대응 가족정책과 한국 인구정책의 과제. 사회과학연구, 29(1):219-37.
13. 전광희. (2002). 한국의 저출산: 추이와 전망. 사회과학연구, 13:305-23.
14. 정성호. (2010). 저출산 요인의 인과모형. 사회과학연구, 49(1):69-91.
15. 정진주. (2008). 제왕절개분만경험 여성이 인식한 제왕절개증가 원인 및 바람직한 출산 환경. 여성건강, 9.1: 57-85.
16. 태규안, 종윤황. (2016). Maternity care system for high risk pregnant women in obstetrically underserved area. Journal of the Korean Medical Association, 59(6):436-42.
17. 홍석철, 이이. (2016). 저출산 대책의 효과성 평가
18. 홍성훈, 김윤진, 최형민, 정병준, 전명권, 이응수. (2002). 35 세 이상 고령산모의 임신과 출산의 최

- 근 동향에 관한 임상적 연구. *Obstetrics & Gynecology Science*, 45(4):549-53.
19. 홍성훈, 박재승. (2000). 최근 우리 나라 중소규모 여성전문병원의 건축 계획적 연구. *의료·복지 건축, 한국의료복지시설학회지*, 6(10):41-9.
 20. <https://kostat.go.kr/wntsearch/search.jsp>.
 21. <https://www.index.go.kr/main.do>
 22. <http://www.kdca.go.kr/index.es?sid=a2>.
 23. <https://kosis.kr/index/index.do>.
 24. Choe S-A, Min H-S, Cho S-I. (2016). The income-based disparities in preeclampsia and postpartum hemorrhage: a study of the Korean National Health Insurance cohort data from 2002 to 2013. *Springerplus*, 5(1):1-7.
 25. Ewertz M, Duffy SW, Adami HO, Kvåle G, Lund E, Meirik O, et al. (1990). Age at first birth, parity and risk of breast cancer: a meta-analysis of 8 studies from the Nordic countries. *International journal of cancer*, 46(4):597-603.
 26. Hebert PR, Reed G, Entman SS, Mitchel Jr EF, Berg C, Griffin MR. (1999). Serious maternal morbidity after childbirth: prolonged hospital stays and readmissions. *Obstetrics & Gynecology*, 94(6):942-7.
 27. Koo Y-J, Ryu H-M, Yang J-H, Lim J-H, Lee J-E, Kim M-Y, et al. (2012). Pregnancy outcomes according to increasing maternal age. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 51(1):60-5.
 28. Lee S, Jang I, Lee S, Lee C, Shin S, Shin S. (2019). Population change and future social policy. Sejong (Korea): Korea Institute for Health and Social Affairs.
 29. Lee S-Y, Oh S-Y, Sohn I-S. (2021). Reproductive health rights and indicators. *Journal of The Korean Society of Maternal and Child Health*, 25(1):1-9.
 30. Lee Y-K, Hong SO, Park S-J, Park M, Wang K, Jo M, et al. (2021). Data resource profile: the Korea National Hospital Discharge In-depth Injury Survey. *Epidemiology and health*, 43.
 31. Marai W, Lakev Z. (2002). Pregnancy outcome in the elderly gravida in Addis Ababa. *East African medical journal*, 79(1):34-7.
 32. Oh KJ, Hong JS, Youm J, Cho Sh, Jung EY. (2016). Can coagulopathy in post-partum hemorrhage predict maternal morbidity? *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 42(11):1509-18.
 33. Park K-m, Moon H, Lee E-s. (2018). Study on the Changes of Prenatal and Labor Characteristics of Married Immigrant Women Referred to a University Hospital for 10 years. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(3):317-24.
 34. Retherford R, Cho L-J. (1981). Decomposition of the change in the total fertility rate in the Republic of Korea, 1960-1975. *Asian and Pacific census forum*.
 35. SÖDERQUIST, Johan; WIJMA, Barbro; WIJMA, Klaas. (2006). The longitudinal course of post-traumatic stress after childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 27.2: 113-119.
 36. Youn H, Lee S, Han SW, Kim LY, Lee T-S, Oh M-J, et al. (2017). Obstetric risk factors for depression during the postpartum period in South Korea: a nationwide study. *Journal of Psychosomatic Research*, 102:15-20.