



한국의 관내 분만을 현황

이세진¹ · 김연진² · 신한수³ · 이태호⁴ · 이보람¹ · 홍희주¹ · 황종윤^{1,2}

¹강원대학교 의과대학 산부인과학교실, ²안전한 출산 인프라 구축 사업단
³국립중앙의료원 공공보건의료지원센터, ⁴국립중앙의료원 중앙응급의료센터

Current Status of the Delivery Rate within the Jurisdiction of Local Government in Korea

Se Jin Lee¹ · Yeon Jin Kim² · Hansu Shin³ · Taeho Lee⁴ · Boram Lee¹
 Hee Joo Hong¹ · Jong Yun Hwang^{1,2}

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Kangwon National University
 School of Medicine, Chuncheon, Korea

²Kangwon National University Hospital, Chuncheon, Korea

³Center for Public Healthcare, National Medical Center, Seoul, Korea

⁴National Emergency Medical Center, National Medical Center, Seoul, Korea

〈ABSTRACT〉

Purpose: This study aimed to analyze the rate of delivery within the jurisdiction of local governments in Korea.

Methods: Information regarding the population, number of women of childbearing age, and number of births was extracted from the Korean Statistics Information Service, National Health Insurance Service, and health map of the National Medical Center. We defined the rate of delivery within the jurisdiction of the local government as the ratio of the number of deliveries delivered by maternity facilities in the region to the total number of deliveries of pregnant women living in the region.

Results: The average nationwide delivery rate in the jurisdiction of local governments was 48.0%. The Si area was the highest at 54.9%, and the Gun area was the lowest at 22.1%. Compared to 2014, the national average delivery rate in the jurisdiction decreased by 4.3%; however, the gun area increased by 4.9%. The geographic maternity service area was 122 in 2014; however, this number decreased to 104 in 2020.

Conclusion: The national average rate of delivery in the jurisdiction of local governments was 48.0%, and the rate decreased between 2014 and 2020.

Key Words: Delivery rate in jurisdiction, Maternity, Geographic maternity service area

서 론

Corresponding Author: Jong Yun Hwang
 Department of Obstetrics and Gynecology, Kangwon National
 University Hospital, Kangwon National University School of
 Medicine, 156 Baengnyeong-ro, Chuncheon 24289, Korea
 Tel: +82-33-258-2307, Fax: +82-33-257-4636
 Email: rapidhwang@kangwon.ac.kr
 ORCID: 0000-0002-4653-0774
 Received: April 17, 2022, Revised: April 25, 2022
 Accepted: April 25, 2022

Copyright©2022 by The Korean Society of Maternal and Child Health

세계보건기구에서는 임신부가 안전하게 분만하고 임신 합병증을 줄이기 위해서는 분만의료 접근성과 적절한 산전 진찰이 매우 중요하다고 보고하였다(WHO, 2016). 분만의료 접근성을 향상하기 위해서는 거주지역 인근에 분만 병원이 존재해야 하지만 최근 저출산으로 인하여 국내 분만 의료기관은 가파르게 감소하고 있어서 2003년에 1,371개였던 분만 병원은 2016년도에는 607개로 감소하였다(Ahn & Hwang, 2016). 특히 광주 광역시는 2003년도 대

비 77.5%가 감소하여 전국에서 가장 많이 감소하였고, 서울, 인천, 대전 지역이 전국 평균보다 더 많이 감소하였다. 이런 결과는 전통적인 분만 취약지역인 강원도, 전라남도, 경상북도과 같은 지역 외에도 분만 의료에 대한 접근성이 전국적으로 진행됨을 알 수 있다.

2003년도에는 출생아 1,000명당 2.77개소의 분만 병원이 있었지만, 2015년도에는 1.41개소로 급격하게 줄었고 분만 병원당 출생아 수는 증가하여 2003년도에는 분만 병원 1개소당 361.1명의 출생아를 담당하였다면 2015년도에는 707.1명을 담당할 정도로 분만 인프라는 악화되었다(Lee et al., 2021).

분만 의료 접근성이 악화된 대표적인 지역은 분만 취약지이다. 고전적인 의미의 분만 취약지는 임신부가 거주하는 지방자치단체(이하 지자체) 행정구역에 분만 병원이 없는 것이다. 최근에는 교통 수단이 발달하고 편리해지면서 행정구역 단위에 분만 병원의 유무로 분만 취약지를 정의하기보다는 실제 분만이 이루어지는 분만 진료권으로 분만 취약지를 정의하려는 경향이다(Ahn et al., 2018).

분만 진료권은 행정구역과는 무관하게 분만이 이루어지는 생활권을 의미하고 다양한 분류 기준으로 정의할 수 있지만 이 연구에서는 분만 진료권을 실제 분만이 발생한 지역으로 정의하였다.

분만 취약지의 큰 문제는 임신부가 분만 의료 접근이 어려워서 적절한 산전 진찰이 부족하여 질환을 예방할 수 없고 응급 상황이 발생할 경우에는 대응하기 어려워서 모성 사망 및 유병률에 악영향을 끼친다는 것이다(Choi et al., 2013). 2018년 연구에 의하면 분만 취약지역 거주 임신부들은 충분한 산전 진찰을 받지 못하는 비율이 7.2%로 분만 의료 충족 지역 임신부들의 4.39%보다 높았다. 또한 분만 취약지역의 유산율은 4.6%로 분만 의료 충족 지역인 3.56%보다 높았다(Kwak et al., 2018)

분만 취약지 임신부에게 분만 의료 접근성을 개선하는 것은 모자보건에 중요하다. 의료접근성을 개선하기 위한 가장 좋은 방법은 양질의 분만 병원을 거주지 인근에 개설하여 지역의 임신부들이 많이 이용하게 하는 것이다(Hwang, 2015).

분만 병원의 활성화를 확인하기 위한 지표로 ‘관내 분만율’과 ‘관내 분만 건수’가 이용되어 왔다. 관내 분만 건수는 지역 내 분만병원에서 발생한 분만 건수이지만, 분만 병원 이용자가 관내 거주자가 아닐 수 있기 때문에 지역 내에 분

만 병원의 역할을 보는 양적 지표로 분만 건수를 이용하는 것에는 한계가 있다.

관내 분만율은 행정구역에 거주하는 임신부의 분만 건수 중에서 행정구역에 존재하는 분만 병원에서의 분만하는 비율로 지역 내 분만 병원의 역할, 신뢰도, 의료 수준을 확인하기 위한 간접 지표로 유용하게 사용할 수 있다.

임산부 및 보호자가 분만 지역과 분만 병원을 선택하는 기준은 매우 다양하다. Kwon과 Han (1998)은 319명을 대상으로 분만 기관을 선택하는데 진료 기술 수준, 진료 외적 서비스, 비용 중 어떠한 항목이 중요한지에 대한 설문조사를 이용한 연구 결과를 보고하였다. 그 결과 의사의 실력이 중요하다고 응답한 비율이 66.5%로 가장 많았으며, 응급 및 위험 대비시설은 64.9%로 두번째로 많았다. 대기 시간 및 절차에 대한 응답비율은 29.5%로 가장 낮았다. 또한 분만 기관의 결정에는 교육 수준, 소득 수준의 차이와 같은 단순한 요인보다는 복합적이고 다양한 요인들이 분만병원 선택에 관여를 한다고 보고하였다.

임산부들이 분만 병원을 선택하는 이유가 각기 다른 사회경제적인 경험 및 배경을 기반으로 하기 때문에 그들에게 지역 내 분만 병원을 이용을 강요할 수는 없지만 모자보건 측면에서는 관내 분만율이 높은 지역이 산전 진찰이 용이하고, 응급 상황에서 빠른 대처가 가능하기 때문에 임신 합병증이 낮을 것으로 추정을 할 수는 있다.

하지만 국내에서는 관내 분만율에 대한 체계적인 연구가 부족하여, 이를 이용하여 연구 및 모자보건정책을 진행하는 것은 어려움이 있었다. 이에 이 논문 저자들은 국내 관내 분만율 현황과 변화를 분석하여 모자보건 연구 및 정책의 기초 자료로 제시하고자 한다.

대상 및 방법

1. 자료 수집

이 연구에 이용된 지자체의 기준은 행정안전부에서 발간한 ‘2020년 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황’을 참고하여 결정하였다. 이 기준에 따르면 시 지역은 75개, 군 지역은 82개, 구 지역은 101개소였고, 자치구가 아닌 시 지역은 구 지역과 중복되기 때문에 분석에서 제외하였다. 2014년도에는 경기도 부천시에 자치구가 있었지만, 2020년 기준에는 자치구가 제외되어서 이 연구에서는 부천시를

시 지역으로 분석하였다. 최종적으로 이 연구에서는 250개 지자체를 대상으로 하였다(Ministry of the Interior and Safety, 2021).

이 연구에 사용된 지표는 지자체의 인구 수, 가임기 여성 수, 분만 건수, 출생아 수, 분만의료기관, 분만실 수, 관내 분만을이다. 이 자료들은 통계청에서 운영하는 국가 통계 포털(Korean Statistical Information Service)에서 인구 수, 가임기 여성 수, 출생아 수를 추출하였고, 국민건강보험공단 자료에서 분만의료기관 및 분만 건수를 추출하였다. 국립중앙의료원에서 운영하는 헬스맵에서 분만 장소에 따른 분만 건수를 추출하였다. 관내분만을 헬스맵에서 제공하는 지역에 거주하는 임신부의 전체 분만 건수 중에서 거주 지역의 분만 의료기관에서 분만한 건수의 비율로 계산하였다.

이 연구에서는 헬스맵에서 확인할 수 있는 2014년도 부터 2020년 자료들을 분석하였다. 이 연구는 강원대학교 병원 생명의학연구윤리심의위원회(KNUH-2016-03-011-002)의 승인 하에 이루어졌다.

2. 통계 분석

통계 분석은 자료의 통계처리 및 분석은 IBM SPSS Statistics ver. 23.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이

용하였다.

결 과

1. 일반 현황

2020년도에 가임 여성은 11,364,511명, 출생아 수는 272,337명이었고, 분만은 269,279 건이 발생하였다. 2014 년도에는 가임 여성은 9,194,124명, 출생아 수는 435,435 명이었고, 분만은 423,517건이 발생하였다. 2014년과 2020년을 비교해 보면, 가임기 여성은 2,170,387명이 늘 었지만 출생아 수는 163,098명이 감소하였고, 분만 건수 는 154,238건이 줄었다(Table 1)

2020년에 국내 분만 의료기관은 518개소, 496개실이 었고 2014년도에는 분만의료기관은 675개소 분만실은 532개실로 분만의료기관은 157개소가 감소하였고, 분만 실은 36개가 감소하였다(Fig. 1).

2. 국내 관내 분만을 현황 및 변화

1) 전국 관내 분만을

2020년도 국내 관내 분만을 평균은 44.5%였다. 지자 체 등급별로 보면 시 지역 평균은 53.0%, 구 지역 평균은

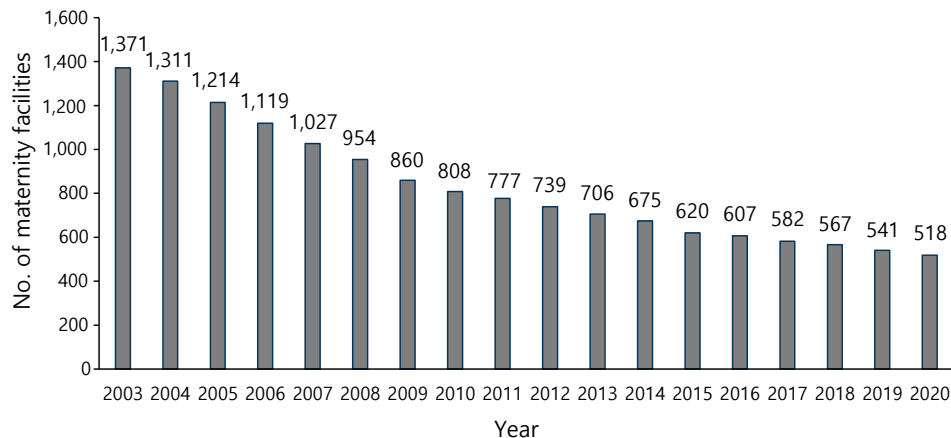


Fig. 1. Number of maternity facilities in Korea between 2003 and 2020.

Table 1. General characteristics (2014, 2020)

Characteristic	2014	2020	Rate compared 2014
No. of women in childbearing age	9,194,124	11,364,511	123.6%
No. of neonates	435,435	272,337	62.5%
No. of delivery	423,517	269,279	63.5%

44.1%, 군 지역 평균은 8.4%였다. 모든 지역에 분만 병원이 없기에 분만실이 존재하는 지역만 분석해 봤을 때는 전국 평균은 48.0%였고, 시 지역 평균은 54.9%, 구 지역 평균은 45.2%, 군 지역 평균은 22.1%였다.

2014년도 국내 관내 분만율은 48.2%였고, 시 지역 평균은 59.9%, 구 지역은 47.1%, 군 지역은 4.7%였다. 분만실이 있는 지역만 분석해 봤을 때 전국 평균은 52.3%였고, 시 지역은 63.5%, 구 지역은 47.9%, 군 지역은 17.2%였다.

2014년과 2020년의 관내 분만율을 비교해 보면 국내 관내 분만율은 3.7%가 감소하였고, 특히 시 지역의 감소가 높았다. 군 지역은 3.7%가 증가하였다. 분만실이 존재하는 지자체를 대상으로 비교해봤을 때 전국 관내 분만율 평균은 4.3%가 감소하였고, 시 지역은 8.6%가 감소하였지만, 군 지역은 4.9%가 증가하였다. 군 지역의 관내 분만율이 증가한 이유는 정부의 분만취약지 지원사업의 결과라고 추정할 수 있을 것이다(Fig. 2)

2) 지자체 별 관내 분만율 변화

2020년도에 관내 분만율이 높은 상위 10개 지자체는 모두 시 혹은 구 지역으로, 제주도, 진주시, 순천시, 원주시, 강릉시, 춘천시, 포항시 북구, 대구 달서구, 울산 남구, 목포시였다. 광역자치단체로 분석해 보면 강원도가 3곳, 전라남도 지역이 2곳으로 분만 취약지가 많은 지역이 상위를 차지하였다. 특히 강원도의 3곳은 원주시, 춘천시, 강릉시로 강원도의 거점 역할을 하는 지역이다. 지방자치 단체 중에서 제주시는 관내 분만율이 93.5%로 가장 높았다.

2020년도에 전국 지자체 중에서 관내 분만이 이루어지는 곳은 104개 지역으로 전체의 41.6%였다. 2014년도에는 전체 122개 지자체에서 분만이 발생하여 전체의 48.8%

가 분만이 발생하였다. 2014년도와 비교해보면 2020년도에는 분만 건수도 감소하고 있지만, 분만 가능 지자체도 18개 지역이 감소하였다.

2014년과 비교해 보면, 가장 높은 지역은 제주시로 동일했지만 관내 분만율은 2014년도에 비해서 1.5%가 감소하였다. 관내 분만율이 높은 상위 10개 지역을 2014년도와 비교해 보면, 2014년도에 상위였던 구미시 이천시, 익산시가 제외되고, 2020년도에는 대구광역시 달서구, 울산광역시 남구, 목포시가 포함되었다(Table 2).

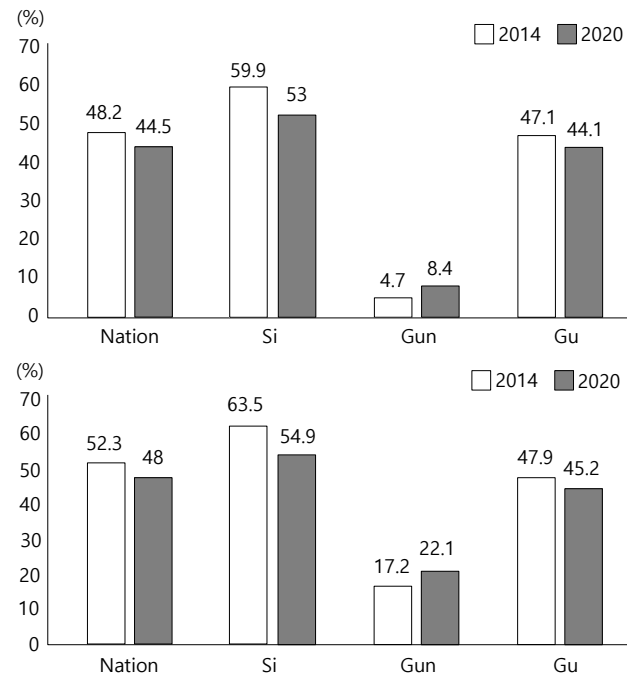


Fig. 2. The change of the rate of delivery within the jurisdiction of local government between 2014 and 2020. Upper panel: nationwide data. Lower panel: data of local government having maternity facilities

Table 2. High ranking of the rate of delivery within the jurisdiction of local government (2014, 2020)

No.	2014		2020	
	Local government	Rate of delivery	Local government	Rate of delivery
1	Jeju	95.0%	Jeju	93.5%
2	Jinju	93.0%	Jinju	91.9%
3	Pohang Buk-gu	92.2%	Suncheon	89.7%
4	Chuncheon	91.6%	Wonju	88.1%
5	Wonju	90.7%	Gangneung	87.6%
6	Gumi	88.4%	Chuncheon	87.1%
7	Gangneung	88.3%	Pohang Buk-gu	85.8%
8	Icheon	87.7%	Daegu Dalseo-gu	82.2%
9	Iksan	87.7%	Ulsan Nam-gu	82.2%
10	Suncheon	87.3%	Mokpo	80.5%

3. 분만 1순위 기준 분만진료권 현황 및 변화

국내 평균 관내 분만율이 44.5%라는 의미는 지역에 거주하는 임산부의 55.5%는 다양한 이유로 타 지역에서 분만을 하고 있다는 것이다. 실제 분만이 발생하는 분만진료권을 결정하고, 분만진료권마다 몇 건의 분만이 발생하는지 확인하기 위해서 250개 지자체 임산부들이 실제 분만하는 지역을 1순위, 2순위, 3순위로 분석하였다.

2020년 기준으로 전국에서 분만이 1순위로 발생한 분만 지역은 104개였다. 이 중 1순위 분만이 가장 많이 발생한 상위 10개 지자체는 대전광역시 서구, 울산광역시 남구, 서울특별시 강남구, 인천광역시 미추홀구, 대구광역시 달서구, 성남시 분당구, 화성시, 제주시, 고양시 일산동구, 대구광역시 수성구였다(Table 3).

1순위 지역 중에서 분만 건수가 가장 많은 지자체는 대전광역시 서구였다. 구체적으로 살펴보면 대전광역시 서구는 2020년도에 전체 2,692건의 1,976건의 분만이 이루어

졌고 관내 분만율은 73.4%였다. 하지만 서구에서 1순위로 분만하는 지역 범위를 확대하면 대전 유성구, 중구, 대덕구, 동구, 충남 논산, 충남 계룡, 충남 부여, 충남 청양까지 9개 지역이 해당이 되었고, 2020년도에는 총 5,342건의 분만이 발생하였다. 이는 9개 지역의 전체 분만 건수인 8,732건의 61.2%를 차지하였다(Table 4).

분만 지역 범위를 더욱 확대하여 대전 서구에서 1순위, 2순위, 3순위를 분만하는 건수를 포함하면, 주변 18개 지역까지 확대되고 6,326건의 분만이 발생하였다. 이는 대전광역시 서구의 총 분만 건수보다 2.35배가 많은 수치이다.

2014년도에는 분만이 가능한 지역은 122개였고, 이중 1순위 분만이 가장 많은 상위 10개 지역은 대전광역시 서구, 구미시, 대구광역시 수성구, 제주시, 부천시 원미구, 울산광역시 남구, 포항시 북구, 천안시 서북구, 수원시 영통구, 서울특별시 강남구였다.

2014년과 2020년을 비교해 보면 분만 지역은 18개 지역이 감소하였고, 1순위 지역은 구미시, 포항시 북구, 천안

Table 3. High ranking of the number of deliveries within the jurisdiction of local governments (2014, 2020)

No.	2014		2020	
	Local government	No. of deliveries	Local government	No. of deliveries
1	Daejeon Seo-gu	7,606	Daejeon Seo-gu	5,342
2	Gyeongbuk Gumi	4,812	Ulsan Nam-gu	4,397
3	Daegu Suseong-gu	4,485	Seoul Gangnam-gu	4,374
4	Jeju	4,418	Incheon Michuhol-gu	4,346
5	Gyeonggi Bucheon Wonmi-gu	4,218	Daegu Suseong-gu	3,947
6	Ulsan Nam-gu	3,873	Gyeonggi Seongnam Bundang-gu	3,895
7	Gyeongbuk Pohang Buk-gu	3,719	Gyeonggi Hwaseong	3,864
8	Chungnam Cheonan Seobuk-gu	3,603	Jeju	3,633
9	Gyeonggi Suwon Yeongtong-gu	3,514	Gyeonggi Goyang Ilsandong-gu	3,426
10	Seoul Gangnam-gu	3,442	Daegu Suseong-gu	3,416

Table 4. List of local governments using maternity facilities in Daejeon Seo-gu

Local government	No. of deliveries within the jurisdiction of local government	No. of 1 priority delivery in Daejeon Seo-gu	Delivery rate
Daejeon Seo-gu	2,692	1,976	73.4%
Daejeon Yuseong-gu	2,357	1,353	57.4%
Daejeon Jung-gu	963	646	67.1%
Daejeon Daedeok-gu	708	491	69.4%
Daejeon Dong-gu	1,048	475	45.3%
Chungnam Nonsan	509	201	39.5%
Chungnam Gyeryong	165	99	60.0%
Chungnam Buyeo	184	76	41.3%
Chungnam Cheongyang	106	25	23.6%
Total	8,732	5,342	61.2%

시 서북구, 수원시 영통구가 제외되었다.

1순위 지역 중에서 가장 많은 지역을 담당하고 있는 곳은 광주 광역시 북구였다. 북구는 주변의 11개 지역의 임신부들이 1순위로 분만하는 지역이었고 연간 2,939건의 분만이 이루어지고 있었으며 전체 분만의 59.2%를 차지하였다(Table 5).

고 찰

이 연구에서 국내 250개 지자체의 관내분만율의 평균은 44.5%였고, 분만실이 존재한 지역을 대상으로는 48.0%였다. 특히 군 지역의 평균 관내 분만율은 22.1%로 가장 낮았고 시 지역의 평균 관내 분만율은 54.9%로 가장 높았다.

관내 분만율이 높은 이유는 임신부가 타 지역으로 이동하여 얻는 사회경제적인 이득보다는 거주 지역에서 분만할 때 얻을 수 있는 이득이 높아서 관내 분만을 선택하기 때문일 것이다. 시 지역의 관내 분만율이 높은 이유는 적정 인구를 배경으로 적정 수준의 분만 병원과 산후조리원 같은 분만 서비스 기관이 존재하고, 타 지역으로 이동 시간이 구 지역보다는 상대적으로 길기 때문일 것이다.

구 지역은 주로 특별시나 광역시에 설치되어 있어서 인접 구와 동일 생활권이라 생각하고 인접 구 지역과 교통이 매우 편리하기 때문에 이동에 대한 부담감이 없이 분만 병원을 선택하여 관내 분만율이 낮을 것이라 추정할 수 있다.

대도시와 인접한 몇 개의 군을 지역을 제외한 대부분의 군 지역은 교통이 불편하여 타 지역으로 이동에 제한이 있어서 분만 의료 접근성이 힘든 곳이다. 이런 이유로 군 지역

에 분만 병원이 존재할 경우 거주 지역에서 분만할 개연성이 높는데 실제로는 관내 분만율이 22.1%로 평균보다 낮았다. 이는 분만 취약지에 거주하는 임신부들이 관내에서 분만할 때 얻는 사회경제적인 이득이 관외 지역에서 분만할 때 발생하는 사회경제적인 이득보다 낮기 때문일 것이다.

군 지역 임신부들이 관내 분만을 외면하는 이유를 추정해 보면 첫 번째는 임신부의 기대 수준보다 거주지역의 분만 병원의 환경이 열악할 가능성이 있다. 두 번째는 의료진에 대한 낮은 신뢰도가 원인일 수 있다. 세 번째는 군 지역의 고위험 임신 유병률이 높아서 비자발적으로 관외에 있는 상급 병원에서 출산을 해야할 수 있다. 네 번째는 산후조리원과의 연계 시스템 부족으로 관내 분만보다는 관외 병원을 선호할 수 있다.

2020년 국내 평균 관내 분만율은 2014년도보다 4.3%가 감소하였다. 이는 임신부들은 다양한 이유로 거주지역에서 분만하지 않고 타 지역에서 분만을 하였다는 의미이다. 특히 시 지역은 8.6%가 감소하였고, 구 지역은 2.7%가 감소하였다. 하지만 군 지역의 평균은 4.9%가 증가하였다. 이는 2011년도부터 시작한 분만 취약지 지원 사업의 성과일 것이다.

임산부가 분만 지역과 분만 병원을 선택할 때는 임신부 개인의 사회적, 경제적, 문화적인 배경과 경험을 기반으로 분만 병원 접근성, 의료인의 신뢰도, 분만기관의 진료 기술 수준, 비용 및 사후 평판을 고려하여 종합적으로 판단하고 결정한다(WHO, 2015). 특히 국내에서는 저출산으로 인하여 아이 양육을 위한 친정 출산 문화, 산후조리원 문화가 추가되어서 더욱 복잡한 의사 결정 과정을 거쳐서 분만 병

Table 5. List of local governments using maternity services in Gwangju Buk-gu

Local government	No. of deliveries within the jurisdiction of local government	No. of 1 priority delivery in Gwangju Buk-gu	Delivery rate
Gwangju Buk-gu	2,357	1,819	77.2%
Gwangju Dong-gu	515	269	52.2%
Jeollanamdo Damyang	247	184	74.5%
Jeollanamdo Hwasun	344	164	47.7%
Jeollanamdo Gochang	288	103	35.8%
Jeollanamdo Jangseong	216	92	42.6%
Jeollanamdo Yeonggwang	382	90	23.6%
Jeollabukdo Sunchang	144	70	48.6%
Jeollabukdo Wando	223	60	26.9%
Jeollabukdo Jangheung	179	47	26.3%
Jeollabukdo Gokseong	67	41	61.2%
Total	4,962	2,939	59.2%

원을 결정할 것으로 추정된다.

분만 병원은 개인의 선택이지만, 거주 지역과 분만 병원이 멀어서 분만 의료 접근성에 장애가 발생하면 모자보건에 악영향을 끼치기에 임신부들에게 질환별로 적정 이동 시간을 권고하고 정부에서는 이에 합당한 분만 인프라를 구축하는 것이 매우 중요하다.

2019년 분만 병원까지의 적정 이동 시간에 대한 연구에서는 산전 진찰이 부족한 경우는 41-50분, 전자간증은 51-60분, 태반조기박리는 51-60분, 조기분만은 31-40분을 기준으로 설정했을 때 이 시간보다 멀리 거주하는 임신부들은 위험도가 증가한다고 보고하면서, 거주지에서 분만 병원까지의 시간을 31-60분 이내에 유지해야 한다고 주장하였다(Kwak et al., 2019).

이 연구에서 관내 분만율이 높은 상위 지역은 일반적으로 의료 인프라가 우수하다고 알려진 지역이 아닌 제주, 진주, 순천, 원주, 강릉, 춘천 등이었다. 우수한 분만 인프라가 구축되었다고 알려진 서울시 강남구는 60.7% 상위 10개 지역보다는 상대적으로 낮았다.

관내 분만율이 낮다는 의미는 수요자인 임신부들이 주변 지역으로 이동하여 임신부들의 사회 경제적인 부담을 증가시킬 수도 있지만, 주변 도시의 분만 병원에 많은 임신부들이 방문하여 분만 지역의 분만 인프라에 부담이 되고, 기존에 지역 임신부들의 모자보건에 영향을 줄 수도 있다.

전국에서 1순위 분만이 가장 많이 발생하는 지자체는 대전광역시 서구이다. 2020년도에는 주변 9개 지역 임신부들이 대전 서구에서 5,342건을 분만하였다. 분만 범위를 1순위, 2순위, 3순위로 확대하면 18개 지역 6,326건의 분만이 발생하였고 대전 서구의 총 분만 건수보다 2.35배가 높았다.

지자체 총 분만 건수보다 실제 발생 분만 건수가 높으면 기존 분만 인프라에 영향을 줄 수 있을 것 같아서 출생아당 분만 병원을 비교해 보았다. 2021년 연구에 따르면 대전은 출생아 1,000명당 분만 기관이 2.73개로 전국 평균인 1.79보다 많아서 분만 수요 증가에 대응하여 대전에 분만 병원이 충분히 공급되고 있었다(Lee et al., 2021)

국내 관내 분만율에 대한 연구가 부족하여, 관외 분만이 증가하는 원인이 임신부의 자발적인 원인인지 비자발적인 원인인지는 정확히 확인할 수는 없었다. 하지만 최근 증가하는 고위험 임신과 이로 인한 고위험 분만의 경우에는 상급 병원에서 치료를 받아야 하기 때문에 비자발적인 관외

분만의 중요한 원인일 것으로 추정할 수 있다.

임산부가 분만 병원을 결정하는 데는 다양하고 복합적인 요인들이 작용하기 때문에 관내 분만율 지표는 의료 서비스를 평가하는 직접 지표로 사용하기에는 한계가 있지만 분만 병원의 신뢰도, 의료서비스 수준, 지역 내 분만 병원의 역할 등을 알아보는 간접 지표로는 사용할 수 있을 것이다

이 연구는 국내 관내 분만율을 확인한 최초의 연구로 의미가 있지만 한계도 있다. 첫 번째는 모자보건 통계에 사용되는 자료의 근본적인 한계이다. 모자보건 데이터는 관련 기관에서 기본 법령, 데이터 이용 목적에 따라 수집을 한 자료를 가공해서 연구자에게 제공하기 때문에 추출 시기 및 관련 규정에 따라 지속적으로 보완이 된다. 이런 이유로 동일한 데이터라도 추출 시기에 따라 제공받은 자료가 바뀌기 때문에 추출 시기가 다른 자료를 이용할 때는 데이터의 이용의 한계를 고려해야 한다. 특히 지표의 연도별 변화를 확인할 때는 기관별 데이터를 서로 비교하여 자료를 분석하기보다는 기관별 제공 데이터를 이용해야 한다. 이 연구에 사용된 데이터도 각각의 기관에 동일한 연구 기간을 설정하여 의뢰 요청하였지만, 실제 추출 시기는 각 기간별로 상이하였기에 연도별 변화를 볼 때는 기관별 제공 데이터만을 이용하였다. 이러한 데이터 이용의 제한 때문에 소득 수준, 가족 구성과 같은 관내분만율에 미치는 원인을 심층 분석하지 못했다는 한계도 있다.

향후 추가 연구를 통해서 관내 분만율에 미치는 원인, 관내 분만율과 모자보건과의 연관성 등을 분석할 필요가 있다.

결론

2020년 분만실을 보유한 전국의 지자체의 관내 분만율은 48.0%였고, 시 지역은 54.9%로 가장 높았고, 군 지역은 22.1%로 가장 낮았다. 2014년도와 비교해서 전국 평균 관내 분만율은 4.3%가 감소하였지만 군 지역은 4.9%가 증가하였다. 이는 분만 취약지 지원 사업의 결과로 판단이 된다. 전국에서 관내 분만율이 가장 높은 지역은 제주시로 93.5%였다.

분만 진료권을 실제 1순위로 분만하는 생활권으로 규정하면, 2014년도에 122개여서 2020년도에 104개로 18개가 감소하여 1개 진료권당 담당하는 지역이 더 넓어졌다고 추정할 수 있다. 분만진료권 중에서 분만 건수가 가장 많은 지역은 대전광역시 서구권으로 주변 8개 지자체에서 1순

위로 분만을 하였고 분만은 총 5,342건이 발생하였다.

이해관계(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

감사의 글 및 알림(ACKNOWLEDGMENTS)

이 연구는 2017년 강원대학교 학술연구 지원을 받아 수행되었다(KNU 2017-520170428).

REFERENCES

- Ahn TG, Hwang JY. Maternity care system for high risk pregnant women in obstetrically underserved area. *J Korean Med Assoc* 2016;59:436-42.
- Ahn TG, Kim TY, Kim YJ, Hwang JY. The current state of maternity care and suggestions for improvement in the management of high-risk pregnancies in South Korea. *J Korean Soc Matern Child Health* 2018;22:134-41.
- Choi YH, Na BJ, Lee JY, Hwang JH, Lim NG, Lee SK. Obstetric complications by the accessibility to local obstetric service. *J Agric Med Community Health* 2013;38:14-24.
- Hwang JY. Comprehensive care of high-risk pregnancy for reducing maternal mortality - a proposal to establish a Korean pregnancy and birth registry. *J Korean Soc Matern Child Health* 2015;19:163-71.
- Kwak MY, Lee SM, Kim HJ, Eun SJ, Jang WM, Jung H, et al. How far is too far? A nationwide cross-sectional study for establishing optimal hospital access time for Korean pregnant women. *BMJ Open* 2019;9:e031882.
- Kwak MY, Lee SM, Lee TH, Eun SJ, Lee JY, Kim Y. Accessibility of prenatal care can affect inequitable health outcomes of pregnant women living in obstetric care underserved areas: a nationwide population-based study. *J Korean Med Sci* 2018;34:e8.
- Kwon SH, Han DS. Choice of Medical Care Institution for Delivery and Evaluation of the Institution after Delivery. *Health Policy and Mangemnet* 1998;8:1-24.
- Lee SJ, Li L, Hwang JY. After 20 years of low fertility, where are the obstetrician-gynecologists? *Obstet Gynecol Sci* 2021;64:407-18.
- Ministry of the Interior and Safety. 2021 Local government administrative region and population status [Internet]. Sejong (Korea): Ministry of the Interior and Safety; 2021 [cited 2021 Apr 18]. Available from: https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000055&nttId=85154.
- World Health Organization. Place of birth in Europe [Internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2015 [cited 2021 Apr 18]. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277741/Place-of-birth-in-Europe.pdf.
- World Health Organization. Pregnant women must be able to access the right care at the right time, says WHO [internet]. Geneva (Switzerland): World Health Organization; c2016 [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://www.who.int/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>.