

# 분만인프라 붕괴: 원인 및 문제점

오 수 영 | 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 산부인과

## The collapse of infrastructure for childbirth: causes and consequences

Soo-young Oh, MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Despite low childbirth rate in Korea, the number of women with high-risk pregnancies is steadily increasing, mostly due to increased maternal age, multiple pregnancies, and obesity. In fact, one out of five Korean women is above 35 years old at childbirth. It is well known that high risk pregnancy is closely related with increased maternal mortality, either by direct or indirect causes. Despite such problems, however, Korea's health care infrastructure for childbirth has deteriorated, leaving approximately 20% of the geographic area of the country medically underserved with regard to optimal maternity care. Such a collapse has been caused by the decrease in the number of maternity hospitals and their financial difficulties due to medical fee reimbursement for childbirth being too low. The problem is aggravated by a lack of obstetricians who can provide skilled attendance at childbirth. In addition, extensive legal pressure has dissuaded talented medical students from pursuing obstetrics and gynecology, thereby resulting in aging and severe gender imbalance in such professions. The direct consequence of the collapse in infrastructure for childbirth is an increased maternal mortality ratio, especially in underserved areas. Moreover, increased maternal death caused by postpartum bleeding reflects an obvious sign of danger in the maternal health care system. Furthermore, the number of tertiary hospitals that can provide optimal care to high risk pregnant women has decreased to two-thirds of what it once was, and the training of competent obstetricians for the mothers of the future continues to be a difficulty.

**Key Words:** Parturition; Medically underserved area; Maternal mortality ratio; Obstetrics and gynecology department, hospital; Korea

### 서론

우리나라의 출산환경은 산모의 고령화, 다태임신의 증가 등으로 인하여 고위험임산부는 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 우리나라 산모의 평균 출산연령은 2012년 31.6세에서

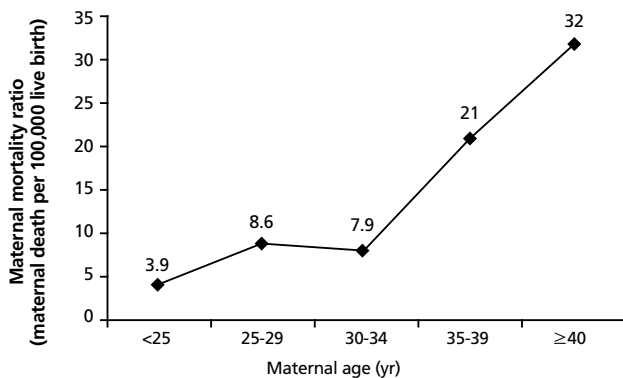
2013년 31.8세, 2014년 32.0세로 점점 높아지고 있는 추세이며, 35세 이상 고령산모의 구성비도 2012년 18.7%, 2013년 0.2%, 2014년 21.6%로 지속적으로 증가하고 있다[1]. 결국 산모 5명당 한 명 이상이 35세 이상의 고령산모로 한국 산모의 고령화는 이미 심각한 수준이다. 우리나라 산모의 고령화 정도를 같은 해 영국과 미국의 산모의 연령별 분포와 비교한 자료에 의하면(2012년 기준) 출산연령이 30-34세인 산모가 차지하는 비율이 미국과 영국의 경우 각각 25.6%, 29.3%를 차지하는 반면, 한국은 49.4%로 월등히 높았으며 산모의 평균출산연령도 미국, 영국의 25.8세 29.8세에 비하여 한국 산모의 평균출산연령은 31.6세로 현저히 높았다[2].

Received: April 16, 2016 Accepted: April 30, 2016

Corresponding author: Soo-young Oh  
E-mail: ohsymd@skku.edu

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



**Figure 1.** Maternal mortality ratio according to maternal age at delivery (2012 to 2014).

산모의 연령 증가는 고위험산모의 증가 및 모성사망의 증가와 밀접한 관련이 있다. 구체적으로 산모의 연령이 증가할수록 혈압, 당뇨 등의 내과적인 질환이 합병될 가능성이 증가하고, 전치태반, 태반조기박리 등의 산과적 응급상황의 위험성이 증가할 뿐만 아니라, 폐색전증, 양수색전증 등 산과적 색전증의 위험도가 현저히 증가한다. 궁극적으로 산모의 연령이 증가할수록 모성사망비가 증가하는 것은 국내외 연구에서 이미 잘 알려져 있는 상태이며, 최근 우리나라 통계청 자료에서도 산모의 연령이 증가할수록 모성사망비는 증가하여 25세 미만인 경우 3.9명으로 가장 낮고, 40세 이상인 경우 32.0명으로 가장 높은 것으로 조사되었다(2012-2014년 평균 기준) (Figure 1) [1].

이러한 저출산 고령화의 사회에서 우리나라의 분만인프라라는 의료소송 위험의 증가, 저수가 및 삶의 질 악화 등 법적, 제도적, 그리고 사회적 요인들에 의해 날로 붕괴현상이 심화되고 있음은 주지의 사실이다. 이 장에서는 우리나라 분만인프라 붕괴의 원인과 그 문제점에 대해서 알아보고자 한다.

## 분만인프라 붕괴의 원인들

### 1. 분만을 담당하는 산부인과 병원의 감소

분만 산부인과 병원 감소는 분만인프라 붕괴의 직접적인 원인이다. 우리나라의 분만실적이 있는 의료기관은 2004년 1,311개소에서 2011년 777개소로 7년 간에 걸쳐

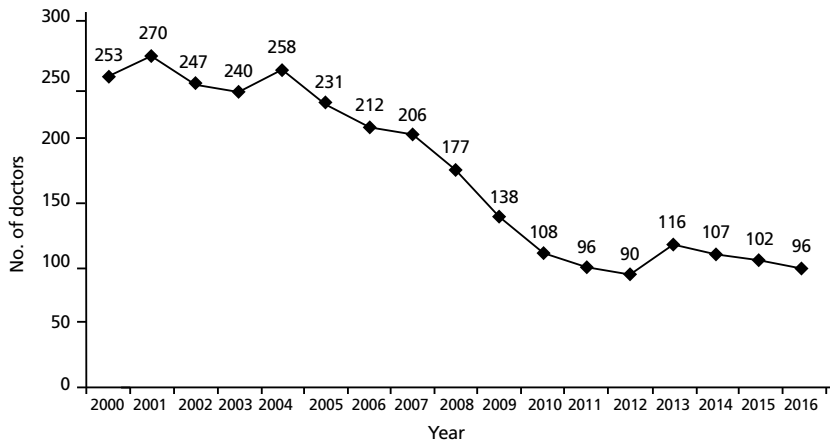
534개소가 감소하였고, 2013년에는 670개의 기관에서 분만실적이 발생하여 10년 동안 분만기관은 절반으로 감소하였다. 건강보험심사평가원 자료에 따르면 산부인과 폐업/개업 비율은 2009년 1.19에서 지속적으로 상승하여 2013년에는 43개 병원이 개업한 반면 96개 병원이 폐업하여 폐업/개업 비율이 2.23로 점차 증가하고 있는 추세로 이는 분만취약지를 악화시키는 요인으로 작용하고 있다[3]. 또한 산부인과를 표방하고는 있어도 산전검사만을 시행하거나 피부, 비만 클리닉만을 운영하는 곳이 많은 실정이다.

### 2. 저평가된 분만수가 등으로 인한 분만 병의원의 경영악화

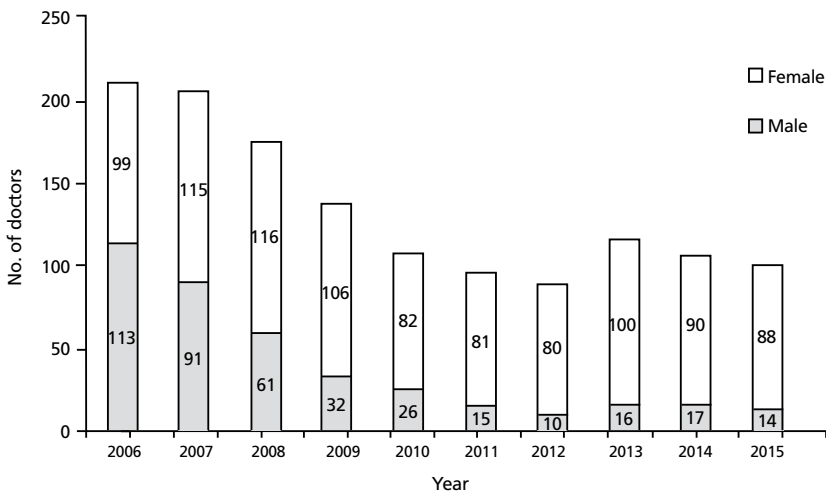
위와 같이 분만을 담당하는 산부인과 병의원이 10년 동안 절반으로 감소할 수 없었던 가장 중요한 이유는 터무니 없이 낮게 책정되어 있는 분만수가에 있으며 감소된 출산율은 분만을 담당하는 산부인과 병의원들의 폐업을 가속화시켰다. 즉, 저출산 상황에서 대부분의 분만실이 분만전수가 적어 적자운영으로 매년 분만실을 폐쇄할 수 밖에 없는 상황인 것이다. 분만실은 특성상 365일, 24시간 항상 응급상황에 노출되는 상태로 근무의 질이 낮음에도 응급실과 달리 응급의료수가를 인정받지 못하고 있으며, 분만실 사용료 등도 책정되어 있지 않다. 또한 대부분의 산부인과 병의원들이 신생아실을 운영하고 있는데 이에 대한 신생아 관리료도 소모되는 자원에 비하면 턱없이 부족한 저수가로 책정되어 있다.

### 3. 분만을 담당하는 산부인과 전문의의 감소

우리나라 산부인과 전문의는 2001년 270명에서 2012년에는 90명으로 1/3로 급감하여 안과 전문의 수(119명)보다 감소하여 성형외과(87명), 피부과(82명) 수준이었으며(2012년 기준) 전반적으로 2010년 이후 전국에서 배출되는 신규 산부인과 전문의는 약 100명 정도에 불과하다(Figure 2). 또한 최근 10년간 매년 평균 약 17%의 산부인과 전공의가 수련을 포기하는 등 산부인과 전공의는 수련 중도포기율이 높다. 이렇듯, 산부인과를 전공하고자 하는 전공의들이 나날이 감소함과 더불어 산부인과 전문의들마저도 분만을 포



**Figure 2.** The annual number of doctors newly qualified as obstetrics and gynecology specialists (2000 to 2016).



**Figure 3.** The annual number of doctors newly qualified as obstetrics and gynecology specialists according to gender (2006 to 2015).

기하기 시작하면서 우리나라에서 분만을 담당하는 산부인과 및 분만실은 날로 감소하고 있으며, 그나마 존립하고 있는 산부인과들도 서울, 경기 지역과 부산 지역 등 대도시에 편중되어 있는 실정이다.

우리나라에서 실제로 분만을 담당하고 있는 의사의 지역별 분포 조사에 따르면(2013년 7-10월 기준) 전체 분만 의사의 약 44%가 서울, 경기지역에 분포하고 있었고, 그 다음으로는 부산지역에 8.4%가 분포하였다[4]. 따라서 결과적으로 우리나라 분만 의사의 약 절반 이상이 서울, 경기, 부산에 근무하는 것으로 나타났다. 즉, 분만을 담당하는 산부인과 전문의의 감소는 상대적으로 수도권을 제외한 지역에 근무하는 산부인과 의사의 감소를 초래하는 것이다.

#### 4. 산부인과 의사의 고령화 및 전문의 성비 불균형

2012년 대한산부인과학회 조사자료에 따르면 우리나라 산부인과 전문의 중 50세 이상이 약 반 수를 차지, 내과 전문의에 비하여 약 2배 고령화되어 있으며 이는 일본 산부인과 의사의 고령화 현상과 유사한 것으로 나타났다[5]. 2006년 신규 산부인과 전문의 212명 중 남자가 차지하는 비율은 53.3%였으나 이후 남자 산부인과 전문의의 수가 급격히 감소하여 2012년에는 전국에서 단 10명의 남자산부인과 전문의가 배출되었으며 2011-2015년까지 신규 산부인과 전문의 중 남자가 차지하는 비율은 10-15%의 낮은 상태에 머물러 있는 실정이다 (Figure 3). 여자 산부인과 전문의는 결혼, 출산, 양육 등으로 분만기피현상이 남자 산부인과 전문의에 비해서 높고 수도권에 근무할 가능성이 높으며 분만을 그만두는 연령이 빠른 것으로 조사되었다[4]. 따라서 이러한 산부인과 전문의의 성비 불균형이 해소되지 않은 한, 분만취약지에 근무할 산부인과 의사의

수급을 맞추기는 어려울 것이며 산부인과 전문의의 성비 불균형은 또한 군의원 및 공중보건의사 수급에도 중요한 문제이다.

### 분만인프라 붕괴의 문제점

#### 1. 분만취약지의 발생

앞서 기술한 분만인프라 붕괴의 원인들, 즉 분만을 담당하는 산부인과 병원의 감소 및 분만을 담당할 산부인과 전문의의 감소는 우리나라 시·군·구의 약 20%를 분만취약지로 만들었다. 2013년 기준 우리나라 전국 232개 시·군·구

중 산부인과가 없거나 산부인과가 있어도 분만시설이 없어 출산이 어려운 지역은 46곳이었다. 강원도가 11곳으로 최대 취약지였고, 다음으로 경북(10곳), 전남(10곳), 경남(6곳), 전북(4곳) 순이었다. 또 2014년 6월 기준으로는 23.7%인 55곳으로 증가하였다. 2011년 복지부가 분만 취약지역에 대한 지원사업을 실시한 이래로 분만가능 산부인과가 없는 지역은 2010년 51곳에서 2013년 46곳까지 소폭 줄어들었다가 2014년 다시 9곳이 늘었고 이후 2015년 37곳으로 감소했다. 그러나 분만취약지 지원사업을 이용하는 지역의 분만율은 해마다 증가하는데 비해 의료기관은 적자를 면치 못하는 등 경영이 악화되고 있어 이에 대한 지원이 필요하다고 지적된 바 있다[6].

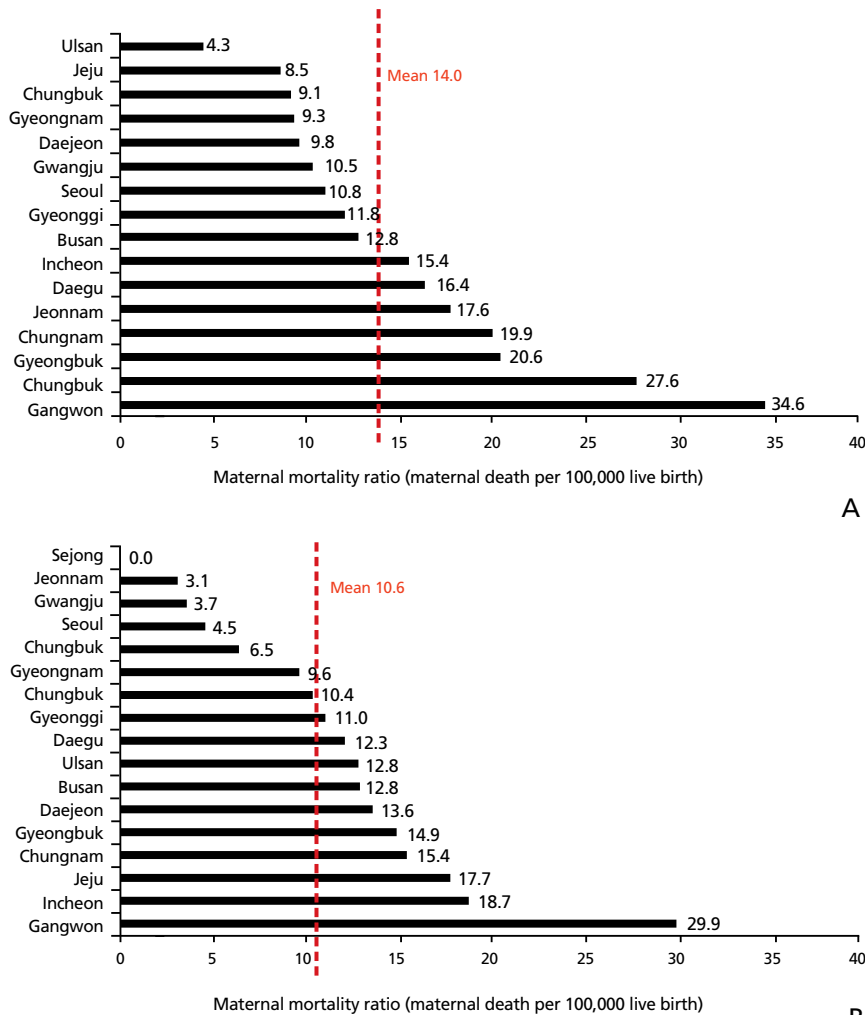
한편 2014년도 정부의 분만취약지 지원사업 대상 의료기관으로 선정된 총 9개 기관 중 7개 기관(충청북도 보은군순산부인과, 전라남도 완도대성병원, 진도한국병원, 전라북도 진안군의료원, 경상북도 영남제일병원, 강원도 양구인애병원, 횡성삼성병원)이 모두 외래 지원 중심으로 이루어지고, 제주도의 서귀포의료원 및 전라남도의 영광종합병원만이 분만 지원 기관으로 선정되었다. 또한 2015년 분만취약지 지원사업 대상 의료기관으로 선정된 6개소 중에서도 전라북도의 고창종합병원 1개소를 제외하고 나머지 5개소(충청남도 진양대부여병원, 전라남도 보성아산병원, 강원도 인제고려병원, 경상남도 하동군산부인과, 인천 웅진군백령병원)는 모두 외래 산부인과 지원을 중심으로 이루어졌다.

최근 정부는(2016년 3월) 가까운 곳에 산부인과가 없어 아이를 낳을 수 있는 병원에 가려면 차로 1시간 이상 달려야 하는 우리나라의 분만취약지 37곳에 정부가 산부인과를 설치할 것이며, 2020년까지 산부인과 설치를 완료하면 전국의 분만취약지가 모두 없어질 것이라고 밝혔다. 그러나, 분만을 담당할 산부인과 전문의의 수련에 7년의 의과대학과정 및 인턴 수료, 4년의 산부인과 전문의 수련과정을 합치면 최소 10년이 소요되고, 또한 고위험산모에 대한 적절한 진료를 수행할 수 있는 재원을 가진 산부인과 의사를 배출하기 위해서는 2-3년의 추가적인 과정이 필요하다는 점을 간과해서는 안될 것이다.

## 2. 분만취약지의 모성사망의 증가

2010년 우리나라 강원도 태백에서 진통 중인 산모가 자궁파열로 대량출혈이 발생하고 이로 인하여 3차 병원으로 이송되는 과정에서 앰블런스 안에서 사망한 사건이 있었고, 수년 전에는 분만취약지의 임산부가 산부인과 진료를 받기 위해 먼 길을 가다가 교통사고로 숨진 사건이 있었다. 또한 2013년 2월 임신한 몸으로 업무를 수행하다 임신중독증으로 인한 뇌출혈로 숨진 이신애 중위가 근무하던 강원 인제군에는 분만실은 물론 산부인과조차 없는 분만취약지였다. 이렇듯 불충분한 산전진찰은 사산이나, 저체중아, 주산기 사망률, 조산아 등의 가능성을 증가시키고, 이로 인해 산과적 합병증과 산모사망률을 높인다는 보고는 여러 연구들을 통하여 전세계적으로 이미 잘 알려진 사실이다.

우리나라의 모성사망비는 2012년 10만 출생아 분만당 9.9명에서 2013년 11.5명으로 증가한 이후 2014년에도 11명으로 감소하고 있지 않은 상태로 이는 최근 경제협력개발기구 회원국의 평균 모성사망비인 7.0명에 비하여 높은 상태이다[1]. 우리나라의 모성사망비의 지역적인 차이가 매우 크게 나타나고 있는데, 특히 분만취약지가 많은 시·군·구일수록 모성사망비가 높게 나타난다. 이러한 지역적인 차이는 정부의 분만취약지 지원사업에도 불구하고 아직까지 뚜렷한 감소를 보이고 있지 않다. 예를 들어 Figure 4에서 보는 바와 같이, 2007-2008년 우리나라의 모성사망비는 평균 14.0(10만 출생아 기준)이었으며, 평균 이상의 모성사망비를 나타내는 지역으로는 인천, 대구, 전라남도, 충청남도, 경상북도, 충청북도, 강원도이었으며 특히 강원도의 모성사망비는 34.6으로 서울의 약 3배 이상으로 높게 나타났다[7]. 한편 2012-2013년 우리나라 모성사망비는 평균 10.6이었으나, 지역간의 격차는 전혀 감소하고 있지 않은 상태이다. 2011년부터 시작된 정부의 분만취약지 지원사업에도 불구하고, 이렇듯 우리나라 모성사망의 지역적인 격차가 감소하고 있지 않는다는 사실은 결국 분만을 담당하고, 고위험산모의 진료 및 처치에 대해서 능숙한 우수한 의료진의 확보가 되지 않은 한, 분만취약지가 상대적으로 많은 시·군·구의 모성사망비를 낮추기는 어렵다는 점을 시사한다.



**Figure 4.** Comparison of maternal mortality ratio by district in Korea in 2007 to 2008 (A) versus 2012 to 2013 (B).

**Table 1.** Review records of delivery by provider type according to the year [9,10]

Type of medical institution	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Advanced general hospital	43	43	44	44	44	43	43	42
General hospital	133	125	112	108	100	97	91	90
Hospital	123	127	123	124	135	141	145	147
Clinic	710	640	564	518	484	448	409	376
Midwifery clinic	17	18	16	14	13	13	17	20
Public health center	1	1	1	0	1	1	1	-
Sum	1,027	954	860	808	777	743	706	675

### 3. 출혈로 인한 모성사망의 증가

2012–2014년 기준 우리나라 모성사망의 원인으로는 산과적 색전증, 분만 후 출혈 등 직접 산과적 사망이 전체 모

성사망자의 81.3%를 차지하였고, 산모의 연령 증가와 관계가 있는 산과적 색전증이 전체 모성사망의 22.9%로 중요한 원인이었다. 또한 주목할 만한 점은 2012년에서 2014년으로 가면서 분만 후 출혈로 인한 사망이 증가추세를 보이고 있는데(2012년 8.3%에서 2014년 20.8%) (Figure 5), 분만 후 출혈로 인한 사망은 모성사망의 원인 중 후진국형 요인이라는 점을 고려할 때, 우리나라 분만인프라 붕괴의 현실을 그대로 반영하고 있다.

### 4. 분만가능한 종합병원의 감소 및 수련병원 산과 전문의의 부족

산부인과 전문의 부족은 모성사망과 관계되며, 산과 전문의가 부족한 지역은 높은 모성사망률을 보인다는 사실은 이미 미국의 연구결과에서도 밝혀진 바 있다[8]. 통계청 자료에 따르면 우리나라에서 분만이 가능한 종합병원은 2007년 133개소에서 2014년 90개소로 약 3분의 2로 감소하였다(Table 1) [9,10]. 이렇듯 고위험 산모의 진료 또는 산후출혈, 산과적 색전증 등 산과적 응급상황에 진료를 담당해야 하는 종합병원의 분만 포기현상은 특히 의료자원이 풍부하지 못한 분만취약지와 같은 지역의 모성사망률을 악화시키는 요인으로 작용한다. 실제로 대한산부인과학회 연구에 따르면 지역병원에서 수련병원으로 고위험산모를 이송하고자 할 때 이러한 전원을 받지 못하는 상황이 10–30%에서

발생한다고 응답한 경우가 전체의 32.5%를 차지하였고, 30% 이상의 빈도로 고위험환자의 전원을 받지 못한다고 응답한 경우가 전체의 19%에서 발생하고 있는 것으로 조사되었다



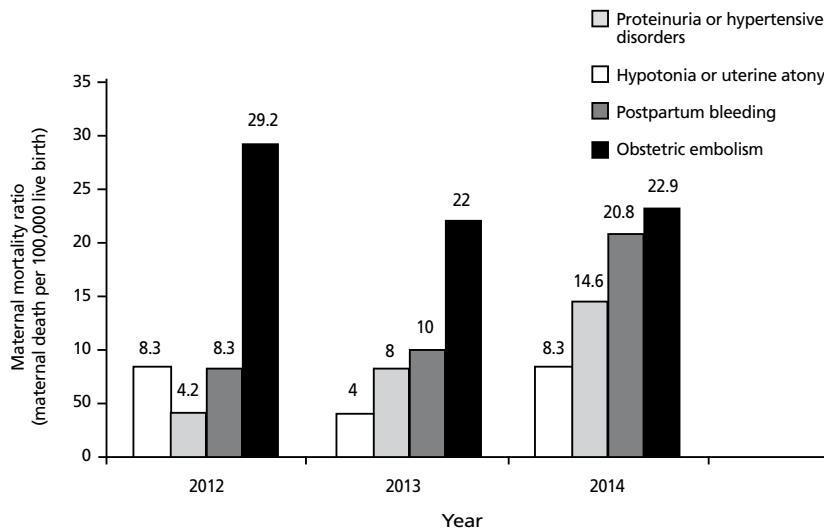


Figure 5. The change in cause of maternal mortality in Korea (2012 to 2014).

[4]. 또한 2015년 기준, 우리나라의 96개 수련병원 중 적어도 5개의 병원에서는 아예 분만실을 운영하고 있지 않는 것으로 조사되었다[11].

또한 고위험산모의 경우 개인병원에서 3차 병원인 수련병원으로 이송되는 경우가 흔하게 발생하는데, 2015년 국내연구에 의하면 이러한 상황에서 고위험산모의 응급진료를 담당할 수련병원의 산과 전문인력(교수 및 전임의)의 수는 조사된 81개의 수련병원에서 210명에 불과하여, 수련병원당 평균 3명 미만의 인력이 365일 산과적 응급상황에 대한 대처를 하고 있는 것으로 나타났다[11]. 특히 광주, 충청북도, 제주도의 경우에는 수련병원의 산과 전문의가 각각 5명, 4명, 2명에 불과하여 지방으로 갈수록 수련병원의 산과 전문의는 부족한 현상을 보여주고 있으며 이는 지방으로 갈수록 분만 인프라의 붕괴가 심각한 상황임을 반영하며 지방과 수도권의 모성사망비의 현저한 차이를 나타내는 중요한 요인 중 하나로 작용한다.

## 결론

우리나라의 출산환경은 산모의 고령화, 다태임신의 증가 등으로 인하여 고위험임산부가 꾸준히 증가하고 있다. 특히, 우리나라 산모 5명당 한 명 이상이 35세 이상의 고령산모로

한국 산모의 고령화는 이미 심각한 수준이며, 매년 산모의 평균 출산 연령은 점점 높아지는 기록을 세우고 있다. 이러한 변화는 여성의 사회적 진출 증가 등의 배경을 고려하였을 때 앞으로 더욱 증가될 전망이다. 반면, 우리나라의 분만인프라는 의료소송 위험의 증가, 저수가 및 삶의 질 악화 등 법적, 제도적, 그리고 사회적 요인들에 의해 날로 붕괴 현상이 심화되고 있다. 즉, 고위험임산부가 안전하게 분만을 할 수 있도록 도와야 하는 인력과 시설에 대한 투자는 오히려 퇴보를 하고 있는 상황이다. 따

라서, 모성사망비가 여전히 감소하고 있지 않고 지역적인 격차도 좁혀지지 않고 있다. 특히, 최근 모성사망의 원인으로써 출혈이 증가하고 있다는 사실은 분만인프라 붕괴의 또 하나의 적신호로 진지하게 받아들여져야 할 것이다. 결론적으로 분만인프라의 기초가 되는 분만 가능한 종합병원(또는 수련병원)의 감소 및 수련병원 산과 전문의의 부족에 대한 근본적인 해결책이 제시되지 않는 한, 우리나라 분만환경의 질적인 향상은 개선되기 어려울 것으로 보인다.

**찾아보기말:** 출산; 분만취약지; 모성사망비; 산부인과; 대한민국

## ORCID

Soo-young Oh, <http://orcid.org/0000-0003-3002-0048>

## REFERENCES

1. Statistics Korea. Complementary investigations on the infant, maternal, and perinatal mortality [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2014 [cited 2016 March 10]. Available from: <http://kostat.go.kr>.
2. 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;29:1341-1352.
3. Kim JK. Fall of maternal health care system: as two OBGYN hospitals shut down as one opens. The Korean Doctor's Weekly. 2013 Oct 3 [cited 2016 May 10]. Available from: <http://www.docdocdoc.co.kr/140425>.

4. Korean Society of Obstetrics and Gynecology. The evaluation of supporting methods for reliable antenatal care and birth for pregnant women in obstetrically underserved area [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2013 [cited 2016 March 10]. Available from: [http://www.prism.go.kr/homepage/entire/retrieveEntireDetail.do?pageIndex=1&research\\_id=1351000-201300210&leftMenuLevel=160&cond\\_research\\_name=%EB%B6%84%EB%A7%8C&cond\\_research\\_start\\_date=&cond\\_research\\_end\\_date=&pageUnit=10&cond\\_order=1](http://www.prism.go.kr/homepage/entire/retrieveEntireDetail.do?pageIndex=1&research_id=1351000-201300210&leftMenuLevel=160&cond_research_name=%EB%B6%84%EB%A7%8C&cond_research_start_date=&cond_research_end_date=&pageUnit=10&cond_order=1).
5. Moon JL. Establishment of safe birth environment for coping with low birth: sensible reform in obstetric no-fault compensation system [Internet]. Seoul: National Assembly Library; 2013 [cited 2016 May 10]. Available from: [http://ampos.nanet.go.kr:7000/srchDetail.do?controlNo=PAMP1000036881&termType=PDF&query=%EB%B6%84%EB%A7%8C&menuId=all&docPage=1&sortSpec=SEMINAR\\_DIV\\_CODE%20asc,%20HOST\\_DT\\_FROM%20desc,%20title%20asc&sub\\_assembly\\_th=&sub\\_congress\\_name=&sub\\_congress\\_list=&keyword\\_L=&opentime\\_L=&opentimeFrom\\_L=&opentimeTo\\_L=&member\\_L=&theme\\_L=&assemblyth\\_L=&hostplace\\_L=&d ocSize=10&tabSeminarDivCode=10](http://ampos.nanet.go.kr:7000/srchDetail.do?controlNo=PAMP1000036881&termType=PDF&query=%EB%B6%84%EB%A7%8C&menuId=all&docPage=1&sortSpec=SEMINAR_DIV_CODE%20asc,%20HOST_DT_FROM%20desc,%20title%20asc&sub_assembly_th=&sub_congress_name=&sub_congress_list=&keyword_L=&opentime_L=&opentimeFrom_L=&opentimeTo_L=&member_L=&theme_L=&assemblyth_L=&hostplace_L=&d ocSize=10&tabSeminarDivCode=10).
6. Cho MK. The financial difficulty in hospitals in obstetrically underserved area supported by national supporting program. Kuki News. 2014 Oct 14 [cited 2016 May 10]. Available from: <http://news.kukinews.com/article/view.asp?arcid=0008761634&code=46111201&cp=nv>.
7. Choi JS, Seo K, Lee NH, Kim SY, Lee SU, Lee SU, Pu YK. Infant and maternal death survey report in 2007-2008. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2010.
8. Sullivan SA, Hill EG, Newman RB, Menard MK. Maternal-fetal medicine specialist density is inversely associated with maternal mortality ratios. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193(3 Pt 2):1083-1088.
9. National Health Insurance Service. Review records of delivery by provider type, 2012-2014 [Internet]. Wonju: Korean Statistical Information Service; 2015 [cited 2016 March 10]. Available from: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT\\_LEE\\_54&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&list\\_id=354\\_1\\_F&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=E1](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=DT_LEE_54&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=354_1_F&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1).
10. Health Insurance Review and Assessment Service. Cesarean section records by provider type of medical institutions, 2007-2012 [Internet]. Wonju: Korean Statistical Information Service; 2014 [cited 2016 March 10]. Available from: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=TX\\_354\\_2009\\_H1012&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&list\\_id=354\\_35402&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=E1](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=354&tblId=TX_354_2009_H1012&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=354_35402&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1).
11. Lee GY. Establishment of health care delivery system between the integrated center for high-risk pregnant women and neonates and the maternity care in the underserved area [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2015 [cited 2016 March 10]. Available from: [http://www.prism.go.kr/homepage/theme/retrieveThemeDetail.do?sessionId=7EC0F0966B138834D8579F682B438191.node02?cond\\_research\\_name=&cond\\_organ\\_id=&cond\\_research\\_year\\_start=&cond\\_research\\_year\\_end=&cond\\_brm\\_super\\_id=NB000120061201100060495&research\\_id=1351000-201500314&pageIndex=8&leftMenuLevel=110](http://www.prism.go.kr/homepage/theme/retrieveThemeDetail.do?sessionId=7EC0F0966B138834D8579F682B438191.node02?cond_research_name=&cond_organ_id=&cond_research_year_start=&cond_research_year_end=&cond_brm_super_id=NB000120061201100060495&research_id=1351000-201500314&pageIndex=8&leftMenuLevel=110).

## Peer Reviewers' Commentary

본 원고는 우리나라에서 분만 인프라의 붕괴 상황과 그 문제점에 대해 다루고 있다. 분만 인프라의 붕괴는 분만 산부인과 병원의 감소, 저평가된 분만 수가, 분만 담당 전문의의 감소, 산부인과 의사의 고령화 및 전문의 성비 불균형 등으로 인해 야기되었고, 이로 인해 분만 취약지가 늘고 모성사망이 증가하고 있다. 또한 분만이 가능한 종합병원의 수가 감소하고 수련 병원 내의 산과 전문의가 부족한 것은 향후 분만 환경이 더욱 악화될 수 있는 가능성을 시사한다. 저자는 이런 현황 및 문제점에 대해 여러 근거를 들어 설명하고 있는데, 이런 분만 환경의 악화는 향후 정부 및 사회가 가장 우선적으로 해결해야 할 문제로 생각된다.

[정리: 편집위원회]