

OECD 국가의 간호인력 현황과 한국 간호인력의 특성 분석

홍경진¹ · 조성현²

서울대학교 간호대학 대학원생¹, 서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수²

Comparison of Nursing Workforce Supply and Employment in South Korea and Other OECD Countries

Hong, Kyung Jin¹ · Cho, Sung-Hyun²

¹Graduate Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul

²Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: This study aims to report on and compare the conditions of practicing nurses and nursing graduates in Korea and other OECD countries to suggest policy to improve nurse staffing in Korea. **Methods:** Data on nurses and nursing graduates from 34 OECD countries in 2015 (or the nearest year) were analyzed. The proportion of practicing nurses among nurses who were licensed to practice and nursing graduates per population and per the number of practicing nurses were examined. **Results:** The number of practicing nurses per 1,000 population in Korea was 5.9 and, in Korea, only 31.0% of licensed nurses were practicing, whereas the OECD average was 69.5%. Korea had the highest number of nursing graduates (109.0) per 100,000 population and the highest number of nursing graduates (183.5) per 1,000 practicing nurses in the OECD countries. Skill-mix analysis indicated that 52.2% of the practicing nurses in Korea were professional practicing nurses, which was the second-lowest among the OECD countries. The ratio of nurses' wages to those of physician specialists was 0.43 in the OECD countries. **Conclusion:** Nurse staffing and skill-mix in Korea were very low in comparison to other OECD countries. Policies for retention of nurses via improved working conditions are required.

Key Words: Licensed nurses, Practicing nurses, Nursing graduates, OECD, Remuneration

서 론

1. 연구의 필요성

간호인력의 적정 공급과 배치는 국민의 건강을 향상시키고 질 높은 간호를 제공하기 위해 보건당국이 책임을 지고 수행해야 할 과제이다. 의료기관에서 간호인력은 환자 사망과 합병증, 감염 등의 환자결과(outcomes)에 영향을 미치는 주요 인력이기 때문이다.¹⁻³⁾ 이에 따라 각 국가에서는 우수한 간호인력을 확보하기 위해 법과 규정을 통해 간호교육과정과 교육기

관을 관리하고, 간호인력에 대해 지속적인 모니터링을 실시하고 있다. 한국의 경우 2011년 고등교육법 제50조의 3, 의료인 양성을 위한 학과의 수업연한 및 학위에 관한 특례를 통해 전문대학에서도 4년제 간호학과 학사과정을 운영할 수 있게 되었으며, 현재 204개의 교육기관에서 간호학과 졸업생이 배출되고 있다.⁴⁾ 보건복지부와 한국보건 의료인국가시험원, 건강보험심사평가원 등에서는 간호사 면허자와 신규면허자, 간호조무사 자격자, 임상간호사와 간호조무사 등의 간호인력 관련 통계를 생산하고 있다. 이러한 통계자료는 간호인력 관련 국가정책을 수립하는 데 객관적 근거로 사용되고 있으며, 간호

주요어: 면허 간호인력, 활동 간호인력, 간호대학 졸업생, OECD, 임금

Corresponding author: Cho, Sung-Hyun

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.
Tel: +82-2-740-8821, Fax: +82-2-765-4103, E-mail: sunghcho@snu.ac.kr

투고일 2017년 9월 26일 / 심사완료일 2017년 10월 8일 / 게재확정일 2017년 10월 16일

사 수급현황과 추계 연구 등에도 활용되고 있다.^{5,6)}

간호인력 현황에 대한 자료수집과 관련 연구는 한국뿐 아니라 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 각 국가에서도 이루어지고 있다. OECD는 전 세계 경제수준과 사회 안전을 향상시키는 정책을 촉진하는 것을 목적으로 하고 있으며, 회원국의 통계 자료를 분석하고 국가 간 비교를 함으로써 미래의 동향을 예측하고 있는 기관이다. 2017년 기준으로 OECD 회원국은 한국을 포함하여 35개국이다. OECD는 OECD.Stat 온라인(<http://stats.oecd.org>)을 통해 누구나 OECD 회원국의 사회전반에 걸친 기본 데이터를 확인할 수 있도록 정보를 제공하고 있다. 건강 관련 데이터는 OECD Health Statistics online database (<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>)에서 확인할 수 있고, 간호인력 관련 데이터는 보건의료자원(Health care resources) 안에 간호사(nurses), 졸업생(graduates) 등의 범주에 제시되어 있다. OECD Health Statistics 데이터는 각 연도별로 확인할 수 있으며, 대부분 국가는 현재 2015년 자료까지 보고되었다.⁷⁾ OECD는 이러한 국가별 건강 데이터를 분석하여 “Health at a Glance: OECD Indicators”라는 보고서를 주기적으로 발간하고, 간호인력 관련으로는 인구 대비 임상간호인력수와 졸업생수, 간호사-의사 비(ratio), 임금, 국가간 이동 분석결과를 제시한다.⁸⁾

한국의 건강 데이터도 매년 OECD에 보고되고 있고, 그 통계 결과는 간호인력과 관련된 연구와 보고서에서 인용되고 있으나,^{6,9)} 간호인력과 관련된 데이터의 일부 통계만 인용되었기 때문에 이에 대한 종합적인 분석과 해석은 부족하였다. 실제 임상에서 활동하고 있는 간호사와 간호조무사의 수, 간호대학 졸업생 혹은 간호조무사 수료생, 간호조무사의 수와 실제로 활동하고 있는 인력의 비중 등을 다른 OECD 국가와 비교하는 것은 앞으로 한국의 간호인력의 적정 수급과 질적 수준 향상을 위한 정책 수립에 기초적인 자료를 제공할 수 있을 것이다. 이에 이 연구에서는 OECD에서 제공하는 OECD 회원국의 간호인력수와 간호인력 졸업생 혹은 이수자수를 한국과 비교함으로써 한국의 현황에 대해 살펴보고 향후 정책 방향에 대해 논의하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 한국을 포함한 OECD 회원국의 간호인력 현황을 분석하고, 한국과 다른 나라 간호인력 현황을 비교분석함으로써 한국 간호인력정책의 방향을 제시하는 데 있다.

연구방법

1. 연구설계

이 연구는 34개 OECD 회원국을 대상으로 보건 현황을 조사한 2차 자료를 이용하였으며, 데이터가 제공되는 가장 최근 연도인 2015년(해당 연도의 자료가 없을 경우 가장 근접한 연도의 자료 활용) 한 해의 자료를 분석에 활용한 서술적 단면연구이다.

2. 연구표본

본 연구대상은 OECD 회원국이다. 2017년 기준으로 OECD 회원국은 35개 국가이나, 2015년은 라트비아(2016년에 OECD 가입)를 제외한 34국이 회원국이었다. 2015년 기준 회원국 34개 국가 중 칠레는 간호인력 데이터가 누락되어 분석에서 제외하였고, 반면 라트비아는 2015년 당시에는 회원국이 아니었으나 간호인력 데이터가 제공되어 연구대상에 포함시켰다. 최종 분석에 포함된 34개 국가는 대한민국을 비롯하여 오스트레일리아, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 라트비아, 룩셈부르크, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국, 미국이다.

3. 분석자료와 변수

분석자료는 OECD 인터넷 웹사이트에서 제공하는 OECD Health Statistics 2017 online database (<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>)에서 수집하였다.⁷⁾ OECD 34개국의 면허·자격 간호인력수, 활동 간호인력수, 간호인력 졸업생수 혹은 이수자수, 고용되어 있는 간호사와 의사의 임금 자료를 분석에 활용하였다. 각 변수의 2015년 데이터를 사용하되, 2015년 데이터가 없을 경우 가장 근접한 연도의 데이터를 사용하였다.

1) 간호인력의 유형: 전문직과 준전문직 간호인력

OECD에서는 간호사를 전문직 간호사(professional nurses)와 준전문직(associate professional nurses) 간호사로 구분한다. 전문직 간호사는 직접 환자 간호에 대한 계획과 관리의 책임을 가지고 있는 자로, 일반 임상간호사, 전문간호사, 방문간호

사, 마취간호사, 교육자, 공중보건 간호사를 포함한다. 대부분의 근무시간을 간호에 할애하지 않는 조산사나 대학 교수는 제외한다.¹⁰⁾ 준전문직 간호사는 보조간호사(assistant nurse, practical nurse), 준간호사(enrolled nurse)를 포함한다.¹⁰⁾ 한국의 경우 전문직 간호사로는 간호사를, 준전문직 간호사로는 간호조무사를 OECD에 보고하고 있다. OECD에서는 “간호사(nurses)”라는 용어를 사용하나 한국에서는 간호조무사를 간호사라는 명칭을 사용하지 않으므로 이 논문에서는 간호인력이라고 표현하였다.

2) 활동 여부와 활동분야: 면허(licensed to practice), 임상(practicing), 활동(active) 간호인력

면허(licensed to practice) 간호인력은 간호 교육을 마치고 각 국가에서 간호인력으로 일할 수 있도록 면허 혹은 자격이 부여된 간호인력을 의미한다.¹⁰⁾ 따라서 면허 간호인력은 면허 또는 자격을 취득한 후 실제로 일하지 않는 인력도 포함한다. 한국의 경우 간호사 면허소지자와 간호조무사 자격소지자를 말하며, 활동 간호인력은 물론 면허 또는 자격은 있으나 여러 가지 이유로 일하고 있지 않은 유희 간호인력, 은퇴한 간호사와 외국에서 일하고 있는 간호사도 포함된다.¹⁰⁾ 임상(practicing) 간호인력은 환자에게 직접적으로 간호서비스를 제공하는 전문직 간호사(professional nurse, practicing)와 준전문직 간호사(associated nurse, practicing)를 의미한다.¹⁰⁾ 한국 데이터에는 보건의료기관에서 근무하는 간호사와 간호조무사가 포함되어 있다. 활동(active) 간호인력은 임상간호인력은 물론 환자에게 직접적으로 간호서비스를 제공하지 않지만 행정, 관리, 연구 등의 업무를 담당하고 있는 전문직 간호사와 준전문직 간호사도 포함한다.¹⁰⁾ 한국은 면허 간호인력과 임상간호인력 데이터를 OECD에 제출하고 있으나 활동 간호인력은 보고하지 않고 있다. 반면 프랑스, 아일랜드, 포르투갈, 슬로바키아, 터키, 미국은 임상간호인력을 보고하지 않고 대신 활동 간호인력만을 보고하고 있다.

3) 간호 졸업생(nursing graduates): 전문직 간호학과 졸업생과 준전문직 교육과정 이수자

전문직 간호학과 졸업생은 조사년도 한 해 동안 간호사 면허를 취득하기 위해 모든 수업과정을 마친 졸업생을 의미하고, 조산사 교육과정 졸업생은 제외된다. 준전문직 교육과정 이수자는 조사년도 한 해 동안 그 자격을 획득하기 위해 관련 교육과정을 완료한 자를 말한다.¹⁰⁾

4) 임금(remuneration): 병원 간호사와 봉직 전문의(salaried specialists)

임금은 피고용인에게 지불되는 월급과 보험료, 보너스, 시간외 수당 등을 포함한다. OECD에서는 간호사 임금으로 병원 간호사 임금 자료를 제공하고 있으며, 의사는 개업(self-employed) 의사와 봉직(salaried) 의사, 일반의(general practitioners)와 전문의(specialists)로 구분하여 임금이 제시되어 있다.¹⁰⁾ 본 연구에서는 병원 간호사와 병원 의사를 비교하기 위해 병원 간호사와 봉직 전문의(salaried specialists)의 임금을 분석하였다. 임금 지표 중에서 본 연구에서는 해당 국가의 전체 근로자 임금 대비 간호사와 의사의 임금의 비(ratio)를 사용하였다.

4. 자료분석

면허 및 자격 간호인력과 임상간호인력, 간호 졸업생수는 인구대비 간호인력수로 분석하고, 간호인력 구성(skill-mix)은 전체 간호인력 중 전문직 간호사가 차지하는 비중을 계산하였다. 이들 지표와 임금 등의 지표에 대해 국가별 통계값과 OECD 회원국의 평균값을 제시하였다.

연구결과

OECD 34개국의 면허(licensed) 간호인력과 임상(practicing) 간호인력수는 Table 1과 같다. 인구 1,000명당 면허 간호인력수(면허 전문직 간호사와 준전문직 간호사의 합, A+B)는 OECD 회원국 중 22개국에 대해 확인 가능하였으며 평균은 14.8명이었다. 한국은 19.2명으로 OECD 평균보다 높았다. 가장 높은 국가는 아이슬란드로 29.9명이었다. 인구 1,000명당 임상간호인력수(일부 국가는 활동 간호인력수)는 OECD 평균이 9.1명인 반면, 한국은 5.9명으로 34개 국가 중 25위에 해당했다. 가장 많은 국가는 스위스로 18.0명, 가장 적은 국가는 터키로 2.0명이었다. 면허 간호인력과 임상간호인력 데이터가 모두 있는 21개국을 대상으로 전체 면허 간호인력 중 임상간호인력의 비중을 분석한 결과, OECD 21개국의 평균은 69.5%였다. 반면 한국은 31.0%로 21개 국가 중 가장 낮았다.

간호인력을 전문직과 준전문직으로 구분했을 때, 인구 1,000명당 면허 전문직 간호사의 OECD 평균은 12.3명, 한국은 6.6명이었다. 전문직 임상간호사수의 경우 OECD 평균은 7.4명, 한국은 3.1명이었다. 전문직 면허 간호사 중 전문직 임상간호사가 차지하는 비중은 OECD 평균은 67.2%인 반면, 한

Table 1. Licensed and Practicing Nurses per 1,000 Population in 2015 or Nearest Year among 34 OECD Countries

Variables	Professional nurses (A)			Associate professional nurses (B)			Professional and associate professional nurses (A+B)		
	Licensed (C)	Practicing (D)	% of practicing (D/C)	Licensed (C)	Practicing (D)	% of practicing (D/C)	Licensed (C)	Practicing (D)	% of practicing (D/C)
Australia	12.3	9.4	76.7	2.5	2.0	82.9	15.0	11.5	76.6
Austria		6.8			1.3			8.1	
Belgium							17.0	10.8	63.7
Canada	8.4	7.1	84.6	3.2	2.7	86.4	11.6	9.9	85.1
Czech Republic							9.6	8.0	83.4
Denmark (2014)	17.9	9.8	55.0	10.2	6.9	67.6	28.1	16.7	59.5
Estonia	9.8	6.0	61.5	0.0	0.0	-	9.8	6.0	
Finland (2014)		10.0			4.6		16.1	14.7	91.3
France (active)		9.9		0.0	0.0	-		9.9	
Germany		11.2			2.1			13.3	
Greece		1.8			1.4			3.2	
Hungary	8.8	4.9	56.2	2.5	1.5	62.6	11.2	6.5	57.6
Iceland (2016)	15.5	8.2	53.3	14.4	6.1	42.2	29.9	14.3	48.0
Ireland (active)	13.9	11.9	85.4	0.0	0.0	-	13.9	11.9	85.4
Israel	5.7	4.3	76.1	1.5	0.6	38.4	7.1	4.9	68.3
Italy	7.1	5.4	77.2	0.0	0.0	-	7.1	5.4	77.2
Japan (2014)		8.3			2.6			11.0	
Korea	6.6	3.1	46.7	12.5	2.8	22.7	19.2	5.9	31.0
Latvia	9.5	4.7	49.5	0.0	0.0	-	9.5	4.7	49.5
Luxembourg	23.9	11.9	49.9	0.0	0.0	-	23.9	11.9	49.9
Mexico		1.7			1.1			2.8	
Netherlands							11.0	10.5	95.2
New Zealand	10.9	9.7	89.1	0.6	0.6	95.1	11.5	10.3	89.4
Norway	25.4	17.3	68.4	0.0	0.0	-	25.4	17.3	68.4
Poland	7.5	5.2	69.2	0.0	0.0	-	7.5	5.2	69.2
Portugal (active)		6.3		0.0	0.0	-		6.3	
Slovak Republic (active)		5.7		0.0	0.0	-		5.7	
Slovenia		2.6			6.2			8.8	
Spain	6.1	5.3	86.4	0.0	0.0	-	6.1	5.3	86.4
Sweden (2014)	19.4	11.1	57.3				19.4	11.1	57.3
Switzerland		11.2			6.8			18.0	
Turkey (active)		2.0		0.0	0.0	-		2.0	
United Kingdom		6.5			1.5			7.9	
United States (2014, active)	13.5	9.0	66.7	3.2	2.2	68.6	16.7	11.2	67.1
Average	12.3	7.4	67.2	5.1	2.8	62.9	14.8	9.1	69.5

Empty cells indicate that data are not available.

국은 46.7%로 18개 국가 중에서 가장 낮았다. 준전문직 간호사의 경우, 준전문직 간호사가 없는 국가가 12개국이었으며, 준전문직 간호사 데이터를 제출하지 않은 국가는 13개국이었다. 한국은 준전문직 간호사로 간호조무사를 보고하고 있다. 준전문직 간호사 데이터가 있는 9개국의 경우, 인구 1,000명당 준전문직 면허(자격) 간호사수는 평균 5.1명이었으며, 반면 한국은 12.5명으로 아이슬란드 다음으로 높았다. 준전문직 임상간호사는 인구 1,000명당 OECD 평균 2.8명, 한국도 2.8명이었으며, 전체 준전문직 자격자 중에 임상 준전문직 비중은 OECD 평균 62.9%인 반면 한국은 22.7%로 현저하게 가장 낮은 비중을 보였다.

OECD 국가의 전문직과 준전문직 간호 졸업생수는 Table 2와 같다. 인구 100,000명당 전문직 간호 졸업생(간호학과 졸업생, A)와 준전문직 간호 졸업생(한국의 경우 간호조무사 교육과정 이수자, B)의 합(A+B)은 OECD 국가 평균이 47.0명인 반면, 한국은 109.0명으로 34개 국가 중에서 가장 많았다. 가장 적은 국가는 멕시코 12.0명, 룩셈부르크 12.8명이었으며, 간호 졸업생을 전문직과 준전문직으로 구분했을 때, 한국의 전문직 간호 졸업생은 인구 100,000명당 38.3명으로 OECD 국가 평균보다 약간 높은 반면, 준전문직 간호 졸업생은 70.7명으로 가장 높았다. 또한 임상간호인력 대비 간호 졸업생수를 분석했을 때, 임상간호인력 1,000명당 간호 졸업생수는 183.5명으로, OECD 평균 57.2명에 비해 3배 이상 많고 회원국 중에서 가장 많았다. 이를 전문직과 준전문직으로 구분하면, 한국의 전문직 임상간호사 1,000명당 전문직 간호 졸업생은 123.4명으로, OECD 평균(56.0명)보다 2.2배 높고 전체 회원국 중 터키 다음으로 두 번째로 높았다. 준전문직의 경우도 한국은 249.0명으로 OECD 평균 94.5명보다 현저하게 가장 많았다.

OECD 국가의 간호인력 구성(skill-mix), 즉 간호인력 중에서 전문직 간호사가 차지하는 비중은 Table 3과 같다. 먼저 전체 임상간호인력 중에서 전문직 간호사가 차지하는 비중(준전문직 간호사가 없는 국가 포함)의 OECD 평균은 82.9%였다. 반면 한국은 52.2%에 불과해 슬로베니아 다음으로 낮았다. 다음으로 간호 졸업생 중에서 전문직 간호 졸업생이 차지하는 비중의 경우, OECD 평균은 77.2%인 반면, 한국은 35.1%로 역시 슬로베니아 다음으로 낮았다.

각 국가의 전체 근로자 평균 임금 대비 병원 간호사와 봉직 전문의(salaried physician specialists)의 평균 임金的 비(ratio)는 Table 4와 같다. 즉 임금 비(ratio)가 1보다 높은 경우는 의사 또는 간호사의 임금이 해당 국가의 전체 근로자 평균 임금보다 높은 것을 의미한다. OECD 26개 국가에 대해 자료를 확인할 수 있었고, 한국은 해당 자료가 보고되지 않았다. 맥

시코는 근로자 평균 임금 대비 간호사가 2.08배의 임금을 받고 있어 가장 높았고, 가장 적은 국가는 라트비아로 평균 임금의 0.78배의 임금을 받았다. OECD 평균은 1.13배로, 간호사 임금이 전체 근로자의 평균 임금보다 높았다. 봉직 전문의의 경우 전체 근로자의 임금보다 2.71배(OECD 평균) 많은 임금을 받았다. 가장 높은 국가는 룩셈부르크(4.28배), 가장 낮은 국가는 폴란드(1.49배)였다. 봉직 전문의 임금 대비 간호사 임금은 OECD 평균 0.43배였다. 폴란드는 간호사의 임금이 봉직 전문의 임금의 0.68배로 간호사-의사 임금간 차이가 가장 적었고, 가장 차이가 많은 국가는 아일랜드(0.31배)와 영국(0.31배)이었다.

논 의

본 연구는 한국의 간호사 면허자수, 간호조무사 자격자수, 임상간호인력수와 간호학과 졸업생, 간호조무사 이수자수를 확인하고 이를 다른 OECD 국가와 비교함으로써 한국 간호인력의 현황과 향후 간호인력 수급문제와 관련된 논의의 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 연구를 통해 우선 확인할 수 있었던 점은 한국의 임상간호인력수가 부족하다는 것이다. 본 연구결과 한국의 인구 1,000명당 임상간호사수는 OECD 평균에 비해 낮았고, 특히 면허를 가지고 있는 간호사 중 임상에서 활동하고 있는 간호사의 비율이 매우 낮았다. 반면, 준전문직 간호사 제도를 가지고 있는 OECD 국가 중 인구 1,000명당 간호조무사수는 OECD 평균과 같았다. 그러나 간호조무사 자격을 가지고 있는 인력에 비해 임상에서 활동하고 있는 인력의 비율은 낮았다. 이는 간호인력 중 유훈인력이 매우 많다는 것을 의미하는데, 보건복지부에서 발표한 보건복지통계연보에서도 2014년의 면허간호사수 대비 임상간호사가 45.8%에 지나지 않고, 유훈간호사가 지속적으로 증가하고 있다는 결과를 확인할 수 있었다.¹¹⁾ 기본간호의 요구가 높은 노인인구, 중증도가 높은 환자가 증가하고 있고, 간호간병통합서비스 도입 등 정책적으로도 변화가 있어 간호인력에 대한 요구도는 점차 높아지고 있다. 그러므로 많은 수의 유훈 간호인력은 간호사 부족을 야기할 수 있는 중요한 문제이다. 간호조무사 인력으로 부족한 간호사 인력을 보완하고는 있으나, 간호조무사를 합치더라도 한국의 간호인력의 배치수준은 매우 낮은 수준이고, 그 비율(skill mix)이 다른 OECD 국가에 비해 매우 높은 수준이므로 간호의 질에 대한 관리가 시급한 실정이다. 한국의 간호사 배치수준이 부족하다는 연구는 지속적으로 이루어지고 있으며, 특히 상급종합병원에 비해 종합병원, 병원급의

Table 2. Nursing Graduates in 2015 or Nearest Year among 34 OECD Countries

Variables	Professional nursing graduates (A)		Associate nursing graduates (B)		Professional and associate professional nursing graduates (A+B)	
	per 100,000 population	per 1,000 practicing nurses	per 100,000 population	per 1,000 practicing nurses	per 100,000 population	per 1,000 practicing nurses
Australia	49.5	52.5	27.4	134.2	76.9	67.0
Austria (2014)	34.1	50.2	20.1	166.0	54.2	67.7
Belgium					49.7	45.9
Canada	36.0	50.5	22.8	83.3	58.8	59.5
Czech Republic					15.8	19.7
Denmark (2012)	37.4	37.9	55.0	85.2	92.4	56.7
Estonia	33.2	55.2	0.0	-	33.2	55.2
Finland (2014)					66.8	45.6
France (active)	38.9	39.2	0.0	-	38.9	39.2
Germany	44.1	39.2	10.4	49.5	54.5	40.9
Greece (2013)	14.6	80.0	9.3	62.9	23.8	72.3
Hungary	26.2	53.2	17.6	114.5	43.9	67.8
Iceland (2013)	38.6	41.3	34.3	56.1	72.9	47.2
Ireland (active)	28.9	24.3	0.0	-	28.9	24.3
Israel	19.0	44.0			19.0	38.9
Italy	20.6	37.9	0.0	-	20.6	37.9
Japan (2014)	42.5	51.1	7.7	29.3	50.3	45.8
Korea	38.3	123.4	70.7	249.0	109.0	183.5
Latvia	27.6	58.9	0.0	-	27.6	58.9
Luxembourg	12.8	10.8	0.0	-	12.8	10.8
Mexico	12.0	72.3			12.0	43.0
Netherlands	17.3		26.3		43.6	41.7
New Zealand	43.0	44.4	3.0	51.4	46.0	44.8
Norway	73.5	42.4	0.0	-	73.5	42.4
Poland	32.1	61.7	0.0	-	32.1	61.7
Portugal (active)	26.2	41.7	0.0	-	26.2	41.7
Slovak Republic (2014, active)	52.9	92.1	0.0	-	52.9	92.1
Slovenia	24.2	93.4	53.3	86.1	77.5	88.3
Spain	23.2	43.8	0.0	-	23.2	43.8
Sweden (2014)	39.8	35.8				
Switzerland (2014)	38.9	35.4	54.6	82.9	93.4	53.2
Turkey (active)	31.1	159.5	0.0	-	31.1	159.5
United Kingdom					27.0	34.2
United States (2014, active)	47.1	52.4	15.9	72.7	62.9	56.3
Average	32.8	56.0	28.6	94.5	47.0	57.2

Empty cells indicate that data are not available.

Table 3. Skill Mix of Professional and Associate Professional Practicing Nurses and Nursing Graduates in 2015 or Nearest Year among 31 OECD Countries

Variables	% of professional nurses out of total practicing nurses	% of professional nursing graduates out of total nursing graduates
Australia	82.2	64.4
Austria (2014)	84.9	62.9
Canada	72.3	61.3
Denmark (2012)	60.5	40.5
Estonia	100.0	100.0
Finland (2014)	68.3	
France (active)	100.0	100.0
Germany	84.3	80.8
Greece (2013)	55.3	61.2
Hungary	76.2	59.8
Iceland (2013)	60.5	53.0
Ireland (active)	100.0	100.0
Israel	88.5	
Italy	100.0	100.0
Japan (2014)	75.9	84.6
Korea	52.2	35.1
Latvia	100.0	100.0
Luxembourg	100.0	100.0
Mexico	59.5	
Netherlands		39.8
New Zealand	94.4	93.5
Norway	100.0	100.0
Poland	100.0	100.0
Portugal (active)	100.0	100.0
Slovak Republic (2014, active)	100.0	100.0
Slovenia	29.5	31.2
Spain	100.0	100.0
Sweden (2014)	100.0	
Switzerland (2014)	62.6	41.6
Turkey (active)	100.0	100.0
United Kingdom	81.6	
United States (2014, active)	80.5	74.8
Average	82.9	77.2

Empty cells indicate that data are not available.

Table 4. Remuneration of Salaried Hospital Nurses and Physician Specialists: Ratio to Average Wage of All Workers in Each Country in 2015 or Nearest Year among 26 OECD Countries

Variables	Ratio of nurses to average wage of all workers	Ratio of physician specialists to average wage of all workers	Ratio of nurses to physician specialists wage
Australia (2014)	1.19		
Belgium	1.11		
Canada	1.09		
Czech Republic	1.10	2.62	0.42
Denmark (2013)	1.06	2.54	0.42
Estonia	1.03	2.19	0.47
Finland	0.93	2.62	0.35
France (2014)	0.95	2.22	0.43
Germany (2014)	1.13	3.54	0.32
Greece	1.17	2.37	0.49
Hungary	0.90	2.15	0.42
Ireland	1.07	3.43	0.31
Israel	1.64	4.19	0.39
Italy	1.06	2.48	0.43
Japan (2014)	1.14		
Latvia (2014)	0.78	1.57	0.50
Luxembourg	1.38	4.28	0.32
Mexico (2014)	2.08	3.88	0.54
Netherlands	1.15	3.34	0.34
Norway	1.00	1.82	0.55
Poland (2014)	1.01	1.49	0.68
Slovak Republic	0.97	2.34	0.41
Slovenia	0.98	2.15	0.46
Spain	1.29	2.34	0.55
United Kingdom	1.05	3.44	0.31
United States	1.24		
Average	1.13	2.71	0.43

Empty cells indicate that data are not available.

료기관에서, 수도권보다는 비수도권 지역에서 간호사가 부족하였다.^{9,12-14)} 본 연구를 통해서도 OECD 국가와 비교할 때 간호인력의 배치수준이 낮은 수준이고, 이를 향상시키기 위한 정책이 요구된다는 것이 증명되었다.

간호사 졸업생과 간호조무사 교육과정 이수자수는 간호인력 배치수준을 향상시키기 위한 정책의 방향을 제시한다. 연

구결과, OECD 국가 중 한국은 가장 많은 수의 간호사와 간호조무사를 양성하고 있었다. 그럼에도 불구하고 임상에서 활동하고 있는 간호인력은 OECD 평균보다 낮은 수준으로, 활동하고 있는 간호사가 부족한 원인은 신규로 배출되는 간호인력이 부족하기 때문이 아니라, 배출된 간호인력이 현장에 오랫동안 남아있지 않고 다양한 이유로 인해 이직을 하고 유휴인력이 되기 때문이라고 해석할 수 있을 것이다. 간호사의 불규칙한 근무 스케줄과 장시간 서있거나 환자를 드는 동작과 같은 신체적 부담작업, 환자와 보호자를 대상으로 수행하여야 하는 감정적 업무요구로 인한 스트레스 등은 간호사의 주된 이직 요인으로 꼽힌다.¹⁵⁾ 즉 간호인력의 수급에 대해 논의할 때, 다른 대비책 없이 무분별하게 간호인력을 양성하는 교육기관의 수를 늘려 신규 간호인력의 수만을 증가시키는 것은 실질적인 효과를 이룰 것이라 기대하기 어렵다.

또한 한국은 간호조무사의 비율이 다른 OECD 국가에 비해 매우 높았다. 기존 연구결과에서는 의원급 의료기관의 70% 이상이 간호사를 한 명도 채용하고 있지 않았는데, 이는 근무 환경이 상대적으로 양호하지 않은 소규모 의원급 의료기관에서는 간호사를 구하기 힘들고, 의료법에서도 ‘간호조무사정원에 관한 고시’를 통해 간호조무사를 간호사 대신 일부분 채용할 수 있게 허용하였기 때문이라 볼 수 있다.¹⁶⁾ 요양병원에 대해서도 간호사 정원의 3분의 2를 간호조무사로 대체할 수 있도록 허용하고 있는데, 이러한 한국의 법적 기준으로 인해 간호조무사의 비율이 높은 것으로 해석된다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 정책에 대한 제언을 할 수 있다. 간호인력, 특히 간호사의 부족을 해결하기 위해 간호사가 근무하는 환경의 개선이 필요하다. 근무환경 개선의 기본은 간호인력이 받게 되는 보상이며, 가장 기본이 되는 보상은 물질적 보상인 임금일 것이다. OECD 국가의 결과에 따르면 간호사의 임금은 전체 근로자의 평균 임금에 비해 1.13배 많았고, 고용된 의사의 평균 임금의 0.43배를 받고 있었다. 한국은 해당 변수에 대해 조사되지 않았으나, 병원간호사의 연구에 의하면 3년제 간호대학을 졸업한 간호사의 초임은 평균 2,881만원, 4년제 간호대학을 졸업한 간호사의 초임은 2,944만원이었다. 그런데 이는 근무하고 있는 병원의 운영병상에 따라 차이가 났는데, 199병상이하인 경우는 2,648만원, 200명상 이상인 경우 3,958만원이었다.¹⁷⁾ 근무하고 있는 의료기관의 규모가 작을수록 임금 수준이 낮아 이직을 할 가능성이 크므로,¹⁸⁾ 중소규모 의료기관의 임금수준 향상을 위한 국가적 정책이 요구된다. 이를 통해 간호사가 상급종합병원에 집중되고, 일부 의료기관에는 간호사 부족을 호소하는 불균형도 해소될 수 있

을 것이다.

간호인력 양성을 위한 교육기관의 지속적인 관리도 요구된다. 다른 OECD 국가에 비해 많은 간호사와 간호조무사가 배출되는데, 간호교육기관도 추가적으로 신설되고 있어, 간호사 양성을 위한 교육기관은 2008년 133개소에서 2017년 204개소로 53.4% 증가하였다.⁴⁾ 노인인구가 증가하고 간호간병통합서비스의 확대 추진으로 인해 간호사의 수요는 지속적으로 증가될 것으로 예상되고 있기 때문에,¹⁹⁾ 간호교육기관은 계속해서 증가될 것으로 예측된다. 그러나 본 연구결과를 통해 알 수 있듯이 간호대학 졸업생수는 이미 많은 수준이고, 이에 따라 많은 수의 신규 간호인력이 배출되고 있어, 무분별한 간호인력 교육기관의 확대는 간호인력 부족을 해결하는 근본적인 해결 방법이 될 수 없다. 간호교육의 질을 낮출 수 있다는 위험도 있기 때문이다. 그러므로 기존의 간호인력 교육기관의 교육의 질을 모니터링하고 향상시키기 위한 정책이 요구되고, 신규 교육기관 추가지정에 대한 고려가 이루어져야 한다.

본 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 우선 OECD 각 국가별 간호인력 산정방법에 차이가 있음에도 불구하고 이를 반영하지 못하였다. 한국의 경우 간호인력에 간호사와 간호조무사를 구분하여 보고를 하였고, 임상간호사수에 학교 교육이나 연구, 행정에 종사하는 인력을 제외한 반면, 미국과 같은 나라는 이를 모두 포함하였기 때문에 단면적으로 비교하였을 때 정확하지 않은 결과를 보일 수 있다. 간호조무사의 경우도 많은 수의 국가에서 한국의 간호조무사로 구분되는 인력을 가지고 있지 않아 신고가 되지 않은 관계로 비교가 어려웠다. 또한 각 국가별로 인구 구조의 특성, 의료정책 등 임상(활동)간호인력에 영향을 주는 많은 요인들이 있음에도 불구하고 이를 고려하지 못하였다는 한계도 있었다. OECD 각 회원국의 통계데이터는 매년(일본은 2년) 보고되었으나, 본 연구에서는 2015년 혹은 2015년과 가장 가까운 연도, 즉 1개 년도에 대한 데이터만 분석에 활용되었다는 것도 제한점이다. 향후 연구에서는 임상(활동) 간호사수의 변화 및 간호 졸업생수의 변화를 종단적으로 분석하고, 그 경향을 밝히는 것이 요구된다.

결론

본 연구는 한국의 면허 간호인력수, 임상간호인력수와 간호 졸업생수 등을 다른 OECD 국가와 비교함으로써 향후 간호인력과 관련된 정책 방향의 기초자료를 제공하였다. 한국의 경우 면허 간호인력 중 실제로 활동하고 있는 인력이 매우 부족하여 유휴인력에 대한 대책이 필요한 실정이다. 그럼에도 불

구하여 현재 다른 OECD 국가에 비해 많은 간호 졸업생을 배출하고 있고, 이 또한 증가하고 있어 간호인력 부족에 대한 대책에 문제는 없는지 다시 살펴보아야 할 것이다. 간호간병통합서비스 등 지속적으로 간호인력에 대한 수요는 증가할 것이므로 중단적으로 임상(활동)간호인력의 추이를 분석하는 것은 물론, 간호사와 간호조무사 근무환경의 개선으로 간호사 이직을 줄이고, 유희인력을 현장에 나오도록 하는 정책적 노력이 필요할 것이다.

REFERENCES

- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002;288(16):1987-93. <https://doi.org/10.1001/jama.288.16.1987>
- Cimiotti JP, Aiken LH, Sloane DM, Wu ES. Nurse staffing, burnout, and health care-associated infection. *Am J Infect Control*. 2012;40(6):486-90. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.02.029>
- Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C, Duval S, Wilt TJ. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. *Med Care*. 2007;45(12):1195-204. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3181468ca3>
- Korean Nurses Association. Nursing education institutions [Internet]. Seoul: Korean Nurses Association; 2017 June 30 [cited 2017 Sep 8]. Available from: <http://www.koreanurse.or.kr/board/board.php?board=research>
- Bae HJ. Influence of the expansion of entrance quota for nursing programs on rural · small sized hospitals [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2016.
- Oh YH. The demand and supply of registered nurses in Korea and policy recommendations. *Res Health Soc*. 2008;28(1):68-86.
- OECD. OECD health statistics [Internet]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2017 June 30 [cited 2017 Sep 8]. Available from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>
- OECD. Health at a glance 2015: OECD indicators [Internet]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2015 Nov [cited 2017 Sep 8]. Available from: https://doi.org/10.1787/health_glance-2015-en
- Hong KJ, Cho S-H. Changes in nurse staffing grades in general wards and adult and neonatal intensive care units. *J Korean Clin Nurs Res*. 2017;23(1):64-72. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2017.23.1.64>
- OECD. OECD Health statistics 2017 definitions, sources and methods [Internet]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2017 June 30 [cited 2017 Sep 8]. Available from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>
- Ministry of Health and Welfare. Ministry of Health and Welfare statistical year book 2015 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2015 Dec 15 [cited 2017 Sep 8]. Available from: http://www.mohw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=337347&page=1
- Cho S-H, June KJ, Kim YM, Park BH. Changes in hospital nurse staffing after implementing differentiated inpatient nursing fees by staffing grades. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2008;14(2):167-75.
- Kim YM, Kim J, June KJ, Ham EO. Changing trend in grade of nursing management fee by hospital characteristics: 2008-2010. *J Korean Clin Nurs Res*. 2010;16(3):99-109.
- Choi H-M, Han N-K, Lee S-K, Kim H-S, Choi S, Chung W. Study on factors associated with the rise in grade of nursing management fee among Korean hospitals. *Health Policy and Management*. 2015;25(1):40-52. <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2015.25.1.40>
- Jourdain G, Chênevert D. Job demands-resources, burnout and intention to leave the nursing profession: A questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(6):709-22. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.11.007>
- Cho S-H, Lee J-Y, June K-J, Hong KJ, Kim Y. Nurse staffing levels and proportion of hospitals and clinics meeting the legal standard for nurse staffing for 1996~2013. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2016;22(3):209-19. <https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.3.209>
- Nam SJ, Yang IS, Kim YA, Shin SJ, Choi HR, Cho YH, et al. The survey for working conditions of clinical nurses [Internet]. Seoul: Hospital Nurses Association; 2016 Feb 19 [cited 2017 Sep 8]. Available from: <http://khna.or.kr/web/information/resource.php>
- Yoon H-J, Cho S-H. Geographic mobility and related factors among newly graduated nurses. *Korean Acad Soc Nurs Educ*. 2017;23(3):353-62. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.3.353>
- Ministry of Health and Welfare. Press release from Ministry of Health and Welfare [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2017 May 8 [cited 2017 Sep 8]. Available from: http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=339529&page=1