한국간호교육학회지 제23권 제3호, 2017년 8월
J Korean Acad Soc Nurs Educ Vol.23 No.3, 353-362, August, 2017
http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.3.353

신입간호사의 지역간 이동 양상과 영향요인

윤 효 정[1] · 조 성 현[2]

서 론

연구의 필요성

국민의 간호서비스 수요를 충족시킬 수 있도록 적정한 간호사 인력을 공급하는 것은 국가보건의료체계가 달성해야 할 목표 중에 하나이다. 간호사 인력수급은 국가 차원 뿐 아니라 지역 차원에서도 균형을 이루어야 한다. 그러나 보건의료인력의 도시-농촌, 고소득-저소득 지역에 따른 불균형으로 인하여 한국의 지방 의료기관에서 간호사의 부족현상은 끊임없이 제기되었다(Kim, Kim, June, & Ham, 2010). 이러한 지방의 간호사 부족현상을 해결하기 위하여 지난 10여 년간 간호학과를 신설하고 입학정원을 증원하였다. 그 결과 간호학과 졸업생은 2008년 12,500명에서 2016년 19,987명으로 7,487명 증가하여 2008년 대비 60% 증가율을 보였다(Korean Educational Statistics Service [KESS], 2017). 졸업생 증가를 수도권과 비수도권으로 나눠보면, 수도권에서 870명, 비수도권에서 6,617명 증가하여, 비수도권을 중심으로 간호사 공급이 확대되었음을 알 수 있다. 그러나 지방의 간호사 공급확대가 간호사의 배치수준 향상으로 이어지지 않고 있다. 최근 연구결과에 따르면 2008년 지방 의료기관의 일반병동 간호등급은 수도권 의료기관보다 낮았으며, 지방에서 간호학과 졸업생의 공급이 증가된 2016년에도 이 격차는 지속되었다(Hong & Cho, 2017). 이는 지방의 간호학과 졸업생이 대학 소재지에서 취업하지 않고 수도권으로 이동한 결과로 해석된다(Cho, Lee, Mark, & Lee, 2012).

보건의료인력의 지역간 불균형을 완화하기 위한 방안으로 세계보건기구(World Health Organization [WHO], 2010)는 단순한 공급확대가 아닌 구체적인 인력정책을 적용하도록 권고한다. 권고안에는 교육과 규제, 금전적 인센티브 등이 포함되어 있으며, 그중에서 교육정책이 지역간 불균형을 완화하는데 보다 효과적인 것으로 평가되었다. 예를 들면 지방 출신의 학생이 졸업 후 지방에 근무할 가능성이 높다는 근거를 바탕으로 지방 출신의 학생을 입학시키는 것을 권고하였다(WHO, 2010). 국내 연구에서도 도 지역 출신의 간호학과 졸업생이 서울 출신의 졸업생에 비해 도 지역 의료기관에 취업할 가능성이 3.5배 높은 것으로 보고되었다(Cho et al., 2012).

또 다른 지역간 불균형 완화정책은 지방에 근무하는 간호사의 임금수준을 향상시켜 수도권과 지방간 임금격차를 감소시키는 것이다. 이는 간호사가 임금이 높은 기관으로 취업하고자 지역을 이동하는 경향이 높기 때문이다(Siow & Ng, 2013). 서울과 지방 병원의 간호사 임금을 비교한 연구에 따르면, 2002년 서울 대형병원의 간호사 임금이 지방 중소병원의 간호사 임금보다 월 852천원 높았으며, 그 격차는 2009년에 1,046천원으로 증가하였다(Lee & Cho, 2013). 또한 도 지역이나 광역시에 근무하는 간호사가 서울에 근무하는 간호사보다 임금에 대한 불만족이 높은 것으로 보고되었다(Cho, Lee, Mark, & Jones, 2014). 따라서 수도권과 지방의 임금격차가 해소되지 않을 경우 지방의 간호학과 졸업생을 증가시키더라도 임금이 높은 수도권으로 이동함으로써 지방의 간호사

주요어: 간호사, 근무 지역, 이동, 수요와 분포, 임금
1) 서울대학교 간호대학 박사과정생
2) 서울대학교 간호대학·간호과학연구소 교수(교신저자 E-mail: sunghcho@snu.ac.kr)
Received: June 13, 2017 Revised: August 22, 2017 Accepted: August 22, 2017

적정수급을 달성하기는 어려울 것이다.

수도권과 지방의 간호사 적정수급을 위해서는 먼저 신입간호사의 지역간 이동양상을 파악하고, 이러한 지역간 이동의 영향요인을 확인하여 지역간 불균형 완화방안을 제시하는 것이 필요하다. 신입간호사의 지역간 이동에 관한 국내연구로 Cho 등(2012)은 대졸자 직업이동 경로조사(Graduates Occupational Mobility Survey [GOMS]) 자료를 사용하여 2005년과 2007년도 간호학과 졸업생의 지역간 이동양상과 관련요인을 분석하였다. 2008년 이후 비수도권의 졸업생이 증가하였으므로, 지방의 간호사 공급이 확대된 이후 간호학과 졸업생의 지역간 이동양상과 영향요인을 분석하는 후속연구가 필요하다. 특히 간호사의 공급이 확대된 이후 지역별 간호사의 수요-공급과 임금수준이 지역간 이동에 미치는 영향을 파악하는 것이 필요하다. 또한 지역간 이동과 졸업생의 고등학교 소재지, 대학 소재지 및 유형, 학업성취도, 기대 임금과의 관련성을 분석함으로써 지역간 간호사의 불균형 완화를 위한 교육 및 임금정책을 제안할 수 있을 것이다.

본 연구는 2010년부터 2014년까지의 간호학과 졸업생을 대상으로 고등학교-대학-첫 근무지인 병원으로 이어지는 두 번의 지역간 이동양상을 파악하고, 이러한 지역간 이동에 영향을 미치는 지역 특성과 개인 특성을 분석하였다. 또한 연구결과를 근거로 지역간 불균형 완화를 위한 교육 및 임금정책을 제시하고자 하였다.

연구 목적

본 연구의 목적은 간호학과 졸업생의 고등학교-대학-첫 직장 지역으로의 이동양상과 이에 영향을 미치는 지역 및 개인 특성을 분석하고, 연구결과를 바탕으로 지역간 불균형을 완화하기 위한 교육 및 임금정책을 제시하고자 하였다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 간호학과 졸업생의 고등학교에서 대학, 대학에서 병원으로의 지역간 이동양상을 분석한다.
- 간호학과 졸업생의 지역간 이동양상과 지역 특성(간호사 수요와 공급, 신입간호사 임금)과의 관계를 파악한다.
- 간호학과 졸업생의 지역간 이동양상과 졸업생 개인 특성과의 관계를 파악한다.

연구방법

연구 설계

본 연구는 간호학과 졸업생이 고등학교에서 대학으로 진학한 시점과 졸업 후 첫 직장인 병원으로 취업한 시점의 지역간 이동양상을 기술하고 이에 영향을 미치는 지역 특성과 개인 특성을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 표본

본 연구는 한국고용정보원(Korea Employment Information Service [KEIS], 2017)이 대졸자의 노동시장 진입 현황을 분석하기 위해 매년 대학 졸업생을 대상으로 실시하는 대졸자 직업이동 경로조사(GOMS) 자료를 사용하였다. GOMS는 대학과 학과단위별 비례추출법을 통해 매년 약 18,000명을 선정하고, 조사 참여 의향자에 한하여 대학을 졸업 후 약 18개월이 되는 시점에 면접원이 가구 또는 직장을 방문하여 대상자에게 조사를 실시한다(KEIS, 2016).

본 연구는 2010 GOMS 자료부터 2014 GOMS 자료까지 5개년 간의 GOMS 자료 중에서 간호학과 졸업생을 대상자로 하였다. GOMS는 전문대학과 4년제 일반대학을 8월 또는 그 다음해 2월에 졸업한 대상자를 이듬해 9월에 조사를 시행하였다. 예를 들면, 2010 GOMS는 2009년 8월과 2010년 2월의 간호학과 졸업생을 대상으로 2011년 9월부터 3개월간 조사를 시행하였다. 5개년 간 전문대학과 4년제 일반대학의 간호학과 졸업생은 1,642명이었으며, 그중 고등학교 소재지가 해외이거나 누락된 20명과 졸업하기 이전에 취업한 134명을 제외한 1,488명을 분석하였다. 대학 졸업 후 18개월 이내에 취업한 첫 번째 직장이 병원이면서 전일제(full-time)로 근무한 신입간호사 1,229명을 대상으로 대학에서 병원으로의 지역간 이동양상을 분석하였다.

측정 변수

● 출신 고등학교와 대학, 취업한 병원 지역

간호학과 졸업생의 출신 고등학교와 대학, 취업한 병원이 소재한 지역은 6개 권역-수도권(서울특별시, 인천광역시, 경기도), 강원도, 충청권(세종특별자치시, 대전광역시, 충청북도, 충청남도), 전라권(광주광역시, 전라북도, 전라남도), 경상권(대구광역시, 부산광역시, 울산광역시, 경상북도, 경상남도), 제주도-으로 구분하였다.

● 지역간 이동으로 인한 순증가와 순손실(net gain and loss)

대학에서 병원으로 지역간 이동시 지역별 유입과 유출로 인한 순증가와 순손실을 계산하였다. 순증가와 순손실은 해당 지역에서 타 지역으로 이동한 간호사(-)와 타 지역에서 해당 지역으로 이동한 간호사(+)의 합을 해당 지역 졸업생수로 나눈 값(%)으로 제시하였다. 따라서 순증가는 0보다 큰 값으로

유입이 유출보다 많은 경우를 말하며, 순손실은 0보다 작은 값으로 유출이 유입보다 많은 경우를 말한다.

● 간호사 수요와 공급

지역별 간호사 수요는 지역별 활동간호사수로 파악하였다. 활동간호사수는 수요라기보다는 고용(employment)에 해당하지만, 비활동간호사가 많은 경우 고용이 수요를 반영할 수 있으므로(Spetz & Kovner, 2013) 본 연구에서는 활동간호사수를 수요로 간주하였다. 간호사 공급은 지역별 대학의 간호학과 졸업생수로 파악하였다. 또한 간호사 수요대비 공급 수준을 나타내는 지표는 활동간호사 100명당 졸업생수를 사용하였다. 지역별 활동간호사수는 통계청에서 제공하는 '지역별 의료이용통계'에서 자료를 수집하였다(Statistics Korea, 2017). 지역별 대학의 간호학과 졸업생은 한국교육개발원에서 지원하는 교육통계서비스 홈페이지를 통해 2010년부터 2014년까지 지역별 대학(전문대학, 대학, 산업대학)의 간호학과 졸업생수에 대한 자료를 요청하여 제공받았다(KESS, 2017).

● 신입간호사의 임금

지역별 신입간호사의 임금은 본 연구에 사용된 5개년 간 GOMS 자료에서 대학을 졸업 한 후 첫 직장이 병원인 정규직 신입간호사 1,229명 중 임금을 누락한 10명을 제외한 1,219명의 월평균 임금을 분석하였다. 월평균 임금은 세금과 상여금을 포함한 임금으로, 졸업 후 18개월 시점에서 첫 직장에 근무 중인 887명은 월평균 임금이며 첫 직장을 사직한 332명은 사직 전 3개월간 평균 임금이다.

● 간호학과 졸업생의 개인 특성

간호학과 졸업생의 개인 특성으로는 나이, 성별, 아버지 교육수준, 고등학교 소재지, 대학 소재지, 대학 유형, 설립 유형, 학업성취도(졸업 평점), 기대 임금을 분석하였다. 대학에서 병원으로의 지역간 이동양상에 따른 개인 특성을 비교하기 위해 신입간호사 1,229명 중 아버지 학력, 학업성취도, 기대 임금에 응답하지 않은 48명을 제외한 1,181명을 분석하였다. 나이는 대학 졸업 시점의 나이이며 아버지의 학력은 가족의 사회경제적인 지위를 측정하기 위한 변수로 아버지의 최종 학력이 4년제 대학 이상인 경우와 아닌 경우로 구분하였다. 대학 유형은 전문대학과 4년제 대학, 그리고 설립 유형은 사립과 국·공립으로 구분하였다. 학업성취도는 졸업 평점을 100점으로 환산하여 상위 25% 사분위수(quartile)인 94.3점을 기준으로 구분하였다. 동점자가 발생하여 94.3점을 초과한 206명(17.4%)과 94.3점 이하인 975명(82.6%)으로 구분하였다. 기대 임금은 대상자의 졸업 전 취업목표에 관한 내용 중에서 대학을 졸업하기 직전 대상자가 받아들일 수 있는 최저연봉에 대한 자료를 이용하였다. 기대 임금을 신입간호사의 월임금과 비교하기 위해 연봉을 12개월로 나누었으며, 이를 상위 25% 사분위수인 2,500천원을 기준으로 2,500천원 초과(204명, 17.3%)와 2,500천원 이하(977명, 82.7%)로 구분하였다.

자료 분석

간호학과 졸업생의 고등학교, 대학, 병원 소재지별 분포는 빈도와 백분율로 분석하였다. 지역별 간호학과 졸업생수와 활동간호사수는 GOMS 자료와 동일한 기간을 비교하기 위해 2010년부터 2014년까지 자료의 평균값을 산출하였다. 신입간호사의 임금은 평균과 표준편차, 중앙값으로 제시하였다. 대학과 병원의 소재지가 동일한 지역 유지자(stayer)와 대학 소재지가 아닌 지역의 병원으로 이동한 지역 이동자(leaver)의 개인 특성별 단변량 분석은 카이제곱 검정, 다변량 분석은 로지스틱 회귀분석으로 분석하였다.

윤리적 고려

본 연구를 시작하기에 앞서 연구책임자의 소속대학교 IRB에 연구계획서를 제출하여 연구심의 면제 통보를 받았다. GOMS 자료는 한국고용정보원이 수집하여 외부 연구자에게 제공하고 있으며, 한국고용정보원의 자료 이용절차에 따라 고용조사 분석시스템 홈페이지(http://survey.keis.or.kr)에서 회원가입 후 자료를 사용하였다. 지역별 대학의 간호학과 졸업생수는 한국교육개발원에서 지원하는 교육통계서비스 홈페이지(http://kess.kedi.re.kr/index)에서 자료요청을 통해 지역별로 가공되어 제공받았다. 자료에는 개별 대상자나 대학, 직장을 식별할 수 있는 정보가 포함되어 있지 않았다.

연구 결과

간호학과 졸업생의 고등학교와 대학 지역 분포

간호학과 졸업생 1,488명의 고등학교와 대학의 지역 분포는 Table 1과 같다. 전체 졸업생 중 대학 소재지가 경상권인 졸업생이 491명(33.0%)으로 가장 많았으며, 다음으로 수도권(27.7%), 전라권(18.8%) 순이었다. 고등학교와 대학의 지역이 동일한 졸업생은 Table 1에 대각선 모양의 음영으로 표시하였다. 고등학교와 대학의 지역이 동일한 졸업생은 경상권(89.0%), 제주도(84.0%), 전라권(75.6%), 수도권(75.2%) 순으로 높았다. 반면, 강원도와 충청권은 해당 지역보다는 다른 지역에서 유입된 학생이 각각 61.4%, 53.9%로 많았으며, 대부분 수도권과 경상권에서 이동한 학생이었다. 6개 권역을 모두 합

했을 때 고등학교와 대학의 지역이 동일한 졸업생은 총 1,101명으로 전체 졸업생의 74.0%를 차지하였다.

간호학과 졸업생의 대학에서 병원으로의 지역간 이동

졸업 후 약 18개월이 경과한 시점에서 미취업자는 졸업생 1,488명 중 52명으로, 취업률은 96.5%이었다. 취업자 1,436명 중에서 병원을 제외한 의원이나 학교 등에 근무 중인 간호사는 72명, 간호사가 아닌 다른 직종 종사자 96명, 시간제 근무자 24명이었다. 이들 192명과 병원 소재지가 누락된 간호사 15명을 제외한 1,229명의 대학 및 병원의 지역 분포는 Table 2와 같다. 전체 취업자(overall)의 52.1%는 수도권에 소재한 병원에 취업하였고, 경상권과 전라권에 각각 26.3%, 10.3%가 취업하였다.

대학과 동일한 지역에 취업한 간호사는 Table 2에 음영으로 표시하였다. 대학과 동일한 지역에 취업한 신입간호사의 비율은 수도권(99.4%), 경상권(72.1%), 제주도(54.6%), 전라권(54.4%), 충청권(39.5%), 강원도(27.7%) 순이었다. 강원도와 충청권 졸업생은 대학 지역보다 수도권에서 더 많이 취업하였다. 이러한 지역간 이동에 따라 지역별 순증가(net gain) 또는 순손실(net loss)도 다르게 나타났다. 순증가는 유일하게 수도권(+88.2%)에서만 보였으며, 나머지 지역은 모두 순손실이 나타났다. 특히 강원도(-57.8%)와 제주도(-45.5%), 전라권(-44.3%)에서 지역간 이동으로 인한 인력 손실이 컸다.

이러한 지역간 이동에 따라 대학과 동일한 지역에 취업한 지역 유지자(stayer)와 타 지역으로 이동하여 취업한 지역 이동자(leaver)로 구분하였다(Table 2). 지역 유지자는 총 850명으로 전체 취업자의 69.2%를 차지하였다. 다른 지역으로 이동

Table 1. Distribution of Newly Graduated Nurses by Locations of Their Nursing School and High School (N=1,488)

	n	High school location					
		Capital region	Gangwon	Chungcheong	Jeolla	Gyeongsang	Jeju
Nursing school location							
Overall	1,488	450(30.2)	61(4.1)	137(9.2)	255(17.1)	556(37.4)	29(2.0)
Capital region	412	310(75.2)	7(1.7)	18(4.4)	20(4.9)	52(12.6)	5(1.2)
Gangwon	101	36(35.6)	39(38.6)	6(5.9)	5(5.0)	15(14.9)	
Chungcheong	180	53(29.5)	6(3.3)	83(46.1)	9(5.0)	27(15.0)	2(1.1)
Jeolla	279	26(9.3)		17(6.1)	211(75.6)	24(8.6)	1(0.4)
Gyeongsang	491	23(4.7)	9(1.8)	13(2.7)	9(1.8)	437(89.0)	
Jeju	25	2(8.0)			1(4.0)	1(4.0)	21(84.0)

Empty cells indicate no cases. Shaded cells indicate the number and percent of nursing graduates whose high school and nursing school were located in the same region.

Table 2. Distribution of Newly Graduated Nurses by Locations of Their Nursing School and Hospital (N=1,229)

	n	Hospital location						Net gain or loss: n(%)
		Capital region	Gangwon	Chungcheong	Jeolla	Gyeongsang	Jeju	
Nursing school location								
Overall	1,229	640(52.1)	35(2.8)	92(7.5)	127(10.3)	323(26.3)	12(1.0)	
Capital region	340	338(99.4)	1(0.3)	1(0.3)				+300(+88.2)
Gangwon	83	52(62.7)	23(27.7)	4(4.8)		4(4.8)		-48(-57.8)
Chungcheong	147	79(53.7)	6(4.1)	58(39.5)	1(0.7)	3(2.0)		-55(-37.4)
Jeolla	228	72(31.6)		14(6.1)	124(54.4)	18(7.9)		-101(-44.3)
Gyeongsang	409	92(22.5)	5(1.2)	15(3.7)	2(0.5)	295(72.1)		-86(-21.0)
Jeju	22	7(31.8)				3(13.6)	12(54.6)	-10(-45.5)
Stayers or leavers								
Stayers	850(69.2)	338(52.8)	23 (65.7)	58(63.1)	124(97.6)	295(91.3)	12(100.0)	
Leavers								
Moved to high school region	139(11.3)	95(14.8)	6(17.1)	14(15.2)	3(2.4)	21(6.5)		
Moved to other than high school region	240(19.5)	207(32.4)	6(17.2)	20(21.7)		7(2.2)		

Empty cells indicate no cases. Shaded cells indicate the number and percent of nursing graduates whose nursing school and hospital were located in the same region.

한 지역 이동자는 379명으로, 이중 139명(11.3%)은 출신 고등학교 지역에서 취업하였다. 고등학교와 대학 지역이 아닌 지역에 취업한 간호사는 240명으로, 이중 207명은 수도권으로 이동하였다. 따라서 대학 또는 고등학교 소재지역, 수도권에 취업한 간호사를 모두 합할 경우 97.3%로, 지역간 이동의 대부분 설명할 수 있었다. 또한 수도권 병원에 취업한 640명 중에서 수도권의 대학 졸업생은 338명으로, 640명 중 52.8%를 차지하였다. 즉, 수도권 취업자의 약 절반이 수도권 졸업생인 것으로 나타났다. 반면 제주도 소재 병원에 취업한 간호사 12명은 모두 제주도 지역 졸업생으로 해당 지역 졸업생이 100%를 차지하였고, 타 지역 졸업생이 제주도로 이동하여 취업한 경우는 없었다. 전라권의 경우, 취업자 127명 중 124명(97.6%)이 해당지역 졸업자였으며, 경상권은 취업자 323명 중 295명(91.3%)이 해당지역 졸업자였다. 즉, 전라권과 경상권 병

Table 3. Nurse Supply and Demand and Monthly Wage of Newly Graduated Nurses by Geographic Region

	New graduates (A)	Practicing nurses (B)	New graduates per 100 practicing nurses	Monthly wage of newly graduated nurses (1,000 won)	
	n(%)	n(%)	(A/B) * 100	Mean±SD	Median
Capital region	3,552(24.2)	59,073(46.7)	6.0	2,528±499	2,500
Gangwon	1,064(7.2)	4,089(3.2)	26.0	2,343±413	2,300
Chungcheong	1,871(12.7)	10,820(8.6)	17.3	2,188±471	2,200
Jeolla	2,986(20.3)	15,872(12.6)	18.8	1,977±344	2,000
Gyeongsang	4,963(33.8)	34,672(27.4)	14.3	2,088±410	2,000
Jeju	258(1.8)	1,853(1.5)	13.9	1,938±251	1,900
Overall	14,694(100.0)	126,379(100.0)	11.6	2,318±509	2,300

Table 4. Comparison of Stayers and Leavers by Nurse Characteristic (N=1,181)

	n(%)	Stayer	Leaver	χ^2	p
		n(%)	n(%)		
Age at college graduation					
≤ 23 years	739(62.6)	506(68.5)	233(31.5)	0.46	.496
> 23 years	442(37.4)	311(70.4)	131(29.6)		
Gender					
Female	1060(89.8)	746(70.4)	314(29.6)	6.97	.008
Male	121(10.2)	71(58.7)	50(41.3)		
Father's educational level					
< 4 years of college education	779(66.0)	560(71.9)	219(28.1)	7.87	.005
≥ 4 years of college education	402(34.0)	257(63.9)	145(36.1)		
High school region					
Same with nursing school region	883(74.8)	706(80.0)	177(20.0)	190.59	<.001
Different from nursing school region	298(25.2)	111(37.2)	187(62.8)		
Nursing school region					
Capital region	324(27.4)	322(99.4)	2(0.6)	191.04	<.001
Non-capital region	857(72.6)	495(57.8)	362(42.2)		
Nursing school type					
College	688(58.3)	535(77.8)	153(22.2)	56.94	<.001
University	493(41.7)	282(57.2)	211(42.8)		
Nursing school ownership					
Private	1104(93.5)	781(70.7)	323(29.3)	19.43	<.001
Public	77(6.5)	36(46.8)	41(53.2)		
Nursing school performance					
≤ 94.3* out of 100 points	975(82.6)	694(71.2)	281(28.8)	10.50	.001
> 94.3 out of 100 points	206(17.4)	123(59.7)	83(40.3)		
Expected monthly wage (1,000 won)					
≤ 2,500	977(82.7)	700(71.6)	277(28.4)	16.17	<.001
> 2,500	204(17.3)	117(57.4)	87(42.6)		

* 94.3 = top 25%

원에서도 해당지역 간호학과 졸업생이 대부분을 차지하였고 타 지역으로부터의 유입이 매우 적었다.

지역별 졸업생수, 활동간호사수, 신입간호사 임금과 지역간 이동과의 관계

지역별 간호사의 공급과 수요, 그리고 신입간호사 임금을 Table 3에 제시하였다. 간호사의 공급은 간호학과 졸업생수, 수요는 활동간호사수, 그리고 수요 대비 공급은 활동간호사 100명당 졸업생수를 활용하였다. 수도권의 경우 간호사의 공급은 전체의 24.2%를 차지하였으나 수요는 전체의 46.7%를 차지하였다. 수도권의 수요 대비 공급인 활동간호사 100명당 졸업생수는 6.0명으로 전국 평균인 11.6명의 절반 수준이었다. 수도권을 제외한 모든 지역은 수요에 비하여 공급이 높아 활동간호사 100명당 졸업생수가 평균보다 높았다. 특히 강원도와 전라권은 활동간호사 100명당 졸업생수가 각각 26.0명, 18.8명으로 가장 많았다. 신입간호사의 월평균 임금은 수도권이 2,528천원으로 가장 높았으며 제주도(1,938천원)와 전라권(1,977천원)이 2,000천원 미만으로 가장 낮았다.

지역간 이동에 영향을 미치는 졸업생의 개인 특성

신입간호사 중에서 대학 지역에 취업한 졸업생(지역 유지자, stayer)과 타 지역으로 이동하여 취업한 졸업생(지역 이동자, leaver)의 개인 특성을 비교하였다. 개인 특성에 따른 지역 유지자(stayer)와 지역 이동자(leaver)를 비교한 단변량 분석결과는 Table 4와 같다. 신입간호사가 여성인 경우, 아버지 교육수준이 4년제 미만인 경우, 고등학교와 대학이 동일한 지역인 경우, 대학 소재지가 수도권인 경우, 전문대학을 졸업한 경우, 대학이 사립인 경우, 학업성취도가 94.3점 이하인 경우, 기대임금이 2,500천원 이하인 경우에 통계적으로 유의하게 지역 유지자(대학 소재지역 취업자)일 가능성이 높았다. 특히 수도권 졸업생의 경우 99.4%가 지역 유지자로 나타나 수도권 졸업생의 거의 모두는 수도권에 취업한 것을 확인하였다.

개인 특성과 지역간 이동의 관련성을 파악하기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석모델에는 Table 4에 제시한 변수를 포함하였으나, 앞서 기술한 대로 거의 모든 수도권 졸업자가 지역 유지자로 나타나, 독립변수인 대학 소재지(수도권 vs. 지방)에 따른 종속변수에 변이(variation)가 거의 없어 다변량 분석에서는 제외하였다. 다변량 로지스틱 회귀분석 결과는 Table 5와 같다. 신입간호사의 졸업 당시 연령이 23세보다 높고, 여성이고, 고등학교와 대학이 동일한 지역인 경우, 전문대학을 졸업한 경우, 학업성취도가 94.3점 이하인 경우, 기대 임금이 2,500천원 이하인 경우에 통계적으로 유의하게 지역 유지자일 가능성이 높았다. 오즈비(odds ratio [OR])가 가장 높은 변수는 고등학교와 대학 지역이 동일한 경우(OR 7.03, 95% CI 5.16-9.57, p<.001)로, 고등학교와 대학 지역이 동일한 졸업생이 고등학교와 대학 지역이 다른 졸업생에 비해 지역 유지자일 가능성이 7.0배 높았다. 다변량 분석에서는 단변량 분석에서 유의하였던 아버지 교육수준, 대학의 설립유형이 유의한 관계를 보이지 않았으나, 단변량 분석에서 유의하지 않았던 졸업 당시의 연령이 유의한 관련성을 보였다.

논 의

본 연구는 간호학과 졸업생의 고등학교-대학-병원으로 이어지는 두 번의 지역간 이동양상을 파악하고 이에 영향을 미치는 지역 및 개인 특성을 분석하였다. 고등학교에서 대학으로의 지역간 이동에서는 간호학과 졸업생의 74.0%가 고등학교와 동일한 권역의 대학으로 진학하였다. 대학에서 병원으로의 지역간 이동에서는 졸업생의 69.2%가 대학 소재지역에 취업하였고, 11.3%가 출신 고등학교 소재지역에 취업하였다. Kovner, Corcoran과 Brewer (2011)이 신입간호사의 지역간 이동은 활발하지 않다고(immobile) 보고한 것과 유사하게 본 연구에서도 간호학과 졸업생의 대부분이 고등학교와 대학 소재지역에

Table 5. Nurse Characteristics Related to Stayers Who Had Their First Job in Their Nursing School Region (N=1,181)

	OR (95% CI)	p
Aged 23 years or younger at college graduation (vs. not)	0.46 (0.33-0.65)	<.001
Female (vs. male)	2.75 (1.65-4.58)	<.001
Father with less than 4 years of college education (vs. not)	1.07 (0.79-1.44)	.670
High school and nursing school in the same region (vs. not)	7.03 (5.16-9.57)	<.001
College (vs. university)	2.06 (1.51-2.80)	<.001
Private nursing school (vs. public)	1.72 (1.00-2.95)	.051
Nursing school performance 94.3 out of 100 points or lower (vs. not)	2.08 (1.46-2.96)	<.001
Expected monthly wage 2,500,000 won or less (vs. not)	1.44 (1.01-2.06)	.044

OR=Odds ratio, CI=Confidence interval

서 진학과 취업을 한 것으로 나타났다. 본 연구결과와 Cho 등(2012)이 2005년과 2007년 졸업생을 분석한 결과를 비교했을 때 신입간호사의 지역간 이동양상이 매우 유사하였다. 고등학교와 대학 소재지역이 동일한 졸업생은 Cho 등(2012)에서는 74.6%, 본 연구에서는 74.0%이었으며, 대학과 병원 소재지역이 동일한 졸업생은 각각 64.9%와 69.2%이었다.

또한 지역별 신입간호사의 유입과 유출을 분석했을 때 수도권에서만 유일하게 순증가(유입>유출)가 발생하였고 다른 지역은 모두 순손실(유입<유출)이 발생하였다. 수도권의 순증가는 Cho 등(2012)에서는 72.3%, 본 연구에서는 88.2%로 증가하였다. 충청권의 순손실은 7.9%에서 37.4%, 전라권의 순손실도 37.0%에서 44.3%로 증가하였다. 강원도는 순손실이 79.4%에서 57.8%로 감소하였고 경상권은 26.5%에서 21.0%, 그리고 제주도도 62.5%에서 45.5%로 감소하였다. 지난 10년간 비수도권을 중심으로 간호학과 입학정원이 증원된 이후에 오히려 신입간호사의 수도권 집중현상이 더욱 심화된 것을 알 수 있다.

이러한 졸업생의 지역간 이동양상을 설명하기 위해 지역별 간호사 수요(활동간호사수), 공급(간호학과 졸업생수)과 신입간호사의 임금을 분석하였다. 간호사 수요 대비 공급인 활동간호사 100명당 졸업생수가 가장 많은 강원도와 전라권에서 졸업생의 순손실이 높았다. 제주도는 두 번째로 순손실이 높았으나 활동간호사 100명당 졸업생수(13.9명)는 전국 평균인 11.6명보다 크게 높지 않았다. 제주도의 높은 순손실은 타 지역으로의 유출은 있으나 타 지역에서의 유입이 전혀 없는 일방향의 이동양상의 영향으로 보인다.

지역간 이동의 관련요인으로 졸업생 개인수준의 기대 임금과 지역별 임금수준의 영향을 분석하였다. 졸업생의 개인수준에서 기대 임금이 낮을수록(2,500천원 이하) 대학과 동일한 지역에서 취업할 가능성이 높았다. 지역수준에서는 순손실이 높고 타 지역으로부터의 유입이 적은 제주도와 전라권에서 신입간호사의 임금이 가장 낮았다. 이는 제주도와 전라권에서 낮은 임금으로 간호사를 고용하기 때문에 졸업생이 타 지역으로 이동하고, 반면 낮은 임금으로 인해 타 지역의 간호사를 유인하지 못하는 것으로 해석된다. 즉, 지방의 간호학과 졸업생의 공급을 확대하더라도 졸업생이 타 지역으로 이동하기 때문에 지방병원의 간호사 배치수준을 향상시키는 데 기여하지 못할 것으로 예상된다(Park, Seo, & Lee, 2013). 따라서 이들 지역의 간호사 임금수준을 높여 해당 지역의 병원에서 근무하는 신입간호사를 증가시켜야 한다.

간호사 인력의 지역간 불균형을 해소하기 위해서는 각 지역 차원에서의 간호사 수급현황을 모니터링하고, 이에 근거하여 간호교육자와 정책결정자가 연계하여 교육정책을 발전시켜야 한다(Kuhlmann, Lauxen, & Larsen, 2016). 본 연구결과(Table 2)에 따르면 수도권은 간호학과 졸업생 중 27.7%가 공급된 반면, 지방 졸업생이 수도권으로 이동함에 따라 전체 졸업생의 52.1%가 수도권으로 취업하였다. 지방의 졸업생이 수도권으로 이동하는 것은 임금의 영향도 있겠지만 수도권이 간호사 수요 대비 공급이 적은 것이 원인으로 해석된다. 2016년 간호학과(전문대학, 대학, 산업대학) 입학정원은 수도권 20.8%, 지방 79.2%로, 전체 대학 입학정원(수도권 38.2%, 지방 61.8%)과 비교하여 수도권의 입학정원 비중이 낮았다(KESS, 2017). 수도권의 입학정원이 현재와 같이 지속될 경우 수도권의 부족한 간호사 공급을 지방의 졸업생이 채울 수밖에 없다. 수도권의 간호학과 입학정원을 대폭 증가시킬 경우 오히려 지역간 불균형을 악화시킬 수는 있으므로, 향후 학력인구 감소로 인한 국가차원의 입학정원 조정과정에서 지역별 간호사의 수요 등을 고려하여 간호학과 입학정원을 재조정하는 것이 필요하다.

또 다른 주목할 만한 결과는 고등학교와 대학 지역이 동일한 졸업생이 해당 지역에서 취업할 가능성이 고등학교와 대학 지역이 다른 졸업생보다 7.0배 높았다. 이는 출신 지역(geographic origin)이 간호사의 근무지에 영향을 미친다는 선행연구결과를 뒷받침한다(WHO, 2010). 따라서 국립대학을 중심으로 해당 지역의 고등학교 출신자를 지역인재로 선발하고, 중앙정부 및 지방정부 재원으로 신입생에게 4년간 장학금을 지급하고, 졸업 후 해당지역의 공공병원에서 일정기간동안 의무복무하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 특히 학업성취도가 높은 졸업생이 타 지역으로 이동하는 경향이 높았으므로, 우수한 지역인재를 확보하기 위한 대학과 정부의 적극적인 노력이 필요하다.

지역간 불균형을 해소하기 위해서는 간호사 임금향상을 위한 정책이 필요하다. 간호사 임금은 간호사의 수급과 지역간 이동에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Ono, Lafortune, & Schoenstein, 2013; Siow & Ng, 2013). 따라서 간호사의 지역간 불균형을 해소하기 위한 구체적인 임금정책에 앞서 지역별 간호사의 임금에 대한 현황을 공개하는 것이 필요하다. 지금까지 한국의 간호사 임금은 병원간호사회나 개별 연구에서 파악되었을 뿐, 국가차원에서 임금을 분석하고 공개한 예시는 찾아보기 어렵다. 반면 미국의 노동통계청(Bureau of Labor Statistics, 2017)은 간호사를 포함하여 직업별, 지역별 임금을 홈페이지에 게시하고 있다. 한국에서도 보건복지부의 면허관리정보시스템과 국민건강공단의 직장가입자 보험료 등을 활용하여 지역별, 의료기관종별 간호사의 임금을 분석하고 공개하는 것이 필요하다. 또한 간호관리료 차등제의 입원료와 간호·간병통합서비스의 간호·간병료를 건강보험수가로 산정할 때 기준이 된 간호사의 임금을 공개하고 의료기관이 이에 해당하는 임금을 간호사에게 지급하고 있는지 모니터링 하는

것이 필요하다.

다음으로 간호사에게 적정한 임금을 제시하고 이를 보장하는 정책을 수립해야 한다. 대한간호협회에서도 지역간 임금격차 완화를 위한 간호사 표준임금가이드라인 마련을 제안하였으나(Chung & Choi, 2017), 간호사의 표준임금을 직접 산출하거나 제안한 경우는 찾기 어렵다. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2015)에서는 간호사의 보수(remuneration)가 간호사의 직무만족과 전문직으로서의 매력(attractiveness)에 영향을 미친다고 판단하고 회원국의 간호사 임금을 2가지 지표로 평가하고 있다. 그중 한 가지 지표는 국가별 전체 근로자의 평균임금 대비 간호사 평균임금으로, 다른 직업과 비교하여 간호사의 금전적 매력(financial attractiveness)을 평가한다. OECD 34개 회원국 중 임금자료를 제출한 24개 국가(한국 자료 없음)의 평균값은 1.1배로, 전체 근로자의 임금보다 간호사의 임금이 10% 높았다. OECD에서 산출한 간호사의 임금은 전문직 간호사(professional nurses, 한국의 경우 간호사)와 준전문직 간호사(associate professional nurses, 한국의 경우 간호조무사)를 포함하였으므로 전체 근로자 대비 전문직 간호사의 평균임금은 더욱 높을 것이다. 한국의 2015년 임금근로자의 월평균 임금은 약 3,290천원인 반면, Shin, Hwang, Kim, & Park의 연구(Hwang et al., 2014에 재인용)에서 포괄간호서비스(현 간호·간병통합서비스)의 수가 산출기준으로 사용된 간호사의 임금은 상급종합병원이 3,451천원, 종합병원은 2,917천원, 병원은 2,778천원이었다. 즉, 종합병원과 병원에 근무하는 간호사의 임금은 전체 근로자 평균임금보다 낮았다. 이로 인해 신입간호사는 가장 높은 임금을 지급하는 상급종합병원으로 취업하기 위해 이동할 것으로 예상된다. 영국의 국가보건서비스(National Health Service [NHS], 2017)는 간호사의 직급(band)과 호봉(point)에 따라 동일한 기본급여(basic pay)를 지급하고 생활비가 높은 런던과 주변 지역에 근무하는 간호사에게 기본급의 5-20%를 추가로 지급하는 표준임금체계를 가지고 있다. 한국에서도 유치원·초등학교·중학교·고등학교 교원은 '공무원보수규정'에 근거하여 호봉에 따라 동일한 봉급(기본급여)과 수당(직무여건 및 생활여건 등에 따라 지급되는 부가급여)으로 구성된 보수체계를 가지고 있으므로(The National Assembly, 2017), 한국과 선진국의 경험을 바탕으로 간호사의 표준임금체계를 개발하여 지역간 임금격차를 완화시키는 것이 절실하다.

연구의 제한점

본 연구는 몇 가지 제한점을 안고 있다. 첫째, 본 연구에서 분석한 GOMS 자료는 간호학과 이외의 다양한 전공의 졸업생을 포함하였기 때문에 간호학과 졸업생의 취업에 중요한 정보인 의료기관종별(상급종합병원, 종합병원, 병원)과 규모(병상수)가 제공되지 않았다. 따라서 신입간호사의 의료기관종별과 규모에 따른 취업자 분포와 임금을 파악할 수 없었다. 둘째, 연도별 GOMS 자료에 포함된 간호학과 졸업생수가 충분하지 않아 5년간의 간호학과 졸업생을 집합적으로 분석하였다. 이로 인해 연도별 지역간 이동양상과 임금의 차이를 분석할 수 없었다.

결론 및 제언

본 연구는 신입간호사의 지역간 이동양상을 고등학교에서 대학으로의 진학 시점과 대학에서 첫 직장 취업 시점에서 분석하고, 이에 영향을 미치는 지역 특성과 개인 특성을 분석하였다. 또한 연구결과를 바탕으로 간호사의 지역간 불균형 완화를 위한 교육정책 및 임금정책을 제안하였다. 간호교육자와 연구자, 그리고 간호전문직 단체는 다양한 연구와 논의를 통해 간호사의 적정수급에 필요한 교육정책 및 임금정책을 구체화하고, 이를 보건복지부 등의 정책결정자에게 적극적으로 알림으로써 국민에게는 지역에 상관없이 양질의 간호서비스를 제공하고 간호사에게는 간호전문직으로서의 긍지와 근무의욕을 고취시킬 수 있기를 기대한다.

References

Bureau of Labor Statistics. (2017). *Occupational employment statistics*. Retrieved May 30, 2017, from the Bureau of Labor Statistics web site: https://www.bls.gov/oes/current/oes291141.htm

Cho, S. H., Lee, J. Y., Mark, B. A., & Jones, C. B. (2014). Geographic mobility of Korean new graduate nurses from their first to subsequent jobs and metropolitan-nonmetropolitan differences in their job satisfaction. *Nursing Outlook, 62*(1), 22-28.

Cho, S. H., Lee, J. Y., Mark, B. A., & Lee, H. Y. (2012). Geographical imbalances: Migration patterns of new graduate nurses and factors related to working in non-metropolitan hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing, 42*(7), 1019-1026.

Chung, K. S., & Choi, S. J. (2017, May 18) Announcing nursing policy issues during new presidential election. *The Korean Nurses Association News*, p.1-2.

Hong, K. J., & Cho, S. H. (2017). Changes in nurse staffing grades in general wards and adult and neonatal intensive

care units. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 23*(1), 64-72.

Hwang, N. M., Kim, D. J., Shin, Y. S., Kim, J. Y., Kim, S. U., Jang, I. S, et al. (2014). *Institutionalization of comprehensive nursing care units*. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs.

Kim, Y. M., Kim, J. Y., June, K. J., & Ham, E. O. (2010). Changing trend in grade of nursing management fee by hospital characteristics: 2008-2010. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 16*(3), 99-109.

Korea Employment Information Service. (2016). *Graduates occupational mobility survey user's guide*. Retrieved August 24, 2017, from the Korea Employment Information Service web site: http://survey.keis.or.kr/goms/gomsguide/List.jsp

Korea Employment Information Service. (2017). *Graduates occupational mobility survey data*. Retrieved. Retrieved May 15, 2017, from Korea Employment Information Service web site: http://survey.keis.or.kr/goms/gomsdownload/List.jsp

Korean Educational Statistics Service. (2017). *KESS data*. Retrieved May 15, 2017, from Korean Educational Statistics Service web site: http://kess.kedi.re.kr/

Kovner, C. T., Corcoran, S. P., & Brewer, C. S. (2011). The relative geographic immobility of new registered nurses calls for new strategies to augment that workforce. *Health Affairs*, *30*(12), 2293-2300.

Kuhlmann, E., Lauxen, O., & Larsen, C. (2016). Regional health workforce monitoring as governance innovation: A German model to coordinate sectoral demand, skill mix and mobility. *Human Resources for Health, 14*(1), 71-79.

Lee, J. Y., & Cho, S. H. (2013). Trends in salaries for registered nurses compared with elementary school teachers and salary differences by workplace size and geographic location. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 19*(1), 108-117.

National Health Service. (2017). *NHS pay and benefits*. Retrieved May 30, 2017, from National Health Service web site: https://www.healthcareers.nhs.uk/about/careers-nhs/nhs-pay-and-benefits/agenda-change-pay-rates

Ono, T., Lafortune, G., & Schoenstein, M. (2013). *Health workforce planning in OECD countries: A review of 26 projection models from 18 countries*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

Organization for Economic Cooperation and Development. (2015). *Health at a glance 2015: OECD indicators*. Retrieved August 24, 2017, from the Organization for Economic Cooperation and Development web site: http://www.oecd.org/health/health-systems/health-at-a-glance-19991312.htm

Park, B., Seo, S., & Lee, T. (2013). Structure of nurse labor market and determinants of hospital nurse staffing levels. *Journal of Korean Academy of Nursing, 43*(1), 39-49.

Siow, E., & Ng, J. (2013). Internal migration of nurses in the United States: Migratory prompts and difference in job satisfaction between migrants and non-migrants. *Nursing Economics, 31*(3), 128-136.

Spetz, J., & Kovner, C. T. (2013). How can we obtain data on the demand for nurses?. *Nursing Economics, 31*(4), 203-207.

Statistics Korea. (2017). *Nurse staffing data*. Retrieved May 15, 2017, from Statistics Korea web site: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=D#SubCont

The National Assembly (KO). (2017). *Public officials remuneration regulations*. Retrieved May 30, 2017, from the National Assemble web site: http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1&section=&tabNo=&query=%EA%B3%B5%EB%AC%B4%EC%9B%90%EB%B3%B4%EC%88%98%EA%B7%9C%EC%A0%95#undefined

World Health Organization. (2010). *Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: Global policy recommendations*. Retrieved August 24, 2017, from the World Health Organization web site: http://www.searo.who.int/nepal/mediacentre/2010_increasing_access_to_health_workers_in_remote_and_rural_areas.pdf

Geographic Mobility and Related Factors among Newly Graduated Nurses

Yoon, Hyo-Jeong[1] · Cho, Sung-Hyun[2]

1) Doctoral Student, College of Nursing, Seoul National University
2) Professor, College of Nursing·Research Institute of Nursing Science, Seoul National University

Purpose: This study aimed to analyze the mobility of newly graduated nurses from regions where their nursing schools were located to regions where they took up their first jobs, and to identify factors influencing nurses' mobility. **Methods:** Data from the Graduates Occupational Mobility Survey, collected annually from 2010 to 2014 by the Korea Employment Information Service, were analyzed. The sample consisted of 1,488 graduates and 1,229 nurses who were employed on a full-time basis in hospitals. Multiple logistic regression analysis was conducted to identify factors associated with geographic mobility. **Results:** Among the nurses working in hospitals, 69.2% had their first jobs in their nursing school regions and 11.3% in their high school regions. Fifty-two percent of the nurses worked in the capital region; 47.2% thereof had moved from a non-capital region. Nurses were more likely to work in their nursing school region when they were female, were older, graduated from a high school located in their nursing school region, graduated from a college (vs. university), had a lower nursing school performance, and expected lower monthly wage, compared with those who left their nursing school region. **Conclusion:** Education and remuneration policies are required to reduce geographical mobility to the capital region.

Key words: Nurses, Professional practice location, Movement, Supply and distribution, Income

• *Address reprint requests to : Cho, Sung-Hyun*
College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, 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