

초빙광고 자료를 활용한 봉직 의사의 급여수준과 관련요인

강현구, 이지형, 정다두, 이무식*
건양대학교 의과대학 예방의학교실

Factors that Influence Physician Salary Payment through Analyzing on Internet Invitation Webpage in Korea

Hyun Goo Kang, Ji Hyung Lee, Da-Doo Jung, Moo-Sik Lee*
Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Konyang University

= Abstract =

Backgrounds: Proper distribution and supply of physicians are factors that affect national health care systems. This study investigated the payment distribution levels and the determinants that influence the salary levels of hospital hired physicians.

Methods: We analyzed 4,014 job advertisements posted on an internet invitation information site about physician recruitment from May 2016 to May 2019. We used univariate analysis to determine the relationship between average monthly salary and the other related variables. Multiple regression analysis was used to determine the predictors of physician salary level.

Results: The average monthly salary for the service physician was 15.4 million won, highest for orthopedic surgeons with 22.24 million won, and lowest for diagnostic laboratory physician with 11.4 million won. The factors significantly associated with average monthly salary were; non-major specialty, housing provision, no severance pay, and incentives($p<0.05$). Non-major specialty, incentives, and the regions were predictors of the average standardized monthly salary($p<0.05$).

Conclusion: Factors associated with average monthly salary as revealed by this study were; medical specialty, hospital regional location, housing provision, payment of retirement allowance, and payment of other incentives respectively. However, this study was a cross-sectional study, and further studies will be required.

Keywords: physicians, payment, factors, Korea

* Received January 25, 2021; Revised March 23, 2021; Accepted March 24, 2021.

* Corresponding author: 이무식, 대전광역시 서구 관저동로 158 건양대학교 의과대학 예방의학교실

Moo-Sik Lee, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University, 158 Kwanjeodongro, Seogu, Daejeon, 35365, Korea

Tel: +82-42-600-8670, Fax: +82-42-600-1641, E-mail: mslee@konyang.ac.kr

서론

의사의 소득은 단순히 의사시장의 생산성을 나타내기 위한 지표로만 쓰이지 않는다. 완전경쟁 시장에서 공급자는 이미 형성된 시장의 가격을 수동적으로 받아들이며, 다른 분야에 비해 많은 이윤의 발생은 새로운 공급자의 시장 진입을 야기한다. 이렇게 초과이윤은 정상이윤으로 회귀하는데, 여러 이유로 시장의 진입이 자유롭지 않은 시장에서는 공급자는 공급량 조절 등을 통하여 가격을 통제할 수 있으며, 발생한 초과이윤은 유지된다[1].

국내 의료시장에서 의료행위를 위해서는 국가에서 인정한 면허가 필수이며, 정원이 제한된 의과대학을 졸업해야 하므로, 의사가 독점적 가격 지배력을 가지고 있다는 것이 일반적이다. 이러한 독점의 정도를 평가하는 방법의 하나가 의사의 소득을 타 분야의 소득과 비교하는 것이다[2]. 더불어 우리나라는 건강보험 수가 정책에 의해 의료행위의 가격이 통제되므로 자유경쟁시장에서 의료행위의 가격이 결정되지 않는다.

약제와 재료에 대한 소득을 고려하지 않고, 모든 의료행위에 건강보험이 적용된다고 가정하면, 건강보험 수가 정책에 의한 가격이 원가에 못 미치는 경우에 시장에 진입하는 공급자가 감소하여 의료공급이 적절히 이루어지지 않을 수 있고, 반대의 경우에는, 공급자의 시장진입이 너무 많아져 자원이 낭비될 수 있다. 전문과목에 따른 의료시장의 경우, 위와 같은 현상이 발생하면 저수가인 전문과목에는 전공의 지원자가 감소하여 사회가 원하는 수요만큼 의료행위의 공급이 이루어지지 않아 사회 전체의 편익이 감소할 수 있다. 그러나 적정 가격을 인위적으로 책정하는 것을 매우 어려우며, 적정 가격이 형성되어 있지 않다면 특정 조건에 따라 의사들의 소득이 비정상적으로 높거나 낮아지므로, 소득을 파악하여 가격 불균형을 간접적으로 추정할 수 있다. 그러므로 건강보험 수가 정책에 의해 가격이 형성되는 독점적 가격 지배력을 가지고 있다고 평가되는 의료시장에서 의료공급자인 의사의 소득을 파악하는 것은 매우 중

요한 연구이다. 현재 우리나라는 급속한 인구고령화에 따라 국민 의료비용이 꾸준히 상승하고 있는 추세로 효율적이고, 적절한 양질의 보건 의료 서비스를 제공하기 위한 정책 개발이 절실한 실정이다. OECD 회원국을 대상으로 한 최근 조사에서는 의사의 소득은 효율적인 국민 보건 의료 서비스에 명확한 기여를 하는 것으로 나타났으며 [3], 스웨덴과 미국에서의 연구에서도 의사의 서비스별 소득 수준이 환자의 만족도와 안정적인 만성질환의 관리에 영향을 미친다는 것이 입증된 바 있다[4][5].

그러나 의사 소득에 관한 연구는 여러 분야의 많은 관심이 몰려있는 주제임에도 불구하고 소득에 대한 자료를 얻기가 쉽지 않기 때문에 국내·외에서 활발한 연구가 수행되지 않았으며, 특히 국내의 연구는 소수의 설문조사 연구 혹은 건강보험 청구 자료를 분석한 접근 이외에는 연구가 많이 되지 않았다. 설문조사를 통한 조사의 경우는 소득이라는 개인적인 부분에 대해 솔직하게 공개하지 못하는 심리가 작용하여 부정확한 결과를 나타낼 수 있는 단점이 있다[6][7]. 그리고 건강보험 청구 자료를 분석한 접근은 1인의 의사가 운영하는 의원과 병원의 매출에는 정확한 지표가 될 수 있지만, 의료인력 봉급, 의료 기기와 용품 구매, 월세 등 제반 비용을 제외한 의사의 소득을 정확히 알기 힘들고, 또한 대규모 병원에서는 의사가 정해진 봉급을 받기 때문에 건강보험 청구 자료로는 개인의 이외 의사의 소득을 알기 어렵다는 한계가 있다. 의료공급자인 의사 인력의 적정배치는 사회의 전체적인 편익과 후생에 큰 영향을 미치는데 그에 큰 영향을 미치는 요인 중의 하나가 의사의 소득이다. 의사의 수입에 대한 기대는 진료의 내용에 영향을 준다[7]. 예를 들어 저소득이 예상되는 특정 전문과목에는 전공의가 지원하지 않아 인력이 부족하게 되고, 이는 사회 전체 편익의 저하를 야기할 수 있다. 실제로, 2016년 기준 전문과목별 전문의수는 내과 전문의가 14,460명(18.5%), 가정의학과 5,950명(7.6%), 외과 5,880명(7.5%), 정형외과 5,770명(7.4%), 산부인과 5,591명(7.1%), 소아청소년과 5,430명(6.9%), 마취통증

의학과 4,182명(5.3%) 순으로 나타났다[8]. 그러나 최근 5년간 가장 높게 증가한 과목은 연 10.8% 증가한 응급의학과였고, 감소한 과목은 결핵과 등으로[8] 이는 의사의 소득 이외의 사회·경제적 수요 감소 등 다양한 요인의 영향 등도 고려되어야 함을 시사하고 있다.

또한, 의료시장에서는 독점적으로 서비스가 생산되거나, 정책적으로 가격이 결정된다. 따라서 의료서비스의 의료공급자인 의사의 소득을 파악함으로써 의료시장의 생산성을 분석하고 가격의 적절성, 의료시장의 독점 정도를 알 수 있기 때문에 의사의 소득을 연구하는 것은 매우 중요하다. 하지만 국내 의사의 소득에 대한 정확한 자료를 확보하는 것이 매우 어렵기 때문에 활발한 연구가 힘들었다. 그 예로, 2019년 4월 국제청은 보건·의료업을 호황업종으로 분류하였으며, 2017년 귀속 전문직종 사업자 수(신고기준)는 101,884명, 총 수입금액은 약 63조 원, 1인당 평균 수입금액은 약 6.2억 원이라 언론에 발표한 바 있다. 그러나 이는 필요 경비를 차감하지 않은 총수입으로 실제 순수입을 대변하기는 어렵다. 또한 2017년 11월 보건복지부가 건강보험심사평가원, 의료인 면허 자료 등을 분석하여 발표한 국민보건의료실태조사에 따르면 2016년 기준 의사면허 등록자수는 12만 명으로 월평균 임금 추정액은 13백만 원이었다[8]. 그렇지만 이는 국가 차원에서 의료자원의 적정 분배와 공급 방안 등을 마련하고 각종 의료 정책을 추진하기 위하여 각종 행정자료를 종합 분석한 것이었으나, 비급여 부문을 반영하지 못하였고, 사회경제적 환경을 고려하지 못했다는 점에서 한계점을 갖고 있다.

이에 이 연구에서는 위와 같은 단점을 극복한 새로운 접근 방법을 사용하고자 하였다. 웹 페이지(www.chobing.com)의 여러 구인 정보 중에서 의사 인력 헤드헌팅 게시물만을 분석하여 의사 수요자 측에서 제시하는 의사의 소득을 바탕으로 전문과목, 지역, 병원 규모(병상 수), 당직 여부, 사택 제공 여부, 퇴직금 지급 여부, 기타 인센티브 제공 여부 등의 여러 요인이 의사 급여수준에 미치는 영향요인 등을 분석하고자 하였다.

대상 및 방법

이 연구는 2016년 5월에서 2019년 5월까지 최근 4년간 의사전문 구인·구직 웹사이트(www.chobing.com)의 의사 구인·구직 정보 게시 글 중에서 구인 자료를 이용하였다.

세부 항목으로는 병원 운영형태, 병원 소재지, 고용형태, 병상 수, 상근의사 수, 전문과목, 고용직급, 진료 분야, 근로 요일, 근로 시간, 당직 여부, 고용 시기, 제시 급여, 인센티브, 퇴직금, 사택 지원 여부 등이 있었다. 여러 게시물 중에서 개원의, 당직의 등 특수한 고용형태를 제외한 봉직의사만을 대상으로 4,014건의 구인·구직 게시물을 분석하였고, 그중에서 급여 제시를 명시한 자료는 2,519건이었다. 근로 요일 및 근로 시간을 고려하여 주 45시간 근무 기준으로 표준화한 급여를 제시한 것은 2,283건이었다. 세부 항목별 유효한 값의 것은 전문과목 3,771건, 병원 소재지 3,977건, 당직 여부 2,527건, 고용 시기 2,514건, 인센티브 1,047건, 퇴직금 3,836건, 사택 지원 여부 3,030건 등 이었다.

홈페이지 자료에서 제시한 급여는 세금을 제외한 네트(net) 월급(4대 보험, 근로소득세 등을 제외한 실수령액)을 기준으로 10만 원 단위까지 명시되어 있는 자료였고, 범위가 있는 경우에는 평균값으로 처리하였으며, 최저 기준만 나와 있는 경우에는 최저 금액을 사용하였다. 전문과목은 의료법 및 전문의의 수련 및 자격 인정 등에 관한 규정 제3조에 따라 26개 전문과와 일반의로 분류하였고, 소재지는 전국 17개 시·도로 구분하였다. 전문과목의 구분은 첫 번째로 대한의학회 분류를 이용하여 내과계(가정의학과, 내과, 결핵과, 소아청소년과, 신경과, 정신건강의학과, 재활의학과, 피부과), 외과계(비뇨기과, 산부인과, 성형외과, 신경외과, 안과, 외과, 이비인후과, 정형외과, 흉부외과), 그 외 서비스과(병리과, 예방의학과, 마취통증의학과, 방사선종양학과, 영상의학과, 응급의학과, 직업환경의학과, 진단검사의학과, 핵의학과) 등으로 구분한 것이었고, 두 번째 분류로는 메이저 과목(내과, 외과, 산부인과, 소아청소년과, 정신건강의학과) 및 비메이저 과목으로 분류하였으며, 세 번째 분

류로는 고용계시물이 100건 이상 게시된 다빈도 전문과목과 그 미만인 저빈도 전문과목으로 분류하였다.

지역 구분은 첫 번째로 수도권(서울, 경기, 인천), 인천 제외 광역시(대전, 광주, 대구, 부산, 울산), 그 외 지역(강원도, 충청도, 전라도, 경상도, 제주도, 세종시)으로 구분한 것이었고, 두 번째 지역 분류는 강원, 수도권(서울, 경기, 인천), 영남(경남, 경북, 울산, 부산, 대구), 호남(광주, 전남, 전북), 충청(대전, 충남, 충북, 세종), 강원, 제주로 나눈 것이었다. 고용 시기는 분기별로 1분기(1~3월), 2분기(4~6월), 3분기(7~9월), 4분기(10~12월)로 구분하였다.

특성 집단 간의 급여 수준 평균의 검정을 위해 두 집단의 경우 t-검정을 사용하였고, 세 집단 이상의 경우에는 일원분산분석을 사용하였다. 봉직 의사의 급여수준 결정요인들을 확인하기 위해서 홈페이지에 제안된 의사에 대한 급여액을 종속변수로 전문과목, 근무 지역, 당직 여부, 채용 시기, 추가적인 인센티브 여부, 퇴직금 여부, 사택 지원 여부 등을 독립변수로 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 시 지역 분류는 수도권을 참고군으로 광역시와 도는 더미변수로 처리하여 분석하였다. 표준화 및 비표준화 급여에 대한 다중회귀분석은 앞선 분석과 상관분석 결과 등을 참고하여 전문과목, 당직 여부, 사택 제공 여부, 퇴직금 제공 여부, 인센티브 여부, 지역 구분 등을 포함하여 분석하였다. 분석은 단계선택법(stepwise method)으로 유의한 변량만을 남겼다. 지역 구분은 수도권을 참고군으로 광역시와 도는 더미변수로 처리하여 분석하였다. 자료의 분석은 R 3.6.3 for Windows 프로그램을 활용하였고, 유의수준은 0.05로 하였다.

결 과

분석대상의 총 초빙건수는 2,519건으로 내과계가 49.9%, 외과계가 27.4% 등이었으며, 메이저 과목이 42.6%, 초빙 다빈도 과목이 84.3% 등이었다. 의사의 월평균 급여는 1,540만 원, 표준편차 390만

원이었고, 근무 요일과 근무 시간을 주 45시간 근무로 표준화 계산한 월평균 표준화 급여는 1,770만 원, 표준편차 550만 원이었다. 전문 과목에 따른 급여를 비교해보면, 정형외과가 월평균 표준화 급여가 2,500만원, 월평균 급여 2,130만 원으로 모두 가장 높았고, 월평균 표준화 급여가 가장 낮은 과는 일반의로 1,040만 원, 월평균 급여가 가장 낮은 과는 진단검사의학과로 1,140만 원이었다. 근무지역에 따른 급여를 비교해보면, 월평균 표준화 급여가 가장 높은 지역은 제주로 2,140만 원, 월평균 급여가 가장 높은 지역은 울산으로 1,720만 원이었다. 반면 월평균 표준화 급여와 월평균 급여가 가장 낮은 지역은 모두 서울로 각각 1,630만 원, 1,410만 원이었다.

전문과목을 첫 번째 분류로 내과계, 외과계, 기타, 두 번째 분류로 메이저 과목, 비메이저 과목, 그리고 세 번째 분류로 다빈도 과목, 저빈도 과목으로 분류하여 분석하였다. 첫 번째 분류와 두 번째 분류에서는 월평균 급여와 표준화 급여 모두 차이가 있는 것($p < 0.05$)으로 분석되었지만, 세 번째 분류에서는 차이가 없었다. 첫 번째 전문과목별 비교에서는 월평균 급여가 외과계가 1,830만 원으로 가장 높았고, 내과계가 1,490만 원으로 가장 낮았으며, 월평균 표준화 급여는 외과계가 2,140만 원으로 가장 높았고, 기타가 1,510만 원으로 가장 낮아 월평균 급여와 표준화 급여 모두 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 두 번째 전문과목 분류에서는 월평균 급여가 비메이저 과목이 1,570만 원으로 메이저과목 1,510만 원보다 높았으며, 표준화 급여 역시 비메이저 과목이 1,870만 원으로 메이저과목 1,740만 원보다 높아 월평균 급여와 표준화 급여 모두 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$)(Table 1).

첫 번째 지역 구분은 근무지역을 수도권, 광역시, 광역도로 나누었고, 두 번째 분류로 수도권, 강원, 영남, 호남, 충청, 제주 등으로 분류하였다. 첫 번째 지역 구분에서는 도에서 월평균 급여 1,630만 원, 표준화 급여 1,860만 원으로 가장 높은 급여를, 수도권에서 월평균 급여 1,460만 원, 표준화 급여 1,700만 원으로 가장 낮은 급여를 보여 근무지역이 수도권, 광역시, 도 간에 봉직의사 급여수준은 유

의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 두 번째 지역 분류에서는 월평균 급여는 1,650만 원인 영남이 가장 높았고, 표준화 급여는 2,140만 원으로 제주가 가장 높았다. 가장 낮은 급여를 보인 지역은 수도

권으로, 월평균 급여 1,460만 원, 표준화급여 1,700만 원으로 지역 간에 봉직의사의 급여수준은 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$)(Table 2).

Table 1. Comparison on average monthly salary and standardized monthly salary according to the class of major specialty of physician

Class	Frequency of invitation*	Average salary†	p-value‡	Standardized average salary§	p-value‡
Total	2,519(100.0)	1.54 ± 0.39		1.77 ± 0.55	
Classification of internal and surgical specialty					
Internal ¹⁾	1,257(49.9)	1.49 ± 0.26	<0.05	1.72 ± 0.36	<0.05
Surgical ²⁾	691(27.4)	1.83 ± 0.42		2.14 ± 0.58	
Others ³⁾	571(22.7)	1.54 ± 0.39		1.51 ± 0.61	
Classification of major and non-major specialty					
Major ⁴⁾	1,073(42.6)	1.51 ± 0.25	<0.05	1.74 ± 0.35	<0.05
Non-major ⁵⁾	1,446(57.4)	1.57 ± 0.46		1.87 ± 0.64	
Classification of frequency of invitation specialty					
Frequent ⁶⁾	2,124(84.3)	1.58 ± 0.39	0.239	1.81 ± 0.53	0.310
Not frequent ⁷⁾	395(15.7)	1.36 ± 0.36		1.77 ± 0.46	

* number(%)

† net monthly salary excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

‡ by t-test, oneway ANOVA

§ net monthly salary were standardized by 45 working hours per week, excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

¹⁾ family medicine, internal medicine, pediatrics, neurology, rehabilitation, psychiatry, dermatology

²⁾ urology, OBGY, plastic surgery, neurosurgery, ophthalmology, general surgery, ENT, orthopedic surgery, chest surgery

³⁾ pathology, preventive medicine, anesthesiology, radio-oncology, radiology, emergency medicine, occupational and environmental medicine, clinical pathology, nuclear medicine

⁴⁾ internal medicine, general surgery, OBGY, pediatrics, psychiatry

⁵⁾ family medicine, neurology, rehabilitation, dermatology, urology, plastic surgery, neurosurgery, ophthalmology, ENT, orthopedic surgery, chest surgery, pathology, preventive medicine, anesthesiology, radio-oncology, radiology, emergency medicine, occupational medicine, clinical pathology, nuclear medicine

⁶⁾ above 100 invitations included family medicine, internal medicine, anesthesiology, OBGY, pediatrics, neurosurgery, radiology, general surgery, rehabilitation, psychiatry, orthopedic surgery

⁷⁾ below 100 invitations included neurology, dermatology, urology, plastic surgery, ophthalmology, ENT, chest surgery, pathology, preventive medicine, radio-oncology, emergency medicine, occupational and environmental medicine, clinical pathology, nuclear medicine

Table 2. Invitation frequency, average monthly salary and standardized average monthly salary of physician according to regional characteristics

Region	Frequency of invitation, No(%)	Average salary*	p-value [†]	Standardized average salary [‡]	p-value [†]
Classification 1					
Capital ¹⁾	1,957(48.8)	1.46 ± 0.37	<0.05	1.70 ± 0.51	<0.05
Metroplitan city ²⁾	553(13.8)	1.56 ± 0.38		1.76 ± 0.52	
Province ³⁾	1,467(36.5)	1.63 ± 0.39		1.86 ± 0.59	
Classification 2					
Capital ¹⁾	99(2.5)	1.50 ± 0.37	<0.05	1.71 ± 0.69	<0.05
Gangwon	1,957(48.8)	1.46 ± 0.37		1.70 ± 0.51	
Yeongnam ⁴⁾	980(24.4)	1.65 ± 0.39		1.84 ± 0.56	
Honam ⁵⁾	427(10.6)	1.63 ± 0.42		1.84 ± 0.60	
Chungcheong ⁶⁾	410(10.2)	1.53 ± 0.38		1.77 ± 0.50	
Jeju	104(2.6)	1.60 ± 0.30		2.14 ± 0.62	

*net monthly salary excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

[†]by t-test, oneway ANOVA

[‡]net monthly salary were standardized by 45 working hours per week, excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

¹⁾Seoul, Gyeonggi, Incheon

²⁾Gwangju, Daegu, Daejeon, Busan, Ulsan

³⁾Gangwon, Gyeongnam, Gyeonbuk, Sejong, Chunnam, Chunbuk, Chungnam, Chungbuk, Jeju

⁴⁾Gyeongnam, Gyeonbuk, Ulsan, Busan, Daegu

⁵⁾Gwangju, Chunnam, Chunbuk

⁶⁾Daejeon, Chungnam, Chungbuk, Sejong

전문과목과 지역 이외의 다른 연구변수로 당직 여부, 사택 제공 여부, 퇴직금 여부, 인센티브 여부, 채용 시기 등에 따른 분석을 하였다. 당직이 없는 경우, 월평균 급여와 표준화 급여가 각각 1,520만 원, 1,760만 원으로 있는 경우 1,330만 원, 1,400만 원보다 유의하게 높아 당직 여부에 따른 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 사택제공이 있는 때 월평균 급여와 표준화 급여가 각각 1,640만 원, 1,850만 원으로 없을 때의 1,420만 원, 1,660만 원보다 유의하게 더 높았으며(p<0.05), 퇴직금이 없는 경우 1,550만 원, 1,780만 원으로 있는 경우 1,370만 원, 1,530만 원보다 유의하게 높았고(p<0.05), 인센티브

있는 경우 1,700만 원, 1,960만 원으로 없는 경우 1,280만 원, 1,460만 원보다 유의하게 더 높았다(p<0.05). 다만, 채용 시기에서 차이가 없었다(p=0.108)(Table 3).

분석 결과, 월평균 급여는 메이저 또는 비메이저 전문과목 분류, 사택 제공 여부, 퇴직금 제공 여부, 인센티브 여부가 유의한 변수로 도출되었으며, 표준화 급여에서는 메이저 및 비메이저 전문과목 분류, 지역 구분(수도권을 참고 지역으로 했을 때 도 지역), 인센티브 여부가 유의한 변수로 도출되었다(p<0.05)(Table 4).

Table 3. Average monthly salary and standardized average monthly salary of physician according to working condition included mandatory night shift, provide housing, severance pay, provide incentive, and hiring timing.

Variables	Frequency of invitation, No(%)	Average salary*	p-value [†]	Standardized average salary [‡]	p-value [†]
Mandatory night shift					
Yes	338(8.4%)	1.33 ± 0.35	<0.05	1.40 ± 0.70	<0.05
No	2,189(54.5%)	1.52 ± 0.39		1.76 ± 0.49	
Housing provided by hospital					
Yes	1,748(43.5%)	1.64 ± 0.38	<0.05	1.85 ± 0.58	<0.05
No	1,282(31.9%)	1.42 ± 0.39		1.66 ± 0.51	
Severance pay					
Yes	123(3.1%)	1.37 ± 0.32	<0.05	1.53 ± 0.41	<0.05
No	3,713(92.5%)	1.55 ± 0.39		1.78 ± 0.55	
Provide incentive					
Yes	314(7.8%)	1.70 ± 0.42	<0.05	1.96 ± 0.57	<0.05
No	733(18.3%)	1.28 ± 0.34		1.46 ± 0.46	
Hiring timing(quarter)					
1st	547(30.1%)	1.58 ± 0.41	0.108	1.84 ± 0.58	<0.05
2nd	524(28.9%)	1.58 ± 0.40		1.78 ± 0.57	
3rd	344(18.9%)	1.57 ± 0.38		1.79 ± 0.52	
4th	401(22.1%)	1.52 ± 0.33		1.72 ± 0.47	

*net monthly salary excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

†by t-test, oneway ANOVA

‡net monthly salary were standardized by 45 working hours per week, excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

Table 4. Multiple regression analysis on average monthly salary and standardized average monthly salary of physician.

Variables(reference group)	Non-standardized regression coefficient	Standardized regression coefficient	T	p-value
Average monthly salary ¹⁾				
Class of specialty(major) ²⁾	0.081	0.101	2.099	0.036
Provide housing(none)	0.174	0.218	4.795	0.000
Severance pay(none)	-0.202	-0.090	-1.987	0.048
Provide incentive(none)	0.321	0.394	8.191	0.000
		R ² =0.238		
Standardized average monthly salary ³⁾				
Class of specialty(major) ²⁾	0.095	0.092	1.973	0.049
Provide incentive(none)	0.413	0.384	8.216	0.000
Region(capital) ⁴⁾				
Metropolitan city	-0.070	-0.043	-0.093	0.353
Province	0.072	0.152	3.281	0.001
		R ² =0.192		

1) net monthly salary excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand Won)

2) major specialty(=0) included internal medicine, general surgery, OBGY, pediatrics, and psychiatry; non-major speciality(=1) included family medicine, neurology, rehabilitation, dermatology, urology, plastic surgery, neurosurgery, ophthalmology, ENT, orthopedic surgery, chest surgery, pathology, preventive medicine, anesthesiology, radio-oncology, radiology, emergency medicine, occupational medicine, clinical pathology, and nuclear medicine

3) net monthly salary were standardized by 45 working hours per week, excluded tax, mean±standard deviation(KRW, thousand won)

4) capital region included Seoul, Gyeonggi, and Incheon; metropolitan city included Gwangju, Daegu, Daejeon, Busan, and Ulsan; province included Gangwon, Gyeongnam, Gyeonbuk, Sejong, Chunnam, Chunbuk, Chungnam, Chungbuk, and Jeju

고 찰

이 연구는 과거의 설문조사 방식이나 건강보험 자료를 바탕으로 분석하는 방식과는 다르게 전문적인 구인자들의 의사 구인·구직 광고 자료를 분석하였다. 전문적인 구인자들의 구인 광고는 일반적인 의사 구인 광고와는 달리 제안 급여(세후, 인센티브 제외 금액) 등에서 정확한 기준을 가지고 광고를 올리고 있으며, 4,014명에 달하는 충분히 많은 수, 전국적으로 다양한 지역적 분포, 다양한 전문과목별 의사 모집 등으로 그 대표성이 충분하다. 그러므로 이 연구에서 분석한 의사 구인광고에서 제시 소득의 분포와 각 요인이 제시 소득에 미치는 영향은 미래의 의사 적정 공급 연구와 건강보험 수가 등의 정책 결정에 보탬이 될 것이라고 생각한다.

이 연구에서는 월평균 제시 급여를 그대로 사용하여 회귀분석에 사용하였고, 또한 월평균 제시 급여를 근무 시간으로 나눈 표준화 월평균 급여를 사용하여 회귀분석을 시행하였다. 월 평균 제시 급여를 그대로 사용하면 근무시간에 따른 전문과목이나 기타 요인들의 영향이 나타나지 않을 수도 있고, 하나의 요인이 큰 차이를 만들 수 있기 때문이었다. 표준화 월 평균 제시 급여와는 메이저 및 비메이저 구분, 수도권·광역시·그 외 지역 구분, 인센티브 제공 여부가 관계가 있었다. 월 평균 제시 급여와는 메이저 및 비메이저 전문과목 구분, 사택 제공 여부, 퇴직금 제공 여부, 인센티브 제공 여부가 유의한 관련성이 있었다. 앞서 서술한 바와 같이 메이저 및 비메이저 과목으로 구분한 과목 구분이 비표준화, 표준화 급여 모두와 회귀분석에서 유의한 관련성이 있었으나 내과 및 외과계 그리고 기타 과로 구분한 경우에는 단변량 분석에서만 유의한 관련성이 있었다. 내과계, 외과계 및 기타 과목에서는 월평균 급여가 외과계가 1,830만 원으로 가장 높았고, 표준화 월 평균 급여는 외과계가 2,140만 원으로 가장 높았고, 과목별로 월평균 급여수준은 유의한 차이가 있었다. 일반적으로 인센티브가 수술 과목일 경우에 제공이 되기 때문에 단변량 분석에서 외과계 전문과목이

급여수준이 유의하게 높았지만 다변량 분석에서는 유의한 변수로 선택되지 않았다. 이는 전문과목 구분 변수와 인센티브 유무와의 상관분석에서 확인되었다(상관계수 0.165, $p < 0.01$). 이러한 결과는 인센티브 유무에 따라 급여가 크게 차이가 나게 된 원인으로 분석되는 결과와 일치하는 것이라 하겠다[9]. 또한 내과계 전문과목에서도 대형병원의 경우에는 인센티브가 협의되는 사례가 많이 있기 때문에 메이저 과목에 대해 인센티브 제공을 많이 함으로써 그러한 결과를 보이는 것으로 이해할 수 있겠다(과목 구분과 인센티브의 상관계수 0.204, $p < 0.05$). 이 결과를 가격과 소득에 대한 관계로 본다면 표준화 혹은 표준화되지 않는 월평균 제시 급여만 고려하였을 때, 전문과목별 공급자의 수가 적정하지 않음으로써 전문과목 별 급여가 차이가 있다고 추정할 수 있겠다. 그럼에도 불구하고 비표준화된 급여의 설명력(23.8%)의 한계와 이 연구의 제한점들을 감안한다면 적정 전문과목별 의사 수 및 적정 가격에 대한 기초적인 가설을 제공한 결과임으로 감안하여 판단해야 할 것으로 생각된다.

지역별로 표준화된 월평균 제시 급여의 순위가 지역 구분에서는 광역도, 광역시, 그리고 수도권의 순으로 작은 행정단위일수록 평균 급여 수준이 높았고, 표준화되지 않은 월평균 제시 급여가 지역 구분에서는 영남, 호남, 제주, 충청, 강원, 수도권 순으로 영남이 가장 높았다. 이러한 결과는 대도시로 의사들이 몰리는 경향이 있고, 지방으로 가려고 하지 않기 때문에 의사를 확보하기 위하여 더 많은 급여를 제공하고자 하기 때문으로 판단된다[10]. 지역 구분은 표준화 급여에서의 회귀분석에서 유의한 관련성이 있었는데, 이 역시 수도권보다 도가 유의하게 높은 급여수준을 보여 이러한 결과들을 뒷받침하였다.

반면, 비표준화 소득 회귀분석에서는 지역 구분이 빠졌는데, 사택 제공 여부가 이를 대신 한 것으로 보인다. 사택 제공 여부는 상관분석에서 광역 지역 구분(수도권, 광역시, 광역도), 지역명 구분(영남, 호남, 충청, 제주, 서울, 강원 등) 모두와 각각 높은 상관(상관계수 0.778, 0.733)이

있음을 확인하였는데 행정구역상 지방 또는 지역으로 갈수록 사택을 제공하는 비율이 높은 것을 알 수 있겠다. 따라서 비표준화 급여 수준에 대한 회귀분석에서 사택 제공 여부가 유의한 관계를 보이는 것은 비표준화 소득과 지역이 서로 상관성이 있다고 해석이 가능할 것이다. 따라서 지역별, 행정구역별 의사의 분포가 고르지 않고 수요와 공급이 적정하지 않으며, 그에 따라서 지역별, 행정구역별 급여 수준의 차이가 발생하고 있다고 추정할 수 있겠다.

퇴직금 유무는 비표준화 소득과 회귀분석에서 유의한 관련성을 보이는데 이는 의사 인력들은 대부분 네트(NET)로 계약을 하지만, 그로스(Gross)(일반적 고용 시장에서 4대 보험, 퇴직금 등을 고려한 금액을 제시하는 방법)로 계약하는 경우에는 퇴직금을 표시하고, 그에 따라 제시된 급여도 적어지기 때문이라 생각된다. 퇴직금의 표기는 현재 의사 인력 시장에서도 표준화된 고용법에 따라 표기하거나 계약을 하기 위한 노력이 이러한 결과에 반영되었다고 판단할 수 있지만 이후 추가적인 분석이 더 필요해 보인다.

당직 여부는 회귀분석에서 비표준화 소득, 표준화 소득 모두와 유의한 결과를 가지지 못하였지만, 상관분석에서 비표준화 및 표준화 급여 수준 모두와 유의한 상관이 있었고, 전문과목과도 상관이 있었다. 이는 당직은 같은 병원 내에서도 하는 인원이 있고, 당직을 하지 않는 인원도 있으며, 같은 과목의 진료를 보더라도 당직 여부는 계약 조건이나 병원별로 다를 수 있어서 급여 수준과의 관련성을 가지지 못한다고 판단된다.

연구 대상과 획득한 자료에는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 종속변수인 의사 월평균 급여가 소수의 모집 전문 담당자에 의해서 제시되어 제시된 급여는 협상의 여지가 남아 있어 변동의 폭이 있을 것으로 생각된다. 연봉 협상과정 중 구인이 잘 되지 않는 곳에서는 더 올려서 협상이 진행되는 사례가 많을 수 있고, 실제 고용주가 의사에게 지급하려는 금액은 더 적지만, 부풀려 적는 경향이 발생할 수 있을 것이다. 즉, 소득 요인의 영향 정도에 대한 타당성의 문제가 제기

될 수 있다는 점이다. 둘째, 의사의 구인 광고이기 때문에 실제로 구인 광고가 필요 없는, 즉, 구인이 잘 되어 광고를 낼 필요가 없는 경우는 조사되지 않았다는 점이다. 실제 의사들 사이에서는 취업 자리를 후배나 지인에게 물려주는 경우가 빈번하고 공고를 내지 않고, 전문적 구인자들이 연락한 사람에게만 알려주는 경우도 있다. 이러한 경우는 광고에 제시되지 않기에 누락에 의한 바이어스가 발생할 가능성이 높을 것이다. 또한 연구 및 분석 방법에 대한 제한점은 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 단면연구이다. 여러 변수의 관련성을 살필 수 있으며, 비교적 쉬운 방법이지만, 시간적 선후성이 명확하지 않아 원인 결과 관계에 대한 설명이 힘들다. 따라서 이 연구에서 제시된 결과도 상관 정도만으로 해석되어야 한다. 둘째, 급여수준 및 소득과 연관되어 있는 변수들이 누락되었을 가능성이 있다. 예를 들어 근무 내용, 근무지역의 사회경제학적인 변수, 실제 근무 강도 등[11][12]이 이 연구에서는 누락되어 주요변수 누락에 따른 바이어스의 가능성이 있다는 점이다. 박용섭 등 [13]이 조사한 병원근무 전문의의 소득에 영향을 미치는 요인 중 의사의 경력이 가장 큰 영향을 미치고, 월평균 진료시간과 월평균 진료환자수도 유의한 상관을 가지고 있다고 보고한 바 있다. 이 연구에서 진료 분야도 하나의 요인으로 넣으려 했지만, 피부 미용, 관절 진료 위주 등 주관적인 항목이었기 때문에 코딩화가 힘들고, 분포가 매우 다양하였기 때문에 급여 수준과의 관련성을 분석하기 어려워 제외하였으며, 운영 형태는 병원, 종합병원, 의원 등으로 병상 수와 같은 의미로 보면 되고, 병상 수가 연속형 변수라 더 상세한 분포를 보여줄 것이라 판단하여 운영형태도 사용하지 않았다. 조사한 연구변수에 상근의사 수와 병상 수가 있었지만, 월평균 급여와 상관분석에서 유의한 상관이 없어 회귀분석의 투입요인 중 하나로 사용하지는 않았다. 셋째, 개원의에 대한 자료가 누락되었다. 개원의에 대한 모집 광고는 이루어지지 않고, 모집 광고가 실제로 있음에도 불구하고 대부분 협의거나 고용보다는 병원 자체를 매매하는 광고여서 분석할 수 없었다. 따라서

이 연구에서는 개원의의 수입 또는 소득은 고려하지 않았다. 따라서 개원을 할 수 있는 과목과 그렇지 않은 과목에 대한 바이어스가 발생할 수 있다. 또한 진료과별로 야간근무가 필요없는 과도 있고, 사택의 제공이 시·군·구별 지역별로 영향을 줄 수도 있을 것이다. 박웅섭(1998) 등[6]이 조사한 개원 전문의 소득에 영향을 미치는 요인에서 월평균 진료환자 수, 근무 간호사 및 간호조무사 수가 월평균 소득과 유의한 양의 상관관계가 있으며, 병상을 운영하는 의사가 그렇지 않은 의사의 월평균 소득보다 유의하게 더 많았다고 보고하였다.

의료서비스를 직접 제공하는 인적자원은 의료소비자에게 양질의 의료서비스를 제공하기 위한 중요한 전제조건으로 이 연구에서는 현재 국내 의사 구인광고 자료의 분석을 통하여 의사 소득 현황 및 수준을 파악하고 관련 결정요인을 분석하였다. 다양한 연구 제한점에도 불구하고 이 연구는 전문과목, 지역, 기타 사택 제공 여부, 퇴직금 지급 여부, 기타 인센티브 지급여부 등이 결정요인임을 확인하였다. 이 연구결과는 의사의 전문과목별 편중현상 완화를 통한 적정 공급과 건강보험 수가 등의 정책 결정에 기초자료가 될 것으로 판단된다. 그러나 이 연구는 단면연구로서 추후 보다 심층적인 연구가 요구된다.

요 약

의료 공급자인 의사의 급여수준을 파악하는 것은 매우 중요한 보건의료 정책연구의 주제 중의 하나이다. 이 연구는 봉직의사의 급여 수준의 기술적 분포를 파악하고, 봉직의사의 급여수준에 영향을 미치는 결정요인을 도출하였다.

연구대상 자료는 ‘초빙닷컴(www.chobing.com)’의 의사 초빙정보 사이트에서 2016년 5월부터 2019년 5월까지 게시된 4,014개의 구인광고 건 사례였다. 이 연구는 단면연구로 봉직의사의 구인광고에 제시된 월평균 급여액을 종속변수로 초빙 전문과목, 근로 지역, 채용 시기, 당직 여부, 사택 여부, 퇴직금 제공 여부, 추가적인 인센티브 제공

여부 등을 독립변수로 단변량 분석과 다중회귀 분석을 실시하였다.

연구의 주요결과는 첫째, 봉직의사의 월평균 급여는 1,540만 원, 표준편차 390만 원이었고, 전문과목별 월평균 급여는 정형외과가 2,124만 원으로 가장 높았고, 진단검사의학과가 1,140만 원으로 가장 낮았다. 지역 별로 경남이 1,708만 원으로 가장 높았고, 서울이 1,405만 원으로 가장 낮았다. 둘째, 단변량 분석에서는 평균 급여의 경우, 외과계, 기타 과, 내과계 순으로 유의한 차이가 있었으며($p < 0.05$), 비메이저 과목, 지역이 동일수록, 영·호남일수록, 야간 당직이 없을수록, 사택 제공이 있을수록, 퇴직금이 없을수록, 인센티브가 있을수록 유의하게 높았다($p < 0.05$). 표준화 급여에서는 외과계, 내과계, 기타 과 순으로 유의한 차이가 있었으며($p < 0.05$), 비메이저 과목일수록, 동일수록, 제주 및 영·호남 순으로, 시기별로는 1분기와 3분기일수록 유의하게 높았다($p < 0.05$).

셋째, 다중회귀분석 결과, 평균 급여는 비메이저 과목일수록, 사택 제공이 있는 경우, 퇴직금이 없는 경우, 인센티브가 있는 경우가 유의한 기여변수였으며($p < 0.05$), 표준화 급여에서는 비메이저 과목일수록, 인센티브가 있을수록, 지역이 동일수록 유의한 기여변수로 도출되었다($p < 0.05$).

따라서 이 연구는 전문과목별, 지역별, 기타 사택 제공 여부, 퇴직금 지급 여부, 기타 인센티브 지급여부 등이 결정요인임을 확인하였다. 그러나 이 연구는 단면연구로서 추후 보다 심층적인 연구가 요구된다.

References

1. Choi CP. Microeconomics. Book Publishing, Cheongram, Seoul, 2012, pp.10-500 (Korean)
2. Menzel PT. Medical costs, moral choices. Library of congress cataloging in publication data. Committee print / 98th Congress, 1st session, S. prt., 1983, pp.98 - 108

3. Wranik D. Healthcare policy tools as determinants of health-system efficiency: evidence from the OECD. *Health Econ Policy Law*, 2012;7(2):197 - 226
4. Forsberg E, Axelsson R, Arnetz B(2001). Financial incentives in health care. The impact of performance-based reimbursement. *Health Policy* 2001;58(3):243 - 262
5. Sorbero MES, Dick AW, Zwanziger J, Mukamel D, Weyl N. The effect of capitation on switching primary care physicians. *Health Serv Res* 2003;38(1):191 - 209
6. Park WS, Kim HJ, Sohn MS, Park EC. Analysis of influencing factors on self-employed physician's income. *J Prev Med Public Health* 1998;31(4): 770-785 (Korean)
7. Chung EK, Moon OR, Kim CY. A study on the practice variations according to physician characteristics. *J Prev Med Public Health* 1993;26(4):614-627 (Korean)
8. Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea. National Healthcare Survey and Report, Publish Record Number 11-1352000-000524-13, Korea Health Industry Development Institute, Health Insurance Review & Assessment Service, 2017. pp.1-602
9. Sinclair J, Bentley OS, Abubakar A, Rhodes LA, Marciniak MW. Impact of a pharmacist in improving quality measures that affect payments to physicians. *J Am Pharm Assoc* 2003;59(4S):S85-S90
10. Lee KS. Development of Hospital Industry and Location of 2ndary Hospital, Symposium on the Hospital Crisis and Developmental Strategy. Korean Association of Public Health Management Education of University. 1995 (Korean)
11. Lee DM, Nichols T. Physician recruitment and retention in rural and underserved areas. *Int J Health Care Qual Assur* 2014;27(7):642-52
12. Hancock, C, Steinbach, A, Nesbitt, TS, Adler, SR, Auerswald, CL. Why doctors chose small towns: a developmental model of rural physician recruitment and retention. *Soc Sci Med* 2009;69:1368 - 1376
13. Park WS, Kim HJ, Sohn MS, Park EC. Analysis of influencing factors on hospital-employed physician's income. *Korean J Health Policy Adm* 1999;9(3):1-20