우리나라 공공병원 의료 질의 현주소: 민간병원과의 비교를 통해

Current status of quality of care for public hospitals in Korea : Comprehensive comparison with private hospitals

고혜진¹, 윤은지², 안보령³, 장원모^{4*}, 이진용^{5, 6*}

¹ 건강보험심사평가원 심사평가연구소 자원정책연구부, ² 건강보험심사평가원 심사평가연구소 약제정책연구부

³ 건강보험심사평가원 심사평가연구소 심사평가연구부, ⁴ 서울대학교보라매병원 공공의학과,

⁵ 서울대학교병원 공공진료센터, ⁶ 서울대학교 의과대학 의료관리학교실

Hey Jin Ko^{1†}, Eunji Yun^{2†}, Boryung Ahn³, Won Mo Jang^{4*}, Jin Yong Lee^{5, 6*}

¹ Division of Healthcare Resource Policy Research, HIRA Research Institute, Health Insurance Review and Assessment Service,

² Division of Pharmaceutical Policy Research, HIRA Research Institute, Health Insurance Review and Assessment Service,

³ Division of Review and Assessment Research, HIRA Research Institute, Health Insurance Review and Assessment Service,

⁴ Department of Public Health and Community Medicine, Seoul Metropolitan Government-Seoul National University Boramae Medical Center,

⁵ Public Health care Center, Seoul National University Hospital,

⁶ Department of Health Policy and Management, Seoul National University College of Medicine,

† These authors equally contributed to this work as first author.

* These authors equally contributed to this work as corresponding author.

***Correspondence to Won Mo Jang, MD, PhD, MHA / JinYong Lee, MD, PhD, MHA**

Public Healthcare Center, Seoul National University Hospital, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Republic of Korea

Tel: +82-2-2072-1580

Fax: +82-2-2072-2304

E-mail: jylee2000@gmail.com

Received: November 1, 2021

Revised: December 17 2021

Accepted after revision: December 22, 2021

© Published by Korean Society for Public Health and Medicine; all rights reserved

Abstract

Objective: This ecological study aims to perform a comprehensive comparison and evaluation of the quality of care in public and private hospitals according to hospital type.

Methods: This study compared and analyzed the results of the National Quality Assessment Program (NQAP) of Health Insurance Review and Assessment Service (HIRA) and Incentive Scheme for Quality Evaluation of Hospital Services. The NQAP results published on the HIRA website, as of the end of May 2021, and the internal data of HIRA for the 2020 Incentive Scheme for Quality Evaluation of Hospital Services were used as data collection sources.

Results: The NQAP analysis revealed that the overall average scores were higher for public rather than private hospitals, while the Incentive Scheme for Quality Evaluation of Hospital Services analysis reported that the proportion of higher grades (i.e., grades 1 and 2) was higher in public hospitals. Therefore, it was revealed that public hospital quality levels were not lower than that of private hospitals. However, it is necessary to improve the quality levels in terms of the quality distribution.

Conclusions: The quality levels of public hospitals are not lower than that of private hospitals. However, the high average quality level, we identified certain areas that required improvement in their quality level throughout the distribution. Currently, public hospitals that are particularly located in the lower ranks should strive to achieve the average quality level demonstrated by same level private hospitals, thereby, achieving progressive quality levels and minimizing the between institutions. Thus, further research should focus on identifying the trends of differences in quality levels, and they should determine the causes by controlling for the characteristics of medical institutions.

Keywords: Quality of care, Hospitals, Public, Private

서론

예전부터 공공병원은 의료의 질이 낮을 거라는 인식이 만연해왔으며[1,2], 최근 대국민 인식조사 결과에서도 여전히 공공병원에 대해 부정적으로 인식하는 것으로 나타났다¹⁾. 공공병원을 선호하지 않는 이유는 '진료수준 미흡(33.7%)'이 가장 많았으며, '오래된 시설 및 장비 (19.5%)', '취약계층 위주의 진료 제공(18.0%)'순이었다[3]. 그러나 이러한 인식과는 달리 공공병원의 질적 수준이 낮지 않다는 연구 결과도 있다. 국외 연구 결과에서 공공병원(public hospital)과 민간병원(private hospital)의 의료 질을 비교한 결과 사망률, 효율성 영역에서 공공병원이 더 우수한 성과를 보였다[4]. 국내 연구에서도 공공 및 민간병원의 질적 수준을 비교한 결과 중환자실, 폐렴 등 일부 평가 영역에서 공공병원이 민간병원에 비해 더 우수하였다[5].

현재까지 공공병원과 민간병원의 의료의 질에 대해 비교한 연구는 국외에서 많이 이루어졌으나[6,7,8], 공공과 민간의 개념이 동일하지 않아 우리나라 상황에 그대로 적용하기에 한계가 있다. 국내 연구 또한 주로 환자를 대상으로 주관적 인식을 조사하거나[9,10], 의료 질에 대해 질환 또는 항목별로 평가하여[11,12,13] 종합적인 질적 수준을 판단하기에 어려움이 있다. 올바른 비교를 위한 기본 원칙 중 하나는 비교되는 특성 이외의 것들은 서로 비슷해야 한다는 것이다. 우리나라에서는 의료법 및 시행규칙에 의거하여 병상수와 전문 과목, 인력에 따라 의료기관을 종별로 구분하고 있다. 관련 선행 연구 결과 의료기관 종별에 따라 임상적 결과에 차이가 발생하는 것으로 나타나[5,14], 의료기관간 의료의 질적 수준을 비교 시 동일한 종별에 따라 분석할 필요가 있다.

그렇다면 공공병원의 질적 수준은 인식과 같이 실제로도 낮을까? 이 연구에서는 공공병원과 민간병원을 동일한 의료기관 종별에 따라 질적 수준을 종합적으로 평가해보고자 한다. 이를 통해 우리나라의 공공병원의 질을 향상시키기 위한 향후 방향을 논의해 보고자 한다.

1) 병원선호도 결과, 민간병원 43.0%, 특별한 곳 없음 33.7%, 공공병원 23.4% 순임

연구방법

1. 연구모형 및 연구대상

이 연구는 동일종별 공공병원과 민간병원의 의료의 질적 수준을 비교하기 위해 우리나라의 대표적인 의료 질 평가 제도인 요양급여적정성평가와 의료질평가지원금 결과를 분석하였다. 또한, 공공병원과 민간병원을 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조3항의 공공보건의료기관 정의에 따라 소유주체로 구분하였다.

자료원은 2021년 5월말 기준 건강보험심사평가원(이하 심평원) 홈페이지에 공개된 요양급여적정성평가 결과와 2020년 의료질평가지원금 심평원 내부 자료를 이용하였다.

최종 분석대상은 다음과 같다. 요양급여적정성평가 분석대상은 한방병원과 요양병원을 제외한 종합병원급 이상 총 339개소이다. 공공병원 67개소와 민간병원 272개소이며, 종별로는 상급종합병원 42개소, 종합병원 297개소이다. 의료질평가지원금은 2020년 평가 대상 기관 344개소 중 등급 제외 조건²⁾ 해당 기관 6개소와 폐업 기관³⁾ 1개소를 제외하고, 최종 등급이 산출된 337개소를 대상으로 하였다. 공공병원 67개소, 민간병원 270개소이며, 종별로는 상급종합 42개소, 종합병원 295개소이다.

2. 변수 정의

본 연구의 주요 결과 변수인 요양급여적정성평가는 의로서비스 전반에 대한 의약학적 및 비용 효과적 측면의 적정성 여부에 대한 평가이며, 의료질평가지원금은 질적 수준이 우수한 기관에 인센티브를 지급하기 위한 평가이다[15]. 이러한 의료의 질 평가는 다양한 영역으로 구성되어 있다. 대표적으로 미국의학원(Institute of Medicine, IOM)은 의료의 질 구성요소를 크게 안전성, 효과성, 환자 중심성, 적시성, 효율성, 형평성으로 제시하였으며[16], 우리나라의 의료 질 평가 지표는 대부분 효과성, 효율성 중심으로 구성되어 있다.

한편, 병원 간 의료의 질적 수준을 정확하게 비교하기 위해 임상적 결과에 영향을 미치는 다른 조건들을 반영하여 분석해야 한다. 많은 선행연구에서 의료의 질적 수준에 의료기관 특성이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 국외 연구에서는 의료의 질적 수준에 영향을 미치는 의료기관 특성으로 설립구분 또는 소유권 형태[6,7,17], 교육기관 여부[18,19], 병상 규모[20], 의료인력 보유수준[21-23]등이 제시되었고, 국내 연구에서는 의료기관 종별, 병상 수, 의료장비 보유 수 등이 영향요인이었다[24,25]. 이 중 의료기관 종별은 의료법에 규정된 인력, 시설, 장비 등 의료자원의 규모와 중증질환에 대한 의로서비스 제공 수준에 따라 상급종합병원, 종합병원, 병원 등으로 구분된다. 따라서 본 연구에서는 의료기관의 병상, 인력, 장비 규모 등이 반영된 의료기관 종별 변수를 중심으로 공공병원과 민간병원을 비교 분석하였다.

2) 산출 지표수 50%미만인 기관

3) 2020년 12월말 기준

3. 분석방법

공공병원과 민간병원의 의료의 질적 수준을 비교하기 위하여 크게 세 가지 방법으로 분석하였다.

첫째, 의료의 질적 수준 비교에 앞서 의료의 질에 영향을 미치는 의료기관 특성인 의료기관 종별, 병상 수, 의사 수, 간호사 수가 분석대상 기관 간에 차이가 있는지 t검정을 통해 분석하였다.

둘째, 요양급여적정성평가 결과를 기관단위로 종합 점수화하여 의료기관 종별로 점수를 비교하였다. 전체 10개 영역, 32개 지표 중 7개 영역⁴⁾의 18개 지표를 분석에 사용하였다. 지표 선정 시 평가 연도, 평가 결과 공개 여부를 고려하였으며, 종합병원의 주요 기능에 부합하지 않는 일차의료 영역지표를⁵⁾ 분석에서 제외하였다. 지표의 평가 등급이 2등급인 경우 1등급 5점, 2등급 3점을 부여하고, 5등급인 경우에는 1~5점을 부여하였다. 등급이 산출되지 않은 경우에는 0점을 부여하였으며, 지표별 점수를 의료기관단위로 합산한 뒤 총점 100점으로 환산하여 비교하였다(Supplement 1).

셋째, 2020년도 의료질평가지원금 평가 등급의 의료기관 종별, 등급별 기관 분포를 비교하였다. 의료질평가지원금 평가 영역 중 의료 질 및 환자안전·공공성·의료전달체계 영역의 평가 결과를 사용하였으며, 의료서비스 질적 수준과 직접적인 연관성이 상대적으로 적은 교육수련·연구개발 영역은 분석에서 제외하였다(Supplement 1).

연구결과

1. 연구대상 의료기관의 기본적 특성

전체 분석 대상은 339개소로 소유 주체별로는 공공병원 67개소, 민간병원 272개소이며 의료기관 종별로는 상급종합병원 42개소, 종합병원 297개소이다[Table 1]. 먼저 공공병원과 민간병원간의 병상 수, 의사 수, 간호인력 수의 차이를 분석한 결과 통계적으로 유의하지 않았다. 다음으로 의료기관 종별 간 병상 수, 의사 수, 간호인력 수의 차이를 분석한 결과 상급종합병원이 종합병원에 비해 병상 수, 의사 수, 간호인력 수가 더 많았으며 통계적으로 유의하였다.

한편, 의료기관 종별로 공공병원과 민간병원간의 병상 수, 의사 수, 간호인력 수의 차이를 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않았다. 즉, 동일한 의료기관 종별 내에서는 공공병원과 민간병원 간의 병상, 의사, 간호인력의 규모가 동질한 것으로 나타났다.

4) 급성질환, 만성질환, 암질환, 약제, 중환자실, 정신건강, 기타 총 7개 영역

5) 만성질환 영역 중 고혈압, 당뇨병, 천식 3개 지표 제외

<Table 1> Characteristics of study hospitals

Categories		No. of Hospitals	No. of Beds ¹⁾			No. of Physicians ^{1), 2)}			No. of Nursing staff ^{1), 3)}		
			mean	s.d.	t	mean	s.d.	t	mean	s.d.	t
Total		339	439.98	330.03		124.97	196.15		419.17	489.37	
Public		67	500.21	344.40	1.97	150.16	227.10	1.99	461.01	450.76	1.97
Private		272	423.9	324.62		118.8	187.22		408.9	497.88	
Tertiary		42	1,073.38	433.11	2.02***	510.40	309.87	2.02***	1,351.12	762.1	2.02***
General		297	349.26	181.19		70.47	79.74		287.37	225.87	
Tertiary	Public	12	1,078.92	302.30	2.02	511.17	322.36	2.02	1,241.67	432.74	2.03
	Private	30	1,071.17	475.44		510.10	304.73		1,394.90	855.29	
General	Public	55	373.95	188.52	1.97	71.40	74.25	1.97	290.69	211.40	1.97
	Private	242	343.65	179.00		70.26	80.93		286.62	229.03	

Note: 1) As of Dec 2019

2) Including general practitioners, specialists and training doctors

3) Including nurses and nurse aides

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

2. 전체 기관의 질적 수준 비교

전체 공공 및 민간병원의 질적 수준을 비교한 결과 요양급여적정성평가 종합점수의 평균은 공공병원 53.68점, 민간병원 48.55점으로 공공병원이 5.13점 높았다(Figure 1). 분포를 살펴보면 공공병원의 3분위수(Q3)는 84.44점으로 민간병원 63.33점에 비해 21.11점이 높아 질적 수준이 높은 기관이 상대적으로 많았고, 1분위수(Q1)는 공공병원(34.44점)이 민간병원(30.00점)에 비해 4.44점 높아 최하위권에 속한 기관이 적었다. 그러나 전반적으로 공공병원과 민간병원 모두 상위권과 하위권으로 양분화 되어 있었고, 중위수가 평균보다 낮아 하위권에 속하는 기관의 비중이 높았다.

다음으로 전체 기관의 의료질평가지원금을 분석한 결과, 상위등급인 1~2등급 기관 비중은 공공병원이 민간병원보다 약 5.7% 높았다. 등급별로는 공공병원은 1등급 11.9%(8개소), 2등급 13.4%(9개소)이며, 민간병원은 1등급 10.0%(27개소), 2등급 9.6%(26개소)이었다. 3등급의 경우 공공병원이 9.0%, 민간병원이 11.5%였다. 하위등급인 4등급에서는 민간병원(18.1%)이 공공병원(23.9%)에 비해 비중이 더 낮았으나, 5등급에서는 공공병원(41.8%) 보다 민간병원(50.7%)의 비중이 더 높았다.

National Quality Assessment Program

	N (%)	Average	SD*	Median	Min	Max	Q1	Q3	CV**
Total	339 (100.0)	49.57	25.81	42.22	0	100	31.11	66.67	52.07
Public	67 (18.5)	53.68	26.28	44.44	17.78	100	34.44	84.44	48.96
Private	272 (81.5)	48.55	25.64	42.22	0	98.89	30.00	63.33	52.80

* Standard Deviation

** Coefficient of Variation

Incentive Scheme for Quality Evaluation of Hospital Services

	Total		Public		Private	
	N	%	N	%	N	%
Total	337	(100.0)	67	(100.0)	270	(100.0)
1st grade	35	(10.4)	8	(11.9)	27	(10.0)
2nd grade	35	(10.4)	9	(13.4)	26	(9.6)
3rd grade	37	(11.0)	6	(9.0)	31	(11.5)
4th grade	65	(19.3)	16	(23.9)	49	(18.1)
5th grade	165	(49.0)	28	(41.8)	137	(50.7)

<Figure 1> Comparison of quality of care between public and private hospitals

3. 동일 종별 간 질적 수준 비교

동일 종별 간 공공병원과 민간병원의 질적 수준을 비교한 결과(Figure 2), 상급종합병원급의 영양급여적정성평가 종합 점수의 평균은 91.03점으로 전체 기관 평균(49.57점)에 비해 약 2배가량 높았다. 이 중 최고점인 100점은 국립대병원이며 민간병원에서는 만점인 기관이 없었다. 공공병원의 평균은 88.24점으로 민간병원에 비해 3.91점, 전체 평균에 비해 2.79점 낮았다. 또한 공공병원의 1분위수는 84.45점으로 민간병원 91.11점에 비해 6.66점 낮았고, 최솟값도 공공병원이 65.56점으로 민간병원(85.56점)에 비해 20점이 낮아 분포가 하위권에 집중되어있는 양상이었다. 변이계수도 민간병원이 3.26인데 반해 공공병원은 10.25로 편차가 더 컸다.

반면 종합병원급 영양급여적정성평가 종합 점수의 평균이 공공병원은 46.14점으로 민간병원에 비해 2.99점, 전체평균에 비해 2.44점 높았다. 또한 이 중 최고점인 100점은 국립대병원이며 민간병원에서는 만점인 기관이 없었다. 그러나 공공병원과 민간병원 모두 중위수가 평균에 비해 낮아 하위권에 분포가 몰려있는 양상이었다. 특히 공공병원의 3분위수가 민간병원에 비해 높았음에도 불구하고, 70~80점 구간에 분포하는 기관이 없는 큰 공백(gap)이 존재하여 중위수가 민간병원에 비해 더 낮았다.

<Figure 2> Comparison of the National Quality Assessment Program (NQAP) of HIRA by hospital type

다음으로 의료질평가지원금 등급의 분포를 비교한 결과(Figure 3), 상급종합병원급은 공공과 민간병원 대부분이 상위권 1~2등급에 분포해 있었다. 상급종합병원 1등급의 경우, 공공병원은 58.3%(7개소), 민간병원은 80.0%(24개소)로 민간병원의 비중이 더 높았으며, 2등급은 공공병원이 33.3%(4개소), 민간병원이 20.0%(6개소)로 공공병원의 비중이 더 높았다. 민간병원에서는 3등급 이하에 위치한 기관이 없으나, 공공병원은 3등급인 기관이 1개소 있었다.

종합병원급은 공공과 민간병원 모두 상위권 1~2등급의 비중이 낮았으며, 전반적으로 하위 등급에 분포가 집중되어 있었다. 1등급에서 공공병원은 1.8%(1개소), 민간병원은 1.3%(3개소)로 비중이 비슷하였고, 2등급은 공공병원 9.1%(5개소), 민간병원 8.3%(20개소)로 공공병원의 비중이 약간 높았으나, 차이가 크지 않았다. 한편, 공공 및 민간병원 모두 하위 4~5등급의 비중이 절반 이상을 차지하였다. 4등급은 공공병원 29.1%(16개소), 민간병원 20.4%(49개소)로 공공병원의 비중이 더 높았으나, 5등급은 공공병원 50.9%(28개소), 민간병원 57.1%(137개소)로 민간병원의 비중이 더 높았다.

<Figure 3> Comparison of Incentive Scheme for Quality Evaluation of Hospital Services by hospital type

고찰

공공병원과 민간병원의 전체 및 동일 종별 간 질적 수준을 비교한 결과, 공공병원의 질적 수준이 낮다는 사회적 인식이 일부는 틀리고 일부는 맞는 것으로 나타났다.

이 연구의 전체 분석대상인 종합병원급 이상의 질적 수준 비교 결과 공공병원의 질적 수준은 민간병원에 비해 높았다. 영양급여적정성평가 종합점수의 평균이 민간병원에 비해 공공병원이 더 높았고, 의료질평가지원금도 상위등급인 1~2등급 기관 비중이 공공병원에서 더 높았다. 이는 공공병원의 질적 수준이 민간병원에 비해 높다는 선행연구와 유사한 결과로, 민간-영리 병원이 공공 및 민간-비영리 병원보다 환자 사망률이 더 높았으며[6], 급성심근경색증, 급성하기도감염 등 다양한 영역의 질 지표 비교 결과 공공병원의 질이 더 우수하였다[8]. 그러나 질적 수준의 분포에 있어서는 공공병원과 민간병원 모두 상위권과 하위권으로 양분화 되어 있었다. 결론적으로 기존의 인식과 달리 공공병원의 질적 수준은 민간병원에 비해 높았으나, 중위수 이하에 분포한 하위 기관의 질 향상이 필요한 것으로 보인다.

동일종별 간 비교에서는 상급종합병원급 영양급여적정성평가 결과 공공병원은 민간병원에 비해 평균 점수가 낮았고, 1분위수가 낮았으며 변이계수도 커 편차가 컸다. 의료질평가지원금 분석 결과에서도 공공병원은 1등급 분포 비중이 민간병원에 비해 낮았고, 민간병원과 달리 3등급에 속한 기관도 있어 공공병원에 비해 민간병원의 질적 수준이 상대적으로 높았다. 이는 기존 선행연구들에서 공공병원의 질적 수준이 높다는 결과와 상반되는 결과로[6,8], 선행연구에서 규모 등 기관의 특성을 구분하지 않았고[6], 특정 영역별 질에 대해 평가했기 때문으로 보인다[8]. 결론적으로 최상위(Q3)에 분포한 공공병원은 민간병원에 비해 질적수준이 유사하였으나, 최하위권(Q1)에 속한 기관이 민간병원에 비해 많아 평균이

낮아지고 있어 하위권 기관의 질 향상이 필요한 것으로 보인다. 반면 종합병원급 비교 결과, 공공병원의 질적 수준은 민간병원보다 높았다. 공공병원의 요양급여적정성평가 종합점수의 평균이 민간병원에 비해 높고, 의료질평가지원금 분석 결과 1, 2등급에서 공공병원의 비중이 조금 더 높았다. 이러한 결과는 국내에서 의료기관 규모 특성인 종별, 병상수를 고려하여 공공병원과 민간병원을 비교 분석한 결과 중환자실, 폐렴 등 일부 적정성 평가 영역에서 공공병원 의료의 질적 수준이 민간병원에 비해 더 우수하다는 연구결과와 유사하다[5]. 그러나 분포를 살펴보면, 공공병원과 민간병원 모두 중위수가 평균보다 낮아 하위권에 더 많은 기관이 분포하고 있었고, 의료질평가지원금 분석에서도 공공병원과 민간병원 모두 하위 등급인 5등급에 분포한 기관이 50% 이상이었다. 2018년 요양급여적정성평가 결과, 만성폐쇄성폐질환, 중환자실, 폐렴 등 일부 평가 영역에서 동일종별 내 기관 간 변이가 크다고 제시되어 있으며[13], 의료질평가지원금 제도의 효과를 분석한 연구에서도 동일종별 내 기관 간 변이가 크게 나타난다는 결과와 유사하다[26]. 결론적으로 최상위(Q3)에 분포한 공공병원은 민간병원과 질적수준이 유사하였으나, 요양급여적정성평가 점수의 70~80점 구간에 큰 공백(gap)이 존재하고 있어 전체적인 질적 수준이 낮아지는 것으로 보인다.

연구 결과를 종합해 보면 상급종합병원급 공공병원은 상위 기관으로서 지역 거점병원에 선도적 역할을 할 수 있도록 질적 수준 향상이 요구되며, 종합병원급 공공병원은 비교적 해당 지역 내 양질의 필수의료서비스를 제공하고 있는 것으로 판단된다. 연구결과를 토대로 공공병원의 질을 향상시키기 위한 향후 방향을 제시해 보고자 한다. 우리나라 공공병원은 전반적인 질적 수준 향상과 편차 최소화를 통해 어느 기관에서나 양질의 적정진료를 보장해야 한다. 이를 위해 질적 수준이 상위권인 기관은 질적 수준을 유지하면서, 하위권 기관의 질적 수준을 향상시키기 위한 선도적 역할을 수행할 필요가 있다. 즉, 상위 등급과 하위 등급 기관과의 협력을 통한 수직계열화형 관리로 양질의 적정 진료를 보장할 수 있도록 협력 체계를 구축하는 등의 방안을 고려해야 할 것이다. 그러나 무엇보다 하위 등급 기관은 동급 민간병원과 대등하거나 높은 의료의 질 확보를 위해 자체적으로 노력해야 할 것이다. 이를 위해서는 지속적으로 질적 수준 활동을 모니터링 할 수 있는 기반 마련이 필요하며, 재정적 인센티브 등 동기 부여를 위한 정책도 필요할 것으로 보인다.

이 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다. 첫째, 민간과 공공병원의 질적 수준 차이를 분석하기 위해 단순 현상과 패턴을 분석한 생태학적(ecological) 연구로, 그 차이에 대한 통계적 검증 및 영향을 미치는 원인을 규명하지 못하였다. 둘째, 의료기관 종별을 활용하여 의료 기관 특성을 고려하였으나, 인력, 병상 수 등 의료기관의 규모 요인을 세부적으로 반영하지 못하였다. 셋째, 요양급여적정성평가와 의료질평가지원금의 일개년도 평가결과를 활용하여 평가 영역 및 등급별 가중치 없이 분석하였다. 따라서 향후에는 의료기관의 특성을 보정하여 질적 수준의 차이와 변화 추이를 확인하고 그 원인을 파악하는 연구가 필요하다. 이러한 제한점에도 불구하고 이 연구는 우리나라 종합병원급 의료기관을 대상으로 계량화된 점수를 통해 종합적인 관점에서 동일한 종별로 공공병원과 민간병원의 의료 질 수준을 비교한 것에 의의가 있다. 향후에는 공공병원 최하위권 대상 기관의 질적 수준에 대한 원인 규명을 통해 공공병원 질적 개선 세부 과제를 도출하고 방향성을 설정하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

<Supplement 1> Overview of Analysis Indicators

Catego- ries	National Quality Assessment Program of HIRA	Incentive Scheme for Quality Evaluation of Hospital Services ¹⁾
Total	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total 10 areas, 32 indicators 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total 6 areas, 52 indicators
Inclusion Part	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total of 7 areas, 18 indicators <ul style="list-style-type: none"> - (Acute disease) Coronary artery bypass graft, Acute stroke, Pneumonia - (Chronic disease) Chronic obstructive pulmonary disease, Hemodialysis - (Cancer disease) Colorectal cancer, Stomach cancer, Breast cancer, Lung cancer - (Pharmaceuticals) Number of drug items, Prescription rate of injections, Prophylactic antibiotics for surgery, Antibiotic prescription rate - (Intensive Care Unit, ICU) ICU, Neonatal intensive care unit - (Mental health) Psychiatric of medical assistance, Mental health hospitalization - (other) Anesthesia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total of 4 areas <ul style="list-style-type: none"> - Patient safety(37%), Quality of care (18%), Publicness(20%), Delivery system and support activities(11%)
Exclusion Part	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total of 7 areas, 14 indicators <ul style="list-style-type: none"> - (Acute disease) Acute myocardial infarction - (Chronic disease) hypertension, Diabetes, Asthma - (Cancer disease) Liver cancer - (Other) Surgical volume, Case payment, Tuberculosis, Hospital standardized mortality ratio, Risk standardized readmission ratio, Dental root canal treatment - (Long-term care) Long-term care - (Patient experience) Patient experience - (Infertility treatment) Infertility treatment medical institution 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total of 2 areas <ul style="list-style-type: none"> - Education and training(8%), R&D(6%)

Note 1: The rate of Incentive Scheme for Quality Evaluation(%) means weight.

Acknowledgements

이 연구는 공공의료 연합세미나('21.6.21.)의 발표자료를 정리한 것임을 밝힘.

References

1. 데일리메디. “공공의료 역할 재정립하고 인식도 새롭게 해야”. 2014.2.16. <http://www.dailymedi.com/detail.php?number=777188>(접속일자: 2021.10.29.)
2. 메디파나뉴스. “윤강섭 보라매병원장 시민소리로 큰 병원 만든다”. 2013.6.21. http://m.medipana.com/index_sub.asp?NewsNum=129623(접속일자: 2021.10.29.)
3. 문화체육관광부. 공공의료에 관한 대국민 인식조사 보고서. 세종: 문화체육관광부 여론과; 2020. 119 p.
4. Tynkkynen LK, Vrangbæk K. Comparing public and private providers: a scoping review of hospital services in Europe. *BMC Health Services Research*. 2018;18(141): 1–14 p. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2953-9>
5. 황수희, 오동관, 김묘정, 박춘선. 우리나라 공공병원과 민간병원의 의료의 질. *대한공공의학회지*. 2017;1(1):145–156 p. <https://doi.org/10.29339/pha.1.1.145>
6. Herrera CA, Rada G, Kuhn-Barrientos L, Barrios X. Does ownership matter? An overview of systematic reviews of the performance of private for-profit, private not-for-profit and public healthcare providers. *PLoS One*. 2014;9(12):e93456. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093456>
7. Bjerrum SS, Mikkelsen KL, la Cour M. Epidemiology of 411 140 cataract operations performed in public hospitals and private hospitals/clinics in Denmark between 2004 and 2012. *Acta Ophthalmologica*. 2015;93(1):16–23 p.
8. Rannan-Eliya RP, Wijemanne N, Liyanage IK, Dalpatadu S, de Alwis S, Amarasinghe S, Shanthikumar S. Quality of inpatient care in public and private hospitals in Sri Lanka. *Health Policy and Planning*. 2015;30(1): i46–i58 p. <https://doi.org/10.1093/heapol/czu062>
9. Hwang, EJ., Sim, IO. Structural Equation Modeling for Public Hospital Quality of Care, Image, Role Performance, Satisfaction, Intent to (Re)visit, and Intent to Recommend Hospital as Perceived by Community Residents. *J Korean Acad Nurs*. 2016 Feb;46(1):118–127 p. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.1.118>
10. Hwang, EJ., Moon, JJ., Sim, IO. The Effects of Quality of Care, Image, Role Performance Perceived by Community Residents on Medical Service Satisfaction to Public Hospitals. *Health Policy and Management*. 2014;24(2):153–163 p. <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2014.24.2.153>
11. 정계영. 폐렴상병에서의 항생제 사용의 질적 적정성 평가 연구 [석사학위]. [서울]: 연세대학교 보건대학원; 2006년. 62 p.
12. 홍은주, 박석희. 요양급여 적정성평가사업의 효과에 대한 탐색적 연구: 급성심근경색증에 대한 A상급종합병원 사례. *정부와 정책*, 2013;6(1):49–71 p.
13. 건강보험심사평가원. 2018 요양급여 적정성 평가결과 종합보고서. 원주: 건강보험심사평가원; 2019. 203 p. 보고서 번호: G00EC8–2019–93.
14. 채은경. 적정성 평가 결과에 영향을 미치는 요양기관의 특성에 관한 연구 – 급성심근경색증 중심으로 [석사학위]. [서울]: 연세대학교 보건대학원; 2012년. 55 p.
15. 건강보험심사평가원. 건강보험심사평가원 기능과 역할. 원주: 건강보험심사평가원; 2020. 770 p. 보고서 번호: G000BX1–2019–113.
16. Institute of Medicine (IOM). *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. Washington, D.C: National Academy Press; 2001.
17. Trinh HQ, Begun JW. Strategic Differentiation of High-Tech Services in Local Hospital Markets. *The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*. 2019; January. <https://doi.org/10.1177/0046958019882591>
18. Polanczyk CA, Lane A, Coburn M, Philbin EF, Dec GW, DiSalvo TG. Hospital outcomes in major teaching, minor teaching, and nonteaching hospitals in New York State. *ACC Current Journal Review*. 2002;11(5):255–261 p. [https://doi.org/10.1016/S1062-1458\(02\)00763-8](https://doi.org/10.1016/S1062-1458(02)00763-8)

19. Rosenthal GE, Harper DL, Quinn LM, Cooper GS. Severity-Adjusted Mortality and Length of Stay in Teaching and Nonteaching Hospitals: Results of a Regional Study. *JAMA*. 1997;278(6):485-490 p. [https://doi.org/ 10.1001/jama.1997.03550060061037](https://doi.org/10.1001/jama.1997.03550060061037)
20. Reeves MJ, Gargano J, Maier KS, Broderick JP, Frankel M, LaBresh KA et al. Patient-Level and Hospital-Level Determinants of the Quality of Acute Stroke Care -A Multilevel Modeling Approach. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2010;41: 2924-31 p. [https://doi.org/ 10.1161/STROKEAHA.110.598664](https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.598664)
21. Kim SJ, Han KT, Lee HJ, Kwon JA, Park EC. Positive effects of medical staffing on readmission within 30 days after discharge: a retrospective analysis of obstetrics and gynecology data. *European Journal of Public Health*. 2016;26(6):935-939 p. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw102>
22. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse-Staffing Levels and The Quality of Care in Hospitals. *The New England journal of medicine*. 2002;346: 1715-22 p. [https://doi.org/ 10.1056/NEJMsa012247](https://doi.org/10.1056/NEJMsa012247)
23. Cho E, Chin DL, Kim S, Hong O. The Relationships of Nurse Staffing Level and Work Environment With Patient Adverse Events. *Journal of Nursing Scholarship*. 2006;48: 74-82 p. <https://doi.org/10.1111/jnu.12183>
24. 황수희, 한승진, 박춘선. 상급종합병원 지정기준 관련 의료의 질 평가 방안 연구. 원주: 건강보험심사평가원; 2016. 170 p. 보고서 번호: G000K31-2015-143.
25. 한상균, 김태현. 어떤 의료기관 특성이 환자경험평가에 영향을 미치는가?. *대한공공의학회지*. 2019;3(1):121-132 p. <https://doi.org/10.29339/pha.3.1.121>
26. 강희정, 이상일, 이광수, 조민우, 김수진, 하솔잎, 김소운. 의료질평가 제도 효과분석 및 평가모형 개발 연구. 원주·세종: 건강보험심사평가원·한국보건사회연구원; 2018. 294 p. 보고서 번호: G000DY4-2018-158 / 2018-48.