

의료기관 환자안전과 환자중심성 간 관계 연구

국선표*, 강제구**, 이광수**†

*건강보험심사평가원, **연세대학교 일반대학원 보건행정학과

<Abstract>

A Study on the Relationship between Patient Safety and Patient-Centeredness in Hospitals

*Sun-Pyo Kook, **Jegu Kang, **†Kwang-Soo Lee

**Health Insurance review & Assessment Service*

***Department of Health Administration, Yonsei University Graduate School*

Purposes: This study purposed to analyze the relationship between patient safety and patient-centeredness.

Methodology: The comprehensive scores from patient safety assessment program and patient experience survey conducted by Health Insurance Review & Assessment Service were used as independent variables and dependent variables. This study analyzed the relationship between 4 patient safety-related areas(i.e. risk standardized readmission ratio, intensive care unit, preventive antibiotic, the drug evaluation) and 6 patient experience areas(i.e. nurse services, doctor services, medication & treatment, hospital environment, patient's right, overall experience) by using robust regression analysis.

Findings: According to results, the score in 'patient's right' and 'risk standardized readmission ratio' areas were found to have a significant relationship, and 'overall experience' and the 'preventive antibiotic' areas. The ratio of senior beds and specialists was a general characteristics of hospitals that had a significant relationship on patient experience assessment.

Practical Implication: The relationships between patient safety and patient experience assessment were varied depending on areas. Further study is needed to make clear the supposed relationship.

Keywords: patient safety, patient-centeredness, quality assessment, Health Insurance Review & Assessment Service

I. 서 론

우리나라 보건의료 환경이 변화하고 있다. 이전에 보건의료의 질(quality)은 안정성과 의료서비스의 효과성 등 공급자에 집중하였다[1]. 그러나 환자의 권리 의식이 강화되고, 인터넷의 발달로 인해 환자들이 의료정보에 접근

하기 쉬워짐에 따라, 공급자(의사)와 소비자(환자)의 관계에 큰 변화가 나타났다[2]. 질병의 특성에 기반하였던 진료의 의사결정은 환자의 특성 중심으로, 진료과정과 행위를 중시한 평가는 환자가 인식하는 진료결과를 중시하는 평가로, 건강결과의 향상 목표는 개별 환자 수준으로 바뀌어 가는 추세이다[3]. 2001년 미국의학원(Institute of Medicine, IOM)에서는 의료의 질 관련 6가지 영역으로

* 투고일자 : 2022년 09월 15일, 수정일자 : 2022년 09월 28일, 게재확정일자 : 2022년 09월 29일

† Corresponding Author : Kwang-Soo Lee, Division of Health Administration, College of Software and Digital care Convergence, Yonsei University Tel : 82-33-760-2426, E-mail : planters@yonsei.ac.kr

해당 논문은 연구자의 석사학위 논문(국선표, 2022) 일부를 수정·보완한 것임.

환자 중심성(patient-centeredness), 안전성(safety), 효과성(effectiveness), 적시성(timeliness), 효율성(efficiency), 형평성(equity)을 선정하였다[4]. 경제협력 개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 또한 환자 중심성을 포함한 안전성, 효과성, 반응성을 의료 질을 구성하는 요인으로 구분하여 의료의 질 지표를 개발하고 있다[5]. 이처럼, 환자 중심성을 의료 질의 핵심 요소로 규정함에 따라, 다수의 국가에서 환자 관점 의료를 의료의 질 평가에 있어 필수적인 부분으로 간주하기 시작했다[6].

현재 건강보험심사평가원(이하 '심사평가원')에서 실시하고 있는 요양급여 적정성 평가는 의료서비스의 질을 측정하고 향상시키기 위한 제도로서 핵심적인 역할을 하고 있다. 심사평가원에서는 2017년 의료 질 향상을 위해 6개 영역(환자 중심성, 환자 안전, 효과적인 진료, 건강보험의 효율성, 의료전달체계 구축을 통한 의료서비스 연계 강화, 의료이용의 형평성)의 목표를 제시하였으며, 이 가운데 환자 중심성과 환자 안전 영역은 의료소비자인 환자의 관점에서 적정성 평가가 실시되고 있는 영역이다. 이러한 환자 중심 의료의 제공을 위해 환자의 관점에서 의료서비스 이용 경험을 평가하는 환자경험평가가 필수적이다[7]. 환자중심의 의료 구현을 위해서 환자경험을 증가시키는 것은 환자안전을 향상시킬 수 있으며[8], 환자중심성의 강화는 환자안전의 강화와 밀접하게 관련되어 있다[9]. 현재 우리나라에서는 환자중심의 의료서비스를 실현하고 의료의 질을 개선하기 위해, 2017년부터 환자경험평가를 격년마다 실시하고 있다.

환자경험평가에 관련된 국내의 선행연구는 주로 환자경험평가의 6개 영역과 의료기관의 특성 간의 관계를 파악하는 연구가 대부분이었다. Han[10]은 의료기관의 일반적 특성들은 대부분 환자경험평가 결과와 큰 관련성이 없었으나, 간호등급은 환자의 권리보장 및 전반적평가 영역에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. Choi[11]는 요양급여 적정성 평가의 결과가 우수한 의료기관은 간호사 서비스 및 병원환경 영역의 환자 경험 평가가 우수하며, 상급병실비율이 높을수록 투약 및 치료과정과 전반적평가 영역에 있어서 호의적이고, 전문의 비율이 높을수록 병원환경 영역의 환자경험평가 결과가 높게 나타난다고 하였다. 또한 적정 수준의 간호 인력을 확보하지 못한 경우 전반적평가 영역에서 상대적으로 낮은 평가

를 받는다고 하였다. 이처럼 국내에서 환자경험평가에 관련된 연구는 부족한 실정이며, 환자경험평가와 다른 의료의 질 요소 간의 관계를 보는 연구는 찾아볼 수 없었다. 본 연구에서는 환자의 관점에서 적정성 평가가 실행되고 있는 영역인 환자안전과 환자중심성 영역 간의 관계를 파악하고자 한다. 이에 환자안전 관련 적정성평가(이하 '환자안전평가')의 영역별 종합점수와 환자중심성을 대표하는 척도인 환자경험평가의 영역별 종합점수를 사용하여, 두 평가 간의 관계를 확인하고자 한다. 또한, 이를 통해 의료의 질 향상을 위한 정책 방향 수립에 일조하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다. 첫째, 환자안전평가의 4개 영역과 환자경험평가의 6개 영역 간 관계를 분석한다. 둘째, 의료기관의 일반적 특성과 환자경험평가 간 관계를 분석한다.

II. 연구방법

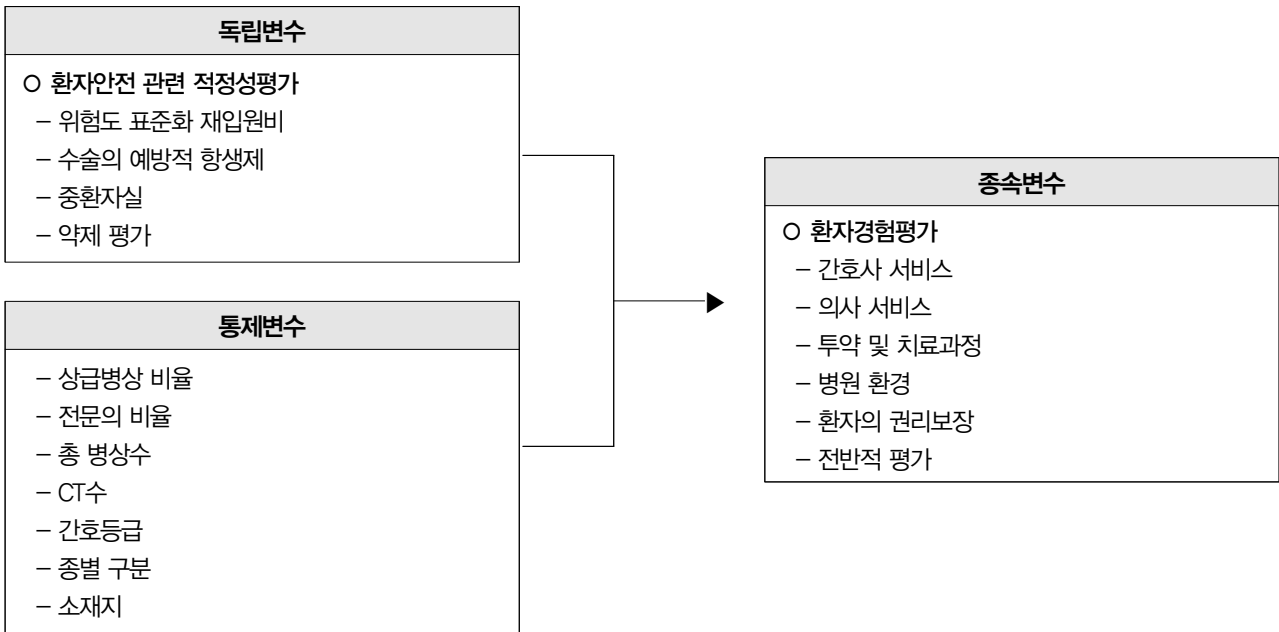
1. 연구모형

본 연구는 환자안전평가와 환자경험평가 간의 연관성을 살펴보는 연구이다. 이를 위해 요양급여 적정성 평가의 환자안전평가 4개 영역(위험도 표준화 재입원비, 수술의 예방적 항생제, 중환자실, 약제평가)과 환자경험평가 6개 영역(간호사 서비스, 의사 서비스, 투약 및 치료과정, 병원환경, 환자의 권리보장, 전반적 평가) 간의 관계를 분석하였다. 또한 요양기관의 상급병상 비율, 전문의 비율, 총 병상수, CT수, 간호등급, 종별 구분, 소재지 등 현황 자료와 환자경험평가 간의 연관성에 대해서도 분석하였다.

2. 연구자료 및 연구대상

본 연구자료는 건강보험심사평가원의 요양급여 적정성 평가 결과 자료와 요양기관 현황 자료에서 수집하였다.

2017년 환자경험평가 대상 기관 95개소 중 데이터가 불확실한 5개소를 제외한 90개소를 대상으로 하여 환자경험평가 영역별 점수를 추출하였다. 해당 연도 실시된 환자안전평가인 위험도 표준화 재입원비 평가, 수술의 예방적 항생제 평가, 중환자실 평가, 약제 평가의 종합점수를 추출하였다. 또한 요양기관 현황 자료 중 상급병상 비



<그림 1> 연구모형 (Research Model)

을, 전문의 비율, 총 병상 수, CT 수, 간호등급, 종별 구분, 소재지 등을 통제변수로 추출하였다.

3. 연구변수

1) 종속변수

연구의 종속변수는 심사평가원으로부터 확보한 환자경험평가 대상 기관의 환자경험평가 6가지 영역(간호사 서비스, 의사 서비스, 치료 및 투약, 병원환경, 환자의 권리 보장, 전반적 평가)별 종합점수이다.

‘간호사 서비스 영역’은 환자를 대하는 태도(존중/예의, 경청)와 의사소통(병원생활 관련 설명, 환자의 도움요구 처리 노력) 관련 4개의 문항이다.

‘의사 서비스 영역’은 환자를 대하는 태도(존중/예의, 경청)와 의사와 환자 간 소통(의사와 이야기할 기회, 퇴진 시간 관련 정보제공) 관련 4개 문항이다.

‘치료 및 투약 영역’은 진료(투약, 검사, 처치 등) 전 이유 및 진료 후 부작용에 대한 설명, 통증조절 노력, 위로와 공감, 퇴원 후 주의사항 및 치료계획에 대한 정보를 받았는지 평가하는 5개 문항이다.

‘병원 환경 영역’은 병원이 전반적으로 깨끗하고 안전하였는지를 평가하는 2개의 문항이다.

‘환자의 권리 보장 영역’은 공평한 대우를 받았는지, 불만을 말하기 쉬웠는지, 치료를 결정하는 과정에 참여할 기회가 있었는지, 신체노출 같은 수치감 관련 배려를 받았는지와 같은 4개의 문항이다.

‘전반적 평가 영역’은 입원경험에 대한 종합적인 평가와 타인에게 병원 추천 여부를 묻는 2개의 문항이다.

2) 독립변수

독립변수는 환자안전평가 4개 영역(위험도 표준화 재입원비, 수술의 예방적 항생제, 중환자실, 약제평가)의 종합점수이다.

‘위험도 표준화 재입원비(Risk Standardized Readmission Ratio, RSRR)’ 항목은 환자안전 영역의 ‘계획되지 않은 재입원 감소’라는 평가목표와 관련된 평가항목이다. 퇴원 후 30일 이내에 동일 또는 타 기관에 모든 원인(all-cause)의 계획되지 않은 재입원에 대하여, 실제 재입원 수와 환자의 중증도를 고려한 기대 재입원수를 비로 나타낸 것이다. 위험도 표준화 재입원비는 평균 100.0을 기준으로 수치가 낮을수록 좋다.

‘수술의 예방적 항생제’ 항목은 환자안전 영역의 ‘의료 관련 감염 발생 감소’라는 평가목표와 관련된 평가항목이다. 평가 영역 및 평가 지표는 최초 투여시기(피부절개 전

<표 1> 환자경험평가 설문 항목(Survey lists of Patient experience assessment)

평가영역(6개)	평가문항
간호사 영역 (4문항)	존중/예의 경청 병원생활 설명 도움요구 관련 처리노력
의사 영역 (4문항)	존중/예의 경청 의사와 만나 이야기할 기회 회진시간 관련 정보제공
투약 및 치료과정 (5문항)	투약/처치 관련 이유 설명 투약/처치 관련 부작용 설명 통증조절 노력 질화에 대한 위로와 공감 퇴원 후 주의사항 및 치료계획 정보제공
병원 환경 (2문항)	깨끗한 환경 안전한 환경
환자 권리 보장 (4문항)	공평한 대우 불만제기 용이성 치료 결정과정 참여기회 신체노출 등 수치감 관련 배려
전반적 평가 (2문항)	입원경험 종합평가 타인추천 여부

1시간 이내 최초 예방적 항생제 투여율), 항생제 선택(예방적 항생제 병용 투여율 등 3개), 투여기간(퇴원 시 항생제 처방률 등 2개) 등이다. 결과는 6개 평가지표에 가중치를 부여하여 종합점수가 산출되며, 해당 종합점수를 사용하였다.

‘중환자실’ 항목은 환자안전 영역의 ‘의료관련 감염 이외의 영역에서 환자 안전사고의 감소’라는 평가목표와 관련된 평가항목이다. 평가지표는 구조 지표 4개(전담전문의 1인당 중환자실 병상 수, 중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부 등), 과정 지표 2개(심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율, 표준화사망률 평가 유무), 결과 지표 1개(48시간 이내 중환자실 재입실률)로 구성되며, 산출된 종합점수를 사용하였다.

‘약제급여’ 항목은 환자안전 영역의 ‘적절한 의료서비스 제공을 통한 환자안전 향상’이라는 평가목표와 관련된 평가항목이다. 평가지표로는 주사제 처방률, 항생제 처방률, 투약일당 약품비 등이 있다. 약제급여 항목 관련해서는, 해당 지표의 종합점수 데이터가 나와 있지 않아서, 평가지표들 합계 평균을 산출하여 사용하였다.

3) 통제변수

통제변수는 2017년도 12월말 요양기관 현황 신고 기준으로 산출한 상급 병상 비율, 전문의 비율, 총 병상 수, CT 수, 간호등급, 종별 구분, 소재지이며, 선행연구에서 환자경험평가와 유의한 관계를 보인 변수들을 추출하여, 통제변수로 활용하였다[10, 11, 12].

총 병상 수는 선행연구를 참고하여, 700병상 미만, 700~1,000병상, 1,000병상 초과 3개 범주로 구분하였고, CT 수는 1개, 2개, 3개, 4개, 5개 이상 5개 범주로 구분했으며, 간호등급은 1등급, 2등급, 3등급, 4등급 이상 4개 범주로 구분했다. 종별 구분은 상급종합병원과 종합병원 2개 범주로, 소재지도 수도권(서울, 경기, 인천)과 비수도권 2개 범주로 구분하였다.

4. 분석방법

연구 목적을 달성하기 위해서 다음과 같은 분석방법을 이용하였다. 첫째, 연구변수에 대하여 기술통계 분석을

실시하였다. 둘째, 의료기관의 일반적 특성에 따른 차이를 확인하기 위하여 T-test, 분산분석(Anova)을 활용하여 차이를 검증하였다. 셋째, 환자안전평가와 환자경험평가 종합점수 간 상관성을 보기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 넷째, 환자안전평가와 환자경험평가 간의 관계를 확인하기 위해서 로버스트 회귀분석을 시행하였다. 로버스트 회귀분석 시행 시 MM-추정량을 이용하여 분석을 진행하였으며, 'MM-추정량을 이용한 로버스트 회귀분석' 실행 사유는 다음과 같다. 일차적으로 다중회귀분석을 시행한 후, 데이터에 영향을 미치는 이상치를 판단하는 기준인 쿡의 거리(Cook's distance)와 DFFITS(Difference

of fits)를 확인하였다. 쿡의 거리(C_i)가 $C_i > \frac{4}{n-p-1}$ 인 경우에 이상치로 판단하며, DFFITS는 값이 클수록 이상치일 가능성이 높고, 이상치 정의 기준은 $|DFFITS_{(i)}| > 2\sqrt{(p+1)/n}$ 와 같다고 하였다[13]. 쿡의 거리와 DFFITS를 확인한 결과, 간호사 서비스 영역에서는 이상치가 9개로 나타났다. 의사 서비스 영역에서는 이상치가 9개, 치료 및 투약 영역에서는 이상치가 8개, 병원 환경 영역에서는 이상치가 11개, 환자의 권리 영역에서는 이상치가 12개로 나타났다. 이상치의 비율이 10% 정도로 데이터에 영향을 미치는 이상치가 많다고 판단되어, 본 연구에서는 로버스트 회귀분석을 실시하였다. 로버스트 회귀분석은

<표 2> 연구변수의 기술 통계량(Descriptive Statistics of Research Variables)

변수	N(%)	Mean	STD
간호사 서비스		88.92	2.54
의사 서비스		82.40	2.79
투약 및 치료과정		82.41	2.54
병원 환경		84.02	5.12
환자의 권리 보장		81.33	2.62
전반적 평가		83.21	3.43
위험도 표준화 재입원비		88.58	12.85
중환자실		91.54	10.88
수술의 예방적 항생제		96.09	6.85
약제 평가		7.18	2.62
상급병상 비율		0.15	0.07
전문의 비율		0.62	0.14
총 병상 수	700병상 미만	32(35.56)	
	700병상 ~ 1,000병상	41(45.56)	
	1,000병상 초과	17(18.89)	
CT 수	1개	3(3.33)	
	2개	9(10.00)	
	3개	22(24.44)	
	4개	22(24.44)	
	5개 이상	34(37.78)	
간호등급	1등급	15(16.67)	
	2등급	60(66.67)	
	3등급	10(11.11)	
	4등급 이상	5(5.55)	
종별구분	상급종합병원	43(47.78)	
	종합병원	47(52.22)	
소재지	수도권	44(48.89)	
	비수도권	46(51.11)	

STD: Standard deviation

잔차의 제곱합 대신 절대 값의 합이 최소화되도록 하여 계수를 추정하는 분석 방법으로, 계수 추정시 잔차에 의한 영향력을 상대적으로 감소시켜 이상치로 인한 분석결과의 왜곡 가능성을 줄여준다[11]. 로버스트 추정 방법에는 M-추정량, S-추정량, MM-추정량 등 여러 가지의 방법이 있는데, 그중에서 실제 데이터 적용에는 MM-추정량이 좋은 성능을 가진다고 하였다[14]. 본 연구에서는 SAS ver. 9.4를 사용하여 분석을 진행하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성

환자경험평가와 관련하여 변수별 기술통계 분석을 실시한 결과는 <표 1>과 같다. 환자경험평가 영역별 점수를 살펴보면, ‘간호사 서비스’ 영역의 평균이 88.92점으로 가장 높았으며, ‘병원 환경’ 영역이 84.02점, 그리고 ‘전반적 평가’ 영역이 83.21점 순으로 높게 나타났다. 그러나 ‘환자

<표 3> 의료기관 특성과 환자경험평가 간의 차이 [Means(STD), t/F]
(Differences between Hospital characteristics and patient experience assessment [Means(STD), t/F])

변수		간호사 서비스	의사 서비스	투약 및 치료과정	병원 환경	환자의 권리 보장	전반적 평가
종별구분	상급종합	89.58 (2.21)	82.28 (2.77)	82.98 (2.40)	84.31 (4.45)	81.53 (2.53)	83.97 (3.23)
	종합병원	88.31 (2.68)	82.51 (2.82)	81.89 (2.58)	83.75 (5.69)	81.16 (2.72)	82.52 (3.50)
		2.46**	-0.39	2.07*	0.52	0.67	2.04*
소재지	수도권	89.53 (2.53)	82.04 (3.18)	82.56 (2.72)	85.15 (4.48)	81.41 (2.74)	83.31 (3.67)
	비수도권	88.33 (2.43)	82.75 (2.34)	82.27 (2.37)	82.94 (5.49)	81.27 (2.53)	83.12 (3.23)
		2.29*	-1.21	0.53	2.09*	0.25	0.26
총 병상 수	700병상 미만	88.40 (2.87)	82.78 (2.62)	82.17 (2.62)	83.67 (6.29)	81.43 (2.69)	82.79 (3.86)
	700병상~1000병상	89.11 (2.47)	82.63 (2.74)	82.55 (2.74)	83.66 (4.25)	81.34 (2.87)	83.00 (3.31)
	1000병상 초과	89.42 (1.89)	82.13 (2.62)	87.52 (1.91)	85.56 (4.55)	81.13 (1.88)	84.53 (2.63)
		2.77	2.37	0.21	1.19	0.07	1.70
CT 수	1개	86.38 (4.77)	83.97 (1.66)	81.92 (0.65)	75.30 (10.71)	82.05 (2.36)	80.20 (5.33)
	2개	87.53 (2.86)	83.14 (2.85)	81.67 (2.55)	84.07 (5.19)	80.91 (3.26)	83.39 (2.89)
	3개	89.22 (2.34)	82.92 (2.69)	82.51 (2.63)	84.61 (5.25)	81.90 (2.51)	82.79 (3.35)
	4개	88.75 (2.85)	82.27 (3.31)	82.16 (3.33)	82.91 (4.44)	80.90 (3.10)	82.35 (3.91)
	5개 이상	89.42 (1.97)	81.83 (2.51)	82.75 (2.00)	85.12 (4.23)	81.30 (2.25)	84.27 (2.92)
		2.19	1.03	0.42	3.61**	0.50	1.97
간호등급	1등급	89.47 (1.88)	80.84 (2.81)	82.40 (2.29)	86.81 (4.42)	80.92 (2.16)	84.25 (3.66)
	2등급	89.27 (2.37)	82.66 (2.61)	82.65 (2.54)	84.13 (4.38)	81.63 (2.68)	83.33 (3.09)
	3등급	87.25 (3.05)	82.60 (3.49)	81.04 (3.07)	82.10 (5.58)	80.34 (3.28)	82.19 (4.39)
	4등급 이상	86.33 (2.91)	83.66 (2.13)	82.31 (1.69)	78.22 (8.92)	81.04 (1.35)	80.82 (4.18)
		4.49**	2.25	1.11	5.19**	0.84	1.71

* p<.05, ** p<.01, STD: Standard deviation

의 권리보장' 영역은 81.33점으로 가장 낮은 것으로 확인되었다. '수술의 예방적 항생제 평가' 항목이 96.09점으로 가장 높았으며, 다음으로는 '중환자실 평가' 항목이 91.54점으로 높게 나타났다. 상급병상 비율은 평균 0.15, 전문의 비율은 평균 0.62였으며, 700병상~1000병상 구간의 분포가 45.56%로 가장 높았고, CT는 평균 5개 이상을 갖춘 요양기관(37.78%)이 가장 많았고, 간호등급은 2등급 기관이 가장 많았고(66.67%), 의료기관 종별로는 종합병원이(52.22%), 소재지로는 비수도권(51.11%)에 위치한 병원의 분포가 높은 것으로 확인되었다.

2. 의료기관의 일반적 특성에 따른 환자경험평가의 차이

〈표 2〉는 의료기관의 특성에 따른 환자경험평가 점수의 차이를 확인하기 위해 t-test 및 ANOVA 분석을 실시한 결과이다. 의료기관의 종별 구분은 '간호사 서비스', '투약 및 치료과정' 그리고 '전반적 평가' 영역에서 유의한 차이를, 의료기관의 소재지는 '간호사 서비스'와 '병원환경' 영역에서 유의한 차이를 보였다. 총 병상 수는 환자경험평가의 모든 영역에서 유의한 차이를 확인할 수 없었으며, CT 보유 대수는 '병원환경' 영역에, 간호등급은 '간호사 서비스'와 '병원환경' 영역에서 유의한 차이를 보였다.

3. 연구변수들의 간의 상관관계 분석

환자경험평가 6개 영역 및 환자안전평가 4개 영역 간의 관계를 확인하기 위해 상관관계 분석을 실시한 결과는 〈표 3〉과 같다. 간호사 서비스와 투약 및 치료과정 영역을 제외한 다른 환자경험평가 영역은 독립변수인 환자안전평가와 유의한 관계를 보이지 않았다. 간호사 서비스는 환자 안전 관련 적정성 평가 4개의 영역 모두와 유의한 관계를 보였다. '위험도 표준화 재입원비'와 '약제평가' 영역과는 음(-)의 상관성을 보였으며, '중환자실'과 '수술의 예방적 항생제' 영역과는 양(+)의 상관성을 보였다. 투약 및 치료과정은 약제평가 영역에서만 유의한 음(-)의 상관성을 보였다. 간호사 서비스와 투약 및 치료과정 영역을 제외한 다른 4개 영역은 환자안전평가와 유의한 상관성을 보이지 않았다.

4. 환자경험평가 점수를 이용한 로버스트 회귀분석

로버스트 회귀분석 결과 환자안전평가 중 '위험도 표준화 재입원비'와 '수술의 예방적 항생제' 영역이 환자경험평가와 관계가 있는 것으로 나타났다. '위험도 표준화 재입원비' 점수가 1단위씩 높아질수록 환자경험평가 중 '환자의 권리보장' 영역의 점수가 감소하는 영향이 있었다. '수술의 예방적 항생제' 점수가 1단위씩 높아질수록 환자경

〈표 4〉 연구변수들의 상관관계 분석결과(Results of Correlation Analysis of Research Variables)

변수	간호사 서비스	의사 서비스	투약 및 치료 과정	병원 환경	환자의 권리 보장	전반적 평가	위험도 표준화 재입원비	중환자실	수술의 예방적 항생제	약제 평가	상급 병상 비율	전문의 비율
간호사 서비스	1.00											
의사 서비스	0.54**	1.00										
투약 및 치료과정	0.76**	0.75**	1.00									
병원 환경	0.61**	0.36**	0.59**	1.00								
환자의 권리 보장	0.74**	0.71**	0.83**	0.60**	1.00							
전반적 평가	0.71**	0.54**	0.78**	0.80**	0.70**	1.00						
위험도 표준화 재입원비	-0.30**	-0.11	-0.12	-0.15	-0.21	-0.11	1.00					
중환자실	0.25*	-0.11	0.17	0.26*	0.02	0.15	-0.19	1.00				
수술의 예방적 항생제	0.32**	-0.03	0.18	0.14	-0.00	0.15	-0.28**	0.62**	1.00			
약제평가	-0.24*	-0.01	-0.21*	-0.19	-0.11	-0.17	0.05	-0.36**	-0.23*	1.00		
상급병상비율	-0.14	-0.12	-0.15	-0.12	-0.19	-0.17	-0.01	-0.01	0.09	-0.04	1.00	
전문의비율	-0.15	0.07	-0.07	0.03	-0.02	-0.02	0.25*	-0.51**	-0.39**	0.25*	-0.05	1.00

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

<표 5> 환자경험평가를 활용한 로버스트 회귀분석
(Robust Regression Analysis Using Patient Experience Assessment)

변수	간호사 서비스	의사 서비스	투약 및 치료과정	병원 환경	환자의 권리 보장	전반적 평가
위험도 표준화 재입원비	-0.05	-0.05	-0.03	-0.02	-0.07*	-0.03
독립 변수						
중환자실	-0.03	0.03	0.03	0.04	0.00	-0.04
수술의 예방적 항생제	0.07	0.03	0.02	0.15	-0.04	0.16*
약제평가	-0.13	-0.17	-0.19	0.02	-0.16	-0.04
상급병상비율	7.02	11.81*	10.56*	2.63	9.57*	12.90*
전문의비율	2.83	5.75	2.07	14.44**	3.09	7.94*
총 병상 수 (ref: 700병상 미만)						
700병상~1,000병상	-0.57	-0.08	-0.83	-0.58	-0.62	-2.04
1,000병상 초과	-1.29	-2.14	-1.85	-0.41	-1.38	-1.97
CT 수 (ref: 5개 이상)						
1개	-2.75	3.28	1.39	4.97	2.77	4.07
2개	-0.23	0.29	-0.53	0.37	0.32	-0.15
통제 변수						
3개	0.95	0.96	0.53	1.01	1.26	0.47
4개	-0.33	-0.82	-0.62	-1.84	-0.74	-2.00
간호등급 (ref: 1등급)						
2등급	-0.22	1.37	-0.01	-2.33	0.38	-1.05
3등급	-1.75	1.44	-0.93	-3.74	-1.38	-1.90
4등급 이상	-0.75	2.51	1.25	-6.82	-0.17	-3.60
중별구분 (ref: 종합병원)						
상급종합병원	1.56	0.51	1.03	1.32	1.07	2.28
소재지 (ref: 비수도권)						
수도권	0.49	-0.52	-0.54	0.49	-0.65	-1.06
R-square	0,2281	0,2181	0,1839	0,1940	0,1907	0,2255

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

험평가 중 ‘전반적 평가’ 영역의 점수가 증가하는 영향이 있었다. 통제변수로 설정한 병원의 일반적 특성과 환자경험평가 간의 관계를 보았을 때, ‘상급 병상 비율’과 ‘전문의 비율’ 두 변수만 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. ‘상급 병상 비율’은 환자경험평가 중 의사 서비스, 투약 및 치료과정, 환자의 권리 보장, 전반적 평가영역에서, ‘전문의 비율’은 병원 환경, 전반적 평가 영역에서 양(+)의 관계를 보였다. 이는 ‘상급 병상 비율’은 투약 및 치료과정, 환자의 권리보장, 전반적 평가와, ‘전문의 비율’은 병원 환경과 양(+)의 관계를 보인다는 Choi[11]의 선행연구 결과와 일치하였다.

IV. 고찰 및 결론

1. 연구결과 고찰

본 연구는 의료기관의 환자안전과 환자중심성 간의 연관성을 파악하는 것으로 심사평가원의 요양급여 적정성 평가 환자경험평가 대상 기관의 영역별 종합점수와 해당 기관의 환자안전 적정성평가의 종합점수와 연관성을 분석했다는 것에 의의가 있다.

기존 연구와 유사한 측면은 환자경험평가 6개 영역과 관련되어 있다고 판단되는 의료기관의 일반적 특성 및 자원 등을 변수로 활용했다는 점이다. 해당 변수들을 통제 변수로 설정하고, 이를 활용하여 해당연도 의료기관의 ‘환자안전 적정성평가’와 ‘환자경험평가’ 사이의 관계를 분석

하였다는 것이 기존 연구와 큰 차이가 있다.

본 연구 결과를 고찰해보면 다음과 같다. 첫째, 환자경험평가 영역별 기술통계 분석 결과 ‘간호사 서비스’ 영역이 높았고, ‘의사 서비스’와 ‘환자의 권리보장’ 영역이 낮았다. 이는 여전히 환자중심 보다는 공급자 중심적인 서비스를 제공하고 있는 의료기관의 행태를 보여주는 결과로 볼 수 있다. 따라서 환자중심적인 의료체계 개선이라는 환자경험평가의 근본적인 목적의 달성을 위해서는 의료서비스 전반에서 환자중심성을 강조하는 노력이 필요할 것으로 판단된다.

둘째, T-test와 ANOVA 분석 결과에 따르면, ‘간호사 서비스’ 영역은 중별, 소재지, 간호등급에서 유의한 차이를 보였고, ‘투약 및 치료과정’은 중별 구분, ‘병원환경’은 소재지, CT수, 간호등급과 ‘전반적 평가’는 중별 구분에서 유의한 차이를 보였다. 이는 영양급여 적정성 평가결과가 우수한 병원일수록 간호사 서비스 및 병원환경에 대한 평가 결과가 우수하다는 Choi[11]의 연구와 일치하는 결과로 볼 수 있다. 따라서 양질의 의료서비스 제공을 위해서는 인력, 시설, 장비 등의 구조적 요소가 충분하게 뒷받침되어야 하며, 이들 요소는 환자의 진료 경험에 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사하고 있다.

셋째, 로버스트 회귀분석 결과 ‘환자의 권리보장’ 영역과 ‘위험도 표준화 재입원비’ 영역이 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났고, ‘전반적 평가’ 영역 점수와 ‘수술의 예방적 항생제’ 평가가 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다.

의사소통의 부족, 퇴원계획의 미비, 환자에 대한 교육 부족 등은 재입원을 발생시키는 원인이다[15,16]. 환자는 의사와의 의사소통을 통해 신뢰 관계를 결정지며, 이는 환자 만족도 및 성공적인 치료와 밀접한 관계가 있다[17]. 환자와 의사 간의 의사소통이 부족하다는 것은, 치료결정과정에서 있어 환자의 참여기회가 적다는 것을 의미할 수 있으며, 환자의 권리보장이 제대로 이루어지지 않는다는 것으로 볼 수 있다. ‘위험도 표준화 재입원비’ 점수와 환자의 권리보장 점수가 음(-)의 관계를 가진다는 본 연구의 결과는 이전의 연구들과 유사한 결과를 보였으며, 이는 ‘위험도 표준화 재입원비’와 ‘환자의 권리보장’이 관계가 있다는 점을 나타내는 결과로 볼 수 있다.

수술 전 적절한 시점에 예방적 항생제를 선택하는 것은 수술부위 감염률을 낮추며, 수술 후 예방적 항생제를 오

래 사용하거나, 부적절한 예방적 항생제를 사용하는 것은 수술부위 감염률을 증가시킨다[18]. 수술부위 감염은 치료비용 증가, 입원 기간의 증가 등의 원인이 되며 이러한 요인들은 환자 만족도를 떨어뜨리지만[19], 적절한 예방적 항생제의 사용은 수술부위 감염을 줄임으로써, 환자 만족도를 증가시킬 수 있다. ‘수술의 예방적 항생제’ 점수의 증가는 수술부위 감염을 줄임으로써, 환자 만족도가 증가한다는 것을 의미한다. 이는 환자 만족도가 환자경험 및 타인 추천 여부와 양(+)의 관계가 있다고 말한 Lee[20]의 연구와 같이, ‘수술의 예방적 항생제’ 점수는 전반적인 환자경험 및 타인 추천 여부와 관계가 있다는 점을 나타내는 결과로 볼 수 있다.

결론적으로 환자안전평가와 환자경험평가는 일부 영역에서 유의한 관계가 있었으나, 대부분의 영역에서는 유의한 관계가 나타나지 않았다. 따라서, 추후 연구를 통해 환자안전평가와 환자경험평가 간의 관계를 명확하게 짚어낼 필요가 있다고 시사된다. 이처럼 환자중심적인 의료체계 개선이라는 환자경험평가의 근본적인 목적의 달성을 위해서는 의료서비스 전반에서 환자중심성을 강조하는 노력이 필요하며, 의료소비자 관점의 의료 질 향상을 위해 다음 몇 가지 제언을 하고자 한다.

우선 환자안전과 환자중심성에 해당되는 핵심지표를 개발하는 등 평가 체계를 개선하여야 한다. 환자경험평가의 경우 평가대상을 현행 종합병원 이상 입원환자에서 중소병원 등으로 확대하고 외래, 호스피스, 만성질환, 응급실 등 다양한 경로의 환자들을 대상으로 평가를 실시하여야 한다. 둘째, 현행 전화 설문조사 방식에서 탈피하여 다양한 조사방법을 도입해야 한다. 최근 심사평가원에서도 모바일 기반 웹 조사방식을 도입하여 4차 환자경험평가에 활용할 예정이라 한다. 평가 확대를 통해 환자중심성을 강화하기 위해서는 이외의 새로운 조사도구를 개발하여 다양화할 필요가 있다고 본다. 또한 환자안전과 환자중심성 영역을 상호 보완하고 통합적으로 관리될 수 있는 체계가 마련되어야 한다.

환자경험평가 설문 내용에 치료과정에서 경험한 환자 안전 사고 발생 여부 또는 예방적 활동 제공 여부 등 환자 안전에 대한 사항을 포함시켜 조사하는 것도 고려해 볼 필요가 있다. 또한 환자안전 영역에서의 적정성 평가 확대 방안의 하나로 환자가 보고하는 안전지표를 개발하고, 활용하는 방안을 검토해 볼 필요성도 있다. 향후에도 환

자경험평가 결과에 대한 분석이 지속적으로 이루어져야 하며, 의료서비스의 질을 높이기 위한 제도적 장치 마련이 필요하다. 또한 객관적이고 다양한 측면에서 후속 연구가 필요하다. 이를 기반으로 생성된 기초자료를 각 요양기관에서 적극적으로 활용하고, 환자 경험 향상을 위한 지속적 보건의료서비스 질 향상이 이루어질 수 있을 것이고 정부에서도 타당하고 정교한 정책 수립에 많은 도움이 될 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 분석에 활용한 환자경험평가 대상 기관이 상급종합병원, 300병상 내지 500병상 이상 종합병원으로 제한되어 있어, 의료기관 수가 많지 않아 결과를 해석하는 것에 한계가 있었다. 둘째, 환자안전평가 4가지 영역 중 ‘약제평가’ 영역의 종합점수 데이터가 존재하지 않아, 해당 영역 지표들의 합의 평균을 사용한 점이다. 마지막으로, 본 연구는 2017년 평가 결과만을 사용한 단면연구이기 때문에, 추후 2차(2019년), 3차(2021년) 평가 결과를 함께 사용하여, 환자안전평가와 환자경험평가 간의 관계를 명확하게 짚어낼 필요가 있다.

이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구는 최근의 보건의료 트렌드를 반영하여, 의료소비자(환자) 관점에서 환자안전과 환자중심성 간의 관계를 실증적으로 분석하고자 한 연구로서 정책적 의미가 있다. 의료기관의 경우 의료서비스 전반에 대한 체계적인 관리를 통해 의료의 질 중 구조적 측면인 환자안전평가와 과정 중심의 환자경험평가가 상호 개선될 수 있는 근거 자료로 활용될 수 있을 것이다. 따라서 정부는 보건의료체계와 의료 질 향상이라는 새로운 패러다임에 수용성 높은 정책을 개발하고 도입하여 실행될 수 있는 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

References

[1] Kim H. N, Choi Y. S, Moon S. J, Shin J. W. Review of Reliability and Validity of Medical Service Experience Survey: Focused on the Differences by Type of Medical Institutions. *Health Policy and Management*(2022); 32(1): 94-106.
 [2] Kim, Y. Changes in patient-centered medical services: focused on improvements on commu-

nication between doctors and patients. *Journal of Science & Technology Studies*(2013); 13(2): 71-110.
 [3] Sacristán J. A. Patient-centered medicine and patient-oriented research: improving health outcomes for individual patients. *BMC medical informatics and decision making*(2013); 13(1): 1-8.
 [4] Institute of Medicine. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. IOM(Institute of Medicine)(2001): 1-316.
 [5] Arah O. A, Westert G. P, Klazinga N. S. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *International journal for quality in health care*(2006); 18(1): 5-13.
 [6] Do, Y. K, Kim, J. E, Lee, J. Y, Lee, H. Y, Jo, M. W, Kim, U. N, et al. Study on the development of patient-centeredness assessment model. *Health Insurance Review & Assessment Service, Seoul National University Research and Development Business Foundation*(2015); 1-227
 [7] Her E, K, Ahn S. Y, Kim K. H. A Study on Patient Experience Assessment of Appropriate Outpatient Medical Services of a University Hospital. *Journal of the Korean Academia- Industrial cooperation Society*(2019); 20(10): 351-357.
 [8] Baek O. J, Shin S. H. The Moderating Effect of Patient Safety Knowledge in the Relationship between Patient Experience and Patient Safety Perception for Patients in Primary Care Institutions. *Korean Journal of Adult Nursing*(2021); 33(4): 387-398.
 [9] Do Y. K. 환자경험평가를 통한 환자중심성 향상: 근거, 의의, 과제. *HIRA Research*(2017); 11(3): 7-24.
 [10] Han S. K, Kim, T. H. What Hospital Characteristics Influence the Patient Experiences. *Public Health Affairs*(2019); 3(1): 121-132.
 [11] Choi J. Y, Seo S. K. Hospital-Level Factors Associated with Patients' Experience with Inpatient Care. *Health and Social Welfare Review*(2020); 40(4): 584-610.
 [12] Kim M. Effects of integrated nursing care service on patient experience [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2020.

- [13] Seon J. Y, Kim K. Y, Kim J. H. 이상치 탐색을 위한 통계적 방법과 활용 방안. *Health Insurance Review and Assessment Service*(2019); 1-91.
- [14] Jang S. H, Yoon J. Y, Chun H. J. A comparison study of various robust regression estimators using simulation. *The Korean Journal of Applied Statistics*(2016); 29(3): 471-485.
- [15] Kim. M. H, Kim, H. S, Hwang. S. H. Developing a Hospital-Wide All-Cause Risk-Standardized Readmission Measure Using Administrative Claims Data in Korea: Methodological Explorations and Implications. *Health Policy and Management* (2015); 25(3): 197-206.
- [16] Oh, H. J, Y. S. H. Association Between Unplanned and Planned Readmissions an University Hospital. *Journal of Korean Society of Quality Assurance in Health Care*(1997); 4(2); 242-259.
- [17] Han. D. S, Lim. S. R. The Effects of Communication Barriers on The Patient's Satisfaction and Long Term Sustainable Relationship. *The Journal of the Korea Contents Association*(2017); 17(2): 467-475.
- [18] Sakong. P, Lee. J. S, Lee. E. J, Ko. K. P, Kim. C. H, Kim. Y, et al. Association between the Pattern of Prophylactic Antibiotic Use and Surgical Site Infection Rate for Major Surgeries in Korea. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*(2009); 42(1): 12-20.
- [19] Konishi. T, Harihara, Y, Morikane, K. [Surgical site infection surveillance] [abstract]. *Nihon Geka Gakkai Zasshi*(2004); 105(11): 720-725.
- [20] Lee. S. K, Lee. S. H. Effects of Healthcare Service Experience Factors on Satisfaction and Behavioral Intention: Focus on Patient Experience Evaluation. *Journal of Korea Service Management Society* (2020); 21(2): 1-21.