

환자만족도에 영향을 주는 환자경험 변인 탐색: 중회귀 및 수정된 ISA를 통하여

서효정*

*경북대학교 심리학과

〈Abstract〉

Exploration of Variables Affecting Inpatient Experience Satisfaction: Using a Multiple-Regression and Revised ISA

*†Hyojeong Seo

**Department of Psychology at Kyungpook National University*

Purposes: This study tried to extract variables affecting patient–experience satisfaction level in hospital situation, using a multiple–regression analysis and ISA(Revised Importance–Satisfaction Analysis), and to explore variables needed to be improved.

Methodology: A mobile–based online patient–experience survey was conducted in eleven general hospitals in A city. To test the validity of this test, this data was compared with the data from Health–Insurance Review and Assessment Service. Then, the standardized regression coefficients extracted from a multiple–regression analysis were used as the importance scale to be used in ISA.

Finding: Taken together, the areas with the highest contribution for the in–hospital patient–experience satisfaction level were medication and treatment process and hospital environment. In conclusion, the revised ISA which can show satisfaction and importance both with simultaneously and multi–axis way would be useful in hospital improvement activities.

Practical Implications: This study tried to develop a mobile–based patient–experience survey, and to extract the major variables affecting patient–satisfaction level and to identify variables need to be improved. Finally, this should help hospitals to prepare the assessment process with various improvement activities.

Key word: Patient Experience Survey, Patient Experience Satisfaction, Revised–ISA, Importance–Satisfaction Analysis

I. 서 론

국내 환자경험평가가 2017년 건강보험심사평가원에 의해 전국의 상급종합병원 및 500병상 이상 종합병원 92개소에 대해 최초로 시행되었다. 그 결과는 건강보험심사평가

원 홈페이지에 환자경험평가 점수를 공개 발표하였다[1].

국내에서 환자경험평가에 관한 최근의 연구들은, 주로 환자경험평가 설문지의 검사특성이나 응답자 특성, 또는 경험만족도에 대한 여타 변인들과의 관계성에 국한된 측면이 있다. 예를 들어, Kim[2]은 환자경험 보고에서의 응

* 투고일자 : 2022년 03월 10일, 수정일자 : 2022년 06월 17일, 게재확정일자 : 2022년 06월 18일

† Corresponding Author : Hyojeong Seo

Department of Psychology at Kyungpook National University

Tel: *** - **** - **** / 0507-1332-0356, Fax: 0303-3441-0356, E-mail: wellinsight0304@gmail.com

답이질성 연구에서 응답자의 특성에 따른 응답 행태의 차이를 사례제시 방법론으로 분석하였고, Lee et al.[3]은 입원환자경험이 병원 추천의도에 미치는 영향을 건강상태의 조절효과를 중심으로 본 연구를 보고하였다. 반면, 환자경험 만족도에 영향을 끼치는 핵심 변인을 탐색하고 분석하여 병원경영에서 우선적으로 개선할 필요가 있는 변인을 추출할 수 있는 중요도-만족도 분석(ISA)에 관한 국내 연구는 별로 없는 실정이다. 본 연구는 이러한 목적을 달성하기 위해, 스마트폰 기반 온라인 환자경험 만족도 검사를 개발 및 실시하여, 그 결과 얻어진 자료를 바탕으로 수정된 중요도-만족도 분석(ISA)을 실시하고자 한다.

Martilla & James[3]는 만족도(수행도) 등 하나의 기준으로 서비스 개선의 우선순위를 결정하는 조사는, 중요도와 만족도(수행도)가 불일치할 때 한계가 있다 주장하였다. 이를 해소하기 위해 중요도와 만족도(수행도)의 불일치와 상대적 위치와 관계를 분석해 주는 ISA의 전신인 IPA(Importance-Performance Analysis)가 개발되었다. 선행논문에서 서비스 품질에 대한 중요도는 만족도와 동일한 척도의 문항을 추가적으로 측정한다[19]. 특히 모바일 설문조사 환경(Mobile User Interface)에서는 이와 같은 많은 문항의 추가로 인해 응답자의 피로도를 누적시켜 중도 포기로 이어질 수 있어 방안이 필요하다. 대안으로, 중회귀 분석을 통해 얻어진 기여도(또는 회귀식에서 표준화 회귀계수) 점수를 중요도 점수로 대체하는 것이다.

종합하여, 본 연구에서는 온라인 스마트폰 기반 환자경험 만족도 검사를 개발하여, A도시 11개 종합병원을 대상으로 환자경험 만족도 조사를 실시하였다. 이 검사의 타당도를 보기 위해 얻어진 자료와, 건강보험심사평가원 홈페이지(www.hira.or.kr) 병원평가정보에서 제공한 149개소 상급종합 및 종합병원의 자료를 비교분석하였다¹⁾. 구체적으로, 환자경험 만족도 및 여타 하위척도에 대해 평균치 차이분석을 하였고, 두 자료세트 각각 중회귀 분석을 실시하여 환자경험 만족도에 영향을 주는 변인들의 관계성과 기여도를 분석하였다. 부가하여, 수정된 ISA 분석을 통해 우선적으로 개선할 필요가 있는 하위변인들을 추출하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 의료의 질과 환자중심성

2000년에 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 발간한 세계보건보고서에서 보건의료체계가 이용자의 기대에 부응해야 한다는 점을 강조하였다[4]. 미국의학대학원(Institute of Medicine, IOM)은 이상적인 보건의료가 갖추어야 할 요건인 안전성(safety), 효과성(effectiveness), 적시성(timeliness), 효율성(efficiency), 형평성(equity)과 함께 환자중심성(patient-centered)을 제시했다[5]. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)는 보건의료의 질을 구성하는 요소로 효과성, 안전성, 반응성, 환자중심성으로 구분하여 각 요소별로 질 지표를 개발하고 있다[6]. 2000년대 들어 환자중심성을 의료 질의 핵심요소로 발표함에 따라 많은 국가에서 의료 질 평가에 필수적인 부분으로 간주하기 시작했다.

2. 환자경험평가

환자경험은 치료의 전 과정에 걸쳐서 환자가 느끼게 되는 감정에 중요한 영향을 주는 모든 상호작용의 총합으로, 이는 의료기관이라는 조직의 문화에 의해 형성되는 것이다[7]. Coulter et al.[8]은 환자만족도 평가와 환자경험평가의 가장 큰 차이는 환자가 점수를 평가(rating)하는 방식에서 실제 일어난 일을 환자가 보고(reporting)하는 방식으로의 전환이라 하였다.

건강보험심사평가원은 환자중심 의료문화 확산을 위해 환자경험평가를 2017년 최초로 시행하였고, 추후에도 의료기관을 이용 후 느낀 경험을 객관적으로 평가하여 의료의 질을 높이기 위한 환자경험평가를 지속적으로 시행하고 있다[9]. 2019년 제 2차 환자경험평가는 5월 중순부터 전화조사로 6개월 간 수행되었으며, 명칭 변경 및 응답척도를 개선한 설문지로 300명상 이상의 종합병원으로 확대 시행되었고[10], 2020년에 결과를 공개 발표하였다.

1) 본 연구에서 사용된 평가도구는 스마트폰 기반 온라인 환자경험평가 설문인 반면에 건강보험심사평가원에서 실시한 검사는 전화설문으로 구성되어 있어서 검사문항의 제시방법, 순서가 다소 다르다. 부가하여, 심사평가원의 자료는 전국 149개 중대형 종합병원의 환자자료로 구성되어 있는 반면, 본 연구의 자료는 A도시 11개 중소 종합병원의 환자자료로 구성되어 있다. 이러한 차이들로 인해 정확한 두 검사 자료에 대한 비교는 제한적이다. 그렇지만, 본 연구에서 개발 실시된 검사가 심사평가원의 자료와 유사한 패턴을 보이는지를 검토할 필요성 때문에 두 검사자료가 비교되었다.

3. 환자경험에 영향을 미치는 변수

Salehi et al.[11]은 환자만족도에 의사와 간호사가 환자를 대하는 방식, 병원 청결도, 환자 대기시간이 영향을 줌을 보였다. Oyvind et al.[12]의 연구는 간호인력, 의사의 처우, 진료대기시간이 환자만족도를 좌우함을 보였다. Riiskjær et al.[13]의 연구는 병원 환경지수와 환자만족도 사이에 강한 상관 관계가 있음을 보였다. Kim[14]은 외래환자경험에 긍정적 영향을 주는 요인을 찾는 연구에서, 연령이 높을수록 긍정적인 환자경험을 보고했고, 진료시점이 과거로 멀어질수록 긍정적 진료경험을 보고할 가능성이 감소하였다.

4. 수정된 ISA

ISA(Importance-Satisfaction Analysis, 중요도-만족도 분석)는 중요도(Y축)와 만족도의 평균값(X축)을 교점으로 하는 매트릭스를 시각적이고 다면적으로 보여주는 분석방법이다. 이 방법은 Martilla와 Jamnes에[3] 의해 경영학 분야에 소개되었다. 그들은 소비자 만족도에 대한 연구에서 중요도와 만족도 경험을 측정하는데 두 가지 문제가 있음을 지적했다. 첫째, 경영진이 실질적 중요도를 사전에 판단하기 어렵다. 둘째, 소비자 만족도는 중요도와 만족도 중 한 가지 측면보다 두 가지 모두를 반영하는 것이므로, 이를 드러내는 중요도-만족도 분석은 유용하다. Tonge & Moore[15]도 이용자 경험의 질을 반영하는 만족도가 서비스 품질을 드러내므로, 중요도와 만족도를 동시에 측정하는 ISA를 제안하였다. 이 방법은 경영 의사결정 과정에 도움을 주며, 다양한 분야에서 활용되고 있다.

전통적 IPA 방식에서는 중요도와 만족도를 각각 직접 측정하여 각 문항의 평균 점수로 사용한 반면(Vavra, 1997), Deng, Kuo, Chen[16]은 회귀분석을 통하여 회귀계수를 산출하여 중요도를 대체하였다. 이 방식은 직접 측정한 명시적 중요도보다 효율적이며, 예측 타당도가 높고, 여러 변인들간의 상대적 기여도를 비교할 수 있다. 대안적으로, Deng[17]은 회귀계수 사용 시 다중공선성의 문제가 발생할 수 있어, 회귀계수 대신 편상관계수(PCC) 활용을 제안하기도 하였다. 본 연구에서는 다중공선성에서 큰 문제가 없다면, 표준화 회귀계수의 사용이 개념적으로 상대적 기여도를 적절히 반영한다고 가정하여 이를 중요도

지표로 사용하고자 한다. 부가하여, 다중공선성 지표를 분석하고 이에 따라 편상관계수를 중요도 척도로 사용하는 대안도 검토할 것이다.

Ⅲ. 연구방법

본 연구는 모바일조사 기반 A도시 11개 종합병원 환자 경험평가 조사자료를 바탕으로 상관분석으로 변인 간 관계성을 확인하고, 단계적 중회귀 분석으로 변인의 상대적 기여도, 고유기여도를 SPSS 25 Program으로 검정하였다. 수정된 ISA를 적용하여 각 문항의 평균을 만족도 척도로, 표준화 회귀계수를 중요도 척도로 사용하여 ISA분석을 한 뒤, 핵심 개선항목을 추출하고자 하였다.

1. 본 연구의 모바일조사 종합병원 자료

1) 연구 대상자 및 자료수집

본 연구는 A도시의 환자중심 의료문화 조성 및 실천을 위해 병원들이 연합하여 위원회를 구성하였고, 2021년 3월 1일~4월 30일까지 약 2개월간 11개 종합병원 퇴원환자를 대상(1,343명)으로 병원전문컨설팅업체에 위탁한 모바일 조사로 시행하였다. 구체적인 연구 대상자는 다음과 같다.

- 퇴원 이후 2일~56일(8주) 사이의 만 19세 이상 성인
- 1일 이상 입원하였던 환자 본인
- 낮병동, 완화병동, 소아청소년과, 정신건강의학과 환자 제외
- 코로나19 환자 제외

자료수집은 경북대학교 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(KNU-2020-0015)을 받은 후 이루어졌다. 연구 허가와 관련해 11개소 병원의 승인 후(병원 : 환자 응답자료 제공, 연구자 : 분석 결과 제공) 개인정보동의서에 동의한 환자를 대상으로 병원에서 직접 URL 포함 문자를 보내고 연구자는 병원으로부터 환자의 어떠한 개인정보도 받지 않았다. 모바일 설문 응답에 자발적으로 동의한 입원환자를 대상으로 진행되었고, 응답된 설문자료는 연구자 홈페이지(www.wellinsight.kr)의 해당병원 디렉토리(directory)에 자동 코딩되어 저장

되었다[18].

2) 조사 도구

입원경험문항은 건강보험심사평가원이 2019년 진행한 환자경험평가에서 사용된 6개 영역(간호사, 의사, 투약 및 치료과정, 병원환경, 환자권리보장, 전반적 만족도) 21개 문항을 사용하였다. 본 연구의 전체 신뢰도계수 Cronbach's α 는 .956이었고, 간호사 영역(.904), 의사 영역(.897), 투약 및 치료과정(.891), 병원환경(.915), 환자권리보장(.891), 전반적 평가(.906)로 비교적 높게 나타났다. 이는 본 모바일조사가 비교적 신뢰로운 검사임을 보여준다.

3) 분석 방법

(1) 기술통계

4점 척도(0-33-67-100점), 2점 척도(0-100점), 11점 척도(0-100점, 10점 단위)를 사용하여 문항별 점수를 부여한 후, 병원별 비교를 위해 산술평균하였다. 평가점수의 평균, 표준편차 등 기초 통계량을 산출하고 무응답을 결측처리 하였다[10].

(2) 상관분석

입원경험 6개 영역의 변인 간 관련성 정도를 확인하였다.

(3) 집단 간 차이검정

모바일조사 기반 환자경험평가의 타당화를 위해 두 그룹²⁾의 영역별 평균치에 대한 독립표본 t검정을 실시하였다.

(4) 중회귀분석

전반적 만족도 평가 항목점수를 종속변인으로, 6개 입원경험 척도를 독립변인으로 지정한 후, 중회귀분석을 통해 독립변인들의 상대적 기여도를 추출하여 환자경험 만족도에 영향을 주는 실질적 변인들을 탐색하였다.

(5) 수정된 ISA

(Revised Importance-Satisfaction Analysis)

회귀식에서 상대적 기여도를 나타내는 표준화 회귀계수를 Y축 상대적 중요도(Importance)로, 각 하위문항의 평균값을 X축 만족도(Satisfaction)로 지정하여 사분면 그래프로 시각화하였다.

IV. 연구결과

1. 본 연구의 모바일조사 종합병원 자료

1) 응답자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령별로 50-59세(29.6%, 397명), 60-69세(24.1%, 323명)의 응답자가 가장 많은

<표 1> 모바일 기반 검사 자료(11개 병원) 응답자 일반적 특성
(Mobile-based examination data(11 hospitals) Respondents general characteristics)

Demographic characteristics		Frequency	Percentage (%)
Gender	Male	717	53.4
	Female	626	46.6
Age	20-29	98	7.3
	30-39	133	9.9
	40-49	213	15.9
	50-59	397	29.6
	60-69	323	24.1
	Over 70	179	13.3
	Total	1343	1.0

2) Group1: 모바일조사 기반 A도시 11개 종합병원 결과, Group2: 전화조사 기반 건강보험심사평가원 149개 상급 및 종합병원 결과.

것으로 확인되었다.

2) 기술통계

산술평균 분석결과, 낮은 점수 순으로 불만제기의 용이성(65.64점), 의사와 만나 이야기할 기회(69.65점), 회진 시간 관련 정보 제공(71.01점), 신체노출 등 수치감 관련 배려(71.93점), 투약·검사·처치관련 부작용 설명(72.72점) 등으로 관찰되었다.

3) 집단 간 차이검정

전화조사 기반 건강보험심사평가원의 설문자료와 본 연구의 모바일 조사 기반 설문자료에 대한 차이검정 결과, 두 그룹은 모든 6개 영역에서 유의한 차이를 보였다. 그리고 그 중 간호사 영역, 의사 영역, 투약 및 치료과정의 경우 등분산 가정이 위배되어 이 세 영역의 평균 동일

성 t검정은 등분산 가정이 되지 않을 경우의 t값으로 대체하였다. 이러한 결과는 건강보험심사평가원 전화조사 자료에 비해 모바일조사 자료가 각 영역에서 일관적으로 4-5점 낮았다는 점을 보여준다. 다시말해서, 두 그룹의 차이가 6개 영역에 걸쳐 일관적으로 유지된다는 점에서 전화조사와 모바일 조사의 차이에 기인하는 것으로 보인다.³⁾ 결론적으로 전반적 평균의 차이는 있지만, 모바일조사 방식이 전화조사와 유사한 결과패턴을 낳는다고 볼 수 있다.

4) 상관분석

A도시 11개 병원자료 분석결과, 모든 변인 간 상관관계가 유의하였다. 특히 의사 영역과 투약 및 치료과정(.787, p<.01), 의사 영역과 환자권리보장(.719, p<.01), 투약 및 치료과정과 환자권리보장(.736, p<.01), 투약 및 치료과정과 전반적평가(.706, p<.01) 간 높은 상관을 보

<표 2> 모바일 기반 검사 자료(11개 병원) 21개 문항별 점수
(Mobile-based examination data (11 hospitals) Score per 21 questions)

Area	Question	Mean	S.D	rank	Cronbach's α
간호사 서비스	Q1. 존중/예의	84.19	21.72	5	.904
	Q2. 경청	81.43	21.84	7	
	Q3. 병원 생활 설명	79.11	21.81	9	
	Q4. 도움 요구 관련 처리 노력	8.25	21.81	8	
의사 서비스	Q5. 존중/예의	84.22	21.25	4	.897
	Q6. 경청	83.65	21.31	6	
	Q7. 의사와 만나 이야기 할 기회	69.65	26.12	20	
	Q8. 회진시간 관련 정보 제공	71.01	27.00	19	
투약 및 치료과정	Q9. 투약·검사·처치 관련 이유 설명	76.90	24.33	14	.891
	Q10. 투약·검사·처치 관련 부작용 설명	72.72	26.43	17	
	Q11. 통증조절 노력	77.39	21.71	11	
	Q12. 질환에 대한 위로와 공감	72.97	25.74	16	
	Q13. 퇴원 후 주의사항 및 치료계획 정보 제공	91.36	28.10	1	
병원 환경	Q14. 깨끗한 환경	77.02	22.20	13	.915
	Q15. 안전한 환경	77.24	21.43	12	
	Q16. 공평한 대우	78.70	2.71	10	
환자 권리보장	Q17. 불만 제기 용이성	65.64	26.25	21	.891
	Q18. 치료 결정 과정 참여 기회	73.34	22.98	15	
	Q19. 신체노출 등 수치감 관련 배려	71.93	24.88	18	
전반적 평가	Q20. 입원경험 종합 평가	86.37	2.38	3	.906
	Q21. 타인 추천 여부	86.43	23.34	2	

3) 예를들어, 전화조사의 경우 가장 높은 평점항목(항상 그랬다)에서 가장 낮은 항목(전혀 그렇지 않았다)으로 순서대로 구두 제시된 반면에, 모바일 조사의 경우 선택지가 모두 동시에 제시되었다는 점 때문일 수 있다.

였다. 이것은 의료인에게 본질적 업무인 투약 및 치료를 중요하게 생각하며, 좋은 평가 결과를 위해서 환자권리보장이 중요하게 고려되어야 함을 시사한다.

5) 중회귀분석

전반적 만족도 평가를 유의하게 예측하는 변인 확인을 위해 중회귀분석을 시행하였다. 분석결과 전반적 만족도에 대한 기여도(표준화 회귀계수, β)는, 총 21개 항목 중 위로와 공감($\beta = .209, p < .001$), 퇴원시 치료계획 정보제공($\beta = .201, p < .001$), 간호사 존중/예의($\beta = .196, p < .001$), 불만제기의 용이성($\beta = .180, p < .001$), 깨끗한 환경($\beta = .132, p < .001$), 투약 및 검사과정 부작용 설명($\beta = .096, p < .05$)순으로 유의하게 나타났다. 이는 환자의 경우 병원의 본질적 업무인 치료와 더불어 위로와 공

감을 중요하게 봄을 시사하며, 입원경험에서는 간호사와 환자의 관계가 중요함을 보여준다.

6) 수정된 ISA

(Revised Importance-Satisfaction Analysis)

문항별 ISA분석에서 사분위 중 상대적으로 중요도(I)는 높지만 만족도(S)가 낮은 ‘집중개선영역’에 있는 불만제기 용이성($\beta = .180, \text{Mean}=65.64$), 위로와 공감($\beta = .209, \text{Mean}=72.97$), 투약 및 검사관련 부작용 설명($\beta = .096, \text{Mean}=72.72$), 깨끗한 환경($\beta = .132, \text{Mean}=77.02$) 등이 확인되었다. 상대적으로 중요도는 높지만 만족도도 높아서 시급한 개선 필요성은 낮은 ‘유지영역’으로 의사, 간호사의 존중/예의, 경청, 공평한 대우 등 인적인프라에 대한 부분들이 확인되었다. 그 다음 만족도

<표 3> 독립표본 t검정 결과
(Independent sample t-test)

Factor	Group	Mean	S.D	t(p)	Levene's 등분산 검정
간호사 영역	149 hospitals	86.02	3.04	3.686***	4.194*
	11 hospitals	81.11	4.34		
의사 영역	149 hospitals	81.48	2.67	3.642***	4.610*
	11 hospitals	77.08	3.94		
투약 및 치료과정	149 hospitals	82.74	2.84	3.048**	6.695*
	11 hospitals	78.20	4.88		
병원 환경	149 hospitals	82.29	4.81	3.482***	.946
	11 hospitals	77.14	3.56		
환자권리보장	149 hospitals	78.51	3.17	5.062***	.721
	11 hospitals	73.42	3.88		
전반적 평가	149 hospitals	82.20	4.26	-3.077***	.121
	11 hospitals	86.32	4.58		

* $\alpha < .05$, ** $\alpha < .01$, *** $\alpha < .001$

<표 4> 모바일 기반 검사 자료(11개 병원) 상관분석
(Correlation Analysis of Mobile-Based Exam Data (11 Hospitals))

Variable	Correlation						Mean	S.D
	1	2	3	4	5	6		
1. 간호사 영역	1						81.25	19.61
2. 의사 영역	.635**	1					77.13	2.04
3. 투약 및 치료과정	.656**	.787**	1				78.16	2.46
4. 병원환경	.556**	.558**	.552**	1			77.13	2.45
5. 환자권리보장	.696**	.719**	.763**	.673**	1		73.46	19.58
6. 전반적 평가	.594**	.633**	.706**	.525**	.635**	1	86.40	2.97

** $p < .01$

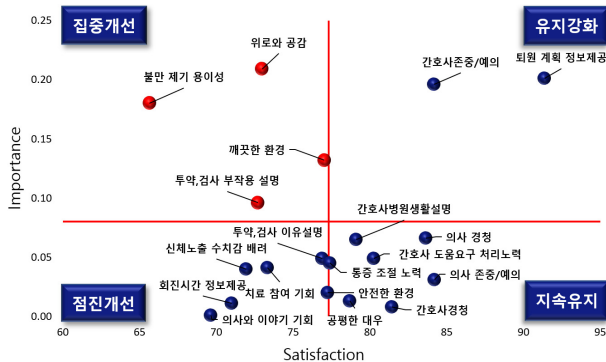
는 낮지만 중요도도 낮은 ‘점진개선영역’으로 투약 및 검사 이유설명, 신체노출 수치감 배려, 회진시간 정보제공, 치료 참여 기회, 의사와 만나 이야기할 기회, 안전한 환경, 통증조절 노력 등 7개 항목이 확인되었다. 마지막으로 만족도는 높지만 중요도는 낮은 ‘지속유지영역’으로 간

호사 병원생활 설명, 의사 경청, 간호사 도움요구 처리 노력, 의사 존중/예의, 공평한 대우, 간호사 경청 등 6개 항목이 확인되었다. 결론적으로 새로운 ISA분석 방법을 적용해보면, 환자분들이 중요하게 생각하면서도 시급히 개선이 필요하다는 부분은 불만제기의 용이성, 위로와 공감, 투

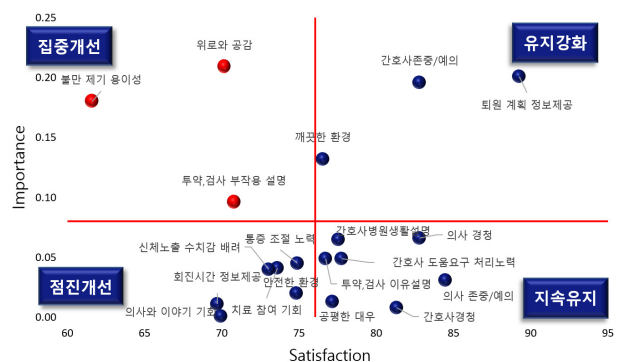
<표 5> 모바일 기반 검사 자료(11개 병원)문항별 중요도와 만족도 분석 결과
(Results of importance and satisfaction analysis for each mobile-based test data question)

Variable	Importance				Satisfaction
	β	t(p)	VIF	Patial Corr.	Mean
(constant)		4.661***			
간호사존중/예의	.196	4.878**	3.637	.103	84.19
간호사경청	.008	.186	4.434	.004	81.43
간호사병원생활설명	-.065	-1.744	3.177	-.037	79.11
간호사 도움요구 관련 처리노력	.049	1.294	3.223	.027	8.25
의사 존중/예의	.031	.747	3.991	.016	84.22
의사 경청	.066	1.593	3.879	.034	83.65
의사와 만나 이야기 할 기회	.001	.032	2.211	.001	69.65
회진시간 관련 정보 제공	-.011	-.341	2.216	-.007	71.01
투약,검사 관련 이유설명	.049	1.206	3.654	.025	76.90
투약,검사관련 부작용 설명	.096	2.412*	3.571	.051	72.72
통증 조절 노력	-.045	-1.291	2.692	-.027	77.39
위로와 공감	.209	5.584***	3.163	.118	72.97
퇴원시 치료 계획 정보제공	.201	8.633***	1.226	.182	91.36
깨끗한 환경	.132	3.898***	2.571	.082	77.02
안전한 환경	-.020	-.562	2.965	-.012	77.24
공평한 대우	-.013	-.400	2.514	-.008	78.70
불만 제기 용이성	.180	5.167***	2.738	.109	65.64
치료 참여 기회	.041	1.189	2.683	.025	73.34
신체노출 수치감 배려	-.040	-1.516	1.566	-.032	71.93
평균	.08				77.30

* α .05, ** α .01, *** α .001



<그림 1> 모바일조사 기반 A도시 11개 종합병원 ISA
(ISA of 11 hospitals in city A based on mobile survey)



<그림 2> 모바일조사 기반 A도시 B종합병원 ISA
(ISA of B Hospital in City A based on Mobile Survey)

약 및 검사관련 부작용 설명, 깨끗한 환경 4개 항목이었다.

구체적으로 만족도 X축을 전체 만족도 점수로 사용하는 대신 개별 병원의 만족도 점수를 사용하게 되면, 새로운 ISA도표가 만들어진다. 이 방법을 사용하면, 개별 병원의 중요도는 높으나 만족도가 낮은 '집중개선영역'을 확인할 수 있고, 개별 병원에 대한 진단 및 경영개선 조언을 구체적으로 할 수 있다. 그 적용된 예시가 아래 <그림2>에 제시되어 있다. 결론적으로, 특정 변인의 개선 우선순위를 결정하기 위해서는 만족도 단일 기준만을 사용하는 대신 만족도와 중요도를 동시 다면적으로 보여주는 수정된 ISA를 사용하면, 병원의 진료 및 경영에 관한 개선책을 수립하는데 더 유용할 수 있다.

V. 고찰 및 결론

본 연구는 환자경험 만족도에 기여도가 높은 변인을 밝히고, 집중 개선변인을 추출하기 위해 중회귀분석과 수정된 ISA를 사용하였다. 연구결과 첫째, 중회귀분석결과, 투약 및 치료과정과 병원환경이 높은 기여도를 보였다. 환자는 병원의 본질적 업무인 치료와 관련된 것을 가장 중요하게 보았고, 어떤 병원환경에서 설명을 듣느냐에 따라 치료 행위가 달라보이는데, 이는 병원환경과 같은 지각된 것으로 판단함을 시사한다.

둘째, 본 연구 자료와 심평원 자료를 차이분석한 결과, 모든 항목에서 일관적으로 평균 4-5점의 차이를 보였다. 이 차이는 전술한 대로 전화조사와 모바일 조사의 검사 차이에 기인하는 것으로 보이지만, 두 설문조사는 전반적으로 유사한 패턴을 보인다.

셋째, 수정된 ISA를 통해 환자경험 향상을 위한 집중 개선 변인을 확인하였다. 수정된 ISA는 개선 변인의 우선순위를 결정하는 연구들이 만족도(수행도)와 같은 하나의 단일 기준만을 사용하는 것에 대한 문제 제기에서 개발되었다. 선행논문에서 ISA의 전신인 전통적 IPA는 중요도와 만족도를 동일한 척도의 문항을 추가 측정하여 진행한다. 모바일설문 조사환경(Mobile User Interface)에서는 이와 같은 문항의 추가가 중도포기나 피곤함으로 이어질 수 있다. 그 대안으로, 수정된 ISA를 적용하여 만족도에 각 문항의 평균을, 중요도에 선행논문에서 사용한 표준화 회귀계수를 적용해 사분위 도표로 시각화하였다. 문항별

분석 결과, 일반적으로 입원경험에서 환자들이 상대적으로 중요하게 생각하지만 만족도가 낮아서 추후 집중개선의 필요가 있는 것은, 의료진의 위로와 공감, 깨끗한 환경, 간호사의 친절, 불만 제기를 쉽게 할 수 있는 편안한 분위기였다. 부가하여, 대안적으로 제안된 ISA모형에서, 전체 만족도 평균값 대신 개별 병원 만족도 평균 값을 만족도 X축으로 사용하면, 개별 병원에 대한 구체적이고 실질적인 개선방안을 마련하는데 도움을 줄 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 첫째, 조사 대상이 특정 A도시의 종합병원 이상의 입원환자를 대상으로 진행하여, 전문병원, 외래, 낮 병동 등 기타병원 및 지역으로 연구 결과를 일반화하기에는 무리가 있을 수 있다. 둘째, 환자경험평가는 환자의 전반적 평가뿐만 아니라 입원관련 특정 서비스의 경험 빈도를 질문하는 항목도 포함되어 있어서, 자주 경험한 것이 곧 높은 만족을 뜻하는 것은 아니므로, 적절한 통계분석을 통해 특정 변인들에 대한 효과를 차별적으로 검토할 필요가 있다. 셋째, 수정된 ISA에서 중요도로 사용한 표준화 회귀계수는 중회귀식에서 상대적 기여도가 된다는 통계적 근거를 토대로 적용되었으나, 다중공선성이 의심되는 경우는 부분 상관 또는 편상관 계수를 대안으로 사용할 필요가 있다. 마지막으로, 최우선 개선영역의 개선이 실제 개선의 효과로 이어지는지에 대한 실험적 검증이 필요하다.

이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 중회귀 분석을 통해 환자경험 만족도에 영향을 주는 실질적 변인을 찾고, 수정된 ISA를 통해 특정 병원의 최우선 개선 사항을 제안할 수 있는 방안을 제시하였다는데 의의가 있다.

References

- [1] Health Insurance Review and Assessment Service for the Study of Patient Experience Survey. Detailed implementation plan for 2017 (1nd) Patient Experience Survey. [Internet]. Health Insurance Review and Assessment Service : 2018 [cited 2018 Aug]. Availabel from <http://www.hira.or.kr/re/diag/asmWrptPopup.do?ev/>.
- [2] Kim UN, Reporting heterogeneity in patient experience: Applying the anchoring bigette meth-

- od[dissertation]Seoul: Seoul National University; 2015
- [3] JA Martilla, JC James. Importance–performance analysis, *Journal of marketing*, 1977;41(1)77–79
- [4] 4. World Health Organization. The World health report: 2000: Health systems: improving performance. 2000. pp.21–44
- [5] America, Institute of Medicine. Committee on Quality of Health Care in, *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*: National Academy Press, 2001 Jan Chapter 2
- [6] Arah & Onyebuchi A. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *International journal for quality in health care*; 2006;18(1)5–13
- [7] Wolf C & Jason A. Defining patient experience. *Patient Experience Journal*, 2014;1(1):7–19.
- [8] Coulter A, Fitzpatrick R, Cornwell J. Measures of patient’s experience in hospital: purpose, methods and uses: King’s Fund; 2009
- [9] Health Insurance Review and Assessment Service for the Study of Patient Experience Survey. 2017 Patient Experience Survey. [Internet]. Health Insurance Review and Assessment Service ; 2018 [cited 2018 Aug]. Available from <http://www.hira.or.kr/re/diag/asmWrptPopup.do?ev/>.
- [10] Health Insurance Review and Assessment Service for the Study of Patient Experience Survey. Detailed implementation plan for 2019 (2nd) Patient Experience Survey. [Internet]. Health Insurance Review and Assessment Service : 2019 [cited 2019 Jan]. Available from <http://www.hira.or.kr/re/diag/asmWrptPopup.do?ev/>.
- [11] Salehi A, Janati A, Nosratnejad S, Heydari L. Factors influencing the inpatients satisfaction in public hospitals: A systematic review, *Bali medical journal*, 2017;7(1)17–26.
- [12] Bjertnaes O, Skudal KE, Iversen HH. Overall patient satisfaction hospitals: effectiveness of meeting patient–reported experience and expectations. *BMJ quality and safety*, 2011; 21(1)39–46.
- [13] Riiskjær E, Ammentorp J, Kofoed PE. The Value of Open Questions in a Survey of Patient Experience: Opinion Counts and Perceived Usefulness from a Hospital Perspective; *Journal of Healthcare Quality*, 2012;24(5)509–516.
- [14] Kim KH. Factors Affecting Patient Experience with Outpatient Care. *Health policy and management*, 2021;31(2)207–216
- [15] Tonge J, Moore SA. Importance–satisfaction analysis for marine–park hinterlands: A Western Australian case study. *Tourism Management*, 2007;28(3)768–776
- [16] Deng WJ, Kuo YF, Chen WC. Revised importance–performance analysis: three–factor theory and benchmarking. *The Service Industries Journal*, 2008;28(1)37–51
- [17] Deng WJ. Using a revised importance–performance analysis approach: The case of Taiwanese hot springs tourism. *Tourism Management*, 2007;28(5)1274–1284
- [18] Wellinsite’s Patient Experience Evaluation Program [internet]. Patient Experience Survey Project hosted by the Medicity Daegu Service Improvement Committee. Available from <http://www.wellinsight.kr/>.
- [19] Kim UN, A Study on the Improvement of Supporting Services of Business Incubators by the Entrepreneurship Growth Stages Based on the IPA: The Graduate School of Business Administration Jeonbuk National University; 2018