

의료서비스 프로세스 혁신을 위한 환자경험과 호오손 효과

이돈희[†]

인하대학교 경영학과

Patient Experience and the Hawthorne Effect on Healthcare Service Process Innovation

DonHee Lee[†]

Department of Business Administration, Inha University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is to examine the Hawthorne effect on healthcare service process innovation, by investing the difference between checklist items of patients and doctors on direct clinical observations (DCO) and the retrospective clinical review (RCR).

Methods: The data set consisted of 30 patients and 30 doctors respondents. T-tests were used to perform a comparative analysis of DCO and RCR items between patients and doctors by pre and post examinations.

Results: The results indicate that there was a difference between the non-prior notice checklist items of the patients and doctors, while there was no difference of the post-examination checklist items between the patients and doctors.

Conclusion: This study provides useful information and can be applied to the improvement of patient experience through healthcare service process innovation. The results of this study also offer practical insights about how hospitals can motivate providers to participate in healthcare service process for improved quality care by the Hawthorne effect. The study contributes to the existing knowledge of the Hawthorne effect for effective strategies for providing quality care

Key Words: Patient Experience, Hawthorne Effect, Healthcare Service Process Innovation

● Received 5 July 2018, 1st revised 31 July, accepted 1 August 2018

† Corresponding Author(dhlee04@inha.ac.kr)

© 2018, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

※이 논문 또는 저서는 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구(NRF-2017S1A5A8020503)

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A5A8020503)

1. 서 론

빠르게 변화하는 고객의 요구 및 다양성에 의해 의료산업도 고객의 요구에 부응하기 위해 혁신적인 운영 모델을 벤치마킹하거나 다변화를 위해 운영혁신이 필요하다(Akenroye 2012, Lee 2015). 최근 환자중심 또는 경험기반에 대한 중요성이 부각되면서(Thakur et al. 2012, Merlino 2015), 의료기관은 운영적 측면에서의 프로세스 혁신을 추구하고자 노력하고 있다(Alam 2011, Ordanini and Parasuraman 2011, Lee 2015, Shin and Cho 2018).

환자는 진료 서비스를 제공받는 과정에서 자신의 요구가 반영될 수 있도록 지속적으로 요구한다. 자신의 요구를 반영하기 위해 진료 프로세스 상에서 또는 제공되는 시스템 수준에서 효율적인 방안을 제시하게 되는데 이는 의료기관으로 하여금 혁신을 유도할 수 있는 기회를 제공하게 된다. 이러한 요구들이 궁극적으로는 환자자신의 요구를 관철시킬 수 있는 방안이 될 수 있다(McColl-Kennedy et al. 2012).

의료서비스 프로세스는 환자와 의료서비스 제공자간 상호작용을 통하여 프로세스에 참여하게 됨으로써 점점에서 다양한 경험을 축적하게 되고 이러한 경험은 향후 환자만족도 및 재방문 등에 영향을 미치게 된다. 진료 프로세스 과정에서 환자에게 진료서비스를 얼마나 효율적이고 효과적으로 전달했는지에 따라 환자만족도에 긍정적 또는 부정적으로 영향을 미치게 된다. 또한 의료서비스 제공자에게 진료서비스를 제공하기 위한 최상의 의료 환경이 구축된다면 종사원들 또한 환자 개개인에 맞는 최선의 의료서비스를 제공해 줄 수 있을 것이다. 이러한 점을 고려해 볼 때 의료서비스는 수혜자뿐만 아니라 제공자에게도 업무의 질적 향상을 위해 요구되는 충분한 지원이 제공되어야 한다(Lee et al. 2012).

공장 근로자들의 생산성 향상에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 실시된 연구로 잘 알려진 호오손 효과(Hawthorne Effect)는 급여나 근무시간보다는 사회심리적 요인이 생산성 향상에 영향을 미친다는 단순한 결과뿐만 아니라 자신이 실험대상으로 선정되었다는 이유만으로도 생산성이 향상될 수 있다는 결과를 보여주었다. 이는 생산성 향상을 위한 물리적 조건보다는 구성원간의 우호적인 상호관계가 실질적으로 성과향상에 긍정적으로 작용한다는 것을 의미한다. 의료서비스는 제공자와 수혜자 상호간의 상호관계를 통해 서비스 활동이 발생하기 때문에 상호간의 연대감이나 심리적으로 안전한 환경이 구축 되어야만 최상의 진료서비스를 제공하거나 받을 수 있다. 특히 심리적 치료효과로 잘 알려진 플라시보(Placebo) 효과는 환자 자신이 의료진이 제공한 서비스에 대하여 얼마나 신뢰하느냐에 따라 질병의 호전을 가져올 수 있다고 알려져 있다. 즉, 환자가 질병치료를 받는 과정에서 좋은 경험을 가지고 있고 의료진에 대하여 신뢰를 한다면 긍정적인 결과를 기대할 수 있다는 의미이다. 이와 마찬가지로 의료진 또한 환자에게 자신이 평가되고 있다고 느끼게 된다면 최선의 노력을 기울일 것이고, 환자와의 상호작용 증대 및 공감성 형성 등을 통해 의료오류를 줄임으로써 성과를 향상시킬 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 의료서비스 프로세스 상에서 환자가 좋은 경험을 인지할 수 있도록 프로세스 혁신을 위한 방안을 모색하고자 환자경험과 진료실 환경에 따른 진료행위의 영향관계를 실증분석을 통해 검증하고자 한다. 구체적으로 살펴보면, 의료서비스 프로세스 과정에서 환자경험과 의료진의 진료행위를 호오손 실험형태로 구분하고, 호오손 실험의 다양한 형태가 환자경험에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 한다. 이를 통해 의료서비스 프로세스 혁신을 통한 의료서비스의 전반적인 만족도를 향상시킬 수 있는 방안을 제시하여 의료기관이 의료소비자에게 보다 양질의 의료서비스를 제공할 수 있는 혁신적인 운영 방안을 모색하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되었다. 제 2장은 의료서비스 산업 및 프로세스 혁신, 환자경험, 호오손 실험 등에 관한 선행연구를 고찰하였다. 제 3장에서는 제 2장에서 논의된 선행연구를 중심으로 진료실에서의 호오손 실험에 관한 방법론을 제시하였고, 제 4장에서는 분석결과를 제시하였다. 마지막 제 5장에서는 본 연구의 결론 및 한계점을 제시하였다.

2. 선행연구 고찰

의료서비스는 일반적으로 논의되는 서비스 본질로 설명하기에는 많은 한계가 있다. 특히 의료서비스 프로세스는 질병에 대한 진료진단-치료-결과-예방 등의 과정을 통해 서비스가 이루어진다(Lee, 2015). 따라서 의료서비스는 환자와 서비스 제공자의 인적(의료진 또는 비의료진) 상호작용을 통해 물적(의료장비, 기기 및 시설)자원 및 서비스 시스템을 사용하여 진료 프로세스가 발생하게 된다.

2.1 의료서비스 프로세스

프로세스(process)란 일반적으로 투입(input)-과정(process)-결과(output)의 단계를 통해 가치 창출을 위한 일련의 활동이라 할 수 있다. 기업은 고객의 요구를 충족시키기 위해 또는 요구되는 것을 제공하기 위해 투입자원을 통해 필요로 하는 다양한 프로세스를 거쳐 고객의 요구를 제공하게 된다. 의료서비스 프로세스 또한 일반산업의 프로세스와 유사한 방식으로 이루어지지만 차이점은 투입 및 변환과정에서 환자 자신이 변환의 대상이 될 수 있다는 점이다(Lee 2016). 그러나 의료서비스 프로세스는 일반적으로 인적자원(환자, 의료진 및 비의료진), 투입요소인 의료 제품 등(장비, 기기, 의약품 등), 변환프로세스, 산출물, 산출물을 제공받는 환자, 그리고 제공자(고객) 등의 상호작용을 통해 구분된다(Trusko et al. 2007). 그러므로 의료서비스 프로세스는 모든 단계에서 환자와 의료진/비의료진 간 상호관계를 형성하여야 하며, 환자 스스로 각 단계에서 직접적으로 진료과정에 참여를 해야만 의료서비스를 완성할 수 있다.

의료서비스 프로세스는 환자의 활동을 기준으로 병원도착-진료서비스-진료 후의 과정을 중심으로 설명될 수 있는데, 환자가 진료를 위해 병원에 도착하여 병원문을 여는 순간부터 진료서비스가 시작되는 것으로 보고 있다. 즉, 병원도착, 접수, 대기, 진료 및 검사, 진료비 납부 및 예약, 병원에서 나올 때까지의 전반적인 활동이 의료서비스 프로세스에 해당된다. 따라서 각 활동에서 고객에게 편의를 제공해 줌으로써 고객만족도를 향상시킬 수 있다. Lee(2014)는 의료서비스 프로세스를 3단계인 사전-대응-결과로 구분하였다. 구체적으로 살펴보면, 고객에게 서비스를 제공하기 위한 준비단계, 실제 어떤 활동 또는 행위가 일어나는 단계, 활동 또는 행위의 결과로 발생하는 단계로 구분하였다. Lee(2012)는 의료서비스 프로세스를 진료, 관리, 지원 프로세스로 구분하였다.

의료서비스 프로세스는 투입과정에서 환자와 의료진/비의료진은 환자의 질병상태에 따라 어떤 변환과정을 거쳐 진료를 할 것인가를 결정하게 된다. 변환과정에서는 진료에 필요한 검사 및 촬영, 시술 및 수술, 주사제 투입 및 의약품 복용 등의 의료서비스를 제공받게 된다. 산출물 단계에서는 변환과정에서의 여러 진료단계를 거쳐 질병의 쾌유 또는 사망에 이를 수 도 있다. 질병이 완치되었다 하더라도 향후 질병예방을 위한 다양한 예방 교육 등을 안내받게 된다. 위와 같이 의료서비스 프로세스는 모든 단계에서 환자와 의료진/비의료진 간의 상호작용을 통해 진료서비스 행위가 발생한다. 따라서 서비스 전달과정에서 발생하는 실수 또는 오류를 줄임으로써 환자에게는 양질의 질적 서비스 및 합리적인 의료비용을 제공하여 환자만족을 추구함으로써 좋은 경험을 축적시켜 줄 수 있을 것이다. 반면 의료기관에게는 서비스 전달과정(예, 이대목동병원 신생아 중환자실)에서 발생할 수 있는 문제점을 최소화시키기 위한 프로세스 혁신을 모색해 봄으로써 경영의 효율성을 추구할 수 있어 지역사회로부터 좋은 명성을 얻게 되어 경쟁우위를 추구할 수 있을 것이다. 그러므로 내외적으로 요구되는 다양한 변화, 의료비용 상승, 급진적인 정보기술의 발달 등은 빠른 변화에 대응할 수 있는 시스템을 요구하고 있기 때문에 의료기관에서의 프로세스 혁신은 필수적인 운영방안으로 볼 수 있다.

Kenagy(2001)는 의료서비스 프로세스 혁신은 전통적인 의료공급 채널 보다는 외부로부터 접근되어 프로세스 혁신을 유도해야 된다고 하였다. Lee(2015)는 의료기관의 경영성과 향상 및 경쟁력을 유지하기 위해서는 운영 및 프로세스 혁신의 중요성을 강조하였고, 실증분석을 통해 혁신이 경영성과 향상에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 제시하였다. 따라서 의료기관은 각 프로세스에서 개선될 수 있는 전략방안을 구축함으로써 의료서비스 프로세스의 효율성을 향상시킬 수 있다. 그러므로 의료서비스 프로세스 혁신을 위한 방안은 고객이 병원 문을 여는 순간에서부터 떠날 때까지 전 과정에서 해당 의료기관이 실천할 수 있는 방안을 구체화시켜야 한다.

2.2 환자경험

과거 환자만족도를 향상시켜 재방문의도를 유도하였다면 최근에는 의료기관을 중심으로 환자경험을 기초로 하여 이들의 요구를 반영하고자하는 활동이 일어나고 있다. 환자는 그 자체가 대상(Target)이 되며, 환자 또는 보호자가 자신의 경험을 기반으로 제안한 아이디어는 고객-기업 모두에게 가치창출(Value Creation)을 위한 전략방안이 될 수 있고(Hudadoff 2009), 이를 통해 운영의 효율성을 극대화시킬 수 있는 수익모델(Revenue Model)을 창출할 수 있기 때문에 경험기반 혁신모델이 요구된다(Lee 2017). 2013년도 국내 의료기관에서 시도된 사례 중, 을지병원의 ‘환자경험 중심의 외래고객만족 페스티벌 개최’, 명지병원의 ‘환자공감센터(인간중심적인 치유환경 센터)’, 세브란스 병원의 ‘창의센터(헬스케어에서 휴먼케어로의 변화 유도)를 중심으로 한 환자경험관리’시행, 서울아산병원의 ‘이노베이션디자인(환자중심서비스 디자인)센터’ 및 서울의료원의 ‘시민공감 서비스 디자인센터(환자관점과 의료진의 입장을 함께 이해하고자하는 관점)’ 등이 좋은 사례이다. 외국의 경우, 환자중심 병원으로 잘 알려진 메이요클리닉(Mayo Clinic)은 세계에서 가장 좋은 명성을 얻고 있는 병원인데 이러한 명성을 얻는데 바탕이 된 것이 ‘환자경험을 중심으로 한 서비스디자인’이었으며, 탈장수술로 잘 알려진 캐나다의 숄디스병원(Shouldice Hospital)은 ‘동창회개최(매년 입원했던 환자들끼리 동창회를 개최)’를 통해 환자의 경험을 통한 개선활동을 하고 있으며, 미국 하버드대 브링엄 병원(Brigham Hospital)은 수술환자를 위한 ‘3일간의 패키지(3days package)’를 운영하고 있다. 이러한 국내의 의료기관의 공통적인 고객중심 활동은 환자의 경험을 통하여 이들의 요구(소리)를 반영하여 환자만족도를 측정하고 평가하여 보다 나은 서비스를 제공하고자 함에 있다고 볼 수 있다.

또한 환자중심적 진료는 환자 개개인의 현 상황을 진심으로 공감하여 인간중심적 진료서비스를 제공하겠다는 의료진의 마음이 내포된 것으로 볼 수 있다. 환자 중심의료에 대한 정의는 WHO(2007)는 “환자의 요구, 필요, 선호가 반영된 의사결정과, 진료에 의사결정 또는 참여할 때 필요한 교육과 지원을 보장하기 위해 의료진, 환자 사이의 파트너십이 확립된 보건의료”로 정의하였고, IAPO(2007) “환자와 소비자의 선호, 필요, 가치에 대응하고, 존중하는 보건의료”로 정의하고 있다. 특히 2017년 7월로 예정되어 있는 ‘환자경험평가’는 환자경험의 중요성이 부각되는 사실을 직접적으로 증명해 주는 것으로 볼 수 있다. 따라서 환자가 자신의 경험으로부터 요구하고 있는 의견을 경청하고 평가하여 반영하고 개선함으로써 환자중심으로의 운영 효율성을 높여야 한다.

Kotler and Keller(2006)의 연구에서는 의료서비스에 대하여 환자경험의 중요성을 강조하며 환자경험은 해당 의료서비스를 제공받은 이후에 병원에 대한 진료 및 서비스에 대하여 인식하게 되는 태도로 보았다. Kim et al.(2009)의 연구에서 환자는 의료서비스의 특성에 따라 스스로 경험하여 이에 대해 독특한 태도를 갖게 되며 이러한 특성이 복합적으로 작용하여 환자에게 평가된다고 제시하였다. Park et al.(2015)의 연구에서는 환자(고객)경험을 의료서비스 전달을 위한 가장 중요한 요인으로 보고 환자경험을 분석하여 환자 그 자체를 공감해야 한다고 주장하였다. 미국 오하이오주 클리브랜드에 있는 클리브랜드 클리닉(Cleveland Clinic)은 환자경험 분야에서 세계적 리더로, 환자경험 개선에서 혁신적인 성과를 이루고 있는데, 특히 의료인들이 환자경험과 환자 공감에 중점을 두고 진료 프로세스 환경을 조성하는데 서로 협력하고 있다(Merlino 2015).

2.3 호오손 효과

호오손(Hawthorne) 실험은 작업자 개개인의 행동 그 자체가 관찰대상인 실험으로 메이요(Mayo, E.)가 작업장의 환경과 작업성과 간의 영향 관계를 증명하고자 시도된 것으로 성과에 미치는 요인들이 무엇인지를 밝히고자 한 것이 본 실험의 목적이다(Mayo 1993). 메이요는 작업장(공장)에서 일시적으로 조명 강도 및 기타 변화를 제공하였을 때 작업성과(생산성)가 일시적으로 증가 한 것은 근로자가 성과를 향상시키겠다는 의도에서라기보다는 개인적인 관심 또는 새로운 프로세스의 결과로 생산성이 증가한 것이라고 주장하였다. 즉, 호오손 실험 결과 생산성은 근무시간, 임금, 휴식시간, 조직 등의 변화에 관계없이 항상 증가하는 것으로 나타났고, 이에 대한 원인 분석 실험에 참가한 직원들이 자신들이 연구 대상이 되었다는 그 사실 자체만으로도 성과향상을 위해 긍정적으로 행동한다는 사실을 알게 되어 사회심리적 요인이 작업성과에 더 큰 영향을 미친다는 인과관계를 제시하였다.

호오손 효과에 대해 많은 주장이 제기되었지만, 호오손 실험은 많은 작업현장에서 실험되었고, 특히 교육과 의료 산업분야에도 적용되었다(Campbell et al. 1995, Verstappen et al. 2004, Ely et al. 2005). 호오손 실험의 결과를 의료산업에 접목할 수 있는 근거는 다음의 관점으로 설명될 수 있다. 첫째, 의료서비스는 환자-의료진간의 상호 협력을 통해 결과가 얻어지기 때문에 호오손 연구에서처럼 자신이 주된 역할을 하게 된다. 둘째, 호오손 실험에 참여한 구성원들은 자신이 팀의 일원으로서 자신에게 주어진 역할에 최선을 다하고자 한 것과 같이 환자와 의료진 모두 상대방에게 최선의 노력을 기울이며 환자의 경우에는 의료진을 믿고 의료진이 추천한 그대로를 지키려고 노력하며, 의료진은 담당 환자에게 최상의 의료서비스를 제공하려고 노력한다. 이러한 점은 호오손 실험에서 제시된 팀원 간의 협력으로 볼 수 있다. 따라서 이러한 측면에서 호오손 실험과 같은 형태가 의료산업에도 적용될 수 있는 이유라 할 수 있고, 선행연구에서 적용가능성 및 실험 유형에 대해 매우 미흡하지만 연구의 가능성이 제시되었다.

호오손 실험은 관찰자가 다른 개인의 행동에 실질적으로 영향을 줄 의도가 없는 상황(환경)에서 측정 가능하기 때문에 긍정적인 행동을 하게 되는 일시적인 변화가 발생하는 특징이 있다. 따라서 의료기관에서의 호오손 효과는 의사가 어떤 진료형태를 변경할 경우 자신의 행동에 대해 불이익을 당하거나 보상을 받을 수 있다고 의심할 수 있기 때문에 일종의 인센티브 효과와는 다른 개념이다(Leonard and Masatu 2006). Campbell et al.(1995)은 호오손 효과는 '성과에 대한 인지된 요구'를 기대할 수 있지만, 인센티브 효과는 관찰수준의 행동 이전으로 돌아가기 때문에 인센티브 개념과는 차별됨을 강조하였다. 그러므로 사람은 자신이 어떠한 환경에서 주목받고(실험의 대상)있다고 인지하게 되면 현 상태에서 더 발전적이고 긍정적인 방향으로 행동하고자 하는 인간 본연의 성향이 나타나며 이러한 행동을 유도할 수 있는 것은 경험에 기초한 것으로 볼 수 있다.

의료산업이 다른 서비스 산업과 차별화되는 특징 중 하나는 환자가 의료진을 맹신한다는 것이다. 이를 플라시보 효과로 설명할 수 있는데, 어떤 한 환자가 의사한테 진료를 받는 과정에서 그 의사를 맹목적으로 신뢰하게 되었을 때 그 의사가 제시해 준 치료방법 또는 처방약을 먹으면 자신의 질병이 완쾌 될 것이라고 믿을 경우 실제 진료효과가 있다고 보고되었다(Kaptschuk and Miller 2015). 이는 특정 의사가 처방해 준 그 약 자체의 효과라기보다는 그 약을 먹었으니까 질병이 치유될 수 있을 것이라는 심리적인 안정적 상태가 질병을 낫게 한다는 의미이다. 즉, 진료향상은 환자가 의료진을 얼마나 신뢰하느냐에 의해서도 영향을 받기 때문에 의료기관은 환자-의료진-의료기관 등 상호 신뢰할 수 있는 환경을 구축하여 상호간 사회심리적으로 편안한 환경을 제공해 주어야 한다. 또한 의료진은 나에게 진료받기를 환자들이 좋아한다는 인식(진료를 받고 싶은 대상)을 할 수 있도록 노력함으로써 의료서비스의 질적 향상을 유도할 수 있을 것이다. 환자가 자신의 다양한 경험을 통하여 어떤 특정 의료기관에서 특정 의사한테 진료를 받고 싶다는 긍정적인 인식을 할 수 있도록 플라시보 효과를 제공해주어야 할 것이다. 위의 관계를 호오손 효과로 살펴볼

면, 의사는 자신이 최상의 의료서비스를 제공하고 있다고 인지하여 진료행위를 할 것이며(관찰 또는 실험의 대상), 환자는 자신이 원하는 의료기관에서 원하는 의료진한테 진료를 받는다고 인지(평가자, 플라시보 효과해택)하여 두 집단 모두 현 상태에서 더 발전적이고 긍정적인 방향으로 행동하여 성과향상에 긍정적인 영향을 미치게 될 것이다. 따라서 본 연구에서는 환자-의사간 진료 프로세스에 호오손 실험을 적용하였다.

3. 연구방법

3.1 연구방법

일반적으로 조직 구성원들은 경제적인 동기에 의해 움직이기보다는 개인의 행동 동기 즉, 경험을 통해 어떠한 행동을 하기 때문에 호오손 실험에서 보여준 개인의 행동 동기는 사회적 심리적 요인에 의해서도 영향을 받을 수 있다.

직접적인 임상관찰(the direct clinician observation: DCO)과 후향적 임상검토(the retrospective clinician review: RCR)는 Leonard et al.(2006)의 연구에서 품질측정을 위해 제안된 것으로 담당의사가 환자를 진료하는데 있어 기본적으로 물어 볼 것으로 예상되는 항목에 대한 체크리스트이다. DCO와 RCR은 같은 항목으로 측정되는데 DCO는 담당의사의 허락 하에 연구자가 진료실에 입회하여 수행되는 임상 활동에 대하여 체크리스트를 중심으로 자료를 수집하는 유형인 반면, RCR은 진료를 받은 환자에게서 바로 체크리스트를 중심으로 자료를 수집하는 방식이다. 예를 들면, DCO 체크리스트에 “담당의사가 환자의 체온을 확인했습니까?”라는 항목이 포함되어 있으면, RCR에서는 “담당의사가 당신의 체온을 확인 했습니까?”라는 형태로 상호 같은 질문을 대상에 맞는 질문형태로 바꾸어 측정한다.

본 연구는 다음과 같은 절차를 통하여 자료를 수집하였다. 우선 환자-의사간의 차이를 분석하기 위하여 환자-의사를 1개 집단으로 구분하여 자료수집이 이루어져야하기 때문에 설문항목에 별도로 숫자를 표기하여 오류가 발생하지 않도록 사전에 조치하였다. 즉, 의사의 진료를 받는 각각의 환자에게 번호로 식별되는 카드가 전달되며 이 번호는 DCO와 RCR용지에 동일한 일련번호로 기록되어 있기 때문에 수집된 DCO와 RCR 자료를 한 쌍으로 분류하여 자료를 수집하게 된다. 구체적인 절차는 다음과 같다.

첫째, 의사나 환자에게 사전에 실험에 대하여 설명하지 않은 상태에서 의사의 진료방식을 평가하고(DCO), 진료를 받은 환자에게는 진료를 받는 동안에 이루어졌던 상황(의사의 질문)에 대하여 평가 해 줄 것을 요청하였다(RCR). 둘째, 의사나 환자에게 실험(어떠한 항목을 확인할 것인가에 대한 설명)에 대하여 설명하고, 첫 번째에서 진행했던 방식을 그대로 적용하였다. 따라서 총 4가지 유형으로 실험에 관한 설명 전 DCO와 RCR, 실험에 관한 설명 후 DCO와 RCR 등으로 분류되어 자료가 수집되었다.

DCO와 RCR에 관한 평가항목은 Leonard et al.(2006)가 제시한 항목을 중심으로 본 연구목적에 맞는 항목만을 선정하였고, 질병과 직접적으로 관련이 있는 문항(예, 오한이 있는지? 땀이 나는지? 가래에 피가 나오는지? 등) 등은 제외하였다. 평가항목은 <표 1>과 같이 4가지 유형인 의사의 매너, 병력청취, 임상검사, 건강교육 및 의사소통으로 구분하였다.

Table 1. DCO and RCR Item Descriptions

Item type	Item descriptions	Reference
Clinician manner	<ul style="list-style-type: none"> · welcome the patient · look at the patient while he/she is talking · does the patient have a chair to sit on · did the health worker listen to the patient · did the health worker allow the patient to talk 	Leonard et al. (2006)
History taking	<ul style="list-style-type: none"> · there is any improvement since the last visit · duration of primary symptom · probe regarding symptoms if a patient was brief · if there are other associated symptoms · duration of other symptoms · if received treatment elsewhere or taken medicines 	
Physical examination	<ul style="list-style-type: none"> · perform general physical examinations · physical examination is according to the symptoms · perform basic physical examinations (temperature, weight) 	
Health education/communication	<ul style="list-style-type: none"> · tell the patient his or her diagnosis (any name) · explain the treatment being provided · give any health education related to diagnosis · explain whether or not to return for further treatment · ensure patient had understood a diagnosis 	

3.2 자료수집 및 분석방법

본 연구의 모집단은 의료기관을 중심으로, 표본은 국내 1-2차 의료기관을 대상으로 하였으며, 한 집단(환자 vs. 의료진)을 대상으로 사전, 사후 검사에 자발적으로 참여하고자하는 60 여명을 선정하였다. 조사기간은 2018년 3월 - 4월 (50일) 사이에 이루어졌다.

호오손 실험은 피실험 대상자 본인이 실험대상자 또는 조사대상자가 된다는 것을 인식하게 되면 본인의 태도 및 감수성에 변화를 일으켜 좀 더 잘하려는 모습을 보이게 되어 연구의 타당성을 저해하는 요인으로 작용될 수 있다고 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는 2차 실험에서 피실험 대상자에게 진료과정에서의 환자와 의료진의 참여 의미만을 강조하고 다양한 참여 형태가 진료결과에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하고자 하는 실험임을 강조하였다.

본 연구는 실험을 실시하기 전에 의료진의 허락을 받아야 진행할 수 있기 때문에 의료진의 승낙을 받기가 매우 어려운 관계로 충분한 자료 수집을 위한 실험을 지속적으로 진행하지는 못 하였다. 참여의료진과 참여환자 각 30명에 대하여 설문조사 및 실험을 설문조사 항목에 대한 안내(사후실험)와 미안내(사전실험)로 나뉘어 각각 총 2회로 실시되었다. 수집된 자료를 중심으로 본 연구에서 밝히고자 하는 결과를 SPSS 23.0 프로그램을 사용하여 호오손 실험 유형 특징에 따른 평균차이(t-test 검증) 분석을 실시하였다.

설문 응답자의 특징은 <표 2>에 나타난 바와 같이, 설문에 참여한 환자들 중 설문시점에서 과거에 본 병원에서 진료 또는 검진을 받은 경험이 있는 응답자는 86.7%인 반면에, 13.3%는 그렇지 않은 것으로 조사되었다. 환자의 직업으로 주부(36.7%)가 가장 많았고, 자영업(13.3%), 공무원, 군인 및 회사원은 동일한 비율인 6.7%, 그리고 무직(23.3%)의 순으로 나타났다. 의사의 경우 의사경력은 20년 이상이라고 응답하였고, 모두 남자의사이며, 의원급에서 근무하는 것으로 분석되었다.

Table 2. Characteristics of Respondents

Doctor respondents' characteristics			Patient respondents' characteristics		
Items		Frequency(%)	Items		Frequency(%)
Gender	Male	30(100.0%)	Gender	Male	14(46.7%)
	Female	0(0.0%)		Female	16(53.3%)
Age	Range	50-59years	Age	40-49years	3(10.0%)
				50 -59years	10(33.3%)
				more than 60	17(56.7%)
Work experiences	More than 20 years	30(100.0%)	Occupations	Home maker	11(36.7%)
				Business person	4(13.3%)
				A public officer	2(6.7%)
				A military man	2(6.7%)
				Office worker	2(6.7%)
				Inoccupation	7(23.3%)
Position	Doctor	30(100.0%)	Medical care ex- periences in the past at this hospi- tal	Other	2(6.7%)
				Yes	26(86.7%)
Type	Clinic	30(100.0%)		No	4(13.3%)
Factor of im- portance in care service	Recovery Prevention	25(83.3%) 5(16.7%)	Factor of im- portance in care service	Recovery	18(60.0%)
				Complications	10(33.3%)
				Medical expenses	2(6.7%)
			A disease at this point	Diabetes	7(23.3%)
				A chronic disease	7(23.3%)
				Hypertension	6(20.0%)
				Digestive trouble	5(16.7%)
				A senile disorder	3(10.0%)
				Asthma & respiratory	2(6.7%)
	Total	30 (100.0%)		Total	30(100.0%)

4. 실증분석

4.1 사전조사 평가

<표 3>의 분석결과에 나타난바와 같이, 사전에 조사항목에 대한 공지 없이 의료진과 환자의 평가항목에는 차이점이 있는 것으로 나타났는데, 이는 단편적인 결과로 담당의사가 환자를 진료하는데 있어 기본적으로 물어 볼 것으로 예상되는 항목에 대해서도 의사-환자가 차이가 발생하고 있는데, 의사가 환자진료시 기본적으로 확인해야 될 사항조차도 제외되고 있음을 보여주는 결과이다. 이러한 행위는 환자로 하여금 불만족스러운 경험을 유도할 수도 있다.

그러나 반대의 경우에는 환자에게 긍정적인 경험을 제공한다는 측면으로도 설명될 수 있다. 본 실험의 결과에서 제시된 것과 같이 측정항목을 알려주고 조사한 경우에는 의료진과 환자의 응답에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과가 의미하는 바는 실험대상자(의료진)와 피실험 대상자/평가자(환자)의 관계에 있어 누군가로부터 평가를 받는다고 의식하게 되면 기본적으로 지켜야 될 항목에 대하여 지키려고 하는 의지가 있다는 것을 간접적으로 보여주는 결과라 할 수 있다. 즉, 호오손 실험의 결과에서 제시된 사회심리적 요인이 생산성 향상에 긍정적인 영향을 미친다는 결과뿐만 아니라 자신이 실험대상으로 선정되었다는 이유만으로도 생산성이 향상될 수 있다는 이론을 뒷받침하고 있다고 볼 수 있다. 의료진이 환자진료에 있어 환자의 상태를 공감하고 이해하며 환자와의 의사소통을 원활하게 하는 것만으로도 환자는 충분한 진료서비스를 받았다고 생각하며 이는 궁극적으로 긍정적인 구진효과를 창출하게 되어 병원의 성과를 향상시킬 수 있기 때문이다.

Table 3. Response rate of Mutual Matching Average on pre-post DCO and RCR

Type	Item	Mutual Matching Response rate (%)							
		Pre DCO and RCR				Post DCO and RCR			
		yes/yes	yes/no	no/no	no/yes	yes/yes	yes/no	no/no	no/yes
Clinician manner	CM1	15/15	-	-	-				
	CM2	12/12	-	-	3/3				
	CM3	15/15	-	-	-	15/15	-	-	-
	CM4	15/15	-	-	-				
	CM5	15/15	-	-	-				
History taking	HT1	15/15	-	-	-				
	HT2	6/6	4/4	5/5	-				
	HT3	-	-	15/15	-	15/15	-	-	-
	HT4	3/3	-	9/9	3/3				
	HT5	-	-	9/9	6/6				
	HT6	2/2	-	5/5	8/8				
Physical examination	PE1	-		12/12	3/3				
	PE2	-		15/15	-	15/15	-	-	-
	PE3	15/15		-	-				
Health education/communication	HE1	15/15	-	-	-				
	HE2	15/15	-	-	-				
	HE3	15/15	-	-	-	15/15	-	-	-
	HE4	15/15	-	-	-				
	HE5	-	-	15/15	-				

4.2 DCO와 RCR 비교 분석

호오손 실험에 기반을 두 가지 유형(DCO와 RCR)에 대하여 두 집단(환자와 의사) 간에 4가지 유형인 의사의 매너, 병력청취, 임상검사, 건강교육 및 의사소통 등의 평균값이 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 T-test를 통해 검증하고자 우선 <표 3>을 기반으로 하여 집단간 응답에 차이가 있는 사전 DCO(의사측)와 RCR(환자측)에 대한 집단간 평균차이 분석을 실시하였다. 사후 DCO(의사측)와 RCR(환자측)은 두 집단 모두 동일하게 응답을 하였기 때문에 집단간 평균차이 분석은 실시하지 않았다. 또한 4가지 유형인 의사의 매너, 병력청취, 임상검사, 건강교육 및 의사소통에 대한 측정기준이 예(1)/아니오(2)로 구분하여 평균값을 산출하는 것은 무의미하다고 판단하여 각 측정항목을 두 집단으로 구분하여 평균차이 검증을 실시하였다. 집단간 평균차이 검증 결과는 <표 4>와 같다.

T-test 결과 병력청취의 요인 중에서 “HT5: 귀하에게 다른 증상의 지속기간이 있는지 물어보았습니까?” 항목과 “HT6: 다른 곳에서 치료를 받거나 약을 복용 한 경우가 있는지 물어보았습니까?”라는 항목의 경우 HT5는 의사의 경우 2.0, 환자의 경우 1.6, HT6은 의사의 경우 1.87, 환자의 경우 1.33으로 두 요인 모두에서 의사가 보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

의사의 매너 요인에서 “CM2: 귀하가 이야기하는 동안 담당의사는 귀하를 쳐다봤습니까?”에 대한 항목은 의사의 경우 (1.2)가 환자(1.0)보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 이는 실제 의사가 환자와의 대화에서 얼마나 환자의 이야기를 집중하여 듣느냐의 관점으로 본 연구에서는 통계적으로 유의하지는 않지만, 의사의 경우 환자의 이야기를 듣는 것으로 관찰되었으나 실제 환자는 의사가 자신이 이야기하는 동안 집중하지 않은 것으로 평가하였다. 병력청취의 요인 중에서 “HT2: 주된 증상의 지속기간은 얼마나 되는지 물어보았습니까?”, “HT4: 귀하에게 다른 관련 증상이 있는지 물어보았습니까?”, 임상검사의 요인 중에서 “PE1: 귀하에게 진단명을 말해주었습니까?” 등의 요인에서도 통계적으로 유의하지는 않은 것으로 분석되었다. <표 3>의 사후 실험의 결과에 나타난바와 같이, 환자-의사 모두 평가항목에서 동일한 대답인 “예”로 응답하였다는 것만으로도 충분히 선행연구를 뒷받침하는 결과라 할 수 있다.

비록 사전 평가 자료만을 중심으로 집단간 차이분석을 하였지만, 이는 호오손 효과에서 제시된 바와 같이, 본인이 실험에 참여한다고 인식하므로 써 더 적극적으로 참여하려고 하는 의지는 개인적인 이익 추구보다는 조직구성원으로써의 공동체 의식, 사회심리적 요인 및 공동의 이익추구에 더 높이 인식하고 있다는 긍정적인 평가를 뒷받침하는 결과라 할 수 있다.

병원에서 의사-환자의 상호작용은 의사가 환자를 진료하는 순간부터 환자가 진료실을 떠날 때까지 지속적으로 발생하게 된다. 의료서비스의 질을 향상시키는 것은 환자와 접촉하는 모든 프로세스 상에서 발생될 수 있기 때문에 고객만족도를 높이려는 운영혁신 방법은 의사의 매너에서부터 병력청취, 임상검사, 건강교육 및 의사소통 모든 단계에 적용되어야 할 것으로 평가된다. 특히 의사의 경우, 자신의 관점에서 의료서비스를 제공하기 보다는 환자의 관점에서 진료서비스를 제공해야만 환자-의사 사이에서 발생하는 차이(gap)를 줄일 수 있을 것이다. 대부분의 의사가 환자와 의사소통을 잘하고 있다고 응답하고 있으나, 대부분의 의사가 아닌 일부 의사들이 환자와의 의사소통을 잘하고 있는 것으로 보고되고 있다(Merlino, 2015). <표 3>의 결과에 나타난바와 같이 의사는 기본적으로 각 항목에 대하여 잘 행하고 있는 것으로 보였지만, 실제 환자들은 하지 않은 것으로 보고 있다. 이는 환자의 입장에서 의사가 한 행위는 진실되지 않은 형식적인 것으로 보고 있기 때문에 “아니오”라고 응답한 결과로 볼 수 있다. 따라서 의사들의 불충분한 설명, 건성으로 듣는 행위, 불충분한 의사소통, 이해심 및 공감성 부족 등은 환자로 하여금 제대로 진료서비스를 받지 못하고 있다는 인식을 줄 수 있기 때문에 의료진의 효과적인 의사소통 능력이 필요하다.

Table 4. Results of T-test of Pre DCO and RCR

Type		N	DF	Mean	Std. Deviation	Std. Error	t	p-value
Clinician manner:CM2	DCO	15	28	1.2	.414	.107	1.871	.082
	RCR	15		1.0	.000	.000		
History taking: HT2	DCO	15	28	1.33	.488	.126	-1.468	.153
	RCR	15		1.60	.507	.131		
History taking: HT4	DCO	15	28	1.80	.414	.107	1.183	.247
	RCR			1.60	.507	.131		
History taking: HT5	DCO	15	28	2.00	.000	.000	3.055	.009**
	RCR	15		1.60	.507	.131		
History taking: HT6	DCO	15	28	1.87	.352	.091	3.434	.002**
	RCR	15		1.33	.488	.126		
Physical examination: PE1	DCO	15	28	2.00	.000	.000	1.871	.082
	RCR	15		1.80	.414	.107		

** p < .01

5. 결론 및 한계점

의료기관은 환자 개개인에게 맞는 맞춤형 의료서비스를 제공하게 된다. 서비스를 전달하는 과정은 진료이외의 분야에서도 발생하기 때문에 환자의 공감을 어떻게 끌어낼 것인지에 대한 방안은 병원의 운영전략에 영향을 미치지만, 의료자체는 인간의 생명을 다룬다는 관점에서는 사회적 측면에도 영향을 미치게 된다.

호오손 실험은 실험대상자가 자신이 실험의 대상으로 관찰 및 평가가 되고 있다는 사실을 알게 되면 평소와는 다른 행동을 하게 됨으로써 한 구성원으로써의 연대의식 및 조직의 성과향상에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되었다. 의료산업은 다양한 진료 분야의 전문가로 구성된 조직 내에서 다양한 환자에게 그들만의 맞춤형 의료서비스를 제공하는 구성체이다. 그러므로 누군가에 의해 자신이 평가되고 관찰되고 있다는 인식만으로도 상대에게 조금 더 나은 의료서비스가 제공될 것이라는 가정을 할 수 있다. 이러한 측면에서 본 연구는 의료서비스 제공에서 상호접점을 이루는 의사-환자간의 관계를 호오손 실험을 통해 실험전후를 비교 검토하였다.

호오손 실험 방법을 적용한 전·후의 의사-환자 집단 간 차이분석 결과, 평가항목에 대하여 사전에 공지하지 않고 평가한 항목에서는 부분적으로 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 분석된 반면, 평가항목을 공지한 후의 평가항목에서는 두 집단 간 응답이 모두 동일하게 나타났다(<표 3> 참조). 이러한 결과는 환자-의료진 모두 누군가로부터 본인이 평가되고 있다고 의식하고 있기 때문에 의사의 경우에는 평가항목을 지킨 결과로 보이며, 환자의 경우는 모든 항목에서 의사의 행위에 대하여 “예”로 응답한 결과로 보여 사후 실험에서 환자와 의사 모두 동일한 응답을 한 결과로 판단된다. 그러나 이러한 결과는 환자와 의사에게 사전/사후에 평가받는다라는 정보를 제공하더라도 환자와 의료진의 권력구조가 전문적인 정보를 가지고 있는 의료진에 기울어져 있기 때문에 환자들의 평가특성은 본 연구결과에 크게 영향을 미치지 않은 것으로 생각된다. 특히, 평가 유무에 따른 태도의 변화보다는 본질적으로 의료서비스의 본질적인 특성인 질병 치료결과(쾌유)가 의료소비자의 전반적인 만족도에 영향을 미치고 있기 때문에 소위 “불친절하고 무뚝뚝한 명의”, “환자가 전달하고자 하는 자신의 상태를 건성으로 듣는 의료진”에게 수많은 의료소비자가 물리는 현상 그래서 “진료대기 기간이 길어도 명의에게 진료를 받고 싶어 하는 현상” 등 이 발생하는 것으로

평가 된다. 그러나 의사의 경우에는 본인이 누군가로부터 평가를 받고 있다고 의식하게 되면 기준에 자신이 일상적으로 하던 행동보다는 타인에게 조금 더 친절하게 의료서비스를 제공할 수 있다는 가능성을 보여준 결과로 볼 수 있다. <표 4>의 T-test 결과에서 병력청취 항목 중 HT5(다른 증상의 지속기간이 있는지?)와 HT6(다른 곳에서 치료를 받거나 약을 복용 한 경우가 있는지?)에서만 유의한 차이가 있는 것으로 나타나고 있는데 이는 이러한 관점이 반영된 것으로 생각된다.

그러므로 호오손 효과의 긍정적인 결과 유출을 위한 적용방법을 의료전달과정에 적합하게 보완하여 확대·적용한다면 의료제공자-의료수혜자 간 상호 간격을 줄일 수 있을 것으로 보인다. 환자의 경우에는 해당 의료기관의 환자를 이해하고 공감하며 세심하게 배려해주는 만족스러운 의료서비스를 제공받았다는 경험을 통하여 주변의 타인에게 긍정적인 구전효과를 전달하므로써 의료기관의 긍정적이고 호의적인 이미지 구축 및 경영성과 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다. 의료서비스는 궁극적으로 운영의 효율성을 통하여 환자에게 양질의 의료서비스를 제공함으로써 건강한 지역사회 구축에 큰 기여를 하게 된다. 작게는 환자중심의 진료 서비스 실현 및 혁신적이고 효율적인 운영방안을 모색하고자 하는 의료기관에게 본 연구 결과는 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 본 실험에서 나타난 바와 같이, 담당의사가 환자를 진료하는데 있어 기본적으로 물어 볼 것으로 예상되는 항목에 대해서도 의료진의 경우에는 바쁘다는 이유로 간과하는 경우가 있지만, 아주 기본적인 것에서부터 환자는 다양한 경험을 축적하고 있다는 사실을 간과해서는 안 될 것이다. 비록 환자의 최대관심은 질병치료 및 쾌유에 있지만, 의료진이 환자가 전달하고자 하는 것을 가능한 한 다 경청하고자 하는 태도를 보인다면 고객만족도를 향상시키고 동시에 구전효과의 긍정적인 측면을 얻게 될 것이다. 따라서 의료진은 누군가로부터의 평가가 바로 고객이라는 점을 인식해야 될 것이다.

본 연구 결과를 통해 의료산업에서 실제 적용할 수 있는 활용방안은 다음과 같다. 첫째, 의료서비스 프로세스 혁신을 위해 가장 중요한 관점이 환자의 경험에 기반을 둔 혁신방안을 제시함으로써 의료서비스 프로세스 혁신을 위한 방향 설정 지표에 활용될 수 있다. 둘째, 환자경험은 의료서비스를 전달하는 프로세스 상에서 긍정적인 영향을 미친다는 점을 증명함으로써 환자경험에 기반 한 프로세스 혁신 방안을 모색하는데 활용될 수 있다. 셋째, 본 연구에서 의료진의 진료행위를 호오손 실험의 형태로 구분하여 환자경험에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴봄으로써 의료서비스의 전반적인 만족도를 향상시킬 수 있는 방안을 제시하여 의료기관이 양질의 의료서비스를 제공할 수 있는 혁신적인 운영 방안을 모색하는데 활용될 수 있다. 마지막으로, 의료진의 진료행위를 호오손 실험의 형태로 접근함으로써 수요자-제공자 간의 상호작용이 중요한 분야에 활용될 수 있다.

환자와의 직·간접 활동을 중심으로 의료진/비의료진의 상호작용 및 병원환경 등을 통해 경험을 축적하게 되고 이러한 경험은 향후 의료기관의 재방문의도에 영향을 미치기 때문에 의료기관은 환자경험에 기반을 둔 가치창출 방안을 모색하여야 된다. 특히 가장 환자(평가자)에게 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 의료진들이 나에게 진료받기를 환자들이 좋아한다는 인식(진료를 받고 싶은 대상)을 할 수 있도록 진료서비스의 질적 향상을 유도할 수 있는 방안을 구축하여야 한다. 예를 들면, 의사-환자간 상호평가/존중 등의 문화를 구축하여 상호의사소통을 원활하게 하여 질적 향상을 유도할 수 있을 것이다. 또한 최고경영층은 병원의 구성원이 현재 어떠한 문제에 맞닥뜨리고 있는지(예, 긴 대기 환자 수, 검사 및 검진 장비/기기의 부족에 의한 대기, 인력부족 등), 왜 그러한 입장에 처하게 됐는지(예, 진료시간 단축) 등에 대한 정서적·인간적 유대관계를 통해 당면한 문제를 함께 해결 하려는 자세가 필요하다. 특히 최근에는 디지털의 빠른 변화에 의해 인적자원에 대한 관점과 중요도가 새롭게 모색되고 있는 만큼 의료기관에서 구성원에 대한 조직관리의 변화를 통해 서비스 및 생산성 향상을 위한 운영방안도 고려될 수 있다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 호오손 실험 방법을 적용하기 위해서는 1차적으로 의료진의 동의가 있어야 진행될 수 있기 때문에 상대적으로 의료기관의 규모가 작은 의원급(Clinic, 1차 의료기관)을 선정

하였으며, 소수의 의료진이 선택되었다는 점에서 표본의 수가 적다는 점이다. 그러나 응답자 모두는 전후 실험에 포함되어야 하였고, 표본의 수를 확대하기 위한 방안도 함께 논의되어야 할 것으로 평가된다. 또한 환자의 경우 실험기간 동안(3-4월 사이) 참여하였지만 다른 질환으로 내원하는 경우도 있었다. 둘째, 표본의 수가 30으로 통계적 분석을 위한 표본 수에는 타당하지만 본 연구결과를 일반화시키는 것에는 한계가 있을 것으로 평가된다. 셋째, 실험을 위한 여러 가지 제약조건으로 인하여 비교적 접근이 쉬운 도시이외지역을 선정하였다는 점 또한 연구의 한계점으로 평가된다. 향후 연구에서는 이러한 점을 보완하여 학문적 연구와 의료산업 현장에 시사점을 제공해야 할 것이다.

REFERENCES

- Alam, S. 2011. "Entrepreneur's Traits and Firm Innovation Capability: An Empirical Study in Malaysia." *Asian Journal of Technology Innovation* 19(1):53-66.
- Akenroye, T. 2012. "Factors Influencing Innovation in Healthcare: A Conceptual Synthesis." *The Innovation Journal* 17(2):1-21.
- Campbell, J., Maxey, V., and Watson, W. 1995. "Hawthorne Effect: Implications for Prehospital Research." *Annals of Emergency Medicine* 26(5):590-594.
- Ely, J., Osheroff, J., Chambliss, M., Ebell, M., and Rosenbaum, M. 2005. "Answering Physicians' Clinical Questions: Obstacles and Potential Solutions." *Journal of the American Medical Informatics Association* 12(2):217-224.
- International Alliance of Patients' Organizations (IAPO). 2007. *What is Patient-Centred Healthcare? A Review of Definitions and Principles*. International Alliance of Patients' Organizations.
- Kenagy, J. 2001. *A Brief Commentary on Disruptive Innovation in Health Care: U.S. Senate Committee on Commerce, Science and Transportation*. <http://commerce.senate.gov/hearings/072301Kenagy.pdf>
- Kim, Mi-Nyeo, Chung, Ki-Han, and Oh, Jae-Sin. 2009. "The Structural Relationship of Antecedents and Consequences of Patient Satisfaction in Medical Services." *Industry Economy Research* 22(6):2955-2984.
- Kotler, P. and Keller, K. 2006. *Marketing, Management, Analyse, Planung und Verwirklichung*. Schäffer-Poeschel Verlag.
- Kaptchuk, T.J. and Miller, F.G. 2015. "Placebo Effects in Medicine." *New England Journal of Medicine* 373:8-9.
- Hudadoff, P. 2009. *The Customer Value Proposition: Differentiation through the Eyes of Your Customer*, Applied Product Marketing LLC.
- Lee, DonHee. 2014. "Organizational Capability for Improvement through Process Innovation of Healthcare Service Encounter." *The Journal of Information Systems Conference* November 29
- Lee, D. 2015. "The effect of Operational Innovation and QM Practices on Organizational Performance in the Healthcare Sector." *International Journal of Quality Innovation* 1(8):1-14.
- Lee, DonHee. 2016. "Operational Performance Improvement through Process Innovation of Healthcare Service Encounter." *Korea Service Management Society* 17(1):103-130.
- Lee, D. 2017. "A model for Designing Healthcare Service based on the Patient Experience." *International Journal of Healthcare Management* (on-line). <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20479700.2017.1359956>.
- Lee, Kyun-jick. 2012. *Strategic Medical Operations Management*. Muyokpublisher, Seoul Korea
- Lee, S., Lee, D., and Kang, C. 2012. "The Impact of High Performance Work Systems in the Health Care Industry: Employee Reactions, Service Quality, Customer Satisfaction, and Customer Loyalty." *Service Industries Journal* 32(1):17-36.
- Leonard, K., and Masatu, M. 2006. *Outpatient Process Quality Evaluation and the Hawthorne Effect*. Centre for Educational Development in Health, Arusha (CEDHA).
- Mayo, E. 1993. *The Human Problems of an Industrial Civilization*. New York, Macmillan Co., Routledge: New

- York.
- Merlino, J. 2015. *Service Fanatics: How to Build Superior Patient Experience* the Cleveland. McGraw-Hill Education.
- McColl-Kennedy, J., Vargo, S., Dagger, T., Sweeney, J., and van Kasteren, Y. 2012. "Health Care Customer Value Cocreation Practice Styles." *Journal of Service Research* 15(4):370-389.
- Ordanini, A. and Parasuraman, A. 2011. "Service Innovation Viewed through a Service-Dominant Logic Lens: a Conceptual Framework and Empirical Analyses." *Journal of Service Research* 14(1):3-23.
- Park, Eun Kyeong, Koo, Hye Ryun, Lee, Joon Seo, and Kim, Yong Se. 2015. Health Check-up Service Design using Customer Experience Analysis. *Korea Digital Design Council* 15(2):167-180.
- Shin, Ok-Soon, and Cho, Chul-Ho 2018. "An Effect of Psychological Empowerment on Employees' Voluntary Service Attitude in the Elderly Care Hospital: Moderating Effect of LMX." *Korea Service Management Society* 46(1):75-94.
- Thakur, R., Hsu, S., and Fontenot, G. 2012. "Innovation in Health Care: Issues and Future Trends." *Journal of Business Research* 65(4):562-569.
- Trusko, B., Pexton, C., Harrington, H., and Gupta, P. 2007. *Improving Healthcare Quality and Cost with Six Sigma*. Upper Saddle River, NJ: FT Press.
- Verstappen, W., van der Weijden, T., Reit, G., Grimshaw, J. Winkens, R., and Grol, R. 2004. "Block Design allowed for Control of the Hawthorne Effect in a Randomized Controlled Trial of Test Ordering." *Journal of Clinical Epidemiology* 57:1119-1123.
- World Health Organization (WHO). 2007. *People-Centred Health Care: A Policy Framework*. World Health Organization.