



Value-Based Payment System and Consideration of Radiology

가치기반 지불제도와 영상의학과

Choong Wook Lee, MD*

Department of Radiology and Research Institute of Radiology, Asan Medical Center,
University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

The value-based payment (VBP) system aims to improve the quality of healthcare while enhancing cost-efficiency, delivering better patient outcomes without increasing overall healthcare costs. It has been proposed as an alternative payment system to help sustain national insurance systems in response to the social and economic challenges posed by rising healthcare expenditures. Radiology plays a crucial role in disease prevention, diagnosis, and treatment; however, it is often undervalued. This review explores how radiology can be fully recognized for its inherent value in the VBP system and continue to enhance patient outcomes and societal value.

Index terms Insurance, Health; Reimbursement Mechanisms; Radiology

서론

현행 우리나라의 의료비 지불 체계는 주로 행위별 수가제도(fee for service)에 기반하고 있다. 행위별 수가제도는 환자를 위해 최선을 다하는 의료 공급자에 대한 신뢰를 바탕으로, 제공되는 의료 행위마다 정해진 수가를 지급하는 제도이다. 다시 말해, 제공된 서비스양에 비례해 보상이 결정된다. 이 제도 속에서, 의료 공급자는 환자를 위한 최선의 서비스를 자유롭게 선택해서 제공할 수 있었다. 이는 그동안 우리나라 보건의료 시스템의 빠른 발전을 가능하게 한 중요한 원동력 중 하나였으며, 지난 수십 년 동안 우리나라는 이 제도를 기반으로 세계 최고 수준의 의료 서비스를 제공하게 되었고, 의료 접근성과 질에서 뛰어난 성과를 이뤄냈다. 특히, 의료 제공자들에게 서비스 제공에 대한 명확한 경제적 보상을 제공함으로써, 더 많은 진료와 고급 기술 도입을 촉진했다는 긍정적이 측면이 있었다.

그러나 행위별 수가제도는 치료 결과보다는 의료 행위의 양을 중시하는 구조적 한계

Received October 20, 2024
Revised November 10, 2024
Accepted November 17, 2024

*Corresponding author

Choong Wook Lee, MD
Department of Radiology and
Research Institute of Radiology,
Asan Medical Center,
University of Ulsan College of Medicine,
88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu,
Seoul 05505, Korea.

Tel 82-2-3010-4400

Fax 82-2-476-0090

E-mail cwlee@amc.seoul.kr

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

가 존재한다. 이는 과잉 진료나 불필요한 의료 행위를 조장할 가능성이 있으며, 실제로 중복 검사나 과다한 진료 횟수가 의료비 상승의 주요 원인 중 하나로 지적되어 왔다. 또한 이 제도는 의료의 질보다는 행위의 수에 집중하게 되어, 환자 중심 진료보다는 의료 제공자의 수익성에 초점이 맞춰질 수밖에 없다는 문제점도 가지고 있다(1).

이러한 문제는 고령화 사회로의 빠른 진입과 함께 더욱 두드러지고 있다. 고령 인구는 만성 질환이나 복합적인 건강 문제가 많아 더 많은 의료 서비스를 필요로 하며, 현재의 행위별 수가제도 하에서는 급격히 의료비가 증가할 가능성이 크다. 이는 현재 우리나라 의료보험 제도의 지속가능성에 위협이 되고 있다. 이러한 상황에서, 효율적인 자원 분배와 질 높은 의료 제공을 동시에 달성하기 위한 새로운 지불제도 도입에 관한 논의가 시작되고 있다.

정부는 2024년 2월 발표한 제2차 국민건강보험 종합계획(안)에서 기존의 행위별 수가제도의 한계를 극복하고, 효율적이면서도 질 높은 의료 서비스를 제공하기 위한 대안적 지불제도의 필요성을 명시했는데, 이는 가치기반 지불제도(value-based payment; 이하 VBP) 도입을 의미한다(2). 가치기반 지불제도는 의료의 질과 비용-효율성을 동시에 고려하여 보상이 이루어지는 시스템으로, 의료 서비스의 질을 높이는 동시에 불필요한 의료비 상승 문제를 해결하는 것을 목표로 하고 있다. 이는 개별 의료 행위에 대한 보상이 아닌, 환자와 의료기관, 더 나아가 지역의료 공동체가 지불 단위로 설정될 수 있는 통합적인 지불제도이다.

본 종설에서는 가치기반 지불제도의 개념을 알아보고, 변화하는 제도 속에서 영상의학과가 나아가 할 방향을 논의하고자 한다.

가치기반 지불제도

가치기반 지불제도는 의료 서비스의 투입 비용이 아닌, 제공된 가치에 따라 보상을 달리하는 시스템이다. 가감지급사업이 그 대표적인 예로, 성과가 좋은 기관에는 보상액을 높이고, 성과가 낮은 기관에는 보상액을 줄이는 방식으로 제공된 가치에 연계해 보상하는 방식이다.

여기서 '가치'란, 환자의 건강 결과와 사용된 의료 자원(비용, 의료진의 시간·기술, 물적 자원 등) 사이의 균형을 의미한다. 즉, 보건의료의 경제적 가치는 다음과 같이 정의되며, 더 적은 자원으로 더 나은 결과를 얻을수록 높은 가치를 가진다. 이는 단순히 건강 개선의 크기에만 집중하는 것이 아니라, 주어진 예산으로 집단의 건강을 최대한 증진시키는 것, 즉 비용-효율성을 강조하는 개념이다.

$$\text{가치} = \frac{\text{환자의 건강 결과}}{\text{사용된 의료자원(비용)}}$$

그러나 보건의료 정책에서 가치는 경제적 가치에 한정되지 않는다. 형평성 또한 중요한 요소이다. 의료 자원을 배분할 때 효율성만 중시하는 것이 아니라, 건강 수준의 격차를 줄이는 방향으로 자원을 배분하고, 중증질환자에게 더 많은 자원을 배분하며 응급환자에게 우선순위를 두는 형평성을 고려해야 한다. 이는 보건의료 정책에서 반드시 추구해야 하는 중요한 가치이다(3).

이 제도는 비용 대비 효율성을 비롯한 높은 가치의 의료 제공을 할 때 더 큰 보상을 지급함으로써

써, 의료 자원의 효율적 사용을 촉진하고, 환자의 만족도와 치료 성과를 극대화하는 것을 목표로 한다. 따라서 가치기반 지불제도는 환자 중심의 질 높은 의료 서비스 제공을 통해 건강 향상과 비용 절감을 함께 추구한다. 이 제도의 성공 여부는 생산된 가치를 적절하게 평가하고, 이에 기반한 공정한 보상이 이루어지는지에 달려 있다.

가치기반 지불제도의 성공을 위해서는 의료서비스의 가치를 포괄적으로 평가할 수 있는 평가지표 개발이 필수적이다. 치료 효과뿐만 아니라 부작용이 지표에 포함되어야 하며, 더 나아가 치료에 따른 환자의 삶의 질까지 평가할 수 있는 포괄적인 지표, 예를 들어 질보정 생존연수(quality adjusted life years; 이하 QALY)와 같은 지표의 개발이 필요하다. 그리고, 피평가자인 의료인과 의료기관, 그리고 환자와 같은 이해관계자가 동의할 수 있도록, 평가에 사용되는 지표는 반드시 근거에 기반해야 하고 측정 가능한 지표이어야 한다. 행위별 수가제도와 달리, 가치기반 지불제도는 평가의 결과에 따라 의료기관 이익이 조정될 수 있고, 환자 입장에서 사회적인 의료 자원 배분에 따라 이익과 손해가 발생할 수 있다. 이 제도는 의료 서비스의 공급자와 수급자 모두에게 승자와 패자가 동시에 발생할 수 있는 제도로서, 이해관계자의 동의 및 참여가 필수적이다. 이를 위해 평가에 사용되는 지표는 근거에 기반한 과학적이고 공정한 지표 결정 및 평가가 필수적이며, 배분의 형평성을 고려한 사회적 가치의 반영도 필요하다(3).

이러한 가치기반 지불제도는 성과에 따라 보상을 차등화하는 성과연동 지불제도(pay for performance)와 유사한 면이 있어 성과연동 지불제도의 확대된 개념으로 정의되기도 하였다(4). 우리나라에서도 2011년부터 급성심근경색증과 제왕절개분만을 대상으로 한 가감지급사업이 성과연동 지불제도의 일환으로 시행되었다. 하지만, 2010년 미국의 오바마 정부가 환자 보호 및 부담 적정보험법(The Patient Protection and Affordable Care Act, 오바마케어)을 공표하면서, 가치기반 지불제도를 재정의하였으며, 성과연동 지불제도와는 다음과 같은 차이를 두었다. 성과연동 지불제도는 구조와 과정 중심의 임상적 의료의 질 성과에 초점을 맞추는 반면, 가치기반 지불제도에서는 환자 경험, 치료 결과를 포함한 의료의 질 성과와 비용-효율성까지 포함한 더 포괄적인 성과를 반영한다. 성과연동 지불제도에서는 성과에 따른 보상 중심의 인센티브가 제공되지만, 가치기반 지불제도에서는 보상(절감액 공유)과 페널티(하방 위험 공유)를 함께 적용하여, 공급자의 책무성을 높이고 재정적 위험을 공유하는 제도를 채택한다. 평가의 범위도 차이가 있는데, 가치기반 지불제도는 하나의 기관에 한정되는 것이 아니라, 미국의 책임의료조직(Accountable Care Organization)과 같은 단위 의료공급자 조직을 대상으로 하여 전체 환자 집단의 의료의 질과 효율성을 평가해 인센티브를 제공하는 방식으로 전체 의료전달체계로 범위가 확대될 수 있다는 차이가 있다(5).

가치를 평가하는 기준 단위는 질환 에피소드, 특정 질환 환자군, 단위 의료기관, 포괄적 인구 집단으로 확장될 수 있다. 질환 에피소드 기반으로 평가하는 경우에는 포괄수가제(diagnosis related group)나 묶음 지불제도(bundled payment)와 유사할 수 있고, 단위 의료기관이나 인구 집단을 기반으로 하는 경우에는 각각 총액계약제(global budget)나 인두제(capitation)와 같은 지불제도와 유사할 수 있지만, 다음과 같은 차이가 있다. 포괄수가제, 총액계약제 등은 진료기간 동안 제공된 의료서비스의 종류나 양, 결과와 무관하게 미리 책정된 금액을 제공하는 방식으로, 의료 서

비스 공급자 입장에서는 비용 절감을 통해 이윤을 추구하려는 동기로 작동할 수 있으며, 이래 인해 의료의 질과 기술이 저하될 수 있는 우려가 있다. 이를 보완하기 위해, 가치기반 지불제도는 환자 진료의 질과 결과를 반영하는 평가지표에 따라 보상과 페널티를 적용함으로써, 진료 질을 향상하는 방향으로 유도할 수 있다.

가치기반 지불제도의 핵심 원칙

1. 의료의 질 향상: 더 나은 진료를 제공해 환자의 치료 성과를 높인다.
2. 비용-효율성 증대: 불필요한 검사와 치료를 줄여 의료 자원을 효율적으로 사용한다.
3. 환자 중심 의료 강화: 개인 맞춤형 의료 서비스를 통해 환자의 삶의 질을 향상시킨다.
4. 의료자원 배분의 형평성 추구: 사회적 약자, 응급, 중증질환자 등에 적절한 자원이 투입한다.
5. 포괄적 평가 지표 개발: 근거 기반, 공정한 지표 개발 및 적용으로 이해관계자 참여를 촉진한다.

미국의 가치기반 지불제도의 도입

우리나라의 행위별 수가제도는 2000년에 미국의 자원 기반 상대가치 점수제(resource-based relative value scale)를 참고하여 상대가치 시스템에서 수가 산정의 근간으로 삼고 있다. 하지만 행위별 수가제도는 과다한 의료 이용과 국민 의료비 상승을 초래할 수 있다는 단점이 부각되면서 대안적 지불제도의 도입이 시도되고 있다. 우리나라 건강보험 지불제도는 제도의 도입뿐만 아니라 그로 인한 문제점까지도 미국의 영향을 받고 있으며, 시차를 두고 비슷한 흐름을 따라가고 있다. 따라서, 미국의 제도 변화 과정은 우리나라의 미래의 변화 방향을 예측하는 중요한 지표가 될 수 있다.

미국의 의료비 부담은 2022년 기준으로 GDP 대비 16.5%에 이르며, 이는 연방 재정 적자의 주요 원인 중 하나로 지적되고 있다(6). 이러한 의료비 부담은 사회·경제적 문제로 자리 잡고 있으며, 의료비 절감과 효율적인 자원 사용을 위한 정책 논의가 지속되고 있다. 특히, 2010년 오바마케어를 통해 미국은 메디케어의 지불제도를 질과 효율성 중심으로 전환하는 방향을 제시하였으며, 2015년 의료보험 가입과 주(州)아동건강보험 프로그램 재인가에 관한 법(Medicare Access and CHIP Reauthorization Act)을 통해 도입된 의료질 기반 지불제도(quality payment program; 이하 QPP)는 의료 서비스의 적합성과 효율성을 평가하여 금전적 인센티브와 페널티를 적용하는 제도로서, 가치기반 지불제도로의 전환을 촉진하는 중요한 계기가 되었다. 또한, Center for Medicare & Medicaid Services (이하 CMS) 혁신센터(Center for Medicare and Medicaid Innovation)는 2010년에 설립되어 가치기반 의료 시스템으로의 전환을 위한 리더십을 제공하고 있으며, 의료 질을 유지하거나 향상시키면서 동시에 비용 절감을 목표로 한 다양한 의료서비스 전달 모델과 대안적 지불제도 모델을 광범위하게 테스트하고 있다. 지난 10년 동안 50개 이상의 모델이 테스트되었으며, 2018년-2020년 사이에만 38개의 모델이 집중적으로 테스트될 정도로 대안적 지불제도의 도입에 매우 적극적인 정책을 펼치고 있다(7, 8).

가치기반 지불제도의 도입을 위해서는 평가 가능하고 공정한 가치 지표 선정이 필수적이다. 이

를 위해 CMS는 정보제공 보상제도(pay for reporting), 성과연동 지불제도 단계를 거쳐 가치기반 지불제도로의 전환을 진행했다. 우선, 정보제공 보상을 위해 전자의료기록 인센티브 제도(electronic health records incentive program)와 진료성과보고 프로그램(physician quality reporting system; 이하 PQRS)을 도입하여 의료행위 평가를 위한 기초 정보를 효율적으로 수집하는 인프라를 구축했다. PQRS는 2007년부터 시작된 제도로, 의료 서비스 질 관련 정보를 CMS에 제공하도록 의료 공급자들을 유도한 정책이었다. PQRS를 통해 보고된 성과 항목은 크게 6개 주요 분야, 총 300개 항목으로 구성되며, 이 중 의료 공급자는 최소 3개 분야에서 9개 이상의 항목을 자발적으로 보고해야 했다. 주요 성과 항목에는 환자 안전, 환자 및 간병인 경험 지수, 서비스 가정에서 의견 교환 정도와 서비스 통합도, 효과적 임상치료, 지역 보건지수, 효율성과 비용 절감이 포함된다. 보고를 통해 의료 공급자는 환자 총 진료비의 1.5%에 해당하는 보너스를 제공받았다. 이 두 제도는 도입 초기에는 인센티브를 제공하는 방식이었으나, 제도가 정착된 후에는 인센티브 규모가 줄어들고 정보를 제출하지 않는 경우 페널티가 부과되는 방식으로 전환되었다(9).

성과연동 지불제도는 의료 서비스 성과에 따라 의료 공급자에게 차등 보상을 제공하여 진료의 질 향상을 목표로 하는 제도이다. 2003년 CMS 병원질 인센티브 시범사업(hospital quality incentive demonstration project)을 통해 처음 도입되었으며, 278개 병원이 자발적으로 참여하여 5개 질환(급성심근경색증, 심부전, 폐렴, 관상동맥우회술, 슬관절·고관절 치환술)에 대한 질 향상 프로그램을 운영했다. 이후 성과연동 지불제도는 점차 확대되어 2011년에는 180여개의 다양한 프로그램이 시행되었다. 시범사업의 시행 전후를 비교한 연구에서는 복합 질지표가 6.6% 개선되었으며, 시범사업에 참여한 기관들이 비참여 기관에 비교해 더 나은 성과를 보인 것으로 나타났다(10).

가치기반 지불 변동제도(VBP modifier; 이하 VBM)는 2015년부터 2018년까지 시행된 제도로, PQRS를 통해 수집된 정보를 포함한 의료 서비스 질 관련 정보와 CMS에서 자체 분석한 비용 정보(예: 1인당 의료비)를 조합하여 의료 서비스의 가치와 효율성에 인센티브를 부여했다. 모든 의료 질과 의료비용 관련 변수들은 표준화된 방식으로 평가되었고, 평균보다 우수한 경우 금전적 인센티브가, 그렇지 않은 경우 페널티가 부과되었다(9).

이러한 EHR, PQRS, VBM 등의 제도는 2018년에 종료되었고, 의료질 기반 지불제도(QPP)로 통합되었다. 의료 공급자는 성과연동 인센티브 제도(merit-based incentive payment system; 이하 MIPS) 또는 대안적 지불제도(advanced alternative payment model; 이하 APM) 중 하나를 선택해 의료비를 지급받으며, 각각의 모델은 의료 서비스의 질과 비용-효율성을 평가하여 인센티브와 페널티를 제공한다. MIPS는 의료 서비스의 질, 의료 비용, 개선 활동, 진료정보 상호 운용성 4개의 평가 분야에서 받은 가중 점수를 합산하여 인센티브 규모를 결정한다. 이는 제공된 의료 서비스의 가치를 기준으로 행위별 수가제도의 수가 금액에 인센티브를 가감하는 방식이며, 공급자별 메디케어 총액의 $\pm 4\%$ – $\pm 9\%$ 의 인센티브가 제공되거나 페널티가 부과된다. 반면, APM은 의료 공급자의 책무성을 더욱 강조한 제도이다. 책임의료조직을 기반으로 하여, 의료 공급자가 의료 서비스 내용과 비용 발생 목표를 CMS와 계약하고, 비용 절감 목표를 달성했을 경우 인센티브로 제공받으며, 달성하지 못했을 경우 비용 손실에 대한 책임을 부담하는 구조이다. 다시 말해, 책임의료조직 시스템은 의료 제공자들이 환자의 전반적인 건강 관리를 책임지며, 더 나은 성과를 통해 인센

티브를 받는 구조를 만들어 의료비 절감을 유도하도록 하고 있다(9).

가치기반 지불제도 도입의 우려점

가치기반 지불제도는 의료서비스의 질을 높이거나 유지하면서 의료 비용은 낮추는 보건의료 정책의 이상적인 지향점을 목표로 하고 있다. 하지만, GDP 대비 의료비가 10% 이상 차지하며 국가에서, 국민 의료비가 사회·경제적 문제점이 되고 있는 상황에서 가치기반 지불제도의 필요성이 대두되는 것은, 의료 서비스 질과 의료비용이라는 두 가지 요소 중에서 의료 비용 저감에 방점을 두고 있는 것은 당연하다. 우리나라 GDP 대비 의료비 지출 비율은 2013년 6.3%에서 2022년 9.4%로 다른 OECD 국가에 비해 빠른 증가를 보이고 있지만, 10%를 상회하는 다른 국가와 비교해서는 아직 의료비 지출 비율이 높은 편은 아니다(6). 그리고, 현재도 국민건강보험 수가가 원가 이하로 산정되어 있는 시점에서 의료비용을 더욱 낮추려는 제도 도입은 의료공급자의 동의와 협력이 쉽지 않을 수 있다.

그리고, ‘가치’라는 개념에 대한 합의가 우선적으로 이루어져야 한다. 앞서 설명한 바와 같이, 보건의료에서 가치는 단순히 비용-효율성만을 의미하는 것이 아니라, 사회적 가치를 포함하는 포괄적인 개념이다. 의료 서비스의 비용-효율성은 기존의 의학연구 결과뿐만 아니라, 2011년도부터 시행된 가감지급사업과 2000년 7월 건강보험심사평가원 설립 이후 시작된 요양급여 적정성 평가 결과를 확대 적용함으로써 구체화될 수 있을 것이다. 그러나, 의료 자원 배분의 형평성과 같은 사회적 가치에 대한 논의는 아직 충분히 이루어지지 않았으며, 그 정의가 모호한 상황이다. 예를 들어, ‘희귀 질환자에게 의료 자원 배분의 우선순위를 둘 것인가?’, ‘어떤 경우에 통상적인 비용-효율성을 초과하는 기술을 인정할 것인가?’와 같은 사회적 질문에 대한 합의가 필요하다. 영국의 국립보건임상연구소(National Institute for Health and Care Excellence)는 이러한 문제에 답을 얻기 위해 시민 위원회(citizens' council)라는 방식을 통해 30여 명의 시민이 수일간 심도 깊은 논의를 통해 주요 정책 문제에 대해 의견을 나누고 합의를 도출하는 과정을 운영 중에 있다. 우리나라에서도 2012년 건강보험 급여확대의 우선순위에 대한 논의를 위해 건강보험공단의 ‘국민참여위원회’가 조직되었다(11). 2023년 4기 위원회가 모집되어 운영 중에 있으며, 보건의료 자원의 분배와 같은 사회적 가치에 대한 의제 설정 및 심도 깊은 논의가 필요하다.

우리나라 의료전달체계에서는 환자가 병원을 선택하는 것은 전적으로 본인의 결정에 달려 있으며, 영국과 같은 주치의 제도는 실질적으로 작동하지 않는다. 이로 인해 각 병원마다 환자군의 특성이 달라질 수 있으며, 치료 난이도 또한 병원별로 차이가 발생할 수 있다. 이러한 상황에서 의료 서비스의 결과가 보상의 기준이 되는 가치기반 지불제도가 도입될 경우, 의료기관 간의 보상 불균형이 발생할 가능성이 있다. 예를 들어, 질 높은 의료서비스로 알려져 있는 병원에는 상대적으로 난이도가 높은 환자들이 집중될 수 있으며, 이로 인해 더 많은 자원을 투입해도 어려운 환자군으로 인해 결과가 낮게 평가될 수 있다. 반면, 간단한 환자가 많은 병원은 적은 비용으로도 더 나은 성과를 보일 가능성이 있다. 결과적으로, 난이도 높은 환자를 진료하는 병원이 더 많은 비용을 부담하고도 오히려 보상이 적어지는 역전 현상이 발생할 수 있다. 비록 환자 난이도에 대한 보정이

시행된다 하더라도, 현실적으로 완벽하게 이루어지기는 어려워, 의료전달체계의 변화를 동반하지 않는 채 지불제도만 일방적으로 변경하는 것은 또 다른 부작용을 초래할 수 있다.

가치기반 지불제도와 영상의학과

현대 의료에서 환자의 효율적이고 적절한 치료를 위해서는 정확하고 신속한 진단이 필수적이다. 영상의학과는 MRI, CT, 초음파 등의 다양한 영상진단 장비를 이용하여 진단 과정에서 핵심적인 역할을 수행하며, 적절한 치료로 연결되도록 하는 중요한 매개 역할을 한다. 정확하고 신속한 영상진단은 불필요한 추가 검사나 과잉 진료를 줄이고, 환자에게 적절한 치료를 적시에 제공함으로써 치료의 질과 환자 만족도를 높이고 의료비 절감에도 기여한다. 반대로 영상의학과 진료가 제대로 제공되지 않는다면, 잘못된 진단으로 인해 불필요한 치료, 입원, 피할 수 있었던 부작용 발생 등으로 인해 환자 치료의 질 저하와 비용 증가로 이어질 수 있다는 것은 자명하다. 영상의학과는 이와 같은 진단을 통한 진료 지원 외에도, 질병 예방 및 조기 발견, 인터벤션 시술 및 치료 모니터링, 그리고 다양한 커뮤니케이션 활동까지 의료 서비스 전반에 걸쳐서 다양한 가치를 창출하고 있다.

영상의학과와 창출 가치

1. 질병 예방 및 조기 발견

- 스크리닝
- 임상증상을 설명할 수 있는 이상 소견 식별
- 안심(예: 질병이 없다는 확인)
- 방사선 보호: 프로토콜 최적화, 불필요하거나 중복된 검사 방지

2. 진료 지원

- 진단 및 병기 결정
- 고도로 전문화된 영상 판독
- 영상유도 생검
- 임상 의사결정 시스템: 최적의 영상 검사 선택 지원

3. 치료 및 모니터링

- 인터벤션 시술
- 치료 반응 평가 및 완치 결정
- 영상 바이오마커 개발

4. 기타

- 교육, 다학제 팀 활동, 연구, 행정 업무
- 환자, 대중, 의료 커뮤니티와의 소통

그러나, 가치기반 지불제도는 단일 진료행위나 단일 진료과의 행위를 평가하는 것이 아니라, 환

자의 전반적인 건강 개선의 결과 또는 환자 집단의 건강 결과를 평가하고 비용-효율성을 중시하는 체계이다. 이러한 제도에서 영상의학과와 적정 진료와 비용-효율성 기여하는 역할이 간과될 경우, 자칫 비용을 높이는 요소로 폄하되어 영상 검사를 무작정 줄이려는 경향이 발생할 수 있다. 이는 영상의학과 진료의 실제 가치를 제대로 인지하지 못하고 평가에 반영하지 못할 때 발생할 수 있다. 이러한 배경에서 2021년, 미국 영상의학회(American College of Radiology), 캐나다 영상의학회(Canadian Association of Radiologists), 유럽 영상의학회(European Society of Radiology), 국제 연구 및 교육영상학회(International Society for Strategic Radiology), 호주 및 뉴질랜드 영상의학회(Royal Australian and New Zealand College of Radiologists), 북미 영상의학회(Radiological Society of North America)는 가치기반 지불제도 하에서 영상의학자가 창출하는 실제 가치를 재조명하고, 그 기여를 적절히 평가받기 위한 노력을 촉구하는 공동 기고문을 발표하였다(12).

이러한 배경을 바탕으로, 영상의학자가 가치기반 지불제도의 목표인 질 향상과 비용 절감에 기여할 수 있는 구체적인 방안을 다음에서 논의하고자 한다. 이를 통해 영상의학자가 가치기반 지불제도에서 필수적인 분야로 자리잡고, 적정 진료 및 비용-효율성을 높이는데 기여할 수 있을 것이다.

진단 정확성 높이기

진단 정확성은 영상의학과와 최우선 가치이다. 영상의학 검사를 통해 정확한 진단이 이루어지면, 환자는 최적의 치료로 받을 수 있으며, 이는 환자의 건강 결과를 개선하는 데 핵심적인 역할을 한다. 특히 영상 검사는 고비용 장비를 사용하는 검사이기 때문에, 진단의 질을 극대화하는 것이 필수적이다. 정확한 진단은 불필요한 치료나 추가 검사를 줄이고, 의료 자원의 낭비를 최소화하는 데도 기여한다.

의료진 및 환자와의 소통 강화하기

영상의학과는 빠르게 증가하는 영상 검사로 인해 많은 시간을 판독에 집중하고 있다. 코로나 팬데믹 이후 업무 방식의 변화에 따른 컨퍼런스 축소 운영 등으로 타과 의료진과의 소통 시간이 감소하는 문제를 겪고 있다. 이는 의료진 간의 요구와 진료 방식에 대한 이해 부족으로 이어질 수 있으며, 불필요한 영상 검사 시행의 원인이 될 수도 있다. 따라서 의뢰 의사와의 빈번하고 직접적인 소통을 통해 적절한 검사를 제시하고, 다양한 진료 요구를 반영할 수 있어야 한다. 예를 들어 신속한 판독 제공, 24시간 응급실 환자 대응, 전문 분야의 특화된 진료, 복잡한 비응급 사례에 대한 다학제적 접근 등 의뢰 의사의 요구에 맞는 서비스를 제공해야 한다.

그리고, 필요에 따라서는 환자라도 직접 소통하여, 검사 결과를 설명하고 질문에 답변함으로써, 환자의 이해도와 만족도를 높여야 한다.

저가치 검사 줄이기

저가치 검사를 줄이는 것은 영상의학과와 중요한 과제 중 하나이다. 불필요한 검사는 의료비 상승의 주요 원인일 뿐만 아니라, 환자와 의사 모두에게 불필요한 부담을 초래할 수 있다. 환자는 필

요하지 않은 검사를 시행함으로써 경제적·시간적 비용을 소모하게 된다. 그리고, 영상 검사에 사용되는 조영제 주입으로 인한 알러지 반응, 신독성, 조영제 혈관 누출과 같은 부작용의 위험에 더 많이 노출될 수 있다. 이는 환자 만족도를 저하시키는 중요한 요인이 될 수 있다.

저가치 검사는 영상의학과 의료진에게도 큰 부담으로 작용한다. 의료 기술의 발전으로 인해 영상 검사 수가 급증하면서, 의사들은 점점 더 많은 검사를 처리해야 하는 상황에 놓여 있으며, 그로 인해 번아웃을 호소하는 의사의 수가 증가하고 있다. 이러한 상황에서 불필요한 검사가 추가되면, 의사의 업무량이 과도해져 업무 효율성 뿐만 아니라 직무 만족도를 저하시킬 수 있다. 특히, 의사 한 명이 처리해야 할 검사량이 많아질수록 진단의 정확성을 유지하기 어려워지며, 이는 정확한 진단에서 최적의 치료로 이어져야 할 의료 시스템의 효율성을 저하시키고 진료의 질 저하로 이어지는 부정적 연쇄 효과를 초래할 수 있다. 결국 이러한 상황은 환자의 건강 결과에 부정적인 영향을 미칠 수밖에 없다.

저가치 검사를 줄이기 위한 방법으로, 미국에서 시행 중인 임상 의사결정 지원 시스템(clinical decision support; 이하 CDS) 도입을 고려해 볼 수 있다. CDS는 의사들이 환자의 상태에 맞는 적절한 영상 검사를 주문하도록 돕는 시스템으로, 적절한 사용기준(appropriate use criteria)을 기반으로 불필요한 검사나 비효율적인 검사를 예방할 수 있다. 이 시스템은 진료 시 실시간으로 검사 적합성을 평가해 비효율적이거나 불필요한 검사를 걸러내고, 적절한 대안을 제시함으로써 의료진의 결정을 지원한다. 미국에서는 CDS를 적용한 이후에 CT와 MRI 검사량이 감소하였으며, 불필요한 검사를 줄임으로써 방사선 노출 감소와 의료비 절감 등 긍정적인 효과를 가져왔다(13). 국내에서는 임상 진료 지침과 영상진단 정당성 가이드라인을 활용하여 한국형 CDS 시스템을 구축할 수 있다. 이를 통해 의료진은 환자에게 적합한 검사를 권장함으로써, 불필요한 검사를 줄여 진료의 질을 향상시키고, 의료비 절감을 도모할 수 있을 것이다.

진료 프로세스 최적화하기

영상의학과는 진료 프로세스의 최적화에도 중요한 역할을 한다. 영상의학과는 진단 과정에서 예약, 검사 시행, 판독으로 이어지는 시스템을 효율적으로 구축함으로써 환자의 병원 체류 시간이나 방문 횟수를 줄이고, 진료 대기 시간을 단축시킴으로써 불필요한 지연을 방지할 수 있다. 이는 환자가 적시에 적절한 진단을 받도록 하여 치료 지연을 방지하고, 환자 건강 결과를 개선하는 데 기여한다. 또한, 이러한 진단 과정에서의 효율성은 환자 만족도를 높이는 데에도 중요한 역할을 한다.

영상의학과 진료 프로세스의 개선은 의료 자원의 효율적 사용에서 비롯된다. 의료진과 장비 가동률을 최적화함으로써 더 많은 환자가 신속하게 진단과 치료를 받을 수 있다. 최근에는 인공지능(artificial intelligence)을 활용해 검사 프로토콜을 최적화하고, 응급실 환자의 검사 및 판독 우선 순위를 설정하며, 판독 보조 역할을 하여 진료 프로세스를 개선하고 있다.

영상의학과 가치 반영 지표 개발하기

Fryback과 Thornbury (14)의 6단계 가치 모델은 영상 검사의 기술적 효율성(1단계), 진단적 효율성(2단계), 진단 영향(3단계), 치료 효과(4단계), 환자 결과(5단계), 사회경제적 이익(6단계)로 구

성되어 있다. 일반적인 영상의학과 영역의 연구와 지표 개발은 1-4단계의 가치를 증명하는데 집중되어 있다. 하지만, 가치기반 지불제도는 주로 환자의 건강 결과를 평가하는 지표를 중심으로 작동하게 된다. 따라서 영상의학과와 가치 반영을 위해서도, 5-6단계에 이르는 가치 창출을 증명할 수 있는 지표 개발이 필수적이다. 특히, 질 보정 생존 연수(QALY)와 점증적 비용-효과비(incremental cost effectiveness ratio)와 같은 지표를 통해, 영상의학이 환자의 건강 결과와 사회적 기여에 미치는 영향을 정량화할 수 있다. 따라서 영상의학과와 가치 증명을 위해서는 이러한 지표를 통해 환자 건강 결과뿐 아니라 사회적 가치를 반영해야 한다.

결론

가치기반 지불제도는 의료의 질을 높이고 비용을 절감하려는 목표를 가진 제도이다. 영상의학과는 정확한 진단과 효율적인 의료 자원 사용을 통해 이러한 목표를 달성하는 데 큰 역할을 할 수 있다. 이를 위해서는 의료진과의 소통강화, 저가치 검사 줄이기, 진료 프로세스 최적화, 적절한 지표 개발을 통해 영상의학과가 창출하는 가치를 제대로 반영하고 평가받아야 한다. 이러한 과정을 통해 영상의학과는 의료 시스템의 효율성을 극대화하고, 환자의 건강 결과와 만족도를 더욱 향상시키는데 중요한 역할을 할 수 있을 것이다.

Conflicts of Interest

The author has no potential conflicts of interest to disclose.

ORCID iD

Choong Wook Lee  <https://orcid.org/0000-0001-8776-2603>

Funding

None

REFERENCES

1. Hendee WR, Becker GJ, Borgstede JP, Bosma J, Casarella WJ, Erickson BA, et al. Addressing overutilization in medical imaging. *Radiology* 2010;257:240-245
2. Ministry of Health and Welfare. The 2nd comprehensive national health insurance plan. Available at. https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10401000000&bid=0008&act=view&list_no=1480167&tag=&nPage=1. Published 2024. Accessed October 20, 2024
3. Bae EY. A conceptual review of the value-based system. Available at. <https://repository.hira.or.kr/handle/2019.oak/925>. Published 2013. Accessed October 20, 2024
4. Damberg CL, Sorbero ME, Lovejoy SL, Martsolf GR, Raaen L, Mandel D. Measuring success in health care value-based purchasing programs: findings from an environmental scan, literature review, and expert panel discussions. *Rand Health Q* 2014;4:9
5. Shin HW, Hwang DK, Kim BY, Jung SK, Shin DK, Yeo JY, et al. Policy consideration for the introduction of value based purchasing in South Korea. Available at. <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/13869>. Published 2014. Accessed October 20, 2024
6. OECD. OECD health statistics 2024. Available at. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/oecd-health-statistics.html>. Accessed October 21, 2024
7. Kim JA, Kwon ST, Choi YJ, Park CS, Moon SH. A study on payments for the sustainable healthcare system: fo-

- cused on bundled payments. Available at. <https://repository.hira.or.kr/handle/2019.oak/3211>. Published 2024. Accessed October 20, 2024
8. Lee GJ, Seo EW, Wee SA, Shin YJ. A study on trends in payment system reforms in major countries: focusing on reforms for sustainable healthcare coverage. Available at. <https://repository.hira.or.kr/handle/2019.oak/3036>. Published 2020. Accessed October 20, 2024
 9. Kim WH. The value-based healthcare payment system in the United States and its implications. Available at. https://www.kipf.re.kr/viewer/default/doc.html?fn=FILE_000000000007521_0&rs=/viewer/result/kiPublishOrder/Publish/Attach/2017/08. Published 2017. Accessed October 20, 2024
 10. Chae JM, Song HJ, Kim DS, Jang SM, Lee SM, Lee SO, et al. Effectiveness analysis of the pilot project for prescription cost reduction incentives. Available at. <https://repository.hira.or.kr/handle/2019.oak/2362>. Published 2011. Accessed October 20, 2024
 11. Suh HS, Lee B. [Citizen participation in the healthcare decision-making process: review of real cases]. *J Health Tech Assess* 2014;2:19-25. Korean
 12. Brady AP, Bello JA, Derchi LE, Fuchsjäger M, Goergen S, Krestin GP, et al. Radiology in the era of value-based healthcare: a multi-society expert statement from the ACR, CAR, ESR, IS3R, RANZCR, and RSNA. *Radiology* 2021;298:486-491
 13. Blackmore CC, Mecklenburg RS, Kaplan GS. Effectiveness of clinical decision support in controlling inappropriate imaging. *J Am Coll Radiol* 2011;8:19-25
 14. Fryback DG, Thornbury JR. The efficacy of diagnostic imaging. *Med Decis Making* 1991;11:88-94

가치기반 지불제도와 영상의학과

이충욱*

가치기반 지불제도(value-based payment; 이하 VBP)는 의료의 질과 비용-효율성을 동시에 추구하며, 비용 증가 없이 환자의 치료 결과를 향상시키기 위해 설계된 제도이다. 이는 국민 총 의료비 상승으로 인한 사회적·경제적 부담을 줄이고, 지속 가능한 국가 보험제도 유지를 위한 대안적 지불제도로 제시되고 있다. 영상의학과는 질병의 예방, 진단, 치료에 이르기까지 의료서비스 전반에 걸쳐 중요한 역할을 하고 있음에도 불구하고, 그 가치가 제대로 인정받지 못하는 경우가 있다. 이러한 배경에서, 영상의학과가 VBP 내에서 내재적 가치를 온전히 인정받고, 더 높은 수준의 가치를 창출해 환자의 건강 결과와 사회적 가치를 증대시키기 위해 어떤 방향으로 나아가야 할지를 논의하고자 한다.

울산대학교 의과대학 서울아산병원 영상의학과