

만성질환의 가치기반 통합관리를 위한 운영체계 개선 방향



이근정 부연구위원
건강보험심사평가원 의료보장연구부

Key Point	<ul style="list-style-type: none"> ☑ (만성질환 통합관리의 방향) 질과 성과를 반영한 만성질환 통합서비스 제공을 위해 가치기반 패러다임으로 전환 필요 ☑ (가치기반 운영체계 개선 방향) 단계적 증화방식의 지불제도 설계를 통해 만성질환의 통합적 관리를 지향하는 가치기반 체계 확립
Key Word	만성질환, 가치기반, 묶음지불

1. 들어가며

만성질환자와 진료비의 급증으로 만성질환 통합관리의 필요성이 증가함에 따라 2019년 1월, 일차의료 만성질환관리 통합 모형이 개발되어 시범사업이 시작되었다. 이는 기존의 분절적 사업들을 통합하여 포괄적 관리체계를 수립하고 의원 중심의 지속적 관리체계를 구축하여 효율적인 의료전달체계의 기반을 마련하는 것을 목적으로 한다.

그러나 시범사업 운영체계는 통합적 질병관리를 지향함에도 불구하고 건강결과의 개선과 질적 향상을 반영하는 기전을 가지고 있지 않아 질과 비용효율성을 담보한 가치를 반영하지 못하고 있다. 또한 급여영역에 새로이 포함된 돌봄계획의 수립과 환자관리 등이 행위별수가에 근거하고 있어 질병의 통합관리를 위한 포괄적 개입이 아닌 행위단위 서비스 제공체계의 수단으로 활용될 가능성이 상존하고 있다.

시범사업이 통합 질병관리체계로 성공적인 제도적 정착을 하기 위해서는 포괄적 패러다임에 근거한 운영체계 개편이 필요하며 이것은 기존의 자원양에 근거한 개별 서비스단위 지불체계에서 환자가 필요로 하는 통합적 서비스의 질과 성과를 반영하는 가치지향 시스템으로의 전환에서 시작한다.

이 글에서는 만성질환관리 시범사업이 가치기반 운영체제로 나아가기 위한 방향을 설정하기 위하여 보건의료에서 가치의 의미를 고찰하고 이행 수단으로서 가치기반 지불제도의 대안적 유형을 검토하여 이를 근거로 제도 개선방향을 모색하고자 한다.

2. 보건의료에서 가치와 가치기반 체계로의 이행의 의미

가. 보건의료에서 가치의 의미

가치기반의 개념을 처음으로 주창한 Michael E. Porter는 가치를 지출비용 대비 달성한 결과로 정의하였다. 그리고 보건의료에 있어서 가치는 단일 의료기관이나 전문가와 같이 분절된 독립적 개입이 아닌 환자의 의료적 상황에 대한 치료 전반의 과정에서 실현되는 것으로, 가치의 측정은 환자의 필요를 충족시키는데 투입되는 모든 서비스와 활동을 포함해야 하며 비용 또한 전체 치료과정에 소요되는 총비용을 의미한다고 하였다(Porter, 2017; Porter, 2010).

따라서 Porter는 환자의 가치 증진을 위한 최상의 방법은 통합된 방식으로 일련의 서비스를 제공하는 것이라 주장한다. 예를 들어 당뇨병의 치료는 고혈압과 신장질환, 망막질환, 혈관질환에 대한 치료와 통합하여 제공되어야 하며 그 가치는 함께 제공되는 모든 의료를 포함하여 측정되어야 한다는 것이다(Porter, 2010).

공급자 조직에 있어서도 통합적 관점이 적용된다. 특정한 의학적 상황이나 환자집단에 대한 치료는 다양한 차원의 전문가들의 수많은 개입을 통해 이루어진다. 이러한 관점에서 볼 때, 가치의 향상을 위해서는 실질적인 팀워크가 필요하다. 하지만 보건의료영역에 있어서 이것은 자연스러운 일이 아니다. 이는 상이한 전달체계 영역에서 자료가 수집되어야 함을 의미하며 용어의 통일이 필요함을 의미한다. 무엇보다 중요한 것은 모든 공급자들이 결과와 성과에 대한 책임을 공유해야 한다는 것이다. 보건의료에 있어서 결과의 개선과 비용의 절감은 공급자들 간의 적극적 협력 없이 각각이 분절된 주체로 기능해서는 달성할 수 없다.

따라서 가치 프레임의 도입은 보건의료공급자들에게 문화적, 조직적으로 모두 상당한 변화를 요구하는 것이다. 이를 위해 실행 가능한 가장 효율적인 방법은 최고의 결과를 전달하기 위하여 공급자들로 하여금 하나의 조직처럼 역할을 수행하도록 하는 것이다(Lee, 2010; Porter, 2010).

나. 가치와 전달체계

성공적인 보건의료체계를 위한 보다 장기적인 핵심 동력은 전달체계 재편에 있다. 전달체계가 어떻게 설계되었느냐에 따라 최고의 가치가 창출되기도 하고 최다 비용이 발생하기도 한다.

세계 각국이 수행한 지금까지의 점진적인 개혁들이 기대에 미치지 못한 결과를 가져온 이유는 현재의 전달체계가 환자를 위한 가치를 중심으로 구조화되지 않았기 때문이다. 기존의 시스템은 최상의 가치를 제공한 공급자가 아닌 더 많은 서비스를 제공한 측에 더 많은 보상을 해 왔다. 무게중심이 진료 전반의 가치에 있는 것이 아니라 개별 개입의 비용을 최소화하고 서비스를 제한하는데 있었다(Porter, 2009).

그러면 기존의 시스템을 개편하여 가치에 기반한 의료전달체계를 구축하기 위해서는 어떻게 해야 하는가? Porter는 가치기반 전달체계의 달성을 위한 7개 요건을 제안하고 있다(Porter, 2009).

첫째, 모든 공급자와 의료적 상황에 대한 결과의 측정과 기록이 이루어져야 한다. 둘째, 예방과 검진, 만성질환 등 대규모 인구집단 대상 서비스의 개선이 필요한데, 인구학적 특성 및 질병 특성에 따라 환자집단을 재정의하고, 이를 바탕으로 단일 지불제도 하에 서비스 단위를 하나로 통합하여 분절적이고 비효율적인 진료를 개선해야 한다. 셋째, 의료적 상황과 환자의 필요에 따른 서비스 공급체계의 재구조화가 필요하다. 이는 치료과정 전반에 요구되는 입원과 외래 진료 및 검사, 교육, 재활 등 모든 개입과 서비스를 포괄하는 돌봄의 통합을 통해 가능하다. 넷째, 환자의 가치 증진과 관련된 모든 공급자와 서비스 등 진료 전반을 포괄하는 묶음방식 지불제도로 전환이 필요하다. 다섯째, 공급자들 간 경쟁 기전을 도입하여 전문성을 강화하고 팀 중심 공급자 조직을 가능하게 한다. 여섯째, 전자의무기록 시스템을 통해 통합적인 진료과정과 결과의 측정을 지원하게 함으로써 가치의 향상을 가능하게 한다. 일곱째, 치료과정에 환자가 적극적으로 참여해야 한다.

이러한 주장은 특히 환자중심의 통합적·지속적 진료가 필수적인 만성질환에 있어서 중요한 시사점을 제공한다. 만성질환의 특성별로 환자집단과 진료과정을 재정의하고 이에 필요한 모든 서비스와 공급자를 포괄하는 묶음방식의 지불제도를 도입하고 이러한 통합적 서비스 전달과정을 측정할 수 있는 결과중심의 평가시스템을 구축함으로써 분절화되고 비효율적인 기존의 만성질환 관리체계를 환자중심의 가치기반 시스템으로 가져갈 수 있게 될 것이다.

다. 가치기반 체계로의 이행

보건의료에 있어서 가치의 프레임이 주요 쟁점이 되고 있으나 실제로 환자의 가치증진을 위하여 통합적 서비스를 설계하고 건강결과를 포괄적으로 측정하여 평가하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 특히 개별 환자에게 분절적인 서비스를 제공하고 비용 보상을 하도록 설계되어 있는 보건의료체계 하에서는 더욱 그러하다.

이에 행위별수가제를 비롯하여 양적 확산의 유인을 내포한 지불제도를 가진 국가들은 비용 유발적 시스템을 탈피하여 가치기반의 기전을 지불제도에 접목하기 위해 다양한 개선 노력을 시도하고 있다.

가치기반 지불제도로의 이행은 '양에 대한 지불'에서 '가치에 대한 지불'로 전환하는 것을 의미한다. 이는 의료서비스에 대한 지불보상 방법이 행위별수가제와 같은 양적 기반 지불제도에서 국민의 건강결과 향상과 환자경험 개선, 의료비용 절감이라는 가치에 기반한 목표 달성에 대하여 인센티브를 제공하는 지불제도로 전환되는 것을 의미한다.

하지만 오늘날의 보건의료체계가 직면하고 있는 모든 문제와 상황에 완전히 맞아 떨어지는 최적의 단일 가치기반 지불모형은 존재하지 않는다. 특정 지불모형 혹은 모형간 조합의 선택은 각 국가가 처한 보건의료 환경과 정책적 역량 및 재정 여건에 따라 달라질 것이다.

민간중심의 의료보장체계를 가지고 있는 미국 또한 세계에서 가장 비효율적인 보건의료체계라는 오명을 벗기 위해 가치기반시스템으로의 전환노력을 지속해왔다. 메디케어는 주정부들과 함께 가치기반 의료체계로 전환하기 위한 대안적 지불모델(Alternative Payment Model, APM)을 개발하여 적용하고 있는데, 책임의료기구(ACOs)나 묶음지불제도(Bundled Payments), 기타 에피소드 기반 지불보상 프로그램 등 다양한 지불제도들을 시험 적용하고 있다.

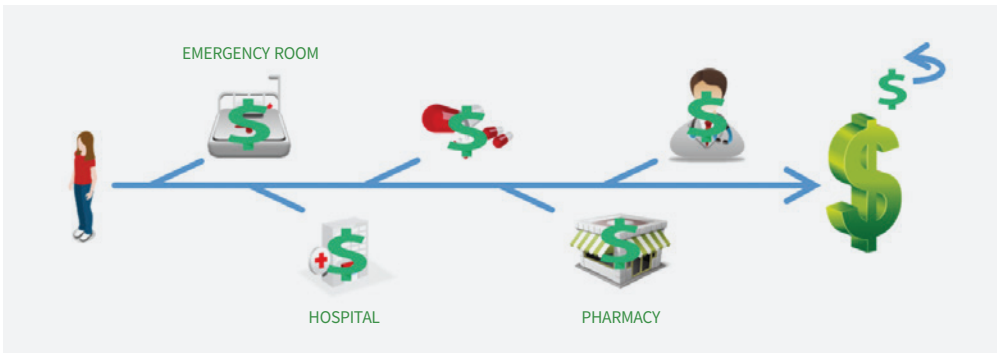
미국을 비롯하여 세계 각국이 대안적 지불제도를 통해 새로이 시도되고 있는 노력들은 가치기반 체계로 이행하기 위해 상대적으로 우리보다 오랜 시간 고민하고 도전해 온 국가적 차원의 경험으로, 유사한 상황에 처한 한국에 유용한 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다. 이에 일차의료, 특히 만성질환치료의 통합적 가치기반체계 도입을 위해 시도되고 있는 대표적 대안적 지불제도인 성과지불보상제도와 묶음지불제도를 살펴봄으로써 개선 방향의 밑그림을 그려보고자 한다.

3. 가치기반 대안적 지불제도 고찰

가. 성과보상지불제도

성과보상지불제도(pay for performance, 이하 P4P)는 환자들이 원하는 의료서비스의 수준 및 진료성과를 달성한 경우 추가적인 인센티브를 지급하고, 달성하지 못한 경우에는 디스인센티브를 지급하는 제도이다. [그림 1]과 같이 의사 진료와 입원 진료, 의약품 등 모든 의료이용에 대하여 기존 지불방식에 따라 개별 지불이 이루어지고, 그 결과 사전에 약속된 기준을 충족한 경우 인센티브가 사후 지불된다.

P4P 프로그램을 운영하고 지불제도와 연계하기 위해서는 성과를 측정할 수 있는 구조, 과정, 결과 지표와 평가결과를 인센티브와 연결하는 기준과 인센티브 지급기준 및 배분 방법에 대한 규정이 필요하다.



[그림 1] 성과보상지불제도의 비용흐름

자료 : Darshak Sanghavi et al.(2014). The Beginner's guide to new health care payment models. USC-Brookings Schaeffer on Health Policy에서 재구성 하였다.

만성질환에 대하여 P4P 방식을 적용하고 있는 대표적 제도는 호주의 Practice Incentives Program(PIP)이다. PIP는 일반의와 일차의료기관의 포괄적이고 질 높은 의료서비스 제공에 대하여 인센티브를 제공하는 성과보상지불제도로 행위별수가제의 부가지불제도로 활용되고 있다.

PIP의 만성질환 항목에 속해있는 당뇨병 인센티브는 당뇨병의 조기진단 및 당뇨병 환자의 효율적인 관리를 독려하고자 개발되었다. 당뇨병 인센티브는 등록에 대한 지불, 결과에 대한 지불, 서비스 제공에 대한 지불의 세 가지 영역으로 분류되며 각각의 지표 내용과 지불금액은 (표 1)과 같다.

(표 1) PIP의 당뇨병 관련 인센티브 종류 및 지불금액

구분	내용	지불금액
등록 지불	•당뇨병 환자를 등록하고 알림시스템을 사용하는 경우 1회 지불	SWPE ¹⁾ 당 1달러
서비스 인센티브 지불	•당뇨병 환자가 연간 치료주기를 완료한 경우 지불 (분기별 정산 지불) •연간 치료주기에 포함되는 서비스의 최소 제공 조건을 충족해야 함.	환자 당 연간 40달러
결과 지불	•총 진료환자의 2% 이상이 당뇨병 진단을 받은 환자 이며, 이들 당뇨병 환자 중 연 치료주기를 완료한 비율이 50%이상인 경우 지불 •연간 치료주기 완료 사례 당 연 1회 지불	환자 당 연간 20달러

주: 1) Standardised Whole Patient Equivalent: 지난 12개월 동안 환자에게 제공되는 진료의 총합이다.

자료 : <https://www.humanservices.gov.au/sites/default/files/2018/06/diabetes-pip-guidelines.docx>

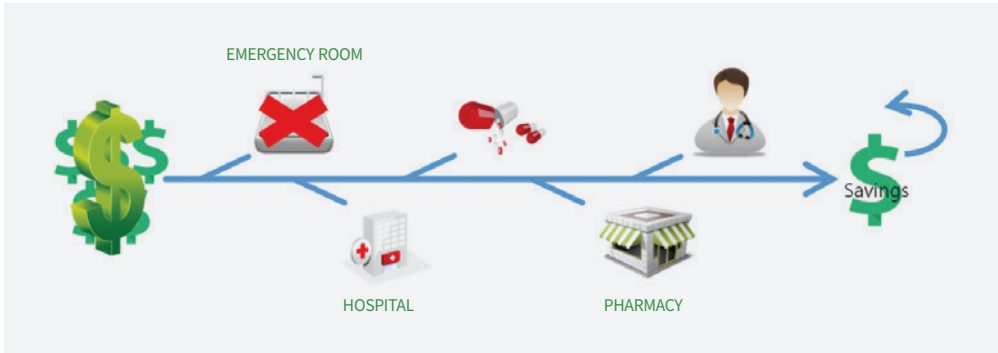
이와 같이 호주의 PIP는 당뇨병 환자에 대한 등록지불을 통하여 환자 등록 후 알림시스템 제공에 대한 부가적으로 비용을 지불함으로써 지속적 치료를 유인하고 있으며, 연단위 치료주기에 포함되어야 하는 서비스의 최소 조건을 규정하여 이를 완료한 사례에 대한 부가 지불을 제공함으로써 포괄적인 만성질환 관리를 장려하고 있다.¹⁾ 또한 치료 결과의 완결성 보장을 위하여 연단위 치료주기를 완료한 환자 수가 목표 기준을 달성할 경우 추가적인 결과 보상을 제공하고 있어 의료공급자가 환자의 지속적이고 포괄적인 치료와 결과의 향상을 위해 노력하도록 인센티브를 설계하고 있다.

나. 묶음지불제도

묶음지불제도는 환자의 건강상태나 의료적 중재과정의 연관성에 따라 일련의 서비스를 한데 묶어 비용을 지불하는 방식으로 선택적 외과수술 등 에피소드 기반 급성기 치료와 당뇨병 등의 만성질환과 같은 특정 질병을 기반으로 한 치료에 주로 적용된다(OECD, 2016). [그림 외와 같이 응급실 방문을 제외한 병원 진료, 의사 진료, 의약품 비용을 포괄하여 환자 당 월별 또는 연간 지불이 이루어지며 이 과정에서 발생하는 비용 절감분을 공급자 간에 공유하게 되는 방식이다.

1) 연간 치료주기에 포함되는 서비스와 최소 요건은 당화혈색소 측정을 통한 당뇨관리 평가 연1회, 포괄적 안과검진 연1회, BMI 측정 연2회, 혈압측정 연2회, 족부검진 연2회, 총콜레스테롤 및 중성지방·고밀도지단백질 측정 연1회, 미세단백뇨 검사 연1회, 추정사구체여과율 측정 연1회, 그리고 자가관리 교육, 식이점검, 신체활동 정도 점검, 흡연상태 점검, 복약 상태 점검이다.

질병 기반(또는 환자 기반) 묶음지불(disease-based bundled payment)은 환자당 월별(또는 연간) 제공된 진료의 수준에 따라 공급자에게 보상한다. 묶음지불은 검진과 전문의 진찰, 그리고 관련된 임상검사 등을 포함한다. 서비스의 가격은 취득원가(historical cost)나 최적 진료기준, 또는 임상지침에 따라 사전 결정된다(Population Health Learning Network, 2018).



[그림 2] 묶음지불제도의 비용흐름

자료 : Darshak Sanghavi et al.(2014). The Beginner's guide to new health care payment models. USC-Brookings Schaeffer on Health Policy에서 재구성 하였다.

만성질환에 대하여 묶음지불제도를 적용하고 있는 대표적 국가는 네덜란드이다. 네덜란드는 2007년, 만성질환자에 대한 진료제공 개선을 목적으로 제2형 당뇨병과 만성폐쇄성 폐질환, 심혈관계 질환의 위험관리에 대하여 묶음지불제도를 도입하였다.

이 중 당뇨병에 대한 묶음지불제도는 당뇨병에 대하여 관련 공급자들이 제공하는 표준 진료에 단일(single) 수가로 비용을 지불하는 방식이다. 묶음지불에 포괄되는 서비스 항목은 네덜란드 당뇨연합(Nederlandse Diabetes Federatie, 이하 NDF)이 결정한 당뇨병 진료표준을 준수하여 구성된다. 진료표준 항목은 당뇨병 진단 이후에 제공되는 서비스를 포괄하는 진단단계와 정기적인 검진과 안과, 족부 등 특정 검사, 그리고 관련 상담과 전문의 진찰을 포함하는 치료 및 점검 단계로 구분된다(Struijs et al., 2010).

(표 2)는 2007년 당뇨병에 대한 묶음지불제도가 도입될 당시 시범사업에 참여한 10개 케어그룹의 당뇨병 진료표준에 따른 케어그룹별 제공서비스를 보여주고 있다. 케어그룹 별로 당뇨병 묶음지불에 포함되는 급여서비스는 모두 상이한데, NDF가 규정한 진료표준 또한 케어그룹에 따라 포함하지 않는 경우도 있으며 각각의 조합에 따라 케어그룹별 수가가 달리 결정된다.

(표 2) 네덜란드 당뇨병 묶음지불 프로그램의 급여 범위

구분	NDF 진료표준	당뇨병 케어그룹 칭호									
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	
진단단계(Diagnostic phase)											
진단	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
초기 위험평가	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
치료 및 점검(Treatment and standard check-ups)											
12개월 정기 검진	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3개월 정기 검진	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
안과 검사	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
족부 검사	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
추가 족부 검사	불명확	-	+	+	-	+	-	-	+	-	
족부 치료	×	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
임상 검사	○	+	+	+	+	+	+	-	+	+	
금연 지원	○	+	-	-	-	+	-	+	+	-	
운동 상담	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
운동 프로그램	×	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
식이 상담	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+/-	
약물(Medication)	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
심리치료	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
의료보장구 (Medical aids)	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
당뇨 관련 GP 추가 진찰	불명확	-	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	
당뇨 관련 없는 GP 추가 진찰	×	+/-	-	-	-	-	-	-	-	-	
전문의 진찰	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

자료: Struijs et al.,(2010). Experimenting with a bundled payment system for diabetes care in the Netherlands. p.41

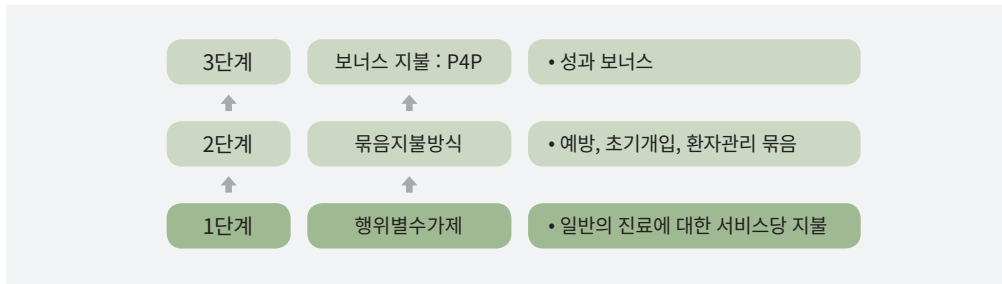
4. 통합적 만성질환관리를 위한 가치기반 지불제도의 총화

보건의료체계의 공급자 비용지불방식은 여러 형태와 다양한 차원의 지불 메커니즘이 혼합되어 있는 것으로 상대적으로 단편적인 방식부터 고도로 복합적인 방식까지 매우 다양한 형태를 지닌다.

성과보상지불방식은 공급자가 사전에 규정된 기준이나 목표를 달성하지 못하거나 낮은 질에 대한 패널티가 존재하는 경우 공급자들이 재정적 위험에 노출된다. 또한 공급자들에게 개별 행위를 기반으로 한 비용보상 방식만을 고수할 경우 이것은 지불보상제도의 목표와 반대방향으로 공급자들의 행태를 유인할 수 있으며 보건의료의 질과 성과 향상을 견인하기 위한 가치지향에 역행할 가능성도 있다.

이에 이러한 양측의 문제점을 극복하기 위하여 다양한 지불제도를 하나의 의료전달체계 내에 단계적 총화방식으로 혼합하는 모형을 구상해 볼 수 있다.

단계별 지불제도 총화를 통한 개선방안의 1단계로 일차의료기관은 환자들에게 제공한 의료서비스에 대하여 기존 방식대로 행위별수가제에 근거하여 비용을 지불받게 된다. 2단계는 환자당 지불되는 묶음지불방식으로 기존의 행위별수가로 보상되지 않는 만성질환에 대한 예방적 활동이나 초기개입, 환자관리 등의 항목들을 포괄하게 된다. 마지막 단계로 보너스 형태의 지불방식을 배치한다[그림 3].



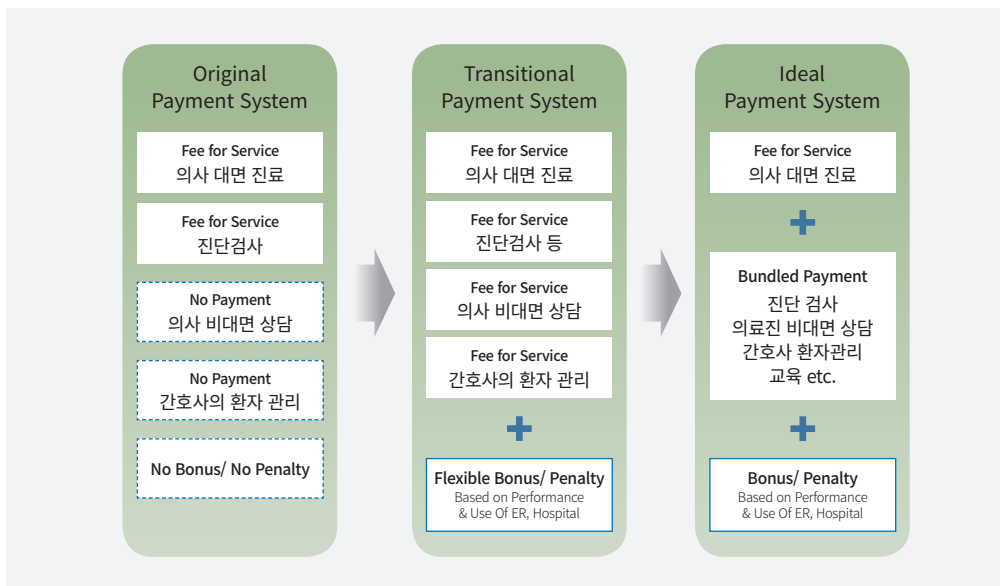
[그림 3] 만성질환관리 지불제도 개선 방안 도식화

이러한 총화방식의 지불제도 적용을 위해서는 진행과정 또한 단계적이고 점진적인 접근이 필요하다[그림 4]. 단계적이고 점진적인 제도변화를 위한 중간단계는 현재 시행되고 있는 만성질환관리 프로그램과 같은 시범사업의 적용을 통해 가능할 것이다.

실제로 시범사업을 통해 기존의 만성질환관리에 있어서 수가에 기반하여 비용 지불이 이루어지지 않던 초기개입과 교육 등 환자관리 영역이 지불시스템 안으로 들어오게 된 것은 큰 성과라고 할 수 있다. 또한 서비스 제공 주체의 범위 또한 단계적으로 확장되어야 할 것이다. 그리고 중간단계에서는 가치지향 시스템의 핵심인 질적 향상과 성과 개선을 측정

하고 평가할 수 있도록 지표를 개발하고 측정방법을 구체화하는 성과측정 프레임의 구축이 반드시 동반되어야 한다.

이러한 중간단계를 거쳐 최종적으로는 지불시스템 안으로 들어왔으나 행위단위 수가에 근거하여 지불보상 되고 있는 초기 평가와 돌봄계획 수립 및 환자관리, 교육·상담 등의 서비스가 환자당 묶음지불방식으로 전환될 것이다. 그리고 중간단계에서 구축된 성과측정 프레임의 실행을 통해 성과에 기반한 보너스 지불체계가 구축되어 가치기반 시스템으로의 이행을 더욱 가속화시키게 될 것이다.



[그림 4] 만성질환관리 지불제도 개선 방안 도식화

5. 나가며

보건의료에서 가치는 환자의 치료 및 건강개선 과정에 소요되는 총비용 대비 환자의 총체적 건강결과로 규정된다. 하지만 가치기반에서의 비용은 무조건적 절감의 대상이 아니며 최적 수준의 의료 질과 건강결과 도출을 위해 투입되는 도구적 목표라 할 수 있다. 즉 가치기반 시스템은 근본적으로 비용을 줄이기 위한 정책 대안이 아니며 최고수준의 질과 건강결과 달성을 위하여 적절한 자원과 비용을 투입하여 최적의 경로를 찾는 과정이라 할 수 있다.

이러한 가치기반 시스템으로의 전환은 오랜시간에 걸쳐 진행되는 장기적 변화이다. 의료의 가치가 아닌 양에 근거하여 비용을 지불해 온 오랜 관례와 인프라 구조가 기존 제도 안에 내재되어 있고 이것은 결코 쉽게 바꿀 수 있는 것이 아니기 때문이다. 하지만 가치에

기반한 지불제도의 구축은 보건의료체계가 처한 전지구적 압박에 대응하여 세계 각국이 이미 오래전부터 준비하고 시도하고 있는 실재화 된 문제로, 동일한 상황에 처한 한국 보건의료체계가 지금부터 준비해 나가야 할 개선에 좋은 참고가 될 수 있을 것이다. X

참고문헌

- Lee TH. Putting the value framework to work. *New England Journal of Medicine*, 2010. 363(26), 2481-2483.
- OECD. *Better Ways to Pay for Health Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264258211-en>. 2016.
- Porter ME. The Strategy to Transform Health Care and the Role of Outcomes. In Presentation at the Organization for Economic Cooperation and Development Policy Forum, Paris, France, January. 2017; vol.16.
- Porter ME. What is value in health care?. *New England Journal of Medicine*, 2010; 363(26), 2477-2481.
- Porter ME. A strategy for health care reform—toward a value-based system. *New England Journal of Medicine*, 2009. 361(2), 109-112.
- Population Health Learning Network. *Value-based payment: overview and models*. Center for health Care strategies, Inc. 2018.
- Sanghavi D, George M, Samuels K, and Hart R. The Beginner's guide to new health care payment models. USC-Brookings Schaeffer on Health Policy. 2014. <https://www.brookings.edu/blog/usc-brookings-schaeffer-on-health-policy/2014/07/23/the-beginners-guide-to-new-health-care-payment-models/> (검색일자 2019.11.04.)
- Struijs JN, van Til JT, Baan CA. Experimenting with a bundled payment system for diabetes care in the Netherlands: The first tangible effects. National Institute for Public Health and the Environment (RIVM). Bilthoven. Netherlands. 2010.