

비용기반 포괄수가 조정방안

연구책임자 박은철

연구자 장성인, 장석용, 김승훈, 김현규, 주재홍

연구보조자 박유신, 정윤화, 윤나영, 장예슬, 장윤서

Nerobkova Nataliya, Oyuntuya Shinetsetseg

들어가며,

건강보험지불체계가 행위별수가제에서 포괄수가제 형태로 변화할 것이라는 전망이 나왔습니다.

2023년 4월 3일 의료윤리연구회에서 포괄수가제로 전환하는 것에 대한 단점 보완 방안을 모색하는 월례모임을 가졌으며, 한국의 의료체계를 배분적 정의와 의료윤리의 관점에 고찰하는 시간을 가졌습니다.

포괄수가제에 대한 관심과 갈등해소에 대한 방안 제시에 대한 논의가 꾸준히 이루어지고 있는 상황에 따라 위원분들의 관심을 환기시키기 위하여 이를 제작 배포하는 바, 많은 관심 부탁드립니다.

<관련기사>

<https://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=149221>

<https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1152915&ref=naverpc>

해당 보고서는 건강보험심사평가원 홈페이지 및 대한내과학회 보험 관련 자료실에서 확인하실 수 있으며, 대한내과학회의 요약본임을 안내드립니다

연구 배경

포괄수가제란?

치료과정이 비슷한 질병군별로 제공된 의료서비스의 종류와 관계없이 미리 책정된 정액진료비를 지불하는
"입원진료비 정액제"

1979년 미국의 예일대학에서 경영관리기법을 의료관리에 도입함으로써 '포괄수가제'가 처음 시작

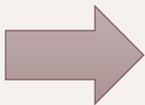
우리나라 포괄수가제의 역사

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1997 ~ 2001 | 포괄수가제 시범사업 실시 |
| 2002.1 ~ 2012.6 | 의료기관 선택에 따라 포괄수가제 실시 |
| 2022.1 | 9개의 질병군에서 8개 질병군 (단순폐렴제외) |
| 2003.11 | 7개 질병군 (정산분만 제외) |
| 2012.7 | 7개 질병군에 대한 포괄수가제를 병원 및 의원급 의료기관으로 확대 |
| 2013.7 | 상급종합병원 및 종합병원으로 포괄수가제 도입 |

연구 배경

비용(원가)을 기반으로 한 포괄수가제도의 개편

- 묶음수가제에서 비용(원가)의 중요성
- 우리나라의 진료비 지불방법의 근간인 행위별 수가는 낮은 수가에 대해 행위량 증가로 대응하여 원가를 보전하는 방식을 취하므로 의료의 질 감소에 대한 우려 크지않음
- 묶음수가제 하에서는 **여러 행위의 묶음을 하나의 지불단위로 하여 보상을 하는 제도**이므로, 의료공급자는 행위별 수가제에 비해 서비스의 양과 강도를 줄이려는 경향 있음



서비스의 양과 강도의 감소에 따른 의료의 질이 저하될 가능성이 높음

정확한 원가를 기반으로 한 묶음수가가 산정될 필요가 있음

연구 배경

비용기반 포괄수가 시행 후,

1. 비용(원가) 자료에 대한 검토 필요성

- 비용(원가)을 기반으로 7개 질병군의 수가를 결정하기 위해서는 원가 자료에 대한 대표성이 필요
- 특히 종별, 유형별, 지역별 비용의 특성을 모두 반영할 수 있는 자료가 필요

2. 연차별 (소)조정방안의 검토 필요성

- 해마다 7개 질병군의 비용(원가)을 분석하여 수가를 매년 개정하는 것은 현실적으로 어려움이 있으므로 포괄수가의 비용 구성요소의 변화를 적시에 반영할 수 있는 합리적인 연차 조정방안을 마련하여 이를 반영하는 것이 필요

연구 목적

- 1. 비용에 기반한 합리적이고 안정적인 포괄수가 조정모델 구축**
 - 비용기반 포괄수가 산출자료에 대한 정확성이나 신뢰성을 확인하고, 접근 가능한 자료를 통해 비교하여 개선점 고찰
 - 행위별 진료내역과 비용자료를 기초로 비용기반 포괄수가 산출 방법 검토 및 원가에 영향을 미칠 요소를 탐색 후 반영 필요성 고찰
 - 연차별 조정 시 비용구성요소별 변화를 반영할 수 있는 방안 제시
 - 진료내역 및 진료비 변화를 고려한 진료효율화의 평가기준 및 적정보상방안 검토
- 2. 비용기반 포괄수가 조정을 위한 업무프로세스 마련**
 - 주기적인 포괄수가 조정을 위한 자료 정의 및 수집방법
 - 수집된 자료를 이용하여 수가조정 전반의 프로세스 마련
- 3. 행위별 수가제와 독립된 포괄수가 조정을 위한 근거 마련**
 - 행위별 수가제 요소와 독립된 비용기반 포괄수가의 개발과 조정을 위한 법령 개정 등의 정책 방향 제언

국내 및 국외
포괄수가 고찰 및 문헌검토

국내 포괄수가

1. 비용(원가) 기반의 포괄수가 산출방식

현재 비용(원가) 기반의 포괄수는 아래의 그림과 같은 방식으로 산출

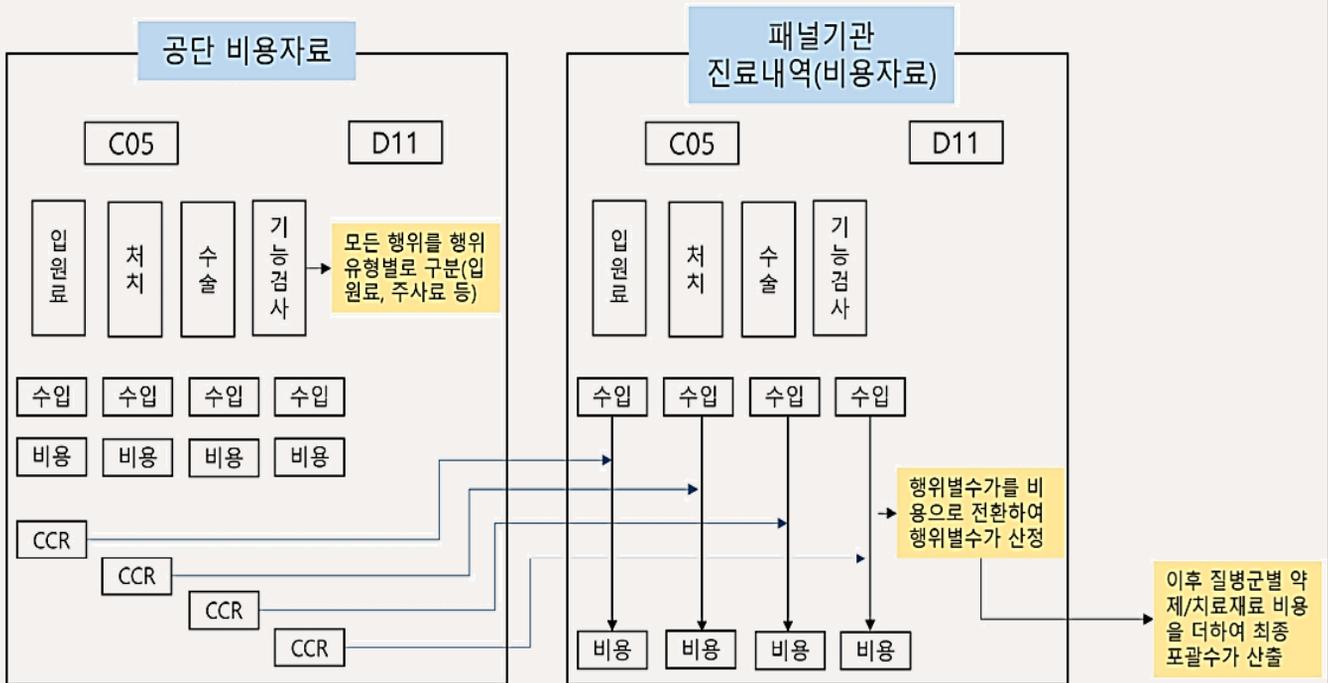


그림 3 현행 비용(원가) 기반 포괄수가 산출 방법

요약

공단의 비용(원가) 자료에서 비용변환지수를 구한 뒤 패널기관의 진료내역 자료의 수입에 비용변환지수를 곱하여 비용(원가)을 산출하여 이를 기준으로 최종 수가를 산정하는 방식

국내 포괄수가

2. 비용(원가) 기반 포괄수가 조정방안 검토

포괄수가의 조정은 비용(원가)에 대한 검토를 전체적으로 수행하는 대조정과 연차별로 이루어지는 소조정으로 나누어짐

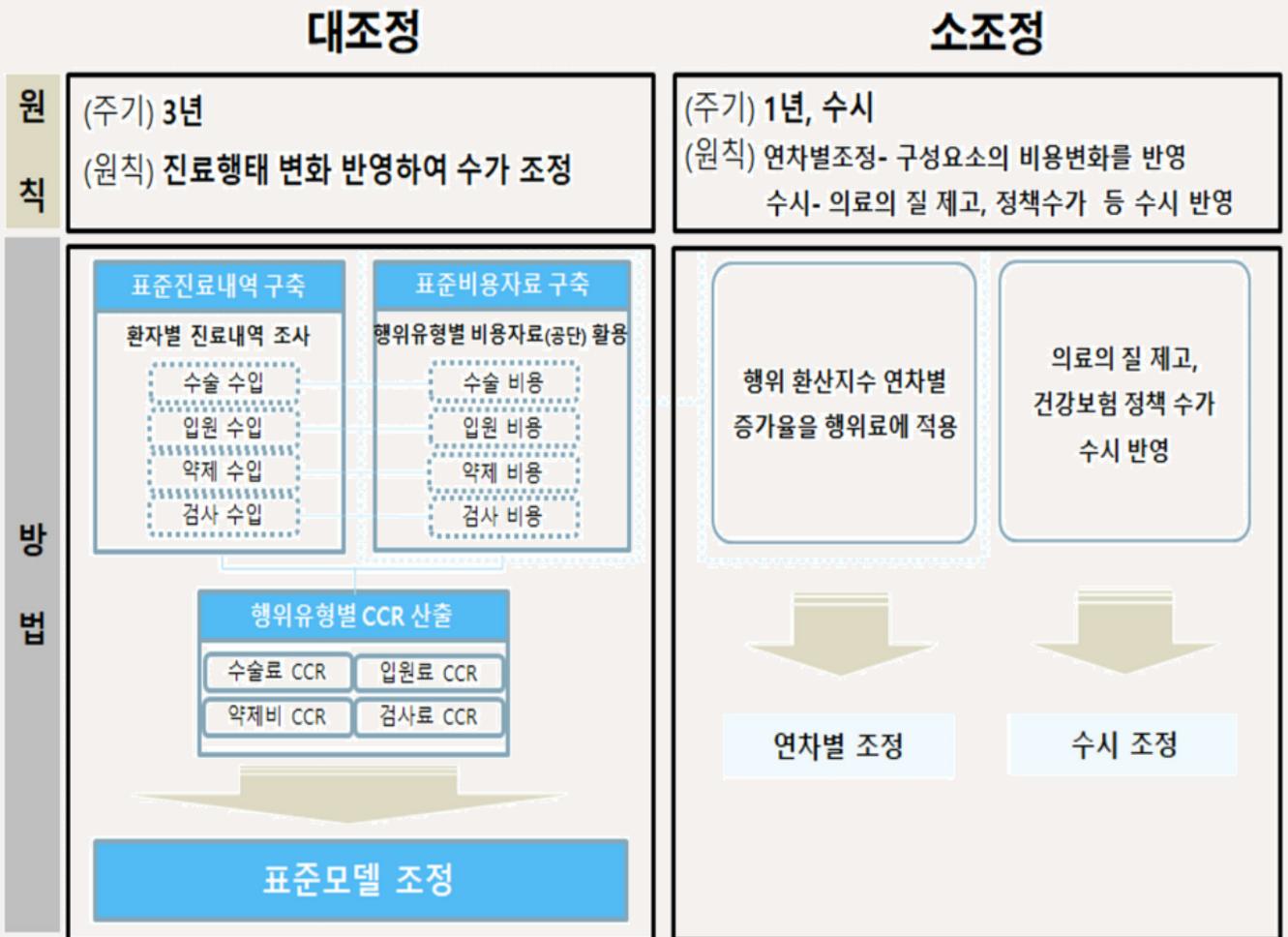


그림 4 비용(원가) 기반 포괄수가 조정방안

국내 포괄수가

3. 현행 포괄수가 산출 시 사용된 자료원 검토

- 국민건강보험공단에서 수집하여 보유하고 있는 병원의 자료를 이용하였으며 지역거점 공공병원 39개소(종합병원 34개, 병원 5개)가 포함
- 의료의 질 제고와 환자의 선택권을 높이기 위해 행위 및 치료재료 중 기준에 맞는 항목을 별도로 보상하고 있음

국외 포괄수가 현황- 미국

1. Inpatient prospective payment system (IPPS)

- 입원환자는 Medicare Severity Diagnosis-Related Group System (MS-DRG) 로 분류되고 MS-DRG 시스템은 계층구조
- 가장 높은 수준은 Major Diagnostic Criteria (MDC)로 치료되는 신체 시스템을 나타내며 25개 영역으로 구성됨

2. IPPS의 비용지급 방법

- IPPS에 대한 지불은 중증도를 보정한 MS-DRG를 기준으로 함

국외 포괄수가 현황- 독일

1. G-DRG

- G-DRG(German diagnosis-related groups)는 전체 의료기관의 95% 이상인 1,750개 병원에서 1,255개 질병군을 대상으로 병원 소유 형태와 관련 없이 모든 입원환자에게 적용되는 포괄수가임
- 퇴원환자 자료(주진단명, 기타진단명, 임상처치, 환자 특성, 재원기간, 외출기간, 퇴원사유와 입원 유형 등)를 통해 DRG 군에 할당하며, 주진단범주(MDC) 25개와 비용가중치(cost weight)를 적용하여 수가를 지불
- G-DRG의 특징 중 하나는 InEK(병원보수체계연구소)가 큰 역할을 하고 있는 것인데 구체적으로는 다음과 같이 G-DRG에 기여

G-DRG 도입으로 달성하고자 하는 목표

- 질병구성(case mix)과 병원에서 제공하는 서비스의 수준을 정확하고 투명하게 측정
- 보건의료 자원 분배의 적절성과 공정성 향상
- 서비스 제공의 효율성과 질 향상을 위해 과정의 문서화와 관리역량의 향상 도모
- 재원일수(LOS)와 병상수의 감소로 의료비 통제에 기여

포괄수가 산출자료의
적정성 검토 및
원가보전을 산출

원가자료 검토

의료기관 비용자료

1. 의료기관의 현황

→ 원가계산결과가 통합된 자료를 'CTO81'이라 부르기로함

: CTO81자료에서 분석대상을 추출하는 조건

- 1) 포괄수가 7개 질병군 코드
- 2) 건강보험환자
- 3) 입원경과 30일 이하
- 4) 회계연도 내의 에피소드

2. CTO81 분석대상 의료기관 수

단계	2017년	2018년	2019년	2020년
1단계: 원시자료	58개	91개	90개	88개
2단계: DRG 7개 질병군 코드 있는 경우	41개 (~17개)	83개 (~8개)	78개 (~12개)	88개
3단계: 추출 조건 만족 (건강보험 가입자, 입원일수 30일 이 내, 회계연도 이 내 에피소드)	41개	80개(~3개) -A병원, B병원 (회계연도 에피 소드 없음) -E병원 (건강보험가입 자 구분 안 됨)	76개 (~2개) -C병원, D병원 (건강보험가 입자 구분 안 됨)	88개

분석대상 의료기관 중 2017년에는 공공병원이 대다수를 차지했지만, 2020년에는 민간병원이 지속적으로 추가되면서 공공병원의 비율은 46.6%로 감소

진료내역자료 수집 결과

3단위 DRG별 원가보전율

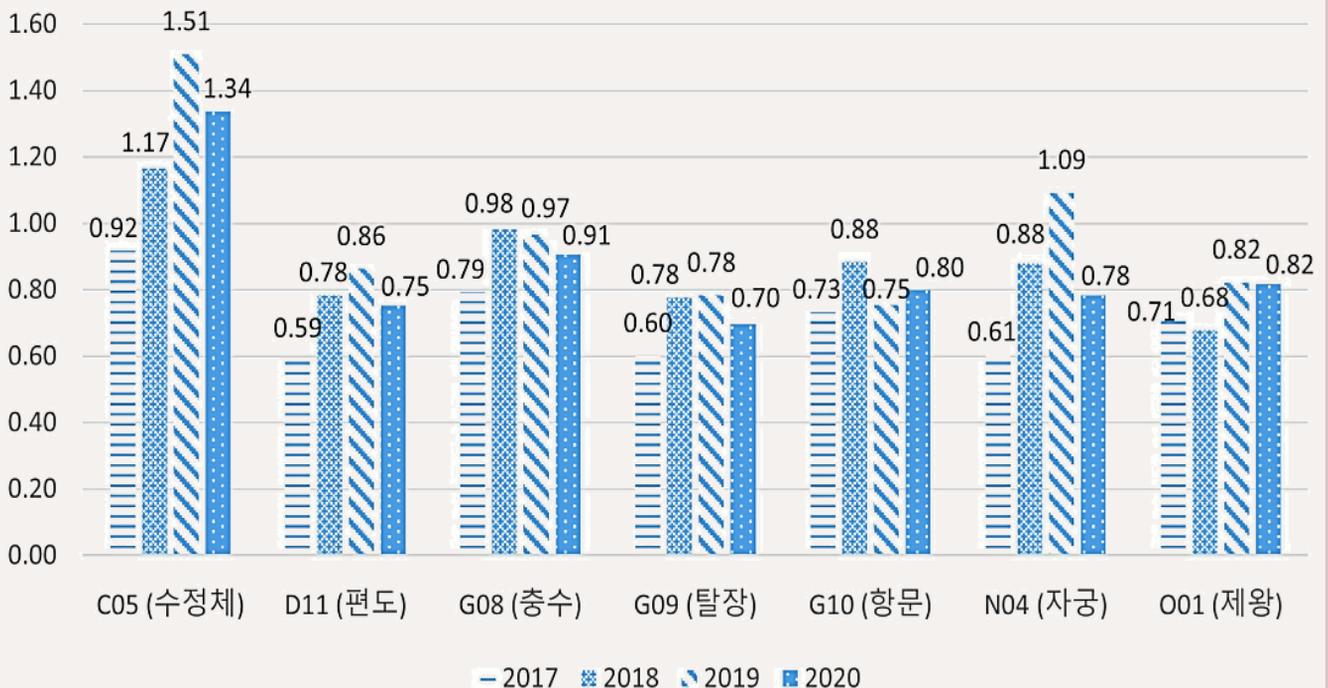
연도별 원가보전율이 전반적인 질병군에서 연도가 지날수록 개선되는 경향이 보임. (심평원 연구보고서 35p 참고)

(2020년에 원가보전율이 2019년에 비해 낮아지는 경향을 보이는데 이는 COVID-19의 영향일 것이라 예상됨)

2017년에 비해 원가보전율이 향상되는 경향이 보이거나 각 질병군별 원가보전율이 실제로 개선되었는 것이었는지에 대한 분석이 필요함

각 연도별 CTO81에 조사된 병원이 상이하여 이에 대한 영향 평가가 필요함. 또한 추가된 병원의 특성 파악이 필요함

원가보전율



공공·민간별, 지역별 및 종별 원가보전율 비교

전체 CTO91 공공·민간별 원가보전율 비교

- 3단위 질병군별 공공병원과 민간병원을 나누어 원가보전율을 비교
- D11(편도), N04(자궁 및 자궁부속기), O01(제왕절개) 질병군의 경우 공공병원에 비해 민간병원의 원가보전율이 연도가 지남에 따라 원가보전율이 전반적으로 향상 됨. G08(총수), G09(탈장)의 경우에는 원가보전율이 비슷하게 유지되다가 2020년에 조금 감소하는 경향을 보임
- 원가보전율을 산출하는 병원들의 구성이 유사하게 하여야 민간병원의 원가보전율이 향상되고 있다는 것을 정확하게 판단 할 수 있음
- 전체 병원의 원가보전율 경향은 민간병원의 원가보전율 트렌드와 유사함. 전체 병원 에서의 원가보전율은 2017년 이후 투입된 민간병원에 영향을 강하게 받는 것으로 해석할 수 있음

3개년 CTO81 공공·민간별 원가보전율 비교

- 특정 요양기관 유입에 따라 연도별 원가보전율에 영향을 줄 것이라 예상되어 3년간 모두 조사된 요양기관을 대상으로 원가보전율을 산출함
- 민간병원의 원가보전율 경향이 전체 요양기관의 원가보전율 경향과 비슷함

공공·민간별, 지역별 및 종별 원가보전율 비교

종별에 따른 원가보전율 산출

- 연도에 따른 CTO81에 따라 병원의 종별의 비율도 다르기 때문에 종별 간의 원가보전율을 산출
- C05(수정체) 질병군 외의 다른 질병군에서는 종합병원보다 병원의 원가보전율이 낮은 경향
- C05(수정체)의 경우 2018년에 병원 원가보전율이 0.93에서 2019년 원가보전율이 1.51로 급격히 증가
 - 2019년에 안과전문병원이 추가되었고 해당 질병군에 피소드의 34%를 차지. 따라서 전문병원의 추가로 원가보전율이 급격히 상승하였다고 판단

지역별 원가보전율 산출

- CTO81에서 수집하고 있는 병원의 소재지의 다양성이 지역을 대표할 수 있을 만큼의 충분하지 않아 수도권과 비수도권으로 구분하여 원가보전율을 산출함
- C05(수정체)의 경우에 수도권에 비해 비수도권의 원가보전율이 전체적으로 낮음을 확인할 수 있었음

비용자료 적정성 검토

CTO81 자료의 적정성

EDI 코드가 같더라도 같은 종별 요양기관에서 또는 병원 내 수익이 서로 다른 경우가 존재함

병원 수가코드로만 분류할 수 있는 경우에도 동일 병원에서 동일한 병원 수가명 사이에 수익이 다른 경우가 존재함

행위유형을 분류할 때 최신 자료일수록 CTO81 자료에서 EDI 코드로 행위의 장, 절이 구분되는 청구 건수는 증가함

하지만 여전히 연구자마다 개별적으로 분류해야 하는 미고시 EDI 코드나 병원수가코드가 존재하기 때문에 정확성이 떨어질 수 있음

원가보전율 적정성

현재 자료로 원가보전율이 해마다 개선되고 있다는 증거를 찾기 어려움. CTO81 자료 구축하는 과정에서 다른 요인들에 의해 원가보전율이 개선되게 보이는 부분이 존재

CTO81에 민간병원의 유입은 원가보전율에 영향을 주는 요인이라 보여짐. 현행 수가는 자료수집의 한계로 공공병원의 원가보전율을 기준으로 하였기 때문에 민간병원이 포함된 자료로 원가보전율을 구하고 이를 토대로 수가를 산출할 경우 수가의 하락이 예상

포괄수가 산출 방식

중증도 0수가 결정

기존방식- 진료내역 원가추정 방식

- 행위별 진료비를 비용을 변환하기 위해서 전체 행위를 16개로 구분하였음. 약제, 치료재료, 혈액제제는 CCR은 1로 적용
- 비용으로 변환한 진료내역 자료를 이용해서, DRG별, 의료기관 종별로 입원일수와 진료비간의 다단계선형회귀 분석을 수행
- 분석결과 산출된 Y절편과 기울기를 아래에 대입하여 DRG별, 종별 초기 기준수가를 추정
- 평균입원일수는 2018년 전체 입원일수를 이용하여 산출한 값을 사용함

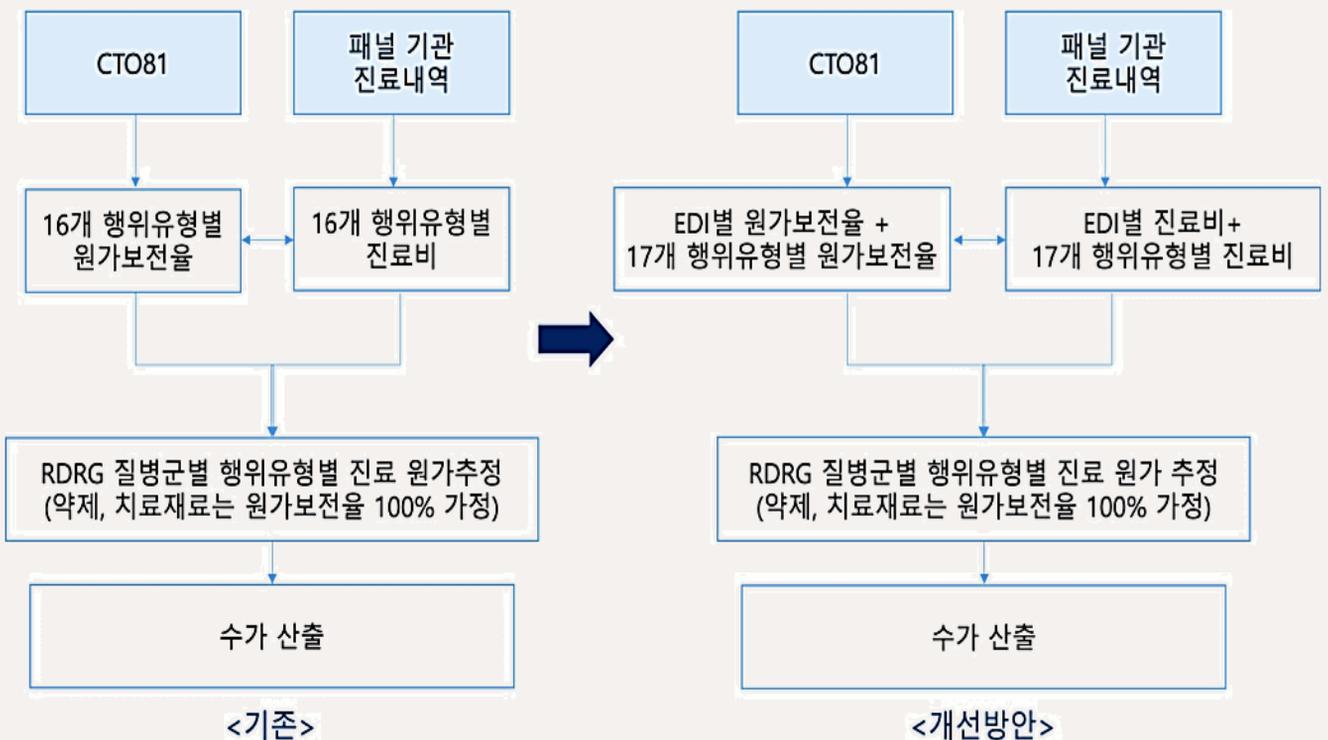


그림 11 수가산출 변경사항

중증도 0수가 결정

개선방안 1- 진료내역 원가추정 방식

- EDI 코드별 CCR과 진료내역 행위별 수익 자료에 결합하여 원가 추정
- 진료내역의 EDI 코드가 2020년 CTO81에 미출현하여 매칭이 안 된 경우에는 행위 유형별의 CCR을 적용

중증도 0 초기 기준수가 산출

1. 평균입원일수 결정

- 질병군별 평균입원일수의 대표성을 최대한 확보하고자 1~3년 청구자료(전체 입원자료)를 활용하여 산출
- 중증도 0의 평균 입원일수는 최근 1년간(2021년) 전체 입원 자료를 활용하여 산술평균을 적용하여 산출

2. 기준수가 산출

- 비용으로 변환한 중증도 0인 질병군을 대상으로 진료내역자료를 이용하여, DRG별, 의료기관 종별로 입원일수와 진료비간의 다단계선형회귀분석을 수행
- 분석결과 산출된 Y절편과 기울기를 아래에 대입하여 AADRG별, 종별 기준수가 초안을 추정

중증도 0수가 결정

개선방안 2- 진료내역 원가추정 방식

중증도 0 초기 기준수가 산출

1. 기준수가 산출

- 3단위 DRG별 요양기관 종별, 공공·민간, 입원일수와 진료비 원가간 다단계 선형회귀 분석 수행
- 독립변수를 종별(상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원), 입원일수, 공공·민간 (공공병원, 민간병원), RDRG로 구성하고 종속변수를 에피소드당 진료내역 상 원가(CCR을 적용한 원가)로 지정함. 입원일수는 연속형 변수로 지정하고 나머지의 변수는 범주형 변수로 지정
- 다단계 선형회귀분석 결과로 민간병원을 참조값으로 하여 나온 공공·민간 추정값에 대해서 공공의 비율을 적용하기 위해 2020년 CTO81의 민간과 공공병원의 에피소드 비율을 이용
- 기준수가의 역전이 발생한 경우 개선방안 1에서의 방식으로 조정

중증도 0수가 결정

개선방안 3- 진료내역 원가추정 방식

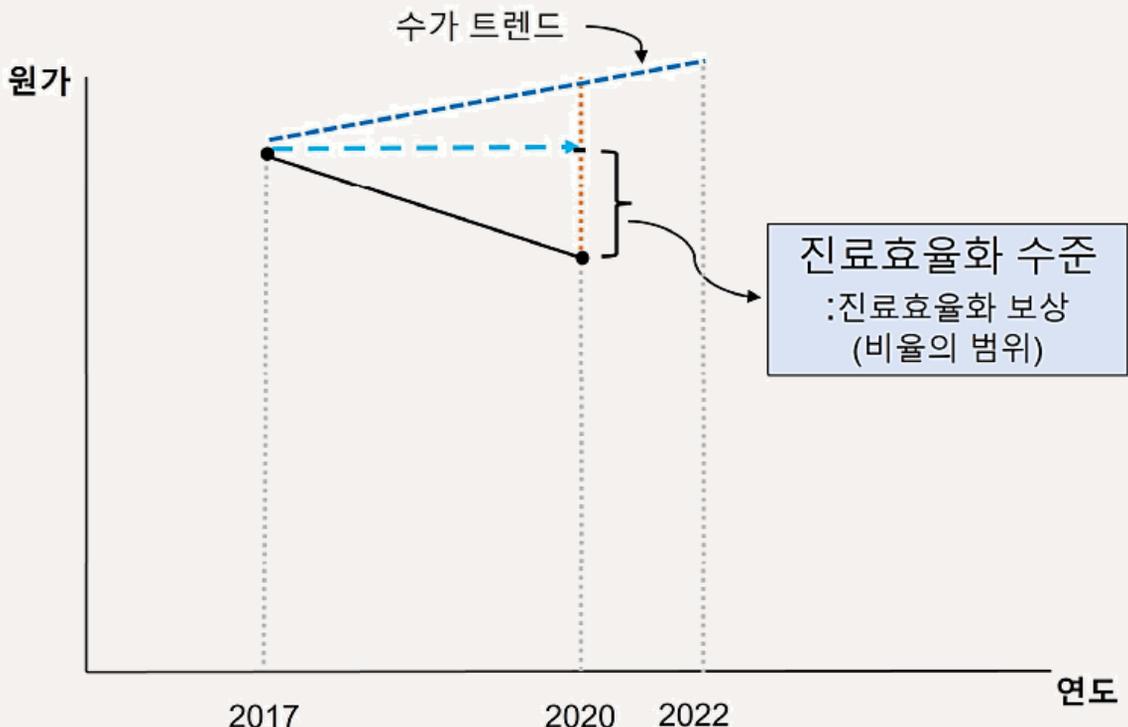
- 상대가치 연구에서 산출된 연구점수는 건강보험요양급여 목록표의 EDI 코드별로 산출
- 패널기관 DRG 진료내역에 기재된 EDI코드를 기준으로 상대가치 연구점수를 좌병합(merge)함
- 진료내역 상에서 치료재료대 및 약제를 제외하고, 중복제외를 한 의료행위 EDI 개수는 2,663개이며, 이 중 연구점수가 결측된 EDI 코드는 141(5.3 %)개

진료 효율화 관련 대조정 방안

진료효율화에 대한 적정보상 관련 적용방안

진료효율화 기준

- 포괄수가제의 특성에 의해 요양기관들은 의료행위의 감소나 원가 절감이 예상됨
- 아래의 실선이 진료효율화를 통해 행위별 원가의 절감정도를 나타낸 것
- 따라 2017년 자료를 기준으로 2020년의 자료의 절감분을 진료효율화로 판단하고 이에 대해 보상방안을 제시하려함



진료효율화 평가기준 산출과정

진료효율화 보상방안 관련 방안

- 질병군마다 원가가 높은 종별에 대한 인센티브는 낮게, 원가가 낮은 종별에 대한 인센티브는 높게 측정하여 원가보전율이 낮은 병원급 미만 의료기관에 대한 형평을 고려해야 할 것임. 따라 원가를 기반으로 한 수가와 회귀계수의 비율을 고려해야함
- 3단위 DRG별 전체 수가 값의 합 대비 연도의 회귀계수의 합의 비율이 진료효율화가된 비라고 가정함

상급종합병원						
	RDRG	진료 효율화 회귀계수	수가	인센티브 비율	비율 (0.5~1)	인센티브 반영 수가
3단위 DRG	A	E	a	$4E/(a+b+c+d)$	R	$a*(1+R(4E/(a+b+c+d)))$
	B	E	b	$4E/(a+b+c+d)$	R	$b*(1+R(4E/(a+b+c+d)))$
	C	E	c	$4E/(a+b+c+d)$	R	$c*(1+R(4E/(a+b+c+d)))$
	D	E	d	$4E/(a+b+c+d)$	R	$d*(1+R(4E/(a+b+c+d)))$

- 인센티브의 비율의 최소 50%~100% 정도를 보상방안으로 제시하고자 함
- 2021년 진료내역과 2020년 CCR을 통해 기준수가를 산출하는 과정에서 몇 가지 제한점이 있음. 이러한 제한점들을 보완하기 위해서는 진료효율화의 보상이 필요할 것이라 사료됨

연구 조정모델 반영을
위한 운영방식
고찰 및 제언

별도보상 운영방안 관련 사항

- 본 연구에서 별도보상 항목 운영 시 고려되어야 할 사항에 대해 기술하였음.
- 별도보상 항목은 의료의 질제고 및 환자 선택권 보장항목이어야 하며, 해당 DRG에서의 빈도 및 단가가 고려되어야 함.
- 또한 단가는 해당 DRG 수가의 10%이상인지, 해당 DRG에서 80% 미만으로 사용되는 항목인지 고려되어야 함

결론

원가 기반 포괄수가 산출의 방향

원가 기반 포괄수가 방향성

1. 단기적 관점

- 기존에 비용기반 포괄수가 산출 방식을 이용하여 수가 산출 시 현재 구축된 CTO81 자료의 이해와 고려가 필요함
- 첫 대조정을 위해 수집된 CTO81 자료를 이용하여 원가보전율을 산출함
- 현행 포괄수는 공공병원이 다수를 차지하는 데 원가보전율을 이용하여 수가가 산출됨. 본 연구에서는 민간병원의 대거 투입된 자료로 원가보전율을 산출함. 뿐만 아니라 매년 투입된 병원구성의 특성에 따라 원가보전율이 달라질 수 있음을 확인함

2. 장기적 관점

- 현재 한국 의료시스템을 대표하기 위해서는 자료가 민간병원이 되어야 대표성이 있는 원가보전율을 얻을 수 있을 것임
- 또한, 현재 CTO81에는 대다수가 종합병원으로 이루어짐. CTO81 자료의 안정성을 위해서는 상급종합병원급과 같은 대형병원 자료가 추가적으로 조사되어야 할 것임
- 진료내역 자료의 경우 종별의 구성이 고르고 의료기관의 수가 191개로 수집되고 있음. 따라 그 해당연도의 의료이용을 대표할 수 있는 자료라 판단됨
- 추가적인 대표성 확보를 위해서는 장기적으로 의료기관 회계조사와도 충분한 연계가 필요할 것임

포괄수가 운영의 방향성에 대한 제언

별도보상 운영방안

- 현재 의료의 질 제고 및 환자의 선택권 보장을 위해 별도 보상이 시행중인데, 기본적으로 해당 항목이 질병군 진료 결과에 기여하는지 여부(혁신성)가 중요한 요소 중 하나
- 이와 더불어 해당 치료재료가 보편적으로 질병군 진료에 사용되는지 범용성을 확인할 필요가 있는데 이에 대한 기준은 80% 정도가 적당할 수 있음
- 치료재료의 단가가 해당 DRG 수가 10% 기준으로 높고 낮음을 확인하여 별도 보상 여부를 가리는 것이 필요함

결론적으로 치료재료 단가가 해당 DRG 수가의 10% 이상이고 범용성이 80% 미만인 경우 별도보상으로 고려가 가능하고 이 경우 기술의 혁신성에 대한 고려가 필요함



또한 질평가에 의한 가감지급, 기존 유사항목이 포괄수가에 포함된 경우 참조가격제 도입을 함께 고려할 필요가 있음

포괄수가 운영의 방향성에 대한 제언

포괄수가제 본인일부부담금 조정

- 현행 포괄수가제는 환자의 입원일수에 따라 본인부담금이 달리 산정되고 있는데 이는 하단열외군 또는 상단열외군이 아닌 정상군에서도 마찬가지로
- 정상군 입원일수인 경우 보험자 부담금은 동일하고, 본인 부담금은 입원일수에 따라 가감됨. 수신자 입원일수가 평균 입원일수 이상인 경우에는 보험자 부담금은 동일하고 본인부담금만 일당수가에 따라 증가하게 됨
- 위의 추가 일수에 대한 본인일부부담금은 사실상 금액이 크지 않으나 이를 산출하는 과정의 복잡성과 일당수가를 산출하는 작업의 추가적인 업무가 가중됨
- 본인 일부 부담금에 대해서 질병군별 일당 요양급여 비용의 20% 지불로 제안하고 자 함. 이의 방식은 복잡한 수가 산출과 관련된 과정을 단순화 할 수 있음

표 73 본인일부부담금 조정방안

현행	개정
$[\text{질병군별 기준 상대가치점수} + \{(\text{가입자 등의 입원일수} - \text{질병군별 평균 입원일수}) * \text{질병군별 일당 상대가치점수}\}] * 20\%$	질병군별 요양급여 비용 *20%