

## 시계열 분석을 통한 7개질병군 포괄수가제의 환자 비용 변화 분석 -의료기관의 유형별 특성을 중심으로-

윤혜지<sup>1</sup>, 이창민<sup>2</sup>‡

<sup>1</sup>부산대학교 경제통상대학원 글로벌정책전공, <sup>2</sup>부산대학교병원 융합의학기술원

### Analysis of Changes in Patient Costs in 7Diagnosis-Related Groups through Time Series Analysis - Focusing on the Characteristics of Medical Institutions -

Hye-Jee Yun<sup>1</sup>, Chang-Min Lee<sup>2</sup>‡

*<sup>1</sup>Graduate School of Global Policy, Department of Economics and International Trade,  
Pusan National University,*

*<sup>2</sup>Institute of Convergence Medical Technology, Pusan National University Hospital*

#### <Abstract>

**Objectives** : This study analyzed the trends of patient costs in 7diagnosis-related groups(DRG) since July 2013 when the government made it mandatory for all hospitals and clinics. **Methods** : Data were collected from the 7DRG score chart published by the Ministry of Health and Welfare(MoHW) from July 2013 to January 2017. The average value of the weekday relative value scale was multiplied by unit price, referred to as'- "patient costs by disease group"- ' and they were analyzed by time series. **Results** : Patient costs had increased among all patients with a comprehensive disease. Small and medium-sized hospitals (hospitals and clinics) showed a slight increase in patient costs. **Conclusions** : Enforcement of the Korean diagnosis-related groups has led to management crisis in small and medium-sized hospitals and deterioration medical service quality. To solve this problem, The weekday relative value scale of small and medium-sized hospitals should be increased significantly.

---

**Key Words** : Diagnosis Related Groups(DRG), Diagnosis-Related Groups, The Weekday Relative Value Scale, Patient Costs

‡ Corresponding author : Chang-Min Lee(cmcm24@hanmail.net) Institute of Convergence Medical Technology, Pusan National University Hospital

• Received : Aug 1, 2017

• Revised : Aug 26, 2017

• Accepted : Sep 13, 2017

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

오늘날 우리나라의 의료보험제도는 수급 불균형 조절과 의료기본권 보장의 측면에서 세계적 우수 사례로 손꼽힌다. 그러나 의료의 특수성으로 인해 비용지불자인 국민들이 다른 서비스와는 달리 선택권을 완전히 행사할 수 없고, 그 재화와 서비스의 사용자들을 배제할 수 없는 공공재적 성격 때문에 의료비 증가, 의료의 질 저하 등의 부작용이 나타나고 있다. 또한 이러한 부작용들과 노령화, 그리고 저 출산 등이 결합되면서, 개개인의 환자 및 그 가족이 가지는 의료비용의 문제는 심각한 사회 문제로 나타나고 있다. 이로 인해 향후 우리나라의 의료보험제도의 재정 건전성이 악화되리라는 것에 대해 전문가들도 동의하고 있다. 이러한 배경 하에 보건복지부는 재정건전성과 보건의료 서비스의 질의 향상을 동시에 달성하기 위해 질병의 진단명에 가격을 산정하는 포괄수가제(DRG)의 도입을 필연적으로 고려하게 되었다. 1997년 2월, 우리나라는 최초로 포괄수가제 의료수가가 도입하여 3년 동안 시범사업을 진행하였고, 그 시범사업의 결과를 토대로 2002년부터는 자발적 참여를 원하는 의료기관들을 대상으로 7개 질병 군에 대한 포괄수가제가 시행되었다. 2009년부터는 국민건강보험 일산병원 등 공공의료기관에서 신 포괄수가제에 대한 3년간 시범사업이 진행되었다. 이와 같은 포괄수가제 시행의 성과와 착오들이 집적되어 2012년 7월 1일, 보건복지부는 '7개 질병 군 포괄수가제'를 전체 의료기관에 도입하게 된 것이다. 2012년 7월 1일부터 1년 간 전국의 병·의원 급에 적용된 이후, 2013년 7월 1일부터는 종합병원 이상 상급종합병원에도 전면 도입되면서 환자의 부담금 감소, 보험재정의 통제, 표준화된 의료 통계의 축적 등을 기대하게 되었다. 전면 시행이 된 포괄수가제는 학계

와 의료산업계에 많은 반향을 불러일으켰으며, 현재까지 관련하여 다양한 시각을 제시하는 연구가 진행되고 있다. 2015년까지는 전면시행 후 청구 자료가 축적이 되기 전이다 보니 양적 연구를 진행하기 보다는, 의료서비스 공급자와 소비자의 인지도에 관한 연구, 해외사례를 반영한 처방적 연구, 개별 의원의 해당 질병 군의 원가분석 연구 등을 통하여 향후 전망과 보완점을 제시하는 연구가 대부분이었다.

Song et al.[1]의 연구결과에 따르면 경기도 2곳의 종합병원에서 7주 동안 7개 질병 군 포괄수가제가 적용된 퇴원 환자들의 인지도 설문을 진행하였고, 환자들의 75% 이상이 대상여부를 모르고 입원하였다가 퇴원시점에 알게 되었다. 그러나 지불방식과 퇴원진료비에 대한 만족도는 58% 이상 높았고 불만족은 4% 미만이었다. 또한, 노년층의 발병률이 높은 백내장에서의 환자 만족도가 가장 높고, 제왕절개에서의 만족도가 가장 낮았다. Park & Lee[2]은 정책 시행 직후인 2012년 7월부터 2달간 부산, 경남지역 병·의원에 종사하는 618명의 의료인들을 대상으로 인지도와 기대효과에 대해 설문을 진행하였고, 의료인들의 대부분이 7개 질병 군 포괄수가제의 의무 확대 적용을 잘 인지하고 있었는데, 2011년 기준으로 전체 의료기관 중 71.5%가 앞선 포괄수가제에 참여하였던 경험이 있기 때문에 높은 인지도를 갖게 된 것으로 해석하였다. Jeong[3]과 Yun[4]은 앞서 포괄수가제를 도입했던 다른 나라의 사례들과 비교분석을 통하여 포괄수가제를 통해 축적될 진료정보들이 향후 국가 건강보험 및 정책의 발전에 토대가 될 것을 기대하는 한편, 이해당사자들의 참여와 합의를 통해서 계속해서 정책적 보완이 필요할 것을 시사되었다. 그 밖에도 포괄수가제 적용을 대비하기 위해 종합병원 입원환자, 백내장 수술, 대학병원 산부인과 진료, 입원진료비와 재원일수 등에 따른 원가분석 연구가 진행되었다[5][6][7][8].

한편, 2016년 이후로는 심평원의 청구 자료나 개별 의료기관에서 축적된 사례들을 기반으로 포괄수가제에 대한 양적 연구가 진행되었다. Bae[9]은 2011년부터 2014년까지 건강보험심사평가원의 전체 입원환자 건강보험 청구 자료를 분석하여, 포괄수가제 당연적용으로 인해 질병코드 사용개수와 중증도 점수가 감소하는 등 진료 코딩행태 변화에 긍정적인 효과가 있는 것으로 보았다. Choi & Kwon[10]는 계량적 방법을 이용한 재원일수의 효과 분석을 통해 의원에서 행해지는 편도수술과 병원에서 행해지는 제왕절개수술을 제외한 모든 질병 군에서 DRG지불제도의 효과가 있다고 말하면서, 다른 여러 가지 성과측면에서 분석이 필요하지만 적어도 재원일수만을 가지고 정책효과를 평가했을 때 긍정적인 결과가 나왔다고 보았다. 또한 Choi et al.[11]도 당연적용 정책 전·후 별 환자의 재원일수, 요양급여 총액, 외래전이, 재입원을 분석한 결과, 재원일수와 퇴원 후 30일 내 재입원이 감소하는 긍정적 정책효과를 가져 왔다고 보았다. 2017년 7월, 포괄수가제의 당연적용 만 5년이 된 현 시점에서 정책효과들이 지속적으로 달성되고 있는지 그리고 새로운 수가제의 도입이 의료산업에 미친 영향을 연구하는 것이 요구된다. 이에 본 연구는 포괄수가제의 정책목표와 직접적인 연관을 가지는 질병 군별 금액의 변화에 대한 연구가 필요하다고 보고, 보건복지부의 포괄수가제 수가 관련 고시 문을 토대로 양적 분석을 진행하기로 하였다. 실제로 환자 별 수가에 대한 상세 자료를 분석할 수 있다면 가장 많은 통찰력을 얻을 수 있겠으나 심평원에서는 환자 개인정보 보호를 위해 상세자료를 제공하지 않고 있어, 정기적으로 개정 고시된 7개질병군 포괄수가제의 수가 표를 분석하였다. 2012년부터 2017년까지의 상대가치점수 및 점수 당 단가를 근거로 의료기관의 유형에 따라 환자의 비용을 시계열 분석을 하였다. Choi et al.[11]도 대형병원(상급·종합)과 중소병원(병원·의원)의

포괄수가제 당연적용 전·후의 자료 1,809,948건을 사용하여 청구된 건수, 재원일수, 요양급여총액, 외래전이 등을 시계열 분석한 바가 있다. 본 연구에서는 7개 질병 군 포괄수가제에 대한 통시적 분석을 제공함으로써 간과되었던 시각을 제공하고, 이것이 향후 포괄수가제가 보완하고 수정해나갈 방향을 정하는데 바탕이 될 수 있기를 기대한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 주된 목적은 정부 주도의 정책인 포괄수가제의 정책 목표가 잘 시행되고 있는가를 보는 것이다. 이를 위해 포괄수가제가 최초 적용되기 시작한 2012년 7월 1일자부터 2017년 1월 1일까지의 수가 관련 고시 문들을 수집하여 질병 군별 금액을 분석하였다. 지난 55개월 동안 총 11차례의 수가변화에 따른 환자 비용을 시계열분석을 통해 진행하였다. 각 수가 고시 문에는 의료기관의 규모 4개(상급종합병원, 종합병원, 병원, 의원)와 7개 질병 군(안과 수정체 절개술, 이비인후과 편도절제술, 외과 충수절제술, 외과 탈장, 외과 항문 수술, 산부인과 자궁 및 그 부속기 수술, 산부인과 분만)별 상대가치점수와 점수 당 단가가 표로 제시되어 있다. 이를 통해, 환자 비용 변화의 추이를 분석하여 현재 환자 비용 변화의 특성을 찾아보고, 또한 이러한 분석을 근거로 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 자료의 범위 및 수집방법

본 연구는 2017년 5월까지 건강보험심사평가원 홈페이지에 고지되어 있는 포괄수가제(DRG)별 점수 및 단가표에서 필요한 자료를 수집하였다. 2012년 7월 1일부터 2017년 1월 1일까지 수가관련 개

정고시가 총 11차례 있었다. 고시 문들 가운데는 일반 개정고시기준 표와 함께 가산 개정고시기준 표도 함께 고시되는 경우가 있으나, 자료의 통일성을 위하여 가산의 사례는 제외하였다. 고시기준 표는 <Table 1>에 있는 예시와 같이 질병 군 분류번호, 명칭, 주간 상대가치점수, 고정비율, 입원일수, 점수 당 단가, 야간 공휴 상대가치점수가 상급, 종합, 병원, 의원 별로 분류되어 있다. 질병 군별 명칭의 개수는 개정이 거듭됨에 따라 새롭게 증가되

거나 삭제되는 것이 있었으며, 통일된 자료를 구하기 위하여 최초의 고시가 있었던 2012년 7월 1일부터 최근 개정까지 공통된 명칭의 질병 군 총 73개를 선정하였다. 7개 질병 군의 분류는 보건복지부의 분류를 따라 안과 수정체 절개 수술, 이비인후과 편도절제술, 외과충수절제술(맹장), 외과 탈장, 외과 항문 수술(치핵, 치루, 치질), 산부인과 자궁 및 그 부속기 수술, 산부인과 분만으로 하였다.

<Table 1> An example of DRG Scores and Unit Prices: The revised notification on January 1, 2017

Name	Weekday Relative Value Score				Fixed Rate	Unit price per score		Night-Weekend Relative Value Score			
	Tertiary	General	Hospital	Clinic		Hospital	Clinic	Tertiary	General	Hospital	Clinic
Tonsillectomy and adenoidectomy, Age 0 – 17, Unaccompanied with severe symptom or Moderate/Severe complications	16,009.13	13,815.35	12,845.23	11,175.32	0.60	72.3	79.0	2,590.84	2,491.13	2,391.42	2,207.89
Tonsillectomy and adenoidectomy, Age 0 – 17, Accompanied with Severe symptom or Moderate/Severe complications	18,554.91	16,349.79	15,129.32	13,154.68	0.50	72.3	79.0	2,590.84	2,491.13	2,391.42	2,207.89
Tonsillectomy and adenoidectomy, Age > 17, Unaccompanied with Severe symptom or Moderate/Severe complication	15,001.66	13,178.01	11,750.48	8,993.80	0.60	72.3	79.0	2,523.84	2,426.74	2,329.80	2,150.14
Tonsillectomy and adenoidectomy, Age > 17, Unaccompanied with Severe symptom or Moderate/Severe complications	17,714.94	15,482.71	13,752.97	10,629.75	0.50	72.3	79.0	2,523.84	2,426.74	2,329.80	2,150.14

각 질병 군별 금액을 산출하기 위해서, 위의 고시 표 <Table 1> 가운데서 질병 군별 상대가치점수(상급, 종합, 병원, 의원)와 점수 당 단가(병원, 의원)를 수집하여 분석하였다. 이는 아래의 식에 근거하였다. 야간, 공휴의 상대가치점수는 지난 개정고시 동안 차이가 미미하였고, 해당 질병 군의 처치가 주간에 이루어지는 점을 고려하여 주간 상대가치점수만을 반영하였다. 그리하여 총 수집된 자료의 수는 4,818개로 상대가치점수(상급), 상대가치점수(종합), 상대가치점수(병원), 상대가치점수(의원)의 자료가 각각 803개, 점수 당 단가(병원), 점수 당 단가(의원)의 자료도 각각 803개였다. 이들 자료를 가지고 건강보험심사평가원의 질병 군별 금액 계산식[12]을 아래의 식에 따라 구하였는데, 일반적으로 질병 군 청구금액을 구할 때 쓰이는 식은 '질병 군 별 금액= [질병 군별 행위 점수 + (약제·치료재료 금액÷점수 당 단가)] ×점수 당 단가'이나 본 연구에서는 약제·치료재료에 대한 항목을 제외하고 금액을 산정하였다. 이를 정리하면 아래의 식(질병 군별 가격)과 같다.

$$\text{Price by Disease Group} = [\text{Treatment Score by Disease Group} + (\text{Price of Medicine/Material} \div \text{Unit Price per Score})] \times \text{Price per Score}$$

또한 질병 군별 행위점수와 점수 당 단가는 정부의 정책으로 전적으로 결정되는 점수로서 정책적 변화에 따른 현황을 분석하기 위해 선정되었다. 그러나 약제·치료재료 금액은 약제 및 치료재료의 수나 종류를 한정하기가 어렵고, 공급업체에 의한 가격 변화 가능성이 큰 것을 고려하여 본 연구의 분석대상에서는 제외하였다. 이러한 맥락에서 구체적인 산출 식(본 연구의 질병 군별 및 의료기관 유형별 계산식)은 아래와 같다,

$$\text{Formula 1: Price by Disease Group} = \text{Average of}$$

$$\text{Weekday Relative Value Score(Tertiary Hospital)} \times \text{Unit Price per Score (Hospital)}$$

$$\text{Formula 2: Price by Disease Group} = \text{Average of Weekday Relative Value Score(General Hospital)} \times \text{Unit Price per Score (Hospital)}$$

$$\text{Formula 3: Price by Disease Group} = \text{Average of Weekday Relative Value Score(Hospital)} \times \text{Unit Price per Score (Hospital)}$$

$$\text{Formula 4: Price by Disease Group} = \text{Average of Weekday Relative Value Score(Clinic)} \times \text{Unit Price per Score (Clinic)}$$

## 2. 연구방법

본 연구는 SPSS 21을 이용한 시계열 분석을 실시하였는데 비록 변수들 간의 이론적 연관성까지는 해석할 수는 없지만, 지난 시기 동안의 변화를 이해하고 향후 연구에서 단기적인 예측을 할 때에 장점이 있어 선택하였다. 2012년 7월 1일부터 2017년 1월 1일까지 수집한 개정고시 11회 차에서 총 4818건의 자료를 수집하였고, 각 연도별로 73개의 질병 군을 선정하였다. 하지만 시계열 분석을 위해서는 각 질병 군의 자료 병합(data merging)이 이루어져야 했다. 따라서 각 연도별 438건의 자료를 7개 질병 군 별로 평균을 내어 7개의 시트로 만들어 42건의 자료를 만들었다. 11회 차를 분석대상으로 삼았으므로 77개의 시트가 나왔고, 총 482개의 자료를 가지고 시계열 분석을 실시하였다.

## III. 연구결과

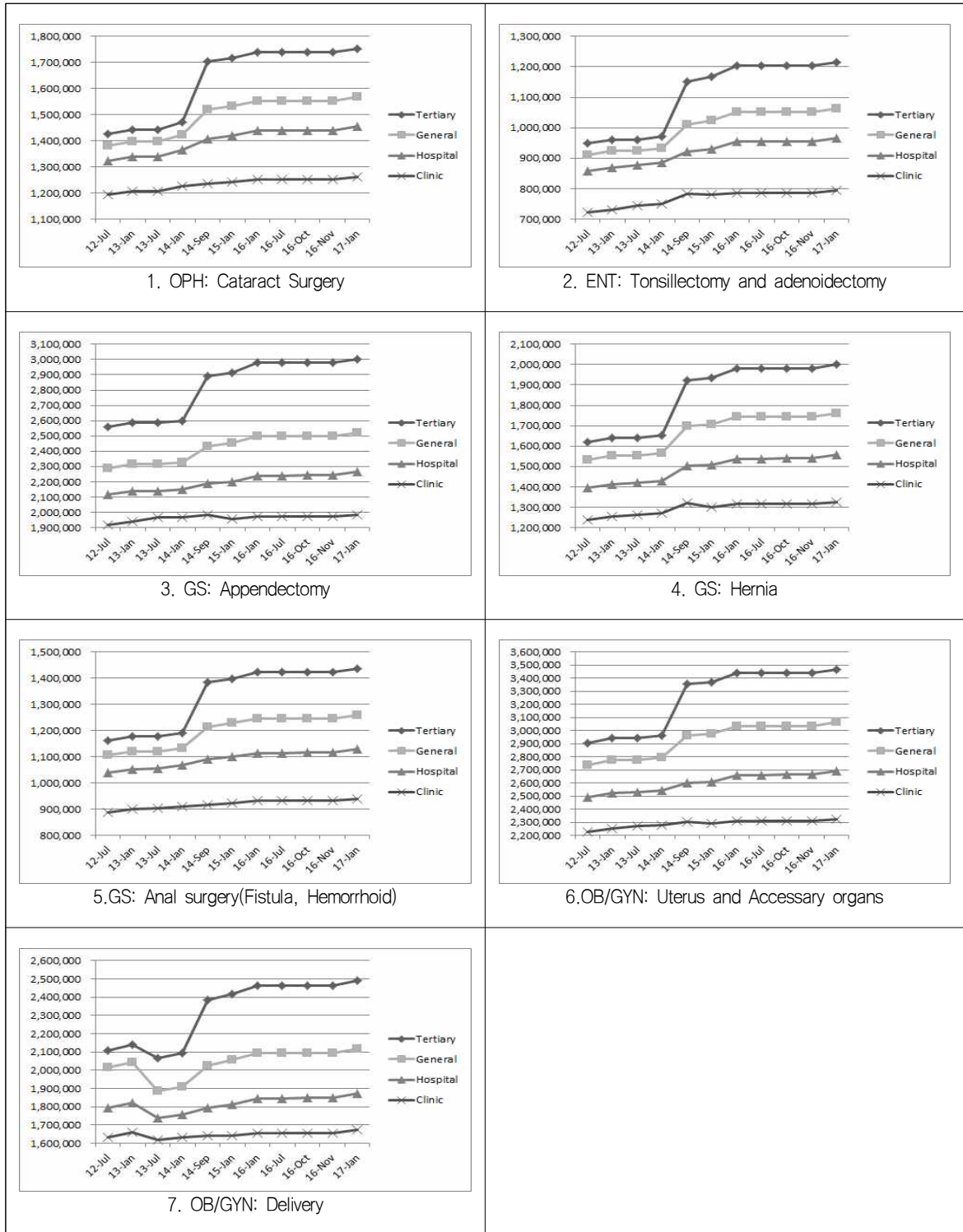
## 1. 포괄수가제 7개 질병 군별 주간 환자 비용에 대한 시계열 분석

시계열 분석의 결과는 아래 <Figure 1>의 7개 그래프와 같다. 그래프의 순서는 보건복지부의 고시문 순서와 동일하며, 좌측 상단으로부터 안과(OPH) 수정체 절개 수술, 우측 이비인후과(ENT) 편도절제술, 외과(GS) 충수절제술(맹장), 외과(GS) 탈장, 외과 항문 수술(치핵, 치루, 치질), 산부인과(OB/GYN) 자궁 및 그 부속기 수술, 산부인과 분만의 순이다. 가로축은 11 차례의 개정고시 시기를 보여주는데, 최초 고시 2012년 7월부터 2013년 1월과 7월, 2014년 1월과 9월, 2015년 1월, 2016년 1월과 7월과 10월, 2017년 1월의 순으로 되어 있다. 세로축은 질병 군별 금액으로 주간 상대가치 점수의 평균과 점수 당 단가를 곱한 값이다. 의료기관 규모별로 실선이 상급종합병원, 점선이 종합병원, 긴 파선이 병원, 1점파선이 의원이다.

다음의 7개 시계열 분석 그래프 <Figure 1>을 통해서 발견할 수 있는 것은 크게 2가지이다. 첫째, 7개 질병 군에서 공통적으로 질병 군별 금액이 우상 향으로 증가하고 있는 점이다. 시기와 의료기관의 유형 별로 증가 폭의 차이가 있고 일시적 감소하는 경우도 발견되나, 2012년 7월 1일부터 2017년 1월 1일까지의 전체 기간을 보았을 때 지속적으로 상승하고 있다고 말할 수 있겠다. 둘째, 7개 질병 군에서 공통적으로 의료기관의 규모가 클수록 상승률이 높다는 점을 발견할 수 있다. 의원의 질병 군별 금액이 그 증가 폭이 완만한 것과는 대조적으로 상급종합병원의 증가 폭은 가파르게 증가하여, 시간이 지날수록 의료기관들 간의 금액 차이가 증가하는 것을 볼 수 있었다. 상급종합병원과 다른 의료기관 간의 상승률 차이가 두드러지는 시기는 크게 2차례로 보인다. 전국 병·의원에 포괄수가제 당연적용을 시행한지 14개월만인 2014년 9월, 처음으로 상급종합병원과 종합병원, 병원, 의원들

간의 금액 차이가 벌어지는데 그 폭이 두드러진다. 상급종합병원과 의원이 14~20%, 상급종합병원과 병원의 폭은 12~15%으로 벌어지는 것을 볼 수 있다. 이후 추가적으로 2016년 1월에 상급종합병원과 다른 의료기관 간에 최대 6%의 소폭 차가 다시 한번 나타난다.

Analysis of Changes in Patient Costs in 7Diagnosis-Related Groups through Time Series Analysis  
 - Focusing on the Characteristics of Medical Institutions -



<Figure1> Graphs of Time Series Analysis by Disease Category of the 7DRG

\*The unit of the whole graph was unified to 100,000 won to compare the price of respective surgery groups.

## 2. 포괄수가제 7개 질병 군의 특성에 따른 차이 분석

이 같이 상급병원과 다른 의료기관 간의 금액 차이는 존재하고 상급병원의 경우 2014년을 기점으로 가파르게 상승한다. 여기서 의료기관의 규모가 클수록 환자 비용이 증가한다는 것을 예상할 수 있지만, DRG 비용 증가율이 크다고 하여 총 진료비를 상승시켰다고 단정할 수 없다. 왜냐하면 과거 동일 질환에 대한 행위 별 수가제에 의한 진료비 증가 실적 또는 동 기간 내에 상승된 전체 의료비용의 증가율과 비교하여 DRG 비용 증가율이 낮다면 총 진료비의 상승억제에 효과가 있는 것으로 볼 수 있기 때문이다. 이에 대한 근거로 Sin et al.[13]은 상급병원을 대상으로 포괄수가제 도입에 따른 진료행태의 변화에 대한 연구에서 질

병 군별 총 진료비가 감소됨을 밝혔다. 특히 본 연구의 질병군인 충수절제술도 총 진료비가 감소됨을 밝혔다. 이에 반해 Park & Lee[2]의 연구에서는 의원 및 일반병원을 내원하는 경우에만 '총 진료비 상승억제'의 효과가 있다'는 결과를 도출하였다. 또한 질병 군의 특성에 따른 차이분석은 아래 <Table 2>와 같다. <Table 2>의 '산부인과 자궁 및 그 부속기 수술'의 경우에서 2012년 이래로 2014년 1월까지 상급종합병원과 의원 간의 차이가 68만 4,702원으로 30%의 차이가 나던 것이, 2017년 1월에는 그 차이가 114만 4,275원으로 49%까지 그 차이의 폭이 넓어지는 것을 볼 수가 있다. 그런가 하면 의원은 2012년 최초 고시일로부터 2017년까지 단 9만 8,412원 증가하는데 반해, 상급종합병원은 같은 기간 56만 5,977원 증가하였다.

<Table 2> Obstetrics & Gynecology: Surgery of Uterus and Accessary Organs

Date	Classification	Tertiary	General	Hospital	Clinic	Tertiary vs. Clinic	Tertiary vs. Hospital
20120701	Uterus and accessory organs	2,903,395	2,736,690	2,490,562	2,226,684	30%	17%
20130101	Uterus and accessory organs	2,941,111	2,772,235	2,522,746	2,254,981	30%	17%
20130701	Uterus and accessory organs	2,941,111	2,772,235	2,527,578	2,268,928	30%	16%
20140101	Uterus and accessory organs	2,961,823	2,791,747	2,545,125	2,277,121	30%	16%
20140901	Uterus and accessory organs	3,354,032	2,960,480	2,598,938	2,301,039	46%	29%
20150101	Uterus and accessory organs	3,372,345	2,977,728	2,608,750	2,289,690	47%	29%
20160101	Uterus and accessory organs	3,438,115	3,035,422	2,659,197	2,311,354	49%	29%
20160701	Uterus and accessory organs	3,438,115	3,035,422	2,659,197	2,311,354	49%	29%
20161001	Uterus and accessory organs	3,438,115	3,035,422	2,664,505	2,311,354	49%	29%
20161101	Uterus and accessory organs	3,438,115	3,035,422	2,664,505	2,311,354	49%	29%
20170101	Uterus and accessory organs	3,469,372	3,064,802	2,690,933	2,325,096	49%	29%



그리고 외과의 충수절제술의 차이분석은 <Table 3>와 같다. <Table 3>를 보면 ‘충수절제(맹장)수술’은 2012년 7월부터 2014년 1월까지 상급종합병원이 250만원대를 유지하다가, 2017년 1월에는 300만 611원으로 17.3%가 증가하는 것을 볼 수 있다. 같은 시기에 일반병원에서 같은 수술을 하는 경우에는 14만 9,934원으로 단 5%만이 증가하는데 그친다. 외과 탈장수술의 경우에도 상급종합병원과 의원 및 병원 간의 금액 차이의 폭이 큰 것을 볼 수 있다<Table 3>. 외과 탈장수술은 7개의 질병 군 가운데 금액 상승 폭이 비교적 낮은 질병 군임에도 불구하고, 상급종합병원과 의원과의 금액 차이는 여전히 큰 편이었다.

또한 <Table 2>의 ‘산부인과 자궁 및 그 부속기 수술’의 경우에 2014년 1월까지 상급종합병원과 의

원 간의 차이가 68만 4,702원으로 30%의 차이가 나던 것이, 2017년 1월에는 그 차이가 114만 4,275원으로 49%의 차이로 그 폭이 확대되었다. <Table 3>를 보면 ‘충수절제(맹장)수술’의 경우에 2014년 1월에 상급종합병원이 259만 8,910원에서 2017년 1월에는 40만 1701원이 증가한 300만 611원으로 15% 증가하는 동안, 병원에서 같은 수술을 하는 경우에는 11만 2,410원으로 단 5%가 증가하는데 그치는 것을 볼 수 있다. 상급종합병원이 아닌 1,2차 의료기관의 경우에 전체 진료 중에 포괄수가제가 차지하는 비중이 높을 것이므로, 시행이 지속될 수록 영세 의료기관들이 계속해서 운영을 해나가기 위해서는 의료원가 효율성 제고 및 의료진 재교육이 요구될 것이다.

<Table 3> General Surgery: Hernia Repair and Appendectomy

Date	Classification	Tertiary	General	Hospital	Clinic	Tertiary vs. Clinic	Tertiary vs. Hospital
20120701	Hernia Repair	1,618,870	1,531,856	1,394,614	1,236,041	31%	16%
20130101	Hernia Repair	1,640,765	1,552,589	1,413,581	1,252,744	31%	16%
20130701	Hernia Repair	1,640,765	1,552,589	1,419,249	1,263,028	30%	16%
20140101	Hernia Repair	1,653,281	1,564,464	1,430,244	1,269,117	30%	16%
20140901	Hernia Repair	1,923,057	1,696,690	1,504,321	1,319,442	46%	28%
20150101	Hernia Repair	1,934,535	1,707,665	1,505,935	1,301,979	49%	28%
20160101	Hernia Repair	1,981,473	1,743,940	1,537,980	1,315,051	51%	29%
20160701	Hernia Repair	1,981,473	1,743,940	1,537,980	1,315,051	51%	29%
20161001	Hernia Repair	1,981,473	1,743,940	1,540,990	1,315,051	51%	29%
20161101	Hernia Repair	1,981,473	1,743,940	1,540,990	1,315,051	51%	29%
20170101	Hernia Repair	2,000,706	1,762,473	1,557,425	1,324,458	51%	28%
20120701	Appendectomy	2,557,644	2,289,338	2,114,151	1,919,257	33%	33%
20130101	Appendectomy	2,584,907	2,313,616	2,136,511	1,939,222	33%	33%
20130701	Appendectomy	2,584,907	2,313,616	2,140,426	1,965,994	31%	31%
20140101	Appendectomy	2,598,910	2,325,894	2,151,675	1,969,748	32%	32%
20140901	Appendectomy	2,891,549	2,434,693	2,187,813	1,982,387	46%	46%
20150101	Appendectomy	2,911,168	2,451,756	2,198,982	1,958,192	49%	49%
20160101	Appendectomy	2,977,180	2,498,735	2,240,848	1,973,650	51%	51%
20160701	Appendectomy	2,977,180	2,498,735	2,240,848	1,973,650	51%	51%
20161001	Appendectomy	2,977,180	2,498,735	2,245,085	1,973,650	51%	51%
20161101	Appendectomy	2,977,180	2,498,735	2,245,085	1,973,650	51%	51%
20170101	Appendectomy	3,000,611	2,519,397	2,264,085	1,982,346	51%	51%

## VI. 고찰

본 연구는 2012년 정부의 주도하에 시행된 포괄수가제 7개 질병 군에 대한 질병군별 금액(환자 비용)을 의료기관의 유형별로 구분하여 현재까지의 변화 추이를 분석하였다. 포괄수가제는 비용절감을 통한 재정적 안정이 도모되어 실질적인 보험급여 범위가 확대되고 비 급여의 축소로 환자본인부담금이 행위별수가제보다 경감되는 효과가 있을 것이라는 취지에 도입하게 되었다. 정책의 입안 및 집행에는 다양한 이해당사자들이 관련되어 있다. 본 연구에서는 환자, 정부, 의료기관, 의료관련 협회 등이 주요한 행위자이다. Yoon & Jang[14]은 의약품의 소매점 판매와 관련된 연구에서 네트워크 구조분석에서 연결 중심성이 높게 나타난 행위자일수록 그들이 주장한 대안이 정책결과에 적극 반영될 수 있다는 결론을 도출하였다. 포괄수가제는 사전에 이해당사자들 모두와의 충분한 협의와 논의 없이 정부 주도의 정책이다. 따라서 정책의 추진에 있어 이해당사자들의 적극적 참여와 협조가 이루어지지 않은 가운데 지금까지 진행되고 있고, 정부 관계자를 제외한 환자, 의료기관(의료인), 의료계(의사협회 및 병원협회) 어느 누구도 포괄수가제가 성공적인 보건정책의 사례로 남을 것이라는 가능성을 기대를 하고 있지 않다고 본다. 다만, Son et al.[15]에서 포괄수가제의 운영과정에서 정부와 의료기관 사이에 비교적 많은 회의를 가졌기 때문에 의료기관(의료인)들이 의사협회 및 병원협회를 포함한 의료계보다는 좋은 인식을 가지고 있다고 하였다.

본 연구에서는 포괄수가제의 전체 질병군 모두에서 환자비용이 상승하고 있다. 이러한 현상은 많은 환자들이 당뇨, 고혈압 등 합병증을 갖고 있고 노령화가 진행되고 있는 점을 고려한 인상으로 해석할 수도 있다. 또한 다양한 약제와 치료재료 및 신 의료기술의 도입을 장려하기 위한 정책으로 이

해할 수도 있다. Choi et al.[16]은 국내에 포괄수가제가 적용된 이후 임상 진료 과에서 그 결과를 발표한 경우가 거의 없는데, 그것은 일반외과에서 포괄수가제 시행 전후 충수절제술의 임상적, 경제적 결과를 본 연구에서는 재원기간이 짧아지는 것 이외에 임상적 차이는 없었기 때문이라고 말하였다. 그러면서 행위별수가제와 비교하여 수익에 큰 차이가 없다고 보고하였다. 하지만 이는 충수절제술의 포괄수가 행위별수가제의 급여, 비 급여, 비보험 항목을 바탕으로 110% 수준으로 만들어졌기 때문에 이는 당연한 결과로 볼 수 있다고 말한다. 또한 중소병원(병원과 의원)은 환자비용이 상승하고는 있지만 소폭으로 변화하고 있다. 이에 Kim[17]는 중소병원의 본질적인 경영난 해소를 위해서는 의료보험 도입 시 시장가격보다 훨씬 낮게 측정된 의료수가를 대폭 높여야 한다고 하였고, 또한 그 이후 의료수가의 인상이 물가상승률을 밑돌아 구 수준이 비현실적으로 낮아서 종합병원 및 중소병원의 경영악화와 그에 따른 도산이 증가한다고 하였다. 또한 중소 규모 의료기관의 수가 현실화가 지체되는 현상은 해당 병·의원에 종사하는 의료진들이 가장 본질적 임무인 환자 치료보다는 의료기관의 생존에 더 많은 에너지를 치중하게 될 우려가 있다.

Yoon et al.[18]도 이 같은 부분을 우려한 연구에서 5개 병원의 의사 173명을 대상으로 비용절감, 전유, 규범적 압력, 강제적 압력의 총 4가지 변수에 대한 설문조사를 수행하였다. 이 연구에서 새로운 제도가 시행되면 조직과 구성원은 새롭게 구조변화를 함에 따라 규범적, 강제적 압력이 영향을 미치고, 또한, 치료 방식이나 새로운 의약품 사용에 대한 시행하기 보다는 기존 치료방식에서 비용만을 절감하도록 강요받게 되는 것이 시사되었다. 7개 질병군 포괄수가제라는 새로운 수가제가 도입되었을 때, 의료기관의 관리자들은 표준화된 규칙을 이용하는 표준치료 및 치료자원 최적화에 적응

하도록 의료진에게 요구하기 때문이다. 특히나 중소 의료기관들은 열악한 수가에 적응하는 과정에서 가장 주요한 목적을 경제성에 두고, 의료 행위에 투입되는 비용을 감소시키는 것에 집중하게 될 가능성이 높다. 이로 인해 정부가 포괄수가제의 전면도입으로 동질의 의료서비스를 예측 가능한 가격으로 제공하여 환자의 부담을 덜어주기를 기대하지만, 중소 의료기관들의 현장에서는 생존을 위한 비용 감소라는 목적에 집중하게 되는 것이다. 마지막으로 환자는 포괄수가제의 대상여부를 퇴원 시점까지 몰랐으나 지불방식의 간소화와 퇴원진료비의 감소로 만족이 불만족보다 앞서는 것으로 나타났다[1]. 또한 Jeong & Choi[19]도 2013년 1월~12월까지의 1개 병원 산부인과 이용 환자에 대한 통계분석의 결론에서 산부인과 환자에 대한 포괄수가제 적용은 행위별수가제에 비해 재원일수, 비급여비용, 총 본인부담을 감소시켰다고 했다. 본 연구에서 환자비용은 의료기관 모두 증가한 것으로 나타났으나, 실질적으로 환자가 지급해야 할 비용은 감소한 것으로 나타났다. 이것은 총 환자비용에는 급여본인부담금, 보험자부담금 등을 국민건강보험공단에서 지출하게 되고 총 환자비용이 증가한 것은 공단의 지출금액이 증가했다고 볼 수 있다.

## V. 결론

본 연구는 의료기관의 유형별로 시계열 분석을 통해 7개질병군 포괄수가제의 환자 비용 변화의 추이를 분석하였다. 분석결과 질병군별 금액(총 환자 비용)이 상승했다. 하지만 중소병원(병원, 의원)의 경우 소폭의 증가만 보였고, '수가'의 합리적인 제공이 이루어지지 않는다면 병원의 지속적인 존립의 문제 및 의료서비스의 질 저하를 초래하게 된다는 시사점을 얻었다. 그러므로 본 연구에서 보고자 했던 포괄수가제의 진행상황이 잘 되고 있지

않은 것으로 밝혀졌다. 이를 해결하기 위해 포괄수가제의 수가체계를 근본적으로 당장 바꿀 수 없더라도, 정부가 중심이 되어 환자나 의료인 또는 의료계의 협력과 합의를 이끌어내어 대안을 제시해야 한다. 이를 위해 본 연구는 '패널병원' 제도의 도입을 제시한다. 패널병원은 병원의 원가를 체계적이고 주기적으로 조사하기 위한 목적으로 선정된 표본 의료기관을 의미한다. 아직 공식화된 의제에 포함되지는 않지만 비록 제한적이기는 하나 일부 의료기관을 대상으로 이루어진 조사를 실시하였고, 의료기관의 긍정적인 반응을 알 수 있었다 [20]. 패널병원이 공식 의제로 채택되고 정책으로 반영된다면 다음과 같은 이득이 생길 것이다. 첫째, 의료기관은 경영의 효율성 제고에 있어 필요한 기초자료의 확보가 가능할 것이다. 의료기관이 패널병원 사업에 적극적으로 참여하고, 제대로 된 원가정보를 축적한다면, 합리적인 수가를 제공받는데 유리한 입장에 서게 될 것이다. 또한 국민들은 투명하고 정확한 원가시스템을 통해 제공받은 가격 정보로 의료기관의 선택에 있어 합리적인 판단을 하는데 큰 영향을 끼칠 것이다.

그리고 현행 포괄수가제는 환자가 퇴원 시에 지불할 금액에 대하여 예측가능하고 비교적 부담금액이 감소하였을 수도 있으나, 전체 의료보험가입자의 측면에서 보았을 때에는 공단 지출금액이 증가하는 것으로 알 수 있다. 환자의 만족도 측면만을 고려한다면 Song et al.[1]의 연구에서 백내장의 포괄수가제 적용에 대한 환자 만족도가 가장 높았고 산부인과 제왕절개분만에서 가장 낮은 만족도를 보였다는 점을 고려하였을 때, 노년층일수록 예측 가능한 포괄수가제에 대하여 더 만족할 것이라 보아진다. 그리고 현행의 포괄수가제 대상 질병군은 비교적 전 연령층이 고루 혜택을 받을 수 있으나, 향후 대상 질병을 확장할 시에 경제적 취약층인 노년층 관련 질환들을 중점적으로 고려한다면 더 높은 만족도를 이끌어낼 수 있을 것이다.

마지막으로 포괄수가제를 실시하면 진료비 청구 등의 행정처리의 단순화 등 행정 효율성이 높아진다는 취지하에 도입이 되었지만 실제로 행정 효율성은 낮아졌다고 보아진다. Son et al.[15]는 포괄수가제를 행위별 수가제만큼 복잡한 제도하고 하고 이를 해결하기 위해서는 행위별수가제와 동일하거나 더 자세한 의료서비스 제공 내역 제출을 의무화해야 한다고 하였고, 이에 대한 인센티브가 주어진다면 행정업무의 부담은 의료기관이 당연히 져야 할 책무라 여겨질 것이라 하였다. 본 연구의 한계점은 첫째, 환자 비용을 자료로 하여 분석을 하였다는 것이다. 포괄수가제의 이해당사자들은 정부, 의료기관(의료인), 의료계 등이 있을 것이다. 이들의 입장에서 포괄수가제를 평가하고 분석하는 것이 필요하다고 하겠다. 더불어 거버넌스라는 관점에서 이들을 함께 분석하는 것도 필요하다고 하겠다. 둘째, 비용의 변화 추이만을 분석하기 보다는 비용의 증가에 영향을 주는 요인의 분석도 필요하다. 포괄수가제의 근본적인 문제해결과 개선점을 찾으려면 현재의 결과에 영향을 주는 원인을 찾아 규명하고, 이를 근거로 지속 가능한 정책이 되도록 해결방안을 도출하는 것이 바람직하다고 하겠다. 셋째, 본 연구는 주간가치점수(가산수가)만을 가지고 환자 비용을 산출하였다. 고시 문에는 야간·공휴 점수도 포함되어 있다. 하지만 본 연구에서 이 점수를 제외한 이유는 환자 비용 변화의 추이를 살펴보는데 큰 영향을 끼치지 않는다는 보았다, 하지만 보다 더 정확한 환자 비용의 변화를 측정하기 위해서는 야간·공휴 점수를 포함하여 분석해야 할 필요가 있다. 중소병원(병원, 의원)에서는 그 수가의 증가율이 소폭이었는데 야간·공휴 점수를 포함하여 분석한다면, 변화의 정도가 달라질 것으로 판단되고, 이를 통해 소폭 증가의 보다 정확하고 객관적인 원인도 밝힐 수 있을 것이라 판단된다.

## REFERENCES

1. H.S. Song, Y.S. Kim, H.J. Choi, S.H. Sim, Y.S. Kim, W.H. Cho(2013), A Study on Perception, Attitude, and Satisfaction level of the Subjects of DRG Payment System, Korean Public Health Research, Vol.39(1);37-45.
2. K.J. Park, K.E. Lee(2013), The Study on the Recognition of Diagnosis Related Group in Healthcare Workers, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.7(4);243-257.
3. H.S. Jeong, L. Cho(2013), Expansion of Japan's DPC and its Lessons for Korea, The Korean Journal of Health Economics and Policy, Vol.19(2);39-60.
4. H.J. Yun(2015), Problems of Implementation and Solutions of KDRG-based Medical Payment System in Korea, Department of Global Economics and International Trade The Graduate School of Pusan National University, pp.4-5, 50-52, 62-64.
5. H.S. Kim, J.W. Shin, J.S. Woo(2014), Patient Cost Analysis in one general hospital for an enhancement of the Korean Diagnosis Related Group (KDRG) system, The Korean Association of Health Economics and Policy, Vol.20(2);67-89.
6. H.T. Rim, Y.J. Woo, H.J. Park, S.S. kim(2014), Current Status and Future Expectations of Cataract Surgery in Korea, Journal of Korean Ophthalmology Society, Vol.55(12);1772-1778.
7. J.M. Kwak, K.S. Lee(2014), Is the Hospital Caseload of Diagnosis Related Groups Related to Medical Charges and Length of Stay?, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.8(4);13-24.
8. S.C. Shin, G.W. Kang, S.W. Kim(2013), Simulation on the Change of Practice Pattern

- after the Introduction of 7 Diagnosis-related Groups Prospective Payment System in a University Hospital, *Health Policy and Management*, Vol.23(2);103-111.
9. S.O. Bae(2016), Impact of DRG Payment on Diagnosis Code in Claims Data: Focusing on the 7 DRGs, Chungbuk National University, pp.28-31, 82-88.
  10. S.J. Choi, S.M. Kwon(2016), Impact of the DRG-based Prospective Payment System using a Quasi-Experimental Approach, *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, Vol.22(3);1-31.
  11. J.W. Choi, S.I. Jang, S.Y. Jang, S.J. Kim, H.K. Park, T.H. Kim, E.C. Park(2016), The Effect of Mandatory Diagnosis-Related Groups Payment System, *Journal of Health Policy and Management*, Vol.26(2);135-147.
  12. HIRA(2012), DRG Medical Treatment Wage Costs Practical Guidance, HIRA Registration No. DD3-2012-47, p.203 [http://www.hira.or.kr/cms/policy/03/01/01/06/1213229\\_27417.html](http://www.hira.or.kr/cms/policy/03/01/01/06/1213229_27417.html)
  13. S.C. Sin, G.W. Kang, S.W. Kim(2013), Simulation on the Change of Practice Pattern after the Introduction of 7 Diagnosis-related Group Prospective Payment System in a University Hospital, *Journal of Health Policy and Management*, Vol.23(2);103-111.
  14. K.C. Yoon, H. Jang(2014), A Structural Analysis of Policy Network in Health Medical Legislation, *The Korean Journal of Local Government Studies*, Vol.18(2);259-283.
  15. C.W. Son, S.M. Kwon, M.S. Yoo(2013), Policy Elites' Perception of Health Policy Governance Findings from In-depth Interviews of Korean New Dignosis Related Group Payment. *Journal of Health Policy and Management*, Vol.23(4);326-342.
  16. H.S. Choi, S.W. Jeong, C.Y. Kim, J.H. Chang(2015), Study about Economic Adequacy of Tonsillectomy and Adenoidectomy Based on Medical Prime Costs, *Korean Journal of Otorhinolaryngology-Head Neck Surgery*, Vol.58(9);628-633.
  17. S.H. Kim(2009), Health Care Reform Lag in Korea by Actor-Centered Institutionalism: In Case of DRG Payment System Policy, *The Korean Association for Policy Studies*, Vol.18(1);125-155.
  18. H.S. Yoon, H.J. Cho, S.J. Shin(2017), A Study on the Effect of Introduction of Diagnosis Related Grouping on Organizational Members, *The Korea Society of Management Information Systems*, Vol.2017(6);579-583.
  19. S.J. Jeong, S.W. Choi(2017), Changes in the Hospital Length of Stay and Medical Cost between before and after the Applications of the DRG payment system using Health Insurance Big Data, *Journal of the KIECS*, Vol.12(2);401-410.
  20. S.Y. Lee, H.W. Sin, J.H. Kim, D.K. Hwang, N.K. Yeo, H.J. Lee, S.G. Lee, D.L. Jin, I.J. Na(2014), Introduction of the institutional panel system for systematic cost investigation. *Health Insurance Review & Assessment Service · Korea Institute for Health and Social Affairs, Policy Report 2014-01*, pp.1-12.