

연구보고서 2016-20-007

www.nhimc.or.kr

# 상급종합병원 산부인과에서 포괄수가제 적용 이후 진료형태의 변화

■ 김의혁 · 정용욱 · 김연경 · 박해용

# NHIS

2016 NHIS Ilsan Hospital  
National Health Insurance Service Ilsan Hospital



국민건강보험 일산병원 연구소



연구보고서

2016-20-007

# 상급종합병원 산부인과에서 포괄수가제 적용 이후 진료형태의 변화

김의혁 · 정용욱 · 김연경 · 박해용



국민건강보험 일산병원 연구소

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험 일산병원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀드립니다.

# 머리말

상급종합병원에서 전면적인 포괄수가제가 시행되면서 많은 반대가 있었다.

스스로 원해서 포괄수가제를 채택하는 기존의 종합병원들과는 달리 신의료기술을 도입해야 하고 중증의 환자를 치료해야 되는 상급종합병원에서의 의무적인 포괄수가제는 많이 다를 수밖에 없다고 생각했다. 실제로 의료의 질 저하가 일어날 가능성이 높았고 적어도 주어진 환경 내에서 기존의 의료의 질을 유지하기 위해서 의사들이 제도 시행 이후 많은 스트레스를 받으리라 예상되었다.

현재 포괄수가제는 전 세계적으로 이용되고 있지만 나라마다 문화도 다르고 의료제도와 수가체계도 다르기 때문에 포괄수가제도 어떤 의료의 변화를 가져오고 또 어떤 장점이 있는지는 잘 알려져 있지 않다. 이번 보고서를 쓰면서 같은 포괄수가제이지만 외국의 제도와는 많이 다르고 또 이 제도에 대한 국내연구가 매우 부족하다고 생각이 되었다.

이번 연구는 포괄수가제 시행 전후로 의료서비스 패턴을 살펴 본 것으로 포괄수가제의 장단점을 관찰 할 수 있는 좋은 자료라 생각이 든다. 기존에 알려진 대로 입원 기간은 확실히 줄어들었고 의료 서비스 패턴에 많은 변화가 생겼다. 특히 재료비가 많이 들어가는 비뇨부인과 수술은 상당히 감소하여 추후 해당분야의 의료의 질 저하가 우려되었다. 반면 비뇨부인과를 제외한 다른 영역에서는 일반적으로 평가되는 의료의 질 지표인 외래 방문회수는 차이가 없었고 수술 후 재입원율은 오히려 감소하였다. 하지만 장기적으로 포괄수가제가 환자에게 어떤 영향을 미칠지 환자의 만족도는 어떤지는 추가적 연구가 필요하다.

이 연구를 통해 포괄수가제에 대해 보다 폭넓은 연구가 시행되고 우리나라 진료비 지불제도에 대해 생각되는 계기가 되었으면 한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 의견이며 보고서 내용상의 하자 역시 저자들의 책임이며 국민건강보험공단 일산병원 연구소의 공식적인 견해는 아님을 밝혀둔다.

2016년 12월

국민건강보험공단 일산병원장

강종규

일산병원 연구소 소장

장

장호별

# 목 차

요 약 .....	1
제1장 연구 배경 및 필요성 .....	7
제2장 연구대상 및 연구자료 .....	13
제1절 연구대상 및 연구자료 .....	15
제2절 연구방법 .....	16
제3장 연구결과 .....	19
제1절 포괄수가제 도입이후 진료비의 변화 .....	21
제2절 포괄수가제 도입 이후의 진료 행태 및 의료서비스 질의 변화 .....	22
제3절 포괄수가제 이후 상급종합병원으로 환자 쏠림 현상에 대해 .....	28
제4장 결 론 .....	29
제1절 연구 결론 .....	31
제2절 연구의 제한점 (limitation ) .....	36
제3절 기대된 포괄수가제의 긍정적 효과와 앞으로의 과제 .....	37
참고문헌 .....	41
부 록 .....	45

## 표목차

〈표 3-1〉 포괄수가제 도입 전과 후 수술 건수의 변화(행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월) ……	21
〈표 3-2〉 포괄수가제 도입 전과 도입 후의 재원 기간의 변화 ……	22
〈표 3-3〉 메이저 5개 병원의 포괄수가제 도입 전과 후 재원일수의 변화, Present as average ± Standard deviation (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월) ……	22
〈표 3-4〉 포괄수가제 도입 전과 후 제왕절개 수술 중 동시수술의 빈도 변화 (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월~2014년 12월) ……	23
〈표 3-5〉 포괄수가제 도입 전과 후 자궁적출술과 동시에 시행되는 요실금 수술의 빈도 변화 (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월), n*: 진단명에 골반장기탈출증 포함된 전자궁적출술 환자 ……	24
〈표 3-6〉 전자궁적출술 중 동시 요관삽관 시술 ……	24
〈표 3-7〉 포괄수가제 도입 전과 후 응급실 경유한 수술의 빈도 변화 (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월) ……	25
〈표 3-8〉 포괄수가제 도입 전과 후 산후출혈에 대한 적극적 치료 방법의 빈도 변화 (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월) ……	25
〈표 3-9〉 제왕절개율 변화 ……	26
〈표 3-10〉 포괄수가제 시행 전후로 외래 이용 빈도 및 재입원 빈도 변화 ……	27
〈표 3-11〉 자궁경부상피내암 Type I 전자궁적출술 시 진료비와 입원 기간의 변화 ……	28
〈표 3-12〉 포괄수가제 이후 상급종합병원 환자 쏠림 현상 ……	28

## 그림목차

[그림 3-1] 병원에 따른 제왕절개율의 변화 .....	26
[그림 4-1] 포괄수가제 질병군 분류표 .....	40



요

약





## I. 서론(연구의 배경 및 필요성)

- 2013년 7월부터 환자에 대한 적정진료 제공 및 진료비 감소를 목적으로 산부인과 영역에서 제왕절개술, 자궁적출술, 그리고 자궁부속기수술에 대해 포괄수가제가 시행되었음
- 포괄수가제가 도입된 이후에 약 3년의 시간이 지났지만 아직 포괄수가제 도입 이후에 의료진의 진료형태 및 진료의 질에 어떤 변화가 있는지에 대한 평가 및 연구는 미진한 실정임
- 이에 대해 본 연구자들은 포괄수가제 도입으로 인해 이들 세 종류의 수술에서 어떠한 변화가 발생하였는지 살펴보고 국내 실정에 맞는 포괄수가제 개선 방향에 대한 근거자료를 제공하여 향후 우리나라 실정에 맞는 지불 제도에 대해 알아보고자 함

## II. 연구 대상 및 연구 방법

### 1. 연구 대상

- 2013년 7월 이후에 포괄수가제를 도입한 43개의 상급종합병원을 대상 <부록 표 1>으로 의료보험 공단의 빅데이터를 이용하여 자료를 분석
- 포괄수가제 시행 전후로 각각 18개월 동안 제왕절개술, 자궁적출술 자궁부속기수술의 세 개의 수술 군으로 나누어 수술건수, 재원일수, 진료 형태의 변화를 포괄수가제도 시행 전후로 비교 분석을 시행

- 제도 시행 전후 각 지표들의 평균을 비교 분석하기 위해 SAS 9.4 version을 이용하여 빈도 분석과 스튜던트 T 검정을 실시

### III. 연구 결과

- 포괄수가제 시행 이후 상급병원에서의 제왕절개술, 전자궁적출술, 자궁부속기 수술 모두 감소하였다. <표 3-1>
- 세 수술 군 모두에서 재원 일수는 통계학적으로 모두 의미 있게 감소하였다. <표 3-2>
- 특히 메이저 5개 병원 (서울대 신촌 연세대 강남 카톨릭대 아산병원 삼성병원) 에서의 제왕분만 시 재원 일수는 특히 더 감소하였다. <표 3-3>
- 제왕분만 중 향후 추가 수술을 예방할 수 있으나 수가가 산정 되지 않는 근종 절제술 및 부속기 수술과 같은 동시 수술의 빈도는 제도 시행 전후에 변화가 없었다. <부록 표4>
- 비뇨부인과 영역에서 골반장기탈출증이 있는 환자의 자궁적출술에서는 질봉합술의 빈도는 변화가 없었으나 절고정술이나 요실금 수술의 빈도는 감소하였다. <표 3-5>
- 전자궁적출술 시 복강내 유착이 심할 것으로 의심되어 수술을 용이하게 하기 위해서 시행되는 요관 삽관 시술은 감소하였다. <표 3-6>
- 수술 전 검사비가 포함되지 않는 응급실 경유한 수술의 경우 포괄수가제 시행 이후 자궁적출술과 자궁부속기수술 모두에서 감소하였다. <표 3-7>
- 제왕 분만 시 대량 출혈이 있는 경우 포괄수가제에서 제외되는 적극적 치료의 경우 풍선 확장술과 자궁동맥색전술은 증가하였으나 제왕자궁적출술은 감소하였다. <표 3-8>
- 제왕절개율은 증가하였으나 전체 병원의 제왕분만율도 증가하여 실질적으로 큰 차이는 없었다. <표 3-9>
- 세 수술군 모두에서 수술 후 50일 이내에 환자 1인당 외래 이용 횟수는 차이가 없었고 수술 후 30일 이내의 재입원율은 감소하였다. <표 3-10>

- 행위별수가제이지만 전자궁적출술과 수술 방법이 크게 다르지 않은 자궁경부상피내암에서의 Type I 자궁적출술의 경우에도 총 급여 진료비가 감소하고 입원 기간도 감소하였다. 포괄수가제의 학습효과로 생각 된다.<표 3-11>
- 행위별 수가제에서 포괄수가제 변화 이후 상급종합병원에서의 세 수술군 모두에서 수술 건수는 감소하였으나 전체 병원의 수술 감소폭을 고려할 때 상급종합병원에서의 제왕분만은 증가하였고 전자궁적출술은 변화가 없었고 자궁부속기수술에서는 감소하였다.<표 3-12>

#### IV 고찰

- 상급 병원의 포괄수가제 도입 이후 의료 서비스 패턴에 변화가 생겼으며 추후 포괄수가 제도로 인한 의료 서비스의 질 저하가 발생하지 않도록 다양한 정책적 연구와 고려가 필요할 것으로 생각되며 아울러서 일선 병원에서 적절하고 효율적 진료의 유지가 가능한 지불 적정성 확보도 요구된다.



# 제1장

## 연구 배경 및 필요성





# 제1장

## 연구 배경 및 필요성

진료비 지불방법은 행위별수가제(fee for service), 포괄수가제(case payment), 인두제(capitation), 총액예산제, 총액계약제(global budget) 등으로 구분할 수 있다<sup>1)</sup>. 행위별수가제는 가장 일반적이며 시장원리에 가까운 진료비 지불 보상제도로 의료 서비스 공급자들이 제공하는 치료행위나 의약품등에 대해 공급받는 양 만큼 보상이 이루어지는 제도이다. 예를 들어 의사는 그들이 행한 진료나 검사에 대해 보상받으며, 약사는 환자에게 제공한 약품에 대해 보상 받는다. 병원 또한 병원의사에 의해 제공된 치료행위에 대해 지불받는다. 행위별 수가제도 하에서 의료공급자들은 좋은 진료를 제공하려는 강한 유인을 가지고 있기 때문에 의료의 질에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 또한 행위별 수가제는 공급자간의 경쟁을 유도하기 때문에 의료의 질이 좋지 않은 공급자는 환자를 지속적으로 보유할 수 없게 된다.

그러나 행위별수가제에서는 질병 별로 의사나 병원에 따라 다르게 치료 될 수 있고 치료한 만큼 의료비를 청구할 수 있기 때문에 진료비의 규모는 통제되기 어렵다. 의료 행위 만큼 진료비를 청구할 수 있기 때문에 행위별 수가제에서 의료 서비스를 공급하는 공급자들은 가능하면 많은 진료를 행하고자 하는 유혹을 느끼게 되고 따라서 수익을 극대화하기 위해 불필요한 진료행위를 시행하거나 짧은 시간에 많은 진료행위를 시행함으로써 과잉 진료를 통한 진료비 증가가 초래 될 수 있다는 단점을 가지고 있다<sup>2)</sup>. 또한 행정적인 측면에서 볼 때 행위별 수가제는 가장 비용이 많이 드는 진료비 지불보상제도이다. 의료 서비스 공급자에게 있어서 청구절차는 복잡하고 비용이 많이 들고 보험자 역시 비용청구절차에 비용이 많이 소요되며 부정청구를 근절하기 위해 감시체계를 구축해야 하는 등 많은 노력이 필요하게 된다.

1977년 우리나라에서 의료보험이 본격적으로 도입된 뒤 1989년 전 국민 의료보험이 시행되기 까지 우리나라의 의료보험제도는 저수가에 기반을 두어 외형적으로 급격히 성장하였기 때문에 앞에서 언급한 저수가로 인한 과잉진료의 문제 및 이에 따른 진료비의 청구 및 심사 업무 과중이 그대로 드러나는 문제점을 드러내게 되었다. 이에 행위

별 수가제도의 대안으로 포괄수가제가 대두되었다.

포괄수가제는 1960년대 미국의 예일대학교에서 개발하기 시작하여 1983년 미국의 메디케어 제도를 통해 최초로 도입되어 이후 여러 선진국들로 확대되었으며 치료행위 (treatment)가 아닌 건 (case)에 기초하여 진료비를 부과하는 방식으로 환자에게 제공 되는 의료서비스의 종류나 양에 관계없이, 질병의 유형에 따라 미리 계약된 일정액의 진료비를 의료서비스 공급자에게 지급하는 제도이다. 해당 질환이 매우 심각하여 환자를 치료하는 데 아무리 많은 자원이 소모되어도 병원에서는 일정액을 지불 받는다. 현재 우리나라에서는 이런 건 수를 분류하여 진단명 그룹을 설정해 놓았다 (Diagnosis Related Group, DRG). DRG 체계는 병원 입원 환자에 대한 진료비를 책정하는 데 가장 많이 사용되고 있으며 공급자는 환자가 속하는 DRG에 따라 진료비를 보상받는다.

포괄수가제는 질병명에 따라 미리 병원비가 정해져 있으므로 의료서비스의 사용을 그대로 보장하는 행위별 수가제와는 달리 불필요한 의료 이용을 방지 할 수 있다. 따라서 적정 진료가 정착 될 수 있으며 나아가 의료자원의 이용 효율성을 높인다고 보고되고 있다. 포괄수가제 도입에 따른 기대효과는 적정량의 의료서비스를 제공하며 건강보험 급여 지급에 있어 심사 및 평가 관리의 과정을 개선하여 사회적 비용을 감소시켜 행정비용을 절감할 수 있고 요양기관과 보험자간의 마찰을 감소시킨다. 포괄수가제는 이를 통해 요양기관의 경영효율화를 유도하고 의료비용의 절감과 지속적인 의료재정의 관리가 용이하다는 장점을 가지고 있다<sup>3)</sup>.

그러나 환자를 진료하면서 추가적으로 필요한 행위들에 대해 보상해 주는 행위별 수가제에 비해 포괄수가제는 입원 건당 일정액을 지불하므로 의료공급자가 지나치게 효율성을 추구하여 진료의 양과 강도를 줄이려는 유인이 있으므로 의료의 질이 떨어질 가능성이 있다<sup>4)</sup>. 이런 우려에도 불구하고 포괄수가제가 먼저 도입되어 시행되고 있는 미국의 사례를 살펴보면 부적절한 퇴원이 증가하였다는 연구는 있으나<sup>5,6)</sup> 이러한 결과가 사망률의 증가로 이어지지는 않았다<sup>7-10)</sup>. 즉 포괄수가제 하에서 의료의 수준이 환자의 건강에 심각한 영향을 미칠 만큼 하락한다는 뚜렷한 근거는 부족한 실정이다.

우리나라는 1993년부터 지속적으로 국민의료비의 증가율이 OECD국가들 중 가장 높았다<sup>11)</sup>. 이에 급격하게 증가하는 의료비에 대한 진료비 적정성 확보 노력의 일환으로 1997년부터 2001년까지 5년에 걸쳐 포괄수가제의 시범사업이 진행되었다. 산부인과 영역의 제왕절개술, 자궁적출술 그리고 자궁부속기수술의 경우 수술 빈도수가 많아 산부인과 수술의 많은 부분을 차지하며 산부인과의 다른 수술이나 다른 진료과의 수술들에 비해 비교적 수술 방법과 환자군의 변이가 적어 진료비의 변화가 적고 병원비의 예측이 용이하여 포괄수가제 시범사업 시행 시작 때부터 포괄수가제 대상으로 포함되었다.

정부는 2002년 부터는 포괄수가제도를 8개 질병군으로 확대하여 원하는 요양기관에 한해서 선택적으로 실시하였다. 정부의 의료비 상승을 억제하기 위한 여타의 노력에도 불구하고 2000년에서 2009년 까지 우리나라의 보건의료비 상승률은 8.6%로 OECD 평균 4.0%에 비해 월등히 높았다<sup>12)</sup>. 이에 정부는 시범사업을 통해 확인된, 포괄수가제도가 아래에서 의료의 질에 있어 부정적인 변화를 초래하지 않는다는 사업결과를 바탕으로<sup>13)</sup> 2012년도부터 질병으로 인한 사망이나 재발률이 매우 낮은 7개 질병군(백내장, 편도, 맹장, 대퇴부탈장, 치질, 자궁 및 자궁부속기, 제왕절개)에 있어서 포괄수가제도를 전체 병의원으로 확대 적용하였고 2013년 7월부터는 상급종합병원을 포함한 전체 의료기관으로 포괄수가제를 확대 실시하기에 이른다.

진료자원이 많이 소요되는 고위험환자의 진료를 담당하고 신의료기술의 도입을 주도적으로 실시하고 있는 대학 병원 중심의 상급종합병원의 경우 포괄수가제 도입으로 인해 최신 치료 기술의 도입 지연과 고위험 환자 진료의 위축을 우려하여 정부에 지속적인 포괄수가제 도입 반대 의견을 제시하였으며 이런 이유로 최근까지도 포괄수가제가 시행되지 못하고 행위별수가제를 채택했었다. 그러나 2013년 7월부터 당연지정에 의해 강제적으로 포괄수가제에 참여한 상급종합병원은 앞서 언급한 우려와 함께 포괄수가제 시범사업에서도 빠져있었다. 이에 따라 상대적으로 중증도가 낮은 환자 진료를 위주로 하여 포괄수가제에 보다 쉽게 적용할 수 있어 자발적으로 참여한 의료기관과 상급종합병원의 경우에 포괄수가제 도입에 따른 진료 형태의 변화에 차이가 있을 수 있다. 대부분의 술기가 포괄수가제에 편입된 상급종합병원 산부인과에서는 포괄수가제 도입 3년이 지난 현재 까지도 포괄수가제 전면 도입에 따른 진료의 위축, 기형적 진료, 신의료기술 도입의 지연 등으로 인한 의료의 질 저하에 대한 지속적인 우려를 제기하고 있다.

또한 국내에 포괄수가제 도입을 결정하는데 근거가 된 기존의 자료들은 다음과 같은 문제점들이 꾸준히 제기되어 왔다. 첫째, 의료의 질과의 관련성을 연구한 기존의 연구들은 국내 연구 결과 이전의 외국의 사례들에 근거한 것으로 국내의 의료 제도 하에서도 동일하게 적용하는 데에는 한계가 있다. 둘째, 의료의 질은 다양한 방법으로 정의될 수 있으며 따라서 의료 소비자인 국민이 기대하는 의료의 질과 의료 공급자나 정부에서 기대하는 의료의 질 간에는 명백한 차이가 있을 수 있으며 이에 대한 보다 체계적인 연구가 부족하다. 포괄수가제 아래에서 개별의료 기관이 일정한 수입을 바탕으로 수익을 극대화하기 위해 노력하는 상황이라면 지출의 감소는 필연적인 것이고 따라서 의료의 질이 하락할 수 있다는 것은 쉽게 예측할 수 있는 것이다. 신 등의 포괄수가제 도입에 따른 단일 대학병원의 진료행태 변화와 관련된 모의 실험에서도 포괄수가제 도입으

로 진료비가 감소하였으며 진료비 감소에 가장 큰 영향을 미친 진료 행태 변화가 서비스 제공량 감소인 것을 확인하였으며 포괄수가의 수준이 지나치게 낮아질 경우 의료의 질에 악영향을 미칠 정도로 서비스 제공량을 감소시킬 수 있을 것으로 지적하였다<sup>14)</sup>.

상급종합병원의 산부인과에 포괄수가제가 도입된 지 3년이 지났지만 아직 포괄수가제 도입이후에 의료진의 진료 행태나 의료의 질에 어떤 영향을 미쳤는지에 대한 평가와 연구는 아직 미진한 실정이다.

이에 본 연구자들은 행위별수가제를 바탕으로 진료를 시행 했던 상급종합병원을 대상으로 제왕절개술, 자궁적출술 그리고 자궁부속기수술에서 포괄수가제 도입 전후의 진료형태의 변화를 비교 분석하여 제도 도입이 어떤 변화를 발생시켰는지 살펴보고 제도 도입 이전에 제기된 우려인 의료의 질 저하 등이 있었는지를 살펴보고 포괄수가제도의 장단점과 제한점에 대해 조사하여 국내 실정에 맞는 포괄수가제 개선 방향에 대한 근거 자료를 제공하여 향후 우리나라 실정에 맞는 진료비 지불제도 수립에 도움을 주고자 본 연구를 실시하였다.

## 제2장

### 연구대상 및 연구자료

제1절 연구대상 및 연구자료	15
제2절 연구방법	16



## 제2장

# 연구대상 및 연구자료

### 제1절 연구대상 및 연구자료

#### ○ 연구 대상자 및 연구 자료

기존에 행위별수가제를 시행하였으나 2013년 7월 이후 포괄수가제를 시행하는 상급종합병원에서 시행되었던 제왕절개 / 자궁적출술/ 자궁부속기수술 을 시행한 환자를 대상으로 포괄수가제 시행 전 기간은 2012년 1월 1일 - 2013년 6월 30일 까지 행위별수가제를 시행했던 시기, 상급종합병원의 진료비 및 진료 자료를 이용하였고, 포괄수가제 시행 후 기간은 2013년 7월 1일 - 2014년 12월 31일 까지 정의하고, 상급종합병원의 진료 자료를 연구기간으로 활용하였다.

#### ○ 연구자료

2013년 7월 이후 행위별수가제에서 포괄수가제로 변경한 43개 상급종합병원을 대상으로 의료보험 공단의 빅데이터를 이용하여 진료 자료를 산출하였고 제도 시행 전후로 각 수술 별로 진료형태 및 진료의 질을 비교하여 행위별수가제와 포괄수가제를 비교한다.

## 제2절 연구방법

제왕절개술/전자궁적출술/자궁 부속기로 나누어 각 수술 별로 나누어 비교하였다. 제왕절개술은 반복제왕절개 (R4514-제1태아/R4516-다태아임신), 첫번째제왕절개 (R4517-초산, 제 1태아/R4518-경산, 제 1태아), 쌍둥이제왕절개 (R4519-초산 다태아/ R4520-경산, 다태아) 포함되었다. 전자궁적출술은 전자궁적출 단순 (R4145), 전자궁적출 유착박리동반 (R4146)이 포함되었다. 부속기수술은 편측 자궁부속기절제술 (R4331) 양측 자궁부속기절제술 (R4332) 부속기양성종양적출술 양측 (R4421)이 포함되었다.

각각의 수술에 대하여 행위별수가제, 포괄수가제 하에서 첫째, 수술건수 변화를 살펴보았다. 둘째, 의료진료 형태 및 의료서비스 질 변화를 살펴보았다.

1) 재원 일수의 변화를 비교한다.

2) 수술 수가에 반영되지 않는 제왕분만 중 근종절제술이나 부속기수술 같은 동시 수술 건수의 변화를 비교한다.

3) 수술 시 검사료가 포함되는 응급실을 통한 입원 후 수술 건수를 비교한다.(응급실 검사료는 포괄 수가에 포함되므로 다음 외래를 잡지 않고 바로 입원하는 것은 검사비를 받지 못함 )

4) 자궁적출술 중 자궁탈출증의 진단명이 있는 수술에서 포괄수가제 전후 자궁 적출과 동시에 시행되는 질봉합술과 질고정술 그리고 요실금 수술의 빈도 변화를 확인한다. 전체 자궁적출술 (R4145/ R4146/ R4202/R4203, 질식 아니면 복식 vaginal or abdominal) 환자 중 질 탈출증 (vaginal prolapse, n812/n813/n814/ n819) 진단명을 가진 환자 중에서

(1) 질봉합술 colporrhapy (R0408/R0409/R0410/R0411/R0412/R0413)를 시행한 환자

(2) 질고정술 colpopexy (R4111/ R4112)를 시행한 환자

(3) 요실금 수술 (Transobturator tape (TOT) 시술 혹은 transvagianl tape (TVT)을 시행한 환자 (R3565)) 를 각각 구해 포괄수가제 시행 전후로 그 빈도를 비교 분석하였다.

5) 전자궁적출술 (R4145/ R4146)에서 요관 삽입 비율 (R3261 / R3262/ R3263 /R3264)의 제도 시행 전후 비교를 한다.(수술 전 복강 내 유착이 심할 것이 예상 될 때



하는 시술)

6) 제왕절개 수술 후 산후 출혈 시 시행하게 되면 포괄수가 항목에서 제외되게 되는 적극적 출혈 치료 방법인 풍선 지혈술 (Bakri:L200500), 자궁동맥색전술 (embolization; M6644), 제왕자궁적출술 (cesarean hysterectomy: R4507 (부분 절제, 초산, 제1태아), R4508 (부분 절제, 경산, 제1태아), R4509 (전절제, 초산, 제1태아), R4510 (전절제, 경산, 제1태아), R5001 (다태아임신 초산), R5002 (다태아임신 경산)의 빈도 변화를 제도 시행 이전과 이후로 나누어 비교하여 보았다.

7) 포괄수가제 하에서는 유도분만 후 실패하여 제왕절개를 시행하는 경우 분만 시도 중의 의료비는 제왕절개의 포괄 수가에 포함되므로 제왕분만 확률을 증가시킬 수 있는 유도분만을 기피하고 처음부터 제왕절개 할 가능성이 높아진다는 우려가 제기됨에 따라 상급종합병원의 포괄수가제 시행 이전과 이후의 제왕절개율의 빈도의 변화를 살펴 보고 같은 기간 전체 병원의 제왕절개율의 변화를 비교한다.

8) 수술 후 입원진료비 감소를 목적으로 외래 이용을 증가시키게 될 것이라는 가정 하에 통상적으로 수술 후 완전히 회복되어 일상 생활이 가능해 지는 50일 이내 외래 이용 횟수와 전반적인 의료의 질이 감소하여 수술 후 합병증의 증가 및 이에 따른 재입원의 증가를 기대하여 수술 후 회복이 기대되는 30일 이내 동일 질환으로의 재입원률을 제도 시행 전후로 비교 분석한다.

9) 수술 방법은 다르지 않지만 포괄수가제의 적용을 받지 않는 자궁경부상피내암 (D069) 수술 시 포괄수가제 시행 전후로 총 급여진료비 본인부담금과 재원일수 비교를 한다.

10) 포괄수가제 이후 상급종합병원으로의 쏠림 현상이 우려됨에 따라 제도 시행 전후로 수술 건수의 변화를 비교한다.

## 통계분석

분석방법으로는 DRG제도 시행 전후 각 지표들의 평균을 비교 분석하기 위해 T 검정을 이용하였다. 포괄수가제도 시행 전과 후로 구분하여 평균차이가 얼마정도 차이가 나는지 분석하는 방법으로, 귀무가설을 설정하여 귀무가설이 맞는지 틀리는지 검증하게 된다. 귀무가설이란 “두 모집단간의 평균 차이는 없다” 이고, 대립가설은 “두 모집단간에 평균차이가 있다”가 되는 것이다. 그리고 계산방법에 의하여 T-검증통계량을 계산하여 두 집단 간 표본평균의 차이가 귀무가설 하에 있을 확률 즉 표본오차로 인해 차이가 발생할 확률이 귀무가설을 기각하기로 설정한 유의수준과 같거나 적다면 귀무가설을 기각하고 대립가설을 채택하게 되고, 두집단의 평균차이가 있다고 할 수 있다.

교차분석 혹은  $\chi^2$ (chi-Square)검정이라 한다. 교차분석의 의미는 두변수의 빈도표를 교차시켰다는 의미이며 교차 분석에 사용되는 검정 통계량이  $\chi^2$ -분포를 따른다. 교차표는 각 분류형 변수에 대한 빈도표를 행과 열로 결합시켜 놓은 형태이다. 일반적으로 행에는 설명변수에 해당되는 변수를 열에는 반응변수(종속변수)를 놓으면 된다. 원인이 되는 변수를 독립변수 또는 설명변수라 하고 결과 변수를 종속변수 또는 반응변수라 한다. 그리고 귀무가설은 두변수 간의 서로 독립이다. 따라서 두변수간의 차이가 없다가 된다. 유의수준 하에서 검정하여 유의하다면 두변수간 차이가 있다고 할 수 있다.

모든 분석은 SAS 9.4 version을 이용하였다.

# 제3장

## 연구결과

제1절 포괄수가제 도입이후 진료비의 변화	21
제2절 포괄수가제 도입 이후의 진료 행태 및 의료서비스 질의 변화	22
제3절 포괄수가제 이후 상급종합병원으로 환자 쏠림 현상에 대해	29



# 제3장

## 연구결과

### 제1절 포괄수가제 도입이후 진료비의 변화

#### 1) 수술 건수의 변화

세 가지 수술 모두 상급종합병원의 수술 건수는 감소하였다. 그러나 기존에 포괄수가제를 시행하고 있었던 모든 병원의 전체 수술 건수 역시 감소하였다. <표 3-1, 표 3-10>. 전체 병원에서 감소한 수술 건수를 감안하면 상급종합병원에서 제왕절개와 전자궁적출술은 증가하였고 부속기 절제술은 감소하였다.

〈표 3-1〉 포괄수가제 도입 전과 후 수술 건수의 변화(행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월)

		행위별수가제 (단위: n)	포괄수가제 (단위: n)	P 값
제왕절개술 (R4507, R4508, R4509, R4510, R5001, R5002)	수술 건수	19,935	19,291	<0.0001
전자궁적출술 (R4145, 4146)	수술 건수	18,369	16,760	<0.0001
부속기절제술 (R4331, R4332, R4421)	수술 건수	50,079	35,966	<0.0001

## 제2절 포괄수가제 도입 이후의 진료 행태 및 의료서비스 질의 변화

### 1) 포괄수가제 도입 이후 재원일수의 변화

포괄수가제 도입 전과 후의 재원일수 변화를 살펴보면 제왕절개술, 전자궁적출술, 자궁부속기 절제술 모두에서 통계적으로 의미 있는 재원일수 감소를 확인하였으며 이러한 재원일수의 감소는 제왕절개수술에서 가장 뚜렷하였으며 ( $8.0 \pm 6.9$  Vs.  $6.0 \pm 2.3$ ,  $P < 0.0001$ ) 부속기절제술 에서 가장 차이가 적었다. ( $6.33 \pm 3.61$  Vs.  $6.19 \pm 4.0$ ,  $P < 0.0001$ ). <표 3-2>

한편 국내의 5개의 메이저 병원인 서울대학교병원, 세브란스병원, 가톨릭대학교 서울성모병원, 서울아산병원, 삼성서울병원의 제왕절개 재원 기간의 변화를 보면 제도 시행 전  $9.6 \pm 10.4$ 에서 시행 후  $5.5 \pm 1.9$ 로 재원 일수와 표준편차 모두 다른 상급종합병원의 재원 일 수 변화 보다 더욱 더 감소하였다. <표 3-3>

<표 3-2> 포괄수가제 도입 전과 도입 후의 재원 기간의 변화

	행위별수가제 (일수)	포괄수가제 (일수)	p 값
제왕절개술 (R4507, R4508, R4509, R4510, R5001, R5002)	$8.0 \pm 6.9$	$6.0 \pm 2.3$	<0.0001
전자궁적출술 (R4145, 4146)	$7.37 \pm 3.5$	$6.40 \pm 2.68$	<0.0001
부속기 절제술 (R4331, R4332, R4421)	$6.33 \pm 3.61$	$6.19 \pm 4.00$	<0.0001

행위별 수가제 2012.1 -2013.6  
포괄수가제 2013.7 - 2014.12

<표 3-3> 메이저 5개 병원의 포괄수가제 도입 전과 후 재원일수의 변화, Present as average  $\pm$  Standard deviation (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월;  
포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월)

	행위별수가제 (단위: 일, n)	포괄수가제 (단위: 일, n)	P 값
제왕절개술 (R4507, R4508, R4509, R4510, R5001, R5002)	$9.6 \pm 10.4$ (n=5,100)	$5.5 \pm 1.9$ (n=5,031)	<0.0001

## 2) 포괄수가제 도입 이후 제왕절개수술 중 동시 수술 건수의 변화

본 연구에 포함된 2013년 7월부터 2014년 12월 시기에는 포괄수가제 제도 하에서 수술 중 동시 수술에 대한 별도의 수가 산정이 이루어 지지 않은 시기였다. 이에 포괄수가제 도입 전후로 제왕 절개 분만 중에 시행된 동시 수술 건수를 비교하였다. 제왕절개술 도중 시행될 수 있는 자궁근종절제술 혹은 부속기절제술을 함께 시행한 건수를 조사하였으며 행위별수가제 기간 동안에 자궁근종절제술이 동시에 시행된 경우는 101건 (0.507%), 부속기절제술이 동시에 시행된 경우는 122건 (0.612%) 이었으며 포괄수가제 시행 이후에는 자궁근종절제술과 부속기절제술이 각각 117건 (0.607%), 132건 (0.684%)의 빈도로 시행되었으며 포괄수가제 도입 전후로 수술 빈도에 차이가 없었다. <표 3-4>

<표 3-4> 포괄수가제 도입 전과 후 제왕절개 수술 중 동시수술의 빈도 변화  
(행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월~2014년 12월)

	동시수술	행위별수가제 (n=19935)	포괄수가제 (n=19291)	P 값
제왕절개술 (R4507, R4508, R4509, R4510, R5001, R5002)	자궁근종절제술	101 (0.507%)	117 (0.607%)	0.2622
	부속기절제술	122 (0.612%)	132 (0.684%)	0.5054

## 3) 포괄수가제 도입 후 복식자궁적출술이 포함된 자궁적출술 중 동시 수술과 시술 건수의 변화

자궁적출술을 시행받는 환자들이 통상 40대 이상인 점을 고려 할 때 이들에게서 골반 장기탈출증이나 요실금을 진단하는 경우가 적지 않다. 그런데 현행 포괄수가제는 요실금과 관련한 수술이 자궁적출술과 동시에 진행될 때 이들에 대한 비용을 인정하지 않고 있다. 이러한 점을 고려하여 자궁적출술을 시행 받는 환자에서 포괄수가제 시행 전후 요실금과 관련한 수술의 건수가 어떻게 변화하는 지를 비교하였다. 이번 분석을 위해서 자궁적출술 (R4145/ R4146/R4202/R4203, 복식 혹은 질식 자궁적출술) 을 시행한 환자중 골반장기 탈출증의 진단코드 (n812/n813/n814/n819)가 등록된 환자들을 대상으로 질봉합술 (R0408-0413), 질고정술 (R4111/R4112), 혹은 TOT(transobturator tape)/TVT (transvaginal tape) (R3565) 를 동시에 수술 받은 환자의 건수를 조사하였다. 행위별수가제 기간 아래에서 자궁적출술을 시행 받는 환자 가운데 골반장기탈출증 및 요실금을 진단 받은 환자는 2081명, 포괄수가제 기간 동안에는 1867명 이었다. 질 봉합술은 각각 445건 (21.35%)과 431건 (23.09%)가 시행되었으며 통계학적으로 의미

있는 수술건수의 차이는 없었다. 그러나 질고정술과 TOT/TVT수술은 행위별수가제 기간에 각각 195건 (9.37%)과 201건 (9.66%)가 시행된 반면에 포괄수가제 기간에는 124건 (6.64%)과 59건 (3.16%) 만이 시행되어 두 수술 모두 통계적으로 의미 있게 감소하였다. <표 3-5>

**<표 3-5> 포괄수가제 도입 전과 후 자궁적출술과 동시에 시행되는 요실금 수술의 빈도 변화 (행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월), n\*: 진단명에 골반장기탈출증 포함된 전자궁적출술 환자**

	행위별수가제 (n* = 2081)	포괄수가제 (n* = 1867)	P 값
질봉합술 (R0408- 0413)	445 (21.35%)	431 (23.09%)	NS
질고정술 (R4111/R4112)	195 (9.37%)	124 (6.64%)	<0.0001
요실금 수술 (R3565)	201 (9.66%)	59 (3.16%)	<0.0001

수술 중 복강내 유착이 심하게 예상되는 경우 수술 전에 요관삽관 (ureter stent)를 시행한다. 포괄수가제 시행 이후 자궁적출술에서 요관삽관 비율이 통계학적으로 의미 있게 감소하였다. <표 3-6>

**<표 3-6> 전자궁적출술 중 동시 요관삽관 시술**

자궁 적출 환자	행위별수가제 (n=18369)	포괄수가제 (n=16760)	P-value
동시 요관 삽관 시술 (R3261-3264)	1.96% (360 )	1.12% (188)	< 0.0001

#### 4) 응급실 통한 응급 수술 건수의 변화

행위별 수가제 시행 시기에는 응급실을 통한 검사 및 수술이 이루어질 경우에 이에 대한 수가를 제공된 의료 행위에 따라 인정받을 수 있었으나 포괄수가제의 경우에는 응급실을 내원하여 검사들을 시행 후 바로 수술로 이어질 경우에 응급실을 내원하여 실시한 검사들에 대한 진료비를 별도로 청구할 수 없다. 이에 따라 응급실을 통해 내원하여 응급으로 전자궁적출술 혹은 부속기 절제술을 시행한 건수를 포괄수가제 시행 전후로 조사하였다. 행위별 수가제 시행 기간 동안에 전자궁적출술은 18,369건이 시행되었으며 그 가운데 612건 (3.33%)이 응급으로 이루어졌고 포괄수가제가 도입된 기간 동



안에는 16,760건의 전자궁적출술이 이루어졌으며 2.25%에 해당하는 377건 만이 응급으로 이루어져 통계적으로 의미 있는 응급 수술건수의 감소가 있었다. 부속기절제술의 경우에도 행위별 수가제 아래에서는 8,383건, 약 16.74% 가 응급으로 시행되었으나 포괄수가제 아래에서는 4,788건 (13.31%) 만이 응급으로 시행되어 응급수술의 빈도가 의미 있게 줄어든 것을 확인할 수 있었다. <표 3-7>

**<표 3-7> 포괄수가제 도입 전과 후 응급실 경유한 수술의 빈도 변화**  
(행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월)

	행위별수가제 (n)	포괄수가제 (n)	P 값
전자궁적출술	612 /18369(3.33%)	377/16760 (2.25%)	<0.0001
부속기절제술	8383/50079 (16.74%)	4788/35966 (13.31%)	<0.0001

### 5) 포괄수가제 도입에 따른 제왕절개 분만 시에 산후출혈에 대한 적극적 치료 방법의 변화

2012년도에 도입된 포괄수가제도 아래에서는 제왕절개 분만 시에 산후출혈이 있을 때 적극적 치료 방법인 풍선확장술, 자궁동맥 색전술, 제왕전자궁적출술을 실시할 경우 이들 항목을 포괄수가제 항목에서 제외하고 있다. 따라서 제왕절개 분만 시에 풍선확장술, 자궁동맥색전술, 제왕전자궁적출술의 빈도가 포괄수가제 시행 전후로 변화하는지 이들 시술의 빈도를 조사하여 파악하고자 하였다. <표 3-8>

**<표 3-8> 포괄수가제 도입 전과 후 산후출혈에 대한 적극적 치료 방법의 빈도 변화**  
(행위별수가제, 2012년 1월 ~ 2013년 6월; 포괄수가제, 2013년 7월 ~ 2014년 12월)

	행위별수가제 (n=19935)	포괄수가제 (n=19291)	P 값
풍선확장술 (L200500)	110 (0.55%)	180 (0.93%)	<0.0001
자궁동맥색전술 (M6644)	271 (1.36%)	313 (1.62%)	0.0315
제왕자궁적출술 (R4507/R4508 R4509/R4510 R5001/ R5002 )	161 (0.81%)	126 (0.65%)	0.041
총 환자수	275 (1.38%)	314 (1.63%)	0.043

제도 시행 전에는 제왕분만 중 출혈이 심해지면 행위별수가제로 전환하기 위하여 의도적으로 포괄수가제에서 제외 될 수 있게 풍선확장술이나 자궁동맥색전술 그리고 제

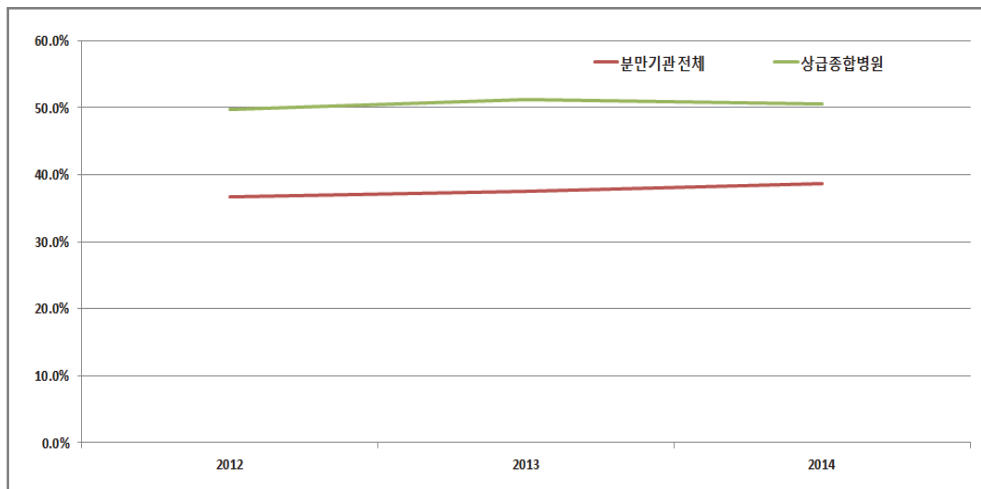
왕자궁 절제술을 많이 할 것이라 예상되었다. 결과는 풍선확장술과 자궁동맥색전술은 증가하였고 제왕자궁적출술은 감소하였다.

## 6) 제왕절개율에 대해서

제도 시행 전에 유도분만 시행하다가 제왕절개 수술을 하게 되는 경우 질식분만의 시도 시의 처치료를 못 받아 처음부터 수술을 하게 되어 제왕절개율이 높아질 것이라 예상했다. 예상대로 제왕분만율이 2012년 49.7%에서 2014년 50.6% 로 증가하였다. (표 3-9, 그림 3-1) 하지만 상급종합병원과 종합병원이 2012년 45.9%에서 2014년 47.8% 로 역시 증가하였음을 고려할 때 상급종합병원의 제왕절개율은 높아지지 않았다. (p =0.0735 )

〈표 3-9〉 제왕절개율 변화

		전체 분만건수	질식분만건수	제왕분만건수	제왕절개율
분만기관전체	2012	468,907	296,789	172,118	36.7%
	2013	428,851	267,730	161,121	37.6%
	2014	424,852	260,655	164,197	38.6%
상급종합병원	2012	26,525	13,343	13,182	49.7%
	2013	25,406	12,407	12,999	51.2%
	2014	25,825	12,759	13,066	50.6%



[그림 3-1] 병원에 따른 제왕절개율의 변화

## 7) 수술 후 외래 이용과 재입원 빈도의 변화

산모의 제왕절개술의 경우 수술 후 추적관찰의 시기가 의료진에 따라 차이가 있으나 통상적으로 의학적으로 산욕기로 정의된 분만 후 6주를 따르는 경우가 많다. 이에 따라 산부인과 수술 후 외래에 다시 내원하는 기간을 50일로 정하고 수술 후 통상적으로 입원 치료가 필요한 합병증이 대부분 퇴원 1개월 내에 이루어지기 때문에 산부인과에서 제왕절개술, 전자궁적출술, 부속기절제술을 시행 받고 환자의 50일 이내 외래 이용 빈도와 퇴원 후 30일 이내 재입원 빈도를 조사하여 포괄수가제 도입 전후로 비교하였다. <표 3-10>

<표 3-10> 포괄수가제 시행 전후로 외래 이용 빈도 및 재입원 빈도 변화

	일인당 50일 내 외래이용 횟수			30일내 재입원율		
	행위별수가제	포괄수가제	P값	행위별수가제	포괄수가제	P값
제왕절개술	1.82 회 (total n=13621)	2.00 회 (total n=12575)	0.926	2.13% (n=290)	1.19% (n=150)	<.0001
전자궁적출술	2.36 회 (total n=12468)	2.40 회 (total n=11546)	0.989	4.51% (n=562)	3.05% (n=352)	<.0001
부속기수술	2.23 회 (total n=33520)	2.39 회 (total n=28549)	0.985	4.77% (n=1600)	2.65% (n=872)	<.0001

행위별수가제; 2012년 1월 - 2012년 12월

포괄수가제 ; 2013년 7월 - 2014년 6월

행위별 수가제에 비해 포괄수가제에서 외래이용률은 약간 증가하였으나 통계학적으로 차이가 없었다.

30일내 재입원율의 경우 세 개의 수술 모두에서 포괄수가제에서 행위별수가제 보다 재입원율이 낮았다.

## 8) 자궁경부상피내암에서 Type I 자궁적출술과의 비교.

자궁경부상피내암 (carcinoma in situ of uterine cervix, D069) 는 포괄수가제의 적용을 받지 않으면서 수술은 통상의 전자궁적출술과 똑같이 한다. 포괄수가제의 적용이 아님에도 불구하고 자궁경부상피내암 시 수가 인상에도 불구하고 포괄수가제도 시행 전후로 총진료비와 본인부담금이 감소하였고 입원 일 수도 감소하였다. <표 3-11>

〈표 3-11〉 자궁경부상피내암 Type I 전자궁적출술 시 진료비와 입원 기간의 변화

	행위별 수가제 때 (n=1075)	포괄수가제 때 (n=957)	p-value
총급여 진료비 (thousand won)	2,177 ± 817	2,078 ± 971	<0.0001
본인 부담금 (thousand won)	136 ± 76	124 ± 89	<0.0001
입원 일수 (days)	6.6 ± 3.2	5.8 ± 2.4	<0.0001

### 제3절 포괄수가제 이후 상급종합병원으로 환자 쏠림 현상에 대해

포괄수가제 시행되면 환자들의 감소된 가격 때문에 상급종합병원으로의 쏠림 현상이 있을 것이라 예상되었다. 제왕절개, 자궁적출술 그리고 자궁부속기수술 모두 전체 수술 건수는 감소하였고 상급종합병원에서의 수술 건수 역시 감소하였다. 그러나 기존에도 포괄수가제도가 시행중이던 종합병원에서도 수술 건수가 같은 비율로 감소한 것에 비추어 제왕절개는 상급종합병원에서 증가하였고 자궁적출술은 변화가 없었으며 자궁부속기수술은 상급종합에서 증가하였다. 〈표 3-12〉 제왕절개 및 충분만건수 쏠림은 포괄수가제 시행이후에 상급종합병원에서의 절대적인 분만 건수는 감소하였지만 전체 기관이나 종합병원에 비해 상급종합병원에서의 환자 감소율이 더 적은 것을 확인할 수 있었다.

〈표 3-12〉 포괄수가제 이후 상급종합병원 환자 쏠림 현상

		포괄수가제 전면시행 전 수술건수 (2012/1~2013/6)	포괄수가제 전면시행 후 수술건수 (2013/7~2014/12)	P-value
제왕절개술*	상급종합병원	19,935	19,291	0.1326
	종합병원	28,303	25,628	<.0001
자궁적출술**	상급종합병원	18,369	16,760	0.5577
	종합병원	20,677	18,704	
자궁부속기수술**	상급종합병원	50,079	35,966	0.0382
	종합병원	51,327	37,610	

\* 개인병원 포함 전체 분만 건수 대비 하여 비교 (대다수의 분만이 개인병원에서 이루어짐)

\*\* 개인병원을 제외하고 상급종합병원과 종합병원의 수술 건수만 비교

# 제4장

## 결론

제1절 연구 결론	33
제2절 연구의 제한점 (limitation)	39
제3절 기대된 포괄수가제의 긍정적 효과와 앞으로의 과제	40



# 제4장

## 결론

### 제1절 연구 결론

포괄수가제도는 이미 여러 선진국에 도입되어 사용되고 있는 진료비 지불제도인 행위별 수가제도가 가지고 있는 의료공급자의 과잉진료를 예방하고 의료공급자에게 의료 효율성을 추구하도록 하여 의료비의 증가를 막을 수 있는 것으로 보고되고 있다. 우리나라에 2013년 7월 7개의 질병군에 대해 당연지정제가 도입되면서 대학병원 급의 상급 종합병원에서도 적용되면서 의료계로부터 수가의 적정성, 질병분류체계의 부당성, 의료의 질 저하 등의 문제가 지속적으로 제기되면서 도입초기에 많은 논란을 야기하게 된다.

제왕절개술, 전자궁적출술, 부속기질제술은 산부인과에서 가장 빈번하게 시행되는 수술항목으로 이들 수술을 분석할 경우 산부인과에서 포괄수가제 도입이 진료 행태에 어떤 영향을 미쳤는지를 비교적 용이하게 살펴볼 수 있을 것으로 사료된다. 이에 본 연구를 통해 포괄수가제의 도입 전후 각각 18개월의 기간 동안 포괄수가제를 도입하면서 논란이 되었던 도입이후에 의료진의 진료행태의 변화 등이 부정적인 방향으로 나타났는지 등을 분석하여 앞으로 포괄수가제도의 개선방향을 제시하고자 하였다.

진료비에 관해서는 포괄수가제 시행 전후로 진료비 비교는 제도 시행 전후에는 비급여 재료가 포함되지 않고 시행 후에는 모든 재료가 포함되기 때문에 직접적인 비교가 어렵다. 그래서 상대적 비교를 위하여 전자궁적출술 가운데 자궁경부상피내암(D25.9)의 진단명으로 전자궁적출술을 시행할 경우(Type I 자궁적출술)에는 동일한 전자궁적출술이라 하더라도 포괄수가제의 적용을 받지 않는다는 점에 착안하여 자궁경부상피내암으로 전자궁적출술을 시행한 경우에 총급여진료비 및 본인부담금을 분석한 결과는 포괄수가제 실시 시기 전후로 총급여진료비 및 본인부담금과 보험자 부담금의 감소를 확인할 수 있었다. 비록 본 자료만으로 Type I 전자궁적출술의 비급여 재료 사용을 정확히 알 수는 없지만 이는 포괄수가제도 아래에서 의료공급자가 전자궁적출술에 대한 진료 이익을 극대화하기 위한 진료효율성 추구의 진료행태가 포괄수가제의 적용을

받지 않으나 동일한 수술이나 치료가 필요한 자궁경부상피내암으로 인해 전자궁적출술을 받는 경우에 같이 적용되어 비록 행위별수가제라고 해도 전자궁적출술에서 진료비의 감소를 유도한 것으로 사료된다. 여기에 더해 Type I 자궁적출술인 경우 재원일수도 평균 6.6일에서 5.8일로 포괄수가제 전후로 감소하였다. 물론 매년 정부에서 시행하는 병원 적정성 평가와 병원 자체의 원가 절감 노력도 일정 부분 이유가 있을 수 있겠으나 다른 한편으로는 포괄수가제의 학습 효과도 재원 일수 감소와 연관이 있을 것이라 생각된다.

포괄수가제 도입에 따른 진료 행태의 변화를 살펴본 결과에서도 포괄수가제 도입을 결정하면서 기대했던 변화들이 확인되었다. 먼저 세 가지 수술 모두에서 통계적으로 의미 있는 재원일수 감소를 확인할 수 있었다. 이는 처음에 제기되었던 문제 가운데 하나인 포괄수가제 하에서 환자들의 불필요한 장기 입원 등에 대한 우려가 실제로는 지표에 영향을 줄 만큼 심각하지 않으며 또한 의료공급자가 진료효율성을 추구하여 나타난 결과로 사료된다.

한편 조산을 포함한 고위험 환자를 가장 많이 보는 5개의 메이저 병원- 서울대학교 병원, 세브란스병원, 가톨릭대학교 서울성모병원, 서울아산병원 그리고 삼성서울병원에서의 제도 시행 전후 재원 일수 변화를 보면 다른 병원에 비해 감소율도 크고 표준편차도 많이 감소하였다 ( $9.6 \pm 10.4 \rightarrow 5.54 \pm 1.9$  일)

행위별수가제에서 재원 일수가 길고 재원 일수의 표준편차가 컸던 빅5 병원은 산모의 병 자체 보다는 조산 산모가 많아 신생아 집중 치료실의 신생아와 같이 있고 싶어하는 산모의 영향 때문이라는 생각된다. 하지만 포괄수가제 시행 이후는 이러한 점이 고려되지 않고 산모 측면에서만 재원 기간이 고려되었을 가능성이 있다. 또한 미리 입원해서 보존적 치료를 받다가 수술을 하는 경우도 포괄수가제를 적용을 받는 데 이럴 경우 장기 입원 환자를 퇴원 시켰다가 다시 입원하여 수술을 할 수도 있다. 이러한 경우 의료비 절감의 목적에서는 재원 일수 감소가 긍정적으로 평가할 수 있으나 조기 퇴원 혹은 재입원을 전제로 한 퇴원에 대한 환자 만족도의 조사 등이 필요할 것으로 생각되며 후속연구를 통해 적절한 입원일수 등에 대한 연구도 필요할 것으로 생각된다. 특히 재입원이 필요한 제왕절개를 전제로 한 조기진통의 경우에는 수술 후에만 포괄수가제를 적용하는 것도 환자의 만족도를 증가시킬 수 있는 한 방법일 수도 있다고 생각된다.

포괄수가제도 내에서 의료진의 과도한 이익추구를 위해 환자의 강제적 조기 퇴원 후 외래이용의 증가 및 재입원의 증가로 인해 오히려 의료의 질을 감소시킨다는 우려가 제기됨 따라 본 연구에서 퇴원 후 50일 이내 환자 1일 당 외래 방문 횟수와 30일 이내



의 재입원률을 조사하였다.

의료제공자들이 포괄수가제도 하에서 정해진 가격으로 환자에게 의료서비스를 제공하기 때문에 입원환자의 처치나 검사 등을 감소시키기 위해 환자 진료의 일부를 외래 서비스로 전환시키기 때문에 외래 방문 횟수가 증가하리라는 예상과는 달리 50일 이내 외래 이용의 횟수는 포괄수가제 이후 약간 증가 하였으나 (제왕분만 1.82 vs. 2.00회, 전자궁적출술 2.36 vs. 2.40회, 부속기 수술 2.23 vs 2.39 회) 통계학적으로 의미는 없었다. 이는 최근 최등이 포괄수가제도 당면적용에 대해 발표한 내용<sup>15)</sup>과는 상이한 것으로 일선 의사들이 환자의 외래 전이로 인한 교통비 및 시간비등의 환자의 불필요한 부담을 지우려고 하지 않은 것으로 생각된다.

이전의 연구에서는 포괄수가제로 인해 재입원을 비롯한 의료의 질의 변화가 없거나 감소할 것이라는 근거와 주장이 대부분 이었다<sup>25,26)</sup>. 30일내 동일한 질병의 재 입원율의 경우 세 수술 모두 감소 하였던 데 (제왕분만 2.13% vs. 1.19%, 전자궁적출술 4.15% vs. 3.05%회, 부속기 수술 4.77% vs 2.65%, 모두  $p < 0.0001$ ). 이는 포괄수가제로 인하여 의료의 질이 떨어질 것이라는 예상을 벗어난 결과로 환자의료에 대한 질의 전반적인 개선을 나타내는 지표로도 해석해 볼 수 있다<sup>16-24)</sup>.

미국에서 개발된 DRG의 경우에는 병원에 대한 보상과 의사에 대한 보상을 나누어 적용하고 있으며 병원에 대한 보상은 DRG 아래에서 보상하고 있으나 의사에 대한 보상에 대해서는 행위별수가제에 바탕을 두고 보상하고 있다. 반면 한국의 DRG는 의사 및 병원에 대한 보상을 나누어 진행하지 않고 있으며 이에 따라 난소종양이 동반된 산모의 제왕절개술 시에 통상적으로 함께 수술할 수 있는 경우에도 난소종양과 관련된 수술을 제왕절개술 이후에 별도로 진행함으로써 환자가 두 번의 수술 및 입원을 받게 될 것이라는 우려가 시행 초기에 제기되었다. 그러나 본 연구 결과에서는 포괄수가제 시행 직후에 포괄수가제도 아래에서 제왕절개술과 함께 진행할 때 수가 인정을 받지 못했던 동시수술인 근종절제술(101건, 0.507% Vs. 117건, 0.607%,  $P = 0.2622$ )과 부속기절제술 (122건, 0.612% Vs. 132건, 0.684%,  $P = 0.5054$ )의 경우에도 포괄수가제도 시행 전과 비교하여 그 빈도에 차이가 없었으며 비록 추적 관찰 기관이 충분하지는 않지만 단일 수술로서 부속기절제술 역시 포괄수가제도 시행 이후에 증가가 없는 것을 확인하였다. 이는 의료공급자의 진료이익추구 행위가 비윤리적으로 과도할 수 있다는 일부의 우려를 불식시키는 근거가 된다고 할 수 있다.

제왕절개술 시 산후출혈이 발생할 경우에 포괄수가제 적용을 회피하기 위해서 보존적 치료보다는 불필요한 풍선확장술이나 자궁동맥색전술 혹은 제왕자궁적출술 등이 증가하지 않을까 하는 우려에서 포괄수가제 도입 전후로 적극적 치료 빈도를 조사한 결과

풍선확장술과 자궁동맥색전술은 증가하였다 (각각 110/19935(0.55%) --> 180/19291 (0.93%)  $p < .0001$ , 271/19935 (1.36%) --> 313/19291 (1.62%),  $p=0.0315$ ). 반면 제왕자궁적출술은 감소하였는데 (0.81% --> 0.65%,  $p=0.041$ ) 이는 수풍선확장술과 자궁동맥색전술의 대중화가 되어 병원 별로 많이 보급된 것 이외에도 침습적인 치료 방법이며 가임력을 잃게 되는 제왕자궁적출술을 피하기 위해 풍선확장술과 자궁동맥색전술과 같은 치료 방법이 보다 적극적으로 시도되었기 때문으로 생각된다.

응급실을 통한 응급 전자궁적출술 (612/18369건, 3.33% Vs. 377/16760건, 2.25%  $P < 0.0001$ ) 과 응급부속기절제술 (8383/50079건, 16.74% Vs. 4788/35966건, 13.31%,  $P < 0.0001$ ) 역시 포괄수가제 도입 이후 그 빈도가 모두 감소하였다. 상급종합병원의 수술 건수가 감소하였다고 하더라도 상급종합병원에서 실시한 수술건수에 비해서도 의미 있게 감소한 결과로 응급으로 전자궁적출술이나 부속기절제술을 시행하는 빈도가 유의미하게 감소한 것으로 사료되며 가능한 원인으로는 응급실을 통해 응급전자궁적출술을 진행하는 임상적으로 빈번한 원인이 자궁으로부터의 과다한 출혈임을 고려할 때 기본적으로 혈액 검사 이외에도 컴퓨터 단층 촬영, 초음파검사나 수술과 같은 고가의 검사나 치료 재료가 소요되게 된다. 그러나 응급실을 통해 수술을 한 번에 진행할 경우에는 이러한 고가의 검사나 치료에 대한 보상이 이루어지지 않기 때문에 환자의 상태가 응급수술이 필요할 만큼 위중한 상태가 아니라면 대중치료로 환자를 안정시킨 뒤 퇴원 후 재입원하여 별도로 수술을 진행한 것이 이유가 되었을 것으로 사료된다.

응급수술의 빈도가 감소하는 것 역시 이러한 의료비용의 추가지출에 대한 의료공급자의 기피 현상으로 설명할 수 있으나 반대로 불필요한 응급수술의 감소라는 포괄수가제의 긍정적인 측면 가운데 하나로 생각할 수 있다. 물론 위중한 질환이 아님에도 응급실에 내원해서 바로 수술을 받는 경우도 배제할 수 없으나 한 번의 병원의 방문으로 치료를 끝내기를 원하는 환자들도 있음을 상기 할 때 환자의 만족도를 위해서 응급실에서 여러 검사에 대한 보상이 필요하지 않을까 생각된다.

한편 비뇨부인과 수술에서는 가장 진료 형태의 변화가 나타났다. 골반장기탈출증을 진단받고 질식 자궁적출술을 포함하여 자궁적출술을 시행하는 환자에서 포괄수가제는 의료용그물 (mesh)의 재료비를 별도로 산정하지 않고 있다. 따라서 이들 환자에서 자궁적출술을 진행하고 의료용그물을 사용하여 절고정술을 시행하는 빈도가 포괄수가제 이후에 의미있게 감소한 것을 확인할 수 있었다 (195/2081건, 9.37% Vs. 124/1867건 6.64%,  $P < 0.0001$ ). 또한 요실금의 치료 방법 가운데 하나인 Transobturator tape (TOT) 시술 혹은 transvaginal tape (TVT) 시술 역시 인조 테이프를 사용하는 고가의 재료비가 들어가는 시술이다. 요실금 환자에서 전자궁적출술을 함께 시행하게 되면 포

팔수가제로서 TOT/TVT 시술에 들어가는 재료비에 대한 비용을 보상을 받을 수가 없다. 따라서 질고정술과 마찬가지로 포괄수가제가 도입된 이후에 TOT/TVT 시술이 통계적으로 의미있게 줄어든 것을 확인할 수 있었다 (201/2081건, 9.66% Vs. 59/1867건 3.16%,  $P < 0.0001$ ). 그러나 상대적으로 비용이 저렴한 봉합사만 추가로 소요되는 질벽봉합술 (colporrhaphy)의 경우에는 포괄수가제 시행 전과 후에 수술건수에 차이가 없었다. (21.35% Vs 23.09%)

이상에서 확인할 수 있었던 점은 제왕절개술과 동시에 시행되는 자궁근종절제술과 부속기절제술, 전자궁적출술과 동시에 시행된 질벽봉합술은 수술시간이나 마취시간이 추가적으로 소요되기는 하나 의료재료의 사용에 있어서는 값싼 봉합사만으로도 충분히 시행할 수 있는 시술인 반면 수십만원의 의료비용이 추가로 소요되는 의료용그물이나, 인조테이프 같은 재료가 소요되는 수술은 실제로 그 빈도가 감소한 것을 확인할 수 있었다.

자궁탈출증은 자궁 자체의 문제가 아닌 자궁을 지지하는 조직의 결함에 의해 발생하는 것으로 단순히 자궁을 적출하는 것만으로 교정되지 않으며 질고정술을 함께 시행해야 질원개 탈출로 인한 재발을 예방할 수 있다. 수술 후 재발의 위험이 높은 경우 (60세 미만, 65 kg 이상, 외측 결손이 의심되는 전질벽탈출증, POP-Q 검사에서 3 또는 4기의 진행된 골반장기 탈출증 등) 또는 재발된 골반장기탈출증의 경우 의료용 그물 (mesh)을 사용해야 할 필요성이 있으며<sup>27-29)</sup> 의료용 그물을 사용하여 수술 할 경우 재발 및 재발로 인한 재수술을 유의하게 낮출 수 있는 것으로 입증되어 있다<sup>30,31)</sup>. 하지만, 해당 수술에 대한 전문의 부족과 난이도에 비해 낮게 책정되어 있던 수술료로 인해 행위별수가제 적용 시점에도 9% 정도로 낮은 비율로 시행되고 있었는데, 이마저 포괄수가제 적용 이후 6% 정도로 감소한 결과를 보였으며 이는 동시 질고정술에 대한 수술비와 수술에 사용되는 의료용그물 재료비 (54만원) 등에 대한 보상이 되지 않음으로 인해 해당 수술의 전문의마저도 약 절반 정도는 동시 질고정술을 포기한 결과로 해석된다. 또한, 골반장기탈출증 발생 시 복잡 요실금이 흔히 동반됨으로 인해 동시에 요실금 수술을 해 주지 않으면 수술 후 요실금 증상으로 인해 환자들이 고통을 받게 되는데, 마찬가지로 해당 수술비와 재료비를 따로 보상받지 못함으로 인해 동시 요실금 수술을 포기한 결과로 해석된다. 이와 같은 진료행태의 변화는 향후 골반장기탈출 재발과 이로 인한 재수술, 요실금 발생으로 인한 추가수술 등의 문제를 야기할 것으로 우려되며, 해당 분야의 전문의 양성에도 악영향을 미칠 가능성이 높다. 따라서 향후 의료재료에 대한 적절한 보상 및 의사기술에 대한 보상을 강화하여 동시수술이 필요한 환자들에서 2차례에 걸쳐 수술이 이루어지게 되는 일이 없도록 준비해야할 것으로 사료된다.

제왕절개를 포함한 이전에 복강내 수술을 여러 번 시행하였던 환자의 전자궁적출술의 경우 수술 전에 복강내 유착을 예상하여 수술 직전에 전자궁적출술 도중 가장 손상받기 쉬운 장기인 요관에 스텐트를 넣어 요관을 보호하는 경우가 있다. 이는 전자궁적출술 중 부작용을 감소시키고 수술을 용이하기 위한 한 방법인데 포괄수가제 이후 감소하였다. 포괄수가제 이후 수술 비용을 고려한 일선 의사들의 처치라고 생각되며 비록 의료비는 감소했을지 모르나 결국 수술 의사들은 요관의 스텐트를 삽입하지 않음으로 인해 전자궁적출술 중 더 많은 스트레스와 압박을 받았으리라 생각된다. 이러한 부분은 통계수치로는 잡히지 않는 포괄수가제의 단점이라 생각된다.

한편 포괄수가제도 이전에 우려되었던 실질적으로 대학병원의 진료비가 감소하여 환자가 증가할 것이라는 예측도 실제 결과와는 다른 것으로 생각된다. 전체 환자 감소분을 고려할 때 상급종합병원에서 제왕절개는 증가하였고 전자궁적출술은 변화가 없었으며 자궁부속기 수술은 증가하였다. 개원가들이 가장 많이 연관되어 있는 제왕절개의 경우 실제적으로 전체 수술 환자 감소분 보다 상급종합병원의 전체 환자 수의 감소분이 통계학적으로 의미 있게 더 적어 산모가 증가하였음을 고려할 때 이는 개원가 붐과도 연관이 있을 것으로 생각된다. 물론 제왕절개술의 경우 지속적인 고령산모의 증가와 고위험 산모의 증가로 상급종합병원 이용이 더 많아진 것도 그 원인일 수 있지만 상급종합병원의 특진료나 상급병실료가 추가 되기는 하지만 포괄수가제도로 인해 병원에 따른 진료비 편차가 감소하여 상급종합병원을 보다 선호한 것으로 사료된다.

## 제2절 연구의 제한점 (limitation )

전자궁적출술과 자궁 부속기 수술의 경우 최근의 추세로 볼 때 대부분의 상급종합병원에서는 많은 수술을 복강경 수술로 전자궁적출술이나 자궁 부속기 수술을 시행하고 있지만 개복 수술과 복강경 수술을 분리하여 분석하지 못하였다. 복강경 수술과 개복 수술이 수술 방법이 달라 수술 후 환자의 합병증과 부작용이 다를 수 있고 진료비와 입원 기간도 다를 수 밖에 없는 데 본 연구에서는 두 가지 수술 방법을 분리시키지 못하여 같이 포함하여 비교 분석하였다.

자궁 부속기 수술의 외래 방문 횟수의 경우도 자궁부속기 수술의 많은 부분을 차지하고 있는 자궁 내막증 수술의 경우 호르몬 치료를 위해서 수술 후 반드시 병원 외래를 방문해야 하는 데 질병명의 분리 없이 수술명만 가지고 단순히 포괄수가제 시행 전후로 외래 방문 비율의 비교만 가지고는 분석의 정확성에 있어서 한계가 존재한다.

질병명의 분리 없이 수술명만 가지고 단순히 포괄수가제 시행 전후의 변화를 분석했기 때문에 정확성이 떨어질 가능성도 있다. 공단의 빅데이터만으로는 기존의 질병이나 병의 중증도를 고려하지 못했기 때문에 수술 후 입원 일수 외래 방문 횟수나 재입원율을 비롯한 의료의 형태 변화가 차이가 날 수 있었을 것이고 빅데이터의 자료의 한계로 이를 보완 분석하지 못하였다.

환자쏠림 현상에 대해서는 산부인과 영역에서는 병원에서 많은 분만이 이루어지는데 본 연구에서는 종합병원과 상급종합병원의 자료만 이용하였기 때문에 환자쏠림 현상에 대한 근거가 정확 하지 않을 수 있다.

### 제3절 기대된 포괄수가제의 긍정적 효과와 앞으로의 과제

포괄수가제를 도입할 당시의 주요 정책 목표 가운데 하나는 급증하는 의료비 증가를 조절하기 위한 것이었다. 그러나 단기적으로는 이러한 정책목표가 달성 되었는지 평가하기 어려웠다. 하지만 보험자 부담금이 큰 폭으로 증가한 것은 확인 할 수 있어 의료보장성은 더 강화 되었을 것이라 생각된다. 만일 진료비 문제에 관해서 포괄수가제 이전의 비급여 항목에 대한 정확한 비용 산정이 이루어 졌더라면 좀 더 정확한 비교 분석을 할 수 있었을 것이라 생각된다. 하지만 병원 내부적으로 수술 및 치료에 소요되는 비용을 절감하여 의료비용의 효율화를 추구한 것은 매우 긍정적으로 평가할 수 있다. 실제로 퇴원 후 외래 진료의 증가 없이 병원 재원일수의 감소가 확인되었고 퇴원 후 재입원 환자 역시 의미 있게 감소하였다. 이러한 점은 의료비용의 효율화가 단순히 병원의 단기수익 증대를 위해 이루진 것 뿐 아니라 치료 전에 가격이 미리 정해진 만큼 병원 내부적으로 수술 및 치료에 대해 의사들 상호 평가 (peer review)를 포함하여 효율적 진료에 대한 협의를 했을 가능성이 있고 이는 각 병원의 해당 수술에 대해서 치료관리의 표준화 및 규격화를 촉진 시켰을 것으로 사료된다. 병원마다 그리고 담당 주치의마다 수술 시 쓰이는 재료와 기구를 비롯하여 그 시술 방법에 차이가 있을 수 있고 입원 기간 역시 다를 수 있는 데 제도 이후에는 치료에 있어 병원 수익에 대한 현실을 고려할 때 기존의 치료와는 다른 새로운 방법에 대해 생각할 수 밖에 없다. 그동안 별 생각 없이 사용되던 재료나 치료 방법을 포괄수가제의 도입으로 인해 재고할 기회가 되었다고 생각된다. 물론 이 때 대 전제는 환자에게 손해가 가지 않는 범위 내인 것이고 이런 원칙을 잘 지켰기 때문에 비록 입원기간도 짧아졌지만 부작용을 포함 재입원율도 감소하였고 반면에 제왕절개술 시 동시 수술 건수는 감소하지 않았다고 생각된다.

이러한 치료관리의 표준화 효과는 아직까지 행위별 수가제로 수가정산이 이루어지고 있는 자궁경부상피내암으로 인한 자궁적출술에도 긍정적으로 영향을 미쳐 진료비용의 감소 및 재원기간 단축을 초래한 것으로 판단된다. 다만 단순히 재원일수의 감소나 외래방문, 재입원율의 감소만으로 판단하기 어려운 장기적인 환자의 합병증이나 진료질의 판단을 본 연구를 통해 단정하기 어렵다는 것도 함께 고려되어야 할 것이다.

포괄수가제로 인한 진료의 질이 감소할 것이라는 주장은 일정부분은 근거가 있는 것으로 생각된다. 우선 진료 원가 상승에 큰 영향을 주지 않는 재료를 이용한 진료의 경우에는 의료진의 진료 행태가 크게 영향을 받지 않았다. 이러한 점은 제왕절개술 시에 수가산정이 되지 않는 자궁근종절제술이나 부속기절제술의 빈도가 감소하지 않았고, 골반장기탈출증으로 자궁절제술을 받는 환자의 전후질벽봉합술의 빈도 역시 포괄수가제 시행 여부에 영향을 받지 않았다.

그러나 고가 재료를 사용하는 동시 수술의 경우에는 의료진의 진료 행태가 포괄수가제도에 의해 영향을 받은 것을 확인할 수 있었다. 산부인과 영역에서 대표적인 기능 수술이면서 고령화 시대에 증가하고 있는 골반장기탈출증의 경우 향후 질병재발을 위해 함께 시행하게 되는 질고정술, 비뇨부인과 수술인 요실금 수술(TVT/TOT)이 감소하였다. 비뇨부인과 수술의 위축의 원인으로 수술에 사용되는 50만원 가량 하는 mesh 의 가격이 수술비에 포함되지 않아서 현장에서 수술을 기피하기 때문이라 생각되어진다. 한편 자궁적출술에서 복강내 유착이 예상되어 수술 시간이 많이 소요되고 출혈의 가능성이 높은 경우에 요관 손상을 예방하기 위해 시행되는 요관삽입술의 경우 포괄수가제 도입 이후 통계학적으로 모두 의미 있게 감소하였다. 이러한 점들은 현행 포괄수가제도에서 개선되어야 할 점으로 사료되며 흥미 있는 것은 의료진의 진료 행태가 수술 시간이나 의료진에 대한 보상에 영향을 받기 보다는 수술과 관련한 재료비용에 보다 민감한 영향을 받는 것으로 사료되며 이러한 이유로는 현행 의료 지불제도 아래에서 의사에 대한 보상이 재료비 등에 비해 진료비용 지출에 대한 영향이 상대적으로 적기 때문으로 사료된다. 그러나 향후 이에 대한 보다 면밀한 검토를 통해 고가의 재료가 소요되는 동시 수술에 대해 재료비용에 대한 보전과 고가의 재료나 기구를 사용하지 않는 의료진에 대한 보상 방안에 대한 고려가 이루어 져야 할 것이다.

비 급여 재료에 대해서는 포괄수가제 시행 전후로 비급여 재료의 사용이 감소하였는지 혹은 오히려 증가하였는지 알 수는 없으나 일반적으로 생각할 때 비급여 재료의 사용이 감소하였으리라 생각이 되고 비급여 재료를 사용하지 않음으로서 발생하는 앞으로의 환자의 부작용은 앞으로 면밀한 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다.

한편 비급여 재료의 구입 가격에 대해서 살펴보면 약제와 치료재료를 상한금액제도

로 고시하는 경우 의료기관에서는 약제와 치료재료를 저렴한 가격으로 구매할 동기가 전혀 발생하지 않는데 포괄수가제 내에서는 이를 절감할 수 있는 기회와 동기를 제공하게 된다. 실제로 각 병원 별로 구입 가격을 알아보기는 어려우나 포괄수가제 이전에 비급여 재료들이 수가 내에 포함되고 기구나 재료의 사용량의 감소 가능성 때문에 기구와 재료의 구입 가격이 저렴해 졌을 것으로 보인다. 향후 기구나 재료의 구입 가격의 변화에 대한 조사가 필요할 것으로 생각되고 신 의료 기술 도입은 장려하되 고가의 장비에 대해서 정부의 감시가 필요할 것으로 생각된다.

당초 포괄수가제도의 도입 목적과 예상대로 병원 재원 일수의 경우 제도 시행 후 모든 수술에서 통계학적으로 의미 있게 감소하였다. 하지만 포괄수가제 이후 병원에서 환자의 조기 퇴원을 강제할 가능성도 있어 환자 만족도에 대해서는 향후 추가적인 검사가 필요할 것이라 생각된다.

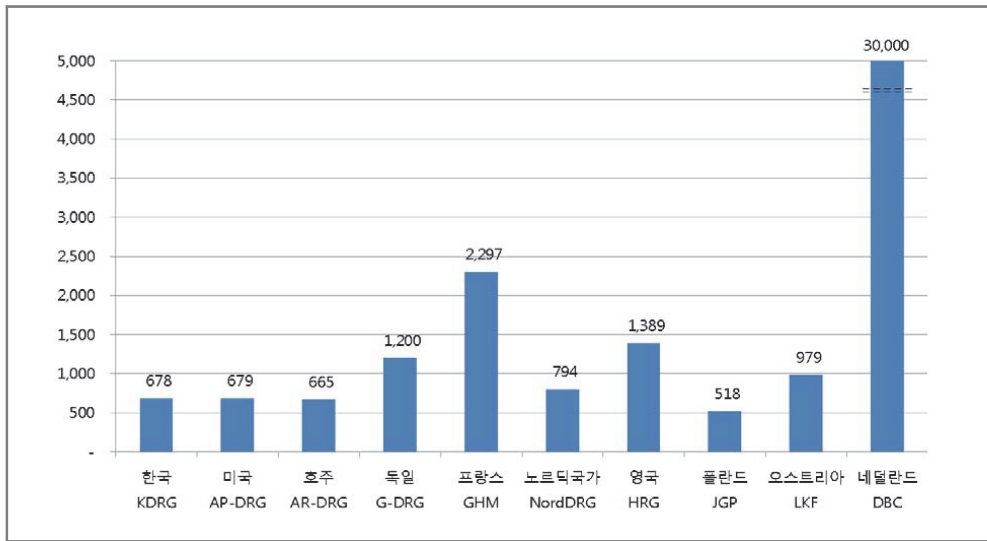
유도분만 실패 하고 제왕절개 시 질식분만 과정에서의 의료비가 산정되지 않아 상급종합병원에서 유도분만을 기피하거나 진통 진행 중 충분히 여유를 가지고 관찰하지 못하여 제왕분만이 증가 할 것이라 예측했는데 실제로도 제왕절개율은 증가하였다. 그러나 상급종합병원을 비롯한 전체 병원에서의 제왕절개율이 증가하였다. 아마도 산모의 연령 증가와 고위험 산모의 증가등으로 인해 제왕분만이 증가되었다고 생각되어지며 오히려 전체 병원에서의 제왕절개율의 증가보다 상급종합병원의 제왕절개율의 증가가 높지 않기 때문에 포괄수가제로 인한 변화라고 큰 의미를 두기는 어려울 것 같다.

유도분만의 실패 시 뿐만 아니라 제왕절개를 꼭 시행해야 하는 데 조기진통으로 인해 제왕분만을 할 산모의 병원에서의 관찰 기간이 길어지는 경우에는 포괄수가제를 제왕절개 수술 후에만 적용시키고 수술 전 병원에서의 관찰 기간 동안의 약제비를 포함한 의료비는 포괄수가제와 별도로 보상하는 방법에 대해 생각해 봐야 될 것이다.

제왕분만 중 향후 추가 수술을 막을 수 있으나 수술 중 다량 출혈과 감염 등 부작용의 가능성이 있음에도 수기도 산정되지 않는 근종 절제술이나 자궁부속기수술의 경우 포괄수가제 도입에 따른 변화가 없었고 이는 포괄수가 시행 이전 환자들이 적정 진료를 받지 못할 것이라 우려했던 부분을 불식 시키는 것으로 환자 치료 중 의료진의 영리 추구가 과도하게 시행되지 않음을 보여주는 사례라고 하겠다. 수가에 상관없이 환자를 위하여 최선의 진료를 다하는 증거가 될 수 있을 것이다. 실제로 이 데이터는 2014년 12월 까지의 자료로 이때 까지는 동시 수술 수가가 산정되지 않은 시기이다. 한편 정부에서는 그 후 2015년 1월 부터 동시 수술 수가를 산정하였다.

아울러서 우리나라의 포괄수가제의 환자분류 체계도 큰 문제인데 환자 분류 체계는 임상적으로 의미가 있어야 하며 자원 소모량이 동질적이 되도록 해야 한다<sup>13)</sup>. 이러한

동질성 내지 의학적 타당성을 확보하지 못한다면 보상의 형평성과 적절성 측면에서 문제가 될 수 있다. DRG를 시행하고 있는 많은 과에서 성명서를 통해 질병군을 세분화할 필요가 있다고 언급하고 있다. 실제적으로 우리나라의 KDRG의 분류는 다른 국가들과 비교할 때 분류 수에 있어 많지 않다. 네덜란드의 경우 현재 30,000개를 운영하고 있으며 일본도 1500개 정도를 가지고 있는 데 반해 우리나라는 700개도 되지 않는다. 앞으로 보다 정확한 병원비 산정을 위하여 질병군 분류의 알고리즘을 재정립하고 분류 수도 늘려야 할 것이다.



[그림 4-1] 포괄수가제 질병군 분류표

한편 본 연구는 포괄수가제 도입에 따른 기본적인 자료를 이용한 단편적인 분석만 이루어진 상태로 이를 바탕으로 보다 면밀한 연구가 필요할 것으로 사료되고

추후 포괄수가제도로 인한 의료 서비스의 질 저하가 발생하지 않고 의료 기술 발전에 저해가 되지 않게 다양한 정책적 연구와 고려가 필요할 것으로 생각된다. 또한 향후 상급종합병원에서 특진료가 폐지될 예정인 만큼 일선 병원에서 적절하고 효율적 진료의 유지가 가능한 지불 적정성 확보도 요구된다.



## 참고문헌





## 참고문헌

- 1) Park JH, 진료지 지불 제도, 1st ed, 서울: 서울대학교 출판부; 2006.
- 2) 최병호, DRG 지불제도에 대한 미국의 운영경험과 우리나라 시범사업 평가. 보건경제와 정책 연구(구 보건경제연구) 1999;5(0):133-54 .
- 3) 민응기, 포괄수가제에 대응할 산부인과의 전략. 대한산부인과학회지, 2013;추계 산부인과 학술 대회(제99차).
- 4) 박은철, 이선희, 이상규, DRG 지불제도에 대한 미국의 경험과 우리나라에의 시사점. 병원경영 학회지 2002;7(1):105-20 .
- 5) Rogers WH, Draper D, Kahn KL, Keeler EB, Rubenstein LV, Kosecoff J, et al. Quality of care before and after implementation of the DRG-based prospective payment system, A summary of effects, JAMA 1990;264(15):1989-94 .
- 6) Finger AL, Medicare's new red flag: same-day readmissions, Med Econ 2000;77(13):41, 44, 49 .
- 7) Eggers PW, Prospective payment system and quality: early results and research strategy. Health Care Financ Rev 1987;Spec No:29-37 .
- 8) Sager MA, Easterling DV, Kindig DA, Anderson OW, Changes in the location of death after passage of Medicare's prospective payment system, A national study, N Engl J Med 1989;320(7):433-9 .
- 9) Kahn KL, Rubenstein LV, Draper D, Kosecoff J, Rogers WH, Keeler EB, et al. The effects of the DRG-based prospective payment system on quality of care for hospitalized Medicare patients. An introduction to the series, JAMA 1990;264(15):1953-5 .
- 10) Manton KG, Woodbury MA, Vertrees JC, Stallard E, Use of Medicare services before and after introduction of the prospective payment system, Health Serv Res 1993;28(3): 269-92 .
- 11) OECD 대한민국 정책센터. 한 눈에 보는 OECD 보건의료 2013, 1st ed, 서울: 아이프리넷; 2014.
- 12) OECD 대한민국 정책센터. 한 눈에 보는 OECD 보건지표 2011, 1st ed, 서울: 아이프리넷; 2012.
- 13) 보건복지부. 최대한 쉽게 정리해 본 포괄수가제, 2012; Available at: [http://m.wikitree.co.kr/main/news\\_view.php?id=74024](http://m.wikitree.co.kr/main/news_view.php?id=74024). Accessed Nov.16, 2016.
- 14) 신삼철, 김종수. 산부인과 포괄수가제 도입에 따른 일개 대학병원의 진료행태 변화 모의실험 연구. 디지털정책연구 2013;11(6):289-98 .
- 15) 최재우, 장성인, 장석용, 김승주, 박혜기, 김태현, et al. 포괄수가제도 당면 적용 효과 평가. 보건행정학회지 2016;26(2):135-47 .
- 16) Dimick JB, Ghaferi AA, Hospital readmission as a quality measure in surgery. JAMA

2015;313(5):512-3 .

- 17) Khan A, Nakamura MM, Zaslavsky AM, Jang J, Berry JG, Feng JY, et al. Same-Hospital Readmission Rates as a Measure of Pediatric Quality of Care. *JAMA Pediatr* 2015;169(10):905-12 .
- 18) Fischer C, Steyerberg EW, Fonarow GC, Ganiats TG, Lingsma HF. A systematic review and meta-analysis on the association between quality of hospital care and readmission rates in patients with heart failure. *Am Heart J* 2015;170(5):1005,1017.e2 .
- 19) Wish JB. The role of 30-day readmission as a measure of quality. *Clin J Am Soc Nephrol* 2014;9(3):440-2 .
- 20) Fischer C, Lingsma HF, Marang-van de Mheen PJ, Kringos DS, Klazinga NS, Steyerberg EW. Is the readmission rate a valid quality indicator? A review of the evidence. *PLoS One* 2014;9(11):e112282 .
- 21) Cohn A. Readmission rates are a poor marker of quality. *BMJ* 2014;348:g1148 .
- 22) Chen Q, Tsai TC, Mull HJ, Rosen AK, Itani KM. Using a composite readmission measure to assess surgical quality in the Veterans Health Administration: how well does it correlate with established surgical measures? *JAMA Surg* 2014;149(11):1206-7 .
- 23) Tsai TC, Joynt KE, Orav EJ, Gawande AA, Jha AK. Variation in surgical-readmission rates and quality of hospital care. *N Engl J Med* 2013;369(12):1134-42 .
- 24) Jian W, Lu M, Chan KY, Poon AN, Han W, Hu M, et al. Payment Reform Pilot In Beijing Hospitals Reduced Expenditures And Out-Of-Pocket Payments Per Admission. *Health Aff (Millwood)* 2015;34(10):1745-52 .
- 25) 최숙자, 권순만, 강길원, 문상준, 이진석, DRG를 이용한 포괄진료비 지불제도의 선택 참여에 따른 재원일수 변화. *보건행정학회지* 2010;20(2):17-39 .
- 26) 채희율, 박지연. 포괄수가제와 의료공급자의 인센티브. *보건경제와 정책연구(구 보건경제연구)* 2003;9(1):1-24 .
- 27) Whiteside JL, Weber AM, Meyn LA, Walters MD. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191(5):1533-8 .
- 28) Diez-Itza I, Aizpitarte I, Becerro A. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse after vaginal surgery: a review at 5 years after surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18(11):1317-24 .
- 29) Jeon MJ, Chung SM, Jung HJ, Kim SK, Bai SW. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse. *Gynecol Obstet Invest* 2008;66(4):268-73 .
- 30) Altman D, Vayrynen T, Engh ME, Axelsen S, Falconer C, Nordic Transvaginal Mesh Group. Anterior colporrhaphy versus transvaginal mesh for pelvic-organ prolapse. *N Engl J Med* 2011;364(19):1826-36 .
- 31) Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(4):CD004014, doi(4):CD004014 .

# 부 록





〈부록 표 1〉 43개 상급종합병원 (2012년 ~ 2014년 43개 병원 지정)

진료권역	상급종합병원 지정 기관명
수도권 (17)	가톨릭대학교서울성모병원, 가톨릭대학교여의도성모병원, 건국대학교병원, 경희대학교병원, 고려대의과대학부속구로병원, 고려대의과대학부속병원(안암), 삼성생명공익재단삼성서울병원, 삼성의료재단강북삼성병원, 서울대학교병원, 서울아산병원, 순천향의대부속순천향병원, 연세대의과대학세브란스병원, 연세대의과대학강남세브란스병원, 이화여대부속목동병원, 인제대부속상계백병원, 중앙대학교병원, 한양대학교병원
경기 서부권(4)	순천향대학교부속부천병원, 의료법인길의료재단길병원, 인하대학교의과대학부속병원, 한림대학교성심병원(평촌)
경기 남부권(3)	고려대의과대학부속안산병원, 분당서울대학교병원, 아주대학교병원
강원권(1)	연세대학교원주의과대학원주기독병원
충북권(1)	충북대학교병원
충남권(3)	단국대의과대학부속병원, 순천향대학교부속천안병원, 충남대학교병원
전북권(2)	원광대학교부속병원, 전북대학교병원
전남권(3)	전남대학교병원, 조선대학교병원, 화순전남대학교병원
경북권(4)	경북대학교병원, 계명대학교동산병원, 대구가톨릭대학병원, 영남대학교병원
경남권(5)	경상대학교병원, 고신대학교복음병원, 동아대학교병원, 부산대학교병원, 인제대학교부속부산백병원





연구보고서 2016-20-007

## 상급종합병원 산부인과에서 포괄수가제 적용 이후 진료형태의 변화

---

발행일	2016년 12월 30일
발행인	강 중 구
편집인	장 호 열
발행처	국민건강보험공단 일산병원 연구소
주소	경기도 고양시 일산동구 일산로 100
전화	031) 900-6982 ~ 6987
팩스	031) 900-6999
인쇄처	지성프린팅 (02-2278-2493)

---

〈비매품〉





국민건강보험 일산병원 연구소



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100 (백석1동 1232번지)  
대표전화 031-900-0114 / 팩스 031-900-6999  
[www.nhimc.or.kr](http://www.nhimc.or.kr)

## 2016 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l   H e a l t h   I n s u r a n c e   S e r v i c e   I l s a n   H o s p i t a l