



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

현지조사가 부당청구 기관의
진료 및 청구 행태에 미치는 영향

연세대학교 보건대학원
보건정책관리전공
정 민 영

현지조사가 부당청구 기관의 진료 및 청구 행태에 미치는 영향

지도 박 은 철 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2016년 12월

연세대학교 보건대학원

보건정책관리전공

정 민 영

정민영의 보건학 석사 학위논문을 인준함.

심사위원 박 은천 
심사위원 남 정 모 
심사위원 문 기 태 

연세대학교 보건대학원

2016년 12월

감 사 의 글

사회생활 10년차, 강의를 듣고 공부하던 학생 시절이 그리워졌습니다. 더 늦기 전에 가보고 싶었던 교정을 밟았습니다. 오랜만에 만나는 대형 강의실도, 필기를 하고 시험 준비를 하는 것도, 수강 신청을 하는 것도 반가웠습니다. 새 스승님과 새 동기들과 함께 하는 시간도..

각오는 했지만 회사 생활과 병행하기란 역시 쉬운 일이 아니었습니다. 설상가상으로 회사는 지방으로 이전을 했고 수업 하나를 듣기 위해 휴가를 내서 몇 시간씩 차를 타고 서울로 올라와야 하는 생활이 시작되었습니다. 날마다 시간이 없었고 회사 업무도 학교 공부도 어느 것 하나 제대로 되지 않을까 노심초사하는 시간들이 흘러갔습니다.

감사하게도 하나님께서는 이 모든 시간들을 하나도 헛되지 않게 하셨습니다. 걱정도 많고 요령도 없는 성격이라 하나하나가 전부 고비였지만, 지나고 보니 그 모두가 제가 성장할 수 있는 밑거름이 되어 앞으로 나아갈 수 있었습니다.

바쁘신 와중에도 친히 제자의 결혼식까지 참석해주시고, 중간에 포기하지 않도록 격려해주시며 논문 주제를 잡는 순간부터 마지막까지 신경 쓰시고 지도해주셨던 박은철 교수님께 진심으로 감사드립니다. 부족한 부분을 지도해주시고 항상 격려해주신 정우진 교수님, 연구 분석 방법과 결과에 대해 조언을 아끼지 않으신 남정모 교수님, 문기태 선생님께도 감사의 말씀을 올립니다. 좀 더 나은 결과를 위해 밤낮없이 같이 고생해주신 최윤수 선생님과 한규태 선생님께도 감사드립니다.

서로가 많이 달랐지만 대학원 동기라는 이름으로 직장도 나이도 뛰어넘어 함께 할 수 있었던 동기님들, 어려울 때 물심양면으로 도움을 주셨던 동문 선

배님들, 여러 가지 악조건 속에서도 온갖 수단을 동원하여 대학원을 마치는 것을 지지해 준 회사 동료들과 소중한 친구들에게도 고마운 마음을 전하고 싶습니다.

마지막으로 대학원을 가기로 결정한 순간부터 마치는 날까지 누구보다 저를 응원해주시고 지지해주신 부모님, 동생 규화, 늘 격려해주셨던 시부모님, 그리고 힘든 시간도 마다하지 않고 함께해 준 남편 윤화씨에게 저 또한 아낌없는 사랑과 지지를 약속하며 부족하나마 이 논문을 바칩니다.

2016년 12월

정민영 올림

차 례

국문 요약

| | |
|---|-----------|
| I. 서론 | 1 |
| 1. 연구의 배경 및 필요성 | 1 |
| 2. 연구의 목적 | 3 |
| II. 이론적 고찰 | 5 |
| 1. 현지조사 | 5 |
| 2. 부당청구 | 11 |
| 3. 외국의 사례 | 13 |
| 4. 선행연구 | 26 |
| III. 연구 방법 | 28 |
| 1. 연구모형 | 28 |
| 2. 연구대상 및 자료 | 29 |
| 3. 변수정의 | 33 |
| 4. 분석방법 | 36 |
| IV. 연구 결과 | 39 |
| 1. 현지조사 결과에 따른 연구대상의 일반적 특성 | 39 |
| 2. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 평균 변화 | 43 |
| 3. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 변화에 미치는 영향 | 49 |
| 4. 현지조사 결과에 따른 부당유형별 진료 및 청구행태 변화 | 54 |

| | |
|--|-----------|
| 5. 현지조사 결과에 따른 현지조사 후 시점별 진료 및 청구행태 변화 | 56 |
| V. 고찰 | 62 |
| 1. 연구자료 및 방법에 대한 고찰 | 62 |
| 2. 연구결과에 대한 고찰 | 63 |
| VI. 결론 | 75 |
| 참 고 문 헌 | 77 |
| 부 록 | 81 |
| ABSTRACT | 83 |

표 차 례

| | |
|--|----|
| 표 1. 건강보험 주요지표 | 1 |
| 표 2. 현지조사의 법적근거 | 6 |
| 표 3. 현지조사의 종류 | 7 |
| 표 4. 부당청구를 해결하기 위한 CMS의 전략 흐름도 | 15 |
| 표 5. 2013년도 정기 현지조사 현황 | 31 |
| 표 6. 현지조사 결과 주요 거짓·부당청구 유형 | 32 |
| 표 7. 변수의 정의 | 34 |
| 표 8. 현지조사 결과에 따른 연구대상의 일반적 특성 | 42 |
| 표 9. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 평균 변화 | 47 |
| 표 10. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 변화에 미치는 영향 | 52 |
| 표 11. 현지조사 결과에 따른 부당유형별 진료 및 청구행태 변화 | 60 |
| 표 12. 현지조사 결과에 따른 현지조사 후 시점별 진료 및 청구행태 변화 .. | 61 |

그 립 차 례

| | |
|-------------------------|----|
| 그림 1. 현지조사 업무절차 | 9 |
| 그림 2. 미국 보건부 구조 | 16 |
| 그림 3. 연구의 틀 | 28 |
| 그림 4. 연구대상 선정 흐름도 | 30 |

국 문 요 약

현지조사는 요양기관의 건전한 요양급여비용 청구 풍토를 조성하고 적정진료를 유도하고자 하며, 건강보험 가입자의 수급권을 보호하고 건전한 의료공급자를 보호하며 불필요한 건강보험제정 누수도 방지하고자 실시하는 보건복지부 장관의 행정조사이다.

이 연구는 2013년 1월부터 2013년 12월까지 보건복지부 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관 223개소 중 대표자 1인 기관 160개소에서 현지조사가 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화에 영향을 미치는지 파악하고자 하였다. 현지조사 전과 후 총 진료비와 청구건수, 건당진료비의 변화와 각 종속변수에 영향을 미치는 요인은 무엇인지 의료기관과 수진자 특성, 적발된 부당청구 유형에 따라 분석하고, 현지조사 실시 전과 후 시간의 흐름에 따라 현지조사를 받은 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화가 있는지 알아보고 이를 통하여 현지조사의 효과에 대해 평가해보고자 하였다.

연구자료는 현지조사를 받기 전인 2011년 7월부터 조사를 받은 후인 2015년 12월 사이 총 54개월의 월 단위 건강보험 청구자료를 분석하였다.

연구대상 요양기관과 그 요양기관을 이용한 수진자의 현지조사 결과에 따른 일반적 특성을 알아보고자 독립된 두 표본 집단의 t-검정(two sample t-test) 및 카이스퀘어검정을 시행하였다. 모든 종속변수의 분포는 정규분포가 아닌 감마분포로 보았다. 또한 현지조사 결과, 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성과 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수(총 진료비와 건당 진료비, 청구건수)간의 평균 변화를 알아보기 위해 ANOVA를 시행하였다.

현지조사 결과와 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성이 현지조사의 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수에 어떠한 영향을 끼치는지 관련 요인을 알아보고 현지조사가 실시된 시점과 구간에 따른 진료 및 청구행태의 변화량을 평가하기 위하여 단절적 시계열 설계(interrupted time-series)분석으로 현지조사 시행 전·후를 비교하였다. 단절적 시계열 분석에서 구간별로 현지조사의 효과에 대한 크기를 추정하기 위해서는 구간별 회귀분석(segmented regression analysis)을 시행하였다.

현지조사 직후와 조사 전·후, 2011년 7월부터 2015년까지의 추세를 비교하여 보았을 때 진료 및 청구행태의 변화를 나타내는 지표는 시점별로 차이는 있으나 조사를 받은 기관 모두에서 차이가 있는 것으로 나타나, 현지조사가 요양기관에 영향을 미침을 알 수 있었다. 양호기관에서는 현지조사 직후나 현지조사 전·후 비교에서 총 진료비나 청구건수, 건당 진료비가 일시적으로 증가하였으나 2011년 7월부터 2015년 12월까지의 추세에서는 모두 감소하는 경향을 보였고, 부당이 적발된 기관에서는 반대로 현지조사 직후나 현지조사 전·후 비교에서 총 진료비나 건당 진료비가 일시적으로 감소하는 것으로 나타났다. 이는 현지조사 이후 요양기관 스스로 진료나 청구행태를 조절하는 부분이 있으나 장기적으로는 효과를 미치지 못하는 것으로 판단된다.

또한 양호기관의 경우 2011년 7월부터 2015년 12월까지의 추세에서는 진료 및 청구행태를 나타내는 지표가 모두 감소하는 경향을 보였으나 조사 직후와 조사 전·후 시점에서는 증가하는 경향을 보인 것으로 보아, 요양기관 자체적으로 진료나 청구행태를 조절하려는 노력을 하고 있었으나 현지조사로 인한 역효과로 오히려 일시적으로 진료 및 청구행태의 지표가 증가했었다고 보여졌다. 이는 민원제보나 진료의 경향 등 부당이 의심되는 객관적 자료들을 토대로 조사대상기관으로 선정되어 현지조사를 받았으나 이를 적발하지 못한 경우에는 오히려 그 기관의 진료행태에 정당성을 부여하여 진료와 청구가 더 증가하게 될 수 있다는

점을 고려하여 신중한 기관선정과 조사실시가 이루어져야 함을 말해준다.

현행 현지조사 실시 기관수는 전체 의료기관의 1% 내외에 불과하여, 거짓 부당청구로 인한 재정누수를 보다 적극적으로 차단하기 위해서는 현지조사 비율을 확대하여 현지조사로 인한 경찰효과를 좀 더 강화해야 필요성도 계속 제기되고 있다.

따라서 현지조사 비율을 확대하되 종전까지와 같은 정기 현지조사 기관수의 양적 증가에 그치는 것이 아니라 좀 더 파급력 있고 장기적인 영향력을 미치는 질적 향상이 이루어져야 하겠다. 현지조사가 요양기관에 영향을 미치고 이로 인해 진료 및 청구행태에 변화를 가져오는 만큼, 조사 대상 기관을 선정하여 준비하는 단계부터 조사실시까지 진료 및 청구행태에 영향을 미치는 요인 분석과 부당유형별 조사결과 분석을 통한 세분화된 접근으로 부당의 적발률을 높일 수 있는 다각적인 방안 모색이 필요하다.

핵심어: 현지조사, 부당청구, 부당청구기관, 거짓부당청구, 진료 및 청구행태

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

2015년 12월 말을 기준으로 건강보험 가입자는 50,490,157명을 넘어섰으며 전국의 요양기관 역시 88,163개를 넘어선 실정이다. 건강보험 요양급여비용은 58조 170억원으로 전년 대비 6.4% 증가하였으며, 입원진료비는 20조 7,099억 원으로 전년 대비 8.67% 증가, 외래진료비 또한 24조 2,121억원으로 전년 대비 5.41% 증가하였다(표 1).

표 1. 건강보험 주요지표

(단위 : 건, 일, 회, 원)

| 구분 | 요양급여비용(억원) | | 일당요양급여비용 | | 일당급여비 | | 건당일수 | | 건당 요양급여 비용 | 건당 급여비 |
|------|------------|---------|----------|-------|--------|-------|------|------|------------------|-----------|
| | 계 | 급여비 | 내원 | 요양 | 내원 | 요양 | 내원 | 요양 | | |
| 2013 | 507,425 | 380,271 | 35,082 | 7,140 | 26,291 | 5,350 | 1.08 | 5.32 | 37,975 | 28,459 |
| 2014 | 545,274 | 409,322 | 36,919 | 7,379 | 27,714 | 5,539 | 1.08 | 5.42 | 40,012 | 30,036 |
| 2015 | 580,170 | 434,517 | 39,353 | 7,610 | 29,474 | 5,699 | 1.09 | 5.63 | 42,826 | 32,075 |

(자료: 건강보험심사평가원, 진료비 통계지표. 2015)

급속한 인구의 고령화, 소득수준의 증가, 신의료기술의 발전 등으로 건강보험 재정 지출은 이와 같이 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있다. 건강보험을 관장하는 정부에게 지출의 효율성은 가장 중요한 과제로 부각되고 있으며, 부당청구로 인한 재정의 누수를 막는 것은 과제 수행을 위한 가장 기본적인 이고도 핵심적인 부분이라고 할 수 있다(강희정 등, 2009).

특히, 우리나라와 같이 행위별수가제(fee-for-service)를 근간으로 급여하고 있는 국가의 경우 환자에게 제공되는 의료서비스 각각에 대한 비용을 따로 계산하여 지급하고, 급여방식의 특성상 의료서비스별로 수가가 미리 결정되어 있다. 그렇기 때문에 공급자가 불필요할 수 있는 진료행위를 늘이거나 그 양을 증가시킴으로써 이윤극대화를 추구하는 유인이 존재하므로 남용 및 과다청구 등의 부당청구가 조장되기 쉬운 조건을 제공하고 있어, 이로 인한 재정누수의 위험은 특히 높다고 할 수 있다(채준호, 2003; 김동환, 2012). 미국 회계감사원 보고에 따르면, 미국 전체 의료비용 중 3~10%가 건강보험 사기에 의한 손실로 추정하고 있고 이에 비추어 볼 때, 우리나라의 요양급여비 부당청구에 의한 손실 규모 또한 상당 수준에 이를 것으로 예상할 수 있다(Wing et al., 1998).

정부는 공적보험에서 부정청구로 인해 야기되는 재정누수를 막기 위해 의심되는 기관을 조사하고, 부정을 확인하면 벌금, 업무정지 등의 행정적 처벌을 하며, 필요시 기소할 수 있는 법적 처벌체도를 운영하고 있다(US Department of Justice, 1996; Stanton, 2001; 강희정 등, 2009). 우리나라도 건강보험과 의료급여 요양기관의 부정청구에 대한 처벌체도로서 보건복지부 장관의 공권력 행사를 통한 현지조사체도를 운영하고 있다(강희정 등, 2009). 현지조사는 요양기관이 지급받은 요양급여비용 등에 대해 세부진료내역을 근거로 사실관계 및 적법 여부를 현지 출장하여 확인하고, 그 결과에 따라 부당이득 환수 및 행정처분 등을 수반하는 보건복지부 장관의 행정조사이다. 이를 통하여 요양기관의 건전한 요양급여비용 청구 풍토를 조성하고 적정진료를 유도하고자 하며, 건강보험 가입자의 수급권을 보호하고 건전한 의료공급자를 보호하며 불필요한 건강보험재정 누수도 방지하고자 하는 것이다.

이 연구를 통하여 현지조사 실시 전과 후의 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화를 알아보고 이를 통하여 현지조사 제도의 효과를 의료기관 특성과 해당

요양기관을 이용한 수진자의 특성, 부당청구 유형에 따라 평가하여 제도의 효과적인 운영을 위한 자료를 제공하고자 한다. 그간 현지조사 제도의 이론적 고찰이나 법적 검토와 관련된 연구에 비해 현지조사의 효과를 시간의 흐름에 따라 분석한 연구는 다소 적었던 바, 이러한 연구결과는 현지조사 제도의 질적 향상을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구의 목적

이 연구는 2013년도 정기 현지조사를 받은 요양기관 중 의원급 의료기관을 대상으로 현지조사 실시 전과 후의 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화를 알아보고, 현지조사 제도의 효과를 의료기관 특성과 해당 요양기관을 이용한 수진자의 특성, 부당청구 유형에 따라 평가하여 제도의 효과적인 운영을 위한 자료를 제공하는데 목적이 있다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 2013년도 정기 현지조사를 받은 요양기관 중 의원급 의료기관의 일반적 특성과 의료기관을 이용한 수진자의 특성을 파악한다.

둘째, 2013년도 정기 현지조사로 부당청구가 적발된 의원급 의료기관의 부당 유형에 따른 현지조사 전과 후의 진료 및 청구 행태 변화를 분석한다.

셋째, 2013년도 정기 현지조사를 받은 의원급 의료기관 중 부당청구가 적발된 기관들의 현지조사에 따른 진료 및 청구 행태 변화와 이에 영향을 주는 요인을 각 부당 유형에 따라 요양기관의 특성과 수진자의 특성으로 나누어 분석한다.

넷째, 2013년도 정기 현지조사를 받은 의원급 의료기관의 현지조사 실시 전
과 후의 진료 및 청구 행태 변화의 추이를 월별로 비교 분석한다.

II. 이론적 고찰

1. 현지조사

가. 현지조사의 기본 개념

현지조사는 요양기관이 지급받은 요양급여비용 등에 대해 세부진료내역을 근거로 사실 관계 및 적법 여부를 현지 출장하여 확인·조사하는 것으로 청구한 진료내역의 사실여부, 관계규정 준수여부, 본인부담금 적법징수 여부 등을 확인하고 그 결과에 따라 부당이득 환수 및 행정처분 등을 수반하는 보건복지부장관의 행정조사이다.

보건복지부장관은 요양기관의 요양급여사항 등에 관하여 현지조사를 통해 지도·감독함으로써 요양기관의 건전한 요양급여비용 청구풍토 조성 및 적정진료를 유도하고 불필요한 건강보험재정 누수를 방지하여 지속가능한 건강보험체계를 유지하고자 한다(보건복지부, 2013).

현지조사는 국민건강보험법 제97조(보고와 검사), 국민건강보험법 제98조(업무정지), 제99조(과징금) 및 시행령 제70조(행정처분기준), 국민건강보험법 제115조(벌칙), 제116조(벌칙), 제119조(과태료) 등에 의거하고 있다(보건복지부, 2013). 부당청구가 확인된 기관에 대해서는 1년의 범위에서 업무정지 또는 부당금액의 최고 5배까지 과징금으로 부과·징수할 수 있으며 그 내용은 표 2와 같다.

표 2. 현지조사의 법적근거

| 분류 | 법적근거 |
|------|--|
| 현지조사 | <ul style="list-style-type: none"> - 보고 및 검사(국민건강보험법 제97조제2항) - 보고 및 검사(의료급여법 제32조제2항) <p>장관은 요양기관에 대하여 요양·약제의 지급 등 보험급여에 관한 보고 또는 서류제출을 명하거나 소속공무원이 관계인에게 질문을 하게 하거나 관계서류를 검사하게 할 수 있다.</p> |
| 행정처분 | <ul style="list-style-type: none"> - 업무정지(국민건강보험법 제98조), 과징금 등(제 99조) - 행정처분 기준(국민건강보험법 시행령 제70조) - 의료급여 기관의 업무정지등(의료급여법 제28조), 과징금 등(제29조) <p>요양기관이 속임수나 그 밖의 부당한 방법으로 공단·가입자 및 피부양자에게 요양급여비용을 부담하게 한 때에는 1년의 범위 안에서 요양기관의 업무정지를 명할 수 있으며, 업무정지처분으로 요양기관 이용에 심한 불편을 주는 경우 업무정지에 갈음하여 부당금액에 5배 이하의 금액을 과징금으로 부과·징수할 수 있다.</p> |
| 형사처벌 | <ul style="list-style-type: none"> - 벌칙(국민건강보험법 제115조) - 벌칙(국민건강보험법 제116조) - 과태료(국민건강보험법 제119조) - 벌칙(의료급여법 제35조) <p>보건복지부장관의 명령에 위반하여 보고 또는 서류제출을 하지 아니한 자, 거짓으로 보고하거나 거짓의 서류를 제출한 자 및 검사 또는 질문을 거부·방해 또는 기피한 자는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.</p> |
| 부당환수 | <ul style="list-style-type: none"> - 부당이득의 징수(국민건강보험법 제57조) - 부당이득의 징수(의료급여법 제23조) <p>공단(의료급여의 경우는 시·군·구)은 속임수나 그 밖의 부당한 방법으로 보험급여비용을 받은 요양기관에 대하여 그 급여비용에 상당하는 금액의 전부 또는 일부를 징수한다.</p> |
| 명단공개 | <ul style="list-style-type: none"> - 위반사실의 공표(국민건강보험법 제100조) <p>건강보험 행정처분을 받은 요양기관 중 관련서류를 위조·변조하여 요양급여비용을 거짓으로 청구한 요양기관으로서 공표기준에 해당하는 경우 공표심의위원회의 심의를 거쳐 그 위반행위, 처분내용, 해당 요양기관의 명칭·주소 및 대표자 성명, 그 밖에 다른 요양기관과의 구별에 필요한 사항 등을 공표할 수 있다.</p> |

현지조사에는 정기, 기획, 긴급, 이행실태 조사가 있다(표 3).

표 3. 현지조사의 종류

| 종류 | 정의 |
|--------|---|
| 정기조사 | <p>지표점검기관, 외부의뢰 요양기관 등 부당청구 개연성이 높다고 판단되는 기관에 대해 실시하는 일반적·통상적 현지조사</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지표점검기관 : 자율시정통보 미시정기관, 부당청구상시감지시스템, 본인부담과다징수 다발생 기관 등에 의해 부당청구 개연성이 높다고 판단되는 기관 - 외부의뢰기관 : 공단 및 심평원의 급여사후관리 혹은 민원제보 및 타 행정기관의 수사 등의 과정에서 요양급여비용의 부당청구가 확인 혹은 인지되어 보험급여내역 전반에 대해 행정조사를 실시할 필요가 있다고 판단되는 기관 |
| 기획조사 | <p>건강보험 제도개선 및 올바른 청구문화 정착을 위해 제도 운영상 개선이 필요한 분야 또는 사회적으로 문제가 제기된 분야에 대해 실시하는 현지조사</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사의 공정성·객관성 제고를 위해 민간전문가가 포함된 ‘기획조사항목선정협의회’를 통해 조사대상 분야 및 기준 등 심의 ※ 기획조사 실시 전 조사 분야 및 조사 시기 사전 예고 |
| 긴급조사 | <p>거짓·부당청구 개연성이 높은 요양기관 중 증거인멸·폐업 등의 우려가 있는 기관 또는 사회적으로 문제가 제기되어 긴급하게 조사가 필요한 기관 등에 대해 실시하는 조사</p> |
| 이행실태조사 | <p>건강보험 업무정지처분 기간 중 당해 처분을 편법적으로 회피할 우려가 높은 기관 혹은 불이행이 의심되는 요양기관 등에 대해 처분의 사후 이행여부를 점검하기 위해 실시하는 조사</p> |

(자료: 보건복지부, 요양기관 현지조사 지침, 2013)

보건복지부장관은 현지조사를 수행하기 위한 조사기관 수, 조사인력, 조사일시 및 기간 등에 대한 전반적인 조사계획을 수립하여 건강보험심사평가원 및 국민건강보험공단으로부터 전문 인력을 지원받아 현지조사를 관장한다. 건강보험심사평가원은 대상기관 선정, 조사 실시, 정산심사, 행정처분, 의견청취 및 사후관리 등 보건복지부장관의 현지조사 업무 전반을 지원하고 있으며 국민건강보험공단은 공단의뢰기관 및 내부공익신고기관(필요시 그 이외의 기관)의 현지조사 시 수진자 조회 등 급여사후관리를 위한 현지조사 업무를 지원하고 있다.(건강보험심사평가원, 2015). 현지조사는 다음과 같은 업무 절차에 의하여 실시된다(그림 1).

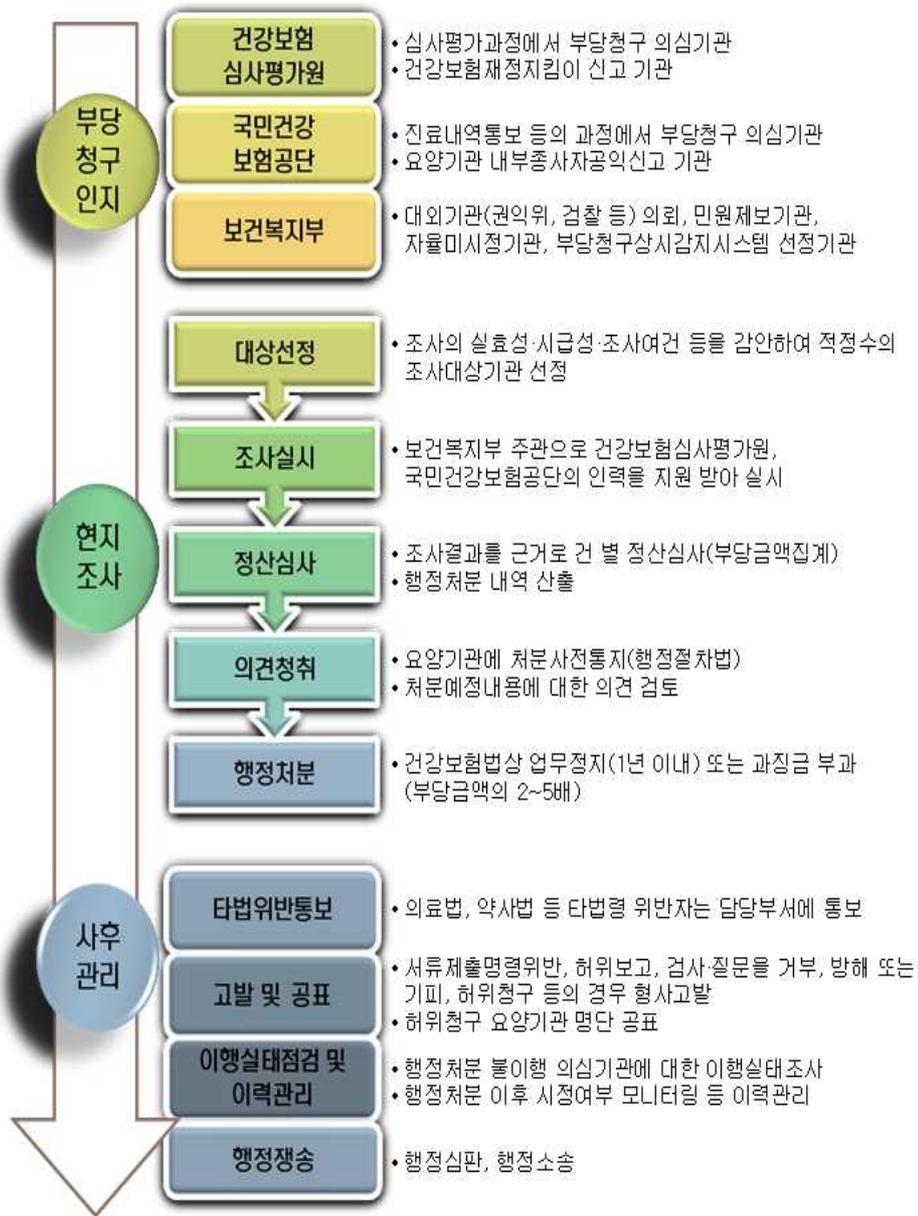


그림 1. 현지조사업무절차

(자료: 보건복지부, 요양기관 현지조사 지침, 2013)

나. 현지조사의 기능

1) 거짓·부당청구 예방

현지조사를 통한 사실관계 확인결과 거짓·부당내용이 확인된 경우, 행정처분, 형사고발 등 엄중한 처벌을 가하여 요양기관의 거짓·부당청구를 사전에 예방하고 과급효과(경찰효과)를 높인다(건강보험심사평가원, 2015).

2) 심사에 대한 보완·확장

심사는 요양기관이 사실관계를 기초로 청구내용을 작성하였다는 신뢰 하에서 과잉진료 등 요양급여기준에의 적합여부를 확인하는 것으로, 이러한 방법만으로는 실제 진료가 존재한 것인지, 실제 행위·약제의 사용과 일치하는 지 등 청구내용의 사실관계 및 수진자 부담금의 과다징수 여부 등에 대한 확인이 곤란하다.

따라서, 사후적 심사 영역을 보완·확장하기 위하여 청구내용에 대한 진위 여부를 확인·감독하는 기능으로서 현지조사제도가 필요하다(건강보험심사평가원, 2015).

3) 건전한 청구질서 확립 및 보험재정의 누수 방지와 수급권 보호

이러한 거짓·부당청구예방, 심사에 대한 보완 기능을 통하여 요양기관의 건전한 청구질서를 확립하고, 보험재정의 누수 방지 및 수진자에게 본인부담금을 과다하게 징수하는 것을 사전에 방지하여 환자의 수급권을 보호하는 기능을 한다(건강보험심사평가원, 2015).

2. 부당청구

가. 부당청구의 개념

건강보험심사평가원에서는 구체적으로 부당청구를 광의의 개념으로 보아 거짓청구, 과잉청구, 착오청구를 포함하는 개념으로 보고 있는데, 그 내용을 보면 다음과 같다.

1) 거짓청구의 개념

진료비 청구의 원인이 되는 진료행위가 실제 존재하지 않았으나 관련 서류의 위조·변조 등 부정행위로 진료행위가 존재한 것처럼 가장하여 진료비 등을 청구하는 행위를 말한다(건강보험심사평가원, 2015).

2) 거짓청구의 유형 및 사례

① 입원일수 또는 내원일수를 거짓으로 청구

- 관리의사의 친·인척 및 지인 등이 실제 내원하지 않았음에도 내원하여 진료한 것으로 진료기록부(전자기록 포함)에 기록하고 원외처방전을 거짓으로 발급하여 약국에 전달 후 진찰료 등을 청구

② 내원은 하였으나 실제 시행하지 않은 행위료, 약제비 및 치료재료비를 청구

- 입원중인 환자가 외박을 한 경우 실제로 실시하지 않은 이학요법료를 청구하거나 일부 수진자의 경우 심층열 치료를 실시하지 않고 청구

- ③ 비급여대상을 전액 환자에게 부담시킨 후 요양급여비용으로 청구
 - 비급여대상인 침약을 조제하고 실제 실시하지 않은 침술료 및 투약하지 않은 약제비를 요양급여비용으로 청구(건강보험심사평가원, 2015).

3) 부당청구의 개념

진료비 청구의 원인이 되는 진료행위는 실제 존재하나 관련 기준을 위반하여 지급 받을 수 없는 비용을 요양급여로 청구하거나 본인부담금을 잘못 적용하여 징수한 행위를 말한다(건강보험심사평가원, 2015).

4) 부당청구의 유형 및 사례

- ① 요양급여 산정기준 위반 청구
 - 요양기관은 국민건강보험법 제41조(요양급여), 제45조(요양급여비용의 산정 등), 의료법, 약사법 등 관련 법령 규정에 의거하여 수진자에게 요양급여를 제공하고 청구하여야 하나 산정기준을 위반하여 진료비용을 청구한 행위
- ② 본인일부부담금 과다징수
 - 요양기관은 수진자에게 요양급여를 제공하고 국민건강보험법 제41조(요양급여), 제45조(요양급여비용의 산정 등), 같은 법 시행령 제 19조(비용의 본인부담) 및 제21조(계약의 내용 등), 같은 법 시행규칙 제13조(외래진료 등의 경우 요양급여 총액에 관한 조건 등) 및 제16조(요양급여비용의 본인부담) 등 기타 요양급여비용의 산정관계 규정에 의거 본인부담금을 징수하도록 정해져 있으나 규정을 위반하여 수진자에게 본인부담금을 과하게 징수(건강보험심사평가원, 2015).

3. 외국의 사례

가. 미국

미국은 전 국민 대상의 공적 의료보장제도는 없고 65세 이상 고령자를 대상으로 하는 「메디케어(Medicare)」와 65세 미만 저소득 계층과 신체장애자를 대상으로 하는 「메디케이드(Medicaid)」만 있다(박민영, 2013). 이 외에는 메디케어에 적용되지 않는 가정의 자녀에게 제공되는 주(州)아동의료보장제도(SCHIP: State Children's Health Insurance Program)가 있다(신영석 등, 2015). 이러한 공적 의료보장의 대상자는 전 국민의 24%정도에 지나지 않고 대부분은 관리의료(Managed care)를 중심으로 민간의료보험이 보건의료체계를 주도하고 있기에, 미국은 메디케어와 메디케이드를 중심으로 제도보완을 추진하고 있다(Nussbaum, 2013; 박민영, 2013).

정영호(2008)에 의하면 관리의료는 보험자 기능과 공급자 기능을 통합하여 환자에게 대한 진료서비스와 진료비용을 효율적으로 관리하고자 도입한 개념으로 과거의 행위별수가제에서 1990년대에 관리의료 체제로 이동하면서 의료비 통제에 큰 기여를 하였으나 여전히 모든 국민에게 보편적 서비스를 제공하는 것에는 한계가 있었다.

오바마 보건의료개혁(PPACA: Patient Protection and Affordable Care Act)이 시작되면서 2014년 1월부터 미국 내 합법거주자는 건강보험에 의무가입하도록 하며 50인 이상 사업장의 고용주는 피고용인 대상 건강보험 제공이 의무화되었다(신영석 등, 2015; 한주희, 2016). 오바마 보건의료개혁(PPACA: Patient Protection and Affordable Care Act)은 전국민 의료보장 체계를 도입하는 것을 목표로 하며 2018년부터는 의료보험 제공시 보험료가 일정 기준을 넘어서

는 경우 초과 부담분에 대해서 고용주에게 세금이 부과되는 조항이 포함되었다(한주희, 2016). 카이저가족재단의 연구보고서(2015)에 의하면 대다수의 고용주는 현재 제공하고 있는 의료보험이 이 기준선을 넘지 않는지 알아본 적이 있으며, 일부는 이미 더 저렴한 의료보험으로 전환한 것으로 드러났다.

미국의 부적정 지출은 국가적으로 심각한 문제로 인식되어 이의 해결을 위해 정부 차원에서 다양한 방안을 마련하고 있다. 신영석 등(2011)에 의하면 오바마 정부의 건강보험 개혁안에서 “부정 및 남용”은 주요한 핵심 아젠다이며, 이를 사전 예방 중심으로 관리하는 정책을 주된 방향으로 설정한 바 있다. 담당 부처로는 보건부(DHHS, Department of Health and Human Services)와 법무부(Department of Justice)가 관련 업무를 위해 공조수행을 하고 있다(그림 2).

보건부의 CMS(Centers for Medicare and Medicaid Services)는 메디케어와 메디케이드에 대한 전반적 관리업무와 의료기관이 제출한 청구서 업무, 심사 업무를 수행하고 있다(신영석 등, 2011).

CMS는 부당청구를 관리하기 위한 연계체제를 구축하여 운영하고 있다. 예방-감지-사후 관리의 순환적 연계체제는 의심스런 청구 건을 통계적 기법으로 적발하는 사기예방 시스템(Fraud Prevention System)과 메디케어에 등록 신청 기관을 대상으로 부적격 여부를 사전심사하는 자동화된 공급자 스크리닝 시스템(Automated Provider Screening technology)을 활용하여 효율적으로 운영하고 있다(박은철 등, 2015).

HHS OIG(Office of Inspector General)는 1976년에 설립되어 메디케어, 메디케이드 및 다른 100여 가지의 HHS 프로그램의 과잉, 사기, 남용에 대한 통제에 앞장서고 있다. 감사관에게 모든 연방법률에 위반되는 부정청구, 과잉 진료의 억제 및 통제와 관련된 감사권, 민·형사상 조사권, 실사권을 갖고 수행하며 법무부, 검찰과 공조하여 ‘보건의료사기’에 대한 손해배상 등의 민·형사소송을 제기하고 있다(강희정 등, 2010; 신영석 등, 2015).

표 4. 부당청구를 해결하기 위한 CMS의 전략 흐름도

| 단계별 전략 | 내용 |
|--|--|
| 예방(Prevention) | 부당청구를 방지하기 위한 사전 예방적으로서 의료인 및 환자에 대한 교육, 지불 과정에 있어서의 오류 방지 |
| 감지(Detection) | 통계적 방법을 이용하여 부정 및 부당청구 감지 |
| 투명성과 책무성 강화 (Transparency and Accountability) | 보건부 · 사법부 · 기타 기관과 함께 협력하여 과잉/과소 지불된 서비스 급여에 대하여 환수 조치 |
| 환수(Recovery) | 지불 과정에서 오류 최소화 |

(자료, 미국 보건부, 2016)

최근 미국은 또한 의료부조리 타파 및 재정적자 최소화를 위하여 보다 강력한 의료감시체계를 구축하는 한편, 부정한 의료비 청구에 대한 처벌법규를 강화하고 있고, 법원 역시 보건 의료사기에 대한 민·형사적 제재를 이전보다 유연한 법해석을 통하여 폭 넓게 인정하고 있다(박민영, 2013). 부적정 지출에 대한 처벌로는 금품수수금지법(Anti-kickback Laws), 허위청구방지법(Civil False Claims Act, CFCA), 민사벌금법(Civil Monetary Penalties Law, CMPL), 보건의료 프로그램 참여 배제 등이 있다.

미국은 공공의료보험상 행위별 수가제에 의한 진료의 팽창이 결과적으로 진료비가 급격하게 팽창할 것이라는 우려가 현실화 되자 금품수수금지법(Anti-kickback Laws)을 개정하여 보험범죄에 대한 제재를 강화하기 시작하였다. 금품수수방지법은 범죄자가 메디케어와 메디케이드상 약의 또는 고의로 기망행위를 하여 이득을 편취하였다는 구체적 증거를 제시할 필요 없이 개연

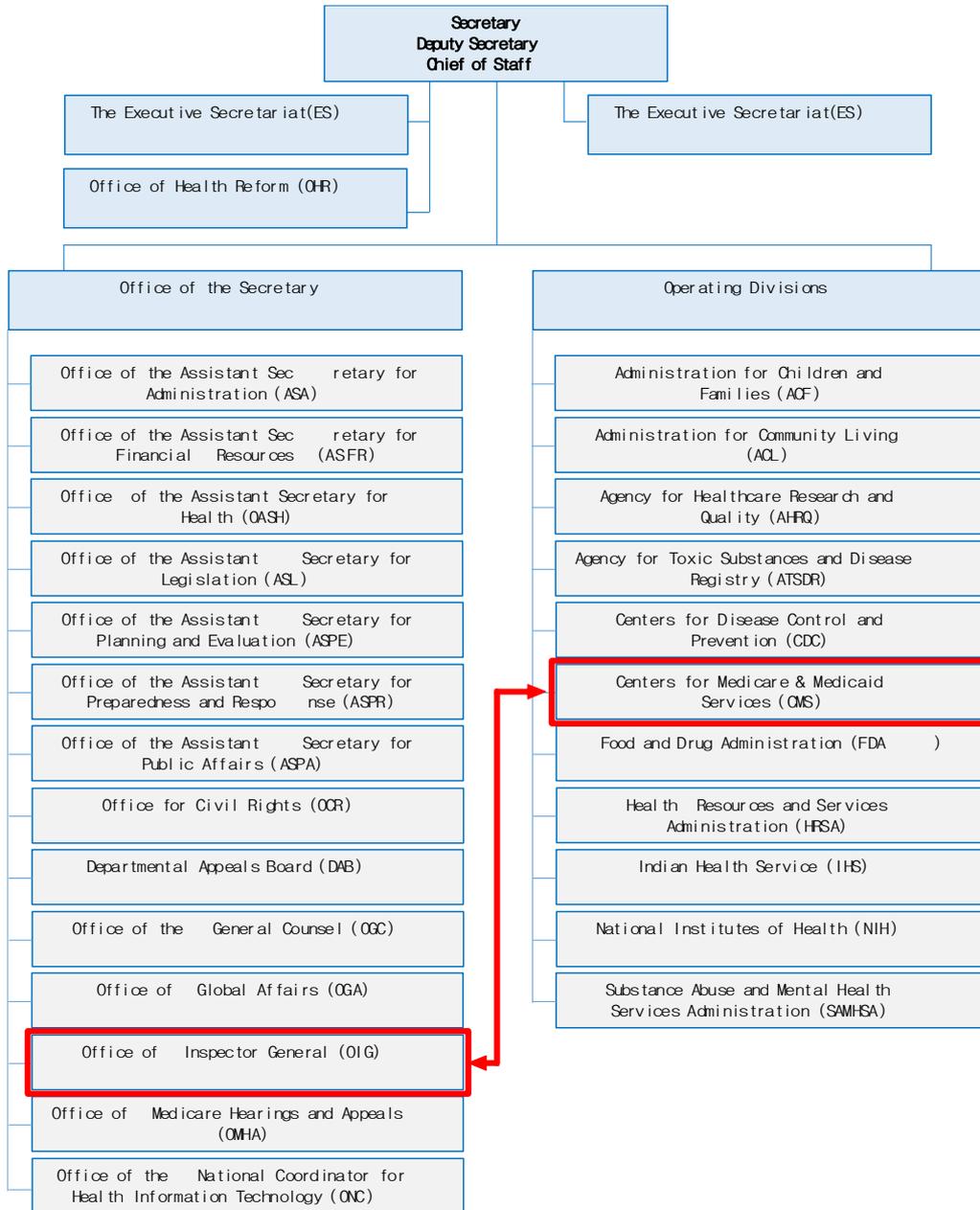


그림 2. 미국 보건부 구조
 (자료: 미국 보건부, 2016)

성만으로도 기소가 가능하도록 입증 책임을 완화한 것이다. 위반한 자에 대하여 메디케어 및 메디케이드를 포함한 미국 공적 의료제도 내 프로그램에 5년간 참여가 제한된다. 또한 의료공급자가 위반할 때에는 25,000달러의 벌금이나 5년 이하의 징역에 처하고, 의료공급자 이외의 자가 위반할 때에는 10,000달러 이하의 벌금이나 1년 이하의 징역에 처하도록 하였다.

허위청구방지법(Civil False Claims Act, CFCA)은 일반사인 또는 법무장관이 ‘국가에 대하여 금전지급을 받기 위하여 고의로 허위 또는 부정한 수단을 이용하여 금전지급신청을 한 자 또는 이를 위한 계약자로 지정 등을 목적으로 허위기록을 작성하였거나 진술을 한 자’에 대하여 부정한 이익을 환수할 목적으로 국가를 대신하여 사인이 제기한 금전지급금 변상청구소송을 규정하고 있다(Histed, 2001; 박민영, 2013). 사인의 청구를 인정하고 있으므로 허위청구로 인한 국고손실에 대한 환수가 크게 증가하였을 뿐 아니라 지속적이고 체계적인 주민감시제도가 정착되면서 부패 내지 구조적 부조리가 급감하였다.

이 법에서는 7가지 거짓유형을 제시하고 있다. ① 진료비의 지급을 받거나 지급을 승인받기 위하여 악의로 정부 관리에게 부당청구를 하거나, 허위청구를 하도록 야기하는 행위, ② 정부로부터 부당청구 진료비의 지급을 받거나 지급 승인을 받기 위해 악의로 허위기록이나 명세서를 만들고 사용하거나 만들고 사용하도록 야기하는 행위, ③ 정부로부터 부당청구 진료비를 받기 위하여 정부를 기만하고자 모의하는 행위, ④ 의도적으로 기만이나 은닉함으로써 정부의 재산이나 금전을 횡령하는 행위, ⑤ 급여가 완전함을 확인하지 않음으로써 정부를 의도적으로 기만하는 행위, ⑥ 재산을 적법하게 매도하거나 이행보증할 수 없는 공무원으로부터 알면서 재산을 구매하거나 수령하는 것, 그리고 ⑦ 정부에 대해 금전이나 재산을 지급하거나 전달해야 할 의무를 은닉하거나 회피 또는 축소시키기 위해 악의로 허위기록이나 명세서를 만들거나 이용하고 또는 허위기록이나 명세서를 만들도록 하거나 이용하도록 야기하는 행위

가 그것이다(박세훈, 2012).

민사벌금법(Civil Monetary Penalties Law, CMPL)은 진료비의 허위나 부당청구에 대하여 보건부가 행정절차로써 민사상 벌금을 부과할 수 있도록 하기 위해 제정한 것이다(박민영, 2013). 동법에 의하여 부당청구 건당 10,000달러까지의 벌금을 부과할 수 있으며 의료공급자로부터 부당청구에 따른 손해액의 3배를 환수할 수 있다(박민영, 2013). 사기가 적발될 경우 연방정부는 의료제공자의 보건의료프로그램 참여 자체를 배제시키기도 한다(신영석 등, 2015)

ACA(Affordable Care act)에서는 의료사기 및 남용에 대해 연방, 주 및 지방 법 집행 활동을 조정하도록 설계된 프로그램(HCFAC: Health Care Fraud and Abuse Control Program)에 예산 추가 계획을 수립하였다. 2015년 동안 연방 정부나 개인에게 환수된 금액은 약 2.4억 달러였으며 이 프로그램이 시작된 1997년부터 약 29.4억 달러 이상의 금액이 2009년에서 2015년 사이에 환수되었다.

나. 프랑스

신영석 등(2015)에 의하면 프랑스의 건강보험은 의무 가입을 원칙으로 하며 가입자의 직업에 따라 조합주의 방식으로 운영되는데 크게 일반제도와 특별제도로 구분하고 있다. 규모가 가장 큰 것은 일반제도이며 전 국민의 87% 정도가 가입되어 있어 단일보험체계와 유사한 구조라 할 수 있다. 일반 보험 외에 농업 부문 종사자를 대상으로 하는 농업 보험이 5.9%, 자영업자를 대상으로 하는 자영업자 보험이 5.1%, 군인이나 지하철 종사자, 가스 공사 직원 등 13개 특수제도가 4.2% 정도를 차지한다. 각 조합은 건강보험과 다른 공적서비스 제도를 동시에 제공하고 있다. 각 조합별 자치운영이 원칙이나, 재정규모를 결

정하고 이를 관리 감독하는 것은 의회나 정부이다(신영석 등, 2015).

건강보험기구전국연합(National Union of Social Health Insurance Funds, UNCAM)은 일반 보험을 운영하는 임금 근로자 전국건강보험공단(CNAMTS)과 농업 보험을 운영하는 농업공제조합중앙회(MSA), 전국비농업자영자건강보험공단(CANAM)의 세 가지 주요 건강보험체도를 통합하기 위해 설립된 것으로 건강보험기구와 보건의료제공자 간 합의 정책을 운영하며, 상환 가능한 서비스의 범위를 규정 하고 보건의료서비스의 가격을 결정하는 업무를 수행하고 있다(신영석 등, 2015).

프랑스에서는 2006년부터 국가적 차원에서의 부정행위 통제 체계 마련을 위해 노력하고 있는데, 범정부적차원에서 건강보험에 국한되지 않고 재정, 고용, 농업 등 국가 정책 전방에서 발생 가능한 부당행위에 대응하는 접근 방식을 취하고 있다. 건강보험의 보험자는 임금 근로자 전국건강보험공단(CNAMTS)으로 이 조직이 국가단위, 광역, 지역단위로 구분하여 건강보험과 관련된 부당행위에 대응하고 있으며 부적정 지출 관리에 대하여 단순오류, 과오, 남용, 부정에 대한 부분을 포괄적으로 관리하고 있다(신영석 등, 2015; 박은철 등, 2015).

국가 단위 관리 조직(위원회)으로는 소송심사 및 부정행위를 단속하는 성격을 가지는 A Directorate dedicated to Fraud repression and litigations (DACCRF), A department in charge of Fraud prevention attached to the Finance and Accounting Direction (DDFC), A Direction of Operations in charge of liaising these 2 activities with local Health Insurance Funds (DDO)가 있다. 이들은 국가적 전략을 수립하고 사기 방지 프로그램을 공고히 하며 지역 의료보험을 지원하고 법 개정을 위하여 정부와 협조하는 역할을 하고 있다(신영석 등, 2015; 박은철 등, 2015).

26개의 광역 수준별로도 경영위원회가 있는데 이들은 부정행위에 대한 국가 프로그램을 이행하고 조정하며 지역 조사결과를 분석·종합하여 보고하고, 지

역과의 상호협력을 강화하는 역할을 맡고 있다(신영석 등, 2015).

지역 단위로는 102개 지역 건강보험 금고와 4개의 일반사회보장기금연합(CGSS)에서 부당행위 방지 프로그램의 운영·개발, 현지조사를 통한 의심사례 조사, 지역 관리프로그램에 대한 정의 수립 등 부정행위와 관련된 대응을 하고 있다(신영석 등, 2015; 박은철 등, 2015).

프랑스 건강보험에서 부정행위 방지를 위한 체계를 살펴보면 조사대상 탐색, 조사, 조치, 영향평가의 환류 과정으로 이루어지는 것을 알 수 있다. 먼저 데이터 마이닝이나 내부고발 혹은 외부고발 과거 이력 등의 자료, 웹사이트나 정보 공유를 통하여 의심 사례를 파악하고 지표 분석, 통계 분석 결과를 통해 전문가가 서비스 제공량이나 진료비 및 부적절한 패턴 감지, 관련 내용 보고 및 증거 등을 토대로 종합적으로 조사대상을 탐색한다. 조사는 사전에 5개의 조사를 실시하고 서류검사 및 현장조사의 방식으로 이루어지고, 이 내용에 대한 분석으로 최종 결과를 진단한다.

조사과정에서 판단되는 부당(Fraud) 유형으로는 실제로 하지 않은 의료 및 서비스에 대한 허위 서류 발급 및 의료행위 외 과대 산정, 진찰정액제에 포함된 치료행위에 대한 처방 발급 등이 있으며, 가입자의 병가수당 수급을 위한 허위 병가 진단서 발급도 이에 해당된다.

부당행위가 적발되었을 경우 기준에 맞는 조치가 취해지는데 소환, 경고, 재정제재, 합의 및 보고, 형사소송 등이 있다. 또한 이러한 결과를 바탕으로 영향력을 측정하거나 관련된 법률규정을 개정하도록 제안하거나 지침을 변경하는 과정을 거치게 된다(신영석 등, 2015; 박은철 등, 2015).

다. 대만

유승흠 등(2010)에 의하면 대만은 사회보험방식의 단일보험자제도인 전국민 건강보험제도를 운영하고 있다. 대만 행정원(Executive)의 보건부(Department of Health)가 주관부처로써 건강보험제도를 관장하며, 보건부에는 3개 위원회(건강보험감리위원회, 건강보험정의심의위원회, 건강보험진료비협정위원회)를 두고 있다. 본부 조직으로 전국민건강보험소조(NHI Task Group)가 있으며, 외청조직으로 중앙건강보험국(Bureau of National Health Insurance)이 설치되어 있다. 이 중앙건강보험국이 건강보험의 보험자이고, 모든 건강보험사업을 주관하며 우리나라의 정부 산하단체로 되어 있는 국민건강보험공단의 기능을 담당하고 있다.

중앙건강보험국 본국은 일반적으로 기획, 감독, 연구개발, 직원 훈련, 정보 및 통계 관리, 감사 업무 등을 수행하며, 본국은 피보험자의 자격관리, 보험료 부과·징수, 진료비 심사·지불, 계약관계에 있는 요양기관 관리 등의 업무를 수행함으로써 관리운영의 중심이 되고 있다.

진료비 지불방식은 행위별수가제에서 출발하여 1998년부터 총액예산제를 도입하였다. 대만의 보험료의 분담은 한국과 다르게 피보험자, 사용자, 정부의 3자가 공동으로 부담하는 형식인데 3자의 분담비율은 피보험자의 소득이나 경제력에 따라 상이하다. 보험료 부과는 표준소득등급표에 의해 전국민에게 동일기준을 적용하며 피부양자의 수에 따라 크게 달라진다. 대만에서는全民건강보험법에 따라 보험료를 지불하고 건강보험증을 가지고 있는 가입자는 질병, 부상, 출산과 관련된 외래, 입원, 중의학, 분만, 재활, 예방서비스, 재가서비스, 만성정신병 재활 등에 대해 광범위한 의료서비스를 받을 수 있다(국민호, 2015). 피보험자의 의료이용에 대한 도덕적 해이를 방지하기

위한 장치로 진료횟수가 제한된 1인 1건강보험증을 사용하다 2002년 7월부터 IC카드로 대체한 후 2003년 말에 전면 시행하였다. IC카드는 기존의 종이보험카드, 유아건강기록부, 중증질환자설명서, 산전진찰기록부 등을 통합한 것으로 개인 기본정보, 건강보험정보, 의료정보, 보건행정정보 등이 수록되어 있다(유승흠 등, 2010).

대만은 의료서비스 공급자 간 동료심사를 유도하고자 전문심사의 권한을 위 학회에 위탁, 운영하고 있으며, 진료비 심사체계는 사전심사, 현지심사, 프로파일 분석, 전문심사의 총 4가지로 구분되어 연속성을 가진다(신영석 등, 2015).

사전심사는 고위험·고가의료서비스, 특수재료·약품, 기타 보건부가 고시하는 항목 해당 여부를 심사하는 것으로, 허가 받지 않는 항목에 대해서는 지불 거부가 가능하다.

현지심사는 제공된 의료서비스(인력, 시설, 치료) 또는 청구된 의료서비스 내용에 대해 전산프로그램에 의해 자격기준 등 청구서 작성의 오기 등을 검토하여 접수되며, 전산심사를 통과하지 않은 청구 건은 반려된다.

프로파일 분석은 전문심사 시 활용하기 위한 참고 정보를 생성하기 위함으로, 의료기관 등 분류별 의료자원 이용 및 의료, 약제이용 지표를 생성한다.

전문심사는 청구건 중 3% 무작위 샘플링을 통해 의사협회에서 임명한 의사에 의해 의료적 심사를 하고 최종 승인 및 지불하기 위한 심사절차이다.

사후관리로 대만은 중앙건강보험국의 자체조사, 여론, 사법기관의 조사 및 관련 사법기관을 통해 부당청구 의심기관을 선정하고, 현장조사를 통해 부당청구 여부를 확인한다. 부당청구의 사실 확인을 위해 비용청구자료를 분석한 후 실제 방문조사를 실시하고, 방문조사 시 의료기관에 의료서비스에 대한 설명을 요청하고 진료기록 등을 열람한다.

부당청구의 유형으로는 건강보험 IC카드 부정사용, 투약 일수 및 비용에 대한 허위 보고, 의료기관의 진료비용 허위보고, 비급여 대상 항목에 대한 청

구 등이 있다.

부당청구 적발 시 행정조치로는 2배 벌금 부과, 보험계약 정지 및 해지 등이 있으며 추가적인 조치로 부당청구 요양기관을 대중 매체에 공개하여 환자에게 해당 기관에 대한 정보를 제공하는 것이 있다(신영석 등, 2015; 박은철 등, 2015).

라. 일본

우리나라의 건강보험수가체계는 건강보험제도 도입 시 일본의 체계를 가장 많이 참고하였기 때문에 전체적으로 일본의 건강보험 진료비 구조는 우리나라와 흡사하다. 그러나, 세부적인 항목에서는 일본이 우리나라에 비해 가산제도가 매우 발달해 있고 청구 및 진료비 산정의 편의 등을 위해 포괄화된 항목도 매우 많다(남상요 등, 2010). 현재 일본의 공적의료 보험은 크게 피용자 보험과 지역보험, 이들에 기초한 공동 사업인 노인보건법에 의한 의료로 크게 3종류로 되어 있으며, 산하에 각각의 보험단체들이 망라되어 재정은 별개로 운영되고 있다. 국민생활의 보장 및 향상, 사회복지, 사회보장 및 공중위생의 향상·증진, 또한 노동조건 그 외 노동자가 일하는 환경의 정비나 직업의 확보를 도모할 목적으로 2001년에 후생성과 노동성이 통합되어 현재는 후생노동성이 관련 사무를 관장하고 있다(유승흠 등, 2010; 남상요 등, 2010).

요양기관에 대한 지도 및 감사는 후생대신에게 권한이 있으며 후생대신은 지방사회보험 사무국장에게 지도 및 감사권을 위임하고 지도 및 감사에 대한 사무는 도도부현에 위탁하고 있다. 진료비 부당청구에 대한 지도 및 감사체계는 지방사회보험국장과 도도부현 지방정부가 공동으로 참여하고 감사 후 결과 조치 시에는 후생노동대신과 협의를 통해 이루어진다.

일본의 부적정 지출의 유형은 한국과 유사하여 실제 진료를 하지 않고 진료를 한 것으로 진료 보수를 부정으로 청구하는 가공 청구, 보험이 적용되지 않는 건강진단에 대하여 보험으로 청구하는 경우, 간호요원이 장기간 부족했음에도 불구하고 변경서를 제출하지 않고 진료보수를 부정으로 청구하는 경우, 혈액 검사 시 채혈은 1회만 인정함에도 불구하고 수회에 걸쳐 검사한 것처럼 진료보수를 청구하는 증량청구, 환자 자비로 진료한 것을 보험 진료한 것처럼 이중으로 청구하는 경우 등이 있다(남상요 등, 2010).

부당청구가 의심되는 기관을 대상으로 직접 지도를 하며 개선되지 않는 경우 감사를 시행하게 되는데, 일본에서는 감사보다 사전지도와 감독의 효과가 더 중시되고 있다. 지도유형으로는 집단지도, 집단적 개별지도, 신규개별지도, 개별 지도 등이 있다(박은철 등, 2015).

사전지도를 했음에도 불구하고 개선이 되지 않았거나 지도 과정에서 부정이나 부당청구가 확인될 시에는 감사를 시행한다. 감사 방식에는 출두명령, 입회감사 등이 있으며 감사 결과 부당청구 행위 적발 시에는 부당청구 금액 환수 조치 및 의료기관 행정 (지정·등록 취소 등)처분 조치를 한다.

처분 방법은 크게 부당청구 금액에 대한 환수 조치와 의료기관에 대한 행정 조치로 구분된다. 환수는 부당청구금액에 40% 가산금을 적용하여 환수하고(5년 이내), 행정 조치는 부당청구의 경중에 따라 구분되는데 주의는 경미한 과실일 때, 경고는 자주 행해지는 경미한 과실 또는 중대한 과실일 때, 지정·등록 취소는 반복 시행된 중대한 과실 또는 고의의 부정청구를 행할 경우에 적용되며, 이때 지정 취소 대상은 보험의료기관 등이고, 등록 취소 대상은 보험의 등이 해당된다(남상요 등, 2010; 박은철 등, 2015).

마. 독일

독일의 공공의료보장체계는 매년 연방정부가 발표하는 가입자소득의 ‘강제 가입 상한선’ 이하의 소득을 갖는 사회보험 강제가입 대상자들을 위한 공공의료보험체계(GKV), 공공부조·특수지역 공무원·국가보훈대상자 등을 위한 공공의료보험 이외의 보험자 및 일반 공무원과 보험료산정 한도액 이상의 소득을 갖는 사회보험 강제가입 적용제외자들을 위한 민간의료보험으로 구성된다(유승흠 등, 2010).

신영석 등(2015)에 의하면 독일은 건강보험의 남용을 방지하기 위하여 보험의연합회와 건강보험조합에 부정방지위원회를 설치하여 부정행위나 위법적으로 건강보험재정이 남용되는 사례를 조사하고 있다. 부정방지위원회는 의심건을 조사하여 그 결과를 2년마다 보고하며, 조사과정에서 혐의가 의심되는 경우는 검찰에 고발 조치한다.

독일의 경우는 약 2~5% 정도의 요양기관이 경제성 및 비용청구심사의 대상이 되는데, 이는 개별적 사례가 아니라 종합적인 진료 상황이 심사의 대상이 된다는 것을 의미한다.

심사제도는 경제성 심사와 비용청구심사로 나누어지며 경제성 심사는 과다청구를, 비용청구심사는 허위청구 및 과잉청구를 심사대상으로 하고 있다(신영석 등, 2015).

4. 선행연구

민인순(2008)은 의원별 부당청구 진료비 규모의 차이에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구에서 내과에 비해 일반의, 정형외과, 가정의학과 등 3개 표시과목의 부당청구 비율이 높았고, 개원기간의 경우 1년 미만인 기관에 비해 1년~10년 미만일 경우 부당청구 진료비 비율이 통계적으로 유의하게 낮았으며, 개원기간이 10년 이상인 기관은 유의한 결과를 보이지 않았다고 하였다. 기타 지역에 비해 대도시 의원의 부당청구 진료비 비율이 유의하게 낮았으며, 입원병상을 보유한 의원의 부당청구 진료비 비율이 유의하게 높았으나 고가장비 보유 여부는 유의한 결과를 보이지 않았다.

박소연(2014)은 현지조사를 통해 부당과 양호기관을 판별한 이후 부당감지 지표가 현지조사 전과 어떻게 다른 양상을 보이는지 알아보았다. 부당기관에서는 초진가산율, 재진가산율, 야간·공휴일 청구율, 물리치료사 1인당 물리치료 횟수, 수진자 1인당 내원일수, 내원일당 진료비의 6개 지표에서 현지조사 전후 평균값에 유의한 차이를 보였다.

박은철 등(2015)에 의하면 현지조사의 직·간접 효과는 연평균 2,870억 원으로, 이에 따른 영향으로 현지조사 부당 청구 예방 효과, 실시기관 및 지역 내 미실시 기관 파급 효과가 있는 것으로 측정되었다. 또한 부당이 예측되는 기관의 특성을 탐색 및 분석하여 부당과 관련된 기관의 예측력을 높이는 대상기관 선정 작업이 필요하며, 현지조사 업무 생산성 향상을 위해 인력의 증가도 필요하다고 하였다. 현행 현지조사 실시 기관수는 전체 의료기관의 1%내외에 불과하여, 거짓부당청구로 인한 재정누수를 보다 적극적으로 차단하기 위해서는 현지조사 비율을 확대하여 현지조사로 인한 경찰효과를 좀 더 강화해야 필요성도 제기하였다.

채준호(2003)는 부당청구 혐의 기관 선정에 있어서 중요한 점은 한정된 조사 인력을 가지고 효과적으로 부당청구 손실을 줄이기 위하여 부당청구 규모가 큰 요양기관을 우선적으로 선정해야한다는 것임을 강조하며, 부당청구 요양기관의 진료내역 세부항목에 대한 진료패턴과 청구행태에 대한 분석이 필요하다 하였다.

허수진(2012)은 요양급여 부당청구를 방지하기 위해 기본적으로 심사평가원에 급여비 청구에 대한 심사 및 실사인력을 확충·보강하고 이에 대한 전문교육을 강화하는 등 적발의 확률을 높일 필요가 있음을 제안하였다.

오승연과 김동겸(2015)은 의료기관의 허위·부당청구에 대한 인지 및 적발이 주로 제보와 현지조사에 의존하고 있는데 보건복지부가 현지조사를 실시한 의료기관의 수는 선정기관수에 훨씬 못 미치고 있다고 지적하였다. 또한 의료보험의 재정누수 방지를 위해서는 의료비 지출 이전에 부당지출을 방지하는 것이 더 효율적이며, 이를 위해 예방 대책과 항시적인 인지 및 적발 체계시스템 구축이 필요하다 하였다.

신영석 등(2015)도 건강보험에서 부적정 지출을 효과적으로 관리하기 위해서는 보건복지부의 감독 하에 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원의 협업을 통한 조사와 처벌의 집행력을 확대시키고 범국가적 협업 체계를 구축하는 것이 필요함을 강조하며 건강보험 부적정 지출과 관련된 적극적인 연구가 요구된다 하였다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구모형

이 연구는 2013년 1월부터 2013년 12월까지 보건복지부 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관 223개소 중 대표자 1인 기관 160개소에서 현지조사가 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 현지조사를 받기 전인 2011년 7월부터 현지조사를 받은 후인 2015년 12월까지의 청구데이터를 바탕으로 요양기관의 진료 및 청구 행태가 어떻게 변화하였는지 분석하였다(그림 3).



그림 3. 연구의 틀

진료 및 청구 행태에 대하여 측정하기 위해 건강보험 관련 지표인 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수를 종속변수로 하고, 현지조사 실시 전과 후의 청구데이터를 바탕으로 총 54개월의 진료 및 청구 행태의 변화를 분석하였다. 또한 건강보험심사평가원의 요양기관 현황과 요양급여비용 청구 자료를 이용하여 요양기관의 특성과 해당 요양기관을 이용한 수진자의 특성, 적발된 부당유형을 독립변수로 하여 요양기관 관련 요인 및 부당 적발 유형이 진료 및 청구 행태 변화에 유의하게 영향을 미치는 변수인지 분석하였다.

2. 연구대상 및 자료

가. 연구대상

이 연구는 표 5와 같이 2013년 보건복지부 현지조사를 받은 972개 기관 중 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관 160개소를 대상으로 하였다.

기획조사의 경우 현지조사 시점을 기준으로 요양급여비용이 지급된 최근 6개월 진료분을 조사하며, 이행실태의 경우는 기 조사이력이 있는 기관 중 건강보험 업무정지처분을 받은 기관에 한하여 이행 여부를 점검하는 것으로 두 유형 모두 정기조사와 조사대상 기간이 상이하여 제외하였다. 또한 대표자 장기 부재중이거나 조사 전 폐업으로 인하여 조사를 실시하지 못한 기관도 제외하였다.

정기조사를 받은 772개의 기관 중 많은 비중을 차지하며 청구형태가 동일하고 진료건수 비중이 큰 의원급 기관을 대상으로 선정하고, 대표자의 특성이나 변화가 요양기관의 진료 및 청구 행태에 영향을 미칠 수도 있다는 점을 고려하여 대표자 1인 기관으로 제한하였다.

대표자가 1인이더라도 분석 기간 중간에 다른 사람으로 변경된 기관은 제외하였으며, 대표자의 조사거부로 부당 여부를 밝혀낼 수 없는 기관 역시 제외하였다. 마지막으로 DRG기관과 요양기관 정보가 일부 누락된 기관, 현지조사를 받은 직후 폐업하여 조사 이후의 청구가 없는 기관을 제외하고 총 160개소에 대하여 분석하였다(그림 4).



그림 4. 연구대상 선정 흐름도

표 5. 2013년도 정기 현지조사 현황

| 종별 월 | 종합 병원 | 요양 병원 | 병원 | 한방 병원 | 의원 | 치과 의원 | 한의원 | 약국 | 계 |
|-----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| 1월 | | 15 | 4 | | 16 | 4 | 3 | 2 | 44 |
| 2월 | | | | | 7 | | | 94 | 101 |
| 3월 | | 4 | 3 | | 26 | | 18 | 50 | 101 |
| 4월 | | 4 | 6 | 1 | 16 | | 11 | 49 | 87 |
| 5월 | | | 4 | | 30 | 1 | 26 | 35 | 96 |
| 6월 | 1 | 1 | 1 | | 5 | | 3 | 36 | 47 |
| 7월 | 1 | 5 | 7 | 2 | 21 | 4 | 5 | 15 | 60 |
| 8월 | 1 | 2 | 6 | | 24 | | 19 | 16 | 68 |
| 9월 | 1 | 6 | 2 | | 29 | | 14 | 14 | 66 |
| 10월 | 1 | 11 | 5 | | 27 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 11월 | | 1 | 1 | | 8 | | 1 | | 11 |
| 12월 | 2 | 1 | 2 | | 14 | 3 | 10 | 3 | 35 |
| 총합 | 7 | 50 | 41 | 3 | 223 | 16 | 114 | 318 | 772 |

나. 연구자료

이 연구에서는 2013년 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관의 현지조사 전·후 진료 및 청구행태 변화를 분석하기 위하여 건강보험 진료비 청구명세서 자료를 이용하였다. 진료개시일 기준으로 2011년 7월부터 2015년 12월까지 54개월의 건강보험 지급 청구명세서 자료를 진료 월별로 하여 수집하였다.

요양기관 특성인 인력·시설·장비 등의 요인은 ‘국민건강보험법 시행규칙 제12조(요양기관 현황 신고 등) 제 1항’의 규정에 의해 건강보험심사평가원에 신고 된 요양기관 현황과 의료장비 현황 자료를 이용하였다.

부당유형의 경우는 현지조사 후 조사결과를 바탕으로 가장 많이 발생하는 부당유형을 확인하여 세부 부당사례를 다음과 같이 구분하였다(표 6).

표 6. 현지조사 결과 주요 거짓·부당청구 유형

| 부당유형 | 세부 부당사례 |
|----------------|---|
| 거짓(허위)청구 | <ul style="list-style-type: none"> - 입·내원일수 허위 및 증일청구 - 비급여 대상 진료 후 요양급여비용으로 청구 - 실제 진료(투약)하지 않은 행위 등을 청구 |
| 산정기준 위반청구 | <ul style="list-style-type: none"> - 의약분업, 순회진료, 전화상담 등 위반청구 - 차등수가기준 위반청구 - 무자격자(무면허자)가 실시한 진료비(약제비) 청구 - 비의(약)사가 실시한 진료비(약제비) 청구 - 의료급여 절차 위반 |
| 의약품 행위료 등 대체청구 | <ul style="list-style-type: none"> - 의약품 행위료 등 대체청구 - 실사용량(행위) 등 초과청구 - 실구입가 위반청구 |
| 기타 부당청구 | <ul style="list-style-type: none"> - 비급여대상 관련 원외처방약제비 - 거짓청구 기관 관련 원외처방약제비 - 미근무, 비상근 인력 관련 부당청구 |
| 본인부담금과다징수 | <ul style="list-style-type: none"> - 의약품비용 과다징수 - 수가고시 행위료(기준액 이상 등) 부당청구 - 수가포함 행위료 별도징수 - 재료대비용 부당징수 - 상급병실료 부당징수 - 선택진료료 부당징수 - 결정고시 이전 신의료기술 등 |

(자료: 건강보험심사평가원, 2014)

3. 변수정의

가. 종속변수

종속변수는 진료 및 청구행태의 변화를 측정할 수 있는 지표인 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수이다. 각 종속변수는 기관 당 월별 단위로 평균값을 산출하여 비교하였다.

나. 독립변수

현지조사 결과는 부당이 적발된 기관과 부당이 없는 것으로 밝혀진(양호) 기관으로 구분하였다. 부당이 적발된 기관은 현지조사 결과를 바탕으로 가장 많이 발생하는 부당유형을 확인하여 세부 부당사례들을 거짓청구, 산정기준 위반청구, 의약품·행위로 대체청구, 기타 부당청구, 본인부담금 과다징수로 구분하였다. 요양기관의 특성을 설명하는 독립변수는 표시과목, 소재 지역, 개설기간, 근무의사 수, 근무 간호사 및 간호조무사 수, 병상 유무, 수술장비 유무, 검사장비 유무, 영상진단장비 유무로 구성하였다. 연구대상인 대표자 1인 의원은 160개소였으며 26개 표시과목 중 일반과(58개소), 내과(27개소), 정형외과(18개소), 기타(57개소)로 구분하였다. 소재 지역은 대도시와 중·소도시, 지방으로 구분하였다. 대도시는 서울특별시, 중·소도시는 광역시와 구가 있는 시, 지방은 구가 없는 시와 군, 읍, 면에 소재한 요양기관으로 구분하였다. 개설시점은 2000년대 이전, 2000년대, 2010년 이후로 구분하였다. 또한 현지조사가 시행된 2013년을 4분기로 나누어 조사시점을 1,2,3,4분기로 구분하였다.

의사 수와 간호사 및 조무사 수는 연속형 변수로 분석하였고, 병상유무는 각각 허가병상이 있는 기관과 없는 기관으로 구분하였다. 수술장비 유무는 수술 및 처치장비 신고가 있는 기관과 없는 기관으로 구분하였다. 검사장비 유무는 검사장비 신고가 있는 기관과 없는 기관으로 구분하였다. 영상진단장비 유무는 단순영상 진단장비와 CT, MRI, PET 특수영상 진단장비 신고가 있는 기관과 없는 기관으로 구분하였다. 각 요양기관에서 진료를 받은 수진자의 특성을 설명하는 변수로는 수진자 성별과 연령, 내원 유형, 보험자 구분으로 구성하였다. 변수의 구성을 간단히 요약하면 표 7과 같다.

표 7. 변수의 정의 - 계속

| 변 수 | 내 용 |
|-------------|---------------------|
| 종속변수 | |
| 총 진료비 | 요양기관이 청구한 요양급여비용 총액 |
| 건당 진료비 | 총 진료비 / 청구건수 |
| 청구건수 | 요양기관이 청구한 진료 총 건수 |
| 독립변수 | |
| <현지조사 결과> | |
| 부당기관 | 부당사실이 있음 |
| 양호기관 | 부당사실이 없음 |

표 7. 변수의 정의

| 변 수 | 내 용 |
|------------------------|-----------------------------|
| <부당기관 유형> | |
| 거짓청구 | |
| 산정기준위반청구 | |
| 의약품 · 행위료 대체청구 | |
| 본인부담금 과다징수 | |
| 기타 부당청구 | |
| <요양기관 특성> | |
| 표시과목 | 일반과, 내과, 이비인후과, 정형외과, 기타 |
| 소재지역 | 대도시, 중·소도시, 지방 |
| 개설일 | 2000년대 이전, 2000년대, 2010년 이후 |
| 조사시점 | 2013년도 1, 2, 3, 4분기 |
| 근무의사 수 | |
| 근무 간호사 및 간호조무사수 | |
| 병상 유무 | 병상 있음, 없음 |
| 수술장비 유무 | 수술장비 있음, 없음 |
| 검사장비 유무 | 검사장비 있음, 없음 |
| 영상진단장비 유무 | 영상진단장비 있음, 없음 |
| <수진자 특성> | |
| 성별 | 남성, 여성 |
| 나이 | |
| 보험자 코드 | 건강보험, 의료급여 |
| 내원유형 | 입원, 외래 |

4. 분석방법

이 연구에서는 현지조사가 요양기관의 진료행태 및 청구행태에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

연구대상 요양기관과 그 요양기관을 이용한 수진자의 현지조사 결과에 따른 일반적 특성을 알아보고자 독립된 두 표본 집단의 t-검정(two sample t-test) 및 카이스퀘어검정을 시행하였다. 모든 종속변수의 분포는 정규분포가 아닌 감마분포로 보였다. 또한 현지조사 결과, 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성과 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수(총 진료비와 건당 진료비, 청구건수)간의 평균 변화를 알아보기 위해 ANOVA를 시행하였다.

현지조사 결과와 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성이 현지조사의 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수에 어떠한 영향을 끼치는지 관련 요인을 알아보고 현지조사가 실시된 시점과 구간에 따른 진료 및 청구행태의 변화량을 평가하기 위하여 단절적 시계열(interrupted time-series)분석으로 현지조사 시행 전·후를 비교하였다. 단절적 시계열 분석에서 구간별로 현지조사의 효과에 대한 크기를 추정하기 위해서는 구간별 회귀분석(segmented regression analysis)을 시행하였다.

(1) 시계열 분석

현지조사 실시 전 후 일정 기간 동안의 시계열자료에 대한 분석을 통하여 진료 및 청구행태의 추세를 파악하였다. 현지조사 시행 월은 각 요양기관마다 다르나 2013년 1월에서 12월 사이에 실시되었기에 이를 기준으로 시행 전과 후를 포함하는 총 54개월의 기간으로 설계하였다. 또한, 전·후 시점에서의 비

교대상 의료기관 수를 맞추기 위해 전·후 시점의 의료기관 수를 맞추고, 현지 조사를 받은 시점을 '0'으로 두고 분석을 시행하였다. 그리고, 각 종속변수의 월 평균값을 통해 전체 변화량을 보고, 현지조사 시점에서의 변화 및 현지조사 후의 변화를 비교하였으며, 연구대상 의료기관을 현지조사 결과에 따라 양호와 부당으로 나누어 각각의 현지조사 결과 유형에 따른 종속변수의 변화를 분석하였다.

(2) 구간별 회귀분석

단절적 시계열 분석에서 구간별로 현지조사의 효과에 대한 크기를 추정하기 위해 다음과 같은 구간별 회귀분석 모형을 구축하였다.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \times \text{time } t + \beta_2 \times \text{intervention } t + \beta_3 \times \text{time after intervention } t + e_t$$

β_0 : 최초기준시점에서의 결과 변수값

β_1 : 현지조사 전 단위시간 경과에 따른 결과변수 값의 변화량

β_2 : 현지조사 시점에서 즉각적인 효과 또는 현지조사 후 종속변수의 수준(level) 변화값

β_3 : 현지조사 이후 현지조사 효과가 반영된 추세(trend)

Y : 건당 내원일수, 총 진료비

t : 시점 (2011년 7월부터 2015년 12월까지의 월 수)

time t : 해당 시계열자료가 속한 기간의 연속적인 월별 수치(연속형)

time after intervention t : 현지조사 시행 이후 시계열 추세 변화를 의미하는 것으로서, 현지조사 전은 0, 현지조사를 받은 월부터 0으로 시작하여 월 단위 1씩 증가한다.

intervention t : 현지조사 실시 여부 (현지조사 실시 전 = 0, 실시 후 =1)

e_t : 오차항

자료에 대한 통계분석은 SAS(Statistical Analysis System) 9.4 version을 이용하였으며, 유의수준 5%에서 통계적 유의성을 검정하였다.

IV. 연구 결과

1. 현지조사 결과에 따른 연구대상의 일반적 특성

연구대상 요양기관과 그 요양기관을 이용한 수진자의 현지조사 결과에 따른 일반적 특성은 표 8과 같다. 연구대상 기관은 총 160개소였으며 현지조사 결과 부당이 적발된 기관은 152개소, 양호로 판정받은 기관은 8개소였다. 160개소의 2011년 7월부터 2015년 12월까지 총 54개월의 월별 청구횟수는 9,018회였다.

현지조사를 받은 요양기관이 모두 월 단위 청구를 하는 기관이었음을 감안하여 한 기관 당 1개월의 청구분을 1회로 하여 계산하였으며, 현지조사를 받은 후 폐업을 하거나 청구가 없었던 달을 모두 감안한 결과 9,018회의 케이스였다. 160개소의 현지조사 전의 청구횟수의 총합은 4,633회, 현지조사 후의 청구횟수의 총합은 4,385회였다.

현지조사를 받아 양호로 판정받은 기관의 현지조사 전 총 청구횟수는 173회, 현지조사 후 총 청구횟수는 174회였다. 부당이 적발된 기관 중 거짓청구로 적발된 기관은 48개소였으며 이 기관들의 현지조사 전 총 청구횟수는 1,038회, 현지조사 이후 총 청구횟수는 1,037회였다. 산정기준 위반청구로 적발된 기관은 52개소였으며 현지조사 전 총 청구횟수는 1,180회, 현지조사 이후 총 청구횟수는 1,190회였다. 의약품 행위료 부당청구로 적발된 기관은 8개소였으며 현지조사 전 총 청구횟수는 180회, 현지조사 이후 총 청구횟수는 190회였다. 본인부담금 과다징수로 적발된 기관은 26개소였으며 현지조사 전 총 청구횟수는 526회, 현지조사 이후 총 청구횟수는 540회였다. 기타 부당청구로 적발된 기관은 18개소였으며 현지조사 전 총 청구횟수는 352회, 현지조사 이후 총 청구횟

수는 370회로 부당이 적발된 기관 중 거짓청구를 제외한 나머지 모든 기관의 청구횟수가 현지조사 전에 비해 다소 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p= 0.9898$).

표시과목은 일반의가 58개소로 가장 많았으며, 현지조사 전과 후 청구횟수를 비교하였을 때 조사 전 1,162회에서 조사 후 1,186회로 증가하였다. 다음으로는 내과를 표시과목으로 한 기관이 27개소였으며 청구횟수는 조사 전 623회에서 조사 후 610회로 감소하였다. 정형외과를 표시과목으로 한 기관은 18개소였으며 청구횟수는 조사 전 397회에서 조사 후 401회로 증가하였고 이는 모두 통계적으로 유의하지는 않았다($p= 0.9087$).

총 160개소 중 수술장비를 보유하고 있는 기관은 63개소, 보유하고 있지 않은 기관은 97개소였으며 검사장비를 보유하고 있는 기관은 144개소, 검사장비를 보유하고 있지 않은 기관은 16개소, 영상진단장비를 보유하고 있는 기관은 118개소, 보유하고 있지 않은 기관은 42개소였다. 병상이 있는 기관은 93개소, 병상이 없는 기관은 67개소였으며 간호사 및 조무사수는 조사 전 평균 2.94명에서 조사 후 평균 2.89명이었으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p= 0.3385$).

지역별 분포를 보면 대도시가 75개소로 가장 많았고 중소도시는 61개소, 지방에 위치한 기관은 24개소였다. 개원년도 별로는 2000년도 이후에 개설한 기관이 103개소로 가장 많았고 2000년도 이전에 개설한 기관이 31개소, 2010년 이후 개설기관이 26개소였다. 현지조사가 시행된 2013년을 4분기로 나누어 분기별 조사기관수를 살펴보면 2013년 1사분기가 33개소, 2사분기가 37개소, 3사분기가 56개소, 4사분기가 34개소였다.

160개소를 방문한 수진자의 특성을 살펴보면 여자가 현지조사 전 59.56%, 현지조사 후에도 58.84%로 남자에 비해 많았고($p=0.0020$) 연령대는 평균 48.65세에서 현지조사 후 49.67세로 증가하였으며($p=0.0002$) 통계적으로 유의하였다. 입원환자는 외래환자에 비해 현저히 적은 분포로 현지조사 전 0.41%에서 현지조

사 후 0.40%로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p= 0.6715$). 의료급여 환자도 건강보험 환자에 비해 적은 분포를 나타냈으며 조사 전 전체 수진자의 5.07%에서 현지조사 후 4.97%로 감소하였으나 역시 통계적으로 유의하지는 않았다($p= 0.3475$).

표 8. 현지조사 결과에 따른 연구대상의 일반적 특성

| | Total (n=9,018) | | Before (n=4,633) | | After (n=4,385) | | p-value |
|--|--------------------|---------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|---------|
| Hospital level | | | | | | | |
| Results of field investigation (n=160) | | | | | | | |
| No-fault (n=8) | 347 | 4.99 | 173 | 49.86 | 174 | 50.14 | 0.9898 |
| Fault (n=152) | | | | | | | |
| Fake claim (n=48) | 2,075 | 29.86 | 1,038 | 50.02 | 1,037 | 49.98 | |
| Violation of reimbursement standard (n=52) | 2,370 | 34.10 | 1,180 | 49.79 | 1,190 | 50.21 | |
| Substitute claim of drug and fee for service (n=8) | 370 | 5.32 | 180 | 48.65 | 190 | 51.35 | |
| Excessive out of pocket money (n=26) | 1,066 | 15.34 | 526 | 49.34 | 540 | 50.66 | |
| Other types of claim (n=18) | 722 | 10.39 | 352 | 48.75 | 370 | 51.25 | |
| Department (n=160) | | | | | | | |
| General practitioner (n=58) | 2,348 | 33.78 | 1,162 | 49.49 | 1,186 | 50.51 | 0.9087 |
| Internal medicine (n=27) | 1,233 | 17.74 | 623 | 50.53 | 610 | 49.47 | |
| Orthopedics (n=18) | 798 | 11.48 | 397 | 49.75 | 401 | 50.25 | |
| Others (n=57) | 2,571 | 36.99 | 1,267 | 49.28 | 1,304 | 50.72 | |
| Surgical equipment (n=160) | | | | | | | |
| Yes (n=63) | 2,695 | 38.78 | 1,337 | 49.61 | 1,358 | 50.39 | 0.9836 |
| No (n=97) | 4,255 | 61.22 | 2,112 | 49.64 | 2,143 | 50.36 | |
| Laboratory equipment (n=160) | | | | | | | |
| Yes (n=144) | 6,278 | 90.33 | 3,113 | 49.59 | 3,165 | 50.41 | 0.8383 |
| No (n=16) | 672 | 9.67 | 336 | 50.00 | 336 | 50.00 | |
| Radiologic equipment (n=160) | | | | | | | |
| Yes (n=118) | 5,142 | 73.99 | 2,549 | 49.57 | 2,593 | 50.43 | 0.8799 |
| No (n=42) | 1,808 | 26.01 | 900 | 49.78 | 908 | 50.22 | |
| Patient bed (n=160) | | | | | | | |
| Yes (n=93) | 3,486 | 50.16 | 1,993 | 57.17 | 1,493 | 42.83 | 0.7170 |
| No (n=67) | 3,464 | 49.84 | 1,456 | 42.03 | 2,008 | 57.97 | |
| Number of doctor | | | | | | | |
| | 1.18 | ±0.80 | 1.18 | ±0.80 | 1.18 | ±0.80 | 0.9494 |
| Number of nurse | | | | | | | |
| | 2.91 | ±2.45 | 2.94 | ±2.49 | 2.89 | ±2.41 | 0.3385 |
| Location (n=160) | | | | | | | |
| Metropolitan (n=75) | 3,245 | 46.69 | 1,603 | 49.40 | 1,642 | 50.60 | 0.9392 |
| Urban (n=61) | 2,645 | 38.06 | 1,318 | 49.83 | 1,327 | 50.17 | |
| Rural (n=24) | 1,060 | 15.25 | 528 | 49.81 | 532 | 50.19 | |
| Opening year (n=160) | | | | | | | |
| Under 2000's (n=31) | 1,427 | 20.53 | 704 | 49.33 | 723 | 50.67 | 0.8553 |
| 2000's (n=103) | 4,551 | 65.48 | 2,269 | 49.86 | 2,282 | 50.14 | |
| Over 2010 (n=26) | 972 | 13.99 | 476 | 48.97 | 496 | 51.03 | |
| Evaluation date* (n=160) | | | | | | | |
| Q1 (n=33) | 1,206 | 17.35 | 596 | 49.42 | 610 | 50.58 | 0.9988 |
| Q2 (n=37) | 1,432 | 20.60 | 712 | 49.72 | 720 | 50.28 | |
| Q3 (n=56) | 2,565 | 36.91 | 1,273 | 49.63 | 1,292 | 50.37 | |
| Q4 (n=34) | 1,747 | 25.14 | 868 | 49.69 | 879 | 50.31 | |
| Patient level | | | | | | | |
| Female (%) | 59.19 | ±9.71 | 59.56 | ±9.82 | 58.84 | ±9.58 | 0.0020 |
| Age (years) | 49.16 | ±11.64 | 48.65 | ±11.47 | 49.67 | ±11.78 | 0.0002 |
| Inpatient (%) | 0.41 | ±1.30 | 0.41 | ±1.29 | 0.40 | ±1.31 | 0.6715 |
| Medicaid (%) | 5.02 | ±4.24 | 5.07 | ±4.19 | 4.97 | ±4.28 | 0.3475 |
| Total | 6,950 | 100.00 | 3,449 | 49.63 | 3,501 | 50.37 | |

*All of evaluation was implemented in 2013. Evaluation date was divided into 4 quintiles; Q1(January-March), Q2(April-June), Q3(July-September), Q4(October-December)

† Total medical cost was considered the rate of increase in conversion factor annually; 2011 - 1.64(baseline), 2012 - 1.21, 2013 & 2014 - 1.44, and 2015 - 1.35.

2. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 평균 변화

2013년도 정기 현지조사를 받은 의원급 의료기관 160개소의 현지조사 결과, 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성과 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수(총 진료비와 건당 진료비, 청구건수)간의 평균 변화를 알아보았다(표 9).

현지조사 전 의료기관 160개소의 총 진료비의 평균은 19,958,621.5원이었으며 조사 후 평균은 19,157,719.2원으로 감소하였고 통계적으로 유의하였다($p=0.0229$).

현지조사 결과에 따른 총 진료비의 평균을 살펴보면 조사결과 양호로 판정받은 기관의 경우 17,481,718.5원이었으며 조사결과 부당이 밝혀진 기관 중 거짓청구 기관은 13,009,243원, 산정기준 위반청구 기관은 20,922,792.5원, 의약품 대체청구 기관은 25,486,305.6원, 본인부담금 과다징수 기관은 22,263,894.5원, 기타 부당청구 기관은 27,871,504.6원이었고 모두 통계적으로 유의하였다($p<0.0001$).

표시과목 별 총 진료비의 평균을 비교하여 보면 정형외과가 31,199,653.4원으로 가장 높았고 내과가 29,028,446.3원, 기타 과목이 17,245,102.5원, 표시과목이 일반의인 기관이 13,184,884.5원으로 가장 낮았으며 모두 통계적으로 유의하였다($p<0.0001$).

수술 장비가 있는 기관이 수술 장비가 없는 기관보다 총 진료비 평균이 높은 21,668,239원이었으며 ($p<0.0001$), 검사 장비가 있는 기관이 검사 장비가 없는 기관보다 총 진료비 평균이 높은 20,689,465.6원으로 나타났다($p<0.0001$). 역시 영상 장비가 있는 기관이 영상 장비가 없는 기관에 비해 총 진료비 평균이 21,675,660.4원으로 높았고($p<0.0001$), 병상이 있는 기관도 병상이 없는 기관에 비해 총 진료비 평균이 22,507,591.9원으로 높았다($p<0.0001$).

지역별 평균을 보면 중소도시의 총 진료비가 22,380,349.8원으로 가장 높았고 대도시 18,365,227.7원, 지방에 위치한 기관이 16,174,321.3원이었다. 개원년도별로는 2000년대 이전 개원한 기관이 20,992,919.8원으로 가장 높았으며 2000년대에 개원한 기관이 20,298,438.6원, 2010년 이후 개원한 기관의 평균이 13,991,765.6원이었다.

현지조사 분기 별 평균을 보면 4분기에 조사를 받은 기관들의 총 진료비 평균이 25,097,850.3원으로 가장 높았고 1사분기 21,431,989원, 3사분기 17,355,597.7원, 2사분기 15,176,647.2원 순이었다.

현지조사 전 의료기관 160개소의 건당 진료비의 평균은 19,523.61원이었으며 조사 후 평균은 19,271.6원으로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p=0.3056$).

현지조사 결과에 따른 건당 진료비의 평균을 살펴보면 조사결과 양호로 판정 받은 기관의 경우 19,177.93원이었으며 조사결과 부당이 밝혀진 기관 중 거짓 청구 기관은 15,544.32원, 산정기준 위반청구 기관은 18,754.49원, 의약품 대체청구 기관은 20,693.6원, 본인부담금 과다징수 기관은 22,795.03원, 기타 부당청구 기관은 27,000.83원이었고 모두 통계적으로 유의하였다($p<0.0001$).

표시과목 별 건당 진료비의 평균을 비교하여 보면 표시과목이 정형외과인 기관이 23,878.82원으로 가장 높았고 기타 과목이 22,223.84원, 일반의가 16,703.22원, 내과가 15,691.07원으로 가장 낮았으며 모두 통계적으로 유의하였다($p<0.0001$).

수술 장비가 있는 기관이 수술 장비가 없는 기관보다 건당 진료비 평균이 높은 20,576.94원이었으며 ($p=0.0361$), 검사 장비가 있는 기관이 검사 장비가 없는 기관보다 건당 진료비 평균이 높은 19,445.64원이었다($p<0.0001$). 역시 영상 장비가 있는 기관이 영상 장비가 없는 기관에 비해 건당 진료비 평균이 19,784.11원으로 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았고($p=0.1133$), 병상이 있는

기관도 병상이 없는 기관에 비해 건당 진료비 평균이 21,471.47원으로 높았으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$).

지역별 평균을 보면 중소도시의 건당 진료비가 20,436.79원으로 가장 높았고 대도시 19,242.07원, 지방에 위치한 기관이 17,297.55원이었으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$). 개원년도 별로는 2000년대에 개원한 기관이 19,983.40원으로 가장 높았으며 2010년 이후 개원한 기관이 19,315.04원, 2000년대 이전 개원한 기관이 17,566.97원이었다($p = 0.0051$).

현지조사 분기 별 평균을 보면 2분기에 조사를 받은 기관들의 건당 진료비 평균이 19,865.74원으로 가장 높았고 3사분기 19,355.81원, 1사분기 19,310.44원, 4사분기 19,138.14원이었다.

현지조사 전 의료기관 160개소의 청구건수의 평균은 1,071.24건이었으며 조사 후 평균은 1,021.48건으로 감소하였고 통계적으로 유의하였다($p = 0.0017$).

현지조사 결과에 따른 청구건수의 평균을 살펴보면 조사결과 양호로 판정받은 기관의 경우 947.35건이었으며 조사결과 부당이 밝혀진 기관 중 거짓청구 기관은 879.14건, 산정기준 위반청구 기관은 1,174.03건, 의약품 대체청구 기관은 1,275.18건, 본인부담금 과다징수 기관은 991.93건, 기타 부당청구 기관은 1,116.79건이었고 모두 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$).

표시과목 별 청구건수의 평균을 비교하여 보면 표시과목이 내과인 기관이 1,824.68건으로 가장 많았고 정형외과가 1,340.27건, 기타 표시과목이 829.91건, 일반의인 기관이 774.21건으로 가장 적었으며 모두 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$).

수술 장비가 있는 기관이 수술 장비가 없는 기관보다 평균 청구건수가 많은 1,052.07건이었으며 ($p < 0.0001$), 검사 장비가 있는 기관이 검사 장비가 없는 기관보다 평균 청구건수가 많은 1,105.69건이었다($p < 0.0001$). 역시 영상 장비가 있는 기관이 영상 장비가 없는 기관에 비해 평균 청구건수가 1,105.69건으로 많았

으며($p < 0.0001$), 병상이 있는 기관도 병상이 없는 기관에 비해 평균 청구건수가 1,070.43건으로 많았고 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$).

지역별 평균을 보면 중소도시의 청구건수가 1,1436.86건으로 가장 많았고 대도시 1,000.67건, 지방에 위치한 기관이 941.72건이었으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p = 0.2424$). 개원년도 별로는 2000년대 이전 개원한 기관이 평균 청구건수가 1,259.09건으로 가장 많았으며 2000년대에 개원한 기관이 1,049.73건, 2010년 이후 개원한 기관의 평균이 716.94건이었고 통계적으로 유의하였다($p < 0.0001$).

현지조사 분기 별 평균을 보면 4분기에 조사를 받은 기관들의 청구건수 평균이 1,344.99건으로 가장 많았고 1사분기 1,125.79건, 3사분기 956.35건, 2사분기 775.48건이었다($p < 0.0001$).

표 9 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 평균 변화-계속

| Variables | Total medical cost | | | Medical cost per case | | | Number of Claims | | |
|--|--------------------|----------------|---------|-----------------------|------------|---------|------------------|---------|---------|
| | Mean | SD | P-value | Mean | SD | P-value | Mean | SD | P-value |
| Field investigation | | | | | | | | | |
| Before | 19,958,621.50 | ±15,679,629.00 | 0.0229 | 19,523.61 | ±10,187.30 | 0.3056 | 1,071.24 | ±741.35 | 0.0017 |
| After | 19,157,719.20 | ±15,246,431.20 | | 19,271.60 | ±10,323.35 | | 1,021.48 | ±743.92 | |
| Results of field investigation | | | | | | | | | |
| Unfault | 17,481,718.50 | ±12,172,592.00 | <.0001 | 19,177.93 | ±8,758.39 | <.0001 | 947.35 | ±572.31 | <.0001 |
| Fault | | | | | | | | | |
| Fake claim | 13,009,243.00 | ±9,532,630.80 | | 15,544.32 | ±7,149.66 | | 879.14 | ±627.79 | |
| Infraction against scoring criteria | 20,922,792.50 | ±15,444,424.50 | | 18,754.49 | ±8,539.90 | | 1,174.03 | ±831.84 | |
| Substitute claim of drug and fee for service | 25,486,305.60 | ±13,284,539.60 | | 20,693.60 | ±8,489.87 | | 1,275.18 | ±646.51 | |
| Excessive out of pocket money | 22,263,894.50 | ±19,296,317.10 | | 22,795.03 | ±14,864.85 | | 991.93 | ±769.50 | |
| Other types of claim | 27,871,504.60 | ±17,873,674.90 | | 27,000.83 | ±10,301.25 | | 1,116.79 | ±701.98 | |
| Department | | | | | | | | | |
| General practitioner | 13,184,884.50 | ±13,840,724.00 | <.0001 | 16,703.22 | ±10,635.62 | <.0001 | 774.21 | ±576.13 | <.0001 |
| Internal medicine | 29,028,446.30 | ±15,539,563.90 | | 15,691.07 | ±4,603.62 | | 1,824.68 | ±787.36 | |
| Orthopedics | 31,199,653.40 | ±16,541,500.20 | | 23,878.82 | ±6,801.51 | | 1,340.27 | ±761.68 | |
| Others | 17,245,102.50 | ±12,005,629.10 | | 22,223.84 | ±11,349.49 | | 829.91 | ±529.63 | |
| Surgical equipment | | | | | | | | | |
| Yes | 21,668,239.60 | ±18,177,913.50 | <.0001 | 20,576.94 | ±10,575.68 | 0.0361 | 1,052.07 | ±767.20 | <.0001 |
| No | 18,211,307.20 | ±13,290,360.00 | | 18,648.97 | ±9,974.93 | | 1,042.44 | ±727.34 | |
| Laboratory equipment | | | | | | | | | |
| Yes | 20,689,465.60 | ±15,505,541.20 | <.0001 | 19,445.64 | ±10,227.84 | <.0001 | 1,105.69 | ±744.58 | <.0001 |
| No | 8,989,821.00 | ±10,230,869.00 | | 18,959.59 | ±10,503.24 | | 490.21 | ±434.06 | |

표 9 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 평균 변화

| Variables | Total medical cost | | | Medical cost per case | | | Number of Claims | | |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|---------|-----------------------|-------------------|---------|------------------|----------------|---------|
| | Mean | SD | P-value | Mean | SD | P-value | Mean | SD | P-value |
| Radiologic equipment | | | | | | | | | |
| Yes | 21,675,660.40 | ±16,045,031.00 | <.0001 | 19,784.11 | ±10,502.69 | 0.1133 | 1,147.37 | ±766.77 | <.0001 |
| No | 13,545,979.20 | ±11,783,261.80 | | 18,305.71 | ±9,435.99 | | 758.37 | ±581.63 | |
| Patient bed | | | | | | | | | |
| Yes | 22,507,591.90 | ±17,717,853.70 | <.0001 | 21,471.47 | ±11,162.18 | <.0001 | 1,070.43 | ±775.80 | <.0001 |
| No | 15,525,192.50 | ±10,449,532.30 | | 16,568.81 | ±8,050.04 | | 1,013.28 | ±694.84 | |
| Location | | | | | | | | | |
| Metropolitan | 18,365,227.70 | ±14,827,171.60 | <.0001 | 19,242.07 | ±10,575.40 | <.0001 | 1,000.67 | ±760.19 | 0.2424 |
| Urban | 22,380,349.80 | ±17,194,445.40 | | 20,436.79 | ±10,349.14 | | 1,143.86 | ±797.41 | |
| Rural | 16,174,321.30 | ±11,095,659.40 | | 17,297.55 | ±8,542.57 | | 941.72 | ±472.92 | |
| Opening year | | | | | | | | | |
| Under 2000's | 20,992,919.80 | ±15,783,270.00 | <.0001 | 17,566.97 | ±7,140.61 | 0.0051 | 1,259.09 | ±954.58 | <.0001 |
| 2000's | 20,298,438.60 | ±15,761,759.50 | | 19,983.40 | ±10,715.78 | | 1,049.73 | ±674.67 | |
| Over 2010 | 13,991,765.60 | ±12,070,437.80 | | 19,315.04 | ±11,497.72 | | 716.94 | ±551.88 | |
| Evaluation date* | | | | | | | | | |
| Q1 | 21,431,989.00 | ±17,038,923.50 | <.0001 | 19,310.44 | ±8,764.28 | <.0001 | 1,125.79 | ±741.88 | <.0001 |
| Q2 | 15,176,647.20 | ±11,899,897.70 | | 19,865.74 | ±12,209.98 | | 775.48 | ±504.28 | |
| Q3 | 17,355,597.70 | ±13,409,913.10 | | 19,355.81 | ±11,027.43 | | 956.35 | ±635.31 | |
| Q4 | 25,097,850.30 | ±17,781,511.20 | | 19,138.14 | ±8,014.86 | | 1,344.99 | ±922.24 | |
| Total | 19,555,281.92 | ±15,467,054.11 | | 19,398.52 | ±10,255.10 | | 1,046.18 | ±743.01 | |

3. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 변화에 미치는 영향

2013년도 정기 현지조사를 받은 의원급 의료기관 160개소의 현지조사 전과 후 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수의 변화와 각 종속변수에 영향을 미치는 요인은 무엇인지 알아보기 위해 요양기관의 특성 및 수진자 특성, 부당유형에 따른 변수를 회귀모형에 두고 단절적 회귀분석을 통하여 알아보았다 (Table 10).

현지조사가 시행된 직후에 총 진료비가 증가할 확률은 1.013으로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.987-1.039, $p=0.3379$), 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 총 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.993-1.000, $p=0.0305$).

현지조사 결과에 따른 총 진료비 변화와 관련하여 이에 영향을 주는 요인을 살펴보면 먼저 부당유형별로 나누어 봤을 때 의약품 대체청구에서 총 진료비가 증가할 확률이 1.568 높았고(95% 신뢰구간; 0.852-2.885, p -value 0.1480), 본인부담금 과다징수 기관에서도 1.093(95% 신뢰구간; 0.611-1.956, p -value 0.7637), 기타 부당청구의 경우도 1.678 높았으나(95% 신뢰구간; 1.000-2.818, $p=0.0501$) 모두 통계적으로 유의하지는 않았다.

총 진료비 변화에 영향을 주는 요양기관의 특성을 보면 표시과목이 일반의원 기관에 비해 내과에서 총 진료비가 증가할 확률이 3.024 높았고(95% 신뢰구간; 1.948-4.693, $p<0.0001$), 정형외과에서는 1.771(95% 신뢰구간; 1.244-2.520, $p=0.0015$), 그 밖의 과목에서도 1.418 높았으며(95% 신뢰구간; 1.027-1.957, $p=0.0340$) 모두 통계적으로 유의하였다. 영상진단장비가 없는 기관이 영상진단장비를 보유하고 있는 기관에 비해 총 진료비가 증가할 확률이 1.476 높았고

(95% 신뢰구간; 1.043-2.088, $p=0.0281$), 간호사 및 조무사수가 많을수록 총 진료비가 증가할 위험성도 1.071 높았으며 모두 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.014-1.132, $p=0.0145$).

수진자의 특성에서는 입원환자가 외래환자에 비해 총 진료비가 증가할 위험성이 1.163 높았으며 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.111-1.218, $p<0.0001$).

현지조사가 시행된 직후에 청구건수가 증가할 확률은 1.010으로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.995-1.027, $p=0.1994$), 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 청구건수가 증가할 확률이 1.001로 증가하는 추세를 보였으나 역시 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.999-1.002, $p=0.4472$).

현지조사 결과에 따른 청구건수 변화와 관련하여 이에 영향을 주는 요인을 살펴보면 먼저 부당유형별로 나누어 봤을 때 의약품 대체청구에서 청구건수가 증가할 확률이 1.023 높았고(95% 신뢰구간; 0.685-1.528, $p=0.9122$), 기타 부당 청구의 경우도 1.236 높았으나(95% 신뢰구간; 0.867-1.762, $p=0.2410$) 모두 통계적으로 유의하지는 않았다.

청구건수 변화에 영향을 주는 요양기관의 특성을 보면 표시과목이 일반의인 기관에 비해 정형외과에서 청구건수가 증가할 확률이 1.465 높았고 통계적으로 유의하였으며(95% 신뢰구간; 1.275-1.684, $p<0.0001$), 기타 과목에서도 청구건수가 증가할 확률이 1.442 높았고 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.261-1.648, $p<0.0001$). 간호사 및 조무사 수가 많을수록 청구건수가 증가할 확률이 1.022 높았고 역시 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.002-1.042, $p=0.0289$).

수진자의 특성에서는 입원환자가 외래환자에 비해 청구건수가 증가할 확률이 1.161 높았으며 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.118-1.206, $p<0.0001$).

현지조사가 시행된 직후에 건당 진료비가 증가할 확률은 1.006으로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.987-1.027, $p=0.5228$), 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 건당 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.993-1.000, $p=0.0207$).

현지조사 결과에 따른 건당 진료비 변화와 관련하여 이에 영향을 주는 요양기관의 특성을 보면 표시과목이 일반의인 기관에 비해 내과에서 건당 진료비가 증가할 확률이 2.508 높았고 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.641-3.832, $p<0.0001$). 간호사 및 조무사 수가 많을수록 건당 진료비가 증가할 확률이 1.060 높았으며 역시 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.014-1.107, $p=0.0100$).

표 10. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 변화에 미치는 영향-계속

| | Total medical cost | | | | Number of Claims | | | | Medical cost per case | | | |
|--|--------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|--------------|------------------|
| | RR | 95% CI | P-value | RR | 95% CI | P-value | RR | 95% CI | P-value | | | |
| Field investigation | | | | | | | | | | | | |
| Level change | 1.013 | 0.987 | 1.039 | 0.3379 | 1.010 | 0.995 | 1.027 | 0.1994 | 1.006 | 0.987 | 1.027 | 0.5228 |
| Trend change | 0.996 | 0.993 | 1.000 | 0.0305 | 1.001 | 0.999 | 1.002 | 0.4472 | 0.996 | 0.993 | 1.000 | 0.0207 |
| Before trend | 1.001 | 0.998 | 1.003 | 0.5950 | 1.000 | 0.999 | 1.002 | 0.9260 | 1.000 | 0.998 | 1.002 | 0.9768 |
| Results of field investigation | | | | | | | | | | | | |
| Unfault | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| Fault Fake claim | 0.921 | 0.575 | 1.476 | 0.7335 | 0.924 | 0.680 | 1.255 | 0.6119 | 0.930 | 0.585 | 1.478 | 0.7581 |
| Infraction against scoring criteria | 0.943 | 0.582 | 1.529 | 0.8118 | 0.982 | 0.712 | 1.355 | 0.9118 | 0.885 | 0.548 | 1.429 | 0.6185 |
| Substitute claim of drug and fee for service | 1.568 | 0.852 | 2.885 | 0.1480 | 1.023 | 0.685 | 1.528 | 0.9122 | 1.433 | 0.784 | 2.619 | 0.2423 |
| Excessive out of pocket money | 1.093 | 0.611 | 1.956 | 0.7637 | 0.933 | 0.678 | 1.284 | 0.6703 | 1.094 | 0.651 | 1.839 | 0.7348 |
| Other types of claim | 1.678 | 1.000 | 2.818 | 0.0501 | 1.236 | 0.867 | 1.762 | 0.2410 | 1.349 | 0.782 | 2.329 | 0.2821 |
| Department | | | | | | | | | | | | |
| General practitioner | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| Internal medicine | 3.024 | 1.948 | 4.693 | <.0001 | 1.165 | 0.999 | 1.359 | 0.0520 | 2.508 | 1.641 | 3.832 | <.0001 |
| Orthopedics | 1.771 | 1.244 | 2.520 | 0.0015 | 1.465 | 1.275 | 1.684 | <.0001 | 1.130 | 0.822 | 1.553 | 0.4522 |
| Others | 1.418 | 1.027 | 1.957 | 0.0340 | 1.442 | 1.261 | 1.648 | <.0001 | 0.991 | 0.708 | 1.389 | 0.9598 |
| Surgical equipment | | | | | | | | | | | | |
| Yes | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| No | 1.052 | 0.833 | 1.330 | 0.6699 | 1.086 | 0.963 | 1.226 | 0.1786 | 0.976 | 0.797 | 1.196 | 0.8150 |
| Laboratory equipment | | | | | | | | | | | | |
| Yes | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| No | 0.657 | 0.381 | 1.134 | 0.1317 | 1.130 | 0.874 | 1.462 | 0.3515 | 0.612 | 0.362 | 1.034 | 0.0664 |
| Radiologic equipment | | | | | | | | | | | | |
| Yes | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| No | 1.476 | 1.043 | 2.088 | 0.0281 | 1.081 | 0.932 | 1.255 | 0.3039 | 1.294 | 0.911 | 1.837 | 0.1501 |

표 10. 현지조사 결과에 따른 진료 및 청구행태 변화에 미치는 영향

| | Total medical cost | | | Number of Claims | | | Medical cost per case | | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-----------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | RR | 95% CI | P-value | RR | 95% CI | P-value | RR | 95% CI | P-value | | | |
| Patient bed | | | | | | | | | | | | |
| Yes | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| No | 0.740 | 0.536 | 1.021 | 0.0665 | 0.842 | 0.735 | 0.964 | 0.0130 | 0.862 | 0.648 | 1.145 | 0.3040 |
| Number of doctor | 1.051 | 0.884 | 1.251 | 0.5716 | 0.979 | 0.928 | 1.032 | 0.4271 | 1.036 | 0.889 | 1.207 | 0.6491 |
| Number of nurse | 1.071 | 1.014 | 1.132 | 0.0145 | 1.022 | 1.002 | 1.042 | 0.0289 | 1.060 | 1.014 | 1.107 | 0.0100 |
| Location | | | | | | | | | | | | |
| Metropolitan | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| Urban | 1.048 | 0.814 | 1.350 | 0.7146 | 1.042 | 0.935 | 1.163 | 0.4568 | 0.972 | 0.773 | 1.221 | 0.8042 |
| Rural | 1.276 | 0.913 | 1.784 | 0.1530 | 0.946 | 0.815 | 1.099 | 0.4677 | 1.311 | 0.952 | 1.806 | 0.0970 |
| Opening year | | | | | | | | | | | | |
| Under 2000's | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| 2000's | 0.989 | 0.759 | 1.288 | 0.9358 | 1.017 | 0.895 | 1.157 | 0.7948 | 1.002 | 0.785 | 1.280 | 0.9870 |
| Over 2010 | 0.814 | 0.535 | 1.238 | 0.3360 | 1.003 | 0.868 | 1.158 | 0.9714 | 0.809 | 0.518 | 1.262 | 0.3498 |
| Evaluation date* | | | | | | | | | | | | |
| Q1 | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - | 1.000 | - | - | - |
| Q2 | 0.788 | 0.551 | 1.127 | 0.1925 | 1.062 | 0.878 | 1.284 | 0.5381 | 0.730 | 0.529 | 1.007 | 0.0554 |
| Q3 | 0.734 | 0.553 | 0.974 | 0.0319 | 0.892 | 0.786 | 1.012 | 0.0759 | 0.823 | 0.634 | 1.069 | 0.1442 |
| Q4 | 1.062 | 0.759 | 1.485 | 0.7265 | 0.935 | 0.804 | 1.088 | 0.3855 | 1.203 | 0.876 | 1.654 | 0.2535 |
| Patient level | | | | | | | | | | | | |
| Female (%) | 1.002 | 0.998 | 1.007 | 0.2997 | 1.000 | 0.996 | 1.003 | 0.9318 | 0.999 | 0.994 | 1.003 | 0.5657 |
| Age (years) | 0.990 | 0.980 | 1.001 | 0.0642 | 0.999 | 0.995 | 1.002 | 0.4473 | 0.990 | 0.980 | 1.001 | 0.0636 |
| Inpatient (%) | 1.163 | 1.111 | 1.218 | <.0001 | 1.161 | 1.118 | 1.206 | <.0001 | 0.986 | 0.967 | 1.005 | 0.1514 |
| Medicaid (%) | 0.977 | 0.943 | 1.012 | 0.1899 | 0.993 | 0.983 | 1.004 | 0.1884 | 0.989 | 0.969 | 1.009 | 0.2814 |

4. 현지조사 결과에 따른 부당유형별 진료 및 청구행태 변화

2013년도 정기 현지조사를 받은 의원급 의료기관 160개소의 현지조사 전과 후 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수의 변화를 현지조사 결과와 부당유형별로 분석한 결과는 표 11과 같다.

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받은 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 1.049 증가하였으며(95% 신뢰구간; 1.020-1.080, $p=0.0010$), 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 총 진료비가 증가할 확률이 1.010으로 증가하는 추세를 보였으며 모두 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.006-1.014, $p<0.0001$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 총 진료비가 증가할 확률이 0.993으로 감소하였으며 역시 통계적으로 유의한 결과를 보였다(95% 신뢰구간; 0.988-0.997, $p=0.0006$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발된 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 1.009 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.983-1.036, $p=0.5111$). 그러나 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 총 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.992-0.999, $p=0.0113$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 총 진료비가 증가할 확률이 1.001로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.999-1.004, $p=0.3579$). 부당유형별로 총 진료비의 변화를 분석한 결과에서는 유의한 값이 나타나지 않았다.

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받은 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.030 증가하였으며(95% CI 신뢰구간; 1.012-1.050, $p=0.0015$), 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 청구건수가 증가할 확률이 1.003으로 증

가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.998-1.008, $p=0.1997$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발된 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.009 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.992-1.025, $p=0.3083$). 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 청구건수가 증가할 확률이 1.001로 증가하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.999-1.002, $p=0.5612$). 부당유형별로 청구건수의 변화를 분석한 결과에서는 유의한 값이 나타나지 않았다.

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받은 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.018 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간, $p=0.3017$). 그러나 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 건당 진료비가 증가할 확률이 1.007로 증가하는 추세를 보였고 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.002-1.012, $p=0.0112$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 건당 진료비가 증가할 확률이 0.994로 감소하는 추세를 보였고 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.990-0.999, $p=0.0113$). 부당유형별로 건당 진료비의 변화를 분석한 결과에서는 유의한 값이 나타나지 않았다.

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발된 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.004 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.984-1.024, $p=0.7154$). 그러나 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 건당 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.993-0.999, $p=0.0078$). 부당유형별로 청구건수의 변화를 분석한 결과에서는 유의한 값이 나타나지 않았다.

5. 현지조사 결과에 따른 현지조사 후 시점별 진료 및 청구행태 변화

현지조사로 인한 효과를 좀 더 자세히 알아보기 위하여 2013년도 정기 현지조사 결과 양호 판정을 받은 기관과 부당이 적발된 기관의 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수의 변화를 현지조사 결과에 따라 시점별로 민감도를 분석해보았다(표 12).

조사 이후 폐업이나 휴업으로 청구경향을 파악할 수 있는 기간이 각 요양기관별로 다른 것을 감안하여 조사 이후 12개월 이내의 관찰 기관과 13개월 이상 청구가 관찰되는 기관으로 나누어 분석하였다.

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 0.965로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.925-1.008, $p=0.1076$). 그러나 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 총 진료비가 증가할 확률이 1.011로 증가하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.005-1.016, $p<0.0001$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 총 진료비가 증가할 확률이 0.993으로 감소하였으며 역시 통계적으로 유의한 결과를 보였다(95% 신뢰구간; 0.989-0.997, $p=0.0000$).

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 0.918로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.837-1.007, $p=0.0693$), 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 총 진료비가 증가할 확률이 1.008로 증가하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하지 않았다(95% 신뢰구간; 1.001-1.016, $p=0.0349$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 총 진료비

가 증가할 확률이 0.992로 감소하였으며 통계적으로 유의한 결과를 보였다 (95% 신뢰구간; 0.988-0.997, $p=0.0006$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 1.008 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.974-1.043, $p=0.6500$). 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 증가할 확률이 0.998로 감소하는 추세를 보였으나 역시 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.994-1.002, $p=0.2986$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 0.966 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.895-1.041, $p=0.3628$). 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 증가할 확률이 0.994로 감소하는 추세를 보였고 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.990-0.998, $p=0.0054$).

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.028로 증가하였고 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.013-1.044, $p=0.0003$). 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 청구건수가 증가할 확률이 1.003으로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.997-1.009, $p=0.3528$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 청구건수가 증가할 확률이 0.998으로 감소하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.995-1.002, $p=0.3116$).

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.106으로 증가하였고 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.052-1.164, $p=0<.0001$), 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 청구건수가 증가할 확률이 0.999로 감소하는 추세를 보

였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.992-1.006, $p=0.7416$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발된 기관의 조사 이후 청구건수의 변화 분석에서는 유의한 결과가 나타나지 않았다.

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.007로 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.971-1.043, $p=0.7187$). 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 건당 진료비가 증가할 확률이 1.008로 증가하는 추세를 보였고 이는 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.002-1.014, $p=0.0078$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 건당 진료비가 증가할 확률이 0.995로 감소하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.991-0.999, $p=0.0083$).

2013년도 정기 현지조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 0.984로 감소하였으나 통계적으로도 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.902-1.073, $p=0.7141$). 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 건당 진료비가 증가할 확률이 1.009로 증가하는 추세를 보였고 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 1.002-1.017, $p=0.0155$). 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 건당 진료비가 증가할 확률이 0.994로 감소하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.989-0.998, $p=0.0082$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 0.995로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.967-1.024, $p=0.7272$), 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 증가할 확률이 0.997로 감소하는 추세를 보였으나 역시 통계적으로 유의하지는 않았다(95% 신뢰구간; 0.994-1.001, $p=0.1264$).

2013년도 정기 현지조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.011로 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고(95% 신뢰구간; 0.946-1.080, $p=0.7418$), 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였고 통계적으로도 유의하였다(95% 신뢰구간; 0.992-0.999, $p=0.0090$).

표 11. 현지조사 결과에 따른 부당유형별 진료 및 청구행태 변화

| Variables | | | Total medical cost | | | | Number of Claims | | | | Medical cost per case | | | |
|---|-------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | RR | 95% CI | | P-value | RR | 95% CI | | P-value | RR | 95% CI | | P-value |
| Field investigation | Unfault | Level change | 1.049 | 1.020 | 1.080 | 0.0010 | 1.030 | 1.012 | 1.050 | 0.0015 | 1.018 | 0.984 | 1.052 | 0.3017 |
| | | Trend change | 1.010 | 1.006 | 1.014 | <.0001 | 1.003 | 0.998 | 1.008 | 0.1997 | 1.007 | 1.002 | 1.012 | 0.0112 |
| | | Before trend | 0.993 | 0.988 | 0.997 | 0.0006 | 0.998 | 0.995 | 1.002 | 0.3159 | 0.994 | 0.990 | 0.999 | 0.0113 |
| | Fault | Level change | 1.009 | 0.983 | 1.036 | 0.5111 | 1.009 | 0.992 | 1.025 | 0.3083 | 1.004 | 0.984 | 1.024 | 0.7154 |
| | | Trend change | 0.996 | 0.992 | 0.999 | 0.0113 | 1.001 | 0.999 | 1.002 | 0.5612 | 0.996 | 0.993 | 0.999 | 0.0078 |
| | | Before trend | 1.001 | 0.999 | 1.004 | 0.3579 | 1.000 | 0.999 | 1.002 | 0.8819 | 1.001 | 0.998 | 1.003 | 0.6673 |
| | Fake claim | Level change | 1.031 | 0.971 | 1.094 | 0.3180 | 1.021 | 0.992 | 1.052 | 0.1574 | 1.011 | 0.970 | 1.054 | 0.6114 |
| | | Trend change | 0.996 | 0.990 | 1.001 | 0.1034 | 1.000 | 0.996 | 1.004 | 0.9969 | 0.996 | 0.992 | 1.000 | 0.0511 |
| | | Before trend | 0.999 | 0.994 | 1.003 | 0.4658 | 1.000 | 0.996 | 1.004 | 0.9910 | 0.998 | 0.995 | 1.001 | 0.2261 |
| Infraction against scoring criteria | Level change | 1.027 | 0.997 | 1.058 | 0.0800 | 0.993 | 0.976 | 1.010 | 0.4136 | 1.027 | 0.998 | 1.058 | 0.0726 | |
| | Trend change | 0.995 | 0.988 | 1.002 | 0.1644 | 1.001 | 0.999 | 1.003 | 0.4393 | 0.995 | 0.988 | 1.001 | 0.1024 | |
| | Before trend | 1.002 | 0.999 | 1.005 | 0.1673 | 1.001 | 0.999 | 1.002 | 0.3901 | 1.002 | 0.999 | 1.005 | 0.1882 | |
| Substitute claim of drug and fee for service | Level change | 1.029 | 0.882 | 1.200 | 0.7201 | 1.077 | 0.947 | 1.225 | 0.2584 | 0.963 | 0.898 | 1.032 | 0.2882 | |
| | Trend change | 1.003 | 0.991 | 1.016 | 0.6226 | 1.003 | 0.996 | 1.011 | 0.3960 | 1.000 | 0.993 | 1.007 | 0.9626 | |
| | Before trend | 1.000 | 0.989 | 1.011 | 0.9833 | 0.998 | 0.993 | 1.004 | 0.5461 | 1.001 | 0.994 | 1.009 | 0.7136 | |
| Excessive out of pocket money | Level change | 0.946 | 0.881 | 1.016 | 0.1290 | 1.000 | 0.967 | 1.033 | 0.9845 | 0.955 | 0.893 | 1.020 | 0.1715 | |
| | Trend change | 0.997 | 0.992 | 1.003 | 0.3438 | 1.001 | 0.998 | 1.003 | 0.6474 | 0.997 | 0.992 | 1.003 | 0.3126 | |
| | Before trend | 1.000 | 0.996 | 1.005 | 0.9204 | 0.999 | 0.997 | 1.001 | 0.5034 | 1.001 | 0.995 | 1.006 | 0.8583 | |
| Other types of claim | Level change | 0.986 | 0.922 | 1.055 | 0.6802 | 0.989 | 0.955 | 1.025 | 0.5528 | 0.994 | 0.955 | 1.034 | 0.7684 | |
| | Trend change | 1.002 | 0.993 | 1.011 | 0.7262 | 1.001 | 0.997 | 1.005 | 0.6204 | 1.001 | 0.996 | 1.006 | 0.7033 | |
| | Before trend | 0.999 | 0.992 | 1.006 | 0.7712 | 0.999 | 0.997 | 1.002 | 0.5836 | 1.000 | 0.995 | 1.004 | 0.8546 | |

표 12. 현지조사 결과에 따른 현지조사 후 시점별 진료 및 청구행태 변화

| Variables | | | | Total medical cost | | | Number of Claims | | | Medical cost per case | | | | | |
|----------------------------|----------------|-------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|-----------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | | RR | 95% CI | | P-value | RR | 95% CI | | P-value | RR | 95% CI | | P-value |
| Field investigation | Unfault | Within 12 months | Level change | 0.965 | 0.925 | 1.008 | 0.1076 | 1.028 | 1.013 | 1.044 | 0.0003 | 1.007 | 0.971 | 1.043 | 0.7187 |
| | | | Trend change | 1.011 | 1.005 | 1.016 | <.0001 | 1.003 | 0.997 | 1.009 | 0.3528 | 1.008 | 1.002 | 1.014 | 0.0078 |
| | | | Before trend | 0.993 | 0.989 | 0.997 | 0.0000 | 0.998 | 0.995 | 1.002 | 0.3116 | 0.995 | 0.991 | 0.999 | 0.0083 |
| | | After 13 months | Level change | 0.918 | 0.837 | 1.007 | 0.0693 | 1.106 | 1.052 | 1.164 | <.0001 | 0.984 | 0.902 | 1.073 | 0.7141 |
| | | | Trend change | 1.008 | 1.001 | 1.016 | 0.0349 | 0.999 | 0.992 | 1.006 | 0.7416 | 1.009 | 1.002 | 1.017 | 0.0155 |
| | | | Before trend | 0.992 | 0.988 | 0.997 | 0.0006 | 0.999 | 0.995 | 1.002 | 0.3867 | 0.994 | 0.989 | 0.998 | 0.0082 |
| | Fault | Within 12 months | Level change | 1.008 | 0.974 | 1.043 | 0.6500 | 1.000 | 0.985 | 1.016 | 0.9601 | 0.995 | 0.967 | 1.024 | 0.7272 |
| | | | Trend change | 0.998 | 0.994 | 1.002 | 0.2986 | 1.002 | 1.000 | 1.004 | 0.1168 | 0.997 | 0.994 | 1.001 | 0.1264 |
| | | | Before trend | 1.001 | 0.999 | 1.004 | 0.2490 | 1.000 | 0.999 | 1.002 | 0.9393 | 1.001 | 0.999 | 1.003 | 0.4991 |
| | | After 13 months | Level change | 0.966 | 0.895 | 1.041 | 0.3628 | 1.013 | 0.982 | 1.046 | 0.4122 | 1.011 | 0.946 | 1.080 | 0.7418 |
| | | | Trend change | 0.994 | 0.990 | 0.998 | 0.0054 | 1.000 | 0.998 | 1.003 | 0.8454 | 0.996 | 0.992 | 0.999 | 0.0090 |
| | | | Before trend | 1.001 | 0.999 | 1.003 | 0.3425 | 1.000 | 0.999 | 1.002 | 0.8007 | 1.000 | 0.998 | 1.003 | 0.6904 |

V. 고찰

1. 연구자료 및 방법에 대한 고찰

이 연구는 2013년 1월부터 2013년 12월까지 보건복지부 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관 223개소 중 대표자 1인 기관 160개소에서 현지조사가 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화에 영향을 미치는지 파악하고자 하였다. 이를 위해 현지조사 전과 후 총 진료비와 청구건수, 건당진료비의 변화와 각종속변수에 영향을 미치는지, 그리고 의료기관과 수진자 특성, 적발된 부당청구 유형에 따라 분석하고, 현지조사 실시 전과 후 시간의 흐름에 따라 현지조사를 받은 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화가 있는지를 통하여 현지조사의 효과에 대해 평가해보고자 하였다.

연구자료는 현지조사를 받기 전인 2011년 7월부터 현지조사를 받은 후인 2015년 12월 사이 총 60개월의 월 단위 건강보험 청구자료를 분석하였다.

연구대상 요양기관과 그 요양기관을 이용한 수진자의 현지조사 결과에 따른 일반적 특성을 알아보고자 독립된 두 표본 집단의 t-검정(two sample t-test)과 카이스퀘어검정을 시행하였다. 모든 종속변수의 분포는 정규분포가 아닌 감마분포로 보았다. 또한 현지조사 결과, 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성과 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수(총 진료비와 건당 진료비, 청구건수)간의 평균 변화를 알아보기 위해 ANOVA를 시행하였다.

현지조사 결과와 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자의 특성이 현지조사의 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수에 어

떠한 영향을 끼치는지 관련 요인을 알아보고 현지조사가 실시된 시점과 구간에 따른 진료 및 청구행태의 변화량을 평가하기 위하여 단절적 시계열 설계(interrupted time-series)분석으로 현지조사 시행 전·후를 비교하였다. 단절적 시계열 분석에서 구간별로 현지조사의 효과에 대한 크기를 추정하기 위해서는 구간별 회귀분석(segmented regression analysis)을 시행하였다.

어떤 정책의 효과를 통계를 이용하여 분석하고자 할 때, 정책은 일반적으로 실험연구와 같이 연구대상 집단에서 동일한 확률로 무작위 할당하는 것이 불가능하고, 동일한 조건에 대한 통제가 어렵다. 하지만, 단절적 시계열 분석은 정책 시행 전과 후의 여러 시점에서 일정기간 동안의 동일한 의료기관의 변화를 측정할 수 있는 방법으로 정책 이외의 변수가 정책 시행 전부터 정책의 결과에 미치는 영향을 통제 할 수 있다(Ramsay et al., 2003).

또한 정책이 개입된 시점, 그리고 정책이 개입된 후의 종속변수의 평균 변화를 볼 수 있고, 연구 모형에 대한 민감도 분석을 통해서 정책의 순수한 효과를 볼 수 있다. 따라서 정책의 효과를 보다 장기간에 걸쳐 평가할 수 있기에, 현지조사 실시 월을 기준으로 단절적 시계열분석을 이용하였다. 현지조사가 월 단위로 실시되는 점을 감안하여 단순하게 다중회귀분석으로 전 후 비교를 하는 것은 각 기관마다 현지조사가 실시된 시점이 달라 한계를 가질 것으로 생각하고, 이와 같은 방법으로 분석하여 시간의 흐름에 따른 총 진료비와 청구건수, 건당 진료비의 추이를 파악하고자 하였다.

2. 연구결과에 대한 고찰

2013년 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관은 총 160개소였으며, 그 결과 부당이 적발된 대표자 1인 기관은 총 152개소, 양호로 판정을 받은 기관은

8개소였다. 160개소의 2011년 7월부터 2015년 12월까지 총 54개월의 월별 청구횟수는 모두 9,018회였다. 이는 현지조사를 받은 요양기관이 모두 월 단위 청구를 하는 기관이었음을 감안하여 한 기관 당 1개월의 청구분을 1회로 하여 계산하고, 현지조사를 받은 후 폐업을 하거나 청구가 없었던 달을 모두 감안한 결과이다. 160개소의 현지조사 전 청구횟수의 총합은 4,633회, 조사 후 청구횟수의 총합은 4,385회로 현지조사를 받은 후 폐업이나 업무정지, 혹은 기타 사유로 현지조사 전에 비해 청구횟수가 다소 감소한 점을 알 수 있었다.

표시과목은 일반의가 58개소로 가장 많았으며, 다음으로는 내과가 27개소, 정형외과가 18개소로 다른 표시과목 기관들에 비해 많았다. 현지조사 전과 후 청구횟수를 비교하였을 때 내과를 표시과목으로 한 기관들이 조사 전 623회에서 조사 후 610회로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(p-value 0.9087).

의원의 특성상 간단한 검사나 영상진단장비를 보유하고 있는 기관은 많으나 수술장비나 병상을 갖추고 있는 기관은 상대적으로 많지 않았다.

지역별로는 대도시에 위치한 기관이 75개소로 가장 많았고 다음은 중소도시로 61개소, 지방은 24개소로 가장 적은 분포를 차지했다. 개원년도 별로는 200년도 이후에 개설한 기관이 103개소로 가장 많았으며 2000년도 이전에 개설한 기관은 31개소, 2010년 이후에 개설한 기관 중 2013년도에 현지조사를 받은 의원은 26개소로 나타났다.

현지조사 전·후로 160개소를 방문한 수진자의 특성을 살펴보면 여자가 현지조사 전 전체 수진자의 59.56%에서 조사 후 58.84%로 남자에 비해 많았고, 연령대는 조사 전 평균 48.65세에서 조사 후 49.67세로 나타났다. 입원환자가 현지조사 전 0.41%에서 조사 후 0.40%였으며 의료급여 환자는 조사 전 전체 수진자의 5.07%에서 조사 후 4.97%로 해당 의료기관을 이용하는 수진자의 대다수가 주로 외래를 이용하는 건강보험 수진자인 것을 알 수 있었다.

연구대상이 된 요양기관들의 현지조사 결과, 조사를 받은 요양기관의 특성, 의료기관을 이용한 수진자들의 특성과 진료 및 청구행태 변화를 측정하는 종속변수(총 진료비와 청구건수, 건당진료비)간의 평균 변화를 알아본 결과 현지조사 전 의료기관 160개소의 총 진료비의 평균은 19,958,621.5원이었으며 조사 후 평균은 19,157,719.2원으로 감소하였고 통계적으로 유의하였다.

표시과목 별 총 진료비의 평균을 비교하여 보면 정형외과가 가장 높았고 내과, 기타 과목, 일반의의 순으로 나타나 표시과목이 특화되어 있는 기관의 총 진료비 평균이 더 높음을 알 수 있었다.

각종 장비나 병상이 있는 기관이 그렇지 않은 기관보다 총 진료비의 평균이 높았고 통계적으로 유의하여, 입원병상을 보유한 의원의 부당청구 진료비 비율이 유의하게 높았던 민인순(2008)의 연구결과를 뒷받침하였다.

지역별 평균을 보면 중소도시의 총 진료비가 가장 높았고 다음으로 대도시, 지방에 위치한 기관 순으로 나타나, 기타지역에 비해 대도시 의원의 부당청구 진료비 비율이 유의하게 낮았다고 한 민인순(2008)의 연구와는 상반된 결과를 보였다. 개원년도별로는 2000년대 이전 개원한 기관이 가장 높았으며 다음으로 2000년대 개원, 2010년 이후 개원한 기관 순으로 나타나 대도시나 최근과 같이 의사나 병원의 포화상태로 경쟁이 심화된 상황보다 개원 후 자리를 잡아 안정되고 경쟁구도가 심하지 않은 상황에서 운영하는 경우가 총 진료비가 더 높게 나타남을 알 수 있었다.

현지조사 분기 별 평균을 보면 4분기에 조사를 받은 기관들의 총 진료비 평균이 가장 높았고 1사분기, 3사분기, 2사분기의 순이었는데 이는 감기 등 환절기 질환이 급증하는 계절적 특성이 반영된 것으로 생각되었다.

현지조사 전 의료기관 160개소의 건당 진료비의 평균은 19,523.61원이었으며 조사 후 평균은 19,271.6원으로 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

표시과목 별 건당 진료비의 평균을 비교하여 보면 표시과목이 정형외과인

기관이 가장 높았고 기타 과목, 일반의, 내과의 순으로 나타났다.

총 진료비와 마찬가지로 각종 장비나 병상이 있는 기관이 그렇지 않은 기관보다 건당 진료비의 평균이 높았다. 이는 고가장비 보유 여부가 부당청구 진료비 비율에 유의한 결과를 보이지 않았던 민인순(2008)의 연구와는 상반된 결과이다.

지역별 평균 역시 총 진료비와 마찬가지로 중소도시의 건당 진료비가 가장 높았고 대도시, 지방에 위치한 기관 순으로 확인되었다.

현지조사 전 의료기관 160개소의 청구건수의 평균은 1,071.24건이었으며 조사 후 평균은 1,021.48건으로 감소하였고 통계적으로 유의하였는데, 조사의 직접적인 영향으로 청구건수를 줄이거나 휴업이나 폐업 등으로 청구건수가 감소한 것이 반영된 결과라 보았다.

표시과목 별 청구건수의 평균을 비교하여 보면 표시과목이 내과인 기관이 청구가 가장 많았고 다음으로 정형외과, 기타 표시과목, 일반의의 순으로 나타나 총 진료비와 마찬가지로 표시과목이 특화되어 있는 기관들의 청구건수가 더 높음을 알 수 있었다.

총 진료비, 건당 진료비와 마찬가지로 각종 장비나 병상이 있는 기관이 그렇지 않은 기관보다 청구건수의 평균이 높았고 개원년도 별 역시 총 진료비와 마찬가지로 2000년대 이전 개원한 기관이 평균 청구건수가 가장 많았다. 현지조사 분기 별 평균도 총 진료비와 마찬가지로 계절적 특성이 반영된 4분기에 조사를 받은 기관들의 청구건수가 가장 많았다.

연구대상인 요양기관 160개소의 현지조사 전과 후의 진료 및 청구행태 변화를 알아보기 위해 이를 나타내는 종속변수인 총 진료비와 청구건수, 건당진료비의 변화와 각 종속변수에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 요양기관의 특성 및 수진자 특성, 현지조사 결과 나타난 부당유형 변수를 회귀모형에 두고 단절적 시계열 분석을 시행하였다.

현지조사 전과 후의 추이를 비교한 결과 총 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로 유의한 것으로 보아 현지조사가 요양기관의 총 진료비 감소에 영향을 미쳤음을 알 수 있었다. 이는 현지조사 실시 이후 요양병원, 병원, 한방 병·의원에서 월별 진료비 추세가 감소하는 경향을 보인다고 한 박은철 등(2015)의 연구결과를 뒷받침하는 결과이다.

현지조사 결과에 따른 총 진료비 변화와 관련하여 이에 영향을 주는 요인을 살펴보고자 부당유형별로 나누어 봤을 때 의약품 대체청구에서 총 진료비가 증가할 확률이 1.568 높았고, 본인부담금 과다징수 기관에서도 1.093, 기타 부당청구의 경우도 1.678 높았지만 모두 통계적으로 유의하지는 않았다. 의약품 대체청구의 경우 저가의 약을 처방하고 고가의 약으로 청구하거나, 기타 부당청구에 근무하지 않는 의사나 간호사 등 인력을 거짓으로 신고하거나 비상근 인력을 상근으로 신고하고 이와 관련된 수가를 청구하는 사례가 주로 해당되는 점을 감안할 때 이로 인해 진료비가 증가하는 형태로 청구되어 총 진료비에 영향을 미칠 가능성이 있을 것으로 생각되었으나 통계적으로 유의한 결과는 나오지 않았다.

총 진료비 변화에 영향을 주는 요양기관의 특성을 보면 표시과목이 일반의인 기관에 비해 내과에서 총 진료비가 증가할 확률이 3.024 높았고, 정형외과에서는 1.771, 그 밖의 과목에서도 1.418 높았으며 모두 통계적으로 유의하여 상대적으로 표시과목이 특화된 기관이 총 진료비가 높게 나타날 가능성이 있음을 알 수 있었다. 이는 의원별 부당청구 진료비 규모의 차이에 영향을 미치는 요인을 분석하였을 때 내과에 비해 일반의, 정형외과, 가정의학과 등 3개 표시과목의 부당청구 비율이 높았던 것으로 나타난 민인순(2008)의 연구와는 일부 상반된 결과처럼 보이나, 이 연구에서는 부당청구 비율이 아닌 총 진료비에 영향을 미칠 가능성을 분석한 것으로 다소 차이가 있다 하겠다.

영상진단장비가 없는 기관이 영상진단장비를 보유하고 있는 기관에 비해 총

진료비가 증가할 확률이 1.476 높았고, 간호사 및 조무사수가 많을수록 총 진료비가 증가할 확률도 1.071 높았으며 통계적으로 유의하였다. 영상진단장비를 보유하고 있으면 상대적으로 장비가 없는 기관에 비해 검사료 등이 포함되어 더 고가의 진료를 시행할 수 있으며, 진료를 보조하는 인원이 많을수록 더 많은 진료를 하거나 다수의 환자를 볼 수 있다는 것도 총 진료비를 높이는 원인이 될 수 있다 하겠다.

정영철(2012)에 의하면 현지조사는 2000년 의약분업 이후 건강보험재정위기를 타개하기 위해 실시한 건강보험재정 안정화정책의 일환으로 시작되었다. 이러한 실시 시점을 감안하여 볼 때 현지조사를 받은 기관이 누적될수록 조사로 인한 파급효과(경찰효과)가 영향을 미쳐 개원한 기간이 오래되었을수록 총 진료비가 증가할 위험성이 클 것으로 기대하였으나, 예상과 달리 개원시점은 총 진료비에 유의한 영향을 미치지 않았다. 이는 개원 1년 미만인 기관에 비해 1년~10년 미만일 경우 부당청구 진료비 비율이 통계적으로 유의하게 낮았으며, 개원기간이 10년 이상인 기관은 유의한 결과를 보이지 않았던 민인순(2008)의 연구와는 다른 결과이기도 하다.

수진자의 특성에서는 입원환자가 외래환자에 비해 총 진료비가 증가할 확률이 1.163 높았으며 통계적으로 유의하였다. 연구대상에 포함된 160개소의 입원환자는 0.4%에 불과할 정도로 매우 적은 범위를 차지했으나, 발생하는 경우는 그 진료내역의 특성상 외래환자에 비해 총 진료비의 증가에 영향을 미치는 것으로 보였다.

현지조사가 시행된 직후와 현지조사 전과 후의 추이를 비교했을 때의 청구건수의 변화에는 유의한 결과가 나타나지 않았다.

현지조사 결과에 따른 청구건수 변화와 관련하여 이에 영향을 주는 요인을 살펴보면 요양기관의 특성에서 표시과목이 일반의인 기관에 비해 정형외과에서 청구건수가 증가할 확률이 1.465 높았고, 기타 과목에서도 1.442 높았는데 정형

외과의 경우 반복되는 물리치료 등으로 청구건수가 다른 진료에 비해 늘어날 것으로 예상되었다. 총 진료비와 마찬가지로 진료를 보조하는 인원인 간호사 및 조무사 수가 많을수록 청구건수가 증가할 확률이 1.022 높았으며 역시 통계적으로 유의하였다.

현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 건당 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로 유의한 것으로 보아 현지조사가 요양기관의 건당 진료비 감소에 영향을 미침을 알 수 있었다.

현지조사 결과에 따른 건당 진료비 변화와 관련하여 이에 영향을 주는 요양기관의 특성을 보면 표시과목이 일반의인 기관에 비해 내과에서 건당 진료비가 증가할 확률이 2.508 높았고 통계적으로 유의하였다. 역시 총 진료비, 청구건수와 마찬가지로 간호사 및 조무사 수가 많을수록 건당 진료비가 증가할 확률이 1.060 높았다.

2013년도 정기 현지조사를 받은 의원급 의료기관 160개소의 현지조사 전과 후 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수의 변화를 현지조사 결과와 부당유형별로 분석한 결과, 부당유형별로 분석한 결과에서는 유의한 값이 나타나지 않았다.

조사에서 양호 판정을 받은 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 1.049 증가하였으며, 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 1.010으로 증가하는 추세를 보여 현지조사 후 오히려 총 진료비가 증가하였음을 알 수 있었다. 부당이 적발된 기관의 현지조사 전과 후의 추이 비교결과에서는 총 진료비가 증가할 확률이 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다.

조사에서 양호 판정을 받은 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.030 증가하였으며, 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 1.003으로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 부당이 적발된 기관이

현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.009 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 1.001로 증가하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다.

조사에서 양호 판정을 받은 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.018 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 1.007로 증가하는 추세를 보였고 통계적으로도 유의한 것으로 보아 현지조사 후 총 진료비와 마찬가지로 건당 진료비가 증가하였음을 알 수 있었다. 부당이 적발된 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.004 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 현지조사 전과 후의 추이를 비교해보면 0.996으로 감소하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다.

현지조사로 인한 효과를 좀 더 자세히 알아보기 위하여 2013년도 정기 현지조사 결과 양호 판정을 받은 기관과 부당이 적발된 기관의 총 진료비와 건당 진료비, 청구건수의 변화를 현지조사 결과에 따라 시점별로 민감도를 분석해보았다. 조사 이후 폐업이나 휴업으로 청구경향을 파악할 수 있는 기간이 각 요양기관별로 다른 것을 감안하여 조사 이후 12개월 이내의 관찰 기관과 13개월 이상 청구가 관찰되는 기관으로 나누어 분석하였다.

조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관의 현지조사 전과 후의 추이 비교에서 총 진료비가 증가할 확률은 1.011로 증가하는 추세를 보였으며 통계적으로도 유의하였다. 양호 판정을 받고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 0.918로 감소하였고, 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 1.008로 증가하는 추세를 보였으나 모두 통계적으로 유의하지는 않았다. 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 0.992로 감소하였으며 통계적으로 유의한 결과를 보였다.

조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관의 조사 전과 후의 추이 비교에서는 총 진료비가 증가할 확률이 0.998로 감소하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 부당이 적발되고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 총 진료비가 증가할 확률은 0.966 감소하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고, 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 0.994로 감소하는 추세를 보였고 통계적으로 유의하여 전반적으로 부당이 적발된 기관은 조사 후 총 진료비가 감소하는 경향을 보임을 알 수 있었다.

조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.028로 증가하였고 통계적으로 유의하였다. 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 1.003으로 증가하는 추세를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 0.998으로 감소하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하지는 않았다. 양호 판정을 받고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 청구건수가 증가할 확률은 1.106으로 증가하였고 통계적으로도 유의하였다.

조사에서 부당이 적발된 기관의 조사 이후 청구건수의 변화 분석에서는 유의한 결과가 나타나지 않았다.

조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.007로 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 1.008로 증가하는 추세를 보였고 이는 통계적으로 유의하였다. 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 0.995로 감소하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하였다.

조사에서 양호 판정을 받고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 0.984로 감소하였으나 통계적으로도 유의

하지는 않았다. 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 1.009로 증가하는 추세를 보였고 통계적으로도 유의하였다. 2011년도 7월부터 2015년도 12월까지의 전체적인 추세는 0.994로 감소하는 추세를 보였으며 역시 통계적으로 유의하였다.

조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 12개월 이내 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 0.995로 감소하였고, 현지조사 전과 후의 추이 비교에서도 0.997로 감소하는 추세를 보였으나 모두 통계적으로 유의하지는 않았다. 조사에서 부당이 적발되고 조사 이후 13개월 이상 관찰 기관이 현지조사 직후 건당 진료비가 증가할 확률은 1.011로 증가하였으나 통계적으로 유의하지는 않았고, 현지조사 전과 후의 추이 비교에서는 0.996으로 감소하는 추세를 보였고 통계적으로도 유의하였다.

분석 결과 현지조사를 받고 양호 판정을 받은 기관은 현지조사 직후와 현지조사 전 후의 추세 비교에서 총 진료비와 청구건수, 건당 진료비가 모두 증가하는 추세를 보인 것에 비해 부당이 적발된 기관에서는 총 진료비와 건당 진료비가 조사 직후와 추세 비교에서 감소하는 경향을 보였다. 이는 부당이 적발된 기관에 대해서는 현지조사가 진료 및 청구행태에 직접적인 영향을 미쳐 요양기관 스스로 진료나 청구행태를 조절하는 효과가 있으나, 부당이 적발되지 않은 기관은 오히려 조사 이후 역효과가 나타나는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 민원제보나 진료의 경향등 부당이 의심되는 객관적 자료들을 토대로 조사대상기관으로 선정되어 현지조사를 받았으나 이를 적발하지 못한 경우에는 오히려 그 기관의 진료행태에 정당성을 부여하여 진료와 청구가 더 증가하게 될 수 있다는 점을 고려하여 신중한 기관선정과 조사실시가 이루어져야 함을 말해준다.

또한 양호기관에서는 현지조사 직후나 현지조사 전·후 비교에서 총 진료비나 청구건수, 건당 진료비가 일시적으로 증가하였으나 2011년 7월부터 2015년 12월까지의 추세에서는 모두 감소하는 경향을 보였다. 이는 요양기관 자체적으로 진료

나 청구행태를 조절하려는 노력을 하고 있었으나 현지조사로 인한 역효과로 오히려 일시적으로 진료 및 청구행태의 지표가 증가했었다고 보여진다. 반면 현지조사로 부당이 적발된 기관에서는 현지조사 직후나 현지조사 전·후 비교에서 총 진료비나 청구건수, 건당 진료비가 일시적으로 감소하였으나 2011년 7월부터 2015년 12월까지의 추세를 보면 다시 원점으로 돌아오는 경향을 보였다. 이러한 결과 역시 현지조사 이후 요양기관 스스로 진료나 청구행태를 조절하는 부분이 있으나 장기적으로는 효과를 미치지 못함을 알 수 있었다. 2013년 1월에서 12월 사이에 현지조사가 시행되고 그 결과로 인한 행정처분이나 과징금 대체가 6개월에서 1년 사이에 이루어지는 점을 감안할 때, 현지조사로 인한 결과 처분이 시행되는 시점까지는 현지조사로 인한 효과가 있는 것으로 보여졌다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫 번째로는 자료의 대표성 문제로, 2013년도 정기 현지조사를 받은 요양기관 중 대표자 1인이 개설한 의원급 요양기관만을 분석대상으로 삼아 의원급의 전수조사가 아닌 160개소의 기관에 대한 분석만이 이루어졌다.

역시 2013년도 정기 현지조사를 받은 요양기관 중 의원급 요양기관에 DRG 청구기관이 2개소밖에 포함되지 않아 이를 제외한 것도 결과의 대표성을 떨어지게 하는 요인이며, 160개소에서도 양호기관과 부당적발기관의 수적 차이가 있어 동등하게 비교하는 데에는 통계적 오류가 발생할 수 있다는 문제점을 안고 있다. 또한 의원급 기관만으로 제한하여 병원이나 종합병원 등 요양기관 종별간의 차이를 분석할 수 없었던 것도 한계점이라 하겠다.

두 번째로는 자료의 특성상 문제이다. 이 연구는 건강보험심사평가원의 청구자료를 기반으로 한 데이터 분석으로 크게 수진자를 의료보장의 형태인 건강보험과 의료급여로 구분함으로써 상대적으로 소득이 낮은 기초생활수급자가 국가의 지원을 받는 형태인 의료급여 대상자 해당 유무로 수진자의 소득을 파악할 수 있었다. 그러나 좀 더 상세한 소득수준이나 주거상태, 치료의 효과 등

은 반영할 수 없었기에 개인적 특성이나 의료의 질의 변화를 평가하는 데는 부족하였다.

세 번째로는 연구설계 방법에 관련된 제한점이다. 이 연구는 단면연구이기 에 연속되는 기간이 아닌 2011년 7월부터 2015년 12월까지의 제한적인 기간에 대하여 분석하였다는 점에서 연속성을 평가하기에 다소 미흡한 점이 있다 하 겠다.

자료 및 연구방법의 제한점에도 불구하고 이 연구는 2013년도에 정기 현지 조사를 받은 의원급 요양기관 160개소와 이를 이용한 수진자 전체를 분석대상 으로 하였으므로 대표자 1인 의원급 기관을 대상으로 한 연구결과의 대표성을 가진다는 점에서 큰 강점을 지닌다.

박은철 등(2015)의 연구에서와 같이 선행 연구에서는 현지조사를 받은 요양 기관을 대상으로 총 진료비등 기관 당 특성의 변화를 확인하였으나, 이 연구 는 여기에서 더 나아가 진료 및 청구행태의 변화를 시간의 흐름에 따라 분석 하였으며, 이에 영향을 미치는 요인도 파악하고자 하였다.

또한 그 요양기관을 이용한 수진자 전체를 분석 대상으로 포함시켜 현지조 사로 인해 변화되는 요양기관의 특성 뿐 아니라 수진자 개개인에도 미치는 영 향이 있는지 알아보하고자 하였다. 아울러 자료의 특성 상 수진자의 개인적 특 성 전체를 담을 수는 없었으나 성별, 연령, 입·내원형태, 의료보장형태로 파 악한 소득수준 등의 개인적 특성을 반영하였다는 것도 의미가 있다.

VI. 결 론

이 연구는 2013년 1월부터 2013년 12월까지 보건복지부 정기 현지조사를 받은 의원급 요양기관 223개소 중 대표자 1인 기관 160개소에서 현지조사가 요양기관의 진료 및 청구 행태 변화에 영향을 미치는지 파악하고자 하였다.

현지조사 직후와 조사 전·후, 2011년 7월부터 2015년까지의 추세를 비교하여 보았을 때 진료 및 청구행태의 변화를 나타내는 지표는 현지조사 결과 및 시점별로 차이는 있으나 조사를 받은 기관 모두에서 차이가 있는 것으로 나타나, 현지조사가 요양기관에 영향을 미침을 알 수 있었다. 분석결과를 토대로 현지조사 이후 요양기관 스스로 진료나 청구행태를 조절하는 부분이 있으나 장기적으로는 효과를 미치지 못하는 것을 알 수 있었다.

양호기관의 경우에는 요양기관 자체적으로 진료나 청구행태를 조절하려는 노력을 하고 있었으나 현지조사로 인한 역효과로 오히려 일시적으로 진료 및 청구행태의 지표가 증가하는 것을 볼 수 있었다. 이는 민원제보나 진료의 경향 등 부당이 의심되는 객관적 자료들을 토대로 조사대상기관으로 선정되어 현지조사를 받았으나 이를 적발하지 못한 경우에는 오히려 그 기관의 진료행태에 정당성을 부여하여 진료와 청구가 더 증가하게 될 수 있다는 점을 고려하여 신중한 기관선정과 조사실시가 이루어져야 함을 말해준다.

선행연구들이 진료패턴과 청구행태에 대한 분석 및 조사 실시 기관수 미흡으로 인한 현지조사 비율 확대의 필요성을 제기하고 있었던 만큼, 이 연구에서는 현지조사로 인한 요양기관의 진료 및 청구행태의 변화를 시간의 흐름에 따라 파악하여 파급효과를 확인하였다. 또한 총 진료비와 청구건수, 건당 진료비에 영향을 주는 요양기관과 수진자 특성에 대한 요인 분석은 부당기관 감지 및 선정에 기초자료로 활용할 수 있을 것이라 기대한다.

향후에는 현지조사 비율을 확대하되 종전까지와 같은 정기 현지조사 기관수의 양적 증가에 그치는 것이 아니라 좀 더 과급력 있고 장기적인 영향력을 미치는 질적 향상이 이루어지는 방향으로 나아가야 할 것이다. 현지조사가 요양기관에 영향을 미치고 이로 인해 진료 및 청구행태에 변화를 가져오는 만큼, 조사 대상 기관을 선정하여 준비하는 단계부터 조사실시까지 진료 및 청구행태에 영향을 미치는 추가적인 요인 분석과 요양기관별·부당유형별 조사결과 분석을 통한 세분화된 접근을 통해 부당 적발률을 높일 수 있는 다각적인 연구가 이루어지길 기대한다.

참고문헌

- 강희정. 현지조사 제도의 이론적 고찰. HIRA 정책동향 2008; 2(9): 28-38.
- 강희정, 김운목, 홍재석, 이성우. 부당청구 사전예방체계 구축 방안. 건강보험심사평가원, 2010.
- 강희정, 홍재석, 김세라, 최지숙. 건강보험 현지조사제도에서 일반적 억제이론에 대한 경험적 연구. 보건행정학회지 2009; 19(3): 109-124.
- 건강보험심사평가원. 건강보험심사평가원의 기능과 역할. 2015a.
- 건강보험심사평가원. 진료비 통계지표. 2015b.
- 국민호. 한국과 대만의 의료보험 통합과 의료보험 만족도 비교연구. 동양사상학회, 사회사상과 문화 2015; 18(2): 357-402
- 김계현, 김한나, 장욱. 국민건강보험법상 요양급여비용 환수 및 처벌 관련 규정의 문제점과 개선방향. 법학연구 2009; 20(2): 231-266.
- 김동환. 일당정액제 도입이 요양병원 입원진료비 변동에 미치는 영향. 한림대학교 박사학위논문, 2012.
- 김미선. 포괄수가 지불제도 시행이 재원일수 및 진료비에 미치는 영향. 연세대학교 석사학위논문, 2013.
- 김운목. 미국 공적보험에서의 진료비 부정청구와 법적 대응. 대한의료법학회지 2002; 3(2): 258-300.
- 김효정, 김영훈, 김한성, 우정식, 오수진. 외래 본인부담률 인상이 상급종합병원과 종합병원 외래 의료이용에 미친 영향. 보건행정학회지 2013; 23(1): 19-34
- 김한나, 김계현. 요양기관 현지조사 제도의 문제점과 개선방안. 대한의사협회 의료정책연구소, 2011a.

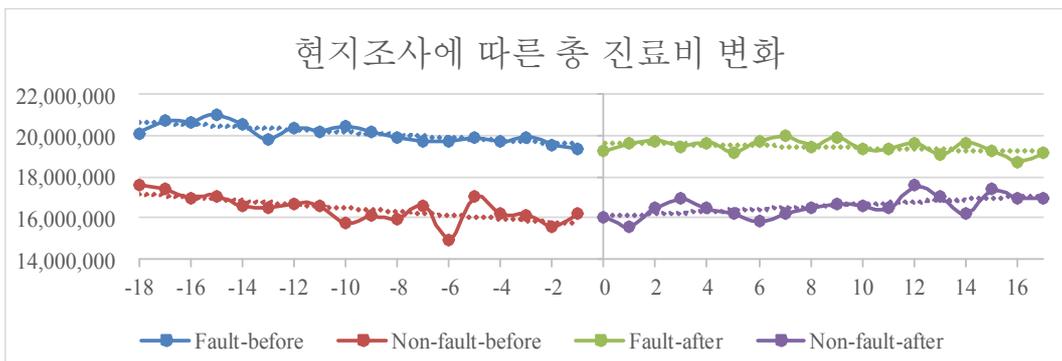
- 김한나, 김계현. 의료기관 현지조사에 대한 법적검토와 개선방안. 대한의사협회 의료정책연구소, 2011b.
- 남상요, 권오주, 김영재 등. 일본의 의료보험제도 및 진료비지불체계에 관한 연구. 대한의사협회 의료정책연구소, 2010
- 남정모. 시계열 자료의 분석: 시계열 개입분석. 간호학 탐구. 1995; 4(1): 198-241
- 민인순. 건강보험에서 부적정청구 진료비 규모 추정과 영향 요인: 의원 외래 진료비를 중심으로. 가천의과대학교 박사학위논문, 2008.
- 박민영. 미국의 의료비 부정청구 방지법제에 관한 고찰. 미국헌법연구 2013; 24(1): 181-219.
- 박세훈. 미국의 부정청구법제에 관한 연구. 동국대학교 박사학위논문, 2012.
- 박소연. 건강보험 부당감지지표 변이와 부당청구의 관련성 연구. 연세대학교 석사학위논문, 2013.
- 박은철 등. 현지조사제도 중장기 발전방안 연구. 연세대 보건정책 및 관리연구소, 2015.
- 박혜경. 상급종합병원 외래 본인부담률 인상이 외래의료이용에 미치는 영향. 연세대학교 석사학위논문, 2011.
- 보건복지부. 요양기관 현지조사 지침. 2013.
- 소인자. 2012년 약가일괄인하정책 전·후 약품비 및 사용량 변화분석, 연세대학교 석사학위논문, 2016.
- 신영석, 민인순, 남기정, 정지영. 현지조사 제도운영 실적 평가 및 개선 방안. 건강보험심사평가원 정책보고서, 2011
- 신영석, 강희정, 이기주, 박금령. 건강보험 부적정 지출 관리방안 연구. 한국보건사회연구원 정책보고서, 2015
- 오승연, 김동겸. 의료보험 재정누수 방지를 위한 공, 사 협력 필요. KIRI

- weekly(주간포커스) 2015, 357(0): 1-4.
- 이성미. 요양기관의 특성에 따른 내원일수 관리지표 통보에 미치는 영향: 의과 의원급 요양기관을 중심으로. 연세대학교 석사학위논문, 2015.
- 전창배. 미국의 건강보험 부담청구 대처사례. 국민건강보험관리공단연구보고서, 2001.
- 정설희. 전산심사 도입전후 개원의의 진료 및 청구 행태 변화. 연세대학교 박사학위논문, 2005.
- 정영철. 요양기관 현지조사의 행정법적 검토. 법학논총 2012; 36(1): 273-293.
- 정영호. 미국의 의료개혁과 시사점. 국제노동 브리프 2008; 6(5): 20-35.
- 채준호. 건강보험 급여비 부담청구 분류모형에 관한 연구: 의원급 요양기관을 중심으로. 홍익대학교 석사학위논문, 2003.
- 하현지. 토요일진찰료 가산이 의원의 외래 진료비 및 이용에 미치는 영향. 연세대학교 석사학위논문, 2013.
- 한주희. 미국의 의료보험 개혁. 국제노동 브리프 2016; 14(2): 55-64.
- 허수진. 요양급여의 허위·부정청구. 대한의료법학회 2012;13(1): 41-69.
- A. K. Wagner Pharm D, S. B. Soumerai ScD, F. Zhang MS and D. Ross-Degnan : Segmented regression analysis of interrupted time series studies in medication use research. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics. 2002 ; 27(4): 299-309
- Arthur Nussbaum, Comment: Can Congress Make You Buy Health Insurance?: The Affordable Care Act, National Health Care Reform, And The Constitutionality Of The Individual Mandate, 50 Duq. L. Rev. 411(Spring, 2012).
- Department of Health and Human Services, Department of Justice. Health Care Fraud and Abuse Control Program Annual Report: Fiscal Years 2015; 2016.

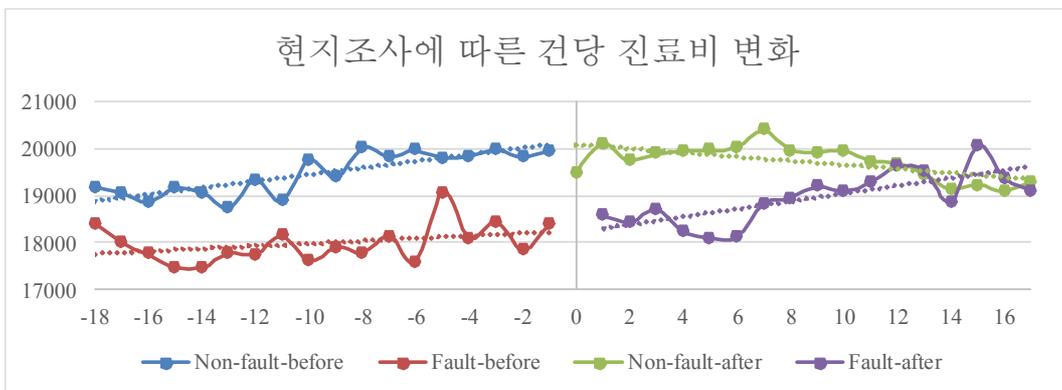
- Kalb PE. Health care fraud and abuse. JAMA 1999;282(12): 1163-8.
- Ramsay CR, Matowe L, Grill R, Grimshaw JM, Thomas RE.(2003).Interrupted time series designs in health technology assessment: lessons from two systematic reviews of behavior change strategies. Int J Tech Assess , 19(4), pp.613-23.
- Stanton TH. Fraud-and-abuse enforcement in Medicare: finding middle ground. Health Aff (Millwood). 2001;20(4): 28-42.
- States ex rel. Stevens: The Decreased Effectiveness of the Qui Tam Action, 2001 L.R. M.S.U. D.C.L. 161, 164(2001).
- Tauny L. Histed, Casenote, Vermont Agency of Natural Resources v. United US Department of Justice. Health Care Fraud Report: Fiscal Years 1995-1996. Washington, DC: US Dept of Justice; 1996.
- Wing KR. et al. The Raw and American Health care. Aspen Law & Business, 1998
- <http://www.hhs.gov/>
- <http://kff.org/health-costs/report/2015-employer-health-benefits-survey/>

부 록

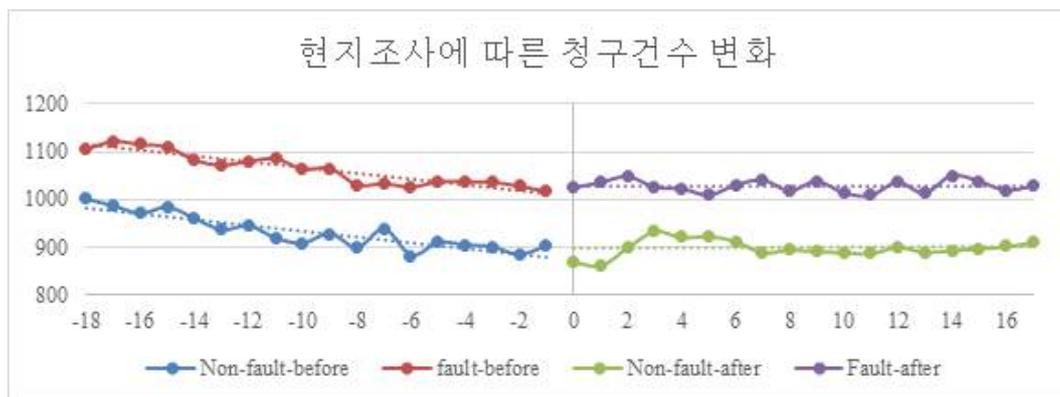
<부록 1>



<부록 2>



<부록 3>



[ABSTRACT]

**Effects of field investigation to medical treatment and claims
behavior of unjustified claim institutions**

Min-Young Chung

Graduate School of Health Science and Management,
HEALTH POLICY & MANAGEMENT
Yonsei University

(Supervised by Professor Eun-Cheol Park, MD, PhD)

The field investigation is an administrative investigation which is conducted to induce appropriate medical care, protect the rights of providers, or prevent health finance of unnecessary leakage. Even though government implemented field investigation to prevent further fault claim through administrative punishment, however there were such a few researches about field investigation to encourage the effect of system.

Therefore, to evaluate the effect of field investigation on medical care and claim behavior of primary care as time goes by, 160 one representative institutions among 223 medical clinics who underwent the regular field investigation of the Ministry of Health and Welfare were included, and the investigation was performed from January 2013 to December 2013. To compare political intervention while time changes, research data was analyzed for monthly 54 months between July 2011, before receiving the field investigation and December 2015, after receiving the field

investigation. In statistical analysis, multi-level analysis such as t-tests and chi-square tests were performed to investigate the general characteristics of primary care and patients using those institutions. The distribution of all dependent variables was considered to be a gamma distribution rather than a normal distribution. In addition, we conducted a segmented regression analysis for estimating the size of the effect of the field investigation by segment in the discrete time series analysis. In comparing each clinics, we matched institutions by political intervention whether or not, because the number of medical of institutions was different and to clarify political effect of field investigation.

According to our study, the total medical expenses, the number of claims, and the medical expenses per case increased temporarily immediately after the field investigation or before and after the field investigation. However, all the trends of dependent variables from July 2011 to December 2015 showed a decline tendency. On the contrary, institutions which discovered unjustified claims showed total medical expenses and medical expenses per case decreased temporarily immediately after the field investigation or before and after the field investigation. Since the medical institution itself controls medical treatment and claims behavior in short, the effect of field investigation was not maintained longer. It was same results in sensitivity analysis.

Moreover, instead of fault institutions, the total medical expenses and the number of claims were increase at the end of investigation. It meant that the field investigation could not controlled wholly, and some of non-fault institutions lost their tenses against field investigations, so the political

effect was only maintained shortly. To intensify the investigation more fairly, careful institution selection and investigation should be needed, and continuous feedback after the end of field investigation should be carried out among all of survey objects whether the results was fault or not.

Currently only 1% of medical institutions were received field investigation , though the investigation had positive effect power to preventing financial leakage of medical expenses. In order to more actively block financial leaks due to unjustified claims, there is a need to strengthen police effect by enlarging participation rate of field investigation. Moreover, even though the investigation was ended, consistent political feedback against institutions which were received the investigation. In addition to, not only the quantitative increase of participation, but also a qualitative consistent improvement would be needed that has more impact and long-term impact.

In further research, it is necessary to select institutions to be investigated and analyze the factors affecting medical care and billing behavior from the preparing stage to the investigation, It is necessary to look for diverse ways to increase the detection rate of unjustified claims through a detailed approach of investigation result analysis by unjustified claim type.

key words : field investigation, medical treatment, claims behavior, unjustified claim institutions