

인공수정체 보험급여 전 · 후 진료양상의 변화

최 노 아¹ · 유 승 흠² · 민 혜 영³ · 정 은 욱

여의도 성모병원¹, 연세대학교 의과대학², 연세대학교 대학원 보건학과³

= Abstract =

Changes in Medical Practice Pattern before and after Covering Intraocular Lens in the Health Insurance

No Ah Choi¹, Seung-Hum Yu², Hey Young Min³, Eun Wook Chung

*Yoido St. Mary Hospital¹, Yonsei University College of Medicine²,
Yonsei University, Graduate School of Health Science and management³*

This study is to find out changes in medical practice at a university hospital before and after covering intraocular lens(IOL) from the health insurance benefit. The coverage started on March 1, 1993 and a total of 596 cases who were discharged from July 1 to December 31, 1992 and 580 cases who were discharged from July 1 to December 31, 1993 were analyzed. Since the standard reimbursement scheme was changed from March 1, 1993, the charges for 1992 were transformed into 1993 scheme.

Major findings are as follows: Average length of stay was statistically significantly decreased from 8.24 days in 1992 to 6.86 days in 1993. Charges except IOL has been statistically significantly decreased from 501,000 Won in 1992 to 444,000 Won in 1993. Charges for drugs and injection have been reduced. However, charge per day for them was not much different. This is due to decrease in length of stay. Charges for laboratory tests and radiologic examination were quite the same. Charges which are not covered by the insurance remained the same.

The revenue of the hospital was reduced as expected. However, the hospital reduced the length of stay and increase the turnover rate in order to compensate the potential loss of revenue due to the difference of reimbursement between the out-of-pocket expense and the insurance coverage. By introducing the IOL benefit in the insurance, the insured pays less, hospital generates more revenue through shortening the hospital stay, and the total medical care cost becomes less nationwide.

Key words: insurance benefit coverage, medical practice, hospital revenue, length of stay, intraocular lens

서론

1. 연구의 배경과 목적

백내장환자에게 시술하는 인공수정체 삽입술은 의료보험관리공단의 경우 입원 다빈도 6순위이며 직장 및 지역의료보험의 경우 14위로서 전국에 연간 약 4만건 시행된다(의료보험관리공단, 1993; 의료보험연합회, 1993). 그런데 인공수정체는 1993년 3월 1일부터 의료보험급여대상(보건사회부고시 제92-36호)으로 되었다.

의료보험에서 급여의 폭을 넓히게 되면 의료이용자, 의료기관, 의료보험자에 영향을 미치게 된다. 의료기관은 의료보험급여적용에 따라 의료보험수가로 진료비를 받게 되므로 수익의 감소를 예상할 수 있다.

인공수정체는 그동안 등급에 따라 30~50 만원을 받아왔는데 신규로 의료보험 급여가 적용되므로 142,000~298,000 원으로 고시되어 의료기관의 수익이 감소되었다. 그러므로 의료기관은 이를 보전(補填)하기 위하여 노력할 것이다.

이 연구는 의료보험에서 인공수정체에 대한 급

여를 적용함에 따른 의료서비스 내역의 변화를 파악 분석하고자 하였다. 구체적인 연구목적은 첫째, 인공수정체의 의료보험급여 전후로 의료서비스내역에 차이가 발생하였는지 여부와 발생하였다면 그 양상은 어떠한가를 분석하며 둘째, 진료비의 차이와 그 양상은 어떻게 변화하는지를 분석하는 것이다.

연구방법

1. 연구분석의 틀

이 연구는 인공수정체에 대하여 보험급여를 적용하기 전과 적용한 후의 진료양상 변화에 영향을 미치는 요소들을 환자 특성, 의료특성, 기타 특성으로 분류하여 이 요소들의 변화를 분석하였다.

2. 연구대상

조사대상은 백내장(상병기호 366.0~366.9)의 진료건수와 인공수정체 삽입술을 월 100건 이상 실시하고 있는 서울시내 한 3차진료기관에서 실

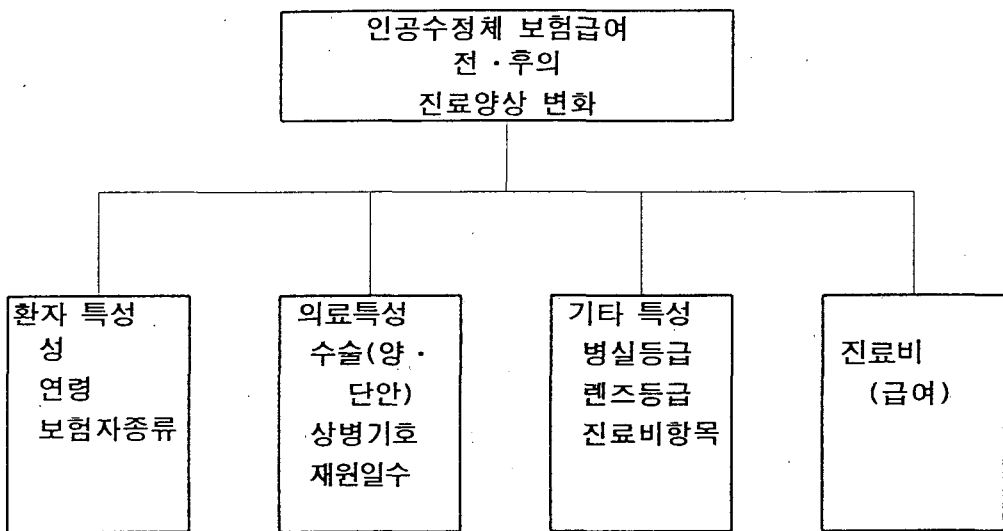


그림 1. 연구분석의 틀

시한 모든 인공수정체 삽입시술환자이다.

단, 진료양상의 변화를 분석하는데 질병의 경중에 의한 차이를 없애기 위해서 선천성 백내장, 무수정체안, 합병증 병발환자, 타수술과 병행수술환자, 타과 전과환자 등은 분석대상에서 제외하였다. 재원기간이나 진료비에 영향을 미칠 수 있는 요인을 분석한 결과 보험급여 적용외에는 신장비 도입이나 새로운 기술 등의 변화는 없었다.

입원진료비명세서 조사기간은 퇴원일이 1992년 7월 1일부터 12월 31일까지 6개월과 1993년 7월 1일부터 12월 31일까지 6개월로 선택하였다. 조사대상기간을 1993년 3월 1일에서 조금 띄어 1992년 7월~12월과 1993년 7월~12월로 한 이유는 인공수정체의 보험급여에 따른 영향 및 이에 대한 반응을 보기 위해서는 이러한 제도에 적용하기 위해 필요한 실시초기 일정기간을 제외하는 것이 타당하다고 판단하였기 때문이다. 단 비급여부분에 대하여는 자료를 수집하기 어려웠기 때문에 1992년 12월과 1993년 12월의 1개월 자료를 분석하였다.

3. 자료처리 및 분석방법

조사기간중 1993년 3월 1일에 의료보험수가가 약 5% 인상되었으므로 1992년의 진료비를 인상된 1993년 수가로 전환하였다. 인공수정체(렌즈)비는 급여대상이 된 뒤부터 비로소 진료명세서에 기록되기 시작하여 1992년도의 내역에서는 파악할 수 없었으므로 총진료비에서 렌즈비를 제외하고 비교하였다.

조사 대상병원에서 1993년 9월말에 의료진에 대하여 인공수정체 의료보험급여에 따른 재원기간단축, 진료행위료(항목, 횟수)청구누락방지 등에 관한 교육을 시킨바 있어서 교육실시전(7~9월)과 교육실시후(10~12월)를 구분하여 분석하였다. 자료는 PC에 입력한후 SAS 프로그램으로 변화에 대한 통계적 유의성을 χ^2 검정과 t-검정, 1요인 분산분석을 이용하였다.

연구결과

1. 환자특성, 의료특성, 기타특성

조사대상자는 1992년에 596명, 1993년에 580명이었는데 의료보험급여를 전후하여 연령과 성분포에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 다만 보험자는 직장의료보험조합의 환자가 증가되고 지역의료보험조합의 환자는 감소되었다(표 1).

평균재원기간은 8.24일에서 6.86일로 통계적으로 유의하게 감소하였고 렌즈대를 제외한 진료비는 500,748원에서 443,594원으로 통계적으로 유의하게 감소하였다. 렌즈대를 제외한 1일당 진료비는 61,237원에서 65,752원으로 통계적으로 유의하게 증가하였다. 진료비중 비급여 부분인 병실료와 식대가 감소하였다. 비급여 중 초음파 검사료는 차이가 없었다. 병실등급은 1인실과 8인실이 줄고 2~6인실이 늘었다. 렌즈등급은 대체로 하급렌즈 대신 상급렌즈를 사용하는 빈도가 증가하고 있으나 통계적으로는 유의하지 않았다(표 2, 3).

2. 보험급여 전·후의 진료비분석

1) 진료내역별 재료대변화

투약 및 처방전료와 주사약재료는 보험급여후인 1993년에 통계적으로 유의하게 감소하였는데 1일당 투약 및 처방전료는 차이가 없었으며 1일당 주사료는 감소하였다. 검사재료대와 방사선재료대의 경우는 급여 전·후에는 유의한 변화가 없었다(표 4).

2) 진료내역별 행위료

행위료의 경우 투약 및 처방전료와 검사료는 통계적으로 유의하게 감소하였고 주사료, 수술·처치료, 방사선처치 및 진단료는 유의한 차이가 없었다(표 5). 1일당 행위료에서 투약 및 처방전료는 1일당 3원 감소하였고 주사행위료는 200원 증가하였다.

표 1. 환자의 연령, 성, 보험자 분포

| 구 분 | 변 수 명 | 환자수(%) | | X ² 값 |
|--------|-------|-------------|-------------|------------------|
| | | 1992 | 1993 | |
| 성 | 남 | 331 (55.5) | 334 (57.6) | 0.50 |
| | 여 | 265 (44.5) | 246 (42.4) | |
| 연 령(세) | ~44 | 81 (13.6) | 81 (13.9) | 4.40 |
| | 45~54 | 107 (17.9) | 85 (14.7) | |
| | 55~64 | 159 (26.7) | 146 (25.2) | |
| | 65~74 | 134 (22.5) | 155 (26.7) | |
| | 75+ | 115 (19.3) | 113 (19.5) | |
| 보 험 자 | 직장 | 239 (40.1) | 268 (46.2) | 9.86** |
| | 공단 | 64 (10.7) | 79 (13.6) | |
| | 지역 | 293 (49.2) | 233 (40.2) | |
| 합 | | 596 (100.0) | 580 (100.0) | |

** p < 0.01

표 2. 의료특성

| 구 분 | 변 수 명 | 환자수(%) | | t 값 또는 X ² 값 |
|------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------------|
| | | 1992 | 1993 | |
| 수 술 | 단안 | 518 (80.9) | 521 (89.8) | 7.43 |
| | 양안 | 78 (13.1) | 59 (10.2) | |
| 상병기호 | 366.0(조로성 백내장) | 85 (14.3) | 167 (28.8) | 47.18** |
| | 366.1(노인성 백내장) | 503 (84.4) | 405 (69.8) | |
| | 366.2~9(기타 백내장) | 8 (1.3) | 8 (1.3) | |
| 평균 재원기간(일) | | 8.24 ± 2.27 | 6.86 ± 2.06 | 10.93*** |

** p < 0.01

3. 교육실시 전·후의 진료비분석

1992년, 1993년(7~9월), 1993년(10~12월)의 세 기간간 항목별 진료비를 보면 투약 및 처방전의 재료대 및 행위료, 주사재료대 및 행위료, 검사 행위료, 총진료비에서 통계적으로 유의하게 감소하였다. 세 기간의 1일당 진료항목별 진료비를

보면 투약 및 처방전료와 행위료는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 주사행위료는 1993년에 1일당 각각 100원, 200원 증가하였다(표 6).

토 의

인공수정체의 의료보험 급여 전후하여 수급자

표 3. 기타특성

| 구 | 분 | 1992 | 1993 | t값 또는 χ^2 값 |
|---------------|------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 병실등급 (환자수) | 1인실 이상 | 10 (11.0) | 4 (4.4) | 8.34* |
| | 2~6인실 | 29 (31.9) | 40 (44.0) | |
| | 8인실 | 52 (57.1) | 47 (51.6) | |
| | 계 | 91 (100.0) | 91 (100.0) | |
| 렌즈등급 (환자수) | 상 | 8 (8.8) | 12 (13.2) | 3.86 |
| | 중 | 80 (88.9) | 79 (86.8) | |
| | 하 | 3 (3.3) | 0 (0.0) | |
| 진료비 항목 | | | | |
| 비급여 항목 | | | | |
| | 병실료(원) | 265,931 ± 354,878 | 123,777 ± 141,900 | 2.29* |
| | 식 대(원) | 82,519 ± 34,334 | 53,070 ± 15,990 | 7.42*** |
| | 초음파(원) | 36,648 ± 13,744 | 35,232 ± 11,451 | 0.75 |
| 급여 항목 | | | | |
| | 총진료비(원) | 500,748 ± 324 | 443,594 ± 119,262 | 7.41*** |
| | 1일당 진료비(원) | 61,237 ± 9,801 | 65,752 ± 11,882 | -7.10*** |

* p < 0.05, *** p < 0.001

표 4. 진료내역별 재료대

(단위: 원)

| 구 | 분 | 1992 | | 1993 | | t 값 |
|----------------------|---|-------------------|-------------------|------------|-----------|-----|
| | | 평균 ± 표준편차 | 평균 ± 표준편차 | 평균 ± 표준편차 | 평균 ± 표준편차 | |
| 투약 및 처방전료 (1일당) | | 49,367 ± 17,562 | 40,831 ± 23,720 | 6.99*** | | |
| | | (6,112 ± 2,007) | (6,163 ± 3,444) | (-0.3) | | |
| 주 사 료 (1일당) | | 111,171 ± 40,165 | 84,358 ± 25,263 | 13.74** | | |
| | | (13,577 ± 3,513) | (12,625 ± 3,013) | (4.94***) | | |
| 검 사 료 (1일당) | | 7,307 ± 1,128 | 12,025 ± 1,205 | - 0.09 | | |
| | | (627 ± 526) | (1,581 ± 565) | (-3.03*) | | |
| 방사선처치 및 진단료 (1일당) | | 744 ± 97 | 1,040 ± 351 | - 0.60 | | |
| | | (73 ± 41) | (141 ± 56) | (-3.49*) | | |
| 계 | | 251,183 ± 71,061 | 201,243 ± 60,314 | 13.00*** | | |

** p < 0.01, *** p < 0.001

의 연령과 성 분포에는 변화가 없었다. 보험자별로는 차이가 있었으나 그 이유는 알 수 없었다. 진단명에서 노인성 백내장이 줄고 조로성 백내장이 증가하였는데 이는 의사가 상병코드를 기재할 때 환자의 나이를 별로 고려하지 않은 결과로 추

정된다.

의료보험 급여전에는 렌즈 등급에 따라 30 만, 40 만, 50 만원을 전액본인부담으로 징수하였는데 보험급여 후에는 14 만 2천원, 29 만 8천원, 33 만 원으로 제한하고 이중 20%는 본인이 부담하게

표 5. 진료내역별 행위료

(단위: 원)

| 구 분 | 1992 | | 1993 | | t 값 |
|----------------------|---------|-------------------------------|---------|-------------------------------|--------------------------|
| | 평균 | ± 표준편차 | 평균 | ± 표준편차 | |
| 투약 및 처방전료 (1일당) | 432 | ±116 (52 ± 0.9) | 338 | ±100 (49 ± 3) | 14.82*** (23.00***) |
| 주 사 료 (1일당) | 11,308 | ± 4,561 (1,381±437) | 10,833 | ± 10,300 (1,588± 1,030) | 1.01 (- 4.49***) |
| 수술·처치료 (1일당) | 218,931 | ± 69,028 (26,846± 5,795) | 216,121 | ± 60,871 (32,202± 6,818) | 0.74 (-14.5 ***) |
| 검 사 료 (1일당) | 18,069 | ± 13,948 (2,170± 1,418) | 16,026 | ± 14,031 (2,359± 2,014) | 2.50* (- 1.85***) |
| 방사선처치 및 진단료 (1일당) | 5,546 | ±928 (532 ±321) | 5,971 | ±810 (724 ±337) | 0.09 (1.42) |
| 계 | 249,564 | ± 79,980 | 242,350 | ± 70,362 | 1.64 |

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

표 6. 세기간의 항목별 진료비

(단위: 원)

| 구 분 | | 92(7~12월) | 93(7~9월) | 93(10~12월) | F 값 |
|-------------|-------|------------|------------|------------|--------------|
| | | 평 균 | 평 균 | 평 균 | |
| 투약 및 처방전료 | 재료대 | 49,367 | 42,915 | 38,885 | 27.51*** |
| | (1일당) | (6,112) | (5,876) | (6,129) | 2.85 |
| | 행위료 | 432 | 367 | 321 | 132.23** |
| | (1일당) | (52) | (48) | (49) | 295 |
| 주 사 료 | 재료대 | 111,171 | 86,320 | 82,528 | 94.3 *** |
| | (1일당) | (13,577) | (11,714) | (13,470) | (33.78***) |
| | 행위료 | 11,308 | 11,611 | 10,107 | 3.14*** |
| | (1일당) | (1,381) | (1,527) | (1,644) | (11.68***) |
| 수술처치료 | 행위료 | 218,931 | 221,428 | 211,169 | 2.07 |
| 검 사 료 | 재료대 | 7,307 | 12,734 | 11,316 | 0.85 |
| | 행위료 | 18,069 | 16,685 | 15,413 | 3.73* |
| 방사선처치 및 진단료 | 재료대 | 744 | 1,145 | 944 | 1.36 |
| | 행위료 | 5,546 | 7,582 | 4,360 | 1.30 |
| 진료비(렌즈대 제외) | | 500,748 | 458,315 | 429,854 | 30.81*** |
| 1일당 진료비 | | 61,237 | 61,192 | 69,978 | 78.59*** |

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

되었다. 그런데 렌즈사용은 하급렌즈 대신 상급 렌즈의 빈도가 증가하고 있으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

재원기간의 감소는 인공수정체 보험급여 적용에 따른 요양기관의 대처방안중 하나로 판단되는데 교육실시후 더 감소된 점이 특기할 만하다. 그런데 이병원연보에 의한 전체 평균재원기간이 1992년에 12.0일에서 1993년에 10.9일로 감소되었고, 안과환자의 평균재원기간을 1992년에 7.1일에서 6.7일로 감소되었다. 따라서 이 병원의 재원기간은 전반적으로 감소하고 있는 추세나 인공수정체삽입시술환자의 재원기간 단축이 렌즈의 급여적용때문이라고 단정할 수는 없지만, 더 많은 비율로 감소하고 있다는 사실은 의미가 있다고 볼 수 있다.

렌즈대를 제외한 총진료비가 건당 5만 7천원 감소되었는데 렌즈대를 제외한 1일 진료비는 건당 4,500원이 늘어났다. 투약 및 처방전료와 주사료는 일반적으로 재원기간에 비례하는데 재원기간의 단축에 따라 감소하였다. 이에 비하여 검사료와 방사선처치 및 진단료는 입원기간동안 필요에 따라 한번 실시하는 것이므로 재원기간단축과 관계없었고 또 렌즈삽입시술에 있어서는 그 액수가 상대적으로 매우 적다. 다만 주사재료대가 감

소된 것은 1992년에 2차 항생제 사용이 계속 삭감되자 자체적으로 2차항생제 투여를 줄이기로 하여 1993년부터는 투여기간을 2일로 단축하였기 때문이다.

의료보험급여 교육후에 수술·처치행위료가 다소 감소되었으나 절대액으로는 별 의미가 없다고 하겠다.

이를 종합하여 볼때 인공수정체에 대하여 의료보험에서 급여를 실시하므로써 의료기관은 스스로 재원기간을 단축하여 건당 5만 7천원이 절감되었는바 전국에서 연간 4만건 이상이 실시되므로 국민의료비가 약 23억원 절감될 수 있다. 한편, 의료기관으로는 병상당 1일 약 4,500원의 수익이 증대되므로 30병상을 충분히 운용하는 기관의 경우 49,275,000원의 수익이 증가된다. 환자로서는 렌즈대로 30~50만원을 부담하던 것이 14만 2천~33만원의 20%를 부담하므로 272,000~434,000원을 덜 부담하는 결과가 된다. 의료보험자는 건당 114,000~264,000원을 더 급여하므로 연간 4만건이면 46억~106억원이 추가로 급여되나 이중 재원기간단축으로 인한 의료비 절감 23억원이 상쇄되며 렌즈대가 감소되어 국민들의 의료비부담은 추가로 감소된다(표 7).

이러한 분석은 앞으로 고가의 진단 및 치료서

표 7. 수정체 추가급여에 따른 비용증감

| | |
|--|--|
| 연간 4만건 시술 가정 | |
| • 재원기간단축으로 인한 진료비용절감 | |
| 5.7만원 × 4만건 = 22.8억 | |
| • 30~50만원에서 14.2~33만원으로 렌즈대 감소 | 본인부담 27.2~43.4만원 감소: 109~174억 감소 보험자부담 11.4~26.4만원 추가: 46~106억 추가 |
| • 의료기관(30병상 운용) 수익 | |
| 4,500원 ¹⁾ × 365일 × 30병상 ²⁾ = 49,275,000원 | |

1) 92년 병상당 1일진료비 - 93년 병상당 1일 진료비

2) 년입원환자수 (A 요양기관연보참조)
365

비스가 계속 의료보험급여대상으로 확대 전환됨에 따라 비용의 증감예측에 참고될 수 있으리라 생각된다. 이러한 비용과 편익은 환자의 편익뿐 아니라 국민총의료비 측면에서 검토될 수 있겠으며 의료기관으로서는 의료보험 급여전환에 따른 경영수지 개선을 위한 노력의 일환으로 재원기간의 단축 등 조치를 꾀할 것으로 생각된다.

결 론

인공수정체를 의료보험에서 급여 적용한 전후의 진료의 양상을 비교한 결과 의료기관은 재원기간을 8.24일에서 6.86일이고 20% 단축시켰고 안과 백내장 환자중 인공수정체시술환자에게 할당되는 1일 병상수가 약 30병상이고 실인원이 92년에 1,250명, 93년에 1,383명으로 각연도별 병상회전수는 42회, 46회로 재원기간을 줄여 병상회전율을 높였다.

렌즈대를 제외한 총진료비는 5만 7천원 감소되었으며 1일 진료비(의료기관의 수익)는 병상당 4,500원 증가되었다. 투약 및 처방진료와 주사료가 감소되었으나 이는 재원기간에 의한 것이었으며 주사료의 감소는 의료보험에서 계속 삭감되어 주사기간을 정책적으로 줄인 결과였다. 진당 검사와 방사선 처치 및 진단료는 차이가 없었다. 인공수정체의 의료보험급여 적용에 따른 교육 실시로 인해 재원기간이 더 감축되었고 1일 투약 및 처방진료와 1일 주사료, 방사선 처치 및 진단료 등은 별 차이가 없었다.

위와 같이 볼 때 인공수정체를 의료보험에서 급여하므로써 총의료비가 감축되고 본인부담은 감소되었다. 아울러 의료기관은 재원기간을 단축하므로써 인공수정체의 급여 전환에 따른 병원수지 개선을 꾀하였는 바 이는 병원경영개선과 국민의료비 절감에 기여하게 되었다.

이 연구결과는 앞으로 고가 진단 및 치료서비스의 의료보험 급여확대에 감안할 수 있겠으며

의료기관의 자체 경영개선에 참고자료로 될 수 있으리라 생각한다.

참 고 문 헌

- 김기훈. 재원기간 단축에 따른 효과 분석. 서울대학교 대학원, 1986
- 김일순 등. 의료보험수가 개발 조사 연구-부분적 포괄 수가화 방안을 중심으로- 의료보험관리공단, 1980
- 김정희. 의료보험 진료비 항목별 구성비 비교. 의료보험 1989; 12(2): 212-127
- 김한중, 전기홍. 의료비 상승 요인. 예방의학회지 1989; 22(4): 542-554
- 보건사회부. 의료보험 요양급여 기준 및 진료수가 기준, 1993
- 서 일. 의료보험 실시후 2년간의 진료양상의 변화. 연세대학교 대학원, 1980
- 유승흠, 이태용, 오대규. 의료보험 환자의 일반환자의 재원기간에 관련되는 요인 분석. 예방의학회지 1983; 16(7): 21-26
- 유승흠, 조우현, 오대규. 의료보험 환자의 비보험 환자의 의료서비스 내용 비교. 예방의학회지 1981; 14(1): 53-58
- 유승흠, 조우현. 전국민 의료보험 실시에 따른 의료이용 수준과 양상의 변화. 대한병원협회지 1987
- 유승흠, 이용호, 조우현. 우리나라 의료 이용에 관한 연구. 예방의학회지 1986
- 의료보험연합회. 통계연보, 1993
- 의료보험관리공단. 통계연보, 1993
- 이영두. 의료기관 종류별 진료내역 비교 연구. 연세대학교 대학원, 1984
- 전기홍. 재원기간 관리를 통한 병원 생산성 향상 방안. 대한기독병원협회지 1990
- 정상혁. 병원 특성에 따른 진당 진료비 분석. 연세대학교 대학원, 1989
- 조우현. 병원 재원기간 및 진료비에 영향을 미치는 요인 분석. 박사학위논문 연세대학교 대학원, 1986
- 조우현, 전기홍, 유승흠. 재원일별 진료비의 분포. 대한병원협회지 1987; 16(1)
- Abel-Smith B. *Economic efficiency in health care delivery. International Social Security Review* 1983; 2: 165-179
- Glaser WA. *Paying the doctor. The Johns Hopkins Press*, 1970