

▣ 원 저 ▣

치매노인환자 입원진료비의 구조적 특성과 일당수가제화의 타당성

김 재 선

대한병원관리자협회

<Abstract>

Structural Characteristics and Feasibility of Per Diem Payment System for Elderly Dementia Inpatients

Jae Sun Kim

korean college of hospital administrators.

This study was conducted to analyze the medical charges of the elderly dementia inpatients, to identify their characteristics, and thereby to evaluate feasibility of the per diem payment system for the patients.

Data on medical charges of the patients were collected from the National Federation of Medical Insurance and sample hospitals from October through December 1997. The data were analysed in order to find the characteristics and test hypotheses postulated.

The results are summarized as follows:

Firstly, there was no difference statistically in between disease groups and between the dementia inpatients belonging to each disease group.

Secondly, the amount of the non-insurance medical charges of the elderly dementia

inpatients is considerably high compared to the insurance medical charges paid by the patient, which implies that some measures are to be prepared by the Government.

Finally, medical charges per inpatient day of the dementia patients are not different statistically by sex, by age group, and by disease group. This result supports the feasibility of the per diem payment system for the elderly dementia inpatients.

Key Words : dementia, characteristics of the inpatient charges, per diem payment system

I. 서 론

1. 문제의 제기

우리나라에서 21세기에 예상되는 가장 중요한 인구학적 변화중의 하나는 노인인구의 증가이다. 1997년도 현재 65세 이상의 노인인구는 전체인구의 6.3%에 해당하는 약 2백91만명이지만 2000년에는 노인인구비율이 7.1%에 달해 고령화사회의 기준인 7%를 넘어서게 된다. 뿐만아니라 2020년이 되면 65세 이상의 노인인구가 6백90만명으로 증가되어 전체인구 5천2백35만명중의 약 13.2%를 점유할 것으로 전망된다(통계청, 1996). 노령인구의 증가는 필연적으로 노인의료비의 증가를 초래할 것이다. 1994년도 현재 노인인구의 87%가 고혈압, 당뇨병 등 만성퇴행성질환을 보유하고 있어 유병률이 가장 높은 연령층에 해당된다(이가옥외, 1994). 따라서 노인인구가 2배로 증가되는 21세기 전반기에 들어서면 노인의료비관리문제가 중요한 정책과제로 대두하게 될 것이다.

노인의료비관리의 측면에서 볼 때 가장 중요한 관리대상의 하나로 부각될 수 있는 질환이 노인의 치매문제이다. 왜냐하면 인구의 고령화에 따라 이 질환의 유병률이 다른 어느 질병보다도 급속히 증가하기 때문이다. 1940년대부터 실시된 치매유병율에 관한 연구결과에 의하면 65세 이상 노인의 유병률이 동서양의 각 나라별로 1.3~20.3%에 이르고 있으며, 증가속도가 높은 편이다(Jorm et al, 1987; Kenneth & Stadnyk, 1994). 우리나라 치매노인은 1996년 현재 65세 이상 노인의 5.1%에 해당하는 약 14만여명으로 추정된다(서미경 외, 1996). 1997년도 사망원인 통계조사에 의하면 치매로 인한 사망률도 10년전에 비해서 8배로 증가하였다. 고령화가 상당히 진전된 일본의 경우 65세 이상의 노인의 치매유병률이 1988년에 4.0%이었

으나, 1995년 6.9%, 2020년 8.9%로 증가속도가 높다(Hasegawa, 1994 ; 후생성, 1995).

치매노인환자의 증가가 예상됨에 따라 정부는 최근에 치매 10년 대책을 발표한 바 있다. 이 계획은 2000년까지 치매노인환자의 주간 및 단기보호시설을 238개소로 증설하고, 매년 각 시·도에 공립치매요양병원을 3개씩 건립하며, 2005년까지 약 70개의 치매전문요양병원을 건립하는 내용을 담고 있다. 이와 같은 정부의 대책은 치매노인환자의 보건문제해결을 위하여 마땅히 필요한 것이지만 부수적으로 두 가지의 관리상 문제를 제기한다. 하나는 보건대책의 수립과 함께 증가될 의료비를 적절히 관리하는 문제이고, 다른 하나는 장차 증설 또는 건립될 치매요양기관들의 진료비산정·청구와 제3자단체(보험자단체)에 의한 진료비심사 및 지불업무를 효율적으로 관리하는 문제이다.

이 두 가지의 문제는 다같이 치매질환진료비의 수가제도를 어떻게 설계, 운영하느냐의 문제로 귀착된다. 진료수가제도가 의료공급자의 공급행태 및 의료비증가와 관련이 깊고, 진료비산정과 지불업무의 효율성에 영향을 미치는 요인임은 이미 잘 알려진 사실이다. 현재의 의료보장제도하에서는 치매질환의 진료비산정과 지불이 다른 질환들과 같이 행위별수가제에 의해 이루어지고 있지만 치매질환이 장기·만성질환이라는 점에서 현행 수가제도가 과연 적절한 것인지에 대한 의문이 제기된다. 급성질환과 만성질환은 우선 재원기간에 차이가 있고, 진료수가 종목의 구성이 다르며, 진료비발생양상에 차이가 있을 것으로 예상할 수 있다. 그러므로 치매질환 진료비의 구조적 특성을 규명하고 이를 기초로 의료비관리와 진료비산정 및 지불에 적합한 수가제도에 관하여 연구할 필요가 있다.

2. 수가제도의 유형별 특성 및 치매질환의 수가지불제도

진료수가제도는 진료비의 산정이나 지불을 위한 수가단위(Price Unit) 또는 지불단위(Payment Unit)를 무엇으로 설정하느냐에 따라 그 유형이 결정된다. 즉 수가단위와 지불단위가 개별진료행위일 경우는 행위별수가제가 되고, 진료일당으로 진료비를 산정, 지불할 경우는 일당수가제가 되며, 진료기간동안에 환자에게 제공된 모든 서비스를 포괄하여 산정, 지불할 경우에는 포괄수가제가 된다. 수가단위가 행위일 때에 비하여 진료일 또는 환자인 경우는 진료비포괄화의 정도가 커진다. 이에 따라 수가의 책정이나 의료비를 관리하는데 있어서 정부의 통제력이 커지고 진료비의 산정, 청구 및 지불의 편의성도 증가하게 된다(서울대학교 병원연구소, 1986). 그러나 수가지불단위가 무엇이냐에 따라 의료공급자들의 공급행태가 달라지고 이에 따라 다양한 문제가 발생될 수도 있다.

첫째, 진료행위별 수가제는 진료에 소요된 약제 또는 재료비를 별도로 산정하고 의료인이 제공한 진료행위 하나 하나마다 일정한 가격을 정하여 진료비를 지급하는 제도이다. 대부분의 자유민주주의 내지는 자본주의 경제체제를 가진 국가에서는 이 진료행위별 수가제를 많이 채택하고 있다. 이 수가제는 의료인이 제공한 시술내용에 따라 가격을 정하여 진료비를 지불하기 때문에 전문의의 진료비지불방식에 적합하다고 말할 수 있다. 실제로 많은 의료인과 소비자들은 이 방식이 대단히 합리적이고 타당하다는 생각을 갖고 있다(문옥륜 외, 1997). 그러나 이 제도는 공급자로 하여금 과잉진료를 유도케하여 의료비증가의 소지가 크고, 의료기관의 진료비계산 및 청구가 복잡하며, 많은 비용이 소요되는 단점이 있다. 보험자의 입장에서도 청구된 내용의 심사에 많은 시간과 비용이 들고 부당청구를 방지하기 위하여 감시시스템을 갖추어야 하는 등 효율성의 측면에서 문제가 많은 제도라 할 수 있다(최병호 외, 1997).

둘째, 일당수가제는 진료비를 진료일당으로 포괄하여 산정, 지불하는 제도이다. 이 일당진료비총액은 통상적으로 보험자와 의료기관간에 사전협상하는 방식으로 책정되며, 일반적으로 서유럽에서 많이 사용되고 있다. 이 제도가 도입될 경우 의료기관은 비용을 절감하고 환자서비스를 개선하고자 노력하게 된다. 즉, 병원은 환자가 가능한 한 퇴원하지 않고 장기간 재원 할수록 수익이 증대되기 때문에 환자를 편안하게 하려는 동기를 갖고 있다. 반면에 이 제도 하에서는 의료기관이 이익률을 증대시키기 위하여 필요한 검사항목을 줄이거나 저질의 약제를 사용할 가능성도 있다(문옥륜 외, 1997). 병원이 의료서비스의 질을 희생시키면서 비용절감을 꾀할 것인지의 여부는 의료기관간 경쟁의 정도와 의료서비스 질의 통제시스템에 달려 있다. 일당수가제에서는 행위별 수가제에서와 같은 복잡한 진료수가표가 필요하지 않기 때문에 보험자의 입장에서는 수가제도관리에 소요되는 비용과 심사비용이 감소되고, 의료기관의 경우에도 진료비산정, 청구비용이 감소되는 장점이 있다(최병호 외, 1997).

일당수가제는 우리나라의 경우 의료보험의 입원료와 보건기관의 진료수가 및 약국의료보험의 수가에 부분적으로 도입되어 있다. 일본의 경우에는 1997년부터 65세 이상 노인환자들의 입원진료비지불에 일당정액제도를 도입하고 있다(남상요, 1998). 미국에서는 Medicare 입원환자의 진료보수지불에 DRG에 의한 포괄수가제도가 도입되어 있으나, 뇌혈관장애(DRG 14), 이비인후장애(DRG55), 혁혈성 심장질환(DRG 127), 합병증이 있는 충수절제술기술(DRG 164) 등 일부 DRG의 경우 간호행위에 대하여 35달러씩 일당수가제를 도입하고 있다(Paul L & Julie A , 1985). 이들 사례를 볼 때 일당수가제는 의료원가의 발생양상이 진료일수의 경과에 따라 큰 차이를 나타내지 않는 분야에 도입되어 있음을 알 수 있다.

셋째, 포괄수가제는 질병의 분류체계에 의거하여 환자가 입원기간중에 받은 의료서비스의 종류나 양에 관계없이 질병군별로 미리 정해진 일정액의 수가를 지불하는 제도이다. 정부에서는 1997년 시작된 일부 질병군에 대한 포괄수가제(DRG) 시범사업에 이어 금년 2월 1일부터는 전국의 3차진료기관 11개소를 포함하여 139개 의료기관을 시범요양기관으로 확대·지정하여 정상분만, 재왕절개술, 맹장염수술, 편도선수술, 백내장수술에 대해 질병군별 포괄수가제 제2차년도 시범사업을 실시하고 있다. 이 시범사업에서는 질병군별 DRG를 중증도에 따라 20개의 세분화된 DRG로 구분하여 적용함으로써 진료보수지불의 적정을 도모하고 있다.

정부는 향후 중설 또는 건립될 치매요양기관의 치매질환을 가진 의료보호환자에 대해 일당수가제를 적용할 것을 검토하고 있다(보건복지부, 1997). 그러나 의료보험제도에서는 현재 다른 질환과 마찬가지로 치매질환에 대해서도 행위별수가제도가 적용되고 있다.

일본의 게이오병원은 1996년 8월의 경우 노인 재원환자 798명중에 치매환자가 614명으로서 77%를 점유하고 있고 이들의 평균재원기간은 3년 4개월이다. 의료보험 입원환자의 경우 보험진료비 평균총액이 405,000엔이며, 환자본인부담율은 10%이다. 이외에도 보험비급여진료비가 평균 130,000엔 정도로서 월간 총진료비는 535,000엔이나 된다. 비급여에 해당되는 것은 간병서비스, 기저귀, 사물함대 등이다(정기선, 1997).

미국은 65세 이상 노인인구에 대해 Medicare 보험제도를 적용하고 있으며, 치매노인환자의 입원서비스는 Part A(병원보험)에 해당된다. 1994년도의 경우를 보면 입원서비스는 최초 60일까지는 전액 보험급여를 해주되 본인부담으로 1회에 한하여 676달러를 환자가 부담하여야 한다. 61일부터는 일당제의 개념이 도입되어 환자는 61일에서 90일까지는 일당 169달러씩 부담하고, 나머지는 메디케어에서 부담한다. 90일에서 150일까지는 일당 378달러씩 환자가 부담하며, 나머지는 메디케어에서 부담한다. 151일부터는 본인이 전액 부담도록 규정함으로써 노인환자의 장기입원을 억제하고 있다.

전문간호요양소(Skilled Nursing Home)에 입소한 환자에 대하여는 병원에 3일 이상 입원했다가 퇴원후에 전문간병시설로 입소한 경우에 한하여 최초 20일은 전액 급여하나 21일부터 100일까지는 환자에게 일당 87달러를 부담시키고 나머지는 메디케어에서 부담한다. 그러나 100일 이후에는 환자가 전액 부담하는 것으로 되어 있다(의료보험관리공단, 1996).

3. 연구의 목적

치매질환은 만성질환으로서 진료비발생의 구조와 양상이 급성질환과는 다를 것으로 예상

된다. 즉 진료비의 수가종목 구성이 질환별로 큰 차이가 없고, 진료일별 진료비수준도 크게 다르지 않을 것이다. 정부가 치매요양기관의 의료보호환자에게 일당수가제의 도입을 검토하고 있는 점이 이를 지지하는 사례가 된다. 그러므로 의료보험의 적용을 받는 치매노인환자에 대해서도 일당수가제의 도입이 타당한가의 여부를 규명할 필요가 있다.

진료수가지불제도는 의료비 억제, 진료비 산정, 지불의 편의성 등 효율성의 관점에서 중요하다. 우리나라의 경우 진료비의 산정과 지불이 서비스별로 이루어지고 있어 많은 시간과 비용이 소요된다. 뿐만 아니라 지불단위가 어떤 것이냐에 따라 의료비통제의 용이성이 달라질 수 있다. 그러므로 이와 같은 제 측면에서 효율성을 제고시킬 수 있는 지불제도를 개발하여야 한다. 수가지불단위로 볼 때 일당수가제도는 포괄수가제도보다는 시간과 비용이 더 소요되지만 행위별 수가제도보다는 효율적인 제도라 할 수 있다.

진료수가지불제도는 형평성의 관점에서도 매우 중요하다. 의료수가의 상대가격체계가 적정하지 못할 때 공급자가 상대적으로 높은 수가를 갖은 의료서비스를 선호하고 수익성이 낮은 서비스를 기피하게 되므로써 의료비의 앙등을 초래하게 됨은 물론 환자에 대한 적정의료의 제공도 저해하기 쉽다. 뿐만 아니라 적정하지 못한 상대가격체계는 환자간 진료비부담의 불공평과 함께 의료기관간의 수익성에도 똑같이 불공평을 초래하게 된다. 결론적으로 말하여 상대가격체계의 문제는 국가적 차원에서 효율성의 과제가 될 뿐만 아니라 이해당사자 간의 형평성의 과제가 된다(황인경외, 1987).

진료수가 지불제도는 관련 진료비의 구조적 특성을 기초로 설계되어야 한다. 진료비의 구조적 특성은 질병의 특성에 의하여 영향을 받을 것이다. 즉 질병의 중증도 차이가 심한 경우에도 중증도 차이에 따라 투입하는 자원의 양이 크게 달라지지만, 중증도의 차이가 비교적 적거나 만성적 양상을 보이는 질병의 진료비는 투입자원의 양이나 진료량에 큰 차이가 없을 수 있다. 다시 말하면 만성적 질환은 진료기간이 길고, 중증도의 차이가 심하지 않기 때문에 환자의 성이나 연령에 따라 발생하는 진료비의 수준이 크게 다르지 않을 것이라고 예측할 수 있다. 그러므로 치매노인 입원환자의 진료비 지불제도는 이와 같은 구조적 특성을 분석하고 이를 기초로 설계되는 것이 바람직하다.

국내에서는 아직 노인환자의 진료비지불제도, 특히 치매환자의 지불제도에 대한 연구가 거의 없는 실정이다. 따라서 이 연구는 이런 상황에서 치매노인입원환자 진료비의 구조적 특성을 규명하고 이를 기초로 일당수가제의 도입의 타당성을 규명하여 진료비심사 지불제도의 개선·발전에 기여하는데 그 목적이 있다.

치매노인 입원환자의 진료비 산정, 지불에 일당수가제가 도입되기 위해서는 다음과 같은

몇 가지 요건이 충족되어야 할 것으로 판단된다.

첫째, 입원환자의 일당진료비는 성별 및 연령별로 큰 차이가 없어야 한다. 왜냐하면 성별, 연령별로 일당진료비가 크게 다를 경우 일당 진료비를 정액으로 설정할 수 없기 때문이다.

둘째, 일당진료비는 합병증을 동반한 다양한 치매노인질환별로도 큰 차이가 없어야 한다. 만약 질환별로 차이가 있다면 질환별 일당수가제의 도입이 검토되어야 한다.

셋째, 위 둘째의 요건과 관련하여 치매질환에 대하여 개별질환으로 접근할 것인가, 아니면 성격이 유사한 것끼리 묶어 질환군별로 접근할 것인가를 결정하여야 한다.

이와 같은 전제하에서 치매질환의 입원진료보수 지불에 일당수가제에 도입이 타당한 지의 여부를 평가하기 위하여 다음과 같이 연구의 단계별 세부목표를 설정하였다.

- 1) 치매노인입원환자의 일당진료비가 성별·연령별로 차이가 있는 지의 여부를 규명한다.
- 2) 치매노인입원환자의 일당진료비가 질병군별로 차이가 있는 지의 여부를 규명한다.
- 3) 치매노인입원환자의 건강 총진료비를 구성하는 수가종목들의 유형과 진료비수준이 질병군별로 차이가 있는 지의 여부를 규명한다.

II. 연구의 방법

1. 연구절차

이 연구는 다음과 같은 절차에 의해서 수행되었다(그림 1).

첫째 단계에서는 관련이론의 고찰결과와 세부연구목표를 기초로 연구가설을 설정하였다.

둘째 단계에서는 연구가설을 검정하기 위한 자료를 수집하였다. 자료수집을 하여 측정변수를 설정하고, 변수들의 운영적 정의를 하였으며, 자료수집원을 선정하여 자료를 수집하였다.

셋째 단계에서는 수집된 자료를 이용하여 진료비의 구조적 특성을 규명하고 앞에서 설정한 가설을 검정하였다.

넷째 단계에서는 가설검정 결과를 고찰하고 결론을 도출하였다.

2. 가설의 설정

연구의 세부목표에 기초하여 다음과 같이 가설을 설정하고 실증분석을 통하여 이를 검증하고자 하였다.

김재선 : 치매노인환자 입원진료비의 구조적 특성과 일당수가제화의 타당성

가설 1 : 치매노인 입원환자의 재원일당평균진료비는 성별, 연령별로 큰 차이가 없다.

가설 2 : 치매노인 입원환자의 재원일당평균진료비는 질병군별로 큰 차이가 없다.

가설 3 : 치매노인 입원환자의 입원료, 투약료 및 처방전료, 주사료, 정신요법료 등의 수가 종목별 진료비는 질병군별로 큰 차이가 없다.

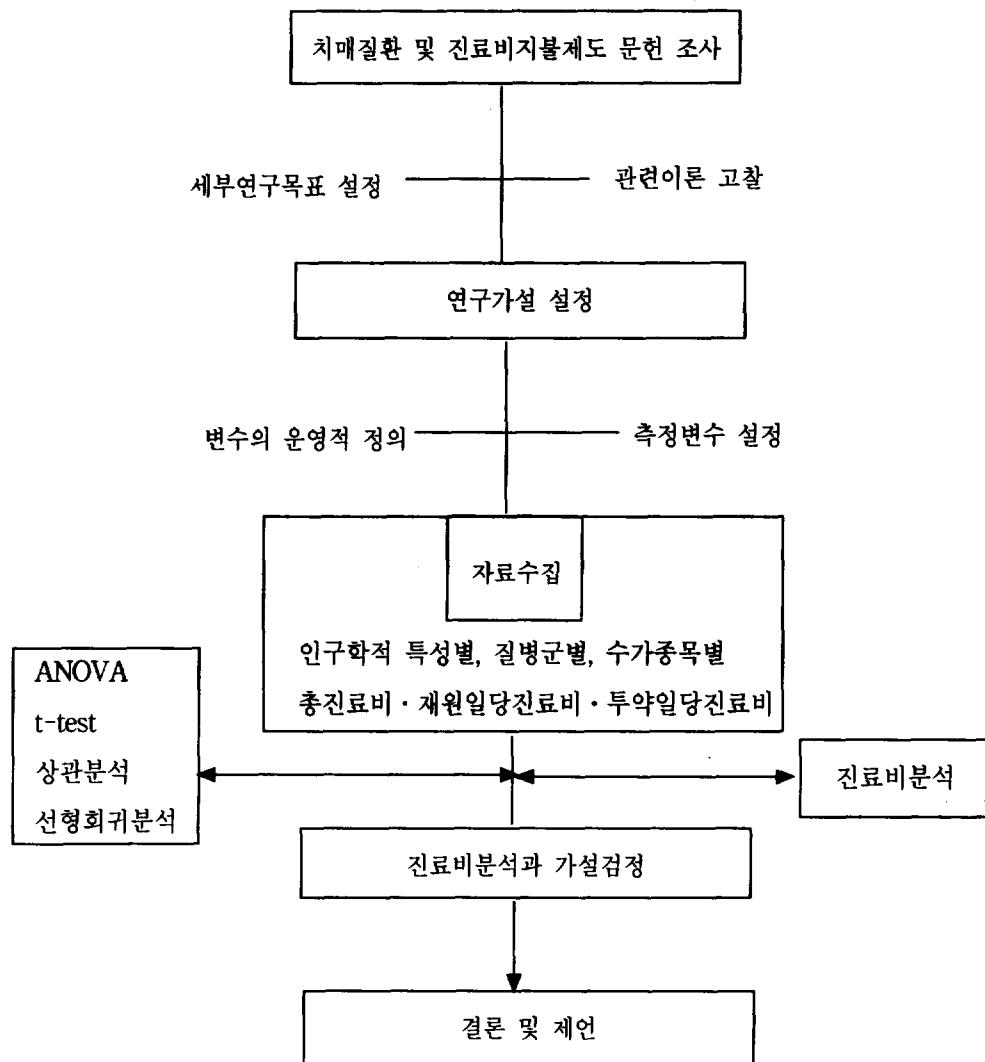


그림 1. 연구절차

치매노인입원환자의 성별, 연령별 재원일당 평균진료비가 큰 차이가 없다는 가설을 설정한 논거는 다음과 같다. 즉, 치매노인입원환자에 대하여는 남녀에 따라 각기 다른 의료서비스가 제공되지 않으며, 연령에 따라서도 의료서비스의 차이가 크지 않다. 예를 들면 70세 여자노인환자와 75세 남자노인환자가 폐렴으로 입원하였다면 '폐렴'에 대한 치료방법에는 차이가 거의 없다. 따라서 비슷한 투약과 주사가 행해지고 고정비인 입원료는 똑같이 발생하며, 검사도 비슷한 수준으로 될 것이다. 그러므로 재원일당 평균진료비에는 큰 차이가 없을 것이라는 가설을 세울 수 있다.

치매노인입원환자의 질병군별 재원일당진료비는 큰 차이가 없다는 가설은 치매노인환자의 질병 및 치료적 특성에 근거하여 설정하였다. 치매노인환자에 대하여는 우울증이나 수면장애가 있는 경우 소량의 약물치료를 시행하는 경우가 있으나 대부분의 주상병에 대해 약물치료가 거의 행해지지 않으며, 대신 생물학적 및 심리학적 치료¹⁾, 카운셀링 등의 서비스가 주로 제공된다. 대부분의 치매환자는 합병증을 가지고 있는데 약물치료는 주질환인 치매의 치료보다 합병증인 만성퇴행성 질환의 치료를 위해서 행해진다. 만성퇴행성질환 환자에 대해서는 치료의 완치보다는 증세의 호전에 중점을 두기 때문에 수술 등을 통한 근본적인 치료보다는 약물투여에 의한 치료에 주로 의존하는 관계로 치료비의 편차가 크지 않다. 그러므로 합병증을 기준으로 치매질환을 적절히 분류한다고 전제하고 질병군별 재원일당 평균진료비는 큰 차이가 없을 것이라는 가설을 세우게 되었다.

앞에서 재원일당진료비는 성별, 연령 및 질병군별로 큰 차이가 없는 것으로 추론되었다. 총진료비는 여러 가지 진료종목의 수가가 합산된 것인데 재원일당진료비에 큰 차이가 없다면 총진료비를 구성하는 입원료 등 여러 수가종목의 진료비에도 차이가 없을 것이다. 이와 같은 전제하에서 총진료비에 영향을 미치는 입원료, 투약료 및 처방전료, 주사료, 정신요법료 등의 진료비가 질병군별로 큰 차이가 없다는 가설을 설정하였다.

3. 질병군 분류

이 연구에서 설정한 가설중 가설 2와 가설 3은 각각 치매노인 입원환자의 재원일당 진료비와 수가종목별 진료비가 질병군 간에 차이가 없다는 것이었다. 그리고 이와 같이 가설을 설정한 논리는 치매노인환자의 입원진료비의 차이가 주상병에서는 거의 없고, 합병증에 해당

주 1) 남궁기외 2인 등(1993)은 치매환자의 치료에는 생물학적 치료(원발성 인지증상의 치료, 이차적인 정신장애치료)와 사회심리학적 치료가 중요하다고 주장하고 있다.

되는 부상병에 대한 약물치료비의 차이로부터 발생되고 있다는 사실에 근거하고 있었다. 그러므로 이들 가설을 검정하기 위해서는 부상병들을 기준으로 치매질환을 구분하여 몇 개의 질병군으로 분류해야 한다. 따라서 이러한 목적으로 치매환자의 질병분류체계와 진료비청구 명세서에 표시되어 있는 합병증을 검토하였다.

한국표준질병사인분류(통계청, 1993)의 분류체계에 의하면 치매질환은 크게 알츠하이머병의 치매(Dementia in Alzheimer's disease), 혈관성치매(Vascular dementia), 달리 분류된 기타 질환에서의 치매(Dementia in other disease classified elsewhere), 상세불명의 치매(Unspecified dementia)로 분류되며, 세부적으로는 22개 치매질병군으로 나누어지고 있다(표 1). 합병증은 대부분 만성퇴행성질환으로서 그 종류가 매우 다양하였다. 그러나 검토결과 이들 합병증들은 순환기계질환, 호흡기계질환, 뇌질환 및 당뇨병의 네 가지군에 대부분 속하고 있음을 알게 되었다. 구체적으로 볼 때 순환기계질환으로는 고혈압과 심장병이 많고, 호흡기계질환으로는 폐렴, 결핵, 기관지염이 많으며, 뇌질환으로는 뇌경색과 뇌출증이 많았다. 따라서 한국표준질병사인분류에 의한 22개의 주상병들은 모두 묶어 하나로 취급하고 여기에 네 유형의 합병증군을 결합하여 아래와 같이 네 가지로 치매질환의 질병군을 설정하였다.

- (1) 치매와 순환기계질환 (DC1)
- (2) 치매와 호흡기계질환 (DC2)
- (3) 치매와 뇌질환 (DC3)
- (4) 치매와 당뇨병 (DC4)

그러나 진료비청구명세서상에는 현재 주상병 외에 두 개의 부상병명을 기입하도록 규정하고 있다. 이 때 제 1부상병명이 앞에서 분류한 네 가지 유형의 합병증군에 속할 경우에는 제 2부상병명이 무엇이든 간에 불문하고 제 1부상병명을 기준으로 환자를 질병군에 분류하여도 별 문제가 없다고 생각하고 그대로 하였다. 예를 들어 진료비명세서 예시 1의 경우 주상병명은 혈관성치매, 제 1부상병명은 고혈압, 제 2부상병명은 지방간으로 표시되어 있으므로 제 1부상병명인 고혈압을 기준으로 (1)치매와 순환기계질환군으로 분류하였다.

그러나 부상병 중에는 앞에서 분류된 네 가지 분류군에 속하지 않는 상병이 제 1부상병으로 진료비명세서에 기록되는 예가 있다. 이 경우의 처리대안은 두 가지로 생각해 볼 수 있다. 하나는 이 경우의 전체를 버리는 것이고, 다른 하나는 제 1부상병은 무시하고 제 2부상병이 네 가지 유형의 합병증군에 해당될 때 이를 기준으로 분류하는 방법이다. 그러나 결과적으로는 후자를 택하였는데 그 이유는 전자를 택할 경우 제외되는 환자가 늘어나게 되므로

새로운 질병군을 설정해야 하는 번거로움이 있고, 또 후자와 같이 하더라도 부상병들의 경우 이므로 가설검정시에 큰 문제가 되지 않는다고 보았기 때문이다. 이에 따라 예를 들어 진료비명세서 예시 2의 경우와 같이 주상병은 알츠하이머에서의 치매이고, 제 1부상병은 지방간이며, 제 2부상병은 고혈압으로 표시되어 있을 경우 제 2부상병인 고혈압을 기준으로 (1) 치매와 순환기계질환군으로 분류하였다.

<표 1> 국제질병분류에 의한 치매의 진단적 분류

F00* 알츠하이머병의 치매(Dementia in Alzheimer's disease)

F00.0* 조발성 알츠하이머병에서의 치매
(Dementia in Alzheimer's disease with early onset)

F00.1* 만발성 알츠하이머병에서의 치매
(Dementia in Alzheimer's disease with late onset)

F00.2* 비정형 또는 혼합형의 알츠하이머병에서의 치매
(Dementia in Alzheimer's disease, atypical or mixed type, presenile onset)

F00.9* 알츠하이머병에서의 상세불명의 치매
(Dementia in Alzheimer's disease, unspecified)

F01 혈관성 치매(Vascular dementia)

F01.0 급성 발병의 혈관성 치매(Vascular dementia of acute onset)

F01.1 다발경색 치매(Multi-infarct dementia)

F01.2 피질하 혈관성 치매(Subcortical vascular dementia)

F01.3 피질 및 피질하의 혼합된 혈관성 치매
(Mixed cortical and subcortical vascular dementia)

F01.8 기타 혈관성 치매(Other vascular dementia)

F01.9 상세불명의 혈관성 치매(Vascular dementia, unspecified)

**F02 달리 분류된 기타 질환에서의 치매
(Dementia in other diseases classified elsewhere)**

F02.0 피크병에서의 치매(Dementia in Pick's disease)

F02.1 크로이츠펠트-야콥병에서의 치매(Dementia in Creutzfeldt-Jakob disease)

F02.2 헌팅تون병에서의 치매(Dementia in Huntington's chorea)

F02.3 파킨슨병에서의 치매(Dementia in Parkinson's disease)

F02.4 인체 면역결핍 바이러스 질환에서의 치매

(Dementia in human immunodeficiency virus disease)

F02.8 달리 분류된 질환에서의 치매

(Dementia in other specified diseases classified elsewhere)

F03 상세불명의 치매(Unspecified dementia)

초로성 치매(Presenile dementia) NOS

초로성 정신병(Presenile psychosis) NOS

원발성 퇴행성 치매(Primary degenerative dementia) NOS

노인성 치매(Senile dementia) NOS

노인성 우울형 또는 편집형 치매(Senile dementia depressed or paranoid type) NOS

노인성 정신병(Senile psychosis) NOS

자료 : 통계청, 「한국표준질병시인분류」, 1993.

김재선 : 치매노인환자 입원진료비의 구조적 특성과 일당수가제화의 타당성

진료비명세서 예시 1

진료비명세서 예시 2

4. 측정변수의 설정 및 운영적 정의

진료비의 분석과 가설검정을 위하여 다음과 같이 축정변수를 설정하고 운영적 정의를 하였다.

1) 진료비 변수

(1) 재원일수

입원환자의 경우 청구건당 재원일수(Days of Stay Per Case Claimed)로서 양입법으로 계산된 일수이다.

(2) 총진료비

입원환자의 총진료비(Total Insurance Charges In-Patient Case)는 요양기관종별 가산율이 적용된 환자의 진료비총액이며 보험자부담액(Amount paid by Insurers)과 환자부담액(Amount paid by Patients)이 포함되고 비급여진료비, 비보험진료비, 간병료는 제외된 것이다.

(3) 재원일당 진료비

입원환자의 재원일당 진료비(In-Patient Insurance Charges Per Patient Day)는 총진료비를 재원일수로 나눈 금액으로 환자 1인 1일당 평균보험진료비이다.

(4) 투약일당 진료비

입원환자의 투약일당 진료비(In-Patients Insurance Drug Charges Per Medication Day)는 재원일수와 퇴원후의 투약일수를 합하고 이로 총진료비로 나누어 산출한 일당진료비이다.

2) 인구학적 변수

(1) 성별

남자와 여자를 의미한다.

(2) 연령

60세를 기준으로 다음과 같이 6개의 연령군으로 구별하였다.

- 60 ~ 64세, - 65 ~ 69세, - 70 ~ 74세, - 75 ~ 79세, - 80 ~ 84세, - 85세 이상

3) 수가종목별 변수

의료보험진료비청구명세서상의 진료비이다.

(1) 진찰료

진찰료는 초진료와 재진료의 보험수가에 각각 외래병원관리료를 합산한 진료비이다.

(2) 입원료

입원료는 입원병원관리료와 입원환자관리료가 합산된 진료비이다.

(3) 투약 및 처방조제료

내복약가, 외복약가, 조제료 및 복약지도료가 합산된 진료비이다.

(4) 주사료

약가와 주사료가 합산된 진료비이다.

(5) 이학요법료

재활 및 물리치료료가 합산된 진료비이다.

(6) 처치 및 수술료

심한 욕창, 배액처치, 체위변경처치, 도뇨, 유치카테터, 관장 등 처치료와 재료대가 합산된 진료비이다.

(7) 검사료

요일반검사, 체액검사, 분변검사, 혈액학검사, 지혈검사, 수혈검사, 혈액 화학검사, 면역혈청 검사, 효소면역측정검사, 기능검사 등의 진료비가 합산된 금액이다.

(8) 방사선진단료

단순촬영, 전산화단층촬영료 및 재료대가 합산된 진료비이다.

5. 자료수집방법

이 연구에 사용된 재원일수, 진료비 등 각종 자료는 의료보험연합회가 보유하고 있는 진료비청구명세서와 표본으로 선정한 3개의 치매전문병원이 연합회에 청구한 진료비명세서를 이용하였다. 의료보험연합회외에도 3개 병원을 추가한 이유는 연합회자료로부터 수가종목별 진료비 자료를 수집할 수 없었기 때문이다.

1) 자료수집기간

1997년 10월, 11월, 12월의 3개월이며, 이 기간동안은 의료수가의 변동이 없었다.

2) 자료조사건수

의료보험연합회 내부자료는 1,213건이었고, 치매전문병원의 자료는 B병원 206건, K병원 25 건 및 G병원 12건으로서 총 243건이었다.

3) 조사병원의 특성

조사병원의 일반현황은 <표 2>와 같다.

6. 분석방법

분석은 다음과 같은 분석기법을 적용하여 자료를 분석하였다(그림 2).

1) 의료보험연합회의 자료를 이용하여 인구학적 변수 및 질병군별로 진료비를 분석하고, 3

개 표본병원의 자료는 수가종목별 진료비를 분석하였다.

- 2) 성별, 연령군별, 질병군별 및 수가종목별 일당진료비 차이의 유의성을 검정하기 위하여 SAS프로그램을 이용하여 t-검정 또는 ANOVA를 실시하였다.
- 3) 총진료비와 수가종목별 진료비간의 상관관계를 파악하기 위하여 상관분석을 실시하였다.
- 4) 총진료비에 영향을 미치는 중요한 변수를 규명하기 위하여 회귀분석을 시행하였다.
- 5) 가설을 검정하기 위하여 t-검정 또는 ANOVA를 시행하였다.

<표 2> 조사병원의 일반현황

병원/특성구분	B병원	K병원	G병원
소재지	중소도시	대 도 시	중소도시
설립형태	의료법인	의료법인	국 립
	병 원	병 원	정신병원
설립년도	1995	1976	1958
가동병상	278	76	400
치매 일평균재원 환자수*	150	8	12

* (명, '97.12.31)

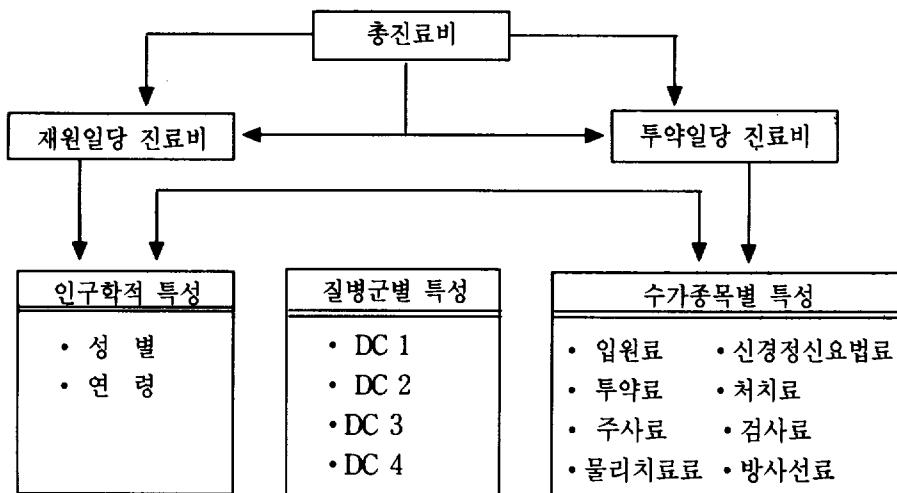


그림 2. 치매노인 입원진료비 분석모형

III. 분석결과

1. 대상환자의 분포적 특성

1) 성별, 연령군별 분포

1997년도 4/4분기에 의료기관으로부터 연합회에 청구된 총 1,213건의 자료를 이용하여 노인치매환자의 성별, 연령군별 분포를 조사하였다. 성별로는 남자가 472건(38.91%), 여자는 741건(61.09%)으로서 여자가 269명(23%)이 더 많은 것으로 나타났다. 연령군별로는 75~79세 연령군이 294명(24%)으로 가장 많았다<표 3>.

<표 3>

치매노인환자의 성별 및 연령군별 분포

단위 : 명, %

연령군	성 별		소 계
	남 자	여 자	
60~64	73(15)	55(7)	128(11)
65~69	75(16)	69(9)	144(12)
70~74	88(19)	134(18)	222(18)
75~79	100(21)	194(26)	294(24)
80~84	84(18)	160(22)	244(20)
85세 이상	52(11)	129(17)	181(15)
계	472(100)	741(100)	1,213(100)

2) 성별, 질병군별 분포

질병군별로는 치매와 순환기계질환(DC1)이 752명(62%)으로 과반수를 차지하고, 치매와 뇌질환(DC3) 161명(13%), 치매와 호흡기계질환(DC2) 160명(13%), 치매와 당뇨병(DC4) 140명(12%) 순으로 나타났다<표 4>.

3) 평균재원일수

치매노인환자의 평균재원일수는 입원진료의 양상을 나타내주는 중요한 정보일 뿐만 아니라 총진료비에 영향을 미치는 요소의 하나가 된다. 그러나 이 재원일수는 의료보험연합회의 자료로부터는 과악하기가 어려웠다. 그러나 이 때 치매노인환자의 재원기간이 대부분 1개월 이상인데다 진료비청구를 월단위로 하기 때문에 만약 연합회자료로부터 평균재원일수를 계

산하면 청구건당 약 1개월로 산출되는 문제가 발생한다. 그러므로 실제의 평균재원일수를 파악하기 위하여 표본병원 3개중에서 2개 병원(B병원, K병원)을 선정하고 진료기록부를 조사하였다.

<표 4>

치매노인환자의 성별 및 질병군별 분포

단위 : 명, %

연령군	성 별		소 계
	남 자	여 자	
DC1	268(56)	484(65)	752(62)
DC2	64(14)	96(13)	160(13)
DC3	74(16)	87(12)	161(13)
DC4	66(14)	74(10)	140(12)
계	472(100)	741(100)	1,213(100)

주) DC1 - 치매와 순환기계질환
DC2 - 치매와 호흡기계질환
DC3 - 치매와 뇌질환
DC4 - 치매와 당뇨병

<표 5>

2개 표본병원 퇴원환자의 성별 및 질병군별 평균재원일수

단위 : 일

연령군	성 별		소 계
	남 자 (N=60)	여 자 (N=187)	
DC1	96	86	91
DC2	112	75	94
DC3	106	72	89
DC4	59	86	73
계	93	80	87

주) DC1 - 치매와 순환기계질환
DC2 - 치매와 호흡기계질환
DC3 - 치매와 뇌질환
DC4 - 치매와 당뇨병

247명의 진료기록부로부터 평균재원일수를 조사한 결과 치매노인은 평균 87일간 병원에 재원한 것으로 조사되었다<표 5>. 가장 오랫동안 입원한 환자는 치매와 뇌질환(DC3)을 앓고 있는 남자환자로서 평균 106일동안 입원하였고, 치매와 당뇨병을 앓고 있는 남자환자의 평균재원일수가 59일로 가장 짧았다. 성별로는 남자가 여자보다 평균 13일 더 재원하였고,

질병군별로는 치매와 호흡기계질환 환자(DC2)의 평균재원기간이 94일로 가장 길고, 치매와 당뇨병(DC4)이 73일로 가장 짧았다.

2. 입원진료비의 구조적 특성

1) 치매노인 입원환자의 진료비 구조

치매노인환자 입원진료비의 구조적 특성을 규명하기 위하여 3개 표본병원에서 수집한 진료비내역서를 각 질병군별로 10명씩 무작위로 추출하고 수가종목별로 보험진료비와 비급여진료비를 조사한 결과는 다음과 같다.

(1) 치매와 순환기계질환 환자의 진료비 구조

치매와 순환기계질환으로 치료받은 환자 10명의 진료비내역은 <표 6>과 같다.

<표 6> 치매와 순환기계질환 환자의 진료비 구조

단위 : 원

수가종목	환자명									
	가	나	다	라	마	바	사	아	자	차
진찰료	-	-	-	-	6,600	-	3,900	-	6,600	6,600
입원료	151,938	408,301	446,910	461,807	240,110	90,365	273,398	493,567	36,930	325,314
투약료	5,464	94,468	59,223	108,925	22,210	10,821	21,879	10,931	8,167	16,933
주사료	103,345	20,346	439,893	-	196,810	20,486	3,837	398,843	2,598	-
물리치료료	-	-	-	-	-	4,470	-	-	-	-
정신요법료	53,980	190,900	173,780	179,800	60,000	141,950	111,540	161,740	12,040	72,240
처치료	11,496	-	8,916	291,710	-	-	-	38,810	-	-
검사료	-	112,466	42,644	-	62,096	28,250	-	8,550	30,940	37,026
방사선료	-	-	11,869	-	19,210	-	-	19,210	15,753	4,528
재원일수	9	31	30	31	13	5	17	31	2	18
총진료비	345,060	872,830	1,230,770	1,113,430	634,940	322,330	431,730	1,180,730	121,890	479,880
본인부담액	69,010	174,570	246,150	222,690	126,990	64,470	86,350	236,150	24,380	95,980
청구액	276,050	698,260	984,620	890,740	507,950	257,860	345,380	944,580	97,510	383,900
재원일당										
진료비	38,340	28,156	41,026	35,917	48,842	64,466	25,396	38,088	60,945	26,660

<표 6>에서 볼 때 의료보험에서 인정되는 입원료, 투약료, 주사료, 정신요법료, 검사료는 재원기간중에 거의 모든 환자에서 발생하고 있다. 치매환자의 치료비 중에는 식사대, 간병료, 기저귀비용 등 의료보험에서 인정하지 않고 있는 비급여진료비가 포함되어 있다. 본인부담진

료비를 조사하기 위하여 표본병원을 포함한 5개 치매전문병원의 비급여진료비를 조사한 결과 식대는 1식에 4,000~5,000원, 간병료는 1일당 15,000원~30,000원, 기저귀는 한달에 100,000원~150,000원의 진료비가 발생하고 있었다.

<표 6>의 “라”환자의 진료비를 조사하여 보험급여분과 비급여진료비 부분으로 구분하여 보면 아래와 같다. 이 환자의 1개월 동안의 총진료비는 약 205만원이고, 본인부담진료비는 보험급여진료비와 비급여진료비를 합하여 약 116만원으로서 본인부담진료비가 총진료비의 약 57%에 달하고 있다. 이의 계산사례는 다음과 같다.

예) • 보험급여 ① 보험 총진료비 1,113,430원

② 본인부담액	226,690원 ($\text{①} \times 20\%$)
③ 청구액	890,740원 ($\text{①} \times 80\%$)
• 비 급 여 ④ 식 대	372,000원 ($4,000\text{원} \times 3\text{식} \times 31\text{일}$)
⑤ 간병료	465,000원 ($15,000\text{원} \times 31\text{일}$)
⑥ 기저귀	100,000원 (1개월기준)
⑦ 비급여 총진료비	937,000원

이 결과 보험급여 및 비급여 총진료비는 2,050,430원으로 나타났다.

(2) 치매와 호흡기계질환 환자의 진료비 구조

치매와 호흡기계질환으로 치료받은 환자 10명의 진료비내역은 <표 7>과 같다.

<표 7>에서 볼 때 치매와 순환기계질환 환자의 경우와 마찬가지로 의료보험에서 인정되는 입원료, 투약료, 주사료, 정신요법료, 검사료는 재원기간중에 거의 모든 환자에서 발생되고 있다. 이 표의 “바”환자의 실제 진료비를 조사하여 보험급여분과 비급여부분으로 구분하여 보면 아래와 같다. 이 경우에도 1개월 동안의 총진료비는 약 209만원이며, 본인부담총진료비는 약 117만원으로서 총진료비의 약 56%에 달하고 있다. 이의 계산사례는 다음과 같다.

예) • 보험급여 ① 보험 총진료비 1,157,980원

② 본인부담액	231,600원 ($\text{①} \times 20\%$)
③ 청구액	926,380원 ($\text{①} \times 80\%$)
• 비 급 여 ④ 식 대	372,000원 ($4,000\text{원} \times 3\text{식} \times 31\text{일}$)
⑤ 간병료	465,000원 ($15,000\text{원} \times 31\text{일}$)
⑥ 기저귀	100,000원 (1개월기준)

⑦ 비급여 총진료비 937,000원

그러므로 보험급여 및 비급여 총진료비는 2,094,980원이 된다.

<표 7>

치매와 호흡기계질환 환자의 진료비 구조

단위 : 원

수가종목	환자명									
	가	나	다	라	마	바	사	아	자	차
진찰료	-	-	-	-	6,600	-	-	-	6,600	-
입원료	358,681	408,301	461,807	562,077	325,314	408,301	408,301	461,807	452,562	605,710
투약료	1,255	47,231	24,178	15,255	13,767	118,882	26,753	196,550	1,724	45,327
주사료	981,366	-	-	1,192,118	259,199	247,840	-	169,214	1,030,233	175,695
물리치료료	-	-	-	-	-	73,045	-	37,829	-	-
정신요법료	71,840	190,900	155,920	89,500	-	172,660	190,900	155,720	-	71,840
처치료	340,178	-	1,695	214,278	133,537	-	-	-	78,466	18,090
검사료	68,730	75,280	19,218	70,552	119,477	70,750	18,550	-	119,720	81,770
방사선료	25,568	-	-	74,027	23,738	11,719	-	-	30,389	4,528
재원일수	20	31	31	31	18	31	31	31	19	30
총진료비	1,947,360	762,010	703,130	2,320,580	943,280	1,157,980	676,290	1,056,360	1,772,600	1,043,450
본인부담액	389,470	152,400	140,630	464,120	188,660	231,600	135,260	211,270	354,520	208,690
청구액	1,557,890	609,610	562,500	1,856,460	754,620	926,380	541,030	845,090	1,418,080	834,760
재원일당										
진료비	97,368	24,581	22,682	74,857	52,404	37,350	21,816	34,076	93,295	34,782

나머지 두 질병군의 진료비 구조를 조사한 결과도 앞의 두 예와 거의 동일하였다(부록 1), (부록 2). 이를 결과를 종합하여 볼 때 치매노인 입원환자의 진료비 구조는 질병군 간에 큰 차이가 없고, 보험급여의 본인부담진료비에 비하여 비급여진료비가 약 4배 이상 큰 특성을 갖고 있다고 말할 수 있다.

2) 진료비 변수간의 상관관계

치매노인 입원환자의 총진료비와 재원일당진료비, 투약일당진료비, 진찰료, 입원료, 투약료, 주사료, 물리치료료, 정신요법료, 처치료, 검사료, 방사선료 등이 상호간에 어떤 관련이 있는지를 알아보기 위하여 상관분석을 시행하였다<표 8>.

<표 8> 총진료비, 일당진료비 및 수가종목별 진료비 간의 상관계수표

	투약일당 진료비	진찰료	입원료	투약료	주사료	물리치료료	정신요법료	처치료	검사료	방사선료	총진료비
재원일당 진료비	0.77**	0.17**	-0.03	0.20**	0.62**	0.05	-0.45**	0.58**	0.38**	-0.16*	0.43**
투약일당 진료비		0.15*	0.05	0.17**	0.80**	0.04	-0.35**	0.59**	0.33**	0.35**	0.38**
진찰료			-0.18	0.11	0.10	-0.06	-0.46*	-0.01	0.22**	0.10	-0.04
입원료				0.77**	0.21**	0.34**	-0.04	0.09	0.57**	0.04	0.73**
투약료					0.19**	0.37**	-0.42**	0.06	0.71**	-0.00	0.65**
주사료						0.01	-0.24**	0.50**	0.38**	0.42**	0.49**
물리치료료							-0.16*	0.02	0.20**	-0.03	0.34**
정신요법료								-0.21**	-0.40**	0.01*	-0.19**
처치료									0.19**	0.10	0.42**
검사료										0.01	0.59**
방사선료											-0.09

*p<0.05, **p<0.01

상관계수표에서 볼 때 총진료비는 입원료 및 투약료와 강한 정의 상관관계를 갖고, 재원일당진료비, 주사료, 처치료 및 검사료와 약한 정의 상관관계를 갖고 있다. 전자의 경우 입원료는 재원일수가 증가되는 만큼 입원료가 비슷한 금액으로 증가되기 때문이고, 투약료는 합병증의 치료에 약물투여가 이루어지기 때문이라고 볼 수 있다. 재원일당진료비는 투약일당진료비 및 주사료와 강한 정의 관계를 갖고 있는데, 전자는 투약일수가 재원일수에 비하여 짧기 때문에 나타나는 현상이고, 후자는 주사치료가 시행될 경우 재원일당진료비 중에서 주사료가 차지하는 비중이 큼을 반영한다고 볼 수 있다. 처치료와 재원일당진료비도 후자의 경우와 비슷한 관계에 있다고 말할 수 있다. 재원일당진료비와 정신요법료는 약한 상관관계를 갖고 있다. 이러한 관계는 정신요법료와 다른 수가종목들 간의 관계에서도 공통적으로 나타나고 있는데 정신요법이 시행되면 진찰, 투약, 주사 등의 진료가 별로 시행되지 않는 현상을 반영하는 것이라고 해석된다. 투약일당진료비는 다른 수가종목별 진료비와의 관계에 있어서 재원일당진료비와 유사한 양상을 보이고 있다. 입원료는 투약료와 강한 정의 상관관계에 있고, 검사료와는 약한 정의 관계에 있다. 이 때 전자는 재원일수가 증가함에 따라 보험수가기준에 의해 입원환자관리료에 체감율이 적용되어 감소되는데, 약물투여도 재원일수가 증가함에 따라 양이 감소되기 때문이라고 추측된다. 투약료와 검사료의 관계도 이와 유사할 것이라고 생각된다. 주사료는 처치료 및 방사선료와 약한 정의 상관관계를 갖는데 치료과정에서 이들 진료행위의 상호간에 다소의 관련성은 있으나 그 동시적 시행의 가능성성이 높지는 아니한

성향을 반영하는 것이라고 볼 수 있다.

3) 총진료비에 영향을 미치는 중요수가 종목

총진료비에 영향을 미치는 중요변수를 파악하기 위하여 연령군별 진료비와 총진료비를 종속변수로 하고 다른 변수들을 독립변수로 하여 중회귀분석을 시행하였다<표 9>. 그 결과 총진료비의 경우 입원료, 주사료, 물리치료료, 처치료 및 방사선료가 1% 유의수준에서 중요한 변수로 파악되고 이 때의 회귀식의 설명력은 79%로 높은 편이었다. 연령군별로는 60~64세, 65~69세, 80~84세의 결과가 동일하게 나타나고, 나머지 연령군들에서는 유의한 변수에 다소 차이가 나타나고 있다.

<표 9> 총진료비에 대한 진료비 변수의 회귀분석 결과

구 분	ANOVA 검정시 P-값	개별회귀계수에 대한 t 검정시 유의수준 1%로 유의한 독립변수	R^2
나이	60~64세	X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11	0.9998
	65~69세	X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11	0.9998
	70~74세	X4, X5, X6, X7, X8, X9,	0.9964
	75~79세	X1, X4, X5, X11	0.7791
	80~84세	X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11	0.9970
	85세 이상	X4, X5, X6, X7, X10	0.9993
전 체	0.0001	X4, X6, X7, X9, X11	0.7904

주) X1 재원일당진료비 X2 투약일당진료비 X3 진찰료 X4 입원료 X5 투약료
X6 주사료 X7 물리치료료 X8 정신요법료 X9 처치료 X10 검사료 X11 방사선료

3. 연구가설의 검정

앞에서 설정한 3개의 가설을 검정하기 위하여 t검정을 시행하였다. 시행결과를 가설별로 요약하면 다음과 같다.

1) 가설 1의 검정

가설 1 : 치매노인 입원환자의 재원일당평균진료비는 성별, 연령별로 큰 차이가 없다.

의료보험연합회자료를 이용하여 재원일당진료비와 함께 총진료비 및 투약일당진료비의 남녀 두 집단의 평균간에 차이가 있는지의 여부를 T검정에 의해 검증하였다. 그 결과 5% 유의수준에서 총진료비와 재원일당진료비는 차이가 없고, 투약일당진료비는 차이가 있는 것으로 나타났다<표 10>.

<표 10> 성별 평균진료비차이의 유의성

단위 : 원

구 분		평 균	표준편차	F	P
총진료비	남	808,902	464,023	0.28	0.60
	여	867,576	593,279		
재원일당진료비	남	39,363	33,697	1.76	0.18
	여	38,468	25,189		
투약일당진료비	남	31,936	18,456	2.61	0.02*
	여	33,334	17,520		

* P < 0.05

연령군별로는 동일한 검정을 시행하였으며, 그 결과 5% 유의수준에서 총진료비는 연령군별로 차이가 있으나 재원일당진료비와 투약일당진료비는 차이가 없었다<표 11>. 이상의 결과로 치매노인 입원환자의 재원일당평균진료비가 성별, 연령별로 차이가 없다는 가설은 채택되었다.

<표 11> 연령군별 평균진료비차이의 유의성

단위 : 원

구 분	가	나	다	라	마	바	F	P
총진료비	852,228	766,627	289,245	803,120	900,044	938,868	2.61	0.02*
재원일당진료비	40,322	37,917	39,873	39,946	36,325	38,691	0.61	0.69
투약일당진료비	32,610	32,113	33,611	31,503	32,508	34,921	0.97	0.44

* P < 0.05

주) 가 : 60~64세, 나 : 65~69세, 다 : 70~74세, 라 : 75~79세, 마 : 80~84세, 바 : 85세 이상

2) 가설 2의 검정

가설 2 : 치매노인 입원환자의 재원일당평균진료비는 질병군별로 큰 차이가 없다.

의료보험연합회의 자료를 이용하여 재원일당평균진료비가 질병군 간에 차이가 있는지의 여부를 ANOVA에 의해 검증하였다<표 12>. 그 결과 재원일당진료비와 함께 총진료비 및 투약일당진료비에서도 질병군 간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 치매노인 입원환자의 재원일당평균진료비가 질병군별로 큰 차이가 없다는 가설이 채택되었다.

<표 12> 질병군별 평균진료비차이의 유의성

단위 : 원

구 분	DC1	DC2	DC3	DC4	F	P
총진료비	766,595	826,903	867,267	847,883	1.57	0.19
재원일당진료비	37,516	40,454	38,593	39,613	0.33	0.80
투약일당진료비	31,734	31,304	33,160	33,717	0.79	0.50

주) DC1 - 치매와 순환기계질환 DC2 - 치매와 호흡기계질환 DC3 - 치매와 뇌질환 DC4 - 치매와 당뇨병

3) 가설 3의 검정

가설 3 : 치매노인 입원환자의 입원료, 투약료 및 처방전료, 주사료, 정신요법료 등의 수가종목별 진료비는 질병군별로 큰 차이가 없다.

의료보험연합회자료는 전산데이터베이스에 수가종목별 진료비를 입력하지 않고 있어 가설 검증에 필요한 자료를 얻을 수 없다. 따라서 대신 3개 표본병원 진료비청구명세서의 수가종목별 자료를 이용하여 ANOVA에 의해 검증하였다<표 13>. 검증결과 진찰료, 입원료, 투약료, 물리치료료, 정신요법료, 검사료는 5% 유의수준에서 질병군 간에 차이가 없고 주사료, 처치료 및 방사선료는 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 세 종목의 경우 차이가 없을 것이라는 가설이 기각된 이유는 재원일당 또는 투약일당 수가종목별 진료비로 가설을 검증하지 않고 청구건당 수가종목별 진료비를 사용하여 검증하였기 때문으로 추측된다.

<표 13> 질병군별 및 수가종목별 청구건당 평균진료비 차이의 유의성

단위 : 원

구 분	DC1	DC2	DC3	DC4	F	P
진찰료	1,213	1,209	1,037	778	0.36	0.78
입원료	440,693	437,465	423,836	440,637	0.10	0.96
투약료	122,135	68,962	78,623	70,028	1.26	0.29
주사료	80,332	204,276	61,995	79,680	3.40	0.02
물리치료료	13,430	6,515	20,391	17,505	1.17	0.32
정신요법료	122,455	127,365	128,884	126,940	0.11	0.95
처치료	14,981	51,338	43,470	19,940	3.03	0.03
검사료	54,019	60,002	33,663	41,816	0.74	0.53
방사선료	5,024	101,011	7,513	3,315	3.53	0.02*

* P < 0.05

주) DC1 - 치매와 순환기계질환 DC2 - 치매와 호흡기계질환 DC3 - 치매와 뇌질환 DC4 - 치매와 당뇨병

IV. 고 찰

1. 연구방법의 타당성

이 연구는 설계의 유형상 서베이리서치(Survey Research)에 해당된다. 따라서 자료의 신뢰성과 연구결과의 외적 타당성이 중요한 요소가 된다. 여기에서의 신뢰성은 정확성(accuracy)과 유사한 개념으로써 병원들로부터 청구된 또는 수집한 진료비 청구명세서상의 각종 진료비의 정확성을 의미한다. 이 연구에서는 이를 진료비 자료를 진료비 청구명세서로부터 직접 조사하여 사용하였기 때문에 수집정보의 신뢰성은 높다고 말할 수 있다.

연구결과의 외적타당성은 연구결과가 다른 시간과 장소의 상황에서도 일반화될 수 있는 가를 의미하는 개념이다. 이 연구의 경우 다른 진료비 자료의 수집에는 별 문제가 없으나 수가종목별 진료비 차이의 검정을 위하여 의료보험연합회로부터 수가종목별 진료비자료를 얻을 수 없었던 관계로 3개 표본병원의 환자 243명의 진료비청구명세서로부터 자료를 수집하여 사용하였다. 이러한 측면에서 볼 때 이들 환자의 약 85%가 1개 병원으로부터 수집되었기 때문에 표본의 대표성이 다소 낮고, 따라서 외적 타당성이 다소 낮은 취약점을 지니고 있다. 그러나 이러한 취약점에도 불구하고 다양한 수가종목들의 진료비가 합산되어 계산된 질병군별 총진료비와 일당진료비의 경우 의료보험연합회자료와 표본병원자료를 이용한 가설검정결과가 동일하게 나타났으므로 결국 표본병원의 자료를 이용한 연구결과도 외적 타당성이 낮은 것은 아니라고 말할 수 있다.

2. 연구결과의 해석과 추론

이 연구에서 치매노인 입원환자의 재원일당진료비와 수가종목별 진료비는 질병군 간에 차이가 없다는 가설을 설정하고 이를 검증하기 위하여 치매질환을 4개의 질병군으로 분류하였다. 그리고 이 질병군별 재원일당진료비와 수가종목별 진료비를 산정하고 가설을 검증한 결과 당초 기대했던 결과를 얻게 되었다. 이러한 결과는 치매질환의 치료적 특성을 조사하고 이를 기초로 질병군을 분류하였기 때문에 얻어진 것이라고 판단된다. 다시 말하면, 이러한 분류방식은 비교적 단순한 것이지만 본질적으로는 DRG를 분류할 때의 접근방법과 유사한 것이며, 그 결과 의미있는 결과를 얻게 된 것이라 해석할 수 있다.

평균재원일수 계산결과 순환기계질환, 호흡기계질환 및 뇌질환 등의 합병증을 가진 치매

노인환자들은 남자의 평균재원일수가 여자에 비해 현저히 긴 현상이 발견되었다. 또한 당뇨병이 있는 치매노인환자들의 평균재원일수는 반대로 여자가 남자보다 현저히 길게 나타나고 있다. 이와 같이 남·여 간에 재원기간의 차이가 발생되는 이유가 각각의 성의 경우에 치매질환이나 그 합병증이 위중하기 때문인지 아니면 단순히 남자가 여자보다 장기간 입원하게 되는 성별 관행상의 차이인지 확실하지 않다. 따라서 이 부분에 대하여 추가적인 조사가 필요하다고 생각된다.

재원일당평균진료비는 가설검정 결과 성별, 연령별 및 질병군별로 차이가 없으나, 투약일당평균진료비는 남자와 여자 간에 유의한 차이가 있는 것으로 판명되었다. 그 이유는 퇴원시에 환자에게 주는 퇴원약의 금액이 비슷하지 않고 환자에 따라 차이가 있기 때문이다. 다시 말하면, 병원에서 환자가 외래로 내원하기 쉬우면 퇴원약을 적게 처방해 주고, 병원에서 거리가 멀거나 질병상태가 가벼우면 퇴원시에 약을 비교적 많이 가지고 가기 때문에 투약일당평균진료비에 차이가 발생된다고 해석할 수 있다.

3. 정책제언

재원일당제를 도입하게 되면 현재의 복잡한 진료비 청구방법보다 간단한 진료비 청구시스템이 구축되어 진료비심사 및 청구업무의 효율성이 제고될 것이다. 청구에 필요한 보험자와 피보험자의 인적사항, 상병명, 입원일수 등만 소정양식에 기록하여 청구하면 몇시간안에 청구할 수 있어 병원과 보험자단체에서는 청구나 심사와 관련된 업무량을 대폭 감소할 수 있을 것이다.

또한 질병군별 및 수가종목별 청구건당 평균진료비의 경우 질병군별 차이여부를 검증한 결과 주사료, 처치료 및 방사선료가 5% 유의수준에서 질병군 간에 차이가 있는 것으로 검증된 바 있다. 그러나 이 경우에 만약 수가종목별 진료비를 청구건당 금액으로 산출하지 않고 재원일당 또는 투약일당 금액으로 산출하여 검증을 하였다면 그 결과가 어떻게 달라질 것인가 하는 의문이 제기된다. 결론부터 말하면 일당진료비를 계산하여 검증자료로 사용했다면 결과가 반대로 나올 가능성이 있다고 생각된다. 그러므로 이에 대해서도 추후 별도의 검토과정을 거쳐 그 여부를 확인해야 될 것으로 생각된다.

치매노인환자의 입원진료비지불방식을 재원일당제로 변경하게 되면 진료비청구와 심사업무의 간소화 이외에도 심사생략으로 인한 의료기관과 보험자간의 갈등해소, 급증하는 노인의료비 억제 등의 여러 가지 긍정적 효과를 기대할 수 있다. 그러나 적정한 수준이하 과소진료

가 이루어질 수 있다는 부정적 요인도 내포하고 있다. 따라서 미국은 의료서비스 최소화경향에 따른 질저하를 우려하여 질보장(Quality Assurance)을 위한 의료기관심의위원회(Joint Commission for the Accreditation of Healthcare Organization, JCAHO)와 의료이용감시기구(Peer Review Organization, PRO)를 설치하여 환자진료의 질적인 수준이 떨어지지 않도록 감시하고 있다. 그러므로 우리나라로 과소진료를 예방하기 위하여 제3자기구를 설치하여 적정진료를 도모하도록 하여야 할 것이다.

대다수의 노인성치매환자를 치료관리하는데는 간병인의 존재가 필수적이다. 현재는 이 비용을 본인이나 가족이 전액 부담하도록 되어 있어 의료기관을 쉽게 이용하지 못하도록 만드는 장애요인이 되고 있다. 따라서 이에 대한 해결책이 마련될 필요가 있다.

현재 치매전문병원에는 간병인들이 6인병실기준 약 4명의 간병인이 배치되어 환자를 보살피고 있다. 간병인들의 간병비용은 병원에 따라 차이는 있겠으나 보통 일당 15,000원에서 30,000원에 이르고, 비급여진료비가 의료보험 본인부담진료비의 4배 이상이 되어 부담이 가중한 상태에 있다. 간병비용은 치매환자의 의료이용을 억제시킬 수도 있는 매우 중요한 문제이므로 국가적 차원에서 사회적 비용부담의 형평성을 고려하여 정책적으로 대책이 마련되어야 할 것이다.

V. 결 론

이 연구는 치매노인 입원환자 진료비의 구조적 특성을 파악하고 이를 기초로 일당수가제의 타당성을 규명하여 진료비 심사지불제도의 개선 및 발전에 기여하기 위한 목적으로 수행되었다. 1997년 4/4분기 의료보험연합회자료와 3개 표본병원으로부터 자료를 수집하여 치매노인환자의 진료비를 분석하고, 재원일당진료비와 수가종목별 진료비에 대하여 설정한 가설을 검증한 결과 다음과 같은 결론을 얻게 되었다.

1. 치매노인환자의 입원진료비는 질병군 간 및 질병군 내의 환자들 간에 큰 차이가 없는 구조적 특성을 지니고 있다.
2. 치매노인환자의 비급여진료비는 의료보험 본인부담진료비에 비하여 과다하게 크므로 이에 대한 대책이 수립될 필요가 있다.
3. 치매노인환자의 재원일당진료비는 성별, 연령별 및 질병군 간에 차이가 없으며, 따라서 일당수가제화의 타당성이 있다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

가. 단행본

김일순, 의료보험진료비심사 및 지불절차개선방안연구보고서, 연세대학교 인구 및 보건개발 연구소, 1983.

노인철외, 의료보험본인부담제에 관한 연구, 한국인구보건연구원, 1989.

문옥륜, 의료보험진료비 정액제도입에 관한 연구, 의료보험연합회, 1984.

문옥륜, 한국의료보장정책연구, 신광출판사, 1992.

문옥륜외, 한국의료보험론, 신광출판사, 1997 : 400~401.

문현상외, 실버산업의 현황과 정책과제, 한국보건사회연구원, 1996.

민재식외, 한국의 노령화추이와 노인복지대책, 한국개발연구원, 1993.

박용억, 노인보건학원론, 신광출판사, 1997.

변용찬, 치매관리 Mapping 개발연구, 한국보건사회연구원, 1997.

보건복지부, 보건복지통계연보 41, 42, 43호, 각 1995, 1996, 1997.

서미경외, 치매노인의 재가복지서비스현황과 정책과제, 한국보건사회연구원, 1996 : 24~43.

서울대학교부설 병원연구소, 의료보호진료수가 및 지불제도에 관한 연구, 보건사회부, 1991.

서창진외, DRG지불제도 시범사업 제1차년도 평가 및 2차년도 실시방안연구, 한국보건의료관리연구원, 1998.

연하청외, 의료보험의 정책과제와 발전방향, 한국개발연구원, 1984 : 128.

염용권외, DRG지불제도 '97시범사업실시방안연구, 한국보건의료관리연구원, 1997 : 2.

유승흠, 의료보험총론, 수문사, 1990.

유승흠 독, A.L.Sorkin 저, 의료경제학, 홍성사, 1985.

유승흠외, 인구노령화에 따른 의료이용행태 및 비용분석에 관한 연구, 의료보험관리공단, 1992 : 2.

의료보장연구실, 일본의 노인보건의료와 건강보험의 급여제도, 의료보험연합회, 1994 : 50.

의료보험관리공단 기획조사실, 외국의 의료보장동향, 의료보험관리공단, 1993.

의료보험관리공단 기획조사실, 주요국의 고령자 의료보장제도, 의료보험관리공단, 1996 : 80~105.

의료보험관리공단 기획조사실, 주요국의 노인복지제도, 의료보험관리공단, 1991.

의료보험관리공단 기획조사실, 주요국의 의료보장제도의 최근동향, 의료보험관리공단, 1994.

의료보험연합회, 의료보험통계연보 17, 18, 19호, 각 1994, 1995, 1996.

- 이가옥외, 노인생활실태분석 및 정책과제, 한국보건사회연구원, 1994.
- 이규식외, 노인의료비절감방안에 관한 연구보고서, 보건의료정책연구소, 1989 : 7.
- 이혜원, 노인복지론, 유풍출판사, 1996.
- 장인협, 노인복지학, 서울대학교 출판부, 1992.
- 최병호, 신영석, 의료보험수가체계의 국제적 동향과 개편방향, 한국보건사회연구원, 1997 : 23.
- 한국보건사회연구원, 노령화사회를 향한 노인복지의 실천과제, 1995.
- 한국보건사회연구원, 한국의 보건복지지표, 1996.
- 한국인구보건연구원, 전국민의료보험실시를 위한 제도연구, 1986.
- 황인경외, 의료보험진료수가 및 지불제도연구, 의료보험관리공단, 1986 : 9~10.

나. 논문

- 권순원, 의료비상승과 억제대책, 의보공론, 1985. 겨울호.
- 김일순, 적정진료의 개념과 접근방법, 의보공론, 1983. 겨울호.
- 김일순, 진료비지불심사제도의 문제점 및 개선대책, 의료보험논문집 제2권, 진료비심사편, 의료보험연합회, 1985.
- 김재선, 의원진료비청구액의 부분적 포괄수가적용에 관한 연구, 한양대학교 행정대학원 석사학위논문, 1987.
- 김현석, 노인전문병원의 활성화에 관한 연구, 한양대학교 행정대학원 행정학 석사학위논문, 1996.
- 남궁기외, 치매의 진단과 치료, 한국노년학회 통권 제16호, 1993 : 168~169.
- 남상요, 일본병원의 M&A사례, 한국병원경영학회 추계학술대회연제집, 1998 : 68.
- 문옥륜, 보험급여수준의 결정요건과 합리화방안, 의보공론, 1985. 가을호.
- 박연희, 노인의료보장의 내실화방안에 관한 연구, 한양대학교 행정대학원 행정학석사학위논문, 1997.
- 성의제, 행위별 진료수가의 상대적 설정 및 가격구조에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 1985.
- 신영수, 적정진료의 정착과제, 의보공론, 1985. 겨울호, pp.48-49.
- 오진주, 치매노인 보건관리에 관한 연구, 서울대학교 대학원 보건학박사학위논문, 1995 : 57.
- 유승홍, 적정급여의 범위와 수준, 의보공론, 1986. 여름호.
- 이경자, 노인들이 이용한 의료기관에서 청구한 의료보험진료비분석, 연세대학교 교육대학원

석사학위논문, 1993.

이충순, 치매요양병원 건립 및 운영체계, 치매요양병원활성화를 위한 Workshop, 보건복지부/ 한국보건의료관리연구원, 1997 : 53.

정기선, DRG에 의한 PPS제도의 개발 및 적용에 대한 전반적 고찰, 병원연구 통권 제10호, 병원연구소, 1987.

정기선, 의료보험수가의 적정성검증에 관한 연구, 고려대학교 대학원 박사학위 논문, 1985.

정기선, 일본노인병원을 말한다. 보사저널 M 통권32호, 1997 : 66-69.

정인명, 의료보험진료비심사, 지불제도의 개선방안, 서울대학교 행정대학원 발전정책과정, 1986.

황인경, DRG수가제도와 병원경영, 한국병원경영학회 추계학술대회 연제집, 1996. p.13.

황인경, 의료보험 수술수가의 상대가격체계분석연구, 서울대학교 대학원 보건학 박사학위논문, 1987 : 1.

<외국문헌>

日本 總務廳, 高齡社會白書, 1997 : 150.

日本 厚生省, 痴呆老人對策推進の 今後の 方向, 1995.

日本 東京都醫師會, 醫療保險の 手引, 1994. 8.

Donabedian A.:Aspect of Medical Care Administration: Specifying Requirements for Health Care, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., 1973 : 15~27.

Jacob A. M.D.& George L. Ph.D. ; Epidemiology and Aging : An International Perspective, Springer Publishing Company, New York, 1992.

Linda G.; Review of The Literature on Diagnosis Related Groups, RAND, N-2492-HCFA, 1986.

Parker R.A.;Charging for the Social Services, Journal of Social Policy, Vol.5, Part 4, 1976 : 359~373.

Paul L. & Julie A. ; Prospective Payment, Pluribus Press, 1985.

Philip Jacobs ; The Economics of Health and Medical Care, An Aspen Publication, 1987.

William ; Paying the Doctor : System of Remuneration and Their Effects, The Johns Hopkins Press, 1970.