장기요양보험 시설수가 수준에 대한 연구 - 활동기준원가계산법을 중심으로 -*

배성호(주저자)
경북대학교 경상대학 경영학부
(shobae@knu.ac.kr)
신창환(교신저자)
경북대학교 사회과학대학 사회복지학부
(chshin@knu.ac.kr)

본 연구는 2008년부터 시행되어 오고 있는 우리나라의 장기요양보험제도 중 노인요양시설 수가를 활동기준원가계산(ABC: Activity Based Costing) 방법을 적용하여 투입원가의 관점에서 추정해보고자 한다. 또한 추정된 수가를 현행 보건복지부의 수가와 비교해보고자 한다. 기존의 장기요양보험수가는 규범적 기준에 의한 '표준모형'에 근거하여 설정되었으나 이러한 수가의 적정성과 현실성에 대해 요양서비스 제공기관과 보건복지부간 시각차가 존재하였고 공감대가 부족하였다.

지방 소재 2개 노인요양시설을 대상으로 입소자에게 제공되는 서비스를 14개의 활동으로 구분하여 타임스터디를 수행한 후 활동기준원가 관점에서 등급별 수가를 추정하였다. 분석 결과 1일 1인 기준 1등급 66,428원, 2등급 66,508원, 3등급 63,111원, 4등급 57,393원으로 추정되었다. 참고로 보건복지부의 2017년 노인요양시설 수가는 1일 기준 1등급 59,330원, 2등급 55,060원, 3등급 50,770원, 4등급 50,770원이므로, 활동기준 원가의 추정수가가 현행 수가보다 최소 7,098원~최대 12,341로 약 12%~24.3% 정도 낮게 나타났다. 현행 수가가 원가기준의 수가 추정치에 미달한다는 의미는 현행 수가수준이 서비스 제공 기관에서 요양서비스를 제공하기 위해 발생하는 원가를 보전해주지 못함을 의미한다. 아울러 2등급 수가추정치가 1등급 수가추정치 보다 큰 것으로 나타나, 1등급 수가가 2등급 수가보다 높은 현행 수가체계와는 상이함이 발견되었다. 이를 근거로 현행 등급별 수가체계에 대한 추가 고려가 필요하다 할 수 있다.

본 연구의 공헌점은 첫째, 2017년 시점에서의 요양기관에서 입소자에게 제공되는 요양서비스 시간을 파악하여 장기요양보험수가를 추정하였다는 점이며, 둘째, 활동기준원가 관점을 적용하여 입소자 1인당 차별적인 자원소모 항목을 파악함으로써 보다 정교한 수가추정을 시도하였다는 점이다. 셋째, 본 연구의 접근과 분석은 2008년 노인장기요양보험 제도가 우리나라에서 시행된 이후 처음이며, 특히 제도적 관점의 '표준모형'과는 다른 투입원가 관점에서 수가를 추정하였다는 점에서 의미가 있다. 그러나 2개 기관 190명을 대상으로 하였다는 점 등이 본 연구의 한계점이다.

주제어: 장기요양보험 시설수가, 활동기준원가계산, 표준모형

Ⅰ. 서 론

우리나라의 고령화율[1]은 지난 2000년 7%, 2002년 7.3%를 넘어 2015년 13.1%로 가파르게 상승하고 있다. 물론 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 2015년 평균 고령화율인 16%보다는 여전히 낮은 수치이지만, 그 증가속도가 매우 빨라 2050년에

최초투고일: 2017. 10. 23 수정일: (1차: 2018. 4. 7) 게재확정일: 2018. 5. 4
* 이 연구는 2017년 (재)동일문화장학재단 학술연구비 지원에 의해 수행되었음
심사과정 중 유익한 조언을 해 주신 익명의 심사위원님들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 아울러 타임스터디를 수행하는데 도움을 준 경북대학교 경영학부 신준하 석사, 사회복지학부 이현석 석사과정과 사회복지학부 권병준, 진성호에게 깊은 감사의 말씀을 드립니다.
1) 전체인구 대비 65세 이상 인구 비율

는 37.4%로 상승하여 일본과 스페인에 이어 세계 3위의 고령화 국가가 될 전망이다.[2] 또한 65세 이상 노인 중 요양보호가 필요한 노인은 2003년 83만 명에서 2020년에는 159만명으로 증가할 것으로 예상된다(한국은행, 2016). 우리나라는 이러한 인구의 급속한 고령화와 동시에 핵가족화, 이혼률 증가, 결혼률과 출산률의 저하, 여성의 경제활동 참가율 증가 등의 상황으로 인해 가족 내에서 자체적인 노인보호가 점차적으로 불가능해지고 있고, 노인의 간병 수발에 소요되는 가족 내 비용 및 사회적 의료비용이 증가하고 있다. 특히 노인의 평균 보호기간이 2년 이상으로 점차 늘어나고 있어 노인수발문제가 점차 심각한 사회적 문제로 대두되고 있다(최병호 등, 2007).

이러한 상황에 대처하고자 정부는 2008년 7월에 본격적으로 노인장기요양보험제도를 도입 · 시행하였다. 장기요양보험제도는 고령이나 노인성 질병 등의 사유로 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 노인들에게 신체활동 또는 가사활동 지원 등의 장기요양급여를 제공하는 사회보험제도이다. 구체적으로 65세 이상의 노인을 우선 대상으로 하여 이들의 신체기능 상태를 1등급~5등급으로 등급별로 파악한 후 요양욕구 정도에 따라 요양급여를 제공하는 것을 목적으로 하나, 65세 미만이라도 치매나 뇌혈관성 질환 등 노인성질환을 가진 자 중 6개월 이상 혼자서 일상생활을 수행하기 어렵다고 인정되는 자를 신체기능상태가 중증이라 판단하여 요양급여를 적용할 수 있다. 보험 급여를 지급할 수 있는 요양급여의 종류는 기준에 따라 다양하게 분류될 수 있으나 크게 '노인요양복지시설'과 '재가노인복지시설'로 구분된다.[3] 건강보험 가입자는 원칙적으로 장기요양보험 가입자가 되는데, 장기요양보험료는 2017년 기준 건강보험료의 6.55%를 납부하는 것으로 설정되어 있으며, 의료보험료 청구 시 합산되어 청구된다(노인장기요양법 제8조, 제9조). 아울러 장기요양급여비용 전액을 국가가 부담하지 않고 일부는 가입자가 부담하는데, 노인요양복지시설급여의 경우 장기요양급여비용의 20%, 재가노인복지시설급여의 경우 장기요양급여비용의 15%를 가입자가 부담한다.

우리나라에서 2008년 7월 장기요양보험제도가 도입되기 이전에는 중산층이나 서민층이 이용할 수 있는 요양시설의 수는 수요에 비해 절대적으로 부족했고(2006년 현재 노인요양복지시설 충족률 31%, 재가노인복지시설 충족률 4.7%), 유료시설 입소의 경우 입소자가 부담해야 하는 비용은 월 100만원에서 250만원 수준으로 금액이 과다하였다. 또한 요양서비스는 노인돌봄서비스 성격임에도 불구하고 건강보험재정에서 이를 지원하여 건강보험재정에 악영향을 미쳤었다. 이러한 문제점들을 해결하기 위해 장기요양보험제도가 시행되었으나, 시행 햇수가 거듭될수록 장기요양보험 수가를 둘러싼 정부와 서비스 제공기관들 간의 갈등이 증폭되기 시작하였다(은광석, 2015).

2) 주요국의 2015년에서 2050년까지 고령화 변화 추이로 미국은 14.9%에서 20.9%로, 영국은 17.7%에서 24.1%로, 독일은 21%에서 31.6%로, 프랑스는 18.4%에서 26.2%로, 이탈리아는 21.7%에서 33.1%로 증가할 것으로 전망된다.(주요 선진국의 고령층 고용현황 비교 및 시사점. 한국은행. 2016. 11. 27)

3) 세부적인 요양급여 형태는 다음과 같으며, 본 연구는 노인요양시설의 수가를 검증대상으로 한다.

노인장기요양보험 급여 종류						
노인요양복지시설 급여			재가노인복지시설 급여			
노인 요양시설	노인요양공동생활가정	노인 전문병원	주 · 야간 보호시설	단기보호 시설	방문요양 서비스	방문목욕 서비스

즉, 서비스 제공기관들은 양질의 요양서비스를 제공하기 위해서는 현재의 장기요양보험수가 수준이 낮으며 심지어 정상적인 요양시설의 운영이 어렵다고 주장한다. 이러한 갈등은 매년 장기요양보험수가 협상과정에서 표출되고 있는 것이 현실이다. 노인인구의 증가 상황에서 양질의 장기요양서비스가 충분히 제공되도록 적정한 수가를 설정하는 것은 중요한 문제이다. 그러나 요양서비스 제공기관이 직면한 상황이 모두 동일하지 않다는 점과 정부 복지재정의 제약 상황도 분명 수가 설정 시 고려되어야 하는 요소이다.

이에 본 연구는 장기요양보험제도 중 노인요양시설 보험수가의 합리성을 회계학적인 관점에서 검증하는 것이 목적이다. 이미 다양한 관점에서 장기요양보험 적정 수가에 대한 문제제기는 존재해왔으나, 건강보험공단, 서비스 제공기관 등 요양제도 관련 주체들 간 합리적인 수가수준에 대한 공감대가 형성되어 있지 못한 실정이다. 이러한 상황에서 제3자의 관점에서 객관적인 연구결과가 필요함에도 불구하고 이러한 연구결과의 제시가 미흡했다. 이에 본 연구는 현행 표준모형 하에서 산출된 수가수준이 장기요양기관의 운영실태가 반영된 원가 관점 수가와 얼마나 차이가 있는지에 대한 실증적 증거를 제시하고 이러한 결과를 근거로 장기요양수가 수준에 대한 정책당국과 시설 운영기관 간의 대립된 견해에 대해 제3자의 관점에서 새로운 증거를 제시하고자 함이 목적이다. 구체적으로 원가 관점 수가를 체계적으로 분석하기 위해 활동기준원가(ABC:Activity Based Costing)의 방법을 사용한다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제Ⅰ장 서론에 이어, 제Ⅱ장 수가의 개념과 구성요소, 제Ⅲ장 선행연구, 제Ⅳ장 실증분석, 제Ⅴ장 결론을 제시하며 마무리한다.

Ⅱ. 수가의 개념과 구성요소

수가는 서비스에 대한 대가로서 공급자에게 지불하는 보상이다. 수가는 '수가산정방식'과 '수가수준'으로 구성되어 있으며 이들에 의해 결정된다.

2.1 수가 산정방식

수가산정방식은 서비스 가격을 설정하는 기준 및 방식을 의미하며 이는 '행위별수가제'와 '정액제'로 구분된다. '행위별수가제'는 서비스 행위가 증가할수록 수가가 이에 비례하여 증가하는 것이며, '정액제'는 서비스 행위와 상관없이 수가가 일정금액으로 설정되는 것인데, '정액제'는 '균등정액제'와 '차등정액제'로 세분화된다.

구체적으로 '행위별수가제'는 재료·서비스 등 투입된 서비스 항목별로 가격을 설정하는 방식이며, 재료별·서비스별 개별가격이 모두 사전 설정되어 있어야 한다. 이러한 '행위별수가제'는 서비스 제공자의 판단에 따라 서비스 종류 및 양을 자의적으로 조절함으로써 서비스 제공에 있어 새로운 시도가 이루어질 수 있고, 이로 인해 서비스 질 향상이 가능하다. 그러나 수가수익을 부당하게 증대시키기 위해 서비스 행위를 과잉 투입함으로써 자원남용, 비용상승을 초래하는 도덕적 해이(moral hazard)가 발생할 가능성을 내포하고 있다.

'정액제'는 제공되는 서비스 당 투입이 동일하다고 가정하고 가격을 고정적으로 설정한다. 진단명 당, 방문 당, 세션 당, 일 당, 월 당 정액제가 구체적인 형태이다. '정액제'는 보호대상의 특성을 고려하지 않는 '균등정액제'와 보호대상의 차별적 특이성을 고려한 '차등정액제'로 구분할 수 있다. '정액제'는 사전에 가

격이 정해져 있으므로 이에 대응되는 표준적인 서비스 제공량 및 범위 설정이 필수적이다. 즉, '서비스 표준모형'의 사전 설정이 필요하다. 또한 서비스 제공 대상의 특성에 따라 어떤 집단을 동일하게 취급하고 어떤 집단을 다르게 취급할 것인가에 대한 구분이 필요하다. 이는 서비스 제공 대상의 차별적 특성에 따라 자원소모량이 다르므로 이러한 특성을 반영한 수가체계가 되어야 하기 때문이다. 따라서 '정액제' 하에서는 서비스 제공 대상의 등급 판정이 중요하다.

이러한 '정액제'는 투입자원의 정책적 통제가 용이하고 가격결정구조가 단순하다는 장점이 있다. 그러나 '균등정액제'의 경우 가격이 서비스 투입내용의 차이를 반영하지 못하므로 서비스 제공자가 서비스 투입량을 줄임으로써 서비스 질이 하락할 우려가 있다. 또한 동일한 등급 판정으로 동일한 가격을 받게 되는 집단 내에서는 서비스 투입량이 낮은 대상을 상대적으로 서비스 투입량이 높은 대상보다 선호하는 현상이 나타날 수 있다. 이러한 '균등정액제'의 부작용을 막기 위해 서비스 제공 대상의 중증도 등 차별적 속성에 따라 서비스 제공 대상 집단별 다른 수가체계를 적용하는 것이 '차등정액제'의 개념이다.

현재 우리나라의 노인요양시설은 입소자의 기능상태에 따라 1등급, 2등급, 3등급, 4등급, 5등급으로 분류한 후 수가를 차등화한 '차등정액제'를 적용하고 있다.

2.2 수가수준

수가수준은 가격수준을 의미하는데, 이는 노인요양서비스 시장의 수요와 공급상황을 고려하여 정책적으로 설정 및 결정된다. 즉, 서비스 공급자가 필요한 서비스를 충분히 공급할 수 있는 가격수준과 서비스 이용자가 서비스 이용을 위하여 기꺼이 부담할 수 있는 가격수준을 동시에 고려한 후 정부의 재원 여력을 반영하여 결정된다.

구체적으로 수가는 재료원가, 이윤 및 요양서비스 시장의 수요 · 공급 상황과 정부 재정 여력에 영향을 받는다(Netten, 2003). 우선 수가수준에서 가장 중요한 재료원가는 요양서비스 제공 인력의 임금, 시설운영비, 시설건축비로 구성된다, 특히 임금과 관련하여 노인요양서비스는 노동집약적 서비스이기 때문에 노무비가 총 서비스 원가의 약 80%를 차지하는 것이 특징이라 할 수 있다(석재은, 2008 등). 시설운영비는 사업비, 운영비, 관리비이며, 시설건축비와 함께 합리적인 수준이 수가체계에 반영되어야 한다. 다음으로 이윤은 민간부문의 요양서비스 시장 진입을 유도하기 위해 적정 이윤보장이 필요하다는 관점에서 수가에 반영되어야 한다. 그러나 현재 우리나라의 장기요양 수가 체계에서는 이윤이 명시적으로 반영되어 있지 않다(석재은, 2008 등).

2.3 우리나라 장기요양보험 제도 도입

2001년 8월 15일 광복절 대통령 경축사에서 '노인요양보험제도'의 도입가능성에 대해 처음 공식 언급이 된 이후 보건복지부는 2003년 3월 17일에 각계 전문가 · 기관대표 · 정부위원으로 구성된 '공적노인요양보장추진기획단'(이하 '추진기획단')을 설립하여 급여 및 요양수가체계, 시설 및 인력양성 등에 대한 정책방안을 제시한 바 있다. 이를 근거로 3차에 걸친 시범사업을 시행한 후 2008년 7월 제도를 전면 도입하였다.

우리나라 장기요양보험수가 산정방식은 크게 2가지 접근법을 취한다. 첫째는 '생산원가 보전방식'이고 둘째는 '표준모형기반 원가보전방식'이다. 여기서 표준모형이란 정부가 1개 요양시설이 수용하도록 권

장하는 요양보호 노인 수를 의미하는데, 우리나라는 노인요양시설의 경우 70명이 표준이다.[4] 두 방법 모두 시설에서 실제 발생한 원가를 측정하여 이를 수가에 반영한다는 접근논리는 동일하다. 우선 '생산원가 보전방식'은 장기요양서비스를 제공하는데 사용된 비용을 보전하는 방식으로 직접인건비, 간접인건비, 관리운영비 등 실제 기관에서 발생한 비용과 시범사업 대상기관의 타임스터디 자료를 통해 얻은 직접 투입 서비스 시간을 근거로 등급별 수가를 산정하는 방식이다. 이에 반해 '표준모형기반 원가보전방식'은 70인 표준모형에 의해 산출된 시설종류별 적정 서비스 제공종사자 및 인원 수와 보건복지부 기준 사회복지 생활시설 종사자 인건비 지원기준을 이용하여 인건비를 산출하고, 관리운영비는 실제 시설에서 파악된 수치를 사용하여 등급별 수가를 산정하는 방법이다.

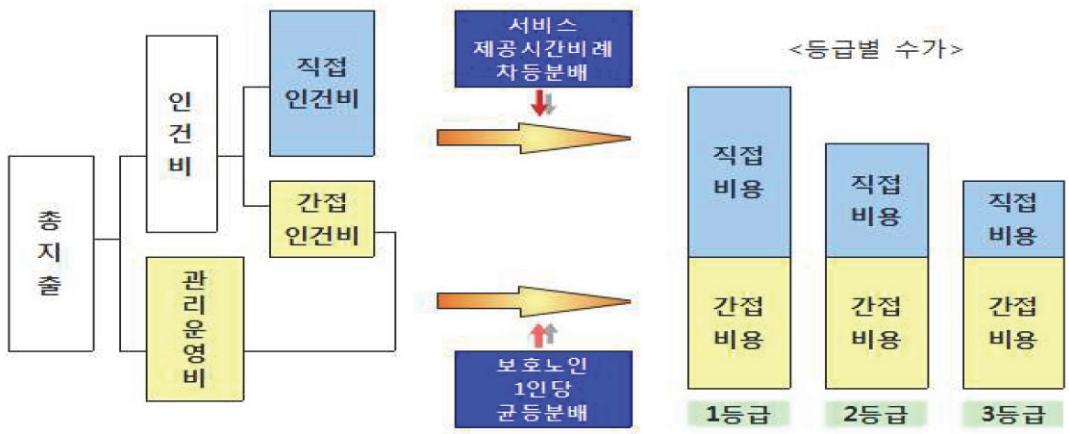
생산원가 보전방식'이 실제 기관의 원가구조를 수가에 그대로 반영하는 방식이라면 '표준모형기반 원가보전방식'은 정부의 정책적 의도가 수가에 반영되었다 할 수 있다. 2005년부터 2008년까지의 시범사업 기간 중에는 상기 두 가지 방법에 근거한 수가들이 제시되었으나 2008년 제도의 본격 도입 시에는 '표준모형기반 원가보전방식'의 수가가 채택되었다. 이후 '표준모형기반 원가보전방식' 수가를 근거로 정부정책, 시설현장의 의견 등이 반영된 수가조정이 이루어져왔다.

2.4 표준모형 기반 우리나라 장기요양보험 수가산정 구조

최병호 등(2007)의 연구에서는 3차 장기요양 시범사업을 위해 '표준모형'을 개발하였으며, 이 모형이 현재 우리나라 장기요양보험수가의 기본 추정방식이다. '표준모형'이라 함은 요양시설이라면 제공해야하는 최소한의 서비스 수준을 공급하기 위해 갖추어야 하는 서비스 인력 수의 표준이라 할 수 있다. 제공되는 서비스의 질적 수준은 담보할 수 없지만 양적 수준은 최소한 어느 정도 정함이 있어야 한다는 관점이다. 구체적으로 입소자 1인 대비 직종별 적정인력이 배치된 조건의 시뮬레이션을 통해 직종별로 입소자 1인에게 질 높은 표준서비스를 제공하는 시간을 측정한 후 이를 근거로 표준모형을 설정하는 방법이다(Harrington et al. 1999). 이 방법은 질 높은 표준서비스의 개념을 조작적으로 정의하고 이러한 자격을 갖춘 서비스 제공인력의 서비스 제공시간을 타임스터디를 통해 측정하고 이를 표준투입시간으로 간주하여 표준모형으로 설정한다. 현행 우리나라의 장기요양보험 수가산정 표준모형의 기본구조는 다음의 그림과 같다.

우선 〈그림 1〉의 좌측 총지출 부분은 장기요양기관들이 실제로 지출한 금액을 의미하며, 이는 인건비와 관리운영비로 구분된다. 인건비는 직접인력에 대한 인건비와 간접인력에 대한 인건비로 구분된다.

4) 최병호 등(2007)의 연구에서는 표준모형을 노인복지법의 법정기준과 시설규모조사실태 분석결과 및 외국의 사례를 참고하여 개발하였다고 하였다. 그러나 노인요양시설 표준모형의 정원이 왜 '70인'인지에 대한 명확한 근거는 제시되어 있지 않다. 한편 정경희 등(2005)의 연구에서는 해외의 장기요양수가 관련 선행연구에서 장기요양시설 운영 시 '규모의 경제효과(economies of scale)'가 존재함을 실증하였으므로, 우리나라에서도 이러한 규모의 경제효과가 존재하는지에 대해 실증하였다. 구체적으로 2003년 141개의 노인(전문)요양시설의 세입·세출 자료를 근거로 비용함수를 설정하여 규모의 경제효과가 존재하는지를 추정한 결과, 우리나라에서는 한계비용곡선(marginal cost curve)과 평균비용곡선(average cost curve)이 교차하는 지점이 440명으로 파악되었다. 이에 440명보다 작은 구간에서 규모의 경제효과가 존재한다고 할 수 있으나, 현실적으로 440명을 수용하는 노인요양시설은 매우 드물다. 추가로 비용함수 추정 시 사용했던 자료의 평균 입소자 수는 약 69명이었다. 이러한 사항들을 종합적으로 고려한다면 입소자 440명 이하인 규모에서 '규모의 경제효과'가 존재하며, 비용함수 추정 시 사용된 노인요양시설의 평균 입소인원이 약 69명이었으므로, 표준모형의 인원기준을 70명으로 설정한 것이라 추정된다.



〈그림 1〉 우리나라 장기요양 보험수가 산정 기본 구조

직접인력과 간접인력의 구분은 보건복지부가 설정하였는데, 표준모형인 70인 기준 노인요양시설이 최소한으로 보유해야하는 인력현황은 다음 〈표 1〉과 같다. 〈표 1〉을 보면 직접인력은 요양입소자들에게 직접 요양서비스를 제공하는 인력이며, 간접인력은 요양입소자들을 간접적으로 지원하는 행정 · 사무인력으로 구성되어 있다. 따라서 표준모형은 70인 시설기준 최소 총 43명의 인력을 보유할 것을 권장하고 있음을 알 수 있다. 〈그림 1〉에서 직접인력에 대한 인건비는 '직접인건비'로, 간접인력에 대한 인건비는 '간접인건비'로 집계되며, '관리운영비'는 사업비, 운영비, 관리비 및 시설에 대한 감가상각비 등 인건비 이외의 항목으로 지출되는 비용이다.

이렇게 집계된 비용을 〈그림 1〉의 우측 항목인 등급별 입소자들에게 배분하는데, 직접인건비는 등급별 요양입소자들이 실제로 소모한 시간에 따라 배분하며, 간접인건비와 관리운영비의 합은 시설의 총 입소자 수로 나누어 1인당 균등 배분한다. 최종적으로 입소자 1인당 직접인건비, 간접인건비 및 관리운영비의 합으로 장기요양보험수가를 산정하는 구조이다.

〈표 1〉 인력종류별 표준 인력 수 (단위: 명)

직접인력	
직종	인력 수
사회복지사	1
요양보호사	28
간호(조무)사	3
의사	1
물리치료사	1
합 계	34

간접인력	
직종	인력 수
시설장	1
사무국장	1
영양사	1
조리원	3
위생원	1
관리인	1
사무원	1
합 계	9

Ⅲ. 선행 연구

Wodchis(1998)는 장기요양서비스 수가산정에서 활동기준원가계산 적용의 중요성을 주장하면서 residential care 형태와 supportive housing의 2개 형태의 장기요양기관의 원가를 활동기준원가 관점에서 재산정하였다. 장기요양서비스는 입소자에 대한 지속적인 돌봄서비스이기 때문에 병원에서의 치료행위와는 성격이 다르므로 의료수가체계와 산정방법이 달라야한다고 Wodchis는 주장하였다. 구체적으로 Wodchis(1998)의 연구에서는 활동기준원가 적용 원가를 계산하기 위해 3단계로 접근하였는데, 첫 번째 단계에서는 요양기관에서 제공하는 요양서비스 활동을 3개의 대분류와 10개의 중분류로 세분화하였다. 두 번째 단계에서는 중분류 관점의 활동수준에서 행해지는 세부적인 요양서비스들을 파악하고 이들을 재무제표상의 비용항목과 대응시킨다. 세 번째 단계는 비용을 변동비와 고정비, 직접비와 간접비로 구분하여 최종 원가대상인 입소자에게 자원소모량에 따라 배부한다. 특히 세 번째 단계에서 장기요양서비스 관련 비용을 다음 〈표 2〉과 같이 분류하였다.

간접비와 직접비의 구분은 원가대상인 입소자의 기능상태에 따라 해당 비용항목이 직접적인 영향을 받느냐 여부에 따른 구분이며, 고정비와 변동비는 원가동인에 따라 원가행태가 어떻게 변동하는지에 따른 구분이다. 이러한 과정을 거쳐 활동기준원가계산방법을 적용한 1일 원가는 residential facility의 경우 $93.40, supportive housing의 경우 $34.45로 산정되었다. Wodchis(1998)의 연구는 장기요양기관의 수가 산정 시 활동기준원가 접근법을 제시하였다는데 의미가 있으며, 이러한 연구방법은 수가 산정 관련 후속연구에 큰 영향을 미쳤다고 평가된다.

국내 주요 연구로 김선민 등(2001)의 연구는 우리나라에서 장기요양시설과 장기요양보험에 대한 개념이 생소했던 2001년도의 연구로서 장기요양보험이 도입된다면 수가설정을 어떠한 방향으로 할 것인지에 대해 논하였다. 우리나라의 바람직한 장기요양보험 모형은 행위 당 수가제도가 아닌 하루 당 수가를 보상하는 포괄수가제(per diem)를 적용하여야 하고, 요양환자의 중증별 등급 차별화에 근거하여 수가를 차별화해야하며, 양질의 요양서비스 수준을 유도할 수 있는 수가수준이 되어야 한다는 것이다. 구체적으로 급성기병원, 노인요양병원, 치매요양시설, 노인전문요양시설의 총 14개 기관 639명을 대상으로 5개의 중증도 분류(case mix)에 따라[5] 5개 집단 각각에 투입된 비용을 직접비와 간접비로 구분하

〈표 2〉 장기요양서비스의 원가 구분

원가구분		개 념	항목 예시
고정비	간접비	입소자의 기능상태 또는 입소자의 기능상태에 따른 시설점유율에 영향을 받지 않는 비용	관리비, 감가상각비, 세탁청소 관련 급여와 소모품, 수도광열비 등
	직접비	입소자의 기능상태에 따른 시설점유율에 영향을 받는 비용	장비 관련 세탁 및 청소 급여, 식대, 병상청소비 등
변동비	간접비	입소자의 기능상태에 영향을 받지 않는 비용	프로그램 비용 등
	직접비	입소자의 기능상태에 영향을 받는 비용	간호·요양 관련 직접노무비 등

5) 행동장애군, 임상치료집중군, 인지장애군, 신체기능저하군, 재활 및 특수치료 집중군

여 입소자 1인당 원가를 산정하는 구조를 취하였다. 이 연구는 간접비 배분에 있어 활동기준원가계산의 방식을 적용하지 않고 총인원 기준 일괄 배부율을 적용하였다는 점과 직접인력을 간호사와 간병인력으로만 한정하여 다양한 인력을 고려하지 못했다는 것이 수가산정에서의 한계점이라 할 수 있다.

이지윤(2007) 연구는 간호요양원의 요양입소자들을 대상으로 활동기준원가의 관점에서 일당(per-diem) 장기요양수가를 추정하였다. 전문요양기관이 아닌 간호요양원을 검증대상으로 선정한 이유는 2008년 장기요양보험제도가 본격 도입되기 이전에는 요양전문기관보다 간호요양원이 보편적인 요양기관이었기 때문이다. 7개 간호요양원과 202명의 입소자들을 대상으로 2005년 5월부터 8월까지 4달 간 설문조사, 전문가 의견조사를 통해 간호요양원에서 행해지고 있는 요양서비스 활동을 파악하였으며, 24시간 활동관찰기록(타임스터디)을 통해 요양서비스 활동에 실제 투입된 요양시간 자료를 측정하였다. 구체적으로 간호요양원에서 행해지고 있는 요양서비스 활동을 10개 대분류 및 114개 중분류로[6] 파악하였으며, 이 활동들에 집계된 원가를 최종 서비스 수혜자인 요양입소자들에게 합리적인 원가동인으로 배부한 후 수가를 추정하였다. 연구결과 7개 표본시설의 평균 인건비를 적용한 경우 일당 수가는 인력수준이 일반시설[7]인 경우 1등급 51,426.9원, 2・3등급 44,073.5원, 4・5등급 41,267.8원이었으며, 상등시설의 경우 1등급 58,384원, 2・3등급 52,916.5원, 4・5등급 41,267.8원으로 추정되었다. 이수정(2004)의 연구에서는 활동기준원가계산을 적용한 의료기관의 가정간호 원가기준 수가를 추정하여 현행 가정간호 수가체계와 비교하였다. 분석 결과 현행 수가 수준은 활동기준원가계산을 적용한 수가 추정치 수준의 45% 정도인 것으로 나타나, 현행 수가가 실제 발생 원가를 제대로 있지 못함을 주장하였다. 안태식 등(2007)의 연구에서는 활동기준원가계산을 적용하여 약국의 료원가 및 수가를 추정하였다. 분석 결과 약사의 조제행위와 관련된 추정수가는 현행 수가에 비해 낮은 것으로 나타나 현행 수가가 높게 형성되어 있었으며, 복약지도와 약국관리 항목에서는 현행수가가 추정수가에 비해 낮게 형성되어 있는 것으로 나타났다. 이를 근거로 장기적으로 각 활동별 수가수준의 균형을 위한 조정이 필요하다 주장하였다.

이상의 주요 선행연구들과 본 연구는 다음과 같은 점에서 차이가 있다. 첫째, 주요 선행연구들은 장기요양수가 산정 시 정확한 활동기준원가계산을 적용하지 못하였다. 즉, 선행연구들은 발생 원인이 불분명한 간접비를 전체 입소자 수로 나누어 일괄 배부하였다. 그러나 본 연구는 발생 원인이 불분명한 간접비 항목 전체에 대해서 활동기준원가 적용의 가능성을 분석하고, 원가동인을 세분화하기로 한다. 둘째, 선행연구에서는 건물의 감가상각비를 고려하지 않았다. 감가상각비는 기관시설 운영에 있어 중요한 항목임에도 불구하고 실제 현금유출을 수반하지 않는다는 이유로 분석에서 제외되었다. 그러나 감가상각비는 투입한 원가의 기간 간 배분이므로 단기적으로는 현금유출을 수반하지 않으나, 장기적으로는 투

6) 구체적으로 개인적 수발(33개 중분류 활동), 전문적 간호(33개 중분류 활동), 의학적 치료(1개 중분류 활동), 특별치료(22개 중분류 활동), 공동프로그램(2개 중분류 활동), 영양세탁(1개 중분류 활동), 직원회의 및 교육(7개 중분류 활동), 행정활동(10개 중분류 활동), 시설관리(2개 중분류 활동), 이동휴식(3개 중분류 활동)으로 구분된다.

7) 간호사와 생활보조원의 24시간 동안 투입시간을 조사한 결과 입소자 1인당 투입시간이 4.1시간 미만인 경우는 일반시설, 4.1시간 이상인 경우는 상등시설이라 분류하였다. CMS(2001)에 의하면 입소자에게 제공되는 서비스의 질에 영향을 미치는 인력수준의 기준점은 1인 24시간 기준 4.1시간이다.

입원가 회수의 관점에서 반드시 고려되어야 하는 항목이다. 이에 본 연구에서는 감가상각비 항목의 배분을 수가 산정에 있어 중요한 요소로 간주한다. 셋째, 장기요양수가 산정과 관련된 대부분의 선행연구들은 장기요양보험제도가 본격적으로 시행되기 이전 시기 즉 2008년 이전의 연구가 대부분이다. 제도의 본격 시행 이후 70인 표준모형을 기준으로 한 원가구조가 수가에 반영되었고, 2017년 1월 현재까지 매년 협상에 의한 수가인상 또는 인하작업이 진행되었다. 즉, 요양기관의 진정한 서비스 원가와는 무관하게 매년 협상에 의해 수가수준이 변경된 것이다. 이에 2017년 시점에서 활동기준원가 관점에서 수가를 산정하여 현행 수가수준의 적정성에 대한 새로운 증거를 제시할 필요가 있다 판단된다.

Ⅳ. 실증분석

4.1 장기요양서비스 수가 추정 방법론

4.1.1 활동기준원가계산

활동기준원가계산(Activity Based Costing: ABC, 이하 'ABC')은 활동분석을 통해 원가대상[8]에 보다 명확한 기준으로 제조간접비를 배부하거나, 발생원가와 원가대상 간 불명확한 인과관계를 명확히 하여 보다 정확한 원가계산을 하는 것이 주된 목적이다. ABC는 1980년대 후반 제조업 분야에서 적용되기 시작하였으며, 1990년 이후 의료분야에서 많이 활용되었다.[9] 특히 의료서비스는 비용구조 측면에서 병원 경영과 관련한 간접비가 전체 비용지출에서 차지하는 비중이 크며, 원가대상 측면에서 환자의 유형, 필요치료의 수준, 재원기간 등 개별 속성이 다양하다는 특성이 있다. 이러한 의료서비스의 특성을 감안한다면 간접비를 원가대상 전체에 균등배분하는 전통적 원가계산방식보다, 개별 환자의 차별적인 자원소모량을 고려하여 간접비를 배분하는 ABC 방식이 더 목적적합하다(Udpa, 1996).

한편, 의료원가는 고가의 의료장비에 대한 감가상각비 등 간접비의 정확한 배분이 원가추정 시 중요한 요소이나 장기요양서비스는 의료장비보다 요양서비스 제공인력에 대한 의존도와 비중이 매우 높다는 특징이 있으므로 원가추정 시 일반적인 의료원가 추정방법과는 다르게 접근해야 한다. 장기요양서비스 관점에서 ABC 적용 원가계산은 개별 입소자의 기능상태에 따라 차별적인 자원사용량을 정확히 측정해내는 것이라 할 수 있다. 이를 위해서는 명확한 원가동인에 따른 간접비의 입소자 대응 뿐만 아니라, 서비스 인력이 제공하는 서비스 시간을 세밀히 측정하여 입소자에 대응시키는 타임스터디가 수반되어야 한다(Wodchis, 1998).

이러한 ABC의 특징을 고려하여 장기요양서비스 노인요양시설 수가를 추정하기 위해서는 첫째, 장기요양기관에서 제공하는 요양서비스의 활동을 모두 파악하여야 한다. 둘째, 장기요양기관의 실제 비용지출 항목 전체를 직접재료비, 직접노무비, 간접비로 구분한 후, 요양서비스 활동과 대응시킨다. 셋째, 직접재료비는 해당 재료를 소모하는 입소자에게 대응시키며, 직접노무비는 입소자가 표준모형 상 직접인력으로부터 서비스를 제공받은 시간을 타임스터디를 통해 측정한 후 화폐단위로 환산하여 입소자에게

8) 원가대상(cost object)이란 최종적으로 원가를 산정하고자 하는 대상이다.
9) 우리나라에서는 1990년대 중반부터 ABC를 활용한 의료원가를 산정하기 시작하였다(주순제, 2007).

대응시킨다. 제조간접비의 경우 원가동인을 합리적으로 파악할 수 있는 항목은 원가동인에 따른 자원소모량에 근거하여 입소자에게 배부하며, 원가동인이 불분명하며 입소자의 기능상태와 관련 없이 발생하는 항목은 전체 입소자 수를 기준으로 1인당 균등배부한다.[10] 이러한 과정을 거쳐 각 등급별 입소자 1인에게 집계된 1일 기준 요양서비스 원가를 현행 1일당 수가와 비교한다.

4.1.2 타임스터디(Time-study)

우리나라에서 노인장기요양보험 수가 산정 시 주된 방법론으로 '1분간 타임 스터디' 조사가 활용되었다(선우덕 등, 2007). 이 방법은 장기요양수가체계를 개발하기 위한 핵심적인 방법론인데, 요양시설에서 직원들이 어떠한 서비스를 누구에게 어느 정도 제공하고 있는지를 1분 단위로 측정하는 것이다. 전담 조사자가 서비스 내용을 관찰하여 기록하는 방법(타계식)과 업무수행자가 업무 종료 후 제공 서비스 내역을 상기하여 기록하는 방법(자계식)있다. 자계식보다는 타계식이 더 정확한 투입서비스를 파악할 수 있다는 장점이 있으나, 관련 조사인력의 투입 등 현실적 한계가 존재한다. 일본에서는 개호보험개발과 관련하여 타계식 방법을 사용하였고 우리나라에서도 이를 채택하여 타계식으로 서비스 투입시간을 파악한 바 있다.

본 연구에서는 2017년 2월 중 표본기관인 2개 시설에 대한 타임스터디를 각각 24시간씩 수행하였으며, 직접인력인 요양보호사, 간호(조무)사, 사회복지사, 물리치료사를 대상으로 하였다. 요양보호사에게는 타계식을 적용하였는데 구체적으로 조사원을 요양보호사에게 1:1로 배치하여 요양보호사가 법정 근무시간 동안 입소자에게 제공하는 모든 서비스를 기록하게 하였다. 기타 직접인력인 간호(조무)사, 사회복지사, 물리치료사는 자계식 방법을 적용하여 스스로 근무시간 중 자신이 수행한 업무를 활동분류표를 근거로 작성하게 하였다. 자계식 자료의 외적 타당성을 높이기 위해 주기적으로 전담 감독자가 작성 내역을 확인하였으며, 간접인력은 입소자에게 요양서비스를 직접 제공하지 않으므로 타임스터디 대상에서 제외하였다.

4.1.3 요양서비스 활동분류표

본 연구의 목적은 장기요양시설 입소자에게 제공되는 요양서비스의 원가를 ABC 관점에서 파악하여 원가 관점의 장기요양 시설수가를 추정함이 목적이다. 이를 위해서는 입소자에게 제공되는 요양서비스 파악이 선행되어야 하는데, 본 연구에서는 요양서비스 활동분류표[11]를 작성하여 요양서비스를 파악하였다.

활동분류표는 크게 14개 대분류 활동(개인위생, 배설, 체위변경 및 이동, 간호 및 의료, 식사, 기능훈련, 목욕, 문제행동, 기타돌봄, 교육 및 상담, 행정, 프로그램, 근무대기 및 기타, 환경 및 시설관리)과 64개 중분류 활동으로 구성되어 있다. 본 연구에서 사용된 활동분류표는 보건복지부의 장기요양제도 2차, 3차 시범사업 분석 시 사용된 표준서비스분류표와 이지윤(2006) 등 장기요양수가 관련 선행연구에 근거하여 초안을 작성하였으며, 이를 5개 요양시

10) ABC를 적용하여도 원가대상과의 직접적 관련성이 없거나 명확한 원가동인을 찾지 못하는 간접비가 존재하는데, 이 경우 '전체 원가대상 수' 등의 균등 개념을 적용하여 최종 원가대상에 배부한다(주순제, 2007).
11) 본 논문 별첨 1 참조

설 담당자에게 전달하여 초안에 대한 설문조사 및 인터뷰를 통한 최종확인 작업을 진행하였다. 활동분류표를 근거로 14개 대분류 활동 구분에 따라 요양시설에서 실제 발생한 원가를 집계한다.

4.1.4 요양서비스 시간집계표

시간집계표[12]는 요양시설에서 직접인력이 제공하는 요양서비스가 구체적으로 어떤 입소자에게 얼마의 시간으로 제공이 되었는지를 기록하는 표이다. 시간집계표는 매 시간 '0분'부터 '59분'까지 1분 단위로 작성하게 되어 있으며, 기본적으로 1분당 동시에 4명의 입소자에게 제공되는 서비스를 기록하게 되어 있다. 만약 1분 사이 서비스를 제공받는 인원이 5명 이상일 경우 비고란에 별도 기재하게 하였다. 따라서 '분' 단위로 서비스 활동을 파악하지만 실제 시간 집계는 '초' 단위로 이루어진다.

4.2 표본기관 선정 및 표본특성

본 연구의 표본기관은 지방소재 2개 노인요양시설이며, 표본은 타임스터디 수행일 현재 정원이 각각 147인 시설 1개와 62인 시설 1개로 구성되어 있다. 즉, 2개 실사대상 기관은 평균 정원 105인 시설이라 할 수 있는데, 이 시설들의 평균 인력 구성 및 표준모형과의 차이는 다음과 같다.

〈표 3〉은 2개 표본기관의 평균 직접인력 수 및 표준모형에서 제시한 필요 직접인력 수를 비교한 것이다. 합계 인력 수는 표준모형이 33.8명, 실사대상 평균이 53.5명으로 나타나 실사대상 기관의 평균 직접인력이 표준모형에 비해 약 58% 더 많이 배치되어 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 사회복지사, 요양보호사, 간호(조무)사, 물리치료사가 표준모형에서 제시된 인원보다 많은 것으로 나타났다. 표본기관의 평균 직접인력 수가 표준모형 필요 직접인력 수보다 전반적으로 많이 나타난 이유는 표준모형이 70인 시설을 가정한 반면 본 연구 표본실사기관은 각각 62인, 147인 시설이기 때문이다.

〈표 4〉는 2개 표본기관의 평균 간접인력 및 표준모형에서 제시한 필요 간접인력 수를 비교한 것이다. 합계 인력은 표준모형이 9명, 실사대상 평균이 14.5명으로 실사대상 기관의 평균 간접인력이 표준모형에 비해 약 15% 더 많이 배치되어 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 시설장, 사무국장, 영양사, 관리인은 표준모형과 차이가 없었으나 조리원, 위생원, 사무원은 표준모형보다 많은 인력배치를 하였으

〈표 3〉 표본기관의 평균 직접인력 및 70인 표준모형의 직접인력 수 비교 (단위: 명)

직 종	표본기관 평균 직접인력 수	표준모형 필요 직접인력 수
사회복지사	4	1
요양보호사	43.5	28
간호(조무)사	4.5	2.8
의사	0	1
물리치료사	1.5	1
합계 인력 수	**53.5**	**33.8**

12) 본 논문 별첨 2 참조

〈표 4〉 표본기관의 평균 간접인력 및 70인 표준모형의 간접인력 수 비교 (단위: 명)

직 종	표본기관 평균 간접인력 수	표준모형 필요 간접인력 수
시설장	1	1
사무국장	1	1
영양사	1	1
조리원	1	1
위생원	1.5	1
관리인	1	1
사무원	2	1
운전원	0.5	0
보조원	0.5	0
간접인력 합계	**14.5**	**9**
총 인력 계(직접인력+간접인력)	**68**	**42.8**
총 인력 대비 직접인력 비율(%)	**79%**	**79%**
총 인력 대비 간접인력 비율(%)	**21%**	**21%**

며, 표준모형에서 제시되어 있지 않은 운전원과 보조원이 추가로 배치가 되어 있음을 알 수 있다. 총 인력 대비 직접인력의 비율과 간접인력 비율은 실사 대상 기관 평균과 표준모형이 동일하게 각각 79%와 21%로 나타났다. 이를 근거로 비록 2개 기관의 총 정원이 70인과는 달라서 직접인력과 간접인력의 절대 수는 표준모형과 차이가 있지만,[13] 표준모형에서 규정하고 있는 총 인력 대비 직접인력의 비율과 간접인력의 비율은 준수하고 있음을 알 수 있다.

〈표 5〉에서는 시설근무 인력 1인당 입소자 수가 제시되어 있다. 직접인력 1인당 입소자 수는 표본기관 평균이 1.96명 표준모형은 2.07명이며, 간접인력 1인당 입소자 수는 표본기관 평균이 7.24명 표준모형은 7.78명이다. 총 인력 1인당 입소자 수는 표본기관 평균이 1.54명 표준모형은 1.63명이다. 즉, 표준모형에 비해 실제 2개 기관에서는 입소자 1인에게 상대적으로 더 많은 요양서비스 인력을 투입하고 있다고 해석된다.

〈표 6〉에서는 타임스터디 실사 수행 당일 표본기관들의 등급별 입소자 현황을 나타낸 것이다. 타임스터디 실사 당일 2개 기관의 총 입소자는 190명이었으며, 1등급은 17명, 2등급은 35명, 3등급은 81명, 4등급은 57명, 5등급은 0명으로 파악되었다. 입소자 190명 산정 시 실사당일 외박, 외출, 입원 인원을 제외함으로써 실사 당일 요양서비스를 제공받은 입소자만 대상으로 하였다. 보건복지부 표준모

13) 표준모형의 총 배치 인력은 42.8명이며, 본 연구의 평균 총 배치 인력은 68명이다. 절대 수치상으로 본 연구의 평균 인력배치가 많은 것으로 해석될 수 있으나, 배치 인력 1인당 몇 명의 입소자에게 서비스를 제공하는지를 나타내는 '인력 1인당 입소자 수'의 관점에서 해석한다면 차이가 없다. 표준모형은 70인 시설을 가정하고 있으며, 본 연구에서 사용된 2개 기관의 정원은 각각 62인 시설과 147인 시설이다. 이를 근거로 표준모형에서는 배치 인력 1인당 약 1.6명(=70명÷42.8명)에게 요양서비스를 제공하고 있으며, 본 연구에서는 배치 인력 1인당 약1.54명(=209명÷(68명×2))에게 요양서비스를 제공하고 있어 차이가 매우 작다고 할 수 있다.

〈표 5〉 근무인력 1인당 입소자 수 (단위: 명)

구 분	2개 표본기관 평균	70인 표준모형
입소자 수	105	70
직접인력 수	53.5	33.8
간접인력 수	14.5	9
총 배치인력 수	68	42.8
직접인력 1인당 입소자 수	**1.96**	**2.07**
간접인력 1인당 입소자 수	**7.24**	**7.78**
총 인력 1인당 입소자 수	**1.54**	**1.63**

〈표 6〉 표본기관의 등급별 입소자 현황 및 70인 표준모형과의 비교

등급	인원	본 연구 %	표준모형 %	남(18%)	여(82%)
1	17	9%	13%	3	14
2	35	18%	28%	4	31
3	81	43%	59%	17	64
4	57	30%		11	46
5	0	0%		0	0
합 계	**190명**	**100%**	**100%**	**35명**	**155명**

형상의 등급별 분포(case-mix)와 비교했을 경우 표준모형에서는 1등급, 2등급, 3등급~5등급이 각각 13%, 28%, 59%로 분포되어 있다고 가정하였으나, 본 연구의 표본은 9%, 18%, 63%로 분포되어 있음을 알 수 있다. 이에 본 연구의 표본이 표준모형에 비해 중증도가 상대적으로 낮다고 할 수 있다. 표본기관의 성별 분포는 남성이 35명으로 약 18%, 여성이 155명으로 약 82%의 분포를 나타내어 여성의 비율이 높은 것으로 확인된다. 〈표 7〉은 실사당일 표본기관 입소자들의 연령별 분포 현황을 나타낸 것이다.

81세~90세가 95명(50%)으로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 그 다음 71세~80세가 48명(25%)으로 나타났다. 가장 많은 비중을 차지한 81세~90세의 연령분포에서는 여성이 83명(44%)이며, 3~4등급 입소자가 80명(42%)으로 나타났다. 이를 근거로 표본기관의 입소자는 81세~90세의 여성이면서 3~4등급 입소자가 가장 큰 비중을 차지한다고 할 수 있다.

〈표 8〉에서는 표본 2개 기관의 2017년 2월 동안 발생한 비용 현황을 제시하였다.[14)]

2개 기관의 2월 1달 동안 발생한 인건비는 272,408,910

14) 본 연구의 수가추정 시 사용된 비용자료는 2017년 2월 한 달 동안 발생한 비용이다. 왜냐하면 2017년 2월 중 타임스터디가 수행되었으므로, 2017년 2월의 투입시간에 대응되는 비용자료를 근거로 수가를 추정해야 하기 때문이다. 그러나 2017년 2월 1달 간 발생한 비용은 1년 중 1개월이라는 점과 동계기간이므로 계절적 특성이 있다는 한계점이 지적될 수 있다. 이에 비용 자료를 2016년 1년간 발생한 비용을 적용해서 수가를 추정해보았으며, 2017년 2월에 발생한 난방비를 연평균한 수치로 조정하여 수가를 추정해보았다. 그러나 결과는 본 연구의 결과와 질적으로 다르지 않았으며, 모든 등급에서 추정수가가 현행 수가보다 높은 것으로 나타났다.

〈표 7〉 표본기관의 연령별 · 등급별 분포 현황 (단위: 명)

연령별 분포 (세)	남	여	1등급	2등급	3등급	4등급	합계(명)
51~60	2	1	1	2			3
61~70	4	8	1	3	7	1	12
71~80	12	36	7	12	15	14	48
81~90	12	83	5	10	**47**	33	95
91~100	5	24	3	5	12	9	29
101~110	0	3		3			3
합 계	**35**	**155**	**17**	**35**	**81**	**57**	**190**

〈표 8〉 표본기관의 2017년 2월 발생 비용 현황 (단위: 원, %)

구 분	세부 항목	2월 발생 비용 (단위: 원)	비 중 (%)
인건비	직접인력 인건비	201,228,994	61%
	간접인력 인건비	71,179,916	21%
	인건비 합계	**272,408,910**	**82%**
관리운영비	관리운영비	56,880,923	17%
	감가상각비	2,242,054	1%
	관리운영비 합계	**59,122,977**	**18%**
감가상각비 미반영 총 비용(인건비+관리운영비)		329,289,833	
총 비용(인건비+관리운영비+감가상각비)		**331,531,887**	**100%**

원이며, 감가상각비를 고려한 관리운영비는 59,122,977원으로 총 비용은 331,531,887원이다. 인건비 산정 시 인건비 포함 범위를 2017년 2월 동안 표본 기관에서 지급된 직접인력 별 '월간임금', '퇴직적립금', '기관 부담 4대 보험료'로 한정하여 산정하였으며, '월간임금'은 기관에서 실제 부담하는 기본급과 각종 수당을 포함하였다. 총 비용 중 인건비의 비중은 82%이며 관리운영비의 비중은 18%로 나타나 노인요양서비스에서 인건비의 비중이 상당히 크고 중요함을 알 수 있다. 관리운영비의 감가상각비는 요양기관의 건물, 시설, 비품 등의 상각자산에 대해 법인세법상[15] 감가상각방법과 내용연수를 적용하여 산정하였다. 2월의 감가상각비는 2,242,054원으로 총 비용 중 1%의 비중을 차지하였다.[16]

4.3 활동기준원가 관점 수가추정 결과

본 연구는 현행 우리나라의 장기요양수가 설정방법과는 달리 활동기준 원가 관점에서 수가를 추정하고자 한다. 앞서 본 연구 2.2.2에서 설명한 바와 같

15) 법인세법 시행령 26, 28, 29조
16) 건물과 비품 대부분이 정부지원금으로 취득된 자산이므로 감가상각비가 총 비용에서 차지하는 비중이 낮은 것으로 나타났다.

이 현행 수가설정방법의 주된 특징은 (i)직접인건비를 타임스터디를 통해 등급별 입소자에게 자원소모량에 따라 차등 배분하며, (ii)간접인건비와 관리운영비는 전체 입소자에게 균등 배분하였다. (i)의 방법론은 직접인력에 의한 요양서비스 제공이 중요한 비중을 차지하는 장기요양서비스의 특성을 감안할 때 타당하다고 판단되나, (ii)는 모든 입소자의 요양서비스 관련 자원 소모량이 동일하다고 가정한 것이므로 추가 확인이 필요하다. 기관 입소자의 장기요양등급이 다르면 자원 소모량이 당연히 차별적일 것이라 예상되기 때문이다.

표본인 2개 기관의 2016년 1월부터 2017년 2월까지 월별 지출액과 그에 대한 원가동인을 파악한 결과 직접재료비에 해당하는 기저귀 비용과 제조간접비에 해당하는 경관급식 관련 간접노무비의 입소자 배부 과정이 타당하지 않음을 파악하였다. 직접재료비 성격인 기저귀 비용의 경우 현재 수가추정방법에서는 '관리운영비'의 항목으로 분류가 되어 있으므로, '간접재료비'로 간주하여 입소자별 실제 기저귀 사용량과는 무관하게 전체 비용을 근거로 1인당 균등액을 계산하여 입소자에게 배부하였다. 그러나 입소자가 실제 사용하는 기저귀 수량을 파악하여 관련 비용을 대응시켜야할 것이다. 또한 입소자가 거동이 불편하여 직접 식사를 하지 못하는 경우 경관급식을 하게 되는데, 식사를 직접 조리하는 조리원은 경관급식 입소자에게 서비스를 제공하지 않는다. 따라서 조리원 급여는 경관급식 입소자에게 배부가 되면 않되나 현행 수가체계는 조리원 급여를 '간접인건비'로 간주하여 입소자 전체에게 균등 배부하고 있다. 이에 수가 산정 시 조리원 급여에 대한 추가 조정이 필요하다. 이러한 이유로 인해 현행 수가산정방식은 등급별 입소자가 소모한 자원 소비량을 정확히 측정하지 못함으로 인해 등급별 수가가 정확히 산정되지 못할 가능성이 있다.

4.3.1 대분류 활동별 직접재료비, 직접노무비, 제조간접비

우선 총 14개 대분류 활동별 직접재료비, 직접노무비, 제조간접비를 집계하기 위해 각 활동에 대응하는 비용항목 및 원가동인을 〈표 9〉에 제시하였다. 비용 분류 시 우선적으로 적용한 기준은 비용의 구분이 분명해서 등급별 입소자에게 비용이 정확히 대응되는지 여부이다.[17] 대표적으로 기타비용--직접재료비 항목의 기저귀 사용액의 경우 기저귀 사용량은 본 연구에서 타임스터디 수행 시 특정 입소자의 기저귀 사용 수량을 24시간 동안 집계하였으므로 입소자 1인에 대한 정확한 대응이 가능하다. 따라서 기저귀 사용액은 입소자가 실제 사용한 수량에 따라 비용배분을 하였다. 직접노무비는 타임스터디 결과로 파악된 입소자 1인이 직접인력(요양보호사, 간호사, 간호조무사, 사회복지사, 물리치료사)으로부터 제공받은 서비스의 양을 근거로 직접인력의 '초'당 임률을 산정하여 계산한다. 간접노무비는 기관의 간접인력(시설장, 사무국장, 영양사, 조리원, 위생원, 관리원, 사무원 등)의 인건비를 의미하며, 이들의

17) 직접재료비와 관련하여 대분류 '4 간호의료' 활동의 경우 붕대 등 상비 의료소모품 구입비용을 직접재료비로 분류할 수도 있으나, 입소자 1인이 정확히 얼마나 사용하는지는 1분간 시간집계를 해야 하는 타임스터디를 수행하면서 현실적으로 측정이 불가능하며, 금액적 중요성(materiality) 또한 매우 작다. 유사하게 '7. 목욕' 활동의 경우 사용되는 목욕용품의 원가를 '7. 목욕활동'의 직접재료비로 분류할 수도 있으나, 정확히 1인이 1회 목욕 시 목욕용품을 얼마나 사용하는지 현실적으로 측정이 불가능하며, 금액적 중요성 또한 매우 작다. 이에 본 연구에서는 이러한 성격의 비용을 '간접재료비'라 간주하고 '제조간접비' 항목으로 분류한 후 발생비용을 입소자 1인에 대해 균등 배부하였다.

〈표 9〉 활동별 비용구성 및 원가동인

활동	직접노무비	직접노무비 원가동인	간접노무비	간접노무비 원가동인	기타비용 (직접재료비 · 기타제조간접비)	기타비용 원가동인
1. 개인위생	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사	입소자 실제 소모 시간	위생원	전체입소자수		
2. 배설	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사				기저귀 비용	실제사용량
3. 체위변경 및 이동	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사					
4. 간호 및 의료	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사		간호과장	전체입소자수	의료소모품비	실제사용량
5. 식사	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사		영양사 · 조리사 · 조리원	실제식사인원		
6. 기능훈련	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사					
7. 목욕	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사					
8. 문제행동	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사					
9. 기타돌봄	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사					
10. 교육 및 상담	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사				교육연수사업비	전체입소자수
11. 행정 및 지원	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사		원장 · 사무국장 · 주임 · 사무원 · 운전원 · 보조원	전체입소자수	기타후생경비(통근버스), 기관운영비, 회의비, 여비, 수용비및수수료, 공공요금, 제세공과금, 차량비, 홍보사업비, 후원사업비, 직책보조비, 일반사업비	전체입소자수
12. 프로그램	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사				프로그램운영비	전체입소자수
13. 근무대기 및 기타	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사				잡지출	전체입소자수
14. 환경 및 시설관리	요양보호사 · 사회복지사 · 물리치료사 · 간호사		관리인	전체입소자수	시설장비유지비, 자산취득비, 연료비, 수용기관경비, 감가상각비	전체입소자수

인건비는 입소자의 기능상태와 무관하게 발생하는 간접비 성격이므로 전체 입소자에게 균등 배분한다. 다만 앞서 언급한 것처럼 경관급식 입소자는 시설에서 제공되는 식사를 하지 않으므로 조리원 인건비를 배부하지 않았다. 본 연구의 경우 타임스터디 당일 경관급식 입소자를 전수 파악하여 이를 계산에 반영하였다.

기타비용 항목인 '교육연수사업비', '기타후생경비', '기관운영비', '회의비'등은 입소자의 기능상태와 무관하게 발생하는 공통비용이므로 각 활동별 발생액을

입소자 1인에게 균등 배분하였다.[18)]

4.3.2 직접인력의 활동별·등급별 서비스 제공시간 집계 및 직접노무비 산정

다음은 직접인력의 활동별·등급별 서비스 제공시간 및 직접노무비를 파악하고자 한다. 직접인력에 대한 인건비는 요양시설이 지출하는 총 비용의 82%~83%를 차지하는 것으로 나타나, 입소자 1인이 소모하는 직접인력 서비스 량의 파악은 수가추정에서 매우 중요하다 할 수 있다. 이를 위해 본 연구에서는 타임스터디를 수행하였으며 세부 활동별·등급별 1일 서비스 제공시간 집계결과는 다음과 같다.

〈표 10〉에서 제시된 바와 같이 직접인력은 1일 기준 대분류 '9.기타돌봄' 활동에 501,570초를 투입함으로써 가장 많은 시간을 사용하고 있으며, 그 다음 대분류 '11.행정 및 지원' 활동에 293,220초를, 대분류 '4.간호 및 의료' 활동에 260,078초를 사용하는 것으로 나타났다. '11.행정및지원'활동의 투입시간이 크게 나타나는 이유는 요양보호사가 입소자들에게 제공한 요양서비스 내역을 실시간 또는 주기적으로 요양보호시스템에 입력을 해야하는 행정절차

〈표 10〉 활동별·등급별 1일 직접서비스 제공시간 (단위: 초)

활동분류	1등급	2등급	3등급	4등급	합 계
1	14,069	20,243	47,432	30,427	112,172
2	25,315	36,945	69,685	31,518	163,463
3	13,754	22,831	53,854	21,608	112,048
4	**32,214**	**50,899**	**113,870**	**63,094**	**260,078**
5	35,772	45,994	103,013	53,357	238,136
6	6,739	20,173	27,564	18,892	73,368
7	6,883	17,001	34,249	20,570	78,703
8	350	460	1,664	1,531	4,005
9	**43,825**	**99,473**	**217,554**	**140,718**	**501,570**
10	10,651	24,271	48,699	29,559	113,180
11	**23,858**	**56,497**	**125,949**	**86,916**	**293,220**
12	536	6,651	13,843	7,385	28,415
13	14,653	39,684	84,043	58,212	196,593
14	11,063	21,809	49,588	35,792	118,253
합 계 (초)	**239,682**	**462,932**	**991,007**	**599,579**	**2,293,200**
인원 수 (명)	**17**	**35**	**81**	**57**	**190**
1인당 시간(초)	**14,099**	**13,227**	**12,235**	**10,519**	**12,069**

18) '프로그램 운영비'는 입소자의 프로그램 참여여부에 따라서 1인당 배부되는 금액이 달라질 수 있으며, '감가상각비'는 입소자의 점유면적(예: 침실크기)에 따라서 1인당 배부되는 금액이 달라질 수 있다. 그러나 본 연구의 2개 요양시설에서는 모든 입소자가 원칙적으로 프로그램에 참여하고 있었으며, 침실이 있는 생활관의 면적이 대부분 동일하여 입소자 간 점유면적의 차이가 없었다. 이에 '프로그램 운영비'와 '감가상각비' 발생액을 모든 입소자에게 균등 배분하였다.

가 수반되기 때문이다. 등급별 직접인력 총 투입시간을 인원 수로 나누어 1인당 직접인력의 1일 투입시간을 계산한 결과 1등급 14,099초, 2등급 13,227초, 3등급 12,235초, 4등급 10,519초를 투입하는 것으로 나타나 중증도가 높은 1등급일수록 상대적으로 시간투입이 더 많아짐을 확인할 수 있었다. 추가로 등급 간 시간차이를 보면, 1등급과 2등급의 시간차이는 872초, 2등급과 3등급의 시간차이는 992초, 3등급과 4등급의 시간차이는 1,716초로 나타나 3등급과 4등급의 요양서비스 투입시간 차이가 가장 큰 것으로 나타났다. 이에 비해 등급 간 수가차이는 〈표 13〉을 참고하면 1등급과 2등급의 수가차이는 ₩4,270, 2등급과 3등급의 수가차이는 ₩4,290, 3등급과 4등급은 수가가 동일하므로 차이가 없다. 이를 근거로 현행 수가체계는 등급 간 차이에 있어 직접인력의 투입시간 차이를 제대로 반영하지 못한다고 해석할 수 있다.

다음으로 〈표 11〉에서는 활동별 · 등급별 1일 직접노무비를 제시한다. 직접노무비 산정 시 2017년 2월 동안 표본 기관에서 직접인력 별로 지급된 인건비 총액과 법정근로시간을 근거로 '초당 임률'을 산정하여 계산하였다. 인건비 산정 시 직접인력 별 '월간임금', '퇴직적립금', '기관 부담 4대 보험료'로 한정하여 산정하였으며, '월간임금'은 기관에서 실제 부담하는 기본급과 각종 수당을 포함하였다.

〈표 11〉에서 제시된 바와 같이 '9.기타돌봄' 활동의 1일당 총 직접노무 원가는 1,556,117원이며, 그 다음 대분류 '11.행정 및 지원' 활동이 1일당 922,117원, 대분류 '4.간호 및 의료' 활동이 1일당 831,412원으로 나타났다.

〈표 12〉는 활동별로 집계된 1일 원가 총액이다. 타임스터디가 24시간(1일) 수행되므로 1일 기준의 원가가 제시되었는데, 1일 총 ₩11,840,425의 비용이 지출되었으며, '행정 및 지원'의 활동원가가

〈표 11〉 활동별 · 등급별 1일 직접노무비 (단위: 원)

활동분류	1등급	2등급	3등급	4등급	합계
1	43,596	62,756	146,950	94,271	347,572
2	78,420	114,449	215,868	97,635	506,373
3	42,624	70,764	166,927	67,006	347,321
4	**102,742**	**162,448**	**364,358**	**201,864**	**831,412**
5	110,882	143,393	320,240	165,401	739,916
6	23,468	69,923	94,320	64,832	252,542
7	21,322	52,664	106,096	63,722	243,804
8	1,083	1,425	5,215	4,834	12,557
9	**135,963**	**308,691**	**674,925**	**436,538**	**1,556,117**
10	33,866	77,061	154,673	93,714	359,314
11	**74,699**	**177,837**	**396,385**	**273,195**	**922,117**
12	1,726	20,925	43,518	23,324	89,493
13	45,518	123,393	261,387	180,947	611,245
14	34,333	67,675	153,884	111,075	366,967

₩2,980,702로 가장 많고, '문제행동'이 ₩12,557로 가장 작은 것으로 나타났다. 〈표 11〉에서는 '9. 기타돌봄'활동의 직접노무비가 가장 큰 것으로 나타났으나 〈표 12〉에서는 '11.행정 및 지원' 활동의 원가가 가장 큰 것으로 나타났는데 이는 간접노무비와 기타비용이 중요한 영향을 미친 것으로 해석된다.

4.3.3 활동기준원가 관점 수가 추정

활동별・등급별 1일 직접노무비를 추정한 다음 활동별 간접노무비와 제조간접비를 집계한 후 이를 앞선 '4.3.1 대분류 활동별 직접재료비, 직접노무비, 제조간접비'에서 언급된 바와 같이 입소자에게 합리적인 기준으로 최종 배부한다. 최종 배부 시 앞서 언급한 직접재료비에 해당하는 기저귀 비용과 간접인건비에 해당하는 조리원 인건비는 해당 자원을 소모하는 입소자에게만 배부하였다. 이러한 방법을 적용한 등급별 1일 총 원가 및 추정수가는 다음과 같다.

〈표 12〉에서는 등급 당 추정수가를 제시하고 있는데, 1일 당 1등급은 66,428원, 2등급은 66,508원, 3등급은 63,111원, 4등급은 57,393원으로 추정되며, 2017년 현행 보건복지부 수가와 비교 시 금액기준으로는 1등급이 7,098원, 2등급이 11,448원, 3등급이 12,341원, 4등급이 6,623원 만큼 차이가 나는 것으로 나타났다. 아울러 3등급이 약 24.3%로 가장 큰 차이를 나타내었으며, 1등급이 약 12%로 가장 작은 차이가 나는 것으로 확인되었다. 분석결과 모든 등급에서 활동원가기준 추정수가가 보건복지부 수가보다 높은 것으로 나타났다. 이는 2017년 2월 기준 노인요양시설 수가가 실제 요양시설에서 요양서비스를 제공하면서 발생되는 원가를 보전해주지 못한다고 해석된다. 특히 '〈표 6〉 표본기관의

〈표 12〉 활동별 1일 원가 총액

활동	직접노무비(₩)	간접노무비(₩)	기타비용(₩)	활동별 1일 총비용(₩)
개인위생	347,572	198,785	-	546,358
배설	506,373		219,236	725,609
체위변경 및 이동	347,321		-	347,321
간호 및 의료	831,412	109,778	94,279	1,035,468
식사	739,916	865,180	-	1,605,095
기능훈련	252,542		-	252,542
목욕	243,804		-	243,804
문제행동	12,557		-	12,557
기타돌봄	1,556,117		-	1,556,117
교육 및 상담	359,314		80,679	439,993
행정 및 지원	922,117	1,230,840	827,745	2,980,702
프로그램	89,493		11,745	101,238
근무대기 및 기타	611,245		187,143	798,388
환경 및 시설관리	366,967	137,557	690,709	1,195,233
합 계	**7,186,750**	**2,542,140**	**2,111,535**	**11,840,425**

등급별 입소자 현황 및 70인 표준모형과의 비교'에서 등급별 인원분포가 제시되어 있는데, 본 연구에 사용된 표본의 구성은 1등급, 2등급 3등급 이하가 각각 9%, 18%, 73%이나, 표준모형의 등급분포는 1등급, 2등급 3등급 이하가 각각 13%, 28%, 59%로 제시되어 있다. 이를 근거로 본 연구 표본의 중증도가 상대적으로 표준모형보다 낮다고 할 수 있으므로, 사전적으로 추정 수가가 현행 수가보다 낮을 것이라 예상된다. 그러나 〈표 11〉에서 제시된 바와 같이 추정수가는 현행 수가보다 높게 나타났으므로 실제 양자 간의 괴리도는 더 클 것이라 예상된다. 또한 본 연구 표본의 등급구성(case-mix)을 보면 3등급 이하가 전체 표본에서 약 73%를 차지하고 있는데, 원가기준 추정수가와 현행 수가와의 괴리도가 가장 큰 등급이 3등급이었다. 즉, 동일한 조건이라면 3등급 입소자는 요양서비스 제공 기관의 손익구조에 가장 불리한데 현실적으로 입소자 수가 가장 많으므로 실제 요양기관 운영 시 더 큰 부담으로 작용할 것이라 예상된다.

또한 본 분석은 입소자별로 차이가 나는 자원소모

〈표 13〉 등급별 1일 총 원가 및 수가 추정 (단위: 원, 명)

활동분류	1등급	2등급	3등급	4등급	합 계
1	61,382	99,374	231,695	153,907	546,358
2	99,054	168,936	315,169	142,449	725,609
3	42,624	70,764	166,927	67,006	347,321
4	121,000	200,037	451,350	263,081	1,035,468
5	149,933	305,799	706,535	442,828	1,605,095
6	23,468	69,923	94,320	64,832	252,542
7	21,322	52,664	106,096	63,722	243,804
8	1,083	1,425	5,215	4,834	12,557
9	135,963	308,691	674,925	436,538	1,556,117
10	41,084	91,923	189,067	117,918	439,993
11	258,889	557,050	1,273,993	890,771	2,980,702
12	2,777	23,088	48,525	26,848	101,238
13	62,262	157,867	341,169	237,090	798,388
14	108,441	220,250	506,987	359,555	1,195,233
합 계	**1,129,283**	**2,327,792**	**5,111,972**	**3,271,378**	**11,840,425**
인원(명)	17	35	81	57	190
등급 당 1인 1일 추정 수가(a) (원)	**66,428**	**66,508**	**63,111**	**57,393**	
2017년 복지부 수가 (b) (원)	**59,330**	**55,060**	**50,770**	**50,770**	
차이금액 (a-b) (원)	**7,098**	**11,448**	**12,341**	**6,623**	
차이율	**12.0%**	**20.8%**	**24.3%**	**13.0.%**	

량을 반영하여 수가산정 시 고려하였다. 그 결과 1등급 입소자 1인의 1일 추정 수가는 66,428원으로 산정되었으며, 2등급 입소자 1인의 1일 추정 수가는 66,508원으로 나타나 2등급 수가가 1등급 수가보다 더 많은 것으로 나타났다. '〈표 10〉 활동별·등급별 1일 직접서비스 제공시간'에서는 1등급 1인에게 1일 제공된 직접요양시간은 14,077초, 2등급 1인에게 1일 제공된 직접요양시간은 13,229초로 집계되어 1등급 입소자가 직접요양시간을 더 소모하는 것으로 나타났다. 그러나 직접재료비와 간접비를 추가로 고려하면 오히려 2등급 1인이 1등급 1인보다 1일 동안 자원을 더 소모하여 수가의 역전현상이 나타났다. 이러한 결과를 근거로 수가산정 시 입소자 개인별 차별적인 자원소모량을 제대로 반영해야 한다고 판단된다.

Ⅴ. 결론 및 한계점

본 연구는 활동기준원가계산(Activity Based Costing: ABC)의 관점에서 노인장기요양서비스 시설의 발생원가에 따른 수가를 추정한 후 현행 장기요양보험 시설수가와 비교하였다. 기존의 장기요양보험수가는 규범적 기준에 의해 설정된 '표준모형'에 근거하여 책정되었으나 이러한 수가의 적정성과 현실성에 대해 요양서비스 제공기관과 보건복지부 및 국민건강보험공단 간 시각차가 존재하였던 것이 사실이다. 이에 본 연구는 투입 원가 관점에서 수가를 추정하기 위하여 실제 노인요양시설의 입소자가 소모하는 자원을 활동기준원가 관점에서 분석하였다.

노인요양시설 입소자에게 제공되는 요양서비스를 14개의 대분류 활동으로 구분한 후 활동별 원가동인에 근거하여 활동별 원가를 산정하여 등급별 수가를 추정한 결과 1등급 66,428원, 2등급 66,508원, 3등급 63,111원, 4등급 57,393원으로 산정되었다. 참고로 보건복지부의 2017년 노인요양시설 수가는 1등급 59,330원, 2등급 55,060원, 3등급 50,770원, 4등급 50,770원이므로, 활동원가 기준의 수가가 현행 수가보다 최소 7,098원~최대 12,341원으로 약 12%~24.3% 정도 높게 나타났다. 현행 수가가 원가기준의 장기요양수가 추정치에 미달한다는 의미는 현행 수가가 기관에서 발생하는 원가수준을 보전하지 못함을 의미한다. 아울러 2등급 수가추정치인 66,508원이 1등급 수가추정치인 66,428원보다 큰 것으로 확인되어, 1등급 수가가 2등급 수가보다 높은 현행 수가체계와는 상이함이 확인되었다. 이를 근거로 현행 등급별 수가체계에 대한 체계적인 추가 고려가 필요하다 할 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 공헌점이 있다. 첫째, 장기요양보험이 2008년 본격 도입되기 전 수가산정의 기초가 되는 타임스터디가 행해졌고 이후 이를 근거로 수가협상이 진행되었으므로, 최근인 2017년 시점에서 타임스터디를 활용한 수가산정이라는 점에서 본 연구는 의미가 있다. 둘째, 현행수가체계에서 입소자 1인당 균등 배분하는 간접재료비와 간접인건비 등의 간접비에 대해 활동기준원가 관점을 적용하여 이들 항목을 분석하여 입소자 1인당 차별적인 자원소모항목을 파악하여 수가를 추정하였다는 점이다. 셋째, 본 연구의 접근과 분석은 2008년 노인장기요양보험 제도가 우리나라에서 시행된 이후 처음이며, 특히 제도적 관점의 '표준모형'과는 다른 투입원가 관점에서 수가를 추정하였다는 점에서 의미가 있다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있으므로 결과의 일반화에 주의를 요한다. 첫째, 2개의 요양시설을 대상으로 하여 입소자 190명에게 제공된 서

비스 투입량과 비용을 바탕으로 분석하였다는 점에서 결과를 일반화하기에는 한계점이 있다.[19] 둘째, 본 연구는 현재 시행되고 있는 장기요양 보험수가를 바탕으로 요양서비스가 제공되고 있는 기관을 대상으로 분석하고 있다는 점에서 제도적으로 설정된 수가 및 그에 맞춰진 비용지출이 원가 추정에 영향을 미치고 있다는 한계가 있다. 셋째, 본 연구의 방법론은 실제원가계산에 근거한 수가추정이다. 이는 표본의 선정절차, 선정된 표본의 특성, 연구시점에 따라 다른 결과치가 도출될 수 있다.

참고문헌

김선민 · 김은경 · 김세라 · 이윤태 · 강대욱(2001), "의료전달체계 확립을 위한 장기요양서비스 관련 수가체계 개발," **한국보건산업진흥원**.

김진현 · 임은실 · 서동민 · 김윤희 · 주미경 · 정수용 · 배현지 · 임효민 · 최영은(2014), "장기요양기관 경영수지 분석 및 가산제도 관리방안," **국민건강보험공단 · 서울대학교**.

석재은(2008), "장기요양보험수가개발의 특성과 정책과제," **한국노년학회 30주년 기념 국제학술대회 자료집: 고령사회 노인문제와 장기요양보험의 과제**.

선우덕 · 김찬우 · 최정수 · 최혜지 · 연병길 · 원장원 · 신형익 · 이주희 · 임정기 · 김윤미(2007), "노인장기요양보험제도 시범사업 평가연구(2차)-장기요양수요조사, 장기요양인정체계 및 장요양서비스이용지원체계 부문,"

안태식 · 오동일 · 정형록(2007), "활동기준원가계산을 통한 약국의료원가 및 수가연구," **세무와회계저널**, 8(3) 33-52.

이수정(2004), "활동기준원가계산(ABC)을 적용한 가정간호 원가 분석," **대한간호학회지**, 34(6), 1117-1128.

이지윤(2006), "노인요양시설수가개발," **서울대학교 대학원 간호학과 박사학위 논문**.

은광석(2015), "원가중심수가 vs. 비용중심수가," **노인요양서비스연구소 제7회 열린세미나 자료집**.

장현숙(2010), "장기요양수가 결정 구조개선 방안," **건강보험공단 세미나 자료집**.

정형선 · 이해종 · 서영준 · 신정우(2015), "장기요양기관 경영수지 분석 및 5등급 신설 가산항목과 급여제공기준 효과성 분석," **국민건강보험공단 · 한국사회보장학회**.

주순제(2007), "활동기준 원가시스템의 활용방안," **한국학술정보(주)**, 106-109.

최병호 · 신호성 · 허순임 · 선우덕 · 변용찬 · 김상철 · 석재은 · 이진석 · 오동일 · 최영 · 정형선 · 임정기 · 이수형(2007), "노인장기요양보험제도 시범사업 평가연구(2차)-수가, 표준시설모형, 표준수발서비스, 질관리 부문,"

한국은행 보고자료(2016. 11.17), "주요 선진국의 고령층 고용현황 비교 및 시사점,"

Center for Medicare and Medicaid Service(2001), "Appropriateness of Minimum Nurse Staffing Ratios in Nursing Home, Phase Ⅱ Study".

Harrington C,, Carrillo H., Mullan J., and Swan JH.(1999). "Nursing Home Staffing in the States: The 1991-1995 Period," *Medical Care Research and Review*, 55(3), 334-363.

Udpa, S.(1996), "Activity-based Costing for Hospitals," *Health Care Management Review; Summer*, 83-96.

Wodchis. W. P.(1998), "Applying Activity-based Costing in Long Term Care," *Healthcare Management Forum*, 11(4), 25-32.

19) 참고로 2007년 3차 시범사업의 수가 산정 시에는 9개 기관 397명을 대상으로 분석하였다.

〈별첨 1〉 요양서비스 활동분류표

1. 개인위생	11 몸청결:목욕배설시 몸 청결은 7.목욕, 2.배설에서 기표
	12 구강 관리 및 보조 : 틀니 관리 등
	13 몸단장:손발톱 정리, 귀청소, 이미용 서비스 등
	14 개인 위생, 개인용품 세척 : 컵 등
	15 머리감기기:목욕시 머리감기기는 '7.목욕'에서 기표
	16 옷 갈아 입히기
	17 세탁물 수거
	18 세면도움: 얼굴 · 손 씻기, 면도 등 : 목욕시 세면도움은 '7.목욕'에서 기표
	19 기타
2. 배설	21 소변 도움
	22 대변 도움
	23 기저귀 교체
	24 구토 도움과 정리
	25 배설량 확인, 기록, 인계
3. 체위 변경 및 이동	31 체위변경 도움:목욕 및 배설시 체위변경 제외
	32 옮겨타기 도움 : 침대 ↔ 휠체어
	33 이동도움 :욕실 내 이동은 7.목욕 에서 기표
	34 개인별 보조보행기 및 휠체어 관리
	35 기타
4. 간호 및 의료	41 감염 예방 : 사용물품 소독 등
	42 진료 협조 : 진찰시 도움
	43 행정활동:타 병원 진료 협조, 입,퇴소 수속 :차트, 방사선 필름, 전표, 파일 등 정리 :Vital Check 및 기록
	44 호흡기, 순환기, 소화기, 비뇨기 등 처치
	45 약물치료 : 경구약, 좌약 처지 포함
	46 특별치료 : 민간요법, 한방, 간호 등
	47 응급처치 :사망 후 처치 등 :응급시 간호, 심폐소생술, 인공호흡기 사용 중 관찰
	48 기타
5. 식사	51 식사 도움 : 아침, 점심, 저녁
	52 간식 도움 : 오전, 오후
	53 수분공급 : 하루 중 수시
	54 경관식 식사
	55 기타
6. 기능훈련	61 물리치료
	62 체조 및 신체기능훈련:일상생활 동작훈련 등
	63 언어치료:발성 및 발어 연습, 대화능력 평가 등
	64 작업치료 :놀이치료, 목공 및 수공예치료 등
	65 기타
7. 목욕	71 전신목욕 및 사후관리
	72 부분목욕 및 사후관리 :몸 씻기, 머리감기, 얼굴씻기 포함
	73 목욕용품 뒷정리
	74 기타
8. 문제행동	81 문제행동 발생시 대처
	82 문제행동 예방적 대응
	83 문제행동 예방적 훈련
	84 기타
9. 기타돌봄	91 일상생활 지원 : 기상, 취침, TV시청, 독서지원 등
	92 의사소통 도움 및 대화 (15초활동)
	93 입소자 보조기구 및 물품관리
	94 침구, 린넨 교환 및 정리
	95 환경관리(개인) : 개인침대
	97 입소자지켜보기 : 개인
	98 입소자지켜보기 : 집단
	99 요양보호사 간 입소자 정보전달
10. 교육 및 상담	910 교육 1: 사례회의, 직원교육 등
	911 교육 2: 가족 및 어르신 교육
	917 면회 도움 및 보호자 상담
11. 행정	912 행정활동
	913 자원봉사자 모집
12. 프로그램	914 프로그램(여가) 및 특별행사 참석
	915 종교서비스 및 종교활동 지원
	916 사회적응훈련
13. 근무대기 및 기타	918 근무대기 및 휴식
	919 기타
14. 환경 및 시설관리	96 환경관리(공통)

〈별첨 2〉 요양서비스 시간집계표

서비스 실태조사

조사자 이름	대상 요양보호사

시간	분	서비스 내용	입소자 ID	서비스 내용	입소자 ID	서비스 내용	입소자 ID	서비스 내용	입소자 ID	비고
9시	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	16									
	17									
	18									
	19									
	20									
	21									
	22									
	23									
	24									
	25									
	26									
	27									
	28									
	29									

A Study on the Long-term Care Insurance Fee in the South Korea: Focused on the Activity Based Costing Approach

Seongho Bae* · Changhwan Shin**

Abstract

The purpose of this study is to examine the rationality of insurance fees for long - term care insurance from an accounting perspective. Specifically, we will examine the adequacy of the long-term care insurance fees of elderly nursing homes under the view of activity-based costing (ABC).

After classifying the services provided to residents in the nursing care facilities into 14 major activity categories, the cost per activity was estimated based on the cost drivers for each activity. The results were as follows: 1st grade KRW 66,428, 2nd grade KRW 66,508, 3rd grade KRW 63,111, and 4th grade KRW 57,393.

For reference, the insurance fees of the Ministry of Health and Welfare in Korea 2017 is KRW 59,330 for the 1st grade, KRW 55,060 won for the 2nd grade, KRW 50,770 for the 3rd grade and KRW 50,770 for the 4th grade. Therefore, the estimated insurance fees based on the activity cost is about KRW 7,098 to KRW 12,341, 12%~24.3% lower than the others.

The fact that the level of current insurance fees are lower than the estimates of the long-term care cost means that the current insurance fees do not maintain the actual cost level incurred by the care institution. In addition, it was confirmed that the second grade number of KRW 66,508 is larger than the first grade number of KRW 66,428. It means that the level of first grade fee is different from the current insurance system which is higher than the second grade number.

Key words: insurance fees for long-term care, activity based costing

* Kyungpook National University, Business School, Assistant Professor, First Author
** Kyungpook National University, Social Welfare, Associate Professor, Corresponding Author

• 저자 배성호는 현재 경북대학교 경상대학 경영학부 조교수로 재직 중이다. 고려대학교 경영대학을 졸업 후 삼일회계법인에서 공인회계사로 근무하였으며, 이 후 고려대학교 일반대학원 경영학과(회계학전공) 석사 및 박사학위를 취득하였다. 주요 연구분야는 재무회계와 세무회계 등이다.

• 저자 신창환은 현재 경북대학교 사회과학대학 사회복지학부 부교수로 재직 중이다. 서울대학교에서 문학사, 행정학 석사 및 사회복지학 박사 학위를 취득하였다. 주요 연구분야는 사회복지의 시장화, 노인장기요양보험제도, 사회적기업, 사회서비스 등이다.