

가족에 의한 노인돌봄서비스 가치 추정*

김영옥** · 김영숙***

초 록

본 연구에서는 가족의 노인돌봄서비스의 가치를 생산물 접근법으로 추정하였다. 제공자의 기회비용으로 돌봄서비스의 가치를 측정하는 투입/비용 접근법에 따르면 시장의 돌봄서비스 제공자들의 낮은 시장임금 수준을 적용하게 되므로, 돌봄서비스의 가치를 과소평가할 우려가 있기 때문이다. 다른 조건이 모두 같은 경우, 가족으로부터 돌봄서비스를 제공받는 노인과 그렇지 않은 노인의 의료비 및 유급 돌봄서비스 이용금액의 차이를 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치로 추정한 결과 0보다 큰 양의 값으로 나타나, 가족에 의한 노인돌봄서비스는 의료비 및 유급 돌봄서비스와 대체 관계에 있음을 확인하였다. 또한, 가족으로부터 돌봄서비스를 제공받는 경우, 연간 제공시간 하위 20%인 180시간 이하 그룹에서 추정한 가족에 의한 돌봄서비스의 가치는 유급 돌봄서비스의 경우보다 높게 나타났다. 본 연구의 노인 돌봄서비스 가치 추정 결과는 돌봄서비스의 제도화 및 가족에 의한 돌봄서비스 관련 공공정책의 입안과 효과 예측을 위한 기초자료와 근거를 제공할 수 있을 것으로 예상된다.

주제어: 노인장기요양보호, 가족에 의한 노인돌봄, 무급 가사노동, 생산물 접근법

* 본 논문은 2010년 한국여성경제학회 · 한국여성정책연구원 공동학술대회에서 발표된 논문을 수정, 보완한 것임을 밝혀둡니다.

** 한국여성정책연구원 선임연구위원 (youngkk@kwidmail.re.kr)

*** 한국여성정책연구원 연구위원 (youngkim@kwidmail.re.kr)

I. 서론

고령화 추세와 더불어 고령 노인가구가 많아지고 있으며, 이들 가구의 돌봄서비스에 대한 수요 역시 높아지고 있다. 실제로 노인의 연령이 높을수록 돌봄제공자가 필요한 경우가 많아지는데, 가족 중에서 주된 돌봄 역할을 하는 사람은 대부분 여성가구원인 것으로 나타난다.

가족의 돌봄서비스 부담을 경감하고 더 나아가서는 일자리 창출을 목표로 하여, 사회보험원리의 돌봄서비스 제도인 노인장기요양보험제도가 도입되었다. 이와 같은 돌봄서비스 제도화의 목적은 그 간 가족의 영역에 맡겨져 왔던 치매, 중풍 등 노인에게 대한 장기간에 걸친 간병, 장기요양 문제를 사회연대원리에 따라 국가와 사회가 분담한다는 데 있다. 제도의 도입으로 가구 내에서 주된 돌봄역할을 담당하는 여성의 부담이 경감되고 여성의 경제활동참가율이 증가한다면, 제도 도입의 효과는 긍정적이라고 할 수 있다.

한편, 가족의 돌봄서비스는 시장을 통하지 않고 가구 내에서 제공되기 때문에 그 가치가 금액으로 환산되지 않는다. 그러나 돌봄서비스의 제도화 및 가족에 의한 돌봄서비스의 확대 혹은 축소와 관련된 공공정책 수행 시, 노인돌봄서비스의 가치에 대한 추정치는 반드시 필요한 기초자료이다.

현재 가족요양보호사제도와 같이 가족의 돌봄서비스를 일부 제도화하고 있는 경우, 그 가치는 유급 돌봄서비스 제공자의 임금수준으로 평가되고 있다. 시장을 통해 유급 돌봄서비스를 제공하는 사람들은 가족의 돌봄서비스 제공자와 마찬가지로 여성이 많고, 40대 이상이며 낮은 학력수준을 가진 것으로 나타난다. 이와 같은 기존 제공자들의 낮은 시장임금 수준을 적용하여 돌봄서비스의 가치를 추정하는 경우(투입/비용 접근방식) 그 가치가 낮게 평가될 위험이 있다. 또한, 노인 돌봄서비스 수요자의 입장에서는 같은 비용이 든다면, 유급돌봄서비스보다 정서적인 유대감이 수반되는 가족의 돌봄서비스로부터 더 많은 효용을 얻을 수 있다. 따라서 가족의 노인돌봄서비스의 경우 제공자의 비용보다 수요자가 얻는 효용이 더 클 수 있으므로, 제공자의 기회비용뿐만 아니라 수요자의 입장에서 도

그 효용을 측정해 볼 필요가 있다.

그러므로 본 연구의 목적은 가족의 노인돌봄서비스의 가치를 제공자의 기회비용으로 측정하는 투입/비용 접근법이 아닌 생산물 접근법으로 추정하는 데 있다. 즉, 다른 조건이 모두 같은 경우, 가족으로부터 돌봄서비스를 제공받는 노인과 그렇지 않은 노인의 의료비 및 유급 돌봄서비스 이용금액의 차이를 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치로 추정하고자 한다.

가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치를 추정하는 것은 돌봄서비스의 제도화 및 가족에 의한 돌봄서비스의 확대 혹은 축소와 관련된 공공정책의 입안과 효과 예측을 위한 기초자료 및 근거를 제공할 수 있을 것으로 예상된다. 즉, 유급 돌봄서비스가 원래의 목적에 부합하여 가족에 의한 노인돌봄서비스를 대체하고 있는지, 대체한다면 어느 정도인지를 판단할 수 있는 기초자료로 활용될 수 있다. 또한 본 연구는 유급 돌봄서비스에 소요되는 사회보험재정의 절감방안으로 논의되고 있는 가족에 의한 돌봄서비스의 제도적 보상을 위한 기초자료로도 활용될 수 있을 것이다. 우리나라의 경우 노인장기요양보험제도에서 제공되는 방문요양서비스의 예외조항으로 가족요양보호사제도를 두어 가족에 의한 돌봄서비스를 인정하고 있다. 그리고 방문요양기관이 부족한 도서, 벽지 등에 대해 가족으로부터 장기요양을 받아야 하는 수급자에게 현금으로 가족요양비를 지급하고 있다. 이와 같은 제도에 의해 수급되는 급여의 적정성 및 활성화될 경우의 파급효과 등에 대한 검토가 이루어지기 위해서는 가족에 의한 노인돌봄서비스에 대한 가치 추정이 선행되어야 한다.

본 연구에서는 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치를 추정하기 위해 관련 선행연구를 검토하고, 노인돌봄서비스의 이용에 대한 상세한 자료를 포함하고 있는 고령화패널자료를 분석한다. 개인 및 가구 변수를 통제한 후 가족에 의한 돌봄서비스가 제공되는 경우와 그렇지 않은 경우의 공식적 돌봄서비스 비용을 비교함으로써, 가족에 의한 돌봄서비스의 가치를 추정하고자 한다.

먼저 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치를 추정할 때 사용할 변수를 선택하기 위해, 2장에서 가족에 의한 노인돌봄서비스 관련변인에 관한

국내외 선행연구를 고찰한다. 그리고 3장에서 선행연구 검토 결과에 기초한 분석방법과 자료 및 변수를 설명한다. 4장에서는 분석 결과를 제시하고, 5장의 결론으로 논문을 마무리하고자 한다.

본론에 들어가기에 앞서 본 연구에서 사용되는 “돌봄서비스”를 다음과 같이 정의하고자 한다. “가족에 의한 노인돌봄서비스”는 금전적인 보상 없이 가족이나 친지로부터 제공받는 돌봄서비스로 정의한다. 반면 “유급 노인돌봄서비스”는 시장에서 금전적인 보상을 통해 구입 가능하거나, 사회보험 및 복지서비스로 제공되어 국가의 예산이 투입되는 간병·수발 서비스로 정의한다. 유급 노인돌봄서비스는 다시 정부나 비영리기관의 지원을 받는 공식 부문의 서비스와 시장에서 구입이 가능한 비공식 부문의 서비스로 구분할 수 있다.

II. 가족에 의한 노인돌봄서비스 관련변인

본 연구의 목적은 다른 조건이 모두 같은 경우, 가족으로부터 돌봄서비스를 제공받는 노인과 그렇지 않은 노인의 의료비 및 유급 돌봄서비스 이용금액의 차이를 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치로 추정하는 데 있다. 따라서 이 장에서는 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치를 추정할 때 사용할 변수를 선택하기 위해, 가족에 의한 노인돌봄서비스에 영향을 줄 수 있는 요인들을 문헌연구를 통해 정리하고자 한다. 문헌연구에 따르면 크게 유급 노인돌봄서비스 관련 변수, 서비스 제공자의 노동시장 참여 관련 변수, 제공자 및 수요자의 사회경제적인 특성 등이 가족에 의한 노인돌봄서비스와 관련을 갖는 것으로 나타난다.

1. 유급 노인돌봄서비스

유급 노인돌봄서비스는 무급 돌봄노동인 가족에 의한 노인돌봄서비스를 상품화한 것으로, 유급 돌봄서비스와 무급 돌봄서비스 이용은 대체관계에 있다고 할 수 있다. 두 서비스 이용에 관한 이론모형은 가구의 의사결정과정(family-decision making process)과 health production

function(Grossman(1972), Van Houtven and Norton(2004)), 혹은 두 서비스를 투입(input)으로 하는 daily living function(Stabile et al.(2006))의 형태로 분석된다. 이와 같은 이론모형에 따르면 두 서비스의 관계는 각각의 한계생산변화분에 따라 달라지기 때문에 명확하지 않다. 따라서 두 서비스의 관계는 실제 자료분석을 통해서만 입증 가능한데(Bolin et al.(2008b)), 실제 자료를 분석한 연구결과들을 살펴보면 일관된 결론이 나타나지 않으며, 돌봄을 받는 노인의 건강상태 등 다른 변수에 따라 달라지는 것으로 보인다.

먼저 유급 돌봄서비스에 대한 지원이 가족에 의한 노인돌봄서비스 이용에 미치는 영향을 분석한 연구결과를 살펴보면, Ettner(1994)는 미국의 유급 노인돌봄서비스에 대한 현금급여(Medicaid home care subsidy)는 유급 돌봄서비스 이용을 증가시킨 반면 가족에 의한 노인돌봄서비스 이용을 감소시킨 것으로 분석하였다. Pezzin et al.(1996)에서도 공공에 의해 공급되는 유급 노인돌봄서비스와 가족에 의한 노인돌봄서비스가 대체관계에 있음을 확인하였고, Stabile et al.(2006)은 캐나다의 자료를 분석하여 같은 결과를 얻었다. 유럽의 경우에도 Viitanen(2007)이 12개국의 패널자료(European Community Household Panel 1994-2001)를 분석한 결과 노인장기요양보험에 대한 재정지출의 증가가 가족에 의한 노인돌봄서비스 이용을 감소시킨 것으로 나타났다.

반면 가족에 의한 노인돌봄서비스 이용량은 유급 노인돌봄서비스의 이용가능성과는 상관없이 결정된다는 결과도 있는데, Christianson(1988)에 따르면 1980년대 미국에서의 이용 가능한 유급 노인돌봄서비스 증가(national long-term care demonstration)는 가족에 의한 노인돌봄서비스 공급에 실질적인 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 또한 Motel-Klingebiel et al.(2005)은 Norway, England, Germany, Spain, Israel의 자료를 이용하여 유급 노인돌봄서비스의 증가가 가족에 의한 노인돌봄서비스의 감소를 초래한다는 실증적인 근거가 없음을 밝힌 바 있다.

한편, 가족에 의한 노인돌봄서비스 이용이 유급 노인돌봄서비스 이용에 미치는 영향을 분석한 연구결과와 경우 대체관계에 있는 경우가 나타

난다(Pezzin and Schone(1999), Van Houtven and Norton(2004), Bolin et al.(2008b), Bonsang(2009)). Pezzin and Schone(1999)은 성인 여성 자녀가 노인 부모에게 제공하는 돌봄서비스와 유급 노인돌봄서비스 간의 대체관계를 입증하였다. 또한 Bolin et al.(2008b)에 의하면, 유럽의 노인 1인 가구의 경우 가족에 의한 노인돌봄서비스 이용은 유급 노인돌봄서비스뿐만 아니라 의료서비스 이용(의사방문횟수)과도 대체관계에 있는 것으로 나타났다. Bonsang(2009)은 돌봄을 받는 노인의 요양보호 필요도가 낮고 비숙련 돌봄서비스를 필요로 하는 경우 가족에 의한 노인돌봄서비스는 유급 돌봄서비스의 대체재임을 입증했다. 즉, 유럽의 고령화 패널자료인 SHARE를 분석하여 노인에 대한 성인 자녀의 돌봄서비스가 장기요양보험 서비스 이용에 미치는 영향을 연구한 결과, 가족에 의한 돌봄서비스는 공식적 사회보험 서비스와 대체관계에 있음을 밝혔는데, 이와 같은 대체효과는 노인의 중증도가 심해짐에 따라 약해지는 것으로 나타났기 때문이다.

우리나라의 경우에도(윤희숙 외(2010)), 장기요양보험제도의 모집단인 65세 이상 인구의 1% 샘플(1944년 이전 출생자 중 1%인 55,513명)을 가지고 장기요양서비스의 신청 및 이용의 결정요인을 분석한 결과, 신청노인의 연령이나 성별, 주택소유여부뿐만 아니라 배우자나 자녀 등 가족에 의한 돌봄서비스를 이용할 수 있는 여건인지의 여부가 장기요양서비스 신청에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 요약하면, 유급 노인돌봄서비스 이용량과 가족 돌봄서비스 이용량의 관계는 이론모형 설계가 아닌 실증분석을 통해서만 입증 가능한데, 실증분석의 경우에도 분석자료에 따라 다르게 나타나지만 대체로 두 서비스 이용량은 대체관계에 있는 것으로 나타난다. 특히, 노인의 요양보호 필요도가 낮은 경우 대체관계가 더욱 명확해 지는 것으로 나타났다.

2. 서비스 제공자의 노동시장 참여

가족에 의한 돌봄서비스 이용은 공급자의 노동시장 참여정도와 관련이 있다. Bolin et al.(2008a)은 유럽의 고령화 패널자료인 SHARE를 이용하여,

50세 이상 응답자의 가족에 의한 돌봄서비스 제공이 응답자의 노동시장 참여율, 근로 시간, 임금 등에 미치는 영향을 추정하였다. 추정 결과 부모에게 돌봄서비스를 제공하는 응답자일수록 성별에 상관없이 노동시장 참여율은 낮아지는 것으로 나타났다. 반면 근로 시간은 여성 돌봄노동 제공자의 경우 남성에 비해 더 크게 감소하는 것으로 나타났다. 즉 가족에 대한 돌봄서비스 제공은 노동시장 참여기회의 상실이라는 측면에서 상당한 비용을 유발하며, 이와 같은 비용은 여성에게 더 크게 작용한다는 것을 알 수 있다.

유호선(2008)은 노인장기요양제도의 개별 정책들이 45세 이상 여성의 고용수준에 어떤 영향을 미치는지 분석하였다. 즉, 다른 변수들을 통제한 후, 시계열 자료의 수집이 가능한 7개국 노인장기요양제도의 시설서비스와 재가서비스가 각각 45세 이상 여성의 고용수준에 긍정적인 혹은 부정적인 영향을 미치는지 분석하였다. 그 결과 두 서비스 모두 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났는데, 이는 시계열 자료상의 한계와 노인장기요양제도 중 45세 이상 여성 고용수준에 큰 영향을 미칠 것으로 예상되는 정책인 유급휴가 정책과 유연 노동시간 정책이 제외되었기 때문인 것으로 해석되었다. 또한 이 결과는 노인장기요양제도에 현금급여를 도입할 경우, 이를 국가가 어떻게 규제하느냐에 따라 여성의 고용 활성화라는 결과는 아주 다르게 나타날 수 있다는 것을 의미하기도 한다.

3. 돌봄서비스 제공자 및 수요자의 사회경제적인 특성

공선희(2008)는 한국 노인의 돌봄 자원이 생애과정을 통해 어떻게 형성되며 이러한 돌봄 자원의 생애적 구성에 성별, 계층별 차이가 있는지를 분석하였다. 돌봄 자원을 크게 세 가지, 즉 경제적 자원(노인 자신과 가족의 소득 및 재산), 사회적 자원(자녀나 배우자, 친인척, 지역사회 등 사회적 관계망), 건강 자원(만성질환과 기능장애 여부)으로 유형화하였다. 75세 이상 후기노인을 중심으로 노인의 거주형태와 소득수준, 성별을 고려하여 18사례를 선정하여 노인의 건강과 가족관계, 노동경력 등 생애과정의 주요 내용과 변화를 파악할 수 있는 반구조화된 질문지 및 생애조사표를 가지고 일대일 심층면접을 진행하였다.

현재 노인세대의 경제적 자원은 전반적으로 매우 열악하나 소득수준의 차이가 뚜렷하며, 특히 여성의 전업주부 생애이력은 여성노인의 경제적 지위의 하락을 초래하여 자녀의 사적 자원에 의존하는 경우가 많은 것으로 나타났다.

사회적 자원으로는 자녀보다 배우자가 돌봄 제공자로 선호되는 것으로 나타났으며, 가족에 대한 신뢰와 가치에 대한 믿음은 시설돌봄에 대한 선호와 반비례하였다. 예상과는 달리 부모와 자녀의 관계 밀도는 거주 거리나 연락 및 접촉 빈도와 큰 관계가 없었으며, 소득 중상층 노인은 계층적 유사성에도 불구하고 가족에 대한 다양한 가치관을 가지고 있는 것으로 나타났다.

건강 자원의 경우 소득계층별 차이가 크게 나타났는데, 빈곤층 노인의 경우 고된 육체노동 종사와 불행한 가족사건 등으로 노년기 건강의 악화가 나타나 돌봄의 필요수준이 높았다. 또한 객관적 건강수준뿐만 아니라 주관적인 건강인식과 자기돌봄에 대한 태도가 돌봄의 필요수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

돌봄서비스의 수요자뿐만 아니라 제공자의 특성도 중요한 변수이다. 우리나라의 경우 가족에 의한 돌봄서비스 제공자의 대다수가 여성으로 수요자의 자녀이거나 배우자일 확률이 매우 높은 점을 감안하여, 제공자의 성별 및 수요자와의 관계를 고려할 필요가 있다.

III. 분석 모형

1. 분석 방법

본 연구에서는 가족의 노인돌봄서비스의 가치를 제공자의 기회비용으로 측정하는 투입/비용 접근법이 아닌 생산물 접근법으로 추정하고자 한다. 본 연구의 분석자료에서는 최종적으로 각 가구의 의료비 및 유급 돌봄서비스 비용이 관찰되므로, 이와 같은 비용의 절감분을 가족에 의한 돌봄서비스의 최종생산물로 볼 수 있다. 그러므로 수요자인 노인의 입장에서, 노인의 가족에 의한 돌봄서비스의 가치를 대체재인 유급 노인돌봄

서비스 및 의료비 절감비용으로 추정하고자 한다.

이와 같은 생산물 접근법은 생산된 가계생산물의 양에 대한 정보, 즉 가구의 의료비 및 유급 돌봄서비스 비용에 관한 정보가 있는 한, 돌봄서비스 제공자의 여러 가지 사회경제적인 조건에 대한 가정이 필요한 투입/비용 접근법에 비해 가정을 필요로 하기 때문에 사용하기 용이하고 보다 현실적이라는 장점이 있다.

따라서 본 연구에서는 가족에 의한 돌봄서비스의 가치를 추정하기 위해, 가족 돌봄서비스 제공시간이 65세 이상 가구원의 유급 돌봄서비스 및 의료비에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이를 위해 연립방정식 모형(simultaneous equation model)의 추정방식 중 하나인 2단계 최소자승법(2 Stage Least Squares method: 2SLS)을 사용한다.

일반적인 최소자승법(Ordinary Least Squares method: OLS)으로 추정되는 단일방정식 모형(single equation model)의 경우, 독립변수와 종속변수의 인과관계를 독립변수(X)가 종속변수(Y)에 미치는 영향관계로 설명한다. 따라서 독립변수는 모형과 상관없이 주어지는 외생변수(exogenous variable)로, 종속변수는 모형에 의해 결정되는 내생변수(indogenous variable)로 가정된다.

그러나 이러한 관계가 성립되지 않고 독립변수가 종속변수에, 그리고 종속변수가 독립변수에 상호 영향을 미치는 경우 독립변수 역시 내생변수(indogenous variable)가 된다. 이러한 관계를 동시적 관계(simultaneous relationship)라고 지칭하며, 이와 같은 경우에 단일방정식 모형을 가정한 OLS 추정량은 편의성(bias)과 비일관성(inconsistency)을 갖게 된다. 연립방정식 모형을 가정한 2SLS는 변수들 간의 동시적 관계를 설명하고자 할 때 2단계에 걸쳐서 OLS를 적용하여 추정하는 방식이다.

2SLS 분석모형의 제1단계에서는 독립변수이지만 종속변수와 동시적 관계를 갖는 변수의 추정치를 구한다. 즉, 종속변수와 관련이 없으나 독립변수와 상관관계가 높은 도구변수(instrument variable: Z)를 이용하여 OLS 추정치를 구하게 된다.

$$X = \gamma Z + u$$

$$E(u|Z) = 0$$

2단계에서는 1단계에서 얻은 추정치(\hat{X})와 외생변수인 독립변수(C), 종속변수(Y)를 가지고 OLS 추정치를 구한다.

$$Y = \beta_c C + \beta_x \hat{X} + u$$

$$E(u|C, \hat{X}) = 0$$

이와 같은 2SLS 방식을 본 연구에 적용하면 다음과 같이 변수를 정의할 수 있다.

X 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간

: 금전적인 보상 없이 가족이나 친지로부터 제공받는 돌봄서비스 시간

Z 가족에 의한 돌봄서비스 제공자 관련 변수

Y 유급 돌봄서비스 및 의료비

: 시장에서 금전적인 보상을 통해 구입되거나, 사회보험 및 복지서비스로 제공되어 국가의 예산이 투입되는 의료 및 간병·수발 서비스

C 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간 이외에 Y 에 영향을 줄 수 있는 변수

본 연구와 같은 노인돌봄서비스 수요 관련 연구에서 모형의 내생성에 관한 문제는 선행연구에서 일반적으로 지적되는 사항이다(Bolin et al.(2008b), Bonsang(2009)). 즉, 가족에 의한 돌봄서비스 공급자(자녀, 배우자)의 의사결정과 유급 돌봄서비스 수요자(돌봄을 받는 노인)의 의사결정이 동시에 이루어지기 때문에(Van Houtven and Norton(2004)), 가족에 의한 돌봄서비스 관련 변수가 외생변수로 가정될 경우 분석결과가 사실을 반영할 수 없게 된다.

또한 가족에 의한 돌봄서비스와 유급 돌봄서비스 공급 모두에 영향을 미치는 변수가 생략되는 경우도 내생성의 원인이 될 수 있다(Charles and Sevak(2005)). 예를 들면 노인의 건강상태는 두 가지 서비스 이용 모두에 강한 정(正)의 영향을 미치는 변수이므로, 노인의 건강관련 변수가 생략되면 가족에 의한 돌봄서비스가 유급 돌봄서비스 이용에 미치는 영향은 실제로 부(負)일 경우에도 추정결과는 정(正)으로 나타날 수 있다.

따라서 본 연구에서는 가족에 의한 노인돌봄서비스 관련 변수의 내생성을 통제할 수 있는 2SLS 방식을 통해 모형을 추정하고자 한다. 즉, 첫 번째 단계에서는 도구변수를 가지고 “가족에 의한 돌봄서비스 제공시간”을 종속변수로 하는 모형을 추정하고, 두 번째 단계에서는 이전 단계에서 추정된 “가족에 의한 돌봄서비스 제공시간”의 추정치를 가지고 “유급 돌봄서비스 및 의료비 지출”을 종속변수로 하는 모형을 추정한다. 도구변수는 2장에서 소개한 가족에 의한 노인돌봄서비스 영향요인에 관한 선행연구를 통해 선정하였다.

2. 분석 자료 및 변수

본 연구에서는 분석을 위해 중고령인구의 가족돌봄서비스 및 유급 돌봄서비스 이용에 관한 조사항목을 포함하는 고령화연구패널조사 자료를 이용하였다. 고령화연구패널조사는 우리나라의 45세 이상 중고령인구의 경제활동에 대한 정확한 실태조사를 통해, 향후 고령사회로 변화해 가는 과정에서 개인의 행동을 예측하고, 이를 바탕으로 하여 효과적인 사회경제정책을 수립하고 시행하는 데 활용될 기초자료를 생산하는 것을 목적으로 하고 있다. 한국노동연구원에서 주관하고 있고, 모집단은 원칙적으로 전국에 거주하는 45세 이상 국민이며 시설거주자를 제외한 일반가구 거주자이다.

표본은 모집단을 지역과 주거형태로 층화하고 계통추출법을 적용하여 추출되며, 표본조사구 변동사항을 대비하여 20%의 예비표본조사구를 합하여 추출되었다. 3차례의 예비조사 후 2006년과 2008년에 두 차례 기본조사가 실시되었고, 표본조사구 1,000개, 약 10,000명을 대상으로 조사

되었다 기본조사는 향후 매 짝수년도에 시행될 예정이고 홀수년도에는 기본조사 내용 외의 것들을 조사할 예정이다. 기본조사에서 조사되는 내용은 표본의 인구학적 배경, 가족, 건강, 고용, 소득, 자산, 주관적 기대감과 삶의 만족도 등 모두 7가지 영역으로 분류되며, 돌봄서비스 이용에 관한 내용을 포함하고 있다.

본 연구에서는 돌봄서비스의 수요자를 65세 이상의 노인으로 정의하고 고령화연구패널조사의 기본조사자료 중 65세 이상 노인의 조사자료만을 이용하였다. 지금까지 기본조사는 2006년과 2008년에 각각 한 번씩 실시되었는데, 1차년도의 총 표본 10,254명 중 4,155명이 65세 이상인 것으로 나타났으며, 이 중 2차년도(총 표본 8,688명)에 조사된 표본의 수는 3,501명으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 1차년도와 2차년도에 모두 조사된 65세 이상 표본 3,501명에 대한 자료를 분석하였다.

분석 결과를 기술하기에 앞서 여기서는 분석에 사용된 변수(X , Z , Y , C)와 관련 변수의 기술통계를 중심으로 기초분석을 수행하고자 한다.

1) 가족으로부터 제공받은 돌봄서비스 시간(X) 관련 변수

X 는 65세 이상 노인이 1년간 “가족으로부터 제공받은 돌봄서비스 시간”이다. 금전적인 보상 없이 가족이나 친지로부터 제공받은 돌봄서비스 시간을 말한다. 1차년도 설문지의 경우 제공자 3인의 시간을 질문한 반면 2차년도에서는 제공자 5인의 시간을 질문하였다.

주요 돌봄 제공자가 제공한 돌봄서비스 제공시간은 연간 197(2006)~135(2008)시간으로, 1차년도에 비해 2차년도의 제공시간은 감소한 것으로 나타났다(<표 1>, <표 2> 참조). 실제 돌봄 대상 노인의 1인당 돌봄서비스 이용시간 역시 2006년 1,350시간에서 2008년 1,055시간으로 감소하였다. 이와 같은 가족에 의한 돌봄서비스 제공량의 절대적인 감소는 2007년부터 도입된 장기요양보험제도의 영향일 가능성이 있다.

〈표 3〉 돌봄 제공자별 연간 제공시간(2006)

구분	주요 돌봄 제공자	두 번째 돌봄 제공자	세 번째 돌봄 제공자
평균	196.89	17.77	2.20

〈표 4〉 돌봄 제공자별 연간 제공시간(2008)

구분	주요 돌봄 제공자	두 번째 돌봄 제공자	세 번째 돌봄 제공자	네 번째 돌봄 제공자	다섯 번째 돌봄 제공자
평균	134.93	16.73	3.28	0.24	0.01

2) 도구변수(Z)

도구변수 Z 는 X (“가족에 의한 돌봄서비스 제공시간”)와 관련성이 높으나 Y (“유급 돌봄서비스 및 의료비 지출”)와는 관련성이 적은 변수로 선정되어야 한다. 전술한 문헌연구 결과, 가족에 의한 돌봄서비스 제공자(자녀, 배우자)의 유무, 성별, 경제활동 참여여부, 거주지 근접도 등이 가능하다. 또한 서비스 수요자와 제공자의 경제적 관계를 나타내는 “자녀에게 주는 정기적, 비정기적 지원금” 역시 가능한 도구변수이다.

2장에서 살펴본 관련 문헌연구에 따르면 돌봄 대상 노인의 경제적 자원 및 건강 자원은 가족에 의한 노인돌봄서비스에 영향을 미칠 수 있는 요인이지만, 경제적 자원 및 건강 자원은 유급 노인돌봄서비스에도 영향을 미칠 수 있는 요인이므로 도구변수로서 합당하지 않다. 따라서 이와 관련된 변수는 제2단계 추정식에서 사용되는 기타변수로 분류하기로 한다.

가능한 도구변수별로 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간의 분포를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 돌봄대상자의 성별 돌봄서비스 제공시간(<표 3>)을 살펴보면, 남성이 여성에 비해 더 많은 시간 동안 돌봄서비스를 이용하고 있는 것으로 나타났다. 연령별로 돌봄서비스 제공시간(<표 4>)을 살펴보면, 75세 이상인 경우가 미만인 경우의 두 배 이상인 것으로 나타났다.

가구의 크기에 따른 돌봄서비스 제공시간을 살펴보면, 가구원 수가 3명 이상인 경우 제공시간은 큰 폭으로 증가하였으며(<표 5>) 세대 수는 2세대나

3세대인 경우가 가장 많았다(<표 6>). 특히 1인 가구의 경우 가족에 의한 돌봄서비스는 현저하게 낮았다. 돌봄대상자의 혼인상태별로 돌봄서비스 제공시간(<표 7>)을 살펴보면, 유배우인 경우가 다소 높게 나타났다.

〈표 5〉 돌봄대상자의 성별 돌봄서비스 제공시간

구분	평균비율	제공시간	
		2006	2008
여성	58.30%	183.80	127.10
남성	41.70%	262.93	194.58
전체		216.83	155.23

〈표 6〉 돌봄대상자의 연령별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
65~74	65.35	150.60	61.04	93.54
75~	34.65	341.92	38.96	251.96
전체		216.83		155.23

〈표 7〉 가구원수별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
1	15.11	23.25	17.11	32.65
2	48.27	194.00	48.10	154.58
3	14.85	327.68	14.45	232.74
4	8.43	203.19	7.77	176.32
5	6.97	439.52	6.71	251.64
6	5.23	410.89	4.88	148.21
7	0.94	156.00	0.83	346.34
8	0.11	270.00	0.11	840.00
9	0.06	0.00	0.03	0.00
11	0.03	0.00	0.00	0.00
전체		216.83		155.23

〈표 8〉 세대수별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
1인가구	15.11	23.25	17.11	32.65
1	43.07	200.24	42.59	146.57
2	20.85	270.25	20.19	221.74
3	17.37	362.37	15.28	221.97
4	3.60	215.71	4.83	176.79
전체		216.83		155.23

〈표 9〉 돌봄대상자의 혼인상태별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
무배우	36%	199.55	38%	152.93
유배우	64%	226.62	62%	156.65
전체		216.83		155.23

자녀 특성별로 제공시간을 살펴보면, 2006년의 경우 동거자녀 수가 많을수록, 경제활동 중인 여성자녀 수가 적을수록 제공시간은 많아지는 것으로 나타났다(<표 8>). 자녀 수와 경제활동 중인 자녀 수에 따른 제공시간의 차이는 명확하지 않은 것으로 보인다. 반면 2008년에는 자녀의 동거 여부 보다는 경제활동 여부가 제공시간과 관련이 있을 것으로 판단된다(<표 9> 참조).

돌봄 대상자와 그 자녀 간의 사적 이전(private income transfers) 상황을 살펴보면(<표 10>, <표 11>), 돌봄 대상자가 자녀로부터 지원금을 받는 경우는 전체의 68~75%에 달한 반면 돌봄 대상자가 자녀에게 지원금을 주는 경우는 전체의 3~6%에 불과했다. 제공시간을 비교해 보면, 2006년의 경우 자녀로부터 받는 지원금이 있는 경우에 더 많았던 반면 2008년에는 없는 경우가 더 많은 것으로 나타났다. 자녀에게 주는 지원금의 경우에는 없는 경우가 제공시간이 더 많았다.

〈표 10〉 자녀 특성별 돌봄서비스 제공시간(2006)

	자녀	동거 자녀	경제활동 중인 자녀	경제활동 중인 여성자녀
평균 자녀수	3.90	0.46	2.35	0.61
자녀수 별 제공시간				
0	86.05	178.98	443.01	273.41
1	390.22	270.46	224.22	125.28
2	216.86	314.59	195.97	167.34
3	207.21	0.00	234.84	178.97
4	204.74	420.00	115.28	0.69
5	228.56		102.96	
6	214.45		289.91	
7	195.90		89.68	
8	139.06		0.00	
9	186.46			
10	240.00			
전체	216.83	216.83	216.83	216.83

〈표 11〉 자녀 특성별 돌봄서비스 제공시간(2008)

	자녀	동거 자녀	경제활동 중인 자녀	경제활동 중인 여성자녀
평균 자녀수	3.94	0.41	2.56	0.76
자녀수 별 제공시간				
0	112.69	112.64	262.62	183.48
1	222.15	240.16	208.58	130.63
2	193.57	60.13	150.66	123.56
3	131.49	66.67	137.41	125.18
4	163.51		117.77	36.91
5	145.01		97.08	27.00
6	156.80		191.40	
7	146.87		0.00	
8	99.76		43.20	
9	98.57			
10	0.00			
전체	155.28	155.28	155.28	155.28

거주지역별 제공시간을 살펴보면(<표 12>), 2006년의 경우 서울 지역 거주자의 제공시간이 훨씬 많았으나, 2008년에는 거주지역별 차이가 명확하지 않았다.

〈표 12〉 자녀로부터 받는 지원금 유무별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
없음	32%	180.80	25%	232.11
있음	68%	233.60	75%	130.15
전체		216.83		155.23

〈표 13〉 자녀에게 주는 지원금 유무별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
없음	94%	221.80	97%	158.99
있음	6%	140.64	3%	47.39
전체		216.83		155.23

〈표 14〉 거주지역별 돌봄서비스 제공시간

구분	2006		2008	
	평균비율	제공시간	평균비율	제공시간
비서울	84%	157.03	84%	158.02
서울	16%	541.54	16%	140.07
전체		216.83		155.23

3) 유급 돌봄서비스 및 의료비(Y)

Y는 65세 이상 노인이 1년간 지불한 “유급 돌봄서비스 및 의료비”이다. 여기서 유급 돌봄서비스란 시장에서 금전적인 보상을 통해 구입되거나, 사회보험 및 복지서비스로 제공되어 국가의 예산이 투입되는 의료 및 간병·수발 서비스를 의미한다.

입원 간병비의 경우 2006년도와 2008년도에 다르게 조사되었는데, 2006년의 경우 최근의 입원에 한해서 질문한 반면, 2008년에는 지난 1년간 입원한 모든 경우에 대해서 질문하였다. 따라서 2008년도의 입원 간병비가 다소 높게 나타났다. 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간이 2006년에 비해 2008년 다소 감소한 데 비해, 유급 돌봄서비스 및 의료비는 증가한 것으로 나타났다. 입원 간병비 질문 방식의 차이를 감안하더라도 두 금액의 차이는 크게 나타났는데, 2년간의 시간 경과뿐만 아니라 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간이 감소한 것과도 관련이 있을 것으로 예상된다(<표 13>, <표 14> 참조). 또한 2007년 장기요양보험제도가 도입됨으로써 이용가능한 유급 돌봄서비스가 증가하였기 때문일 가능성도 있다.

〈표 15〉 유급 돌봄서비스 및 의료비(2006 만원, 연간)

구분	의료비	치과 의료비	입원 간병비	일상생활 수행 시 유급 돌봄서비스 비용	합계
평균	44.55	20.99	1.16	1.25	68.31

〈표 16〉 유급 돌봄서비스 및 의료비(2008만원, 연간)

구분	의료비	치과 의료비	입원 간병비	일상생활 수행 시 유급 돌봄서비스 비용	합계
평균	53.11	23.47	2.11	3.16	82.09

4) 기타 독립변수(C)

C는 X(“가족에 의한 돌봄서비스 제공시간”)뿐만 아니라 Y에 영향을 줄 수 있는 변수이다. 65세 이상 노인의 경제적 자원과 건강 자원이 여기에 해당될 것이다.

돌봄 대상자의 경제적 자원은 2006년에 비해 2008년 증가한 것으로 나타났다(<표 15>, <표 16> 참조).

〈표 17〉 돌봄 대상자의 경제적 자원(2006)

구분	연금 및 복지수당 (만원, 연간)	가구소득 (만원, 연간)	부동산 자산 (만원)	금융 자산 (만원)
평균	133.13	1144.00	11085.19	338.48

〈표 18〉 돌봄 대상자의 경제적 자원(2008)

구분	연금 및 복지수당 (만원, 연간)	가구소득 (만원, 연간)	부동산 자산 (만원)	금융 자산 (만원)
평균	153.91	1572.20	14652.94	453.38

경제적인 자원과는 반대로 시간의 경과에 따라 건강 자원은 감소한 것으로 나타났다(<표 17>, <표 18> 참조). 특히 연간 입원일 수와 병의원 통원 횟수는 크게 증가하였는데, 입원의 경우에는 질문방식의 변화가 미친 영향을 감안하더라도 통원 횟수의 증가폭은 매우 크다고 할 수 있다.

건강 자원별 유급 돌봄서비스 및 의료비 분포를 살펴보면, 주관적 건강상태의 경우 “좋음”과 “매우 나쁨”의 경우 평균보다 높은 비용을 지출한 것으로 나타났다(<표 19>). 객관적 건강상태라고 할 수 있는 돌봄 대상자의 9개 만성질환 유무별 비용 분포(<표 20>)를 살펴보면, 예상대로 만성질환이 있는 경우의 비용이 높았는데, 특히 암 또는 악성종양의 비용이 가장 높은 것으로 나타났다.

〈표 19〉 돌봄 대상자의 건강 자원(2006)

구분	주관적 건강상태 ¹	만성질환 개수 ²	연간 입원일 수	연간 병의원 통원 횟수
평균	4.07	0.53	3.02	13.72

1. 주관적 건강상태는 1. 매우 좋음 2. 좋음 3. 보통 4. 나쁨 5. 매우 나쁨 으로 분류됨.
2. 만성질환 개수는 9개 만성질환(고혈압, 당뇨병, 암, 폐질환, 간질환, 심장질환, 뇌혈관질환, 정신과적 질환, 관절염)으로 일상활동이 어려울 정도로 심한 질환의 개수임.

〈표 20〉 돌봄 대상자의 건강 자원(2008)

구분	주관적 건강상태1	만성질환 개수2	연간 입원일 수	연간 병의원 통원 횟수
평균	4.08	0.49	6.02	20.46

1. 주관적 건강상태는 1. 매우 좋음 2. 좋음 3. 보통 4. 나쁨 5. 매우 나쁨 으로 분류됨.
 2. 만성질환 개수는 9개 만성질환(고혈압, 당뇨병, 암, 폐질환, 간질환, 심장질환, 뇌혈관질환, 정신과적 질환, 관절염)으로 일상활동이 어려울 정도로 심한 질환의 개수임.

〈표 21〉 돌봄 대상자의 주관적 건강상태별 유급 돌봄서비스 및 의료비

단위 : 연간, 만원

구분	2006년		2008년	
	빈도	비용	빈도	비용
매우 좋음	29	71.55	18	39.44
좋음	140	97.78	88	91.04
보통	810	43.11	799	59.34
나쁨	1,102	61.65	1,288	64.47
매우 나쁨	1,420	84.94	1,308	115.48
전체	3,501	68.31	3,501	82.09

〈표 22〉 돌봄 대상자의 만성질환 유무별 유급 돌봄서비스 및 의료비

단위 : 연간, 만원

구분	2006		2008	
	없음	있음	없음	있음
고혈압	62.12	111.47	76.43	138.30
당뇨병	64.01	129.57	77.73	169.42
암 또는 악성종양	65.67	261.22	79.56	270.21
만성폐질환	67.24	126.27	81.34	129.84
만성간질환	67.65	180.45	81.74	148.65
심장질환	66.59	102.37	78.89	170.50
뇌혈관질환	65.99	125.93	78.72	170.34
정신과적 질환	68.08	84.98	80.55	178.39
관절염 또는 류마티스	62.92	89.60	77.58	100.20
전체	68.31		82.09	

IV. 분석 결과

1. 2SLS 방식을 이용한 유급 돌봄서비스 및 의료비 추정

본 연구에서는 가족에 의한 돌봄서비스의 가치 추정을 목적으로, 가족 돌봄서비스 제공시간이 65세 이상 가구원의 유급 돌봄서비스 및 의료비에 미치는 영향을 추정하고자 한다. 이를 위해 고령화연구패널조사로부터 <표 21>과 같은 분석변수를 추출하여 3장에서 설명한 2SLS 방식으로 모형을 추정하였다.

분석 자료가 2기간 패널이기는 하나 본 연구에서는 2기간 패널분석(fixed effect model)을 시도하지 않고 2차년도 자료 3,501명의 표본을 분석하였다. 그 이유는 분석 자료의 특성과 유급 돌봄서비스 환경의 변화에 있다.

분석 자료인 고령화연구패널조사는 2006년에 처음 조사를 시작하여 2년을 주기로 조사가 진행될 예정인데, 현재 2차년도인 2008년 조사결과까지 공개된 상태이다. 따라서 분석 가능한 자료는 2기간 패널로 조사 기간의 차이는 2년에 불과하기 때문에, 동적인 분석을 시도하기에 충분히 길지 않다고 판단되었다.

또한 두 차례 조사에 있어서 주요변수인 X (“가족에 의한 돌봄서비스 제공시간”)과 Y 의 일부(입원)에 대한 정의가 일치하지 않았다. X (“가족에 의한 돌봄서비스 제공시간”)의 경우, 1차년도에는 제공자 3인의 시간을 질문한 반면, 2차년도에는 제공자 5인의 시간을 질문하였다. 입원에 대한 질문에 있어서도 1차년도에는 최근의 입원 1회에 한하여 질문한 반면 2차년도에는 지난 1년간 입원한 모든 경우에 대하여 질문하였다. 이와 같은 질문 방식의 변화로 인해, 2차년도의 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간과 입원비 및 간병비는 1차년도에 비해 과다추정될 가능성이 있다.

2기간 패널분석을 시도하지 않은 이유는 분석 자료의 특성 이외에도 1차년도와 2차년도의 유급 돌봄서비스 환경이 급변한 데 있다. 즉, 사회보험 형태로 제공되는 노인돌봄서비스인 노인장기요양보험제도가 2007년 7월부터 도입되어 이로 인해 가격 측면에서 유급 돌봄서비스에 대한

접근성이 향상되었기 때문에, 유급 돌봄서비스 이용량도 증가했을 것으로 판단된다.

현재까지 시행 이후 등급판정을 신청한 인구규모는 시행 이전의 예측을 크게 초과하고 있다. 2009년 8월 말 이미 등급인정자는 65세 이상 전체 인구의 5.2%(1등급 1.08%, 2등급 1.33%, 3등급 2.80%)로, 제도 설계 시 예측된 대상자규모인 3.1%(1등급 0.9%, 2등급 0.8%, 3등급 1.4%)를 크게 넘어섰다. 그리고 1년간 새로이 65세 이상 그룹에 편입된 인구 수는 월평균 약 17,139명인데, 등급인정자는 2009년 8월 한 달간 3,913명 증가하여 신규 진입 고령인구 대비 신규 대상자의 비율이 22.8%에 이르는 등, 대상자는 여전히 빠르게 증가하고 있다(윤희숙 외(2010), p. 52).

그러므로 본 연구에서는 고령화연구패널조사의 2차년도 자료 중 2006년 현재 65세 이상인 3,501명의 표본을 가지고 2SLS 방식으로 모형을 추정하였다. 모형의 설명력을 높이기 위해 연속변수인 경우에는 로그를 취하여 추정하였다. 여기에는 X 와 Y , 그리고 C 중에서 금액으로 표시되는 변수가 해당된다.

따라서 β_x 는 종속변수에 대한 탄력도(elasticity)가 되므로, 다른 변수가 종속변수에 미치는 영향을 통제한 상태에서 “가족에 의한 돌봄서비스 제공 시간”(X)이 1% 증가할 때 “유급 돌봄 서비스 및 의료비”(Y)의 변화분(%)으로 해석할 수 있다. 로그를 취하지 않은 그 밖의 독립변수의 계수는 해당 독립변수가 한 단위 증가할 때 종속변수의 변화량(%)으로 해석할 수 있다. 추정에 사용한 통계분석 프로그램은 STATA10이고, ivregress 2sls 명령어를 사용하였다. 미싱 데이터를 포함한 자료를 제외한 최종 분석 자료는 총 2,971명이다.

〈표 23〉 분석 변수(X, Z, Y, C)

변수명		평균	표준편차	최소값	최대값
종속변수(Y)					
유급 돌봄서비스 및 의료비 지출	연간, 만원	82.09	166.01	0	2,460
가족에 의한 돌봄서비스 제공시간(X)	연간, 시간	155.23	613.84	0	9,000
독립변수(C)					
경제적 자원					
연금 및 복지수당	연간, 만원	153.91	453.61	0	9,492
가구 소득	연간, 만원	1,572.20	2,028.28	1	70,000
부동산	만원	14,652.94	21,814.89	-8,000	294,800
금융자산	만원	453.38	2,060.83	0	50,000
건강 자원					
일상활동이 어려운 정도의					
만성질환 유무					
고혈압		0.09	0.29	0	1
당뇨병		0.05	0.22	0	1
암 또는 악성종양		0.01	0.12	0	1
만성폐질환		0.02	0.13	0	1
만성간질환		0.01	0.07	0	1
심장질환		0.04	0.19	0	1
뇌혈관질환		0.04	0.19	0	1
정신과적 질환		0.02	0.13	0	1
관절염 또는 류마티스		0.21	0.41	0	1
주관적 건강상태	나쁘거나 아주나쁨=1	0.74	0.44	0	1
입원 및 외래 방문 횟수		20.46	42.43	0	720
도구변수(Z)					
성별	남성=1	0.42	0.49	0	1
연령		73.77	6.12	66	106
가구원 수		2.58	1.39	1	9
세대 수		1.48	1.09	0	4
혼인상태	기혼=1	0.62	0.49	0	1
자녀 수		3.94	1.67	0	10
동거자녀 수		0.41	0.56	0	3
경제활동 중인 자녀 수		2.56	1.45	0	8
경제활동 중인 여성자녀 수		0.76	0.99	0	7
자녀로 부터 받는 지원금	연간, 만원	1,296.31	3,032.44	0	86,580
자녀에게 주는 지원금	연간, 만원	151.92	3,065.87	0	120,000
서울지역 거주여부	서울거주=1	0.16	0.36	0	1

<표 22>는 도구변수로 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간을 추정한 제1단계 추정식의 결과이다. 95% 신뢰구간에서 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간에 유의한 영향을 미치는 변수는 성별, 연령, 세대 수인 것으로 나타났다. 즉, 돌봄대상노인이 남성이고 연령이 높을수록, 세대 수가 많을수록 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간은 증가하였다. 성별의 영향은 우리나라의 경우 돌봄서비스 제공자의 대다수가 여성으로, 수요자의 배우자일 확률이 높기 때문인 것으로 판단된다. 또한 연령의 영향은 건강자원의 쇠퇴를 의미하며, 세대 수의 영향은 세대 수가 많을수록 잠재적인 돌봄서비스 제공자가 많아지는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 90% 신뢰구간에서 유의하게 나타난 동거자녀 수가 돌봄서비스 제공시간에 미치는 정(正)의 영향도 세대 수와 마찬가지로 해석할 수 있다. 그 밖의 자녀 특성과 부모 자녀간의 사적 이전 금액은 돌봄서비스 제공시간에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

〈표 24〉 제1단계 추정결과

변수명	추정치	P> t	95% 신뢰구간	
종속변수				
가족에 의한 돌봄서비스 제공시간(X)				
도구변수(Z)				
성별	0.366	0.000	0.189	0.544
연령	0.095	0.000	0.078	0.112
가구원 수	0.017	0.803	-0.117	0.151
세대 수	0.152	0.045	0.003	0.300
혼인상태	0.078	0.396	-0.102	0.257
자녀 수	0.013	0.694	-0.053	0.080
동거자녀 수	0.186	0.064	-0.011	0.382
경제활동 중인 자녀 수	-0.066	0.105	-0.146	0.014
경제활동 중인 여성자녀 수	-0.046	0.318	-0.135	0.044
자녀로 부터 받는 지원금	0.000	0.296	0.000	0.000
자녀에게 주는 지원금	0.000	0.180	0.000	0.000
서울지역 거주더미	-0.397	0.000	-0.613	-0.182
상수	-7.280	0.000	-8.592	-5.968

<표 23>은 제1단계에서 추정한 가족에 의한 돌봄서비스 제공시간의 추정치와 기타변수를 가지고 유급 돌봄서비스 및 의료비 지출을 추정한 제2단계 결과이다. 2개의 만성질환 유무(폐질환, 간질환) 변수를 제외한 모든 변수가 95% 신뢰수준에서 유의하게 나타났다.

가족에 의한 돌봄서비스 제공시간 추정치의 계수 β_x 는 95% 유의수준에서 통계적으로 유의한 음(-)의 부호를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 가족에 의한 돌봄서비스와 유급 돌봄서비스 간에는 대체관계가 존재한다는 것을 알 수 있다. 계수의 크기는 95% 신뢰구간에서 $-0.37 \sim -0.18$ 로 나타났다, 이는 “가족에 의한 돌봄서비스 시간”이 1% 증가할 때 “유급 돌봄서비스 및 의료비”는 0.37%에서 0.18% 감소하게 됨을 의미한다.

경제적 자원을 살펴보면 모든 계수가 정(正)으로 나타났고, 그 중에서도 소유 부동산의 가치가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강자원의 경우에도 만성질환을 앓고 있을수록, 주관적 건강상태가 나쁘다고 생각할수록, 입원 및 외래 방문횟수가 많을수록 유급 돌봄서비스 및 의료비 지출은 증가하는 것으로 나타났다.

〈표 25〉 제2단계 추정결과

변수명	추정치	P> t	95% 신뢰구간	
종속변수(Y)				
유급 돌봄서비스 및 의료비 지출(만원)				
가족에 의한 돌봄서비스 제공시간(X)의 추정치	-0.270	0.000	-0.365	-0.175
독립변수(C)				
경제적 자원				
연금 및 복지수당	0.056	0.000	0.027	0.084
가구 소득	0.049	0.042	0.002	0.097
부동산	0.157	0.000	0.109	0.204
금융자산	0.037	0.001	0.016	0.059
건강 자원				
일상활동이 어려운 정도의				
만성질환 유무				
고혈압	0.695	0.000	0.494	0.895
당뇨병	0.845	0.000	0.600	1.090
암 또는 악성종양	1.085	0.001	0.426	1.744
만성폐질환	0.484	0.123	-0.131	1.098
만성간질환	0.596	0.126	-0.167	1.359
심장질환	0.867	0.000	0.546	1.189
뇌혈관질환	1.027	0.000	0.617	1.437
정신과적 질환	0.529	0.052	-0.006	1.063
관절염 또는 류마티스	0.578	0.000	0.418	0.737
주관적 건강상태	0.531	0.000	0.368	0.694
입원 및 외래 방문 횟수	0.015	0.000	0.011	0.020
상수	0.382	0.120	-0.100	0.864

본 연구의 추정방식은 2SLS 방식으로, OLS 추정방식과는 달리 도구변수를 통해 내생성을 가진 독립변수를 추정하는 단계가 필요하다. 도구변수는 내생성을 가진 독립변수와 상관관계를 갖지만 두 번째 추정식의 잔차항과는 상관관계를 갖지 않아야 한다. 두 번째 추정식의 잔차항과 상관관계를 갖는 경우 해당 변수는 두 번째 추정식에도 포함되어야 하므로 도구변수로 사용되어서는 안 되기 때문이다. 따라서 도구변수의 선택이 추정결과에 중요한 영향을 미칠 수 있다.

본 연구에서는 도구변수의 적절성을 검증하기 위해 과다식별 검증(Test of overidentifying restrictions)을 수행하였다. STATA10의 estat overid 명령어(Sargan's and Basman's χ^2 test)를 사용하여 검증하였고, 검증을 위한 귀무가설은 H_0 : “도구변수(Z)는 내생성을 가진 독립변수(X)와 상관관계가 없으며 첫 번째 추정식은 잘못 설계되었다”이다. 검증 통계량 $\chi^2(11)^3$ 은 10.8925 ($p = 0.4523$)로 귀무가설을 기각함으로써 도구변수 선택 및 첫 번째 추정식의 설계는 타당한 것으로 나타났다.

2. 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치 추정

β_x 를 가지고 유급 돌봄서비스 및 의료비 절감비용으로 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치를 추정하면 다음과 같다. 95% 신뢰구간에서 β_x -0.37~-0.18로 나타났기 때문에 각 변수의 평균값(X 는 155시간, Y 는 82만원)에서 절감비용을 추정하면, “가족에 의한 돌봄서비스 시간”이 1%(1.55시간) 증가할 때 “유급 돌봄서비스 및 의료비”는 0.37%(3,037원)에서 0.18%(1,478원) 감소하게 된다. 따라서 “가족에 의한 노인돌봄서비스”의 가치는 시간당 1,957원~952원으로 추정된다. 이와 비교 가능한 유급 돌봄서비스의 시간당 급여액으로, 노인장기요양보험제도의 재가급여 중 가족의 돌봄서비스와 가장 유사한 방문요양⁴⁾의 수가가 있는데, 60분 이용의 경우 본인부담금이 2,410원으로 책정되어 있다.

본 연구에서 추정한 가족에 의한 노인돌봄서비스의 시간당 가치는 유급 돌봄서비스의 시간당 급여액 보다 낮은 금액이나, 가족에 의한 돌봄서비스로부터는 유급 돌봄서비스로부터 얻지 못하는 정서적인 효과를 얻을 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

또한 분석자료 중 실제로 가족에 의한 돌봄서비스를 제공받는 경우가 분석자료 3,501명 중 516명으로 전체의 15%에 불과하다는 점을 고려하여, 현재 돌봄서비스를 이용하고 있는 516명의 5개 percentile별 X 와 Y 를

3) 자유도 11은 도구변수의 수(12)-내생성을 띤 독립변수의 수(1)로 계산된다.

4) 재가급여는 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간보호, 단기보호 등으로 구분되며, 2009년 5월 현재 187,845건의 재가급여서비스가 계약되어 있는 상태이고 이중 117,008건이 방문요양에 해당된다(국민건강보험공단, 노인장기요양보험 2009년 5월 통계월보).

구하여 “가족에 의한 돌봄서비스”의 가치를 추정한 결과, <표 24>와 같이 나타났다.

돌봄 제공시간 하위 20% 그룹의 경우 가족에 의한 돌봄서비스의 시간당 가치는 유급 돌봄서비스의 시간당 급여액과 비슷한 수준의 가치를 추정할 수 있었다. 즉, 가족에 의한 돌봄서비스는 수요자가 전적인 도움을 필요로 하는 경우보다, 연간 180시간 이하의 서비스를 필요로 하는 경우, 그 가치가 가장 높은 것으로 나타났다.

〈표 26〉 실제 제공되는 돌봄서비스의 시간당 가치

percentile	X		Y	“가족에 의한 돌봄서비스”의 시간당 가치	
	평균값	구간		$\beta_x = -0.37$	$\beta_x = -0.18$
20%	92.36	1~180	107.46	4,305	2,094
40%	315.15	181~420	103.73	1,218	593
60%	638.67	421~804	62.11	360	175
80%	1,158.82	805~1,498	88.59	283	138
100%	3,110.10	1,499~	120.10	143	70

실제로 가족에 의한 노인돌봄서비스와 가장 유사한 유급 노인돌봄서비스인 노인장기요양보험의 재가급여서비스는, 시설급여서비스에 비해 일상생활수행정도가 더욱 원활한 노인들에 의해 이용되고 있다. 노인장기요양보험에서는 노인의 일상생활수행정도에 따라 3개 등급으로 구분하고 이에 따라 다른 기준의 급여를 실시하고 있다. 1등급은 최종증으로 전적으로 일상생활이 불가능한 상태이고 2등급은 중증으로 상당부분 일상생활이 곤란한 상태이다. 마지막으로 3등급은 중등증으로 부분적으로 일상생활이 곤란한 상태이다. 등급이 높을수록 급여한도액이 높아지며⁵⁾, 이에 따라 서비스 이용시간도 줄어든다.

5) 재가급여의 월 한도액(공단부담금과 본인부담금의 합)은 1등급이 1,140,600원, 2등급이 971,200원, 3등급이 814,700원이다.

<표 25>에서와 같이 판정등급별 급여 건수를 살펴보면, 시설급여의 경우 1등급과 2등급 판정을 받은 이용자가 많은 반면, 재가급여의 경우 3등급이 전체의 62%로 가장 많았다. 따라서 가족에 의한 돌봄서비스의 시간당 가치를 추정할 때, 최중증 노인으로 일상생활 수행 시 전적인 도움을 필요로 하는 경우를 대상으로 하는 것은 현실적이지 않다. 즉, 3등급 판정에 해당하는, 일상생활 수행 시 부분적인 도움을 필요로 하는 경우를 대상으로 가족에 의한 돌봄서비스를 추정하는 것이 보다 정확하게 현실을 반영할 수 있다.

3등급의 재가급여 월 한도액은 814,700원이고 이를 모두 방문요양에 이용한다고 할 경우, 방문요양의 시간당 수가는 16,120원이므로 월 최대 이용시간은 $814,000 \div 16,120 = \text{약 } 50\text{시간}$ 이 된다. 이를 연간으로 환산하면 약 600시간이 되므로, <표 24>의 하위 40~60% 그룹을 대상으로 추정한 돌봄서비스의 시간당 가치를 현실에 적용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

〈표 27〉 장기요양급여 이용자 현황(2009년 6월 현재)

(단위 : 명, %)

	인정자	인정 건수			
		계	시설급여	재가급여	가족요양비
계	259,456	202,492	62,677	138,811	1,004
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
1등급	59,680	45,718	23,324	22,305	89
	23.0%	22.6%	37.2%	16.1%	8.9%
2등급	69,099	56,863	26,158	30,509	196
	26.6%	28.1%	41.7%	22.0%	19.5%
3등급	130,677	99,911	13,195	85,997	719
	50.4%	49.3%	21.1%	62.0%	71.6%

자료 : 보건복지가족부(2009), 노인장기요양보험 시행 1년의 주요 통계 현황

V. 결론

본 연구의 목적은 노인돌봄서비스의 가치를 투입/비용 접근법이 아닌 생산물 접근법으로 추정하는 데 있다. 즉, 가족으로부터 돌봄서비스를 제공받는 노인과 그렇지 않은 노인의 의료비 및 유급 돌봄서비스 이용금액의 차이를 가족에 의한 노인돌봄서비스의 가치로 추정하였다.

추정은 가족의 돌봄서비스와 의료비 및 유급 돌봄서비스 이용금액 간의 동시적 관계(simultaneous relationship)를 설명하기 위해 OLS가 아닌 2SLS 방식으로 이루어졌다. 추정 과정에서 가족의 돌봄서비스 시간 이외의 변수로 의료비 및 유급 돌봄서비스 이용금액에 영향을 미칠 수 있는 가구의 경제적 자원과 노인의 건강 자원 관련 변수를 이용하여 그 영향을 통제하였다.

<표 24>의 추정결과에 따르면 추정된 가족에 의한 돌봄서비스 가치는 0보다 큰 양의 값으로 나타나, 의료비 및 유급 돌봄서비스와 대체 관계에 있는 것으로 나타났다. 또한, 구체적인 가족에 의한 돌봄서비스 시간당 가치는 952원에서 1,957원으로 나타났다. 이는 유급 돌봄서비스의 시간당 비용이라고 할 수 있는 노인장기요양보험제도 재가급여 방문요양의 시간당 수가인 2,410원보다 다소 낮은 수준이지만, 가족에 의한 돌봄서비스로부터 얻을 수 있는 정서적인 효과가 제외된 금액이라는 점을 감안할 필요가 있다. 또한, 분석자료 중 실제로 가족으로부터 돌봄서비스를 제공받는 경우를 제공시간에 따라 5개 퍼센타일로 나누어 살펴보면, 하위 20%그룹인 연간 제공시간 180시간 이하인 경우 가족에 의한 돌봄서비스의 가치는 2,094원에서 4,305원으로 유급 돌봄서비스의 경우보다 높게 나타났다.

실제로 가족에 의한 노인돌봄서비스와 가장 유사한 유급 노인돌봄서비스인 노인장기요양보험의 재가급여서비스는, 시설급여서비스에 비해 일상생활수행정도가 더욱 원활한 노인들, 즉 필요한 돌봄서비스 시간이 상대적으로 적은 층에 의해 이용된다. 그러므로 재가급여의 3등급 판정에 해당하는, 일상생활 수행 시 돌봄서비스 필요시간이 가장 적은 경우를 대상으로 가족에 의한 돌봄서비스를 추정하는 것이 보다 정확하게 현실을

반영할 수 있다. 3등급의 재가급여 월 한도액(814,700원)과 방문요양의 시간당 수가(16,120원)를 고려하면 월 최대 이용시간은 약 50시간이 된다. 이를 연간으로 환산하면 약 600시간이 되므로, <표 24>의 하위 60% 이하 그룹을 대상으로 추정된 돌봄서비스의 시간당 가치인 175~4,305원을 현실에 적용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

본 연구 결과에서 얻을 수 있는 정책 시사점은 두 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 유급 노인돌봄서비스가 여성이 주요 역할을 맡고 있는 가족 노인돌봄서비스를 대체한다는 결과로 부터, 유급노인돌봄서비스인 노인장기요양보험제도 도입으로 인해 여성의 가족 돌봄부담이 경감됨으로써 정책의 목적을 달성하고 있음을 알 수 있다. 즉, 유급 노인돌봄서비스의 도입은 돌봄의 사회화를 이루는 돌봄노동의 탈가족화라는 측면에서 유용한 정책이라고 할 수 있다.

둘째, 본 연구에 따르면 노인 돌봄서비스의 추정가치는 돌봄 필요시간이 연간 180시간 이하일 경우 시장가격보다 높게 나타났다. 이는 돌봄 필요도가 상대적으로 낮은 노인의 입장에서 가족에 의한 돌봄서비스로부터 유급 돌봄서비스보다 높은 효용을 얻는다는 것을 의미한다. 이와 같은 결과는 돌봄노동의 가족화라는 측면, 즉 남성과 여성의 노동시장 참여와 무관하게 돌봄노동에 대한 인정과 보상이라는 측면에서, 상대적으로 돌봄 필요시간이 적은 노인에 대한 가족 돌봄서비스는 시장가격보다 더 높게 인정받아야 한다는 것을 의미한다. 우리나라의 경우 노인장기요양보험제도에서 가족요양보호사제도와 가족요양비 등 두 가지 제도를 통해 가족에 의한 돌봄서비스를 인정하고 있다. 그러나 급여와 서비스 등 모든 면에서 유급 돌봄서비스의 경우와 동일하게 적용되고 있어서 가족에 의한 돌봄서비스의 가치를 과소평가할 위험이 있다. 또한, 경증 노인에 대한 돌봄의 경우 중증 노인에 대한 경우와는 달리 가족 돌봄 제공자가 경제활동을 병행할 수 있기 때문에, 무급노동의 가족화가 여성에게 미칠 수 있는 부정적인 영향, 즉 무급노동의 가족노동시장에서 지위가 낮은 여성을 돌봄수당을 수급할 수 있는 가족으로 복귀시켜 주부화함으로써 전통적인 성역할을 강화한다는 문제점을 완화시킬 수 있다. 요약하면 상대적으로 돌봄 필요시간이 적은 노인에 대한 가족 돌봄서비스를 시장가격보다

더 높게 인정하는 것은, 가능한 한 노동시장 참여에 미치는 부작용을 최소화하면서 가족에 의한 돌봄서비스를 장려할 수 있는 정책이 될 것이며, 이를 위해서는 경제활동과 가족 돌봄서비스를 보다 효율적으로 결합할 수 있는 유연근무시간제도(flexible work hours) 등에 대한 논의가 함께 필요할 것이다.

마지막으로, 본 연구에서 활용 가능한 패널 자료가 2기간에 불과하고 조사 시점에 따라 주요 변수의 설문방식이 일치하지 않았기 때문에 패널 분석을 수행하지 못했던 점을 연구의 한계로 지적할 수 있다. 패널 분석에서는 매번 표본이 달라지는 횡단면 분석이나 표본의 규모가 제한적인 시계열 분석에서 통제할 수 없는 미관측 이질성(unobserved heterogeneity)을 통제함으로써, 보다 엄밀한 조건에서 사회경제적 변수들의 영향을 파악할 수 있다. 그러므로 본 연구를 패널자료로 수행할 경우 설명력이 높은 도구변수를 찾을 수 있는 확률이 높을 뿐만 아니라, 노인장기요양보험제도 도입 등 외부환경의 변화에 따른 표본의 돌봄서비스 이용의 동태적 변화를 추적할 수 있을 것으로 기대된다. 이를 위해서는 활용 가능한 중장기 패널 자료의 축적이 우선되어야 할 것이다.

참고문헌

- 공선희(2008), “한국 노인의 돌봄자원과 돌봄기대”, 서울대학교 사회학과 대학원 박사학위논문
- 국민건강보험공단, 노인장기요양보험 2009년 5월 통계월보.
- 김영옥 · 김영숙 · 이선행(2010), 『성인지적 예산분석 사례(10): 가족에 의한 노인돌봄서비스 가치 추정』, 한국여성정책연구원.
- 보건복지가족부(2009), 노인장기요양보험 시행 1년의 주요 통계 현황
- 유호선(2008), “노인장기요양제도가 45세 이상 여성의 고용에 미치는 영향 :OECD 국가를 중심으로”, 연세대 사회복지대학원 박사학위논문.
- 윤희숙 외(2010), 『노인장기요양보험의 현황과 과제』, 한국개발연구원.
- 한국노동연구원(2006 · 2008), 『고령화연구패널조사』.
- Bolin, K., Lindgren, B., Lundborg, P.(2008a), “Your next of kin or your own career? Caring and working among the 50+ of Europe”, Journal of Health Economics, Volume 27, Issue 1, January, Pages 718-738.
- Bolin, K., Lindgren, B., Lundborg, P.(2008b), “Informal and formal care among single-living elderly in Europe”, Health Economics, 17(3), 393-409.
- Bonsang, E.(2009), “Does informal care from children to their elderly parents substitute for formal care in Europe?”, Journal of Health Economics, Volume 28, Issue 1, January, Pages 143-154.
- Charles, K., Sevak, P.(2005), “Can family caregiving substitute for nursing home care?”, Journal of Health Economics, Volume 24, Issue 6, November, Pages 1174-1190.
- Christianson JB(1988), “The evaluation of the national long-term care demonstration: the effect of channeling on informal caregiving”, Health Services Research, 23: 99 - 117.
- Ettner, S.L. (1994), “The effect of the Medicaid home care benefit on

- long-term care choices of the elderly”, *Economic Inquiry*, Vol. 32, pp.103-127.
- Grossman M.(1972), “On the concept of health capital and the demand for health”, *The Journal of Political Economy*, 80: 223 - 255.
- Motel-Klingebiel, Andreas, Clemens Tesch-Roemer & Hans-Joachim von Kondratowitz(2005), “Welfare states do not crowd out the family: evidence for mixed responsibility from comparative analyses”, *Ageing and Society* 25: 863-882.
- Pezzin, L.E., Kemper, P. and Reschovsky, J.(1996), “Does publicly provided home care substitute for family care? Experimental evidence with endogenous living arrangements”, *The Journal of Human Resources*, 31(3): 650-676.
- Pezzin, L.E., Schone, B.(1999), “Intergenerational Household Formation, Female Labor Supply and Informal Care giving”, *Journal of Human Resources*, 34(30): 475-503.
- Stabile, M., Laporte, A., Coyte, P.C.(2006), “Household responses to public home care programs”, *Journal of Health Economics*, 25, 674 - 701.
- Van Houtven CH, Norton EC.(2004), “Informal care and elderly health care use.”, *Journal of Health Economics*, 23: 1159 - 1180.
- Viitanen, T.K.(2007), “Informal and formal care in Europe”, IZA Discussion Papers 2648, Institute for the Study of Labor (IZA).

Abstract

Measuring family caregiving output for the elderly

Young-Ock Kim* · Young-Sook Kim**

This paper measures the economic value of family caregiving for the elderly based on output-based approach rather than input-based approach. We assume that, other things being equal, the elderly who are cared by family members have less medical and long-term care expenses than those who are not. We regard this difference as the output of family caregiving to the elderly. Using data from the Korean Longitudinal Study of Ageing, we find that family caregiving can reduce medical and long-term care expenses when the needs for medical and long-term care of the elderly are low. Also, estimation results indicate that the value of the family caregiving output exceed the market price of formal elderly care service when family care is given less than 180 hours per year. The empirical evidence that family care can substitute for formal care has important policy implications.

Key words: Long-term care; Family caregiving to the elderly; Unpaid household work; Output-based approach

* Senior Fellow, KWDI (youngkk@kwdimail.re.kr)

** Research fellow, KWDI (youngkim@kwdimail.re.kr)

