

돌봄은 의료를 대체하는가, 보완하는가?

박금령* · 최병호**

본 연구는 재가돌봄 노인을 대상으로 돌봄서비스가 의료서비스를 대체하는지 혹은 보완하는지를 검증하고자 하였다. 노인실태조사 2017을 이용하여 다변량 선형회귀분석을 하였다. 연구 결과, 공식적 돌봄(공적 장기요양서비스)은 외래 의료 이용을 대체하였다(외래방문 횟수를 줄였다). 반면 비공식적 돌봄은 의료비 지출을 증가시키는 보완효과를 보였다. 공식적-비공식적 돌봄을 함께 받는 경우에는 돌봄이 외래 의료 이용을 대체하였지만(외래방문 횟수의 감소), 의료비 지출은 많아지는 보완효과를 보였다. 따라서 공식적 돌봄을 강화하면 노인의 건강상태가 향상되어 의료서비스 이용량이 감소하는 긍정적인 결과를 얻을 수 있었던 반면에 노인에 대한 가족과 주변의 비공식적인 돌봄이 두터울수록 노인에 대한 의료비 지출의 강도는 높아지는 경향이 있었음을 확인하였다.

핵심주제어: 돌봄, 노인 재가돌봄, 노인장기요양, 노인 외래 의료 이용, 공식적 돌봄과 비공식적 돌봄, 대체재와 보완재
경제학문헌목록 주제분류: D1, H3, I1

I. 서론

통상적으로 의료서비스는 사회의료보험제도에 의해 보장되어 왔고, 돌봄서비스는 비공식적인 가족의 돌봄 혹은 지역사회단체의 사회서비스로 보장되어 왔다. 그런데 돌봄서비스는 사회보험제도인 장기요양보험제도로 편입되는 국가들이 나

* 제1저자, 토론토대학교 보건대학원 박사후과정, 전화: (010) 5014-1880, E-mail: hoizzang117@gmail.com

** 교신저자, 가톨릭대 의과대학 예방의학교실 외래교수, 전화: (010) 3734-6942, E-mail: choice1313@hanmail.net

논문투고일: 2023. 10. 30 수정일: 2023. 11. 24 게재확정일: 2023. 12. 11

타났고,¹⁾ 근래에는 의료와 돌봄의 통합서비스를 강조하고 있다. 나아가 가정과 마을에 기반한 의료-돌봄-주거-복지 서비스를 포괄한 ‘커뮤니티 케어’가 화두로 등장하고 있다. 공식적인 돌봄서비스는 기능장애 상태의 노인을 사회적으로 보호하려는 사회서비스이다. 그런데 노화의 과정은 복합만성질환과 기능장애를 동반하는 경우가 많아 의료와 돌봄을 동시에 필요로 한다(Condelius et al., 2010). 이때에 돌봄을 잘 받으면 의료의 필요를 줄여 의료 이용이 감소하거나(대체관계), 혹은 돌봄을 받는 과정에서 의료의 필요를 발견하여 의료 이용이 증가할 수도 있다(보완관계). 본 연구는 이러한 점에 주목하여 우리나라의 경우 노인 돌봄이 의료 이용에 어떤 영향을 미치는지를 탐구하였다.

그동안 진행된 선행 연구들은 <표 1>과 같다. 국내의 연구들을 보면, 건강보험 및 장기요양보험 자료를 이용하여 장기요양서비스 이용이 의료 이용을 대체하는 경향을 보였다. 그 가운데에서 요양병원 이용을 대체하는 대신에 급성기 병원 이용은 보완하는 효과(김명화 등, 2013; 정운숙·임은실, 2015)와 입원, 외래 진료비용을 대체하는 효과(한남경 등, 2013)가 있음을 보여 주었다. 노인실태조사 자료를 이용하여 돌봄이 의료 이용을 대체하는 효과(박금령·최병호, 2018)를 보여 주었다. 해외 연구들에서는 비공식 돌봄이 재가서비스를 대체하거나(Bonsang, 2009), 반대로 비공식 돌봄이 오히려 재가서비스와 외래 의료 이용을 증가시키는 보완효과를 나타내었다(Condelius et al., 2010). 재가서비스가 병원 이용을 증가시키는 보완효과를 입증하거나(Femander and Fonder, 2008), 병원 재원일수를 감소시키는 대체효과를 도출하거나(Lichtenberg, 2012; Holland et al., 2014), 의료비를 감소시키는 대체효과(Forder, 2009; Holland et al., 2014)를 도출하였다.

대체로 한국의 연구들은 아직 많지 않지만 돌봄이 의료 이용을 대체하는 결과를 보여 주는 경향이 있는 반면에 해외 연구들은 비공식 돌봄이나 공식 돌봄이나를 구분하고, 여러 가지 의료 이용 지표들에 미치는 영향이 대체 혹은 보완 효과로 엇갈리고 있다. 따라서 본 연구는 우리나라의 경우에 공식적 돌봄과 비공식적 돌봄으로 구분하고, 재가 노인의 경우에 한정하여 이들 돌봄이 주로 외래 의료 이용량(외래 방문횟수)과 환자의 의료비 부담에 미치는 영향을 중심으로 대체 효과 및 보완효과를 검증해 보고자 하였다. 통상 공식적(formal), 비공식적(informal)

1) 네덜란드는 일찍이 의료보험제도 내에서 장기요양서비스를 제공하고 있었고, 독일이 1996년 장기요양보험제도를 도입했으며, 이어 일본이 2000년에 장기요양보험제도를 도입하였다. 우리나라는 2008년에 노인장기요양보험제도를 시행하였다.

〈표 1〉 의료와 돌봄의 관계에 대한 국내외 선행 연구

저자 및 연도	대상	방법	독립변수	종속변수	주요 결과
김명화 등 (2013)	한국 노인 (23,269명)	Two-Part Model	장기요양 이용량 및 비용	급성기병원 이용량 비용, 요양병원 이용량 및 비용	장기요양이용과 급성기 병원 이용은 이용 확률 및 비용과 양(+)의 관계, 요양병원 이용 확률 및 비용과 음(-)의 관계
정운숙 · 임은실(2015)	장기요양등급인 정자(21,213명)	다중회귀분석	장기요양서비스 이용 여부	요양병원 입원일 및 진료비	장기요양 이용자에 비해 미이용자의 요양병원 서비스 이용량 및 진료비 증가
박금령 · 최병호(2018)	국내 65세 이상 노인(10,259명) (2014년 노인실태조사)	로지스틱 회귀분석	돌봄의 미충족 수요	의료의 미충족 수요	돌봄이 의료의 대체적 역할을 함. 특히 남성 노인이 여성 노인에 비해 더욱 그러한 경향에 있음
한남경 등 (2013)	한국 노인 (2,425명)	이중차이추정기법 및 다중 회귀분석	노인장기요양급여 이용 여부	총 노인 진료비, 입원, 외래, 약제 진료비	대조군과 비교 시 장기요양 이용군의 1인당 노인진료비(61.9%), 입원진료비(91.6%), 외래진료비(13.9%) 감소, 약제비는 증가(31.9%)
Bonsang (2009)	서구 국가 노인 (7,329명)	Two-Part Model	비공식 돌봄서비스 이용량	재가서비스 이용량	비공식 돌봄서비스는 재가서비스를 대체하나, 기능 제한 보정 시 대체효과 감소
Condelsius et al.(2010)	스웨덴 노인 (694명)	로지스틱 회귀분석	비공식 돌봄서비스 이용량	공식 재가서비스, 입원 및 외래 서비스 이용량	비공식 돌봄 이용은 공식 재가서비스 및 외래 이용과 양(+)의 관계
Fernander and Forder (2008)	영국 노인 (292명)	연립방정식 모형 분석	재가서비스 이용량, 시설서비스 병상 수	진료 건수, 재입원율, 병원 재원 기간, 퇴원 연기율(delayed)	돌봄서비스 제공량 증가는 전체 병원 활동량 증가, 돌봄 인프라는 퇴원을 감소에 영향
Forder(2009)	영국 노인 (75세 이상)	일반화 추정 방정식	재가서비스 이용	의료비(일차의료)	재가서비스 이용 증가는 의료비 지출을 감소

52 돌봄은 의료를 대체하는가, 보완하는가?

저자 및 연도	대상	방법	독립변수	종속변수	주요 결과
Lichtenberg (2012)	미국 노인	선형회귀분석	재가서비스 이용량	요양시설서비스 이용량 증가 및 임금 보수 증가, 병원 재원일수	재가서비스 이용은 시설서비스 이용에 영향을 미치지 않으나, 병원 재원일수와 음(-)의 관계
Holland et al. (2014)	미국 노인 (7,690명)	다수준(로지스틱)회귀분석	장기요양급여 이용 여부	의료비, 재입원율, 재입원일수 및 비용, 응급의료 방문횟수 및 비용, 외래 일수 및 비용	장기요양서비스 이용은 전체 의료비, 약제비, 입원 의료비, 외래 방문횟수 감소
Hyun et al. (2014)	한국 노인 (3,903,448명)	이중차이 추정기법	노인장기요양급여 이용 여부	재원기간	장기요양서비스 이용군은 비이용군보다 재원기간 평균 1.27일 높으나 일부 등급은 비이용군과 비교 시 차이 없음.
Torbica et al. (2015)	이탈리아 뇌졸중 환자(532명)	하우스만-테일러 모델	비공식서비스 제공 유무 및 이용량	이급성기 및 전체 의료비	비공식 돌봄 제공 시 전체 의료비 증가하나, 돌봄 제공량이 의료비에 영향을 미치지 않음.
Van Houtven and Norton (2004)	미국 노인 (6,829명)	Two-Part Model	비공식 돌봄 이용량	재가 의료 이용 비용, 외래 방문횟수, 병원 입원 횟수 및 일수	비공식 돌봄서비스는 요양시설 입원을 미루고, 재가 의료 이용 비용 감소

의 차이는 유급 돌봄제공자의 도움을 받느냐 혹은 가족, 친지의 돌봄을 받느냐로 구분하지만, 본고에서는 공식적 돌봄은 정부가 제공하는 노인장기요양보험제도와 돌봄서비스를 통한 제도적인 돌봄서비스를 의미하고, 그렇지 않은 경우를 비공식 돌봄으로 간주하였다. 즉, 공적 제도를 통한 제3자 지불방식의 효과를 보고자 하였다.

II. 연구방법

연구에 이용된 자료는 2017년 노인실태조사 자료로 이 자료가 갖는 장점은 공식적 장기요양(돌봄)서비스와 비공식적 돌봄을 받는 재가 노인들을 모두 포함하는 데에 있다. 한남경 등(2013)과 김명화 등(2013)에서 이용한 건강보험 청구 자료에서 인구 및 사회경제적 변수, 노인의 기능 제한 상태 등을 알 수 없는 한계를 극복하며, 사회경제적 및 보건의료적 변수들을 통제한 상태에서 돌봄이 의료를 대체 혹은 보완하는 효과를 측정하는 데에 유리하다. 종속변수는 외래 이용의 횟수와 가처분소득 대비 보건의료비 지출 비율을 선택하였다. 그리고 돌봄의 형태나 방식을 정책변수로 삼아 돌봄이 외래방문이나 보건의료비에 미치는 영향을 계측하고자 하였다.

본 연구에서의 돌봄은 재가돌봄에 한정된다. 재가돌봄은 주로 외래 이용에 영향을 미치고 입원에 대한 영향은 장기적으로 나타날 것이므로 외래에 한정하기로 하였다. 외래 이용 횟수와 관련한 문항은 ‘지난 1개월간 외래 이용을 한 적이 있느냐’라는 질문에 ‘없다’와 ‘있다’로 응답하고, ‘있다’에 응답했을 때, 횟수를 기재하도록 되어 있다. 보건의료비 지출은 가구가 직접 부담하는 의료비 지출이며, 지난 1년간 의료비 지출과 가처분소득을 활용하여 소득 대비 의료비 지출 규모(%)를 측정하였다. 정책변수로서 이용한 돌봄서비스 제공 여부는 돌봄제공자 수로 측정하였다. 현재 동거 가족원, 비동거 가족원, 친척·이웃·친구·지인, 개인 간병인 또는 가사 도우미 중 최소 한 명으로부터 비공식 돌봄서비스를 제공받는 경우 비공식 돌봄서비스를 제공받는 것으로 보았다. 동일한 방식으로 노인장기요양보험서비스와 노인(공공)돌봄서비스 중 최소 하나로부터 제공받는 경우 공식 돌봄서비스를 제공받는 것으로 보았다. 이 두 변수를 조합하면, (유형에 관계없이) 모든 돌봄서비스를 제공받지 않음(=1), 비공식 돌봄서비스만 제공(=2), 공식 돌봄서비스만 제공(=3), 그리고 비공식, 공식 돌봄서비스 모두 제공 받음

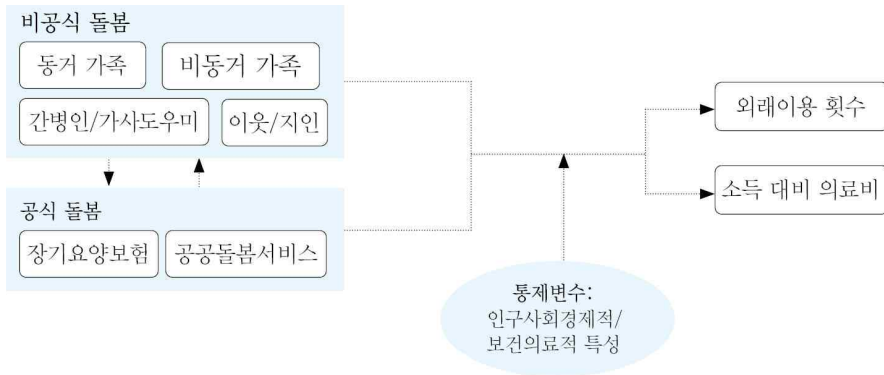
〈표 2〉 분석에 이용된 변수들

	구분	정의
종속 변수	외래 이용 횟수	ln(지난 1개월간 외래방문 횟수)
	보건의료비 지출	ln(지난 1년간 가처분소득 대비 보건의료비, %)
독립 변수	비공식 돌봄	동거 가족원, 비동거 가족원, 친척·이웃·친구·지인, 개인 간병인 또는 가사도우미(파출부)로부터 돌봄을 제공받는 경우
	공식 돌봄	장기요양보험서비스, 노인(공공)돌봄서비스 제공을 받는 경우
통제 변수	인구사회경제적 특성	성별, 연령(65~75세 미만/75세 이상), 교육수준(초졸 이하/중졸 이상), 가구 형태(비독거/독거), 거주 지역(특별시 및 광역시/그 외), ln(가구소득)
	보건의료적 특성	기능 제한 정도(제한 없음, ADL/IADL 중 한 개 제한, 모두 제한), 만성질환 개수

(=4) 이렇게 네 가지로 구분할 수 있다. 통제변수는 인구사회경제적 특성과 보건의료적 특성으로 구성된다. 인구사회경제적 특성으로 성별, 연령, 교육수준, 가구 형태, 거주 지역, 가구소득을, 보건의료적 특성으로 기능 제한 정도와 만성질환 개수를 선택하였다. 변수의 구체적 특성은 〈표 2〉에 제시하였다.

분석에 앞서, 분석 대상자의 일반적인 특성을 파악하기 위해 인구사회경제적, 보건의료적 특성에 따른 외래 이용 및 의료비의 평균을 살펴본다. 다음으로 돌봄 서비스 제공 여부가 의료 이용에 미치는 영향을 살펴보기 위해 다변량 선형회귀 분석(Multivariate linear regression)을 실시하였다. 회귀분석 시, 독립변수 간 다중공선성 문제를 파악하는 분석을 함께 시행한다. 입내원 이용과 의료비에 대한 기존 연구에 따르면, 두 변수들이 정규분포를 취하지 않아 로그변환한 값을 사용한다(신정우, 2007; 한남경 등, 2013). 본 연구에서도 외래 이용 횟수와 의료비 지출 규모가 정규분포를 취하지 않고 있어, 분석 시 로그변환한 값을 사용하였다. 모든 통계분석은 Stata 15(StataCorp, College Station, TX, USA)를 이용했으며, 결과값으로 회귀계수와 t값, p-value를 제시하였다. 분석 대상은 결측치를 제외한 65세 이상 노인 9,023명이며, 연구모형은 〈그림 1〉과 같다.

〈그림 1〉 연구모형



Ⅲ. 연구 결과

1. 기초통계

연령이 높고 교육수준이 낮을수록 소득 대비 의료비와 외래 이용 횟수가 높게 나타났다. 소득수준이 낮은 경우에 의료비(본인부담)는 적게 지출하나 소득 대비 의료비 부담이 크고, 외래방문이 많은 편이다. 독거노인의 소득 대비 의료비 부담이 크고, 외래 이용 횟수 역시 높은 편이다. ADL/IADL(일상생활 수행능력/수단적 일상생활 수행능력) 기능이 모두 제한되는 노인은 7.2%로 나타났다. 이는 장기요양서비스가 서비스 수요를 가진 노인을 모두 포함하지 못함을 시사한다. 고도 기능 제한 노인의 절대적 의료비 부담과 소득 대비 의료비 부담이 높다. 돌봄에 의존하는 대부분의 노인은 장기요양서비스, 공공돌봄서비스보다 비공식 돌봄서비스를 이용하고 있었다. 전체 노인의 36.0%가 돌봄서비스 자체를 이용하지 않고 있었으며, 절반 이상(60.8%)이 비공식 돌봄서비스를 이용하고 있었다. 공식 돌봄서비스만을 이용하는 노인은 0.8%로 가장 작은 비중을 보였으며, 2.4%의 노인이 두 서비스를 동시에 이용하고 있었다. 돌봄서비스 제공 여부에 따라 의료비 차이가 나타났다. 돌봄서비스를 제공받지 않는 노인들은 소득 대비 의료비가 5.6%로 가장 낮았으며, 비공식-공식 돌봄서비스를 모두 이용하는 노인들의 경우 9.1%로 가장 높았다. 절대액으로 보면, 비공식-공식 돌봄서비스를 함께 이용하는 노인은 평균 13만 원, 서비스를 이용하지 않는 노인은 6만 원으로 약 7만 원

의 차이를 보였다. 이에 반해 외래 이용 횟수에서는 차이가 없었다. 건강이 취약하기 때문에 돌봄을 받는 측면이 있고, 돌봄을 받으면서 의료적 필요를 인지하기 때문으로 해석할 수 있다.

2. 연구 결과

(1) 돌봄서비스가 외래 의료 이용에 미친 효과

외래 이용에 영향을 미치는 요인들은 인구사회경제적 특성과 보건의료적 특성

〈표 3〉 인구학적·사회경제적 특성별 의료비 및 의료 이용 특성

		전체		의료비		외래 이용 (월평균 횟수)*
		명	(%)	월평균 (만 원)	소득 대비*(%)	
돌봄서비스 제공 여부	제공 받지 않음	3,245	(36.0)	6.4	5.6	2.4
	공식 돌봄 only	75	(0.8)	11.1	7.8	2.7
	비공식 돌봄	5,490	(60.8)	9.9	6.8	2.7
	비공식+공식 돌봄	213	(2.4)	13.0	9.1	2.4
성별	남성	3,598	(39.9)	8.3	5.5	2.1
	여성	5,425	(60.1)	9	7.0	2.9
연령	75세 미만	4,659	(51.6)	8.5	5.7	2.5
	75세 이상	4,364	(48.4)	9.6	7.1	2.7
교육수준	초졸 이하	5,628	(62.4)	8.7	7.1	2.8
	중졸 이상	3,395	(37.6)	8.7	5.3	2.2
가구 형태	독거	2,256	(25.0)	8.5	10.2	3.0
	비독거	6,767	(75.0)	8.8	5.1	2.4
거주 지역	특별시/광역시	3,345	(37.1)	9.2	6.3	2.6
	그 외	5,678	(62.9)	8.4	6.5	2.5
가구소득*	1분위	2,250	(24.9)	6.3	10.2	2.8
	2분위	2,261	(25.1)	8.6	7.6	2.7
	3분위	2,255	(25.0)	9.7	5.2	2.4
	4분위	2,257	(25.0)	10.2	2.6	2.2
경제활동	경제활동 중	2,835	(31.4)	7.2	5.0	2.4
	경제활동 하지 않음	6,188	(68.6)	9.4	7.0	2.7
기능 제한 (ADL/IADL)	제한 없음	6,518	(72.2)	7.9	5.6	2.3
	한 개 제한	1,854	(20.6)	9.7	8.0	3.4
	모두 제한	651	(7.2)	14.4	9.4	2.7
만성질환 개수(평균, 표준편차)		2.8	(1.8)	8.7	6.4	2.6
전체		9,023	-	8.7	6.4	2.6

주: * 가구소득 및 소득 대비 의료비(%), 외래 이용 횟수의 경우 기초통계분석에서 원자료 값을 제시하되, 회귀분석에서 로그 변환한 값으로 분석함.

에 골고루 분포하고 있었다. 남성에 비해 여성이, 만성질환의 개수가 높을수록 외래 이용의 횟수가 높은 양(+)의 관계를 보였다. 연령이 높을수록, 교육수준이 높을수록 외래 이용의 횟수가 낮은 음(-)의 관계를 보인다. 주목할만한 점은, 공식적 돌봄서비스를 이용 시, 외래 이용 횟수에 미치는 영향이 $\beta = -0.178 (p < 0.01)$ 로 통계적으로 유의한 수준에서 감소한다는 점이다. 즉, 공식적 돌봄은 외래 의료 이용을 대체하는 효과를 가진다. 하지만 비공식 돌봄서비스는 외래 이용 횟수를 결정하는 영향력이 없는 것으로 나타났다. 공식적 돌봄을 통제했을 때에도 비공식적 돌봄이 외래방문에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않다.

〈표 4〉 돌봄의 제공이 외래 의료 이용에 미친 효과

	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	t값	β	t값	β	t값
돌봄서비스 제공 여부						
비공식 돌봄(ref: 제공 받지 않음)	-0.026	-0.67			-0.038	-0.96
공식 돌봄(ref: 제공 받지 않음)			-0.178	-3.16**	-0.183	-3.23**
인구사회경제적 특성						
성별(ref: 남성)	0.075	3.46***	0.076	3.51***	0.077	3.52***
연령(ref: 75세 미만)	-0.008	-4.53**	-0.007	-4.34***	-0.007	-4.27***
가구형태(ref: 독거노인)	0.015	0.55	0.008	0.32	0.012	0.46
경제활동(ref: 경제활동 하지 않음)	-0.031	-1.41	-0.030	-1.39	-0.029	-1.34
교육수준(ref: 초졸 이하)	-0.059	-2.67**	-0.058	-2.62**	-0.057	-2.6**
ln(가구소득)	-0.024	-1.47	-0.024	-1.48	-0.023	-1.43
거주 지역(ref: 특별시/광역시)	-0.040	-2.00*	-0.042	-2.12	-0.041	-2.06
보건의료적 특성						
기능 제한(ref: 제한 없음)						
- 둘 중 한 개 제한	0.164	4.74***	0.155	6.2***	0.178	5.11***
- 둘 중 모두 제한	-0.004	-0.08	0.041	0.92	0.074	1.31
만성질환 개수	0.137	24.41***	0.137	24.51***	0.137	24.51***
상수항	1.097	6.05***	1.078	5.98***	1.058	5.83***

주: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

(2) 돌봄서비스가 의료비 부담에 미치는 효과

의료비 지출에 영향을 미치는 요인들은 외래 이용에 영향을 미치는 요인들과 일부 비슷하게 나타났으나, 방향성에서 차이를 보인다. 남성에 비해 여성이, 독거노인에 비해 비독거노인이, 소득이 높을수록 소득 대비 의료비 지출을 적게 하는 편으로 나타났다. 기능 제한의 정도와 만성질환의 개수가 높을수록 의료비 지출이 높은 양(+)의 관계를 보였다. 가족의 비공식 돌봄은 의료비 지출에 양(+)의 영향을 미친다(보완효과). 어떤 형태로든 가족의 돌봄이 있을 경우에는 노인의 의료적 필요에 대해 가족들이 비용을 지출한다고 볼 수 있다. 한편, 비공식 돌봄 제공은 의료비 지출에 통계적으로 유의한 수준에서 영향을 주고 있었다. 비공식 돌봄을 받을수록 의료비 지출이 증가하는 경향($\beta=0.168$, $p<0.001$)을 보였다. 공

〈표 5〉 돌봄의 제공이 의료비 부담(소득 대비 의료비)에 미친 효과

	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	t값	β	t값	β	t값
돌봄서비스 제공 여부						
비공식 돌봄(ref: 제공 받지 않음)	0.168	3.7***			0.167	3.62***
공식 돌봄(ref: 제공 받지 않음)			-0.036	-0.5	-0.021	-0.32
인구사회경제적 특성						
성별(ref: 남성)	-0.071	-2.8**	-0.069	-2.8**	-0.071	-2.82**
연령(ref: 75세 미만)	-0.001	-0.5	0.000	-0.2	-0.001	-0.43
가구 형태(ref: 독거노인)	-0.127	-4.2***	-0.111	-3.7***	-0.127	-4.15***
경제활동(ref: 경제활동 하지 않음)	0.063	2.5*	0.067	2.7**	0.063	2.53*
교육수준(ref: 초졸 이하)	-0.016	-0.7	-0.015	-0.6	-0.016	-0.64
ln(가구소득)	-0.797	-43.8***	-0.794	-43.6***	-0.797	-43.79***
거주 지역(ref: 특별시/광역시)	-0.029	-1.3	-0.025	-1.1	-0.029	-1.26
보건의료적 특성						
기능 제한(ref: 제한 없음)						
- 둘 중 한 개 제한	-0.035	-0.9	0.069	2.4*	-0.034	-0.82
- 둘 중 모두 제한	0.114	1.9	0.270	5.2***	0.123	1.86
만성질환 개수	0.207	32.2***	0.207	32.2***	0.207	32.2***
상수항	6.660	32.2***	6.570	31.9***	6.656	32.14***

주: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

식 돌봄서비스는 의료비 지출에 미치는 영향력이 없는 것으로 나타났다. 공식 돌봄과 비공식 돌봄서비스 변수를 모두 투입했을 때에도 비공식 돌봄서비스 이용은 의료비 지출을 증가시켰다($\beta=0.167$, $p<0.01$). 장기요양제도와 같은 공식적 돌봄이 있더라도 가족의 돌봄이 있다면 의료비를 많이 지출하는 경향이 있음을 의미한다.

(3) 유형별 돌봄서비스 제공이 외래 의료 이용 및 의료비 부담에 미친 효과

공식 돌봄과 비공식 돌봄서비스를 교차하여 제공하였을 때 외래 이용과 의료비 지출에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴본 결과는 <표 6>과 같다. 외래 이용에서는 성별, 교육수준, 거주 지역, 기능 제한 정도와 만성질환 개수가 통계적으

<표 6> 비공식/공식 돌봄 제공이 외래 의료 이용 및 의료비 부담에 미친 효과

	ln(외래 이용 횟수)		ln(소득 대비 의료비)	
	회귀계수	t값	회귀계수	t값
유형별 돌봄서비스 제공 여부				
돌봄 제공(ref: 제공받지 않음)				
- 공식 돌봄만 제공	-0.082	-0.71	-0.130	-0.94
- 비공식 돌봄만 제공	-0.001	-0.07	0.230	9.47***
- 비공식+공식 돌봄 모두 제공	-0.217	-3.01**	0.234	2.78**
인구사회경제적 특성				
성별(ref: 남성)	0.077	3.52***	-0.062	-2.5*
연령(ref: 75세 미만)	-0.007	-4.33***	-0.002	-1.03
가구 형태(ref: 독거노인)	0.013	0.47	-0.181	-5.85***
경제활동(ref: 경제활동 하지 않음)	-0.031	-1.41	0.057	2.31*
교육수준(ref: 초졸 이하)	-0.058	-2.64**	-0.007	-0.29
ln(가구소득)	-0.024	-1.47	-0.800	-44.19***
거주 지역(ref: 특별시/광역시)	-0.041	-2.06*	-0.036	-1.55
보건의료적 특성				
기능 제한(ref: 제한 없음)				
- 둘 중 한 개 제한	0.151	6.04***		
- 둘 중 모두 제한	0.038	0.84	0.050	1.71
만성질환 개수	0.137	24.43***	0.234	4.51***
상수항	1.076	5.95***	0.204	31.67***

로 유의한 수준에서 영향력을 가지고 있었다. 비공식 돌봄과 공식 돌봄을 모두 제공받는 노인은, 어떠한 돌봄도 제공받지 않는 노인에 비해 외래 이용 횟수가 낮았다($\beta=-0.217$, $p<0.01$). 비공식 돌봄만 제공받거나, 공식 돌봄만 제공받았을 경우에도 외래 이용 횟수가 감소하는 경향을 보였으나, 통계적으로 영향력이 없었다. 이러한 패턴은 의료비에서는 달리 나타나는데, 돌봄을 제공받지 않는 경우에 비해, 비공식 돌봄서비스를 이용하거나($\beta=0.230$, $p<0.001$), 비공식 돌봄과 공식 돌봄서비스를 모두 이용했을 때($\beta=0.234$, $p<0.01$), 의료비 지출이 증가하는 것으로 나타났다.

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 2017년 노인실태조사를 이용하여 재가돌봄이 노인의 외래 의료 이용에 미치는 영향을 대체와 보완의 관점에서 검증하고자 하였다. 본 연구에서 발견한 것은 다음과 같다. 첫 번째로 공식적 돌봄(장기요양보험 및 사회돌봄서비스와 같은 공적인 서비스)이 외래 이용을 감소시키는 대체효과를 관찰했다는 점이다. 충분한 돌봄이 의료수요를 대체하느냐 혹은 의료수요를 오히려 더 증가시키는 보완효과를 가지느냐에 대해 선행 연구들이 엇갈린 결론을 도출했는데, 본 연구에서는 대체효과를 가졌다. 대상 노인이 장기요양수급자가 되면서 외래방문이 줄어든다는 것은 돌봄의 영역에서 가족의 역할을 정부가 대체하면서 가족의 노인인에 대한 의료 이용 측면에서의 관심이 다소 줄어드는 것을 의미할 수 있다. 장기요양수급자가 되기 전에는 가족이 힘겹게 노인을 돌보면서 의료기관도 자주 방문하였으나, 노인이 장기요양수급 자격을 획득하면서 요양보호사와 간호사가 가정을 방문하게 되니 의료기관 방문도 다소 줄어들게 됨을 의미한다. 그러나 의료비 지출까지 줄어드는 대체효과가 나타나지는 않았다. 이는 외래방문이 줄어드는 대신에 재가요양서비스의 이용이 늘어나면서 본인이 일부 부담하게 되는 비용을 본인부담 의료비로 보고하는 것으로 볼 수 있다. 다른 하나의 해석도 가능하다. 즉, 노인장기요양 수급자로 선정되는 경우에는 비교적 기능장애 정도가 높고 복합만성질환을 앓고 있을 가능성이 크기 때문에 외래방문 횟수가 줄어들더라도 외래에서 부담하는 본인부담액이 크고 보험적용이 되지 않는 의료비 지출을 많이 할 가능성이 있다. 이러한 의료비는 소득수준이 높은 가구일수록 더 많이 지출하게 된다. 이 때문에 공식적 돌봄이 외래방문을 줄이는 대체효과를 가지

지만 가처분소득 대비 의료비를 줄이는 데에까지는 이르지 못하는 것으로 보인다. 영국의 경우, 사회적 돌봄이 급성기 의료의 성과를 개선한다는 Fernandez and Forder(2008)의 연구 결과는 공식적 돌봄이 건강상태를 개선하여 외래 이용을 줄일 가능성을 제시하는 본 연구 결과를 뒷받침한다. 그런데 Holland et al.(2014)의 연구는 장기요양보험 수급자는 비수급자에 비해 의료비를 적게 지출한다는 결과를 제시함으로써 본 연구와는 다른 결과를 보였다. 다만, 이 연구는 종말기 환자를 대상으로 하였기 때문에 장기요양 돌봄과 통증완화서비스 이외의 의료적 처치가 불필요했을 가능성이 크다.

공식적인 돌봄의 개입이 의료 이용을 감소시키는 대체효과가 발생한 데에는 우리나라가 OECD 국가 중에서 외래방문 횟수가 가장 많은 점과도 관련이 있을 것이다. 이미 외래방문이 자유롭고 과다한 상태에서 노인장기요양보험 혹은 사회적 돌봄서비스 등 공식적인 돌봄을 받게 될 경우 외래 이용을 줄일 가능성이 커진다. 즉, 공식적인 돌봄제공자가 가정을 방문하여 서비스를 제공하게 되면서 노인은 외래 이용 횟수를 줄인 것으로 추정된다. 또한 공식적 돌봄으로 건강상태가 좋아졌거나, 예방적 차원의 지속적 관리가 가능해지면서 외래방문을 줄였을 가능성이 있다.

두 번째로 의미 있는 결과는 동거 여부에 관계없이 가족 구성원과 간병인의 돌봄이 노인의 건강 관리를 위한 의료비를 더 많이 지출하게 만드는 것이다. 즉, 의료비 지출 측면에서 돌봄의 의료에 대한 보완효과는 비공식적인 가족들의 배려와 돌봄이 매우 강한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이러한 발견들은 돌봄이 충분하지 않거나 돌봄 가족이 부족한 경우에는 의료적 필요에 충분히 대처하지 못할 것임을 의미한다. 따라서 비공식적인 돌봄을 제대로 받지 못하는 노인의 경우에는 공식적인 돌봄을 강화함으로써 의료적 필요의 발생을 사전에 완화할 필요가 있다. 다른 한편으로는 비공식적 돌봄이 과도하여 노인의 의료 이용이나 의료비 지출을 적절한 수준 이상으로 증가시킬 가능성도 함축하고 있다. 본 연구 결과는 비공식 돌봄제공자가 있을 경우 뇌경색환자의 재활서비스와 의료서비스의 접근확률을 증가시킨다는 Torbica et al.(2015)과 돌봄서비스 이용이 전체 의료 이용과 간호서비스 이용을 증가시킨다는 연구(Condelius et al., 2010; Bonsang, 2009)와도 일치한다. 그러나 Van Houtven and Norton(2004)은 비공식적 돌봄이 재가의료서비스를 줄이고 입원을 연기시키는 대체효과를 입증하였다. 대체로 선행 연구들은 보완효과가 우세하게 나타난다. 즉, 비공식적 돌봄이 건강상태를 개선시켜 의료 이용을 줄이게 하기보다는 돌봄이 좀 더 세심한 의료적 케어로

연결되고 있다고 해석할 수 있다.

세 번째로 공식적 돌봄과 비공식 돌봄을 동시에 받을 경우 외래방문을 줄이는 대체효과를 가져왔다. 즉, 가족들의 돌봄과 동시에 요양보호사와 간호사의 가정방문이 이루어지면서 의료에 대한 의존 성향을 다소 감소시킨다. 그런데 공식적 돌봄제도가 있는 상황에서 비공식적인 돌봄은 의료비 지출을 증가시키는 보완효과를 나타내었는데, 공식적 돌봄으로 외래방문이 줄어드는 대신, 가족들은 노인의 의료적 처치와 간병서비스의 구입 등 의료적 지출을 늘리는 데에 좀 더 적극적으로 대처하고 있음을 의미한다.

결론적으로 공식적 돌봄의 개입은 노인의 외래방문을 줄이는 대체효과를 나타내었다. 또한 비공식적인 돌봄을 받고 있는 노인의 경우에도 역시 공식적 돌봄의 개입은 외래방문을 줄이는 대체효과를 가진다는 것이다. 반면 가족의 비공식적 돌봄을 받는 노인의 경우에는 의료비 지출이 많아지는 보완효과를 나타내었다. 또한 공식적인 돌봄을 받고 있는 노인의 경우에도 비공식적 돌봄이 제공될 때에는 의료비 지출이 많아지는 보완효과를 보인다는 것이다.

본 연구의 한계와 과제는 다음과 같다. 첫째, 자료원으로서 노인실태조사의 한계이다. 장기요양 대상 노인의 수가 제한적이어서 연구 결과의 신뢰도는 다소 떨어질 것이다. 그럼에도 불구하고 향후 대상 노인이 급증할 것이므로 기초연구로서의 의의가 있겠다. 그리고 외래 이용량은 지난 1개월간의 외래방문 횟수라는 한계가 있다.

둘째, 조사대상자가 대부분 재가노인들이기 때문에 장기요양시설에 입소한 노인들에 대한 정보는 누락될 가능성이 있다. 조사 대상 기간인 1년 중에 요양시설 입소와 재가를 반복한 노인들도 응답에 참여했을 가능성이 있어 결과에 왜곡을 가져왔을 수 있다.

셋째, 의료와 돌봄 간에는 내생성 문제가 있다. 본 연구는 돌봄의 형태가 의료에 미치는 영향에 초점을 두었기 때문에 의료가 돌봄에 미치는 영향은 간과되었다. 양자 간의 내생성을 고려하고 쌍방향의 인과관계를 규명하기 위해서는 시계열 코호트 자료를 이용해야 한다.

넷째, 돌봄이 의로서비스를 대체하는지 보완하는지를 판단하는 데에 사용된 연구방법상의 문제가 있다. 공식적 돌봄은 사회보험 혹은 정부 보조로 이루어지므로 가격의 왜곡을 초래하고, 비공식적 돌봄의 경우에는 돌봄제공자가 희생해야 하는 시간과 노력에 대한 기회비용이 간과된 채 분석된다. 의료비의 경우에도 오직 환자 혹은 가구의 본인부담 의료비 지출만 관찰될 뿐이다.²⁾ 그럼에도 불구하고

고 본 연구는 노인에 대한 공식적, 비공식적 재가돌봄이 외래 의료 이용에 미치는 영향을 대체관계와 보완관계의 관점에서 접근한 연구로서 의의가 있으며, 앞에서 지적한 연구의 한계점을 보완한 새로운 후속 연구가 진행될 수 있는 토대를 제공하고 있다.

참 고 문 헌

- 김명화 · 권순만 · 김홍수, “노인의 장기요양이용이 의료 이용에 미치는 영향,” 『보건경제와 정책연구』 제19권 제3호, 2013, 1~22.
- 박금령 · 최병호, “노인의 미충족돌봄과 미충족의료에 대한 탐색적 연구,” 『보건사회연구』 제38권 제4호, 2018, 40~56.
- 신정우, “가계 의료비 지출의 결정 요인 분석,” 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 2017.
- 정은숙 · 임은실, “장기요양 서비스 이용자와 미이용자 의료비 지출 차이 및 의료비 지출에 미치는 영향 -요양병원 의료비 지출을 중심으로-,” 『한국산학기술학회논문지』 제16권 제11호, 2015, 7463~7473.
- 한남경 · 정우진 · 김노을 · 임승지 · 박종연, “노인장기요양보험제도가 노인진료비에 미치는 영향,” 『보건행정학회지』 제23권 제2호, 2013, 132~144.
- Bonsang, E., “Does informal care from children to their elderly parents substitute for formal care in Europe,” *Journal of Health Economics*, 28, 2009, 143~154.
- Condelsius, A., A. K. Edberg, I. R. Hallberg, and U. Jakobsson, “Utilization of medical healthcare among people receiving long term care at

2) 돌봄과 의료 간의 대체 혹은 보완관계에 대해 연구자들이 관심을 갖고 있지만 근원적인 한계를 지적해야 할 것이다. 예를 들어, Y를 돌봄, X를 의료라고 할 때에 $(\partial X/X)/(\partial Py/Py) > 0$ 이면 X와 Y는 대체관계가 된다. 즉, 돌봄의 가격이 하락(-)하면 돌봄 수요가 증가하면서 의료 수요는 감소(-)하게 된다. 반대로 $(\partial X/X)/(\partial Py/Py) < 0$ 이면 X와 Y는 보완관계가 된다. 즉, 돌봄 가격이 하락(-)하면 돌봄 수요가 증가(+)하면서 의료 수요도 함께 증가(+)하게 된다. 그러나 문제는 건강보험의 적용을 받는 의료서비스는 소비자의 일부 본인부담만이 가격의 역할을 하게 된다. 돌봄 역시 장기요양보험의 적용을 받는 공식적 돌봄의 경우에도 일부 본인부담이 가격의 역할을 하게 된다. 비공식적 돌봄의 경우에는 가족의 기회비용이 잠재적 가격(implicit price)의 역할을 할 뿐이다. 따라서 상대가격의 변화에 따른 수요의 탄력성을 계측하여 대체 혹은 보완관계를 검증하는 것에 근원적 한계가 있다.

- home or in special accommodation,” *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24(2), 2010, 404~413.
- Fernandez, J. L. and J. Forder, “Consequenses of local variations in social care on the performance of the acute health care sector,” *Applied Economics*, 40, 2008, 1503~1518.
- Forder, J., “Long-term care and hospital utilization by older people: An analysis of substitution rates,” *Health Economics*, 18, 2009, 1322~1338.
- Holland, S. K., S. R. Evered, and B. A. Center, “Long-term care benefits may reduce end-of-life medical care costs,” *Population Health Management*, 17(6), 2014, 332~339.
- Hyun, K-R., S. Kang, and S. Lee, “Does long-term care insurance affect the length of stay in hospitals for the elderly in Korea?: a difference-in-difference method,” *BMC Health Services Research*, 14, 2014, 630.
- Lichtenberg, F. R., “Is home health care a substitute for hospital care?,” *Home Health Care Services Quarterly*, 31, 2012, 84~109.
- Torbica, A., S. Calciolari, and G. Fattore, “Does informal care impact utilization of healthcare services? Evidence from a longitudinal study of stroke patients,” *Social Science & Medicine*, 124, 2015, 29~38.
- Van Houtven, C. H. and E. Norton, “Informal care and health care use of older adults,” *Journal of Health Economics*, 23, 2004, 1159~1180.

[Abstract]

A Review on the Substitution and Complementary Effects of the Elderly Care Services on the Medical Services

Gum-Ryeong Park* · Byongho Tchoe**

This study aimed to investigate the association between formal/informal care and medical care among Korean older people (N=9,023) using the 2017 National Survey of Older Koreans. Independent variables are the provision of formal or informal care for the elderly and dependent variables are the number of monthly outpatient visits and annual healthcare expenditure. Multivariate linear regression was implemented. The main findings showed that formal care is likely to reduce outpatient visits, whereas informal care tends to increase healthcare expenditure. Even when formal care is provided, informal care is significantly associated with an increase in healthcare expenditure. As compared to the non-provision of any care, the provision of both formal and informal care is likely to reduce outpatient visits but increase healthcare expenditure. Our findings could suggest the importance of considering both long-term care and healthcare for the quality of the elderly's lives.

Keywords: caring for the elderly, long-term care, caring and medical service, long-term care and health care, substitute or complement

JEL Classification: D1, H3, I1

* First Author, Post doc fellow, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Tel: +82-10-5014-1880, E-mail: hoizzang117@gmail.com

** Corresponding Author, Catholic University, College of Medicine, Dept. of Preventive Medicine, Visiting Professor, Tel: +82-10-3734-6942, E-mail: choice1313@hanmail.net

