

국민기초생활보장수급자의 장기요양 서비스 이용 여부가 의료 이용에 미치는 영향

정운숙*

¹경동대학교 간호학과

Effect of Long-term Care Utilization on Health Care Utilization of the Medicaid Elderly

Woon-Sook Jung¹*

¹Department of Nursing, Kyungdong University

요약 본 논문은 기초생활보장수급자를 대상으로 장기요양서비스 이용 여부가 의료 이용에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 연구이다. 연구 대상은 장기요양 1등급 판정을 받은 기초생활보장수급자 5,834명을 대상으로 하였다. 기초생활보장수급자의 의료 이용에 미치는 영향을 다중회귀분석으로 분석한 결과 2007-2009년 총 진료비 변화량을 설명하는 R²은 22.6%이 있으며, 장기요양 서비스 이용자에 비해 미이용자는 8,297,329원 증가하였다($\beta=.29, p<.001$). 입원일 변화량의 R²은 22.4%이 있으며, 서비스 이용자에 비해 미이용자는 119.013일 증가하였다($\beta=.33, p<.001$). 총 진료비와 입원일 변화량에 영향을 미치는 요인은 장기요양서비스 이용 여부, 수발자 여부, 2009년 일상생활수행능력, 간호처치, 재활기능이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 장기요양 서비스 미이용자의 의료 이용이 높게 나타남에 따라 미이용자에 대한 적정 의료와 요양서비스 이용을 지원할 수 있는 정책 마련이 필요로 된다.

Abstract This study examined the effect of long-term care utilization on the health care utilization of Medicaid elderly. The subjects were 5,834 long-term care insurance with the level 1 Medicaid elders, who received either service or non-service. This study examined the impact of long-term care service on the probability of health care utilization and the costs of health care utilization. The total medical cost and inpatient day between 2009-2007 were significant factors affecting long-term care utilization ($\beta=.29, p<.001, \beta=.33, p<.001$) and this variable explained 22.6% of the total medical cost and 22.4% of the inpatient day. The results showed that non-service in long-term care was associated with an increase in health care utilization. The current long-term care insurance system should place higher priority and more resource allocation on long-term care utilization to increase the efficiency of the insurance system.

Key Words : Elderly, Inpatient, Long-term care utilization, Medicaid, Medical cost,

1. 서론

1.1 연구의 필요성

고령화가 빠른 속도로 진전되고 있는 한국 현실에서 노인의료비에 대한 국가부담이 증대되고 있다. 건강보험 가입자의 경우 65세 이상 노인 인구 비율이 11.0%이나,

전체 인구의 진료비에서 65세 이상 인구의 진료비는 16조 5천억원으로 34.4%를 차지하고 있다. 반면 국민기초생활보장수급자인 의료급여자는 65세 이상 노인 비율이 28.6%를 차지하고, 전체 의료급여비에서 65세 이상 의료급여 진료비는 2조 2천억원으로 42.7%에 달하고 있는 것으로 나타났다[1]. 2001년 의료급여자의 총 진료비가 1조

*Corresponding Author : Woon-Sook Jung(Kyungdong Univ.)

Tel: +82-10-7110-7277 email: jws@k1.ac.kr

Received October 1, 2014

Revised (1st November 3, 2014, 2nd November 5, 2014)

Accepted November 6, 2014

8천억원에서 2012년 5조 1천억원으로 급속히 증가한 것으로 나타났으며[1], 이러한 이유는 국민기초생활보장수급자의 경우 의료적 필요도가 높기 때문이라고 할 수 있으나, 본인부담이 없는 수급권자를 대상으로 병원을 재차 방문하게 하거나 환자로 하여금 필요 이상의 의학적 검사나 여타의 서비스를 이용하도록 유도하는 가능성이 존재함으로[2], 수급자의 높은 의료서비스 이용량이 적정 수준의 양인지에 대한 문제제기는 지속적으로 이루어져 왔다[3]. 따라서 정부는 의료급여 재정안정화를 위한 여러 가지 대책을 마련하였으며, 특히 장기요양 대상자의 경우 장기요양서비스와 의료서비스의 효율적 이용으로 의료급여 재정 문제를 해결하고자 하였다[4].

국민기초생활보장제도는 2000년 10월부터 국가의 보호를 필요로 하는 최저생계비 이하의 저소득층에 대한 기초생활보장을 위하여 실시되었으며 빈곤 문제에 대한 국가적·사회적 책임을 강조하게 되었다[1]. 국민기초생활보장제도 중 사회복지서비스는 생활지원으로 생계급여, 주거급여, 교육급여, 해산급여, 장제급여, 자활급여, 의료급여 7종의 급여가 지원되고 있다. 생계급여는 기본적으로 필요한 금품을 지급하여 생계를 유지할 수 있도록 지원하며 급여의 형태는 금전지급을 원칙으로 하고 있다. 의료급여는 국민기초생활보장법과는 별도로 의료급여법에 의해 국민기초생활보장 수급자의 의료문제를 국가가 보장하는 공공부조제도로 건강보험과 함께 국민 의료보장의 중요한 수단인 사회보장제도이다[1]. 수급자의 경우 입원 진료시 건강보험 급여비용은 의료급여기금에서 전액부담하며, 장기요양보험 서비스 이용의 경우도 본인부담금이 면제되고 있다[1].

우리나라는 고령화 사회의 급진전과 열악한 가족의 간병수발 환경, 과중한 개인 및 가족의 간병수발비용 부담, 노인의료비 증가로 인한 건강보험 및 의료급여 재정의 불안정 등에 대비하고자 2008년 7월 노인장기요양보험이 도입되었다. 2010년 기준으로 65세 이상 일반 노인 중 장기요양 등급 인정자는 233,685명으로 5.1%수준이나, 기초생활보장수급자는 61,678명으로 13.0%로 높은 수준을 나타내고 있다. 그러나 기초생활보장수급자 중 장기요양서비스를 받을 수 있는 등급을 받고 서비스를 이용하지 않은 미이용자 비율은 16.8%로 나타났다[5]. 장기요양서비스는 기초생활보장수급자 노인들의 장기요양과 의료적 욕구를 모두 충족시킬 수 있는 제도적 여건 마련으로 수급자의 적절한 퇴원을 유도할 수 있고, 입원일

수를 줄여 의료이용을 감소시킬 수 있으며[6], 장기요양을 제공하는데 사용되었던 의료자들을 급성기 진료에 이용하여 효율적인 자원 사용을 도울 수 있을 것으로 기대하였다[7]. 그러나 기초생활보장수급자의 경우 장기요양서비스 이용에 대한 본인부담금이 없으나, 의료서비스 이용에 있어서도 본인부담금이 거의 없기 때문에 미이용자의 경우 요양 병원 및 의료서비스를 이용하고 있는 것으로 나타났다[4]. 따라서 기초생활보장수급자의 장기요양이용과 의료이용의 관계를 파악하는 것은 보건 의료정책 특히, 의료급여 제정의 건전성 향상을 위한 효율적인 자원배분을 위해 매우 중요한 과제이다. 그러나 선행연구로 외국의 경우 장기요양서비스 이용 효과로 의료비 지출, 입원일 감소에 미치는 영향에 대한 연구가 수행되었으나[8,9], 기초생활보장수급자를 대상으로 한 연구는 거의 수행되지 않았으며, 최근에 기초생활보장수급자 중 장기요양서비스 이용자를 대상으로 장기요양 급여비용에 대한 효과 평가 연구가 수행되었다[10]. 국내에서는 장기요양이용과 의료비와의 관계에 대한 연구는 건강보험가입자와 의료급여자를 포함한 장기요양 등급판정자를 대상으로 등급판정 후 1년간 급성기 병원과 요양 병원 진료비에 미치는 영향[7], 장기요양서비스 이용의 경제성 평가[11]의 연구가 수행되었으나 대부분은 장기요양 시설과 요양 병원 간 이용의사 또는 선택 요인에 관한 연구[12-14]가 이루어졌다. 기초생활보장수급자를 대상으로 한 연구는 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 이용 실태분석[4] 연구 1개로 기초생활보장수급자를 대상으로 장기요양 서비스 이용과 의료 이용의 관계에 대한 연구는 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구는 장기요양 1등급인 기초생활보장수급자를 대상으로 장기요양서비스 이용 여부가 의료 이용에 미치는 영향을 파악하여, 기초생활보장수급자의 의료비 관리 및 효율적 자원 이용을 위한 장기요양 서비스 제공을 위한 정책마련의 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 장기요양 1등급인 기초생활보장수급자를 대상으로 장기요양서비스 이용 여부가 의료 이용에 미치는 영향을 파악하여 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 이용 활성화를 위한 방안 마련 및 효율적 의료비 지출을 위한 기초자료로 제공하고자 한다. 이에 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 장기요양 1등급인 기초생활보장수급자의 장기요양 서비스 이용자와 미이용자의 일반적 특성, 장기요양 간호처치 요구, 일상생활수행능력, 인지기능, 재활 기능을 파악한다.
- 장기요양 1등급인 기초생활보장수급자의 장기요양 서비스 이용자와 미이용자의 장기요양보험제도 도입 전 2007년, 장기요양등급판정 2009년의 총 진료비, 입원일, 외래 방문일 차이를 비교한다.
- 장기요양 1등급인 기초생활보장수급자의 2009년에서 2007년 총 진료비, 입원일, 외래 방문일 차이에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 2009년, 2010년 노인장기요양보험의 인정조사 자료와 장기요양서비스 급여자료, 2007년, 2009년 기초생활보장수급자의 의료급여 자료를 활용하여 분석한 서술적 연구이다.

2.2 연구 대상 및 자료수집 방법

연구 대상은 기초생활보장수급자로 2009년 1월 1일부터 1월 31일까지 1등급 판정을 받고 2010년에 등급 재판정을 받은 5,834명 전수를 최종 분석 대상으로 하였다. 2008년 7월부터 장기요양보험제도가 우리나라에 처음으로 도입됨에 따라, 장기요양서비스 이용 여부가 의료이용에 미치는 영향을 파악하기 위해 제도 도입 전 2007년과 제도가 도입된 후 1년간 운영된 2009년의 자료를 분석하였다.

장기요양 1등급 대상자는 장기요양보험에서 요양인정 점수가 95점 이상인자를 의미한다.

국민건강보험공단의 장기요양인정조사 및 장기요양 서비스 급여이용자료, 의료급여 자료를 국민건강보험공단 내부 정보제공 규정에 의거하여 개인별 식별이 불가능한 고유번호로 제공받았다.

2.3 연구에 사용된 변수

2.3.1 간호처치 요구

간호처치 요구는 장기요양인정조사표의 기관지 절개관 간호, 흡인, 산소요법, 욕창간호, 경관 영양, 암성통증

간호, 도뇨관리, 장루간호, 투석간호, 당뇨발 간호 10개 항목에 해당하는 개수를 의미한다. 본 연구에서의 도구의 Cronbach's alpha=0.649이었다.

2.3.2 일상생활수행능력

일상생활수행능력은 장기요양인정조사표의 옷갈아입기, 세수하기, 양치질하기, 목욕하기, 식사하기, 체위변경하기, 일어나 앉기, 옮겨 앉기, 방밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대변조절하기, 소변조절하기, 머리감기 13개 항목으로 최소 13점에서 최대 39점이며 총점이 높을수록 치매노인의 신체적 기능이 의존적임을 의미한다. 본 연구의 도구는 Cronbach's alpha=0.706이었다.

2.3.3 인지 기능

인지 기능은 단기기억장애, 시간불인지, 장소불인지, 나이·생년월일불인지, 지시불인지, 상황판단력감퇴, 의사소통·전달장애, 계산능력장애, 하루일과이해장애, 사랍지남력장애 10개 항목으로 최소 0점에서 최대 10점이며 총점이 높을수록 치매노인의 인지기능이 저하된 상태이다. 본 연구의 도구는 Cronbach's alpha=0.898이었다.

2.3.4 재활 기능

재활 기능은 우측상지, 좌측상지, 우측하지, 좌측하지의 상하지 운동장애 4개 항목과 어깨관절, 팔꿈치관절, 손목 및 수지관절, 고관절, 무릎관절, 발목관절의 각 부위별 관절구축 6개 항목으로 최소 10점에서 최대 30점이며, 총점이 높을수록 재활 영역의 장애와 제한이 큼을 의미한다. 본 연구의 도구는 Cronbach's alpha=0.842이었다.

2.3.5 총 진료비

해당 년도 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간 국민건강보험공단에 청구된 본인부담금과 공단부담금을 합한 건강보험 급여 진료비로 외래, 입원, 투약비를 포함한다.

2.3.6 외래 방문일

해당 년도 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간 국민건강보험공단에 청구된 외래 진료 일수를 의미한다.

2.3.7 입원일

해당 년도 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간 국민건강보험공단에 청구된 입원 진료 일수를 의미한다.

2.4 자료분석 방법

수집된 자료는 한글 SPSS 14.0 WIN 프로그램을 이용하여 자료분석을 실시하였으며, 분석방법은 다음과 같다.

- 장기요양 1등급 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 일반적 특성 및 간호처치요구, 일상생활수행능력, 재활 기능은 빈도, 백분율, 평균으로 나타내고, 차이는 카이제곱검정(chi-square test)과 독립표본 t-검정(independent two sample t-test)으로 분석하였다.
- 장기요양 1등급 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 총 진료비, 입원일, 외래 방문일의 차이는 독립표본 t-검정(independent two sample t-test)으로 분석하였다.
- 장기요양 1등급 기초생활보장수급자의 2007년에서 2009년 총 진료비, 입원일, 외래 방문일 증감에 영향을 미치는 요인 분석은 다중 회귀분석(Multiple regression)으로 분석하였다. 진료비, 입원일, 외래 방문일에 영향을 미치는 통계변수는 성별, 연령, 수발자 여부, 2009년 장기요양 등급판정 시 일상생활

수행능력, 인지기능, 간호처치요구, 재활기능 점수와 질환수[7]를 포함하였으며, 통계변수 중 명목변수인 서비스 이용 여부, 성별, 수발자 여부는 더미변수로 처리하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성 및 장기요양 기능상태

장기요양 1등급인 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 일반적 특성 및 장기요양 기능상태 차이 비교하기 위해 2009년 1년간 장기요양서비스를 이용한 5,278명과 미이용자 556명의 일반적 특성 및 질환, 간호처치 요구는 카이제곱검정(chi-square test) 및 독립표본 t-test로 분석하였다[Table 1]. 질환 중 고혈압, 당뇨 유병자는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 성별, 연령, 수발자 여부, 치매, 뇌졸중, 관절염, 암, 질환수, 간호처치 요구는 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p < 0.05$).

[Table 1] Baseline characteristics according to service type

Characteristics	Service		Non-service		P-value	
	n	%	n	%		
Gender	Male	1,059	20.1	187	33.6	.000
	Female	4,219	79.9	369	66.4	
Age (years)	65-69	1,085	20.6	229	41.2	.000
	70-74	825	15.6	83	14.9	
	75-79	943	17.9	94	16.9	
	80-84	1,056	20.0	82	14.7	
	≥85	1,369	25.9	68	12.2	
	Mean±SD	77.1±11.2		70.3±13.7		.000
Care-giver	Alone	245	4.6	38	6.8	.000
	Couple	455	8.6	82	14.7	
	Ect	4,578	86.7	436	78.4	
Dementia	No	2,096	40.4	333	61.3	.000
	Yes	3,093	59.6	210	38.7	
Stroke	No	2,780	53.6	231	42.5	.000
	Yes	2,409	46.4	312	57.5	
Hypertension	No	2,651	51.1	288	53.0	.392
	Yes	2,538	48.9	255	47.0	
Diabetes mellitus	No	4,292	82.7	436	80.3	.172
	Yes	897	17.3	107	19.7	
Arthritis	No	3,758	72.4	439	80.8	.000
	Yes	1,431	27.6	104	19.2	
Cancer	No	5,084	98.0	528	97.2	.000
	Yes	105	2.0	15	2.8	
Disease number	Mean±SD	2.0±1.1		1.8±1.1		.000
Care need	0	3,985	75.5	312	56.1	.000
	1	911	17.3	108	19.4	
	2≤	382	7.2	136	24.5	

[Table 2] Baseline health status according to service type

Characteristics	Service		Non-service		P-value
	Mean	SD	Mean	SD	
Activities of daily living	36.1	3.1	35.7	3.2	.007
Cognitive function	7.1	3.0	6.1	3.4	.000
Rehabilitation function	19.2	5.0	18.9	5.1	.142

[Table 3] Medical cost according service or non-service

(Unit : 1,000won, day)

		service		non-service		p
		Mean	SD	Mean	SD	
Total medical cost	2007	3,985	5,430	6,764	9,887	<.001
	2009	4,115	5,453	16,489	14,266	<.001
	2007-2009	130	6,771	9,725	15,332	<.001
Inpatient day	2007	35.3	78.9	62.9	117.3	<.001
	2009	24.8	57.0	180.5	162.1	<.001
	2007-2009	-10.5	88.3	117.6	158.5	<.001
Outpatient day	2007	28.4	33.1	34.8	42.2	<.001
	2009	27.0	27.2	28.5	38.3	.237
	2007-2009	-1.4	33.0	-6.3	44.7	<.05

장기요양서비스 이용자와 미이용자의 장기요양 기능 상태를 의미하는 장기요양인정조사표의 일상생활수행능력, 인지기능, 재활기능의 차이를 독립표본 t-test로 분석하였다[Table 2]. 장기요양 서비스 이용자와 미이용자의 일상생활수행능력, 인지기능은 통계적으로 유의한 차이가 있었으나(p<0.05), 재활기능은 차이가 없는 것으로 나타났다. 장기요양 서비스 이용자가 미이용자에 비해 일상생활수행능력, 인지기능, 재활기능 장애가 높게 나타났다.

3.2 의료이용 변화 비교

장기요양 1등급 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 의료이용 변화를 독립표본 t-검정(independent two sample t-test)으로 분석한 결과는 Table 3과 같다. 2008년 7월부터 장기요양보험제도가 도입됨에 따라 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 의료비 지출 변화를 비교하기 위해 2007년 의료비와 2009년 의료비를 분석하였다.

2008년 7월에 장기요양보험제도가 도입됨에 따라, 제도 도입 전 2007년과 장기요양 1등급 판정을 받은 2009년 의료비 중 총 진료비, 입원일은 장기요양서비스 이용자와 미이용자 간의 차이가 통계적으로 유의하였다(p<0.05). 2007년 의료비 지출 분석 결과 장기요양서비스

이용자는 총 진료비가 3,985천원이었으나, 미이용자는 6,764천원으로 미이용자의 총 진료비 지출이 1.7배 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 2009년 장기요양 1등급 판정을 받은 후 장기요양서비스 이용자는 총 진료비가 4,115천원이었으나, 미이용자는 16,489천원으로 미이용자의 총 진료비 지출이 4배 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 2007년에서 2009년 의료비 증감액을 분석한 결과 총 진료비의 경우 장기요양서비스 이용자는 130천원 증가하였으나, 미이용자는 9,725천원 증가하였다(p<0.001).

입원일의 경우 장기요양 서비스 이용자는 2007년에 비해 2009년에 10.5일 감소하였으나, 미이용자는 117.6일 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(p<0.001), 외래방문일은 장기요양 서비스 이용자는 1.4일 감소하였으나, 미이용자는 6.3일 감소한 것으로 나타났다(p<0.05).

3.3 2007년에서 2009년 총 진료비 변화에 영향을 미치는 요인

장기요양 1등급 기초생활보장수급자의 2007년에서 2009년 총 진료비 증가에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 총 진료비 변화량은 2009년 총 진료비에서 2007년 총 진료비를 뺀 값을 의미하며, 다중

회귀분석 결과 2007년에서 2009년 총 진료비 변화량을 설명하는 모형 수정된 결정계수(R²)는 22.6%이었다. 회귀분석의 가정을 검정한 결과 Durbin-waston 통계량은 1.43로 각 독립변수간의 자기 상관은 없었다. 변수에 대한 공차 한계는 0.77-0.91으로 0.1이상이었고, 분산팽창인자는 1.01-1.31로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다. 총 진료비 변화량에 영향을 미치는 요인은 서비스 이용 여부, 수발자 여부, 2009년 일상생활수행능력, 간호처치, 재활기능이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(p<0.05).

2007년에서 2009년 총 진료비 변화량은 서비스 이용자에 비해 미이용자의 총 진료비는 8,297,329원 증가하였

으며, 수발자가 있는 경우에 비해 없는 경우는 2,128,997원, 일상생활수행능력 점수에 따라 113,206원, 재활기능 점수에 따라 2,206,013원 증가한 반면, 간호처치 점수에 따라서는 165,617원 감소한 것으로 나타났다.

3.4 2007년에서 2009년 입원일 변화에 영향을 미치는 요인

장기요양 1등급 기초생활보장수급자의 2007년에서 2009년 입원일 변화에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 입원일 변화량은 2009년 입원일에서 2007년 입원일을 뺀 값으로, 다중 회귀분석 결과 2007년에서 2009년 입원일 변화량을 설명하는 모형 수정된

[Table 4] Multiple regression to predict total medical cost by 2009-2007

Variables	Bu (won)	SE (won)	βs	p
(Constant)	-3,277,916	1,583,819		.039
Non-service(ref=service)	8,297,329	359,575	.29	p<.001
Gender(ref=female)	458,445	272,326	.02	.092
Age	16,136	9,965	.02	.105
Care-giver(ref=yes)	2,128,997	474,740	.05	p<.001
ADL baseline score	113,206	37,626	.04	.003
Cognitive function baseline score	24,290	35,412	.01	.493
Care need baseline score	-165,617	24,041	-.10	p<.001
Rehabilitation function baseline score	2,206,013	127,647	.23	p<.001
Disease number	-159,182	96,617	-.02	.099

F=84.906, p<.001, R²=0.248, adjusted R²=0.226

Dummy coded(service : service=0, non-service=1 , Gender: female=0, male=1, Care-giver: yes=0, no=1)
Bu=unstandardized regression coefficients; βs=standardized regression coefficients;

[Table 5] Multiple regression to predict inpatient day by 2009-2007

Variables	Bu (day)	SE (day)	βs	p
(Constant)	-80.334	19.668		0.000
Non-service(ref=service)	119.013	4.465	0.334	0.000
Gender(ref=female)	4.921	3.382	0.019	0.146
Age	0.538	0.124	0.060	0.000
Care-giver(ref=yes)	26.006	5.895	0.054	0.000
ADL baseline score	1.375	0.467	0.042	0.003
Cognitive function baseline score	-0.273	0.440	-0.008	0.534
Nursing need baseline score	18.117	1.585	0.151	0.000
Rehabilitation function baseline score	-1.605	0.299	-0.078	0.000
Disease number	-0.891	1.200	-0.009	0.458

F=120.398, p<.001, R²=0.249, adjusted R²=0.224

Dummy coded(service : service=0, non-service=1 , Gender: female=0, male=1, Care-giver: yes=0, no=1)
Bu=unstandardized regression coefficients; βs=standardized regression coefficients;

[Table 6] Multiple regression to predict outpatient day by 2009-2007

Variables	Bu (day)	SE (day)	βs	p
(Constant)	22.472	7.015		0.001
Non-service(ref=service)	-6.358	1.593	-0.054	0.000
Gender(ref=female)	2.693	1.206	0.032	0.026
Age	-0.157	0.044	-0.053	0.000
Care-giver(ref=yes)	-0.429	2.103	-0.003	0.838
ADL baseline score	-0.507	0.167	-0.047	0.002
Cognitive function baseline score	0.396	0.157	0.036	0.012
Nursing need baseline score	0.740	0.565	0.019	0.191
Rehabilitation function baseline score	0.043	0.106	0.006	0.684
Disease number	-0.378	0.428	-0.012	0.377

F=6.084, p<.001, R²=0.009, adjusted R²=0.008

Dummy coded(service : service=0, non-service=1, Gender: female=0, male=1, Care-giver: yes=0, no=1)

Bu=unstandardized regression coefficients; βs=standardized regression coefficients;

결정계수(R²)는 22.4%이었다. 회귀분석의 가정을 검정한 결과 Durbin-waston 통계량은 1.31로 각 독립변수간의 자기 상관은 없었다. 변수에 대한 공차 한계는 0.72-0.90으로 0.1이상이었고, 분산팽창인자는 1.11-1.46로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다. 입원일 변화량에 영향을 미치는 요인은 서비스 이용 여부, 연령, 수발자 여부, 2009년 일상생활수행능력, 간호처치, 재활 기능이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(p<0.05).

서비스 이용자에 비해 미이용자의 입원일은 119.013일, 연령이 증가할수록 0.538일, 수발자가 있는 자에 비해 없는 경우 26.006일, 일상생활수행능력점수에 따라 1.375일, 간호처치요구에 따라 18.117일 증가하였으나, 재활기능에 따라서는 1.605일 감소한 것으로 나타났다.

3.5 2007년에서 2009년 외래 방문일 변화에 영향을 미치는 요인

장기요양 1등급 의료급여자의 2007년에서 2009년 외래 방문일 변화에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 Table 6과 같다. 외래 방문일 변화량은 2009년 외래 방문일에서 2007년 외래 방문일을 뺀 값으로, 다중 회귀분석 결과 2007년에서 2009년 외래 방문일 변화량을 설명하는 모형 수정된 결정계수(R²)는 0.8%로 설명력이 낮게 나타났다. 회귀분석의 가정을 검정한 결과 Durbin-waston 통계량은 1.93로 각 독립변수간의 자기 상관은 없었다. 변수에 대한 공차 한계는 0.80-0.99으로 0.1이상이었고, 분산팽창인자는 1.01-1.25로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없었다.

외래 방문일 변화량에 영향을 미치는 요인은 서비스 이용 여부, 성별, 연령, 2009년 일상생활수행능력, 인지기능이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(p<0.05). 서비스 이용자에 비해 미이용자의 외래 방문일은 6.358일, 연령이 증가할수록 0.157일, 일상생활수행능력에 따라 0.507일 감소한 것으로 나타났으며, 인지기능에 따라 0.396일 증가하는 것으로 나타났다.

4. 논의

장기요양 1등급 기초생활보장수급자를 대상으로 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 장기요양보험제도 도입 전 2007년에서 등급판정을 받은 2009년의 진료비, 입원일, 외래 방문일의 변화량을 다중 회귀분석으로 분석한 결과 진료비와 입원일, 외래방문일 모두 서비스 이용 여부에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 2007년에서 2009년 진료비 변화량의 경우 서비스 이용자에 비해 미이용자는 8,297,329원이 증가하였으며, 입원일은 119.013일이 증가하였고 반면 외래방문일은 6.358일 감소한 것으로 나타났다. 본 연구는 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 의료 이용 차이를 비교하기 위하여 기초생활보장수급자로 제한하였다. 건강보험과 의료급여, 보험종류에 따라 의료 이용에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으며[7,15]. 의료급여자의 경우 입원기간은 건강보험 가입자에 비해 길지만 입원일당 진료비가 절반에도 미치지 않은 것으로 나타났다[3]. 기초생활보장수급자의

경우 건강관련 삶의 질이 건강보험 가입자보다 낮게 나타나고[16], 장기요양 등급 판정시 대상자의 신체 특성 및 기능 상태를 측정하여[11,17] 장기요양인정점수가 95점 이상으로 일상생활수행에 도움이 필요한 1등급으로 한정하여 대상자의 경제적 신체적 동질성을 확보하였다.

장기요양 1등급 기초생활보장수급자 중 장기요양서비스 이용자와 미이용자간의 일반적 특성은 성별, 연령, 수발자 여부, 만성질환 수, 간호처치 요구 등의 차이가 통계적으로 유의하였다. 장기요양서비스 이용자의 평균 연령은 77.1세, 미이용자 70.3세로의 2008년과 2009년 인구조사를 받은 182,535명의 분석결과 장기요양서비스 이용자 77.9세와 비슷하였으나, 미이용자 연령은 77.4세보다 7.1세 낮게 나타났다[18]. 기초생활보장수급자 중 미이용자의 경우 65-69세 이하가 41.2%를 차지함에 따라 이 연령의 의료이용 및 의료 미충족에 대한 추가 분석이 향후 필요로 된다. 기초생활보장수급자 중 장기요양서비스 이용자의 수발자가 없는 경우는 4.6%인 반면, 미이용자는 6.8%로 나타났다. Park[11]의 연구 결과와 일치하게 수발자가 없는 경우에 미이용률이 높게 나타났다. 기초생활보장수급자의 경우 장기요양서비스 내용 및 이용 기관을 시·군·구청에 신청하여 승인을 받은 후 장기요양서비스를 이용하도록 절차가 되어 있음에 따라 행정절차가 복잡하고, 어디서 서비스를 받을 수 있는지를 모름에 따라 수발자가 없는 기초생활보장수급자의 경우 미이용률이 높은 것으로 알려져 있다[4].

장기요양 서비스 이용 여부가 의료이용에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 2007년에서 2009년 총 진료비 증가액은 서비스 이용자에 비해 미이용자가 8,297,329원을 더 지출한 것으로 나타났다. 이는 Park[11]이 장기요양 전체 대상으로 건강보험가입자와 의료급여자를 모두 포함한 분석에서 장기요양 서비스 이용자에 비해 미이용자의 총진료비가 2007년에 비해 2009년에 427만원 증가한 결과에 비해 본 연구의 기초생활수급자의 경우 약 2배 정도 높게 나타났다. 이처럼 총진료비 차이가 많이 발생한 것은 Part[11]의 연구 대상자에 비해 본 연구 대상자는 장기요양 요구도가 높은 1등급 대상으로 의료서비스의 필요도가 높고, 기초생활보장수급자로 건강보험가입자에 비해 의료비에 대한 본인부담경감으로 의료이용이 높게 나타난 것으로 사료된다.

입원일의 경우 서비스 이용자에 비해 미이용자는 119.013일 증가하였다. Park[11]의 연구에서는 입원일이

아닌 입원비를 분석한 결과 장기요양 서비스 이용자에게 비해 미이용자의 경우 486만원이 증가한 것으로 나타나, 본연구의 결과와 비슷한 결과를 보이고 있다. 반면 서비스 이용자의 경우 미이용자에 비해 외래진료비가 28만원 증가하였다[11]. 본 연구의 경우도 기초생활보장수급자 중 서비스 이용자에 비해 미이용자의 외래방문일이 6.358일 감소한 것으로 나타나 Park[11]의 연구결과와 비슷한 경향을 나타내고 있다.

이러한 결과는 장기요양 서비스 이용이 의료 이용에 영향을 미치고 있음을 나타내고 있으며, 적절한 장기요양 서비스 이용이 불필요한 입원이용을 감소시켜 의료이용의 수요에 영향을 미치는 것과 일치하였다[18]. Lichenber[19]는 장기요양서비스 이용이 36% 정도의 의료이용을 감소시켰으며, Stessman 등은 [20] 장기요양 서비스 이용의 비용 편익이 5.7배로 매우 의료비 절감에 효과가 있는 것으로 보고하였다. Landi 등은[21] 장기요양서비스가 입원 감소에 효과적으로 비용효과적인 서비스이며, 특히 Xu 등은[22] 의료급여자들의 장기요양서비스가 입원감소에 효과적인 것으로 보고하였다. 이처럼 장기요양서비스는 적은 비용으로 서비스를 제공하고, 입원을 감소시키는 것으로 나타났다[23].

기초생활보장수급자의 미이용자의 경우 장기요양 전체 대상자에 비해 의료이용이 높게 나타남에 따라, 기초생활보장수급자 중 장기요양 대상자의 경우 효과적인 의료 서비스와 장기요양서비스가 연계되어 제공되어야 하나[24], 장기요양 서비스 미이용자 중 요양 병원 입원자의 31.7%는 의료서비스가 아닌 장기요양 서비스가 필요로 되는 환자로 알려져 있어[25], 장기요양 서비스로 충분한 서비스를 제공받을 수 있는 환자들이 입원해 있음으로 의료비 낭비의 문제점이 제기되었다[12,25].

장기요양 1등급 기초생활보장수급자 5,834명 중 미이용자는 556명으로 9.5% 이었다. 이는 기초생활보장수급자의 경우 시·군·구 지자체 공무원이 장기요양서비스 이용 지원 및 모니터링을 하도록 되어있으나, 장기요양서비스 이외의 업무 과중으로 기초생활보장수급자의 장기요양서비스 지원을 하기 어려운 것으로 나타났다[4]. 특히 장기요양등급판정을 받았으나 장기간 입원 중인 대상자 관리가 이루어지고 있지 않음에 따라 장기 입원자에 대한 건강평가를 통해 장기요양서비스로 전환하는 것이 필요하다고 인식하고 있었다[4]. 따라서 기초생활보장수급자의 효율적인 장기요양 이용과 의료 이용이 이루어질

수 있는 관리 정책이 마련되어야 한다. 특히 장기요양 미이용자의 경우 장기요양 서비스 이용자에 비해 의료 이용이 높게 나타남에 따라, 정부의 의료급여 재정 안정화를 위한 적정 의료이용과 입원관리 방안이 모색되어야 한다.

본 연구는 장기요양 1등급 기초생활보장수급자로 한정하고, 국민건강보험공단의 장기요양 인정조사 자료와 장기요양 급여자료를 활용함에 따라 개인적 선호나 병원까지의 거리, 의료진 등 기타 환경적 요인 등이 의료 이용에 영향을 미칠 수 있으나 자료의 한계점으로 인해 이들을 고려하지 못하였다. 그러나 본 연구는 최초로 장기요양 1등급 기초생활보장수급자를 대상으로 1년간의 장기요양서비스 이용자와 미이용자의 의료 이용 현황을 파악함으로써 기초생활보장수급자의 장기요양서비스와 의료서비스 이용에 대한 연구에 관심을 갖게 하는 데 기여할 것이라는데 그 의의가 크다고 할 수 있다.

5. 결론

본 연구는 장기요양 1등급 기초생활보장수급자를 대상으로 장기요양 서비스 이용여부가 의료 이용에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 연구이다. 연구 대상은 기초생활보장수급자로 2009년 1월 1일부터 1월 31일까지 장기요양 1등급 판정을 받고 2010년에 등급 재판정을 받은 5,834명 전수를 최종 분석 대상으로 하였다. 기초생활보장수급자 중 장기요양 서비스 이용자와 미이용자는 성별, 연령, 수발자 여부, 치매, 뇌졸중, 관절염, 암, 질환수, 간호처치 요구, 일상생활수행능력, 인지기능은 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 장기요양 서비스 이용자가 미이용자에 비해 일상생활수행능력과 인지기능 장애가 높은 것으로 나타났다. 2007년에서 2009년의 총 진료비 변화량에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 다중 회귀 분석을 실시하였으며, 서비스 이용 여부, 수발자 여부, 2009년 일상생활수행능력, 간호처치요구, 재활기능이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 서비스 이용자에 비해 미이용자는 8,297,329원이 증가하였다. 입원일의 경우 서비스 이용 여부, 연령, 수발자 여부, 2009년 일상생활수행능력, 간호처치, 재활기능이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 서비스 이용자에 비해 미이용자는 119.013일 증가한 것으로 나

타났다. 따라서 기초생활보장수급자 중 장기요양 서비스 미이용자의 적정 의료이용과 요양서비스 이용을 지원하기 위한 정책이 필요로 된다.

References

- [1] Ministry of Health and Welfare. *National basic livelihood security system*, pp.1-401, Ministry of Health and Welfare, 2012.
- [2] S. R. Kim, W. H. Cho, A Study on the comparison of inpatients healthcare utilization between the Medicaid recipients and the insured, *Journal of Health Economics and Policy*, 7(1), pp.95-132, 2001.
- [3] J. G. Kim, A comparative study on the cause of medical expenditure for the elderly in national health insurance and medical assistance, *Journal of Welfare for the Aged*, 47, pp.355-374, 2010.
- [4] C. Y. Kwak, *The characteristics and service utilization of long term care under national basic livelihood security system*, Ministry of Health and Welfare, 2012.
- [5] National Health Insurance Corporation. *Long term care insurance statistical year book*, National Health Insurance Corporation, 2010.
- [6] J. Floder, Long-term care and hospital utilization by older people: An analysis of substitution rates, *Health Economics*, 18, pp.1322-1338, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/hec.1438>
- [7] M. H. Kim, S. M. Kwon, H. S. Kim, The effect of long-term care utilization on health care utilization of the elderly, *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 19(3), pp.1-22, 2013.
- [8] J. G. Ouslander, G. Lamb, M. Perloe, J. H. Givens, L. Kluge, Potentially avoidable hospitalizations of nursing home residents: Frequency, cause, and costs, *Journal of American Geriatrics Society*, 58(6), pp.627-635, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.02768.x>
- [9] Y. F. Kuo, M. A. Raji, J. S. Goodwin, Association between proportion of provider clinical effort in nursing homes and potentially avoidable hospitalization and medical costs of nursing home residents, *Journal of American Geriatrics Society*, 61(10), pp.1750-1757, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.12441>
- [10] A. Chattopadhyay, Y. Fan, S. Chattopadhyay, Cost-efficiency in medicaid long-term support services: the role of home and community based services, *Springerplus*, 2(1) 305-316, 2013.

- DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/2193-1801-2-305>
- [11] N. Y. Park, *Long term care insurance system of economic and financial effects*, Ministry of Health and Welfare, 2011.
- [12] C. Y. Park, I. O. Kang, S. Y. Lee, S. R. Seo, N. K. Suh, The correspondence of the demented patient's desired service with received service type and its affecting factors, *Korean Academy of Health Policy and Management*, 17(2), pp.52-67, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4332/KJHPA.2007.17.2.052>
- [13] J. Y. Lee, E. G. Park, Factors affecting of long term care hospital patient's intention of transfer to a nursing home, *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(2), pp.196-204, 2008.
- [14] Y. S. Lee, S. K. Moon, A study on the affecting factors to utilization of long term care hospitals according to the elderly long term care insurance system in korea, *Korea Society of Hospital Administration*, 15(2), pp.49-69, 2010.
- [15] M. J. Park, The factors affecting unmet medical needs in elderly by using korea health panel data 2011, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 16(2), pp.1017-1030, 2014.
- [16] K. Y. Park, Factors influencing health-related quality of life by gender among elderly beneficiaries of the national basic livelihood security system: Using the community health survey, 2010, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15(6), pp.3219-3233, 2013.
- [17] M. S. Park, S. K. Lee, A study on assessment of person's functional conditions in long-term care insurance system using generalized additive models, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15(4), pp.1821-1831, 2013.
- [18] M. Johri, F. Beland, H. Bergman, International experiments in integrated care for the elderly: A synthesis of the evidence, *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 18, pp.222-235, 2003.
DOI: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0020128/>
- [19] F. R. Lichtenberg, Is home health care a substitute for hospital care, *Home Health Care Services Quarterly*, 31(1), pp.84-109, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01621424.2011.644497>
- [20] J. Stessman, G. Ginsberg, R. R. Hammerman, R. Friedman, D. Ronen, A. Cohen, Decrease hospital utilization by older adults attributable to a home hospitalization program, *Journal of the American Geriatric Society*, 44(5), pp.591-598, 1996.
- [21] F. Landi, G. Gambassi, R. Pola, S. Tabaccanti, T. Cavinato, P. U. Carbonin, Impact of integrated home care services on hospital use, *Journal of the American Geriatric Society*, 47(12), pp.1430 - 1434, 1999.
- [22] H. Xu, M. Weiner, S. Paul, J. Thomas, B. Craig, M. Rosenman, Volume of home- and community-based Medicaid waiver services and risk of hospital admissions, *Journal of the American Geriatric Society*, 58(1), pp.109 - 115, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02614.x>
- [23] S. Shepperd, H. Doll, R. M. Angus, M. J. Clarke, Avoiding hospital admission through provision of hospital care at home: A systematic review and meta-analysis of individual patient data, *CMAJ*, 180(2), pp.175 - 182, 2009.
DOI: <http://www.cmaj.ca/content/180/2/175>
- [24] N. Ikegami, J. Cambell, Japan's radical reform of long-term care, *Social Policy and Administration*, 37(1), pp.21-34, 2003.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9515.00321>
- [25] H. S. Yun, Y. S. Kwon, *The long-term care insurance of Korea and its some issues*. Korea Development Institute, 2010.

정 운 속(Woon Sook Jung)

[정회원]



- 1986년 2월 : 서울대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2002년 2월 : 경희대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1987년 3월 ~ 2013년 2월 : 동우대학교 간호학과 교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 경동대학교 간호학과 교수

<관심분야>

지역사회간호, 장기요양서비스, 보건교육