

치매, 중풍 노인의 장기요양서비스 이용현황과 이용수준 관련 요인

전보영^{1,2} · 권순만¹ · 김홍수^{1,2}

서울대학교 ¹보건대학원, ²보건환경연구소

The Long-term Care Utilization of the Elderly with Dementia, Stroke, and Multimorbidity in Korea

Boyoung Jeon^{1,2}, Soonman Kwon¹, Hongsoo Kim^{1,2}

¹Graduate School of Public Health, ²Institute of Health and Environment, Seoul National University, Seoul, Korea

Background: This study examined the relationships of dementia, stroke, and combined multimorbidity with long-term care utilizations among older people in South Korea.

Methods: A nationally representative sample of 10,130 older adults who used long-term care services in 2010 were analyzed. We used the 5% sample of aged 65 years or older linked with National Health Insurance Corporation registry data of long-term care insurance system. The sample was categorized into three groups: dementia only (47.6%), stroke only (36.3%), and both dementia and stroke (16.1%). We estimated the use of institutional care, home care, and total expenditure of long-term care services, adjusting for the severity of each function (such as daily life, behavior or cognitive change, nursing care needs, and rehabilitation care needs) and sociodemographic characteristics.

Results: Having dementia symptoms was positively associated with the use of institutional care services, on the other hand, having stroke symptoms was positively related with the use of home care. The total long-term care cost was higher in the group of having both dementia and stroke.

Conclusion: Older persons with dementia symptoms and stroke symptoms have different patterns of long-term care utilization, and the multimorbidity increased the overall expenditure of long-term care utilization. These findings imply a need for differentiated management strategy targeting physically and cognitively impaired older persons, and special concerning for persons with multimorbidity conditions for long-term care insurance program in Korea.

Keywords: Long-term care; Aged; Dementia; Stroke; Multimorbidity

서 론

노인인구의 증가와 함께 노인에 대한 장기간간에 걸친 간병 및 요양의 부담이 커지면서 그동안 가족의 책임영역이었던 부양부담을 국가와 사회에서 나누고자 우리나라는 2008년 7월부터 전국적으로 노인장기요양보험제도를 시행하였다. 이 제도는 설계 당시 주로 질병 및 부양부담이 높은 치매나 중풍을 앓고 있는 노인과 가족들이

혜택을 받을 것으로 예상되었으며(Kang et al., 2009), 최근에는 치매·중풍 등 장기요양서비스가 필요한 수혜대상자를 확대하기 위해 등급판정기준 중 장기요양 3등급 인정점수에 대한 “장기요양인정점수 산정방법” 개정이 고시되었다(Ministry of Health and Welfare, 2012). 그러나 제도시행 5년을 맞이하는 현 시점에서 실질적인 정책의 목표대상군인 치매나 중풍증상을 지닌 노인들이 어떤 장기요양서비스를 받고, 자원이용량은 어느 정도인지, 이러한 서비스 이

Correspondence to: Hongsoo Kim

Graduate School of Public Health, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 151-742, Korea

Tel: +82-2-880-2723, Fax: +82-2-762-2888, E-mail: hk65@snu.ac.kr

Received: October 10, 2012 / Accepted after revision: January 17, 2013

© Korean Academy of Health Policy and Management

용에 미치는 영향은 무엇인지가 면밀히 파악되지 못한 상황이다.

치매(dementia)의 경우 2008년 당시 65세 이상 노인 중 치매 환자가 8.4%에 이르고, 치매의 위험이 높은 정도인지장애¹⁾는 65세 이상 노인 중 1/4에 이르는 것으로 추정된 바 있다(Ministry of Health and Welfare, 2009a). 치매는 본인뿐 아니라 가족 및 보호자에게도 막대한 정신적, 육체적, 경제적 부담을 일으키며, 국가적인 차원에서 소요되는 의료비용이 상당하다(Cho, 2009; Kim, 2007). 치매는 오랜 기간에 걸쳐 진행되기 때문에 다른 만성질환과 손상이 동반될 가능성이 높고 이로 인한 간호의존도가 가중되는 특성이 있다(Kim, 2003). 치매 등으로 인한 인지저하 및 행동변화 노인의 경우 실제 장기요양서비스 제공현장에서는 와상 노인보다 더 많은 관찰 및 요양시간을 필요로 할 뿐만 아니라, 정신적·육체적으로도 힘들다고 알려져 있다(Kang et al., 2009). 지속적으로 치매 유병률 및 부양부담이 부각되는 현실에서, 치매 노인의 장기요양서비스 이용특성을 파악할 필요가 있다.

중풍(뇌졸중, stroke)은 우리나라 중고령 인구의 주된 사망원인 중 하나로서(Statistics Korea, 2011) 최근 뇌졸중 환자의 생존율은 높아졌지만 급성기 이후에도 지속되는 건강문제로 인해 신체적, 인지적 의사소통, 혹은 감정적 결핍을 경험하며, 지속적인 돌봄을 필요로 하는 것으로 알려져 있다(Miller et al., 2010). 장기요양보험이 도입되기 이전인 2006년 당시 전국 75개 의료기관 가정간호사업소의 사업현황자료에 의하면, 전체 의료기관 가정간호 청구 중 41.3%가 뇌졸중을 비롯한 순환기질환에 의한 것으로 가정간호에 대한 필요도가 높았다(Chin, 2009). 2000년대 후반 우리나라에 장기요양서비스가 보편화되기 전까지 뇌졸중 환자의 장기요양시설 이용 비율은 매우 적었고, 시설 부족으로 인한 접근성의 제약이 문제시되기도 했다(Lee et al., 2004). 따라서 장기요양보험제도 도입 및 시설에 대한 접근성이 향상된 현 시점에서 중풍을 지닌 노인들의 장기요양서비스 이용양상에 대한 조명이 필요하다.

한편, 치매와 중풍은 동반하여 발병하기도 하는데 선후관계가 밝혀지지는 않았지만 둘 사이의 상관성이 매우 높다고 보고되어 왔다. 뇌졸중 환자는 그렇지 않은 사람에 비해 치매로 발전하기 쉽고 치매는 아니더라도 인지기능, 행동장애 및 정서에 이상이 있을 가능성이 높으며(Zhu et al., 1998), 때로는 치매 환자들에게서 뇌졸중이 발생하기도 한다. 이러한 다중이환(multimorbidity)의 경우 신체적, 인지적 장애를 동시에 지니기 때문에 일상적인 생활이 어려워지며 증상의 관리가 요구되고(Townsend, 2003), 기능상태 및 삶의 질이 낮으며(Fortin et al., 2004, 2005, 2006), 의료서비스 이용에 대한 치료의 부담(May, 2009)이 큰 것으로 알려져 있다.

최근 Guthrie 등(2011)은 고령화와 함께 다중질환의 문제가 점차 심각해지는 상황에 대비하여 보건의료시스템 차원의 변화가 필

요함을 역설한 바 있다. 다중이환은 여러 개의 만성질환, 혹은 급성질환, 의학적 증상이 한 사람 내에 '동시에' 발생하는 것으로, 주된 상병(primary interest, index condition)이 있을 때 다른 증상이 합병증의 형태로 나타나는 부상병(co-morbidity)과는 구분되는 개념이다(Guthrie et al., 2011; van den Akker et al., 2001). 이러한 다중이환은 특히 신체적 질환과 인지 및 정신적 질환이 동시에 발생할 때 문제가 되며, 노인의 증가와 함께 다양한 차원의 활동제한을 지닌 인구가 급격히 증가하고 있다. 따라서 다중이환 노인들은 장기요양서비스의 이용에서도 각각의 질환을 하나만 보유하는 경우에 비해 서비스의 필요도가 높고 더 다양하며 집중적인 자원사용을 하고 있을 것으로 예상된다.

이에 본 연구에서는 2010년 노인장기요양보험제도를 이용한 노인 중, 치매 및 중풍을 지닌 노인과 두 만성질환을 동시에 지닌 노인을 대상으로 장기요양서비스 이용 종류 및 자원이용량을 비교하며 위와 같은 다중이환이 장기요양서비스 이용에 어떤 영향을 미치는지 파악하고자 한다. 이를 위하여 첫째, 치매, 중풍, 치매 및 중풍을 모두 앓는 노인에 따른 기능상태를 비교하고, 둘째, 세 군에 따른 장기요양서비스 이용현황을 비교하며, 셋째, 세 군에 따른 장기요양서비스 비용지출에 영향을 미치는 요인을 확인하고 특히 기능상태를 중심으로 각 군의 특성을 비교한다. 이러한 분석은 주요 정책대상인 치매와 중풍 이환 노인들에 대한 정책수립방향의 근거자료로 의미 있을 것이다.

선행연구 고찰

치매 노인의 장기요양서비스 이용과 관련된 연구는 치매 노인의 간호의존도와 관련된 요인 및 치매 환자의 시설입소서비스 이용과 관련된 연구들이 이루어졌다. 특히할만한 점은 전반적으로 치매 자체의 증상보다는 일상생활 수행능력이 간호서비스 이용 및 시설입소에 유의미한 영향을 미친다는 연구결과이다(Hebert et al., 2001; Lee et al., 2009; Scott et al., 1997). 일부 연구에서는 인지장애가 치매 환자의 간호의존도에 가장 높은 설명력을 보이며 그 다음이 기능장애라고 보고된 바 있고(Kim, 2003), 인지기능이 저하될 경우 노인의 시설입소나 입원을 유의미하게 높였다(Comijs et al., 2005). 치매 및 인지장애로 인한 행동의 변화는 가족의 부양부담으로 인해 요양서비스 이용을 높이는데 영향을 미치고 있었는데(Hawranik & Strain, 2001), 대표적인 예시가 치매 노인의 배회이다(Song et al., 2008). 치매에 한정하지는 않았지만 노인의 인지능력과 행동장애를 다룬 국내 연구에서는 요양병원과 요양시설 입소 노인의 인지, 행동장애 및 정신건강상태가 병원 입원 노인보다 더 좋지 않은 것으로 나타나 치료가 필요한 노인에 대한 보건시스템상의 방치가 아

1) 정도인지장애: 동일 연령대에 비해 인지기능이 떨어져 있는 상태로, 일상생활을 수행하는 능력은 보존되어 있어 아직은 치매가 아니지만 치매의 위험이 큰 상태(Ministry of Health and Welfare, 2009b).

닌지에 대한 지적이 있었다(Kim et al., 2009). 미국에서는 알츠하이머의 증가와 함께 치매의 부양부담이 공론화되면서 장기요양시설에서 치매특화요양실(special care unit)을 운영하기도 하는데, 일반 장기요양서비스와 비교했을 때 서비스 제공과정 측면에서 입소자에게 불편감을 주는 방법을 줄이고 인력을 더 배치함으로써 이용자의 만족도는 높이고 부양부담은 줄이는 것으로 나타났다(Gruner et al., 2008).

중풍 노인은 뇌기능의 장애가 남게 되어 절반 이상은 일상생활 동작에 제한을 가진다. 특히 인지기능이 저하될수록 일상생활의 수행능력도 낮아지므로 독립성의 회복을 위한 재활이 중요하다고 알려져 있다(Song et al., 2011; Zhu et al., 1998). 뇌졸중 환자의 상태는 시간에 따라 변화하며, 특히 신경계 기능이 저하될 때 돌봄자의 부담은 더 커지게 된다(Nelson et al., 2008). 뇌졸중 환자는 급성 혹은 만성질환과의 합병증 때문에 복잡한 증상에 대처할 수 있는 폭넓은 치료 및 재활, 관리서비스가 요구되나(Miller et al., 2010), 국내의 장기요양은 상태유지 및 악화를 막는 것에 중점을 두는 한계가 있다. 뇌졸중 환자 내에서 이용하고 있는 서비스 유형에 따른 기능상태를 비교하면, 일상생활 수행능력, 요실금 정도, 변실금 정도, 인지능력 등의 수준이 요양원에서 가장 높고 그 다음이 요양병원, 가정간호순이었다(Kim, 2004). 비록 서비스 제공범위는 한정되지만, 재가 뇌졸중 노인에게 대한 주간보호사업의 이용은 가족 돌봄자들의 시간적, 신체적, 재정적 부담을 낮추는 효과가 있었다(Park, 2003).

현재까지 이루어진 연구에 의하면 치매 및 중풍 노인의 장기요양 관련 서비스 이용에는 공통적으로 일상생활 수행능력이 중요한 영향요인이었다. 그러나 두 질환의 다중이환이 노인의 장기요양서비스 이용에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대해서는 연구가 이루어지지 않은 상태이다. 특히 노인장기요양보험 도입을 통해 확대된 장기요양서비스의 이용에 대한 현실이 반영된 연구는 미비한 실정으로, 제도의 주된 대상인 두 만성질환군 및 다중이환군에 대한 구체적인 이용특성을 파악하는 것이 필요함을 알 수 있다.

방 법

1. 자료구축

65세 이상 노인에게 대한 5% 표본, 국민건강보험공단의 장기요양 인정조사표, 장기요양급여내역 및 건강보험자격관리자료를 개인별로 통합하여 장기요양서비스 이용군을 추출하였다. 여기서 65세

이상 노인에게 대한 5% 표본이란 2010년도 기준으로 건강보험에 가입하거나 의료급여 수급 중인 65세 이상자(사망자 포함)를 주민번호순으로 정렬한 후 계통추출법을 이용하여 모집단의 5%를 표본 추출한 것이다.

국민건강보험공단의 장기요양인정조사표에는 장기요양보험 서비스 적용을 받기 위하여 등급판정 신청을 한 노인들의 장기요양인정·욕구사항이 조사되어 있다. 신청자의 심신상태를 나타내는 52개 항목으로서 기본적인 일상생활기능(신체기능) 12항목, 인지기능 7항목, 행동변화 14항목, 간호처치 9항목, 재할 10항목(운동장애 4항목, 관절제한 6항목)의 조사결과가 기록되어 있으며, 이 항목들에 대한 영역별 100점 환산점수를 활용하여 신청인의 개별 “장기요양 인정점수”가 산정된다.²⁾ 이 외에 복지용구, 수발 지원상태, 시력·청력상태, 현재 앓고 있는 질병 및 증상³⁾에 대해 조사되어 있다. 본 연구에서는 장기요양서비스 이용자 중 치매, 중풍을 지니고 있는 노인을 연구대상으로 하였으므로, 현재 앓고 있는 질병 및 증상 중 치매 여부, 중풍 여부에 “예”라고 응답한 노인을 추출하였다.

장기요양서비스 급여내역이란 장기요양급여비용명세서를 일컫으며, 장기요양이용등급, 이용일자, 시설 및 재가서비스 유형, 이용금액 등의 장기요양이용 정보가 기록되어 있다. 건강보험자격관리자료에는 개인의 성별, 연령 및 가구단위 부과보험료, 가입자 구분이 되어 있다. 따라서 소득변수⁴⁾의 대리지표로 가구단위 부과보험료를 활용하고, 가입자 구분변수를 통해 독거 여부 변수를 생성했다.

요약하면 본 연구에서는 2010년 1월부터 2011년 4월까지 장기요양급여비용이 지급된 명세서에서 이용시점이 2010년 1월에서 12월 사이에 해당되는 2010년 이용자를 추출하였고(Kwon et al., 2011), 이 중 장기요양인정조사표에 신청인이 현재 앓고 있는 질병 및 증상이 치매, 중풍인 노인을 연구대상으로 하였다. 장기요양등급이 1, 2, 3등급에 속하지 않는 등급외자는 제외하였고, 건강보험 유형의 결측, 비용자료의 결측을 제거하여 최종 표본 수는 10,130명이다. 연구모형에서 활용한 변수정의 및 자료원은 Table 1과 같다.

2. 분석방법

첫째, 연구대상 표본의 일반적 특성을 살펴보기 위해 치매, 중풍, 치매 및 중풍을 모두 앓는 노인에게 따른 성, 연령(5세 단위), 공적건강보장 유형, 소득수준(표본 내 4분위), 그 외 만성질환 여부에 대해 카이제곱 검정을 통해 빈도를 비교하였다. 둘째, 장기요양인정평가에서 활용되는 장기요양인정 환산점수를 기준으로 치매, 중풍, 치

2) 장기요양인정점수 산정방법은 보건복지부 고시 제2012-73호(2012. 6.26)에서 확인할 수 있다. 장기요양인정조사표에 따라 작성된 심신상태를 나타내는 52개 항목에 대한 조사결과와 “영역별 100점 환산점수”를 청결·배설·식사·기능보조·행동변화대응·간접지원·간호처치·재활훈련의 총 8개 서비스군의 수행분석도에 적용하여 각 군별로 해당 요양인정 점수가 산출된다. 이 서비스군별 해당 요양인정점수를 합산하여 신청인 개별 요양인정점수를 산정한다.

3) 신청인이 현재 앓고 있는 질병 또는 증상은 보기항목 중에서 응답할 수 있도록 조사된다. 보기항목은 ‘없음, 치매, 중풍(뇌졸중), 고혈압, 당뇨병, 관절염(퇴행성, 류마티스), 요통, 좌골통(디스크탈출증, 척수관협착증), 일상생활에 지장이 있을 정도의 호흡곤란(심부전, 만성폐질환, 천식), 난청, 백내장·녹내장 등 시각장애, 골절, 탈골 등 사고로 인한 후유증, 암(진단명), 기타(진단명)’로 구성되어 있다.

4) 단, 가구단위 부과보험료가 결측치일 경우 2009년도 연도말(2009. 12. 31) 시점의 성, 연령별 평균 가구단위 부과보험료로 대체했다.

Table 1. Variable definitions and data sources

Variable	Definition of variables		Data source
Independent variables			
Status of dementia or stroke	Dementia only	Person who currently suffering from a symptoms of dementia	Long-term care need assessment data set
	Stroke only	Person who currently suffering from a symptoms of stroke	
	Both dementia and stroke	Person who currently suffering from both of dementia and stroke	
Demographic and health status	Gender	Man, woman	National Health Insurance Eligibility management data set
	Age	65-69, 70-74, 75-79, 80-84, and more than 85 years old at 2010. 12. 31	
	Living arrangement	Living alone (a householder without family), living with others	
	Enrollment types of public health plans	National Health Insurance, medical aid	
	Income level	Amount of National Health insurance premiums by households unit which are reclassified within the study sample by quartile (at 2010. 12. 31).	
	Other chronic disease	Yes (person who currently suffering from chronic disease except for dementia and stroke), no	Long-term care need assessment data set
Scores on long-term care need assessment in the 5 areas (Each score was converted into 100scores. The higher score indicates more severe status)	Basic activity of daily living		Long-term care need assessment data set
	Cognitive function		
	Behavior change		
	Nursing care needs		
	Rehabilitation care needs		
Classification of long-term care grades	Long-term care grade 1, grade 2, grade 3 (most recently received grade)		Long-term care insurance claims data set
Dependent variables			
Expenditure on long-term care service utilization	Expenditure on institutional care	Log transformation of total expenditure (sum of public benefit and partial co-payments) on long-term care facility services utilization, including elderly care group homes utilization.	Long-term care insurance claims data set
	Expenditure on home care	Log transformation of total expenditure (sum of public benefit and partial co-payments) on home-visit care, home-visit bathing, home-visit nursing care, day and night care, short-term care, and use of welfare equipment.	
	Overall expenditure	Log transformation of total expenditure (sum of public benefit and partial co-payments) on institutional care and home care service utilization.	

매 및 중풍 둘 다 앓는 노인 세 군의 영역별 기능상태를 비교하였다. 일상생활(기본적, 수단적)기능, 인지기능, 행동변화, 간호처치, 재활(운동장애, 관절제한)의 영역별로 조사된 각 항목의 “영역별 100점 환산점수”로 산출되어 있는 값을 활용했으며, 평균값을 analysis of variance (ANOVA) 검정을 통해 비교하였다. 또한 세 군의 해당 기간 내 최종 장기요양인정등급에 대한 빈도를 비교했다. 셋째, 치매, 중풍 노인의 장기요양서비스 이용현황을 살펴보기 위하여 2010년 내에 시설서비스만 이용, 재가서비스만 이용, 시설서비스와 재가서비스 모두 이용한 경우로 구분하여 빈도분석을 실시하였다. 나아가 2010년 한 해 동안의 평균 비용지출액을 비교하였는데, 시설서비스는 노인요양시설, 노인요양공동생활가정 이용으로, 재가서비스는 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간보호, 단기보호, 복지용구 이용으로 구분된다. 각 서비스 유형별로 지출된 비용 및 총 합계 비용에 대한 평균값을 ANOVA 검정을 통해 비교하였다. 마지막으

로 종속변수인 ln (시설서비스 이용에 대한 지출비용), ln (재가서비스 이용에 대한 지출비용), ln (총 지출비용)에 대한 다중선형회귀 분석을 실시하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 표본집단 내에서 급여성청인이 현재 앓고 있는 질병 또는 증상이 치매라고 응답한 군은 47.6%, 중풍이라고 응답한 군은 36.3%이며, 치매와 중풍을 둘 다 앓고 있는 노인은 16.1%였다. 여성이 약 70.5%로 다수이고, 연령대는 75세 이상이 전체의 약 75%이며 치매노인군에서 85세 이상의 비율이 44.7%로 높았다. 독거노인은 전체의 22.9%였고, 19%가 의료급여에 해당했다. 소득분위는 치매노인군에서 1분위 저소득층의 비율이 28.1%로 가장 높았고 중풍노인군에서 3분위의 비율이 28.3%로 높았다. 치매 및 중풍 이외의

만성질환을 가지고 있다고 응답한 노인은 전체의 19.6%였으며, 치매와 중풍을 둘 다 앓고 있는 노인들은 그 외의 만성질환을 가진 경우도 22.1%로 중풍노인군에서 15.7%인 것에 비해 높았다(Table 2).

2. 치매, 중풍 여부에 따른 기능상태 비교

노인의 장기요양 욕구사항을 평가하기 위해 장기요양인정조사

에 기록된 “장기요양인정 환산점수”를 기준으로 치매, 중풍, 치매와 중풍을 모두 앓는 노인 세 군의 기능상태를 비교하였다. 장기요양인정 환산점수는 100점에 가까울수록 중증도가 심하고 장기요양 욕구가 높음을 의미한다. 분석결과, 치매 노인이 포함된 집단에서 인지기능과 행동변화영역의 환산점수가 높음을 알 수 있으며, 중풍 노인집단에서 재활영역 환산점수가 가장 높음을 알 수 있다.

Table 2. Sample characteristics

Characteristic	Total	Dementia only	Stroke only	Both dementia and stroke	p-value*
Gender					<0.0001
Man	2,993 (29.5)	994 (20.6)	1,458 (39.6)	541 (33.2)	
Woman	7,137 (70.5)	3,829 (79.4)	2,220 (60.4)	1,088 (66.8)	
Age (yr)					<0.0001
65-69	918 (9.1)	173 (3.6)	600 (16.3)	145 (8.9)	
70-74	1,593 (15.7)	420 (8.7)	906 (24.6)	267 (16.4)	
75-79	2,142 (21.1)	840 (17.4)	898 (24.4)	404 (24.8)	
80-84	2,374 (23.4)	1,234 (25.6)	709 (19.3)	431 (26.5)	
≥ 85	3,103 (30.6)	2,156 (44.7)	565 (15.4)	382 (23.4)	
Living arrangement					<0.0001
Living alone	2,324 (22.9)	1,217 (25.2)	734 (20.0)	373 (22.9)	
Living with others	7,806 (77.1)	3,606 (74.8)	2,944 (80.0)	1,256 (77.1)	
Enrollment types of public health plans					<0.0001
National Health Insurance	8,205 (81.0)	3,822 (79.2)	3,054 (83.0)	1,329 (81.6)	
Medical aid	1,925 (19.0)	1,001 (20.8)	624 (17.0)	300 (18.4)	
Income level					<0.0001
1st quartile (low)	2,535 (25.0)	1,354 (28.1)	782 (21.3)	399 (24.5)	
2nd quartile	2,531 (25.0)	1,189 (24.7)	927 (25.2)	415 (25.5)	
3rd quartile	2,532 (25.0)	1,093 (22.7)	1,040 (28.3)	399 (24.5)	
4th quartile (high)	2,532 (25.0)	1,187 (24.6)	929 (25.3)	416 (25.5)	
Other chronic disease					<0.0001
Yes	1,988 (19.6)	1,050 (21.8)	578 (15.7)	360 (22.1)	
No	8,142 (80.4)	3,773 (78.2)	3,100 (84.3)	1,269 (77.9)	
Total	10,130 (100.0)	4,823 (47.6)	3,678 (36.3)	1,629 (16.1)	

Values are presented as number (%).

*Chi-squared test.

Table 3. Comparison of long-term care need assessment scores and grades according to dementia or stroke status

	Total	Dementia only	Stroke only	Both dementia and stroke	p-value*
Scores on long-term care need assessment (the higher score indicates more severe status/100 scores)					
Basic activity of daily living	54.2	52.2	54.3	60.0	<0.0001
Cognitive function	62.8	69.4	52.0	68.1	<0.0001
Behavior change	15.5	24.0	3.4	17.4	<0.0001
Nursing care needs	3.4	2.5	4.3	3.8	<0.0001
Rehabilitation care needs	27.3	20.0	35.5	30.6	<0.0001
Total score	77.5	77.2	75.6	82.6	<0.0001
Classification of long-term care grades (n, %)					
Grade 1 (more severe)	1,890 (18.7)	820 (17.0)	644 (17.5)	426 (26.2)	<0.0001
Grade 2	2,812 (27.8)	1,442 (29.9)	840 (22.8)	530 (32.5)	
Grade 3 (less severe)	5,428 (53.6)	2,561 (53.1)	2,194 (59.7)	673 (41.3)	
Total	10,130 (100.0)	4,823 (100.0)	3,678 (100.0)	1,629 (100.0)	

*F-test of analysis of variance or chi-squared test.

치매와 중풍을 둘 다 앓고 있는 노인집단에서 일상생활영역 환산 점수와 총 인정점수가 가장 높았다. 이를 바탕으로 최종 장기요양 인정등급을 치매와 중풍이환 여부에 따라 비교하면, 치매와 중풍을 둘 다 지닌 노인집단에서는 1등급이 26.2%, 2등급이 32.5%, 3등급이 41.3%로, 3등급의 비율이 낮고 중증의 1등급 또는 2등급이 높은 비율을 차지함을 알 수 있다. 반면 치매 혹은 중풍만 지닌 노인집단에서는 3등급의 비율이 50% 이상으로 높았다(Table 3).

3. 치매, 중풍 여부에 따른 서비스 이용 비교

2010년 내에 장기요양서비스의 이용은 시설서비스만 이용, 재가서비스만 이용, 시설서비스와 재가서비스를 모두 이용한 경우로 구분이 가능하다. 본 연구의 표본 내에서 시설만 이용한 노인은 31%, 재가서비스만 이용한 노인은 58.1%, 둘 다 이용한 노인은 10.9%였다. 중풍만 앓는 노인집단에서는 재가서비스만 이용한 경우가 73.5%로 가장 높았고, 반면 치매를 앓고 있거나 치매와 중풍을 동시에 앓고 있는 노인군에서 시설서비스만 이용한 경우가 약 38%, 시설 및 재가 둘 다 이용한 경우도 12% 이상으로 시설서비스를 포함하는 비율이 높았다(Table 4).

치매 및 중풍이환군에 따라 2010년 한 해 동안의 평균 총 비용지출액을 비교하면 다음과 같다. 시설서비스 이용에 대한 총 금액은 치매와 중풍 둘 다 앓고 있는 경우에 가장 많았고, 그 다음으로 치

매만 앓고 있는 노인, 중풍만 앓고 있는 노인의 순서였다. 재가서비스 이용에 대한 총 금액은 중풍만 앓고 있는 노인에서 가장 많았고, 치매만 앓고 있는 노인에서 가장 적었다. 재가서비스 이용 내에서 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간보호, 복지용구 사용은 중풍이 포함된 군에서 비용평균이 많음을 알 수 있다. 그러나 ‘월 15일 이내 기간 동안’ 장기요양기관에 보호하는 단기보호에서는 치매 노인군의 평균비용이 가장 많았다. 재가와 시설 전체 이용에 대한 총 비용의 경우 치매와 중풍 모두 앓고 있는 노인에서 지출수준이 가장 높았다(Table 5).

4. 치매, 중풍 노인의 장기요양서비스 비용지출에 영향을 미치는 요인

1) 장기요양 시설서비스 비용지출에 영향을 미치는 요인

시설서비스 이용에 따른 비용지출에 영향을 미치는 요인을 살펴 보면, 우선 전체 대상자 내에서는 중풍 노인에 비해 치매일 경우 통계적으로 유의미한 수준에서 10.5%, 둘 다 이환되어 있을 경우 9.6% 비용지출을 많이 하는 것으로 나타났다. 세 군에서 공통적으로 여성일 때, 85세 이상일 때 입소로 인한 지출수준이 낮은 경향을 보였다. 그러나 독거변수와 소득 3분위 변수는 치매 노인에서만 시설서비스에 대한 지출이 높았다. 인지능력의 악화도 치매 노인에서만 유의미한 수준에서 입소로 인한 지출을 늘리는 데에 영향을

Table 4. Comparison of long-term care service utilization patterns according to dementia or stroke status

	Total	Dementia only	Stroke only	Both dementia and stroke	p-value*
Institutional care	3,138 (31.0)	1,834 (38.0)	689 (18.7)	615 (37.8)	<0.0001
Home care	5,888 (58.1)	2,373 (49.2)	2,702 (73.5)	813 (49.9)	
Both institutional and home care	1,104 (10.9)	616 (12.8)	287 (7.8)	201 (12.3)	
Total	10,130 (100.0)	4,823 (100.0)	3,678 (100.0)	1,629 (100.0)	

Values are presented as number (%).

*Chi-squared test.

Table 5. Comparison of average expenditures on long-term care service utilization according to dementia or stroke status

	Total		Dementia only		Stroke only		Both dementia and stroke		p-value*
	No. of users	Expenditure (1,000 won)	No. of users	Expenditure (1,000 won)	No. of users	Expenditure (1,000 won)	No. of users	Expenditure (1,000 won)	
Total Institutional care	4,242	10,744	2,450	10,745	976	10,405	816	11,146	0.0237
Long-term care facility	3,920	10,704	2,254	10,709	897	10,435	769	11,002	0.1289
Group homes	481	7,521	290	7,542	115	6,915	76	8,355	0.2449
Total Home care	6,991	5,996	2,988	5,621	2,989	6,338	1,014	6,090	<0.0001
Home-visit care	5,670	5,897	2,288	5,610	2,590	6,128	792	5,971	<0.0001
Home-visit bathing	1,940	1,173	742	1,112	892	1,210	306	1,211	0.1144
Home-visit nursing care	218	918	75	788	95	1,010	48	939	0.4412
Day and night care	772	4,257	457	4,186	185	4,268	130	4,491	0.6019
Short-term care	508	1,795	290	1,862	128	1,703	90	1,708	0.2245
Welfare equipment	2,809	643	1,057	591	1,319	675	433	676	0.0003
Overall expenditure	10,130	8,637	4,823	8,941	3,678	7,912	1,629	9,374	<0.0001

*F-test of analysis of variance.

Table 6. Regression analysis for ln (expenditure on institutional care)

Variable		Total (n=4,242)	Dementia only (n=2,450)	Stroke only (n=976)	Both dementia and stroke (n=816)
		β	β	β	β
Dementia or stroke status (ref: stroke only)	Dementia only	0.1046**			
	Both dementia and stroke	0.0957*			
Gender (ref: man)	Woman	-0.2336†	-0.2891†	-0.1959**	-0.3098†
Age (ref: 65-69 yr)	70-74	-0.2146***	-0.2012	-0.2113*	-0.2238
	75-79	-0.1517**	-0.1779	-0.0672	-0.1934
	80-84	-0.1576**	-0.1043	-0.1652	-0.2687*
	≥ 85	-0.1928***	-0.1495	-0.3169**	-0.1639
Living arrangement (ref: living with others)	Living alone	0.2092***	0.2279**	0.2365	0.1466
Income level (ref: 1st quartile)	2nd quartile	0.0165	0.1149	-0.0637	-0.1435
	3rd quartile	0.1012*	0.1686**	0.0122	0.0285
	4th quartile	0.0751	0.0913	0.1247	0.0351
Enrollment types of public health plans (ref: NHI)	Medical aid	-0.1099*	-0.1995**	0.0187	0.0006
Other chronic disease (ref: no)	Yes	0.0056	0.0173	0.0099	-0.0199
Scores on basic activity of daily living	(Continuous)	0.0029*	0.0035	-0.0027	0.0100**
Scores on cognitive function	(Continuous)	0.0010	0.0018*	0.0016	-0.0012
Scores on behavior change	(Continuous)	-0.0007	-0.0007	-0.0010	-0.0015
Scores on nursing care needs	(Continuous)	-0.0119†	-0.0112†	-0.0081***	-0.0183†
Scores on rehabilitation care needs	(Continuous)	0.0040†	0.0020	0.0088†	0.0022
Classification of long-term care grades (ref: grade 3)	Grade 1	0.0507	0.1833*	-0.0703	-0.2683
	Grade 2	-0.0376	0.0229	-0.1054	-0.2285**

NHI, National Health Insurance.
p*<0.1. *p*<0.05. ****p*<0.01. †*p*<0.001.

미치는 것으로 나타났다. 중풍 노인에서는 재활영역(지체, 어깨관절, 무릎 및 발목관절 등)에서의 욕구도가 높을수록 시설서비스 비용지출을 늘리는 데에 영향을 미쳤다. 전반적으로 간호영역의 욕구도가 높을수록 시설서비스로 인한 총 비용은 감소하는 경향이 있었다(Table 6).

2) 장기요양 재가서비스 비용지출에 영향을 미치는 요인

재가서비스 이용을 통한 지출액에 영향을 미치는 요인은 시설서비스와는 다른 양상을 보였다. 전체 대상자 내에서 중풍일 경우에 비해 치매일 경우 재가서비스에 대한 비용은 통계적으로 유의미한 수준에서 10.6% 감소했다. 여성일 때, 소득분위가 3, 4분위일 때, 일상생활영역 및 간호처치영역에서의 필요도가 높을수록 재가서비스 이용으로 인한 비용지출수준은 낮아지는 경향을 보였다. 반면 치매나 중풍 이외의 만성질환이 있을 때, 인지기능영역의 환산점수가 높을수록, 재활영역 환산점수가 높을수록, 장기요양인정등급이 1등급일 때 재가서비스 이용으로 인한 비용지출이 유의미하게 높았다. 치매 및 중풍 노인의 집단별로 보면, 치매와 중풍을 둘 다 앓고 있는 군에서만 독거일 때와 의료급여일 때 재가이용 비용이 유의미하게 감소하였다. 중풍 노인이 속한 집단에서는 재활영역에 대한 욕구도가 높을수록 재가서비스에 대한 비용 지출수준은 유의미하게 증가하였다(Table 7).

3) 장기요양서비스 총 비용지출에 영향을 미치는 요인

장기요양서비스에 대한 총 비용에 영향을 미치는 요인을 살펴보면, 전체 연구대상 내에서는 중풍에 비해 치매일 경우 8.5%, 둘 다 이환되어 있을 경우 10.9% 지출을 많이 하는 것으로 나타났다. 여성일 때 총 비용의 지출수준이 낮고, 독거일 때 총 비용의 지출수준이 높은 경향이 있었다. 또한 급여한도액 정책의 영향이 반영되어 장기요양인정등급이 3등급인 경우에 비해 1, 2등급일 때 지출수준이 유의미하게 높았다. 영역별 장기요양인정점수를 통해 비교하면, 치매 노인군에서만 일상생활에서의 중증도가 심할수록 총 비용의 증가에 유의미한 영향을 미쳤으며, 중풍 노인군에서만 행동변화의 악화 정도가 총 비용의 증가에 유의미한 영향을 미쳤다. 치매와 중풍 다중질환 노인에서는 재활영역의 중증도가 심할수록 총 비용이 유의미하게 증가했다. 전반적으로 간호영역은 욕구도가 높을수록 총 비용은 감소하는 것으로 나타났다(Table 8).

고 찰

본 연구는 한국 장기요양보험의 주된 서비스 대상자인 치매 및 중풍을 앓고 있는 노인들의 장기요양서비스 이용행태를 분석하고, 이를 바탕으로 향후 정책설정의 기반을 마련하고자 하였다. 자료는 우리나라 65세 이상 인구의 5% 표본과 장기요양보험 인정조사 및 장기요양급여 청구자료, 건강보험자격관리자료를 활용하였고 대

Table 7. Regression analysis for ln (expenditure on home care)

Variable		Total (n=4,242)	Dementia only (n=2,450)	Stroke only (n=976)	Both dementia and stroke (n=816)
		β	β	β	β
Dementia or stroke status (ref: stroke only)	Dementia only	-0.1060***			
	Both dementia and stroke	-0.0352			
Gender (ref: man)	Women	-0.0834***	-0.0766	-0.0708	-0.1665**
Age (ref: 65-69 yr)	70-74	-0.0121	-0.1740	0.0900	-0.2472*
	75-79	-0.0629	-0.1925*	0.0392	-0.2334*
	80-84	-0.1186	-0.1745	-0.0585	-0.3331**
	≥ 85	-0.1787	-0.2022*	-0.1656**	-0.4929†
Living arrangement (ref: living with others)	Living alone	-0.0022	0.0154	0.0676	-0.2556*
Income level (ref: 1st quartile)	2nd quartile	-0.1150	-0.1334*	-0.1165	-0.0843
	3rd quartile	-0.0237**	-0.0674	-0.0020	0.0412
	4th quartile	-0.1209†	-0.1800**	-0.0942	-0.0256
Enrollment types of public health plans (ref: NHI)	Medical aid	-0.0018	0.0266	0.0748	-0.2888*
Other chronic disease (ref: no)	Yes	0.0900**	0.1574***	0.1125*	-0.0611
Scores on basic activity of daily living	(Continuous)	-0.0090†	-0.0079†	-0.0079†	-0.0153†
Scores on cognitive function	(Continuous)	0.0020***	0.0027**	0.0016*	0.0019
Scores on behavior change	(Continuous)	-0.0005	-0.0006	-0.0022	-0.0011
Scores on nursing care needs	(Continuous)	-0.0101†	-0.0070**	-0.0105†	-0.0161†
Scores on rehabilitation care needs	(Continuous)	0.0037†	-0.0006	0.0054†	0.0094†
Classification of long-term care grades (ref: grade 3)	Grade 1	0.2707†	0.2295**	0.2731***	0.4227**
	Grade 2	0.0162	0.0172	-0.0538	0.1813*

NHI, National Health Insurance.
* $p < 0.1$. ** $p < 0.05$. *** $p < 0.01$. † $p < 0.001$.

Table 8. Regression analysis for ln (overall expenditure on long-term care service utilization)

Variable		Total (n=4,242)	Dementia only (n=2,450)	Stroke only (n=976)	Both dementia and stroke (n=816)
		β	β	β	β
Dementia or stroke status (ref: stroke only)	Dementia only	0.0847***			
	Both dementia and stroke	0.1085***			
Gender (ref: man)	Women	-0.1968†	-0.2182†	-0.1559†	-0.2690†
Age (ref: 65-69 yr)	70-74	0.0009	-0.0907	0.0761	-0.1115
	75-79	-0.0218	-0.1293	0.0658	-0.0829
	80-84	-0.0473	-0.0874	0.0288	-0.2250**
	≥ 85	-0.0761*	-0.1178	-0.0608	-0.1648
Living arrangement (ref: living with others)	Living alone	0.1531†	0.1788***	0.1933***	-0.0125
Income level (ref: 1st quartile)	2nd quartile	-0.0517	-0.0031	-0.1078*	-0.0468
	3rd quartile	0.0212	0.0508	-0.0201	0.0638
	4th quartile	-0.0674*	-0.0595	-0.0771	-0.0386
Enrollment types of public health plans (ref: NHI)	Medical aid	-0.0571	-0.1085*	0.0296	-0.1130
Other chronic disease (ref: no)	Yes	0.0191	0.0553	0.0429	-0.0856
Scores on basic activity of daily living	(Continuous)	0.0012	0.0047***	-0.0015	-0.0021
Scores on cognitive function	(Continuous)	0.0017†	0.0025***	0.0017	0.0002
Scores on behavior change	(Continuous)	0.0010	0.0004	0.0020**	0.0015
Scores on nursing care needs	(Continuous)	-0.0136†	-0.0140†	-0.0115	-0.0162†
Scores on rehabilitation care needs	(Continuous)	0.0036†	-0.0006	0.0065	0.0074†
Classification of long-term care grades (ref: grade 3)	Grade 1	0.2654†	0.2765†	0.2207†	0.3575***
	Grade 2	0.2023†	0.2127†	0.1499†	0.2719†

NHI, National Health Insurance.
* $p < 0.1$. ** $p < 0.05$. *** $p < 0.01$. † $p < 0.001$.

상자는 치매만 앓고 있는 노인, 중풍만 앓고 있는 노인, 치매와 중풍을 둘 다 앓고 있는 노인의 세 군으로 분류하였다.

치매 및 중풍 노인의 기능상태를 비교하기 위하여 영역별 장기요양인정점수를 확인한 결과, 치매 노인에서 인지기능이나 행동변화 영역의 중등도가 높고, 중풍 노인에서 재활영역 중등도가 높았다. 치매와 중풍을 모두 앓는 노인은 신체적 손상과 인지기능 손상이 복합적으로 작용하여, 일상생활영역 제한수준이 가장 높고, 이에 따라 1등급으로 판정받는 비율도 가장 높았다. 이를 통해 질환별 기능상태의 특성이 장기요양인정조사에 반영되고 있으며, 다중이환된 고위험 노인군은 중등도가 높게 측정됨을 확인하였다.

이러한 질환별 욕구도는 서비스 이용 및 지출의 패턴에도 반영이 되었다. 중풍 노인의 경우 재가서비스를 이용하는 비중이 높은 반면, 치매를 포함한 노인집단에서는 시설서비스를 이용하는 경우가 많았다. 서비스 지출수준에서도 중풍 노인의 경우 방문요양, 방문목욕, 복지용구를 많이 활용하고 있는 것으로 나타난 반면, 치매 노인의 경우 노인요양시설에 대한 지출수준이 높고, 재가서비스 범주라 하더라도 시설입소와 가장 유사한 단기보호에 대한 이용량이 많았다. ‘월 15일 이내 기간 동안’ 장기요양기관에서 요양하는 단기보호의 서비스 내용이 시설입소와 가장 유사하고, 실질적으로 입소 직전 단계에서 노인을 보호하는 역할을 하기 때문이다. 주목할 점은 치매와 중풍을 둘 다 가진 노인집단에서 총 지출을 비롯한 서비스 유형별 지출수준이 가장 높은 편이라는 것이다. 다중이환군에서 총 비용지출이 많은 것은 시설서비스의 단가와 총 한도액이 더 높은 것에 영향을 받을 수 있다. 이처럼 복합적 질환을 가진 노인의 자원이용량이 많은 현상은 국외에서도 나타났는데, 2개 이상 질환을 가진 다중이환군의 경우 높은 외래 및 입원이용과 관련 있었으며(Gijsen et al., 2001; Salisbury et al., 2011; Wolff et al., 2002), 미국 Medicare 보건의료비 지출의 약 68%는 5개 이상의 질환을 동반하는 다중이환자에 의한 것으로 추정된 바 있어(Johns Hopkins University, 2004), 인구고령화와 함께 다중이환 노인의 비중이 늘어날 것으로 예상되는 우리나라 현실에 시사하는 바가 크다.

위와 같은 기초분석을 바탕으로 인구학적 요인 및 사회경제적 요인, 건강 및 기능상태 변수를 포함한 모형을 설정하여, 노인들의 장기요양서비스 지출수준에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 다른 특성을 보정한 후에도 시설서비스에 대한 비용에 대해서 치매를 지닌 노인의 지출수준이 높았다. 반면 재가서비스에서는 중풍 노인의 지출수준이 유의미하게 높았다. 이처럼 치매를 지닌 노인에서 시설서비스에 대한 이용이, 중풍을 지닌 노인에서 재가서비스에 대한 이용이 높은 이유는 질환의 특성과 가족들의 부양부담, 노인요양시설의 서비스 제공 특성이 동시에 작용했기 때문이다.

치매 노인의 인지상태, 알츠하이머 진단, 일상생활 의존도, 행동장애, 우울증과 같은 개인 특성 못지않게, 치매 노인을 돌보는 가족 부양자의 스트레스, 요양에서 벗어나지 못하는 부담감과 책임감은

시설입소를 높이는 데 결정적인 영향을 미친다(Gaugler et al., 2009). 즉, 치매 노인은 돌봄자의 부양부담이 시설입소의 중요한 원인이 되며, 치매를 앓고 있거나 치매와 중풍을 동시에 지닌 경우 인지능력 및 행동장애로 인한 부양부담이 크기 때문에, 많은 가족들이 시설입소를 선택하고 총 지출의 수준도 높은 것이다.

중풍 노인 내에서도 요양장소의 선택은 노인의 인지상태와 가족들의 부양능력이 중요하지만(Denti et al., 2008), 재가이용이 높은 이유는 장기요양시설의 서비스 제공영역과 우리나라의 보건의료환경 특성이 반영된 것으로 보인다. 현재 노인요양시설에서는 일상생활에 필요한 편의 중심의 요양을 제공하고 재활에 초점을 두지 않는다. 반면 재활에 대한 요구가 높은 중풍 노인들은 한의원이나 재활병원에서 치료를 받는 경우가 많다(Byun, 2000). 이에 따라 중풍을 지닌 노인의 경우 집에 머무르면서 요양서비스와 재활서비스를 동시에 이용하는 것을 선호할 수 있다. 국외에서도 뇌졸중 환자 돌봄자의 만족도와 비용편익은 재가기반의 재활서비스를 이용할 때 지역사회센터를 이용할 때보다 더 높았다(Hillier & Inglis-Jassiem, 2010).

영역별 장기요양인정점수를 통해 기능상태의 영향을 확인한 결과, 전체 대상군에서는 인지기능과 재활기능의 악화가 총 비용의 지출수준을 높이는 데에 유의미한 영향을 미치고 있었다. 또한 시설서비스 지출에서는 일상생활자립도에 대한 중등도가 심할수록 비용이 증가하는 양상을 보이나, 재가서비스 이용에서는 반대로 감소하였다. 장기요양인정등급 변수는 시설서비스 지출수준에는 유의미한 영향을 미치지 않았으나, 재가서비스에서는 3등급 대비 1등급인 경우에 비용지출의 수준이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 이를 통해 질환 종류에 따라, 혹은 노인의 자립상태에 따라 고부담 비용이 발생하는 서비스 종류도 차이를 보여준다.

치매 노인 내에서는 일상생활 자립도가 중요하여 선행연구결과와 맥락을 같이하였다(Hebert et al., 2001; Lee et al., 2009; Scott et al., 1997). 중풍과 치매 둘 다 있는 노인군에서는 재활영역의 욕구도가 유의미한 영향력을 미쳤는데, 다중이환으로 움직임에 제한이 큰 노인들이 장기요양서비스를 많이 이용함을 알 수 있다. 한편, 중풍 노인 내에서는 행동변화수준이 심각할수록 총 비용지출이 많아졌는데, 이는 중풍으로 인한 신체기능의 장애를 가지고 있는 노인들에서 심각한 행동변화가 수반될 경우 장기요양서비스 이용을 촉진하는 것으로 유추할 수 있다. 전반적으로 간호영역의 욕구도는 높을수록 오히려 총 비용이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 간호영역의 욕구가 높은 노인은 병원서비스를 이용하기 때문에 장기요양에서의 서비스 이용이 적은 것으로 보인다. 실제로 전체 노인 중에서 간호처치영역(기관지절개관 간호, 흡인, 산소요법, 욕창 간호, 경관영양, 암상통증 간호, 도뇨관리, 장루 간호, 투석, 당뇨발 간호)에 요구가 있다고 응답한 노인의 수가 매우 드물었다.

위와 같은 기능상태 특성 외에 여성일 때, 85세 이상의 초고령층

일 때 총 비용의 지출수준이 낮게 추정되었다. 이는 여성 노인의 경우 남성에 비해 건강수준이 높거나, 혹은 빈곤율이 높기 때문에 장기요양서비스 이용에 대한 지출이 낮을 수 있다. 또한 연령효과는 한국에서 초고령층 노인의 임종 전 요양이나 치료에 대해 적극적으로 지출하지 않는 문화적 맥락으로 이해할 수 있다. 독거는 총 비용 지출을 높이는 것으로 나타났는데, 장기요양보험이 독거노인에 대한 사회적 보호의 역할을 하고 있다는 해석과 이들의 경제적 부담에 대한 문제가 양립한다.

지금까지 본 연구를 통해 한국의 노인장기요양보험제도의 주된 정책대상이었던 치매, 중풍 및 두 질환을 모두 가진 노인들의 장기요양서비스 이용양상을 조명한 결과, 각 질환별로 선호되는 서비스 유형이 다르고, 서비스 이용량과 지출에 영향을 미치는 기능상의 특성도 다름을 확인하였다. 이와 같이 주요 질환이나 기능상태에 따른 노인들의 이용패턴분석은 노인장기요양보험의 공급 및 재원 운영에 있어서 적절한 서비스 이용에 대한 지침을 마련할 수 있음을 시사한다. 치매 노인에 대해서는 가족의 부양부담을 덜어주도록 재가서비스를 확대하거나 적절한 시설입소를 위한 안내가 필요할 것이며, 중풍 노인에 대해서는 재가 요양서비스와 재활치료의 연계를 활성화하거나 시설입소 중에도 표준화된 적정 수준의 재활서비스가 제공되도록 하는 것이 필요함을 보여주었다. 이는 서비스 제공의 효과와 효율을 극대화하는 데 도움이 될 것으로 기대되는 바이다. 또한 치매와 중풍을 동시에 앓고 있는 다중이환자의 경우, 이들의 고지출양상이 치료 및 의약품 복용의 복잡성(Boyd et al., 2005, 2007), 복합적인 질환관리에 대한 협력시스템의 미비에서 기인할 수 있으며(Leendertse et al., 2008; Zhang et al., 2009), 다양한 분야의 서비스 제공자를 필요로 하기 때문에(Pham et al., 2007), 지속적이고 통합적이며 협진을 통한 관리가 더 중요해질 것이다(Guthrie et al., 2011; Wolff et al., 2002).

이 연구는 다음과 같은 한계점이 있다. 첫째, 치매와 중풍이 장기요양인정조사표상의 자가응답이라는 점이다. 그럼에도 치매와 중풍상태를 인지능력, 행동영역, 재활영역 점수분포와의 비교를 통해 응답에 신뢰성이 있음을 확인하였다. 둘째, 본 연구에서는 비급여 영역까지 포함하여 재정지출의 부담을 살펴보는 못하였다. 그러나 장기요양서비스는 의료영역에 비해 비급여 항목이 한정적이고, 비급여의 대부분을 식사재료비가 차지하기 때문에(Kwon et al., 2010) 본 연구결과의 트렌드가 변화하지는 않을 것이다. 셋째, 장기요양서비스의 비용지출수준을 예측하는 데에는 보다 넓은 관점에서 이용자 및 보호자의 특성, 제공자 및 제공기관의 특성, 정책변수 등 다양한 요인이 있을 것이다. 향후 이러한 변수들을 반영한 추가 분석 및 연구가 필요하다.

그럼에도 본 연구에서는 장기요양인정조사표를 활용하여 노인들의 구체적인 기능상태, 인지상태 등을 반영하였으며, 실제 서비스 이용량 및 비용에 대한 급여 청구자료를 활용하여 자료의 대표

성이 우수하다. 또한 장기요양서비스의 주요 정책대상으로 명시되었으나 그동안 조명되지 못했던 치매, 중풍 노인 및 다중이환의 특성을 가진 노인에 초점을 맞추어 실제 서비스 이용의 특성을 파악하였다는 데에 의의가 있다.

감사의 글

본 연구는 2011년도 건강보험공단 연구용역으로 수행한 “지속 가능한 노인장기요양보험 재정추계”에 기초하였다.

REFERENCES

- Boyd CM, Darer J, Boulton C, Fried LP, Boulton L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA* 2005;294(6):716-724.
- Boyd CM, Weiss CO, Halter J, Han KC, Ershler WB, Fried LP. Framework for evaluating disease severity measures in older adults with comorbidity. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007;62(3):286-295.
- Byun YS. Pathway of stroke patients seeking medical care. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2000;7(2):149-163.
- Chin YR. Hospital-based home care reimbursement and service use for the elderly. *J Korea Gerontol Soc* 2009;29(2):645-656.
- Cho MJ. The prevalence and risk factors of dementia in the Korean elderly. *Health Welf Policy Forum* 2009;(156):43-48.
- Comijs HC, Dik MG, Aartsen MJ, Deeg DJ, Jonker C. The impact of change in cognitive functioning and cognitive decline on disability, well-being, and the use of healthcare services in older persons: results of Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2005;19(5-6):316-323.
- Denti L, Agosti M, Franceschini M. Outcome predictors of rehabilitation for first stroke in the elderly. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008;44:3-11.
- Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A, Ntetu AL, Maltais D. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes* 2004;2:51.
- Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Dubois ME, Almirall J. Psychological distress and multimorbidity in primary care. *Ann Fam Med* 2006;4(5):417-422.
- Fortin M, Hudon C, Dubois ME, Almirall J, Lapointe L, Soubhi H. Comparative assessment of three different indices of multimorbidity for studies on health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2005;3:74.
- Gaugler JE, Yu F, Krichbaum K, Wyman JF. Predictors of nursing home admission for persons with dementia. *Med Care* 2009;47(2):191-198.
- Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG, Ruwaard D, Satariano WA, van den Bos GA. Causes and consequences of comorbidity: a review. *J Clin Epidemiol* 2001;54(7):661-674.
- Gruneir A, Lapane KL, Miller SC, Mor V. Is dementia special care really special? A new look at an old question. *J Am Geriatr Soc* 2008;56(2):199-205.
- Guthrie B, Wyke S, Gunn J. Multimorbidity: the impact on health systems and their development. In: Organization for Economic Cooperation and Development, editor. *Health reform: meeting the challenge of aging and multiple morbidities*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development Publishing; 2011.
- Hawranik PG, Strain LA. Cognitive impairment, disruptive behaviors, and

- home care utilization. *West J Nurs Res* 2001;23(2):148-162.
- Hebert R, Dubois MF, Wolfson C, Chambers L, Cohen C. Factors associated with long-term institutionalization of older people with dementia: data from the Canadian Study of Health and Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(11):M693-M699.
- Hillier S, Inglis-Jassiem G. Rehabilitation for community-dwelling people with stroke: home or centre based?: a systematic review. *Int J Stroke* 2010;5(3):178-186.
- Johns Hopkins University. Chronic conditions: making the case for ongoing care [Internet]. Baltimore, MD: Johns Hopkins University; 2004 [cited 2013 Feb 10]. Available from: <http://www.partnershipforsolutions.org/DMS/files/chronicbook2004.pdf>.
- Kang IO, Han EJ, Lee EM. Modeling measures of long-term care grading for cognitive impairment. Seoul: National Health Insurance Service; 2009.
- Kim EJ. Factors influencing care dependency in patients with dementia. *J Korean Acad Nurs* 2003;33(6):705-712.
- Kim EY. Functional status of stroke patients among different long-term care settings. *J Korean Acad Nurs* 2004;34(2):372-378.
- Kim HS, Jung YM, Lee HS. Cognitive impairment, behavioral problems, and mental health in institutionalized Korean elders: an eligibility issue for care settings. *J Korean Acad Nurs* 2009;39:741-750.
- Kim YJ. Understanding family caregivers' experiences of living with dementia: a transcendental phenomenological inquiry. *J Korea Gerontol Soc* 2007;27(4):963-986.
- Kwon JH, Han EJ, Choi ID. A survey of long-term care insurance out-of-pocket money in 2010. Seoul: National Health Insurance Service, Health Insurance Policy Research Institute; 2010.
- Kwon S, Kim H, Yun NH, Jeon B, Jung Y. Projecting finance for sustainable long-term care insurance. Seoul: Seoul National University, National Health Insurance Service; 2011.
- Lee KS, Bae HJ, Kim HS. Utilization of health care resources and costs of stroke patients: patients' perspective. *J Korean Neurol Assoc* 2004;22(6):583-589.
- Lee TW, Cho SY, Jang YK. Predictors of nursing service need for nursing homes residents. *J Korean Acad Nurs* 2009;39(1):95-106.
- Leendertse AJ, Egberts AC, Stoker LJ, van den Bemt PM; HARM Study Group. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med* 2008;168(17):1890-1896.
- May C, Montori VM, Mair FS. We need minimally disruptive medicine. *BMJ* 2009;339:b2803.
- Miller EL, Murray L, Richards L, Zorowitz RD, Bakas T, Clark P, et al. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke* 2010;41(10):2402-2448.
- Ministry of Health and Welfare. A survey of dementia prevalence in 2008. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2009a.
- Ministry of Health and Welfare. Higher risk of dementia who is smoking and does not have spouse in the elderly: the 2008 dementia prevalence survey results announced. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2009b.
- Ministry of Health and Welfare. The measures of long-term care grading. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2012.
- Nelson MM, Smith MA, Martinson BC, Kind A, Luepker RV. Declining patient functioning and caregiver burden/health: the Minnesota stroke survey: quality of life after stroke study. *Gerontologist* 2008;48(5):573-583.
- Park YH. The effects of the day care service program for the elderly and family with the stroke: compared with the elderly and family in home. *J Korean Acad Nurs* 2003;33(7):990-998.
- Pham HH, Schrag D, O'Malley AS, Wu B, Bach PB. Care patterns in Medicare and their implications for pay for performance. *N Engl J Med* 2007;356(11):1130-1139.
- Salisbury C, Johnson L, Purdy S, Valderas JM, Montgomery AA. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *Br J Gen Pract* 2011;61(582):e12-21.
- Scott WK, Edwards KB, Davis DR, Cornman CB, Macera CA. Risk of institutionalization among community long-term care clients with dementia. *Gerontologist* 1997;37(1):46-51.
- Song EK, Lee JE, Han JH. A study of correlation between cognitive functions and activities of daily living in stroke patients. *J Soc Occup Ther Aged Dement* 2011;5(1):57-64.
- Song JA, Lim YM, Hong GR. Wandering behavior in Korean elders with dementia residing in nursing homes. *J Korean Acad Nurs* 2008;38(1):29-38.
- Statistics Korea. Aging population statistics. Daejeon: Statistics Korea; 2011.
- Townsend A, Hunt K, Wyke S. Managing multiple morbidity in mid-life: a qualitative study of attitudes to drug use. *BMJ* 2003;327(7419):837.
- van den Akker M, Buntinx F, Roos S, Knottnerus JA. Problems in determining occurrence rates of multimorbidity. *J Clin Epidemiol* 2001;54(7):675-679.
- Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med* 2002;162(20):2269-2276.
- Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ* 2009;338:a2752.
- Zhu L, Fratiglioni L, Guo Z, Aguero-Torres H, Winblad B, Viitanen M. Association of stroke with dementia, cognitive impairment, and functional disability in the very old: a population-based study. *Stroke* 1998;29(10):2094-2099.