



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학 석사 학위논문

장기요양보험이 장기요양서비스와 의료이용에 미치는
영향: 치매등급을 중심으로

2017년 8월

서울대학교 대학원

보건학과 보건정책관리학

이 동 규

장기요양보험이 장기요양서비스와 의료이용에 미치는
영향: 치매등급을 중심으로

지도 교수 이 태 진

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함

2017년 8월

서울대학교 대학원

보건학과 보건정책관리학 전공

이 동 규

이동규의 보건학 석사 학위논문을 인준함

2017년 8월

위 원 장 정 완 교 (인)

부위원장 최 승 주 (인)

위 원 이 태 진 (인)

초 록

▣ 연구목적

치매 어르신들이 장기요양보험 치매등급을 받은 후, 장기요양 서비스 및 의료 이용이 얼마나 달라지는지, 그리고 이에 따라 인지기능과 가족의 부담 정도는 얼마나 변화하였는지 알아본다.

▣ 연구방법

국민건강보험공단의 2012년-2015년도 맞춤형DB를 자료원으로 이용하였다. 이 자료원에는 대상자의 의료이용 및 장기요양서비스 이용과 등급판정 결과가 포함되어 있다. 본 연구에서는 치매등급자 7,226명을 포함하여 총 21,192명을 대상으로 분석을 진행하였다. 분석은 이중차분법(Difference-in-Difference)을 활용하여, 인지활동형 프로그램에 의무적으로 참여해야 하는 치매등급 이용자의 치매등급 도입 전후 6개월의 변화를 알아보았다. 이 때 등급외 판정을 받거나 4등급 판정을 받은 치매 환자들을 대조군으로 활용하였다.

▣ 연구결과

치매 등급 이용자들은, 등급외자에 비하여 연간 장기요양서비스 이용액은 512.4만원이 증가하고 연간 의료비는 74.8만원 만원이 덜 증가하는 것으로 나타났다. 이들이 가장 많이 이용한 서비스는 주야간보호와 방문요양였으며, 서비스 이용은 인지기능 개선과 가족의 돌봄 부담 완화에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 다만 이러한 효과는 4등급 이용자들에 비하여 그 크기가 작은 것으로 나타났다.

주요어 : 장기요양보험, 치매, 5등급, 의료 이용, 인지, 돌봄부담

학 번 : 2014-23387

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 배경.....	1
제 2 절 연구의 목적.....	3
제 3 절 치매등급 현황.....	4
제 2 장 선행연구 고찰	8
제 1 절 의료분야 선행연구	8
제 2 절 정책분야 선행연구	13
제 3 장 연구 방법	17
제 1 절 분석 대상.....	17
제 2 절 분석 자료	19
제 3 절 분석 모형	21
제 4 장 연구 결과	25
제 1 절 분석 대상자의 일반적 특성	25
제 2 절 장기요양서비스 및 의료 이용량의 변화	31
제 3 절 장기요양서비스 및 의료 이용액의 변화	39
제 4 절 인지기능의 변화.....	42
제 5 절 돌봄부담의 변화.....	45
제 5 장 고 찰	49
제 1 절 요약 및 정책적 함의	49
제 2 절 연구의 제한점.....	50
참고문헌	53

표 목차

[표 1] 장기요양보험 등급에 따른 심신의 상태.....	5
[표 2] 치매등급자들이 이용가능한 장기요양서비스.....	6
[표 3] 분석에 사용된 변수	9
[표 4.1] 기초통계량: 대상자 특성 (2014년).....	21
[표 4.2] 기초통계량: 대상자 특성 (2015년).....	21
[표 5.1] 기초통계량: 장기요양서비스 이용액 및 의료비(2014년)	21
[표 5.2] 기초통계량: 장기요양서비스 이용액 및 의료비(2015년)	21
[표 6.1] 기초통계량: 장기요양서비스 및 의료 이용량(2014년).....	22
[표 6.2] 기초통계량: 장기요양서비스 및 의료 이용량(2015년).....	22
[표 7.1] 기초통계량: 인지기능 및 행동변화(2014년).....	22
[표 7.2] 기초통계량: 인지기능 및 행동변화(2015년).....	22
[표 8.1] 기초통계량: 주수발자의 분포와 부담감(2014년)	23
[표 8.2] 기초통계량: 주수발자의 분포와 부담감(2015년)	23
[표 9] 4, 5등급 이용자의 한도액 대비 장기요양서비스 이용량	27
[표 10.1] 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용일수에 미친 영향(1)	28
[표 10.2] 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용일수에 미친 영향(2)	29
[표 10.3] 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용일수에 미친 영향(3)	30
[표 11] 치매등급 이용이 의료기관 이용일수에 미친 영향.....	31
[표 12] 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용액에 미친 영향	33
[표 13] 치매등급 이용이 의료비에 미친 영향.....	34
[표 14] 치매등급 이용이 인지기능 및 행동변화에 미친 영향.....	37
[표 15] 치매등급 이용이 돌봄의 사회화에 미친 영향.....	39
[표 16] 치매등급 이용이 주수발자의 부담에 미친 영향.....	40

그림 목차

[그림 1] 치매등급 도입 전후 등급체계.....	2
[그림 2] 치매등급 대상자의 등급판정 절차.....	4
[그림 3] 연구 대상자 선정 기간	15
[그림 4] 연간 의료비(2012년-2015년)	24
[그림 5] 연간 자부담 의료비(2012년-2015년)	24
[그림 6] 연간 입원일수(2012년-2015년)	25
[그림 7] 연간 내원일수(2012년-2015년)	25

※ 이 논문은 2017년도 대한의사협회 의료정책연구소 석·박사 학위논문 연구비 지원사업으로 연구되었음

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 배경

인구의 고령화 및 치매 인구의 증가 그리고 이에 따라 급증하는 의료비는 한국 사회가 해결해야 할 가장 큰 숙제 중 하나이다. OECD 발표에 따르면 한국의 노인 빈곤율은 회원국 가운데 1위를 차지하였으며, 노인 자살률 또한 가장 높은 것으로 나타났다(OECD, 2015). 이에 정부는 2008년 노인들에게 돌봄과 간호를 제공하는 장기요양보험 제도를 도입하였고, 2014년에는 치매 노인에 대한 지원을 강화하기 위하여 보험 제도 내에 치매특별등급(이하 치매등급 또는 5등급)을 신설하였다.

도움을 필요로 하는 여러 노인 계층이 있지만, 그 중 특히 치매 노인만을 대상으로 새로운 등급을 신설하게 된 것은, 치매가 많은 관심과 돌봄을 필요로 하는 주요 노인성 질병 중 하나이면서, 동시에 이들이 장기요양서비스를 이용하기가 어려운 것으로 나타났기 때문이다.

치매 노인들은 많은 돌봄을 필요로 한다. 이는 치매 증상이 단순히 기억력이 나빠지는데 그치는 것이 아니라, 피해망상, 감정 불안정, 배회 등의 이상행동들을 일으켜 일상생활 수행이 어려워지며, 주변인들의 지속적인 간호와 수발을 필요로 하게 되기 때문이다(공적노인요양보장 추진기획단, 2004). 이에 수반하는 의료비 지출도 매우 큰 편으로, 치매는 2016년 70대 노인의 (급여)의료비 원인 2위, 80세 이상 노인의 (급여)의료비 원인 1위이며 동시에 질병 별 환자 수 1위로, 2위인 뇌경색증에 비해 300% 이상 더 많은 약 9천억원의 (급여)의료비가 지출된 것으로 나타났다(건강보험심사평가원, 2017).

그러나 장기요양보험 제도를 운영해보니 치매 환자들은 이를 이용하기가 어려운

것으로 드러났다. 이는 장기요양보험 서비스를 이용하기 위해서는 등급판정을 받아야 하는데 이 과정에서 정신적 건강보다는 신체적 건강이 판정의 주요 요소로 고려되다 보니, 신체적으로는 큰 문제가 없으나 정신적인 건강이 나빠 도움이 필요한 치매 환자들의 경우 심사에서 빈번히 탈락하게 되었기 때문이다(이윤경 2014). 이에 대한 대응책으로 정부는 장기요양 등급 체계를 개편하여 치매특별등급인 5등급을 신설하였다(그림 1)^①.

그림 1. 치매등급 도입 전후 등급체계

기존 등급체계	1등급	2등급	3등급	등급외A	
	요양 인정점수 95	75	51	45	
신 등급체계 <2014년.7.1. 개편>	1등급	2등급	3등급	4등급	등급외A
	요양 인정점수 95	75	60	51	5(치매특별)등급 45

이렇게 신설된 치매 등급은, 장기요양보험 내에서 치매 예방 서비스와 돌봄을 제공하려는 매력적인 아이디어이다. 치매 등급은 기존에 대상에서 제외되었던 경증 치매 노인들에게 장기요양 서비스를 제공하면서 이들에게 인지기능을 개선하는 프로그램에 참여하게 하여 치매 진행을 늦추기 위한 목적으로 설계되었다(유애정, 2015a; 2016; 유애정, 이호용, 김경아, 이지혜, & 이윤경, 2014; 이윤경, 2014; 이재숙, 2015). 만일 의도한 대로만 진행된다면, 개인에게는 보다 나은 건강을, 국가에는 의료비 및 돌봄 부담 완화를 통한 재정 안정성을 선물할 수 있을 것이다(Form, 2014).

제 2 절 연구의 목적

치매등급이 치매 노인들을 돌보는데 있어 긍정적인 기능을 할 가능성이 있지만,

^① 그림 1,2와 표 1,2는 장기요양보험 홈페이지(<http://longtermcare.or.kr>)의 소개자료들을 이용하여 재 작성하였다.

실제로 어떤 영향을 주었는지에 대한 연구는 아직까지 매우 적다. 특히 치매 등급의 도입으로 치매 어르신들의 의료 이용이 얼마나 바뀌는지, 또는 정책 목표인 인지기능 개선과 돌봄 부담 완화에 어떤 영향을 주었는지에 대하여서는 거의 연구된 바가 없다. 이에 본 논문에서는 다음의 목적들에 대하여 탐구해보고자 한다.

하나, 치매 등급 이용이 연간 장기요양 서비스와 의료 서비스 이용에 미친 영향을 알아본다. 이를 통하여 치매 등급 이용자들은 어떠한 서비스의 이용을 선호하는지 그리고 기존 등급 이용자들의 이용 행태와 어떠한 차이점이 있는지 알아본다.

둘, 치매 등급 이용이 장기요양 서비스 이용료와 의료비에 미친 영향을 알아본다. 이를 통하여 장기요양 서비스 이용료는 얼마나 증가하였는지, 그리고 장기요양 서비스 이용이 의료비의 증감에 영향을 미쳤는지 알아본다.

셋, 치매 등급 이용이 인지기능 개선에 미친 영향을 알아본다. 이를 통하여 치매 등급 이용이 치매 등급의 주요 목적인 인지기능 개선에 긍정적 영향을 주었는지 알아본다.

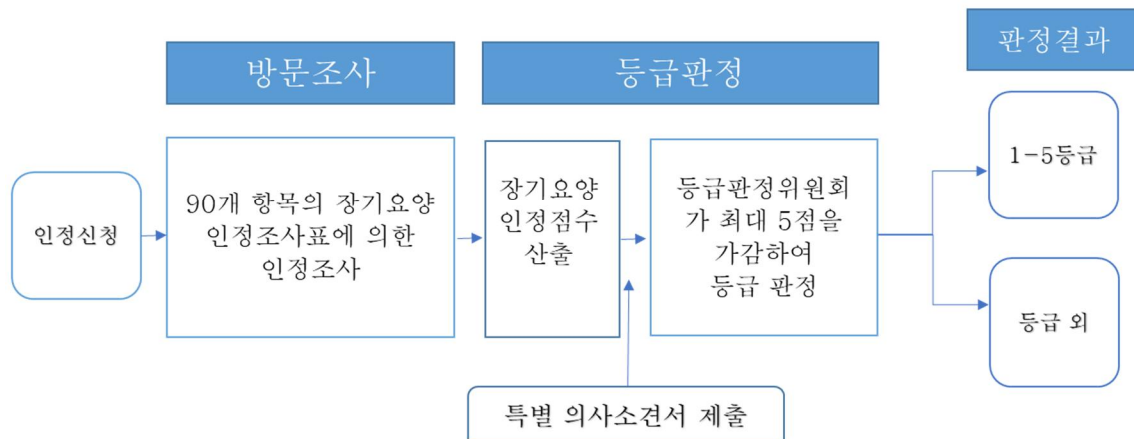
넷, 마지막으로 치매 등급 이용이 가족의 돌봄 부담 완화에 미친 영향을 알아본다. 이를 통하여 인지활동 참여가 의무화된 치매등급이 장기보험의 전반적인 목표인 돌봄 부담 완화에 어떠한 영향을 주었는지 알아본다.

제 3 절 치매등급 현황

치매(5)등급은 기존에는 건강 상태가 나쁘지 않다고 판단되어 등급을 받지 못하는 등급 외로 분류되던 인정점수 45점 이상 51점 미만인 노인들을 대상으로, 이들이 치매 환자임을 증명하는 의사소견서를 제출하면 장기요양서비스를 받을 수 있도록 하는 제도이다(보건복지부, 2014b).

치매 노인들이 등급판정을 받게 되는 절차는 다음과 같다(그림2) 대상자나 가족 또는 관련부처 공무원이 서비스를 신청하면, 이후 건강보험공단에서 방문하여 해당자의 상태를 조사하여 인정점수를 산출한다. 이 후 대상자는 의사를 만나 자신이 치매 환자임을 증명하는 특별 의사소견서를 받아 이를 공단에 제출하게 되고, 등급판정위원회에서는 이를 종합적으로 고려하여 치매등급을 판정하게 된다(이운경, 2012). 이러한 치매 노인들의 절차는, 일반 의사소견서가 아닌 특별 의사소견서를 제출한다는 점을 제외하면 다른 등급 이용자의 절차와 동일하다.

그림 2. 치매등급 대상자의 등급판정 절차



치매 등급 판정을 받으면, 2014년도를 기준으로 월 766,600원의 한도액 내에서 민간 장기요양 서비스 제공업체와 계약을 맺고 장기요양보험 서비스를 이용할 수 있게 된다. 참고로 1등급에 가까워질 수록 건강상태가 좋지 않음을 뜻하며(표 1) 사용 가능한 한도액도 이에 맞추어 증가한다. 이를테면 4등급의 경우 903,800원, 1등급의 경우 1,185,300원 한도 내에서 서비스를 이용할 수 있다. 아울러 집에서 서비스를 받는 재가서비스의 경우 이용금액의 15%, 요양원 등의 요양시설 이용 시 20%를 본인부담금으로 내게 된다.

표 1. 등급에 따른 심신의 상태

등급	기준	상태
치매(5)등급	45점 이상 51점 미만	치매환자로서 인정점수가 해당 기준에 부합한 자
4등급	51점 이상 60점 미만	일상생활에서 일정 부분 다른 사람의 도움이 필요한 자
3등급	60점 이상 75점 미만	일상생활에서 부분적으로 다른 사람의 도움이 필요한 자
2등급	75점 이상 95점 미만	일상생활에서 상당 부분 다른 사람의 도움이 필요한 자
1등급	95점 이상	일상생활에서 전적으로 다른 사람의 도움이 필요한 자

치매 등급자들은 단기보호, 방문간호 등 재가급여 서비스를 이용할 수 있다(표 2). 시설급여 서비스는 원칙적으로 이용이 불가능하지만 특수한 사정으로 공단에서 허가를 받은 경우 이용이 가능하다. 치매 등급 이용자들이 사용할 수 있는 서비스의 종류는 3, 4등급 이용자들이 이용할 수 있는 서비스 종류와 동일하나, 치매등급 이용자들은 주야간보호 또는 방문요양을 통하여 매주 3회 또는 월 12회 이상 인지활동형 프로그램에 의무적으로 참가해야 한다는 차이점이 있다(보건복지부, 2014a). 월 12회라는 적지 않은 의무 참여횟수는 다른 등급과 치매등급의 중요한 차이점이다. 따라서 뒤에 이어질 선행연구 고찰에서는 의학적으로는 이러한 인지활동 프로그램이 어떤 효과가 있다고 보고되었는지, 그리고 치매등급 제도가 도입되면서 현장에서는 어떠한 반응들이 있었는지를 알아보고자 한다.

표 2. 치매등급자들이 이용 가능한 서비스

	등급	설명
재가급여		
방문요양		가정을 방문하여 신체 및 가사활동 등을 지원
인지활동형 방문요양		5등급자에게 인지자극활동을 제공하는 급여 빨래, 식사준비 등의 가사지원은 제공할수 없으나, 잔존 기능 유지·향상을 위한 방법으로 수급자와 함께 옷개 기, 요리하기 등은 가능
방문간호		의사, 한의사 또는 치과의사의 지시에 따라 간호사 등 이 방문하여 간호, 상담 등을 제공
주야간보호		하루 중 일정시간 기관에 보호하여 목욕, 식사 제공
단기보호		월 15일 이내 기간 동안 기관에 보호하여 신체활동 지 원 및 심신기능의 유지 교육 등을 제공
방문목욕		목욕설비를 갖춘 차량으로 해당 가정을 방문하여 목욕 서비스 제공
복지용구		수급자의 일상생활 또는 신체활동 지원에 필요한 용구 의 제공 또는 대여
시설급여		
노인요양시설		노인요양시설, 정원 : 10명 이상
노인 요양공동생활가정		가정과 같은 주거여건에서 교육·훈련 등을 제공, 정원 : 5~9명

제 2 장 선행연구 고찰

치매 등급을 분석하기에 앞서 의료와 정책 두 분야로 나누어 선행 연구들을 조사하였다. 의료분야 선행연구에서는 치매의 정의와 종류, 그리고 인지활동형 프로그램의 종류와 효과에 대하여 알아보았다. 정책분야 선행연구에서는 인지자극 활동이라는 의료적 기능이 수반된 정책이 실험실이나 병원이 아닌 장기요양보험 제도 내에서 실시되었을 때 어떤 일들이 보고되었는지, 결과를 해석함에 있어 유의할 사항들이 있는지를 위주로 알아보았다.

제 1 절 의료분야 선행연구

WHO에 따른 치매의 정의는 다음과 같다. “치매란 대뇌피질에 전반적인 손상이 발생한 상황으로, 기억과 일상생활에서의 문제해결 능력, 사회적 기술을 사용하는 법, 전반적인 언어와 의사소통, 그리고 감정적 반응을 포함한다. 이러한 손상은 점진적으로 진행되며 반드시 비가역적이지는 않다(WHO, 1986).” 또는 보다 최근의 정의로 노인성 치매임상연구센터^②에 따른 치매의 정의는 다음과 같다. “치매는 정상적으로 생활해오던 사람이 후천적으로 다양한 원인으로 인해 기억, 언어, 판단력 등의 여러 영역의 인지기능이 떨어져서 일상생활에 상당한 지장이 나타나는 상태로, 치매는 어떤 하나의 질병 명이 아니라, 특정한 조건에서 여러 증상들이 함께 나타나는 증상들의 묶음입니다.”

^② <http://public.crcd.or.kr/Info/Dementia/Alzheimer>

즉, 치매는 단일한 질환명이라기보다 인지기능 저하와 이에 따른 일상생활 장애가 나타나는 증상의 명칭으로 볼 수 있다. 국내에서는 알츠하이머가 치매의 종류 중 70%를 차지하며, 혈관성 치매가 15%, 나머지 기타 종류의 치매가 15%를 차지하는 것으로 나타났다(분당서울대학교병원, 2011; 이채정 & 김상우, 2014). 알츠하이머는 가장 흔한 질병이지만 아직까지 정확한 발병원인이 밝혀지지 않았으며 진단 기준 또한 아직 완전하게 정립되지는 않았다(이정재 & 이석범, 2016). 원인을 모르기에 치료방법이나 예방 또한 명확하지 않은 부분이 있다. 현재까지 치매의 진행 자체를 완전히 차단하는 치료법은 아직 발견되지 않았으며, 다만 적절한 개입을 통해서 진행을 늦출 수 있는 것으로 알려져 있다(Jorm, Dear, & Burgess, 2005). 혈관성 치매는 뇌혈관 질환에 의하여 뇌손상이 누적되어 발생하는 치매이다. 따라서, 대한신경과학회^③에 따르면, 이를 치료하기 위해서는 뇌의 혈관이 터지거나 막히는 것을 해결하기 위해 약물 복용과 수술이 이용되며, 예방하기 위해서는 혈관 문제가 발생하지 않도록 고혈압, 당뇨병 등 관련 질병을 조절하는 방식이 권고된다.

치매 치료, 특히 알츠하이머 치료에서의 접근법은 크게 약물적 치료와 비약물적 치료로 구분된다. 약물적 치료는 인지기능을 개선하는 인지기능 개선제(cognitive enhancer)와 우울, 편집증 등의 이상행동을 완화시키는 항우울제 등의 항정신성 약물로 나눌 수 있다. 비약물적 치료는, 이 논문의 관심 접근법인 인지기능의 보존 및 회복을 위한 인지적 개입과, 정신행동 이상을 완화시키기 위한 행동적 개입으로 나눌 수 있다. 인지적 개입을 다시 세부적으로 나누어 보면 1) 기억능력 증가를 위한 기억재활, 2) 길을 잃지 않도록 환경을 이해하고 그에 대한 자신의 위치를 파악하는 능력인 지남력을 길러주는 현실감각훈련, 그리고 3) 과거에 행동했던 기억들을 생각하게 하여 인지적 자극을 하는 회상요법 등이 있으며, 기억재활의 경우 오류배제학습, 점진적 단서소실, 시간차 회상훈련으로 다시 나누어 볼 수 있다(이석범 & 김기웅, 2009) 위의 논문에서 저자는 비약물적 개입의 한계로, 효과에 대한 연구가 부족하며,

^③ <http://www.neuro.or.kr/general/info/sub2.php>

특히 개입 이후 효과의 지속여부, 그리고 치료상황에서 향상이 일상적인 생활 속에서 반영될 수 있는지 증명되어야 한다고 밝혔다.

인지적 개입에 대한 여러 논문 중 Mapelli et al(2013)의 논문의 연구 대상은 치매등급의 효과를 알아보려는 본 논문의 연구대상과 유사하다. 위 논문에서는 인지형 프로그램에 참여한 실험군, 단순 작업치료만 참여한 placebo군, 그리고 이러한 개입을 하지 않은 대조군을 비교하였으며, 인지활동형 프로그램에 참여한 그룹만이 인지 기능 및 이상행동 개선에 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 각각 치매 등급, 4등급, 그리고 등급외자 군에 해당한다고 볼 수 있다. 이에 따르면 본 연구에서도 인지활동 프로그램이 제공된 5등급 그룹에서만 유의미한 개선 효과가 나타날 것으로 예상된다.

연구기간을 위주로 본다면, 짧게는 8주(Mapelli et al., 2013) 또는 12주(Yang & Kwak, 2017a)부터 길게는 2년간 실험을 지속한 경우(Ngandu, Lehtisalo, Solomon, & Levälähti, 2015)까지 있었으며, 위의 연구들에서 모두 일관되게 인지기능 개선 효과가 있었다고 보고하였다. 한편, 연구가 진행된 컨텍스트에 따라서도 효과가 다르다고 나타날 수 있다. 종종 의약/보건 관련 연구가 실험실의 이상적인 환경에서는 효과가 있는 것으로 나타났으나 실제 생활 환경에서는 효과가 잘 나타나지 않는 경우들이 있기 때문이다. 이와 관련해서 참고할 만한 연구로, 최근 국내에서 외래 진료소에서 또는 가정을 배경으로 치매 증상 개선의 효과를 무작위 대조실험을 통하여 알아본 적이 있다. 그 결과, 그룹으로 외래 진료소에서 진행된 프로그램 뿐 아니라, 가정에서 진행된 인지기능 프로그램도 인지기능에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다(Jeong et al., 2016).

이 외에도 다수의 연구들에서 인지활동형 프로그램이 인지능력 개선에 유의한 효과가 있음을 보고하였다(Gitlin, Winter, Dennis, Hodgson, & Hauck, 2010; Pyun et al., 2009; Yang & Kwak, 2017b). 따라서 위의 연구 결과들을 종합해보면, 치매등급의 도입은 참여자들의 인지기능을 개선시키는 긍정적인 정책이 될 수 있을 것이다.

그러나 동시에, 치매등급의 도입이 원하는 효과를 이끌어내지 못할 가능성도 존재한다

코크란에서 진행한 인지적 개입 치료에 대한 메타분석에 따르면(Woods, Aguirre, Spector, & Orrell, 2012), 여러 논문들에서 인지적 개입 치료가 효과가 있었다고 일관되게 보고하였지만, 샘플 사이즈가 적거나 연구 방법을 세부적으로 명시하지 않는 등 연구방법에 문제점들이 있었다고 밝혔다.

또한, 위에서 언급된 대다수의 논문에서, 인지활동 프로그램의 진행은 작업 치료사 등 해당 분야에서 수년 간 이론적 공부와 임상적 실습을 거친 전문가들에 의하여 진행되었다. 이에 비하여 치매등급에서의 프로그램은 요양 보호사들이 80-90시간의 관련 교육을 받은 후 진행하기에(유애정, 2014), 같은 프로그램이라 할지라도 효과가 다를 수 있다.

이에 더하여, 치매는 그 원인이 다양하기에 이를 고려하지 않고 인지 훈련만 진행하게 될 경우, 그 효과가 미비할 가능성이 있다. 이를테면, 혈관성 치매 환자들을 대상으로 인지훈련이 활용되긴 하나(김연희, 2000; 이효정, 2014)), 뇌혈관이 막혔거나 터진 것이 치매의 근본적인 원인이라면, 치료를 위해서는 수술과 약물적 개입이, 예방을 위해서는 식습관 개선과 규칙적인 운동 여부가 인지활동 참여보다 치매 상태 개선을 위한 보다 주요한 요소로 작용할 것이다.

마지막으로, 장기요양보험 하에서의 인지활동형 프로그램은 실험적 환경에서 제공되는 것이 아니기에, 이상적 환경에서 진행될 때와는 다른 여러 상황들이 발생할 수 있다. 이를테면 대상자들이 치매 프로그램의 진행을 거부한다든지, 또는 치매 환자가 아닌 일반 노인들도 함께 있는 주야간보호 시설에서 치매등급자만을 위한 프로그램의 진행이 현실적으로 쉽지 않다는 내용들이 보고되었었다.(송미영 & 백종진, 2015).

이와 같은 이유로 실제로 치매등급의 인지활동형 프로그램이 어떠한 효과를 낼지는 세부적인 실행 방법에 따라 달라질 가능성이 있다. 이에 다음 절에서는 정책에 초점을 맞추어 기존 선행연구들을 알아보려고 한다.

제 2 절 정책분야 선행연구

치매등급 제도에 대한 선행연구에서는, 대상자들의 서비스 수요와 실제 제공되는 서비스 간의 괴리, 그리고 프로그램 운영의 어려움이 빈번히 보고되었다. 한 연구에서는 치매노인 보호자들을 대상으로 진행된 조사에서는 응답자의 70% 이상이 일상생활에서 도움을 받을 수 있는 방문요양 서비스를 받고 싶어하는 것으로 나타났다(이광석 & 이희주, 2016). 이와 유사한 경우로, 치매 가족들을 포커스 그룹 인터뷰한 논문이 있다(엄기욱 & 김동화, 2015). 이 논문에서 치매 가족들은 가사 도움 등을 일상생활 수발 서비스를 받기를 원하고 있으나, 치매등급을 통하여 이러한 도움을 받기는 어렵고 대신 인지기능 개선에 정말 효과가 있는지 의문이 드는 인지활동형 프로그램에 참여해야 하는 상황에 대한 괴리가 묘사되어 있다

위의 논문들이 치매 노인을 돌보는 가족들의 장기요양 서비스 수요와 실제 제공되는 서비스 간의 괴리를 보여주었다면, 서비스가 제공되는 현장에서의 어려움을 보여준 연구도 있다(송미영 & 백종진, 2015). 이 연구에서는 특정 주간보호센터에서의 인터뷰 결과를 통하여 치매등급 노인들이 일반 노인과 갈등관계에 있으며 관련 제도의 준비 부족으로 치매 노인들의 인지기능 저하를 예방하기 위한 인지활동형 프로그램이 실제로는 제대로 운영되지 못하는 모습을 보여주었다.

이와 더불어 인지활동형 프로그램이 좀 더 내실과 전문성을 갖출 필요가 있다는 점이 리뷰를 진행했던 많은 논문에서 발견되었다(송미영 & 백종진, 2015; 엄기욱 & 김동화, 2015; 유애정, 2014; 이재숙, 2015; 이희주, 2013). 장기요양보험 제도 하에서는 인지활동형 프로그램은 공단에서 약 80-90시간의 관련 교육을 받은 요양보호사들이 담당하고 있는데, 이러한 교육만으로는 치매환자를 적절히 대응하는데 많은 어려움이 있다는 것이다. 이에 따라 선행논문들에서 각자 개선 방향들을 제시하였는데 이를 크게 세가지 방향으로 나누어 살펴볼 수 있다.

첫 번째 방향은 요양 보호사들에게 좀 더 양질의 치매 관련 교육이 제공되어야 한다는 것이다(이재숙, 2015). 현재 요양보호사들이 받는 교육은 치매의 정의 등 학문적 의의를 전달하기는 하지만 치매환자들이 보이는 이상 행동에 어떻게 대응해야 하는지 그리고 방문요양에서 1:1 관리 시의 인지활동형 프로그램과 주야간보호 기관에서 다수를 대상으로 진행하는 인지활동형 프로그램은 진행 방식이 달라야 하는데 프로그램을 각각 어떻게 구성해야 할지 등 실용적인 측면에서는 도움이 되지 않아 실제 상황에서 보다 도움이 되도록 개선되어야 한다고 보았다.

두 번째 방향은 인지 기능 프로그램의 진행을, 요양보호사가 아닌 관련 전문가에 맡겨야 한다는 입장이다. 한 연구에서는 이를 위하여 작업치료사가 프로그램의 진행을 담당해야 한다고 주장하였으며(이희주, 2013), 그 근거로 치매는 원인에 따라 치료계획과 치료 방법이 달라져야 하며, 이를 위해서는 신경생리학, 인지행동 등 다양한 관련 이론을 배우고 임상에서 이를 익혀 치매에 대한 이해도가 높은 작업치료사가 이에 적합하다는 점, 그리고 이에 따라 대상자의 상태에 반응하여 적절한 훈련방법을 계획할 수 있다는 점을 꼽았다.

세 번째 방향은, 위의 방향들과는 조금 결을 달리하여, 의학적 치매 증상의 개선보다는 일상생활 지원에 초점이 맞추어져야 한다는 것이다(유애정, 2015b). 이를 통하여 최대한 대상자의 일상생활을 그대로 영위해갈 수 있도록 돕고, 요양보호사 뿐 아니라 간호사, 사회복지사 등 다양한 직종들과 함께 지역단위에서 통합된 서비스가 제공될 수 있도록 나아가야 한다고 보았다.

다음으로 치매등급에 대한 연구는 아니지만 장기요양서비스의 치매 이용자를 대상으로 분석한 논문(Lee, Yim, Cho, & Chung, 2014)이 있다. 이 논문에서는 치매 등급이 도입되기 전, 각 등급의 치매 환자들이 이용하는 장기요양 서비스 종류에 따라 인지기능, 이상행동 증상 등이 어떻게 달라졌는지를 알아보았으며 재가 서비스를 받는 그룹이 시설 서비스를 이용하는 그룹보다 더 인지기능이 좋고 이상행동이 적음을 보였다. 이 논문의 경우 서비스를 이용하지 않는 대상자를 대조군으로 선정하지는 않

있다는 점, 그리고 등급별이 아니라 재가와 시설이라는 서비스 이용 유형에 따라 분석하였다는 점에서 본 논문과 차이가 있다. 또 다른 논문으로는 1-3등급을 대상으로 장기요양 서비스 제공을 비용적 측면에서 연구한 논문(Kim & Lim, 2015)이 있다. 이 논문에서는 장기요양 서비스 이용자가 받는 판정 등급에 따라 이용 가능한 서비스와 비용이 달라지는데, 이를 잘 활용하여 장기요양보험을 디자인하면 대상자의 건강 상에는 큰 차이가 없으면서도 관련 재정 지출을 줄일 수 있음을 보였다. 이 논문은 등급에 따른 이용량과 돌봄 부담 등을 알아보았다는 점에서는 본 논문과 유사한 점이 있으나, 연구 대상이 다르며, 본 논문에서는 인지기능의 변화를 알아보았다는 점, 그리고 연구방법 등에서 차이가 있다.

제 3 장 연구 방법

제 1 절 분석 대상

본 논문의 주요 분석대상은 2014년 7월 치매등급 도입 후 같은 해 12월까지 기간 중 치매등급 판정을 받아 처음으로 장기요양 서비스를 이용하게 된 이용자들이다. 이들이 치매등급(5등급)을 받기 전과 후 각 6개월 간의 총 이용량, 비용, 부담 정도 등을 비교하여 치매등급의 영향을 알아보았다. 이 때 단순히 시간이 지남에 따라 의료 이용량 등이 변화하는 것을 보정하기 위하여 같은 기간의, 등급심사에 탈락하여 서비스를 이용하지 못하는 등급외 치매 환자를 대조군으로 활용하였으며, 인지 활동이 의무화된 치매등급 이용자의 변화가 다른 등급의 장기요양보험 이용자의 변화와 다른 점이 있는지 알아보기 위하여 동일한 시기에 처음으로 장기요양서비스를 이용하게 된 4등급 이용 치매 환자들을 또 다른 대조군으로 선정하였다. 아울러 등급판정위원회의 판단으로 등급이 바뀌는 경우가 간혹 있는데, 이럴 경우 일반적인 대상자들과 건강상태 등의 특성이 다를 수 있어 분석에서 제외하였다. 구체적인 선정 과정은 다음과 같다(그림 3).

- 1) 2014년 하반기 장기요양 서비스 신청자 중 치매 환자인 경우. 즉 주상병 또는 부상병으로 치매를 가리키는 F00, F01, F02, F03, G30 중 하나로 병원을 이용한 적이 있는 경우
- 2) 이 중, 서비스를 계속 이용하려 2015년에도 등급 판정을 다시 신청하여, 등급 판정 관련 변수들을 통하여 대상자의 상태의 변화를 확인할 수 있는 경우
- 3) 이 중, 인정점수를 45점 이상 51점 미만의 점수를 받은 치매등급 이용자와 이의 대조군으로 39점 이상 45점 미만의 점수를 받아 서비스를 이용하지 못하는

등급외자, 그리고 51점 이상 57점 미만의 점수를 받아 서비스를 이용하지만 인지활동 의무가 없는 4등급자인 경우 포함. 다만 등급판정위원회의 판단으로 판정등급이 변경된 경우 제외

4) 이 중, 과거 2012년 이후 1-3등급 장기요양 서비스 이용한 기록이 있었던 경우 제외

이러한 절차를 걸쳐 치매등급 이용자 7,226명을 포함, 총 21,192명을 분석 대상으로 선정하였다. 7,226명은 2014년 전체 치매등급 이용자(10,456명)의 69.1%에 해당한다(국민건강보험공단, 2015).

그림 3. 연구 대상자 선정 기간



제 2 절 분석 자료

연구자료는 국민건강보험공단(이하 공단)의 맞춤형 건강보험자료(이하 맞춤형 자료)를 사용하였다. 맞춤형 자료란 공단이 실제로 보험 업무를 진행하면서 발생한 청구자료(claims data) 등 공단이 보유한 전체 데이터에서 연구자가 요청한 일정 부분을 발췌하여 제공하는 자료이다. 여기에는 공단이 보유한 의료 및 장기요양 서비스

이용 그리고 건강검진 정보 등이 포함되어 있다.

맞춤형 자료를 사용하는 경우 분석 상에 몇 가지 이점이 있다.

첫째로, 건강보험공단에서 수집하는 다양한 항목들을 분석에 사용할 수 있다는 점이다. 한국에서는 건강보험공단에서 장기요양보험을 함께 관리하기에, 연구자는 맞춤형 자료를 통하여 의료 이용, 건강검진, 그리고 장기요양 서비스 이용 등 다양한 활동들의 상호작용을 알아볼 수 있다.

둘째로, 설문조사를 기반한 패널 등의 자료원을 이용한 연구보다 좀 더 신뢰도가 높다는 점이다. 이를테면 연간의료비를 조사할 경우, 설문조사에서는 응답자가 총액을 정확히 기억하리라고 기대하기 어렵다. 또한 기억한다 하더라도, 소득의 예를 들면 고소득자들이 소득을 실제보다 낮게 보고하여 소득이 과소 추정되는 등 비뉘림(bias)이 있을 수 있다. 이에 비하여 공단 자료를 이용할 경우, 의료비는 발생한 환자의 의료비를 병원에서 공단에 청구한 금액이며, 소득의 경우 건강보험 납부액을 기반으로 추정하는 등 실제로 청구된 내역을 기반으로 하기에 보다 더 정확한 추정치로 볼 수 있다. 다만 이 또한 완전하진 않아, 의료비의 경우 공단에 청구되지 않는 비급여 항목은 포함되지 않는다는 아쉬운 점이 있다. 그리고 공단 자료를 이용한 많은 연구들에서 보험료를 소득의 대리변수로 사용하고 있지만(Kim & Lim, 2015; Kim, Jung, & Kwon, 2015; 전보영, 권순만, 김홍수, 2013), 보험료 산정 방식이 가입자 종류에 따라 조금씩 상이하며, 임금 소득 이외의 소득은 적절히 반영되지 않았다는 점에서 해석에 주의가 필요하다.

마지막으로, 충분한 관측치를 확보할 수 있다는 장점이 있다. 이를테면 복지패널을 이용할 경우, 장기요양보험 이용자는 전체 샘플에서 120명 내외(약 0.8%)로(민기채, 2011), 이 120명이 전체 장기요양보험 이용자들의 행동 양태를 적절히 대표하고 있는가에 대해 의문이 있을 수 있다. 이에 비하여 공단의 맞춤형 자료를 이용하는 경우 실제로 장기요양보험 서비스를 이용한 모든 이들을 대상으로 분석이 가능하기에 상대적으로 샘플링 문제로부터 자유롭다.

맞춤형 자료는 크게 자격DB, 진료내역 DB, 장기요양 DB 등으로 구성되어 있다. 자격DB에는 성별, 나이, 소득, 주소 등의 인구학적 정보가 포함되어 있으며, 진료내역 DB에는 의료기관 사용 항목, 일수, 비용 등이, 장기요양 DB에는 장기요양기관 이용 내역과 등급판정 및 의사소견서 관련 내역이 들어있다. 의사소견서는 우울함을 느끼는지, 치매 노인의 경우 일상생활의 자립이 얼마나 가능한지 등 의료이용 기록만으로는 드러나지 않은 보다 풍성한 건강에 대한 정보들이 담겨있다. 이러한 변수들을 proxy로 하여 치매 환자의 건강의 변화를 좀 더 다양한 각도에서 확인할 수 있다.

제 3 절 분석 모형

본 논문에서는 이중차분법(Difference in Difference, 이하 DID)을 활용하여 분석을 진행하였다. 관심 대상인 [45,51)점 사이로 인정점수를 얻어 치매등급 판정을 받은 이들을 정책 대상군으로 하고 이 대상자들을 등급외자들을 대조군으로하여 한번, 그리고 4등급 이용자들을 대조군으로하여 다시 한 번, 이렇게 하나의 outcome에 대하여 두 번씩 분석을 실시하였다.

치매 등급이라는 원인이 가져오는 변화, 즉 정책의 인과성을 추정하는 가장 좋은 방법은 정책의 영향을 받는 실험군과 그렇지 않은 대조군을 무작위로 나눈 후 두 그룹 간의 차이를 비교하여 정책의 효과를 알아보는 무작위 비교 연구(Randomized Controlled Trial, 이하 RCT)이다. RCT는 연구 방법론의 gold standard라고 불리며 보건학/의학 분야에서는 의약품의 효능성 입증에 위한 실험에서 많이 사용되어 왔으며 최근에는 개발경제학 등 사회과학의 다양한 분야에서 응용되어 사용되고 있다. 그러나 누가 혜택을 받는 실험군이 될지 또는 단순 대조군이 될지 등 윤리적 문제들이 있어 인구집단을 대상으로 실험을 실행하기에는 어려움이 있다.

이에 대안적인 방법으로 이중차분법, 도구변수를 사용한 분석법, 회귀절단분석법 등 자연실험적 환경을 이용한 방법들이 폭넓게 사용되고 있다(Lee, 2008). 이러한 방법들은 비록 정책/실험을 시작하기 전에 인위적으로 대조군을 설정하진 않지만, 특성이 매우 유사하면서 정책/실험의 대상이 아닌 집단을 찾아내어 대조군으로 활용하거나(이중차분법, 회귀절단분석법) 시행된 정책 자체와는 관련이 있으면서 정책의 결과와는 무관한 변수를 찾아 정책의 효과를 알아보는 방법이다.

본 연구에서는 치매 등급 정책 대상자와 그 특성이 유사할 것이라 기대되는, 치매에 걸렸고 건강상태도 유사하나 약간 덜 건강한 4등급 군과, 약간 더 건강한 등급외 군을 대조군으로 선정하여 치매등급을 획득한 이들의 의료 서비스 이용 및 건강 등에 나타나는 변화를 이중차분법으로 알아보았다.

이중차분법이란 정책 대상군에서의 정책 실행 전후 값의 차이와 대조군에서의 값의 차이를 구한 후 이 차이의 차이(DID)를 통하여 정책의 효과를 알아보는 방법으로, 본 연구에 사용된 이중차분법을 수식으로 나타내면 다음과 같다.

$$Y_{it} = \alpha + \gamma_1 D_{it} + \gamma_2 T_i + \beta D_{it} \cdot T_i + \delta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

이 수식에서 D 는 치매(5)등급을 나타내는 더미 변수, T 는 정책 전후를 나타내는 더미변수, X 는 그 외의 통제변수를 의미한다. 이 때, $D \cdot T$ 는 치매 등급의 정책 전후의 변화를 나타내는 이 논문의 관심 변수로 β 값은 이러한 변화의 크기를 나타낸다. 아울러 통제변수로는 선행연구들을 참조하여 이들 대상자의 연령, 성별, 소득 등을 사용하였다(표 3).

표 3. 분석에 사용된 변수

변수명	설 명
연령	1세 단위 연령
성별	여성인 경우 1, 남성인 경우 0
소득	건강보험료 대리변수
지역	도시거주 여부
독거	독거 시 1, 아닌 경우 0
의료급여	의료급여를 받는 경우 1, 아닌 경우 0
장애 여부	장애가 있는 경우 1, 아닌 경우 0
인지기능 점수	인정조사 상의 인지기능 점수
ADL 점수	인정조사 상의 ADL 점수
5등급 * 시간 더미	5등급 더미와 시간 더미의 곱
5등급 더미	5등급인 경우 1, 아닌 경우 0
시간 더미	2015년인 경우 1, 아닌 경우 0
인정 점수	인정조사 상의 총 점수

분석에 사용된 변수들을 좀 더 살펴보면, 소득의 경우 공단에서 제공하는 21 등급의 소득분위 자료를 이용하였다. 건강보험료는 가구단위로 책정되는데, 소득이 있어 보험료를 내는 경우를 20단계로 구분하였고(최고소득층: 20) 소득이 없는 경우를 0단계로 하여 총 21단계로 대상을 나누어 제공된다. 도시 거주 여부는 '동으로 끝나는 경우는 도시로, '리로 끝나는 경우는 시골로, 그 외 다소 분리가 어려운 경우는 주변 주소를 참고하여 정의하였다. ADL 점수란 일상생활을 얼마나 잘 살아갈 수 있는지를 점수로 나타낸 Activity of Daily Living의 약어로 12점에서 36점 사이의 점수로 나타내며, 점수가 높을수록 신체활동에 제약이 많아 수발이 필요한 상태를 의미한다. 인지기능 점수는 대상자의 인지기능 정도를 나타내는 점수로 국내의 치매 선별 설문지나 BEHAVE-AD(Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale) 등의 외국의 치매 설문지 등을 종합적으로 고려해 개발되었다(공적노인요양 보장추진기획단, 2004). 이 ADL 점수와 인지기능 점수는 건강보험 공단이 등급 판정을 위한 인정조사 과정에서 수집된다. 점수(score)란 등급판정 시 받은 인정점수로, 공단에서 조사한 90개 항목을 고려하여 점수를 산출하며, 점수가 높을 수록 더 많은 돌봄이 필요한 건강이 좋지 않은 상태임을 의미한다.

제 4 장 연구 결과

제 1 절 분석 대상자의 일반적 특성

분석에 사용된 대상자는 총 21,192명으로 이 중 관심 대상인 치매 등급자는 7,226명이다. 이들의 연령, 성별 등 통계량을 표 4.1과 표 4.2에 연도별로 나타내었다. 치매등급 이용자를 중심으로 살펴보면, 2014년도 통계를 기준으로, 대상자들의 평균 연령은 79.8세의 고령이었고, 성별은 77%가 여성이었다. 지역은 대부분 시골이 아닌 지역에서 살고 있었으며, 23%가 홀로 살고 있었으며 20%가 1개 이상의 장애를 갖고 있는 것으로 나타났다. 소득은 평균 11.7등급으로 전체 등급의 평균에 가까웠고, 이 중 9%가 의료급여 혜택을 받고 있었다. 이러한 통계량은 등급마다 약간의 차이는 있지만 대략적으로는 비슷하여, 나이의 경우 5등급은 평균 79.8세, 4등급은 80.2세, 등급 외는 80.2세였고, 여성일 확률은 5등급과 등급 외인 경우 77%, 4등급은 74%로 나타났다. 이들의 연간 장기요양서비스 이용액과 의료비는 모든 이용자 그룹에서 증가 추세를, 다만 내원일수는 감소하는 추세를 보였다. 인지기능과 돌봄 부담은 시간이 지나면서 악화되는 경향이 있는 것으로 나타났다(표 4.1-표 8.2). 이 때, 주 수발자 부담은 신체, 사회, 정서의 세 부분 모두에서 도움을 주는 경우 1, 그렇지 않은 경우 0으로 정의하였으며(4장 5절에서 후술), 사적 돌봄 제공자란 주 수발자가 배우자, 부모, 자녀, 손자녀, 친척, 친구 또는 이웃인 경우로, 공적 돌봄 제공자란 주 수발자가 간병인 또는 자원봉사자인 경우로 정의하였다.

표 4.1. 분석 대상의 기초통계량 (2014년)

	전체 이용자 (n=21,192)		5등급 이용자 (n=7,226)		4등급 이용자 (n=11,498)		등급외자 (n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
연령	80.08	7.16	79.81	6.88	80.22	7.45	80.20	6.50
성별	0.75	0.43	0.77	0.42	0.74	0.44	0.77	0.42
지역	0.81	0.39	0.83	0.38	0.81	0.39	0.75	0.43
독거 여부	0.26	0.44	0.23	0.42	0.24	0.43	0.49	0.50
장애 여부	0.25	0.43	0.20	0.40	0.28	0.45	0.23	0.42
인지기능 점수	3.27	1.38	3.23	1.28	3.53	1.37	2.22	1.22
ADL 점수	14.47	1.14	13.71	0.58	15.28	0.84	12.99	0.08
소득	11.02	7.46	11.70	7.23	10.88	7.49	9.68	7.78
인정점수	50.42	3.95	47.87	1.58	53.53	1.67	43.44	0.77
의료급여	0.12	0.33	0.09	0.28	0.13	0.34	0.21	0.41

표 4.2. 분석 대상의 기초통계량 (2015년)

	전체 이용자 (n=21,192)		5등급 이용자 (n=7,226)		4등급 이용자 (n=11,498)		등급외자 (n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
연령	81.08	7.16	80.81	6.88	81.22	7.45	81.20	6.50
성별	0.75	0.43	0.77	0.42	0.74	0.44	0.77	0.42
지역	0.81	0.39	0.83	0.37	0.82	0.39	0.76	0.43
독거 여부	0.20	0.40	0.17	0.38	0.19	0.39	0.35	0.48
장애 여부	0.25	0.43	0.20	0.40	0.28	0.45	0.23	0.42
인지기능 점수	3.74	1.43	3.72	1.35	3.84	1.45	3.34	1.47
ADL 점수	16.49	4.13	15.54	3.68	17.18	4.24	16.03	4.25
소득	11.02	7.46	11.70	7.23	10.88	7.49	9.68	7.78
인정점수	56.81	11.54	54.20	10.88	58.92	11.36	54.61	12.27
의료급여	0.13	0.34	0.09	0.28	0.14	0.35	0.21	0.41

표 5.1. 연간 장기요양서비스 이용액 및 의료비(2014년)

	전체 (n=21,192)		5등급(n=7,226)		4등급(n=11,498)		등급외자(n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
장기요양서비스 이용액	118,784	982,131	36,656	539,607	188,754	1,237,613	33,267	494,732
장기요양서비스 이용액(자부담금)	14,168	135,812	4,554	76,594	22,485	171,014	3,576	65,243
의료비	3,606,350	7,197,225	2,992,238	5,577,439	4,535,736	8,270,162	3,428,681	5,452,568
의료비(자부담금)	702,171	1,415,718	665,338	1,168,614	872,904	1,606,202	585,844	1,025,992

표 5.2. 연간 장기요양서비스 이용액 및 의료비(2015년)

	전체 (n=21,192)		5등급(n=7,226)		4등급(n=11,498)		등급외자(n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
장기요양서비스 이용액	7,040,305	5,845,968	6,230,244	5,706,551	8,811,603	5,491,541	1,159,884	2,551,119
장기요양서비스 이용액(자부담금)	797,689	875,188	677,081	760,902	1,017,606	932,489	126,260	335,340
의료비	4,463,028	8,642,885	4,211,342	7,927,488	4,858,682	8,856,350	6,216,549	9,428,028
의료비(자부담금)	892,672	1,821,726	913,307	1,764,677	951,298	1,827,510	1,098,235	1,948,084

표 6.1. 연간 장기요양서비스 및 의료 이용량(2014년)

	전체 (n=21,192)		5등급(n=7,226)		4등급(n=11,498)		등급외자(n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
주야간보호	0.21	5.72	0.12	4.6	0.28	6.56	0.09	4.35
방문요양	1.66	16.58	0.55	9.68	2.59	20.64	0.57	9.6
복지용구	0.5	10.08	0.12	5.01	0.82	12.95	0.1	3.91
방문간호	0	0.22	0	0	0	0.3	0	0
방문목욕	0.04	0.98	0.01	0.5	0.06	1.24	0.02	0.61
단기보호	0.02	1.5	0.02	1.44	0.03	1.69	0.01	0.2
노인공동생활가정	0.82	13.52	0.18	6.21	1.37	17.48	0.15	5.42
노인요양시설	0.07	3.74	0	0	0.12	5.07	0	0
총 이용횟수	3.32		1		5.27		0.94	
입원일수	27.58	66.22	20.50	59.73	33.44	71.88	20.98	52.83
내원일수	33.92	35.30	30.49	30.99	34.54	36.33	41.07	40.61

표 6.2. 연간 장기요양서비스 및 의료 이용량(2015년)

	전체 (n=21,192)		5등급(n=7,226)		4등급(n=11,498)		등급외자(n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
주야간보호	45.34	94.63	85.36	118.36	28.55	76.91	6.33	28.18
방문요양	74.71	107.13	35.38	77.59	113.32	117.44	10.01	31.80
복지용구	25.57	85.68	17.26	69.74	35.54	100.65	3.41	21.20
방문간호	0.27	3.87	0.28	4.13	0.32	4.10	0.01	0.52
방문목욕	2.18	8.49	1.15	6.05	3.22	10.30	0.32	2.32
단기보호	0.95	13.28	0.92	12.14	1.14	15.11	0.17	4.17
노인공동생활가정	35.11	98.83	18.71	70.30	51.52	118.55	6.71	32.91
노인요양시설	5.90	41.92	3.90	32.67	8.26	50.39	0.71	8.59
총 이용횟수	190.03		162.96		241.87		27.67	
입원일수	39.09	87.57	36.05	87.57	37.92	86.28	53.43	92.11
내원일수	27.69	29.85	24.16	25.00	29.00	31.55	31.94	33.50

표 7.1. 인지기능(2014년)

	전체 (n=21,192)		5등급(n=7,226)		4등급(n=11,498)		등급외자(n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
인지기능 점수	46.74	19.78	46.11	18.25	50.36	19.61	31.73	17.50
행동변화 점수	10.36	12.65	13.01	11.86	10.36	13.45	2.60	6.20

표 7.2. 인지기능(2015년)

	전체 (n=21,192)		5등급(n=7,226)		4등급(n=11,498)		등급외자(n=2,468)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
인지기능 점수	53.44	20.38	53.08	19.25	54.92	20.71	47.65	20.94
행동변화 점수	11.44	13.30	14.55	13.68	10.00	12.85	9.01	12.51

표 8.1. 기초통계량: 주수발자와 이들의 부담감(2014년)

	전체 (n=21,192)		5등급 (n=7,226)		4등급 (n=11,498)		등급외자 (n=2,468)	
	분포(%)	부담감	분포(%)	부담감	분포(%)	부담감	분포(%)	부담감
주수발자								
전체	100	1.00	100	1.00	100	1.00	100	1.00
없음	7.24	0.18	5.18	0.20	5.99	0.23	19.12	0.10
배우자	22.36	0.78	22.21	0.71	23.15	0.85	19.08	0.63
부모	0.26	0.78	0.26	0.74	0.3	0.76	0.12	0.33
자녀	54.45	0.78	61.38	0.73	52.18	0.84	44.73	0.57
손자녀	1.1	0.68	0.9	0.72	1.15	0.73	1.46	0.42
친척	1.85	0.62	1.25	0.56	2.06	0.70	2.63	0.42
친구, 이웃	2.49	0.59	1.36	0.55	2.57	0.70	5.43	0.40
간병인	5	0.72	3.35	0.68	6.56	0.75	2.59	0.58
자원봉사자	0.25	0.36	0.14	0.50	0.23	0.41	0.65	0.19
기타	4.99	0.73	3.99	0.64	5.8	0.79	4.17	0.55
사적 돌봄 제공자	82.51	0.77	87.35	0.72	81.41	0.83	73.46	0.57
공적 돌봄 제공자	5.25	0.71	3.49	0.67	6.79	0.74	3.24	0.50
주수발자의 평균 부담감		0.86		0.86		0.89		0.69

표 8.2. 기초통계량: 주수발자와 이들의 부담감(2015년)

	전체 (n=21,192)		5등급 (n=7,226)		4등급 (n=11,498)		등급외자 (n=2,468)	
	분포(%)	부담감	분포(%)	부담감	분포(%)	부담감	분포(%)	부담감
주수발자								
전체	100	1.00	100	1.00	100	1.00	100	1.00
없음	5.99	0.25	4.4	0.25	6.15	0.07	9.89	0.18
배우자	18.91	0.83	19.43	0.78	19.56	0.87	14.38	0.77
부모	0.18	0.79	0.11	0.75	0.24	0.82	0.08	0.50
자녀	48.48	0.81	55.91	0.78	43.83	0.85	48.38	0.73
손자녀	0.84	0.75	0.66	0.73	0.9	0.78	1.01	0.68
친척	1.44	0.71	1.16	0.70	1.28	0.77	3	0.59
친구, 이웃	1.63	0.66	1.04	0.67	1.44	0.70	4.29	0.58
간병인	9.3	0.77	7.81	0.77	9.9	0.77	10.9	0.75
자원봉사자	0.16	0.73	0.12	0.78	0.12	0.64	0.41	0.80
기타	13.08	0.83	9.36	0.76	16.59	0.86	7.66	0.72
사적 돌봄 제공자	71.48	0.81	78.31	0.78	67.25	0.85	71.15	0.72
공적 돌봄 제공자	9.46	0.77	7.93	0.77	10.02	0.77	11.6	0.76
주수발자의 평균 부담감		0.89		0.89		0.90		0.82

다음으로는 분석에 앞서, 분석 대상인 5등급과 대조군인 4등급, 등급외자 그룹의 의료비와 의료기관 이용일수의 변화 추세가 유사한지 살펴보았다(그림 4-그림 7). 장기요양서비스의 경우, 과거에 이용경험이 없는 이들만을 대상으로 선정하였기에 이용량의 변화는 살펴보지 않았다. 장기요양서비스 이용 전인 2012년에서 2014년까지는 변화하는 추이가 거의 동일하였으나, 2015년도부터 서비스 이용 유무에 따라 추이가 달라지는 것으로 나타났다. 구체적으로는, 2015년 전까지는 연간의료비와 의료

비의 자부담금, 그리고 연간 입원일수는 모두 증가하는 추세를 보인다, 2015년에는 등급외 그룹에서는 이러한 증가세가 한층 강화되었으나 장기요양 서비스 이용자들은 이러한 증가세가 상대적으로 덜 강화된 것으로 나타났다. 외래방문일수의 경우 계속 줄어드는 추세를 보였는데 이는 입원일수 증가에 따른 대체효과인 것으로 보인다. 2015년 이후 등급외 그룹에서는 외래방문일수 감소 폭이 더 늘어났으나, 장기요양 서비스 이용자의 경우 이런 감소세가 상대적으로 덜한 것으로 나타났다.

그림 4. 연간 의료비(2012-2015)

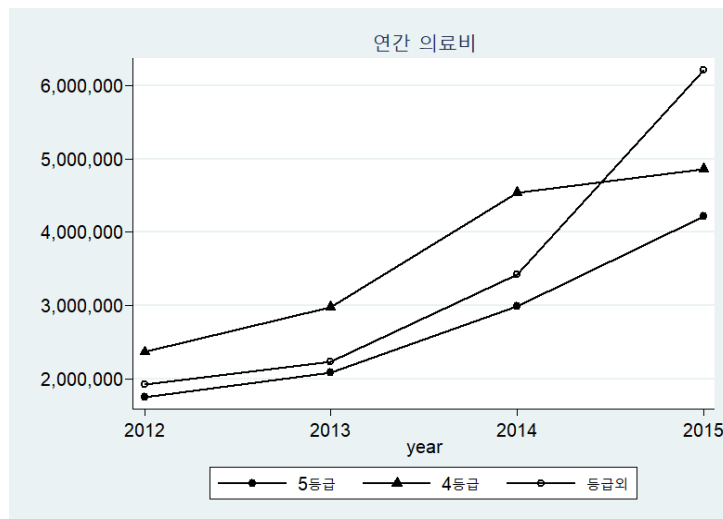


그림 5. 연간 자부담 의료비(2012-2015)

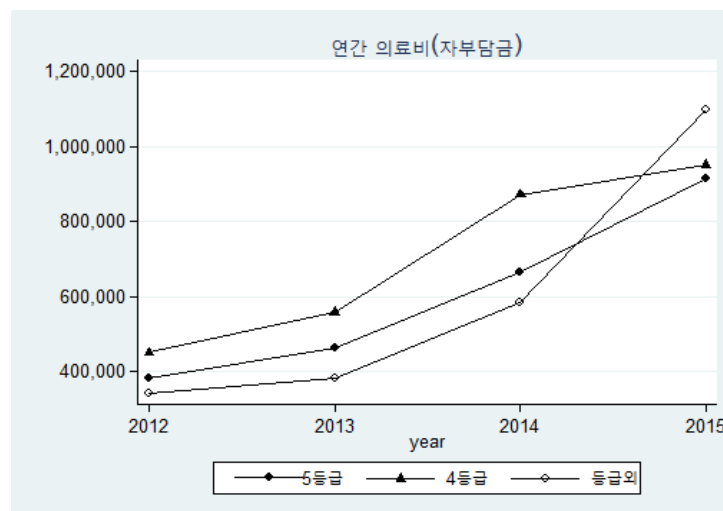


그림 6. 연간 입원일수(2012-2015)

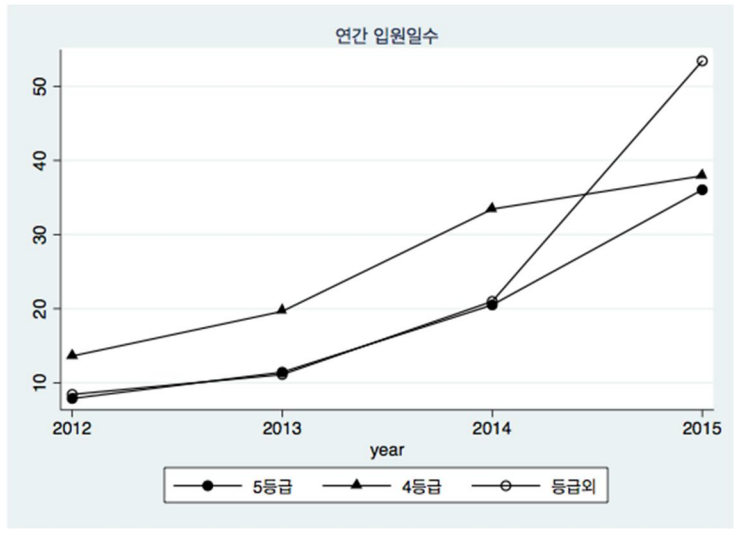
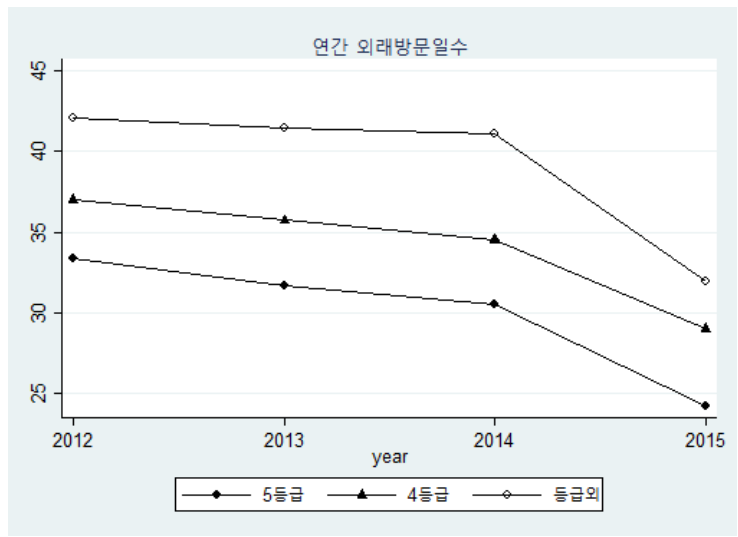


그림 7. 연간 내원일수(2012-2015)



제 2 절 장기요양서비스 및 의료 이용량의 변화

우선 1절에서 나타낸 연간 장기요양서비스 이용량(표 6.1-6.2)을 좀 더 구체적으로 살펴보았다. 이 때 2014년 또는 2015년 이용량이란 대상자 선정 기간 직전 6개월인 2014년 상반기와, 직후 6개월인 2015년 상반기를 뜻하며, 해석의 용이함을 위해 이 각 6개월 간의 이용량에 2를 곱하여 연간 이용량의 변화로 해석하였다. 그 결과, 과거에 장기요양보험 이용 경험이 없는 이용자만을 선정하였기에 치매등급 도입 전인 2014년에는 서비스를 거의 이용하지 않은 것으로 나타났다. 다만 대상자 선정기간 중간에 등급판정 재심사를 받는 등 예외적인 상황이 있을 수 있어 이용량이 완전히 0은 아니었다. 또한 치매등급이 도입된 2015년에는 이용일수가 5등급은 163일, 4등급은 242일, 등급외자는 28일로 늘어났다.

그런 다음 등급외자와 4등급을 각각 대조군으로 하여 5등급 대상자들의 이용량 변화를 DID로 분석하였다(표 10.1-10.3). 등급외자를 대조군으로 분석 시, 이용량이 가장 많이 증가한 서비스는 주야간보호로, 연간 이용 일수가 약 76.7일이 증가하였으며, 그 다음으로는 23.3일이 증가한 방문요양 서비스, 그리고 15.7일과 15.5회 이용이 늘어난 노인요양시설과 복지용구가 뒤를 따랐다. 나머지 서비스의 경우 이용일 증가가 0-3일 사이로 증가 폭이 미미하였다.

그런데 4등급 대상자들을 대조군으로 하여 분석해보니, 4등급과 5등급 이용자들의 서비스 이용 양상이 서로 다른 것으로 나타났다. 이를테면 5등급 이용자들은 등급 획득 후 4등급 이용자들보다 연간 주야간보호 이용일수가 56.4일이 더 많이 늘어났으며, 방문요양 이용일수는 4등급 이용자가 75.2일 더 많이 늘어났다. 즉, 5등급 이용자들은 주야간보호를, 4등급 이용자들은 방문요양을 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다. 선행연구를 참고하면, 이러한 4등급의 이용 행태는, 기존 연구의 1-3등급 이용자와 매우 유사하였으며(Kim & Lim, 2015), 5등급 이용자는 다른 등급 이용자와 이용 행태가 다른 것으로 나타났다. 이는 방문요양 이용 시 세면, 취사, 청소 등 다양한 도움을 받을 수 있는 다른 등급 이용자들과는 달리 5등급 이용자들은 원칙적으로

인지활동형 프로그램만을 제공받을 수 있어, 기존사용들이 가장 즐겨 활용하는 방문요양을 이용할 인센티브가 줄어들었기 때문으로 보인다.

또한 치매 등급자들은 4등급자들에 비해 서비스 이용 양상이 다를 뿐 아니라, 이용량도 적은 것으로 나타났다. 위 표 1.4에 나타나듯, 5등급 이용자들의 총 서비스 이용횟수는 4등급 이용자들보다 1/3 가량 적었다. 서비스를 덜 사용한 것이 사용 가능한 한도액 차이 때문일 수 있기에 한도액 대비 이용량을 알아보았다(표 9). 그 결과, 치매등급과 4등급의 연간 한도액 대비 이용횟수의 비는 177:233, 한도액 대비 이용금액의 비는 67.7:81.25로, 주어진 한도를 고려하여도 치매등급 이용자들은 4등급 이용자들에 비하여, 서비스를 많이 적게 사용하는 것으로 나타났다.

표 9. 4, 5등급 이용자의 한도액 대비 장기요양서비스 이용량

등급	연간 한도액	이용횟수	이용금액	이용횟수/ 연간 한도액	이용금액/ 연간 한도액 (%)
치매등급	9,199,200	162.96	6,230,244	0.0000177	67.73
4등급	10,845,600	241.87	8,811,603	0.0000223	81.25

표 10.1. 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용일수에 미친 영향(1)

변수명	주야간보호		방문요양 비교군		복지용구	
	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	76.66*** (1.52)	56.44*** (1.57)	23.31*** (1.13)	-75.16*** (1.43)	15.38*** (1.02)	-17.13*** (1.24)
5등급 더미	-1.41** (0.65)	-4.09*** (0.32)	4.93*** (0.54)	-5.85*** (0.46)	-1.25*** (0.46)	2.21*** (0.43)
시간 더미	12.85*** (1.03)	31.71*** (0.79)	13.52*** (0.90)	117.06*** (1.15)	-0.34 (0.88)	31.60*** (0.97)
인정점수	-0.06 (0.20)	0.10 (0.12)	-0.07 (0.13)	-0.56*** (0.13)	0.22 (0.16)	-0.08 (0.14)
연령	2.02* (1.05)	1.10** (0.56)	-2.11** (0.82)	-0.53 (0.72)	0.50 (0.57)	1.51*** (0.57)
연령*연령	-0.01* (0.01)	-0.01** (0.00)	0.01** (0.01)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)
성별	3.17** (1.25)	1.76** (0.81)	0.84 (0.83)	1.37 (0.92)	0.83 (0.76)	0.50 (0.80)
소득	0.02 (0.09)	0.17*** (0.06)	0.01 (0.06)	-0.15** (0.06)	0.00 (0.05)	-0.11** (0.05)
지역	4.41*** (1.25)	4.57*** (0.84)	-3.66*** (0.94)	0.83 (0.98)	1.77** (0.72)	6.05*** (0.76)
독거	-6.66*** (1.13)	-8.42*** (0.77)	12.34*** (0.97)	31.53*** (0.96)	-0.89 (0.63)	2.72*** (0.82)
의료급여	-5.48*** (1.76)	-6.21*** (1.14)	3.57** (1.42)	-5.57*** (1.47)	1.39 (1.13)	4.20*** (1.36)
장애 여부	-2.30* (1.25)	-3.25*** (0.78)	1.36 (0.89)	5.48*** (0.91)	1.55* (0.85)	3.37*** (0.84)
인지기능 점수	0.81* (0.42)	1.29*** (0.25)	-0.55* (0.28)	-1.34*** (0.30)	-0.19 (0.27)	-1.26*** (0.28)
ADL 점수	-2.59*** (0.53)	-2.50*** (0.29)	-0.33 (0.36)	-0.61* (0.37)	0.47 (0.45)	2.19*** (0.39)
상수	-50.92 (41.03)	-17.11 (21.82)	88.83*** (32.46)	60.05** (28.38)	-32.90 (23.21)	-85.29*** (22.52)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.25	0.20	0.11	0.33	0.04	0.06

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

표 10.2. 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용일수에 미친 영향(2)

변수명	방문간호		방문목욕 비교군		단기보호	
	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	0.25*** (0.04)	-0.03 (0.06)	0.77*** (0.08)	-1.99*** (0.12)	0.87*** (0.18)	-0.21 (0.20)
5등급 더미	0.02 (0.02)	-0.02* (0.01)	0.18*** (0.04)	-0.11*** (0.03)	-0.21*** (0.06)	0.04 (0.04)
시간 더미	0.07** (0.03)	0.33*** (0.04)	0.43*** (0.06)	3.30*** (0.10)	-0.09 (0.12)	0.98*** (0.14)
인정점수	-0.01** (0.01)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.01)	-0.02 (0.01)	0.04* (0.02)	-0.00 (0.02)
연령	0.00 (0.03)	-0.02 (0.03)	-0.03 (0.06)	-0.07 (0.08)	-0.06 (0.09)	0.03 (0.06)
연령*연령	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
성별	0.02 (0.04)	0.02 (0.04)	-0.04 (0.06)	-0.36*** (0.08)	0.35*** (0.11)	0.23** (0.11)
소득	0.00 (0.00)	0.00** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.01** (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)
지역	-0.03 (0.04)	0.01 (0.04)	-0.69*** (0.10)	-1.21*** (0.11)	0.16* (0.10)	0.15 (0.11)
독거	0.02 (0.03)	0.01 (0.03)	0.21*** (0.07)	0.59*** (0.09)	-0.27*** (0.07)	-0.49*** (0.07)
의료급여	0.06 (0.04)	0.01 (0.04)	0.11 (0.10)	-0.33** (0.13)	-0.09 (0.16)	-0.30 (0.19)
장애 여부	0.04 (0.05)	0.03 (0.04)	0.15** (0.07)	0.29*** (0.08)	-0.06 (0.12)	-0.11 (0.10)
인지기능 점수	0.03 (0.02)	-0.00 (0.01)	-0.03 (0.02)	-0.09*** (0.03)	0.01 (0.04)	0.07** (0.03)
ADL 점수	0.03** (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.00 (0.03)	-0.07 (0.07)	0.05 (0.06)
상수	0.28 (1.22)	1.18 (1.18)	1.07 (2.16)	4.29 (2.98)	1.27 (3.63)	-2.15 (2.32)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.00	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

표 10.3. 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용일수에 미친 영향(3)

변수명	노인공동생활가정		노인요양시설	
	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	3.68*** (0.46)	-4.55*** (0.62)	15.73*** (1.14)	-32.49*** (1.38)
5등급 더미	-0.52*** (0.17)	1.08*** (0.22)	-4.01*** (0.46)	3.52*** (0.48)
시간 더미	-0.33 (0.28)	6.97*** (0.46)	-1.31 (0.87)	44.68*** (1.11)
인정점수	-0.01 (0.07)	0.22** (0.08)	0.68*** (0.16)	0.52*** (0.16)
연령	-0.23 (0.32)	-0.77** (0.34)	-0.63 (0.74)	-1.53** (0.71)
연령*연령	0.00 (0.00)	0.01** (0.00)	0.00 (0.00)	0.01** (0.00)
성별	0.17 (0.34)	0.97*** (0.36)	0.07 (0.76)	1.15 (0.89)
소득	-0.11*** (0.03)	-0.10*** (0.03)	-0.13*** (0.05)	-0.33*** (0.06)
지역	0.41 (0.32)	0.46 (0.41)	-1.60* (0.83)	-3.62*** (1.01)
독거	-1.41*** (0.22)	-3.55*** (0.28)	-6.48*** (0.52)	-20.92*** (0.65)
의료급여	0.77 (0.75)	3.94*** (0.84)	8.72*** (1.55)	19.17*** (1.76)
장애 여부	-0.19 (0.32)	-0.30 (0.37)	0.34 (0.79)	-4.11*** (0.86)
인지기능 점수	0.40*** (0.11)	0.58*** (0.13)	1.33*** (0.26)	2.68*** (0.29)
ADL 점수	0.16 (0.22)	-0.29 (0.22)	-0.71 (0.49)	0.16 (0.45)
상수	4.99 (12.17)	16.62 (12.85)	2.48 (29.00)	23.54 (27.97)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.01	0.02	0.06	0.11

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

다음으로 의료서비스 이용 일수의 변화를 살펴보았다. 만일 장기요양서비스 중 방문 간호 서비스가 기존 의료서비스를 대체하는 기능을 하였거나 돌봄 활동이 노인들의 건강악화를 방지하였다면 의료서비스의 이용 일수가 줄어들었을 것이다. 그러나 이와 반대로, 노인의 건강에는 변화를 일으키지 않거나 적게 일으키면서, 노인의 건강 상의 이상 유무를 좀 더 잘 발견하고 이를 의료기관과 연계하는 역할을 수행했다면 의료서비스의 이용은 늘어나는 방향으로 나타날 것이다.

분석 결과, 치매 등급 이용자의 외래환자의 연간 방문 일수에는 유의미한 변화가 없었으나 연간 입원 일수는 약 7.5일 줄어드는 것으로 나타났다(표 11). 아울러 이 줄어드는 정도는 4등급 이용자들보다 11.8일 정도 적었다. 즉, 치매등급 이용은 연간 입원 일수를 감소시키는 효과가 나타났지만, 그 크기는 4등급 이용보다 작은 것으로 나타났다.

표 11. 치매등급 이용이 의료기관 입내원일수에 미친 영향

변수명	입원일수		내원일수	
	등급외	4등급	비교군	
			등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	-7.52*** (2.42)	11.82*** (1.56)	0.81 (1.15)	-0.40 (0.64)
5등급 더미	-4.68*** (1.44)	-1.63 (1.06)	-6.70*** (0.90)	-5.24*** (0.50)
시간 더미	9.10*** (2.25)	-8.20*** (1.02)	-4.82*** (1.09)	-3.30*** (0.46)
인정점수	-0.11 (0.25)	0.14 (0.16)	-0.05 (0.06)	-0.05 (0.04)
연령	-1.99 (1.27)	-2.56*** (0.88)	3.52*** (0.59)	4.18*** (0.28)
연령*연령	0.01 (0.01)	0.01** (0.01)	-0.02*** (0.00)	-0.03*** (0.00)
성별	-0.31 (1.27)	-0.12 (0.94)	-0.78 (0.55)	1.18*** (0.40)
소득	-0.29*** (0.08)	-0.18*** (0.06)	0.00 (0.03)	0.04 (0.03)
지역	-3.06** (1.34)	-3.81*** (1.02)	-1.94*** (0.58)	-2.10*** (0.43)
독거	-8.31*** (1.11)	-8.69*** (0.85)	4.33*** (0.60)	5.10*** (0.46)
의료급여	14.56*** (2.20)	15.20*** (1.63)	3.77*** (0.88)	2.72*** (0.61)
장애 여부	2.16* (1.31)	2.76*** (0.94)	5.33*** (0.60)	5.92*** (0.43)
인지기능 점수	-0.90** (0.45)	-2.34*** (0.32)	-1.69*** (0.18)	-2.17*** (0.13)
ADL 점수	8.23*** (0.75)	6.60*** (0.45)	-0.26* (0.15)	-0.27** (0.10)
상수	26.23 (50.99)	59.00* (35.30)	-72.22*** (23.37)	-99.78*** (11.19)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.11	0.08	0.07	0.06

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

제 3 절 장기요양서비스 및 의료 이용액의 변화

2절에서는 치매등급의 도입으로 대상자의 의료서비스 이용량이 얼마나 변화하였는지 알아보았으며, 이번 절에서는 이러한 이용량의 변화로 의료비가 얼마나 증감하였는지 알아보았다.

치매등급 이용자들은, 서비스 이용 후 연간 장기요양 서비스 이용료는 512.4만원, 본인부담금은 56.8만원이 증가한 것으로 나타났다. 그리고 이러한 증가폭은 4등급 이용자들의 증가 폭보다 적은 것으로 나타났다(표 12). 이와 더불어 연간 의료비의 경우, 등급외자와 비교 시 74.8만원 덜 증가하였으며, 본인부담금은 또한 8.5만원이 덜 증가한 것으로 나타났다. 이 경우에도 증감 폭은 4등급보다 작아서 치매등급의 의료비 감소 효과는 4등급과 비교 시 101.7만원 가량 적었으며, 본인 부담금의 경우 19.4만원 가량 적었다(표 13). 즉, 치매등급의 이용은 의료비를 낮추는 효과가 있었으나, 이용량의 변화처럼 그 폭은 4등급보다 적은 것으로 나타났다.

표 12. 치매등급 이용이 장기요양서비스 이용액에 미친 영향

변수명	장기요양서비스- 이용액		장기요양서비스- 이용액 (자부담급)	
	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	5,124,069.00*** (87,552.27)	-2476887.04*** (85,430.52)	567,653.54*** (11,738.94)	-332,427.27*** (12,249.78)
5등급 더미	-117,124.06*** (35,402.24)	-150,956.33*** (26,925.55)	-63,770.10*** (5,242.08)	-32,516.31*** (4,669.54)
시간 더미	1,062,857.06*** (68,820.90)	8,662,388.43*** (54,356.06)	92,040.73*** (9,236.54)	987,626.14*** (8,604.31)
인정점수	31,318.27*** (11,280.94)	17,582.37** (8,372.17)	5,451.39*** (1,561.88)	3,811.21*** (1,292.90)
연령	-27,373.57 (54,076.98)	-56,305.15 (36,808.58)	-1,400.84 (7,060.44)	-7,833.93 (5,421.07)
연령*연령	252.28 (345.59)	438.64* (235.97)	20.78 (45.35)	66.03* (35.00)
성별	171,315.00*** (64,094.43)	267,875.33*** (50,009.90)	9,544.25 (8,409.58)	18,034.40** (7,515.20)
소득	-8,950.82** (4,223.15)	-18,682.38*** (3,312.52)	4,875.87*** (535.02)	7,988.77*** (477.93)
지역	-33,752.25 (63,819.91)	112,265.69** (53,018.14)	1,868.84 (8,303.61)	17,726.74** (7,852.01)
독거	-216,342.77*** (54,943.54)	-246,112.27*** (43,729.39)	-21,826.44*** (6,550.30)	-22,627.53*** (6,017.17)
의료급여	403,381.04*** (97,342.79)	719,756.89*** (80,303.25)	-178,747.04*** (9,469.42)	-411,950.45*** (9,677.04)
장애 여부	-14,268.69 (63,179.11)	-108,955.90** (47,900.11)	-7,083.42 (8,254.94)	-23,303.81*** (7,122.46)
인지기능 점수	104,237.59*** (21,248.73)	156,056.75*** (16,183.73)	15,607.91*** (2,819.48)	23,383.08*** (2,439.92)
ADL 점수	-146,780.61*** (32,643.72)	-115,074.31*** (22,565.03)	-17,164.75*** (4,539.22)	-10,973.37*** (3,513.15)
상수	913,876.84 (2,118,261.53)	2,034,213.19 (1,450,081.78)	-73,398.27 (274,940.83)	54,500.74 (211,761.78)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.40	0.50	0.33	0.40

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

표 13. 치매등급 이용이 의료비에 미친 영향

변수명	의료비		의료비(자부담금)	
	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	-748,107.42*** (242,764.36)	1,017,079.76*** (151,837.39)	-84,977.29* (49,378.43)	193,739.93*** (31,722.56)
5등급 더미	-791,207.02*** (144,516.01)	-341,948.02*** (116,756.91)	-124,812.61*** (28,559.28)	-36,924.90 (23,605.71)
시간 더미	403,809.22* (239,415.54)	-1109595.57*** (108,014.92)	42,067.71 (48,130.89)	-176,396.96*** (21,862.19)
인정점수	46,895.46* (28,386.58)	83,597.98*** (20,180.45)	4,220.69 (6,285.23)	9,576.30** (4,128.95)
연령	-78,410.22 (119,030.72)	-167,326.56 (117,661.37)	47,986.52** (21,705.66)	18,806.42 (19,168.28)
연령*연령	-111.18 (739.06)	368.28 (729.70)	-392.04*** (136.59)	-225.05* (119.52)
성별	-180,876.45 (125,010.98)	-70,996.37 (101,711.55)	-7,099.07 (26,439.13)	31,377.11 (20,172.52)
소득	-862.47 (7,502.55)	-2,145.56 (6,244.35)	6,824.13*** (1,681.30)	8,698.46*** (1,330.44)
지역	-87,907.08 (119,224.38)	-323,678.55*** (102,661.47)	-5,419.55 (25,809.33)	-62,440.91*** (20,904.91)
독거	-584,778.77*** (104,515.46)	-525,093.27*** (91,110.80)	-91,193.86*** (20,647.42)	-98,795.06*** (16,954.67)
의료급여	1,300,114.26*** (185,397.02)	965,775.42*** (147,442.21)	-685,075.22*** (26,487.19)	-744,705.28*** (20,119.80)
장애 여부	855,321.26*** (134,716.31)	1,070,618.73*** (105,185.65)	130,652.81*** (27,429.59)	108,825.02*** (20,237.33)
인지기능 점수	-218,756.34*** (49,957.51)	-430,195.35*** (37,874.33)	-31,203.74*** (10,551.79)	-66,749.23*** (7,364.93)
ADL 점수	758,920.24*** (75,354.86)	561,126.04*** (48,364.49)	164,754.98*** (17,074.48)	124,280.10*** (10,084.84)
상수	-1428224.16 (4,848,572.32)	3,875,922.67 (4,774,894.92)	-2972936.77*** (875,429.15)	-1383370.01* (780,598.91)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.15	0.10	0.15	0.11

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

제 4 절 인지기능의 변화

선행연구에서는 인지활동 프로그램이 인지기능 개선에 긍정적인 효과가 있을 수 있으나, 여러 제한점으로 기대하는 효과가 나타나지 않을 수도 있음을 살펴보았다. 이에 본 절에서는 치매등급의 인지활동 프로그램이 실제로 인지기능에 긍정적인 영향을 주었는지 알아보고자 하였다.

가장 좋은 방법은, 치매등급 획득 전후, 의사들이 치매등급용 의사소견서 작성 시 치매 환자 소견의 근거로 사용하는 Mini-Mental State Examination(MMSE) 또는 Clinical Dementia Rating(CDR) 점수의 변화를 살펴보는 것이다. 다만 이 기록은 공단에서 공개하지는 않아, 등급판정 과정의 인정조사 항목 중 인지기능 영역(Cognitive Index)과 행동변화 영역(Behavioral Index)의 점수를 대리변수로 활용하여 조사하였다. 인지기능 점수는, 분석모형에서 소개하였듯이, BEHAVE-AD 등 국내외 치매판별 설문지를 기반으로 만들어졌으며, 행동변화 영역도 동일한 방식으로 만들어졌다. 이 항목들은 점수가 높을수록 더 많은 도움이 필요한 상태임을 나타내도록 설계되었으며, 따라서 이를 통하여 인지기능과 이상행동의 상태 변화를 포착하는 대리변수로 사용이 가능할 것이다. 이 때 인지기능 점수란 인정조사 과정에서 인지기능에 대한 7개 항목을 예/아니오로 설문하여 구성한 점수이고 행동변화 점수는 인지기능 악화에 따른 환청, 우울 등의 이상행동 여부를 14 항목을 예/아니오로 설문하여 구성한 점수이다. 공단에서는 이 점수들을 100점으로 환산하여 등급 판정에 활용하는데, 본 절에서도 해석에 편의를 위하여 100점으로 환산된 점수를 활용하였다. 둘 다 점수가 높을수록 상태가 좋지 않고 도움이 필요함을 의미한다.

조사한 결과는 아래 표 14에 기입하였다. 등급외자들과 비교 시, 인지기능은 연간 7.11점 악화되지만 치매 등급을 이용하는 경우 악화되는 정도가 5.14점 늦춰지는 것으로 나타났다. 그러나 흥미롭게도 이러한 인지기능 악화 방지 효능은, 인지기능 개선 프로그램에 의무적으로 참여해야 하는 5등급보다 아무런 제한이 없는 4등급에서

더 높은 것으로 나타나 4등급과 비교 시, 5등급 이용자들은 1.82점 가량 인지기능 악화가 더 빠르게 진행되는 것으로 나타났다.

표 13. 치매등급 이용이 의료비에 미친 영향

변수명	의료비		의료비 (자부담금)	
	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	-748,107.42*** (242,764.36)	1,017,079.76*** (151,837.39)	-84,977.29* (49,378.43)	193,739.93*** (31,722.56)
5등급 더미	-791,207.02*** (144,516.01)	-341,948.02*** (116,756.91)	-124,812.61*** (28,559.28)	-36,924.90 (23,605.71)
시간 더미	403,809.22* (239,415.54)	-1109595.57*** (108,014.92)	42,067.71 (48,130.89)	-176,396.96*** (21,862.19)
인정점수	46,895.46* (28,386.58)	83,597.98*** (20,180.45)	4,220.69 (6,285.23)	9,576.30** (4,128.95)
연령	-78,410.22 (119,030.72)	-167,326.56 (117,661.37)	47,986.52** (21,705.66)	18,806.42 (19,168.28)
연령*연령	-111.18 (739.06)	368.28 (729.70)	-392.04*** (136.59)	-225.05* (119.52)
성별	-180,876.45 (125,010.98)	-70,996.37 (101,711.55)	-7,099.07 (26,439.13)	31,377.11 (20,172.52)
소득	-862.47 (7,502.55)	-2,145.56 (6,244.35)	6,824.13*** (1,681.30)	8,698.46*** (1,330.44)
지역	-87,907.08 (119,224.38)	-323,678.55*** (102,661.47)	-5,419.55 (25,809.33)	-62,440.91*** (20,904.91)
독거	-584,778.77*** (104,515.46)	-525,093.27*** (91,110.80)	-91,193.86*** (20,647.42)	-98,795.06*** (16,954.67)
의료급여	1,300,114.26*** (185,397.02)	965,775.42*** (147,442.21)	-685,075.22*** (26,487.19)	-744,705.28*** (20,119.80)
장애 여부	855,321.26*** (134,716.31)	1,070,618.73*** (105,185.65)	130,652.81*** (27,429.59)	108,825.02*** (20,237.33)
인지기능 점수	-218,756.34*** (49,957.51)	-430,195.35*** (37,874.33)	-31,203.74*** (10,551.79)	-66,749.23*** (7,364.93)
ADL 점수	758,920.24*** (75,354.86)	561,126.04*** (48,364.49)	164,754.98*** (17,074.48)	124,280.10*** (10,084.84)
상수	-1428224.16 (4,848,572.32)	3,875,922.67 (4,774,894.92)	-2972936.77*** (875,429.15)	-1383370.01* (780,598.91)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.15	0.10	0.15	0.11

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

표 14. 치매등급 이용이 인지기능 및 행동변화에 미친 영향

변수명	인지기능		행동변화	
	비교군		비교군	
	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	-5.14*** (0.59)	1.82*** (0.39)	-4.07*** (0.36)	1.81*** (0.27)
5등급 더미	10.24*** (0.42)	-0.81*** (0.29)	9.03*** (0.20)	2.81*** (0.20)
시간 더미	7.11*** (0.55)	0.63** (0.26)	4.74*** (0.31)	-0.92*** (0.17)
연령	-1.38*** (0.28)	-1.38*** (0.19)	-0.30* (0.18)	-0.01 (0.11)
연령*연령	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
성별	6.21*** (0.31)	5.62*** (0.24)	0.51** (0.21)	0.03 (0.16)
소득	-0.13*** (0.02)	-0.09*** (0.02)	0.02 (0.01)	0.01 (0.01)
지역	0.06 (0.32)	0.43* (0.24)	1.52*** (0.21)	1.89*** (0.16)
독거	-4.26*** (0.31)	-4.87*** (0.24)	-1.59*** (0.19)	-2.70*** (0.16)
의료급여	-1.24*** (0.48)	-0.45 (0.36)	-1.11*** (0.30)	-1.11*** (0.23)
장애 여부	-1.17*** (0.32)	-1.92*** (0.24)	-1.70*** (0.21)	-2.63*** (0.15)
인정점수	0.72*** (0.02)	0.63*** (0.02)	0.14*** (0.02)	0.09*** (0.01)
상수	45.44*** (11.20)	58.79*** (7.64)	11.50 (7.16)	8.63** (4.40)
관측치	19,388	37,446	19,388	37,446
R-squared	0.23	0.13	0.11	0.04

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

제 5 절 돌봄부담 정도의 변화

이번 절에서는 지금까지 살펴온 다양한 장기요양 서비스 이용으로 가족들의 부담을 얼마나 완화되었는지를 우선 돌봄의 사회화/공식화가 이루어졌는지를 통하여 알아보았다. 돌봄의 사회화란 돌봄의 주체가 가족에서 국가나 기관으로 전환되어 가족의 돌봄 부담의 완화된 것을 의미한다. 부양 부담의 완화는 치매등급에서뿐 아니라 장기요양 보험제도가 전반적으로 추구하는 주요 목표 중 하나이다. 이를 알아보기 위하여 주 수발자, 즉 대상 치매 노인을 주로 돌보는 이가 배우자, 자녀 등 사적 돌봄 제공자에서 등급이 도입된 후 공적 돌봄 제공자(간병인이나 자원봉사자)로 바뀌었다고 응답한 정도를 알아보았다^④. 구체적으로는 2014년도 등급 도입 시에 주 수발자가 누구였는지 응답한 경우에 따라 그룹을 나눈 후, 이들 각 그룹에서 2015년 주 수발자가 공적 돌봄 제공자로 바뀌었다고 응답한 정도를 공적 돌봄 제공자를 나타내는 더미 변수를 통하여 알아보았으며 그 결과를 표 15에 정리하였다.

분석 결과, 2014년 주 수발자가 누구였든 2015년에 주 수발자가 공적 돌봄 제공자로 전환되었다고 답한 경우는 거의 없었으며, 배우자나 자녀가 주 수발자였던 경우 변동률이 0에 가까워 유의한 변화가 발견되지 않았다.

^④ 돌봄 제공자에 대한 정의는 표 8 참고

표 15. 치매등급 이용이 돌봄의 사회화에 미친 영향

변수명	'14년도 돌봄 제공자(주수발자)									
	없음		배우자		자녀		공적 돌봄 제공자		사적 돌봄 제공자	
	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급
5등급 * 시간 더미	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01*** (0.00)	0.08 (0.06)	0.06 (0.04)	-0.00 (0.01)	-0.01*** (0.00)
5등급 더미	-0.03*** (0.01)	0.03*** (0.01)	-0.02*** (0.00)	0.03*** (0.00)	-0.02*** (0.00)	0.03*** (0.00)	-0.03 (0.02)	0.00 (0.01)	-0.02*** (0.00)	0.03*** (0.00)
시간 더미	0.03* (0.02)	0.05*** (0.01)	0.01 (0.01)	0.02*** (0.00)	0.02** (0.01)	0.04*** (0.00)	-0.61*** (0.06)	-0.57*** (0.02)	0.02*** (0.01)	0.04*** (0.00)
인정접수	0.01** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
연령	0.02 (0.01)	0.01* (0.01)	0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	0.01** (0.00)	0.00* (0.00)	0.01 (0.02)	0.01 (0.01)	0.01** (0.00)	0.00*** (0.00)
연령*연령	-0.00* (0.00)	-0.00** (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00** (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00** (0.00)	-0.00*** (0.00)
성별	-0.03* (0.02)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	-0.01 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.01 (0.00)	0.02 (0.03)	0.00 (0.02)	0.01 (0.00)	0.00 (0.00)
소득	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00 (0.00)
지역	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01** (0.01)	0.01 (0.00)	-0.01 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.02 (0.04)	0.05** (0.02)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
독거	-0.08*** (0.02)	-0.07*** (0.01)	0.00 (0.02)	0.00 (0.01)	-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01 (0.03)	-0.05*** (0.02)	-0.01*** (0.00)	-0.00** (0.00)
의료급여	0.03 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.02)	0.00 (0.01)	0.01* (0.01)	0.01 (0.01)	-0.06 (0.04)	0.00 (0.02)	0.01** (0.01)	0.01** (0.00)
장애 여부	-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01* (0.01)	-0.01** (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.02 (0.03)	0.01 (0.02)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
인지기능 점수	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.02** (0.01)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
ADL 점수	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.00)	0.02*** (0.00)	0.02*** (0.00)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.02*** (0.00)	0.02*** (0.00)
상수	-0.90** (0.39)	-0.70** (0.28)	-0.46** (0.20)	-0.34*** (0.10)	-0.58*** (0.16)	-0.45*** (0.11)	0.67 (0.87)	0.29 (0.42)	-0.54*** (0.11)	-0.43*** (0.06)
관측치	1,692	2,126	4,152	8,534	11,078	20,870	664	2,066	16,250	31,346
R-squared	0.21	0.13	0.14	0.13	0.15	0.12	0.36	0.38	0.15	0.12

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

그러나 치매등급 이용으로 치매 노인을 주로 돌보는 이가 가족에서 공적 돌봄 제공자로 바뀌었다더라도, 가족의 돌봄과 부양에 대해 책임감을 강하게 느끼는 한국의 문화적 맥락을 고려해볼 때, 주 수발자가 누구인지 묻는 질문에 가족들은 여전히 자신이라고 응답할 가능성이 있다.

이에 부양부담의 완화 정도를 추가적으로 알아 보았다. 인정조사 항목 중 수발자의 도움영역이란 조사항목이 있다. 이 때 도움을 받는 영역을 신체, 사회, 정서의 세 부분으로 조합으로 답변하게 되어 있는데(예: 신체와 사회 영역에서 도움을 받음), 치매등급 이용 전후로 이 답변이 어떻게 변화하였는지를 알아보았다. 이를테면 기존에는 신체, 사회, 정서 세 분야 모두에서 도움을 주었다고 답하였다가 서비스 이용 이후 사회와 정서 분야로 도움을 주는 분야가 줄어들었다면, 수발자의 부담이 완화되었

다고 볼 수 있을 것이다.

이에 세 부분 모두에서 도움을 받는 경우 1, 그렇지 않은 경우 0으로 코딩하여 분석을 실시하였다(표 16). 그러자 흥미롭게도 위 표 4.1에서는 나타나지 않았던 돌봄 부담의 완화 효과가 드러났다. 이러한 부담 완화의 효과는 특히 자녀군에게서 유의하게 나타나, 치매 등급 이용 시 등급외자에 비하여 3% 가량 부담이 완화되는 것으로 나타났으며, 배우자의 경우 부담이 완화되는 방향으로 나왔으나 그 값이 통계적으로 유의하지는 않았다. 이 경우에도 지금까지의 분석에서처럼 일관되게, 치매등급의 돌봄 부담 완화효과는 4등급보다 작은 것으로 나타났다.

표 16. 치매등급 이용이 주 수발자의 부담에 미친 영향

변수명	'14년도 돌봄 제공자(주수발자)									
	없음		배우자		자녀		공적 돌봄 제공자		사적 돌봄 제공자	
	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급	등급외	4등급
	비교군									
5등급 * 시간 더미	-0.04 (0.04)	-0.01 (0.04)	-0.02 (0.02)	0.03*** (0.01)	-0.03*** (0.01)	0.03*** (0.01)	-0.01 (0.05)	0.01 (0.02)	-0.03*** (0.01)	0.03*** (0.00)
5등급 더미	0.04 (0.03)	0.02 (0.03)	0.04*** (0.01)	-0.05*** (0.01)	0.05*** (0.01)	-0.04*** (0.00)	0.07** (0.03)	-0.02 (0.02)	0.05*** (0.01)	-0.04*** (0.00)
시간 더미	0.33*** (0.03)	0.32*** (0.02)	0.04** (0.02)	-0.00 (0.00)	0.02** (0.01)	-0.03*** (0.00)	0.01 (0.05)	-0.01 (0.01)	0.02*** (0.01)	-0.02*** (0.00)
인정점수	0.00* (0.00)	0.00 (0.00)	0.00* (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
연령	0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)	0.02*** (0.01)	0.01*** (0.00)	0.01** (0.01)	0.01** (0.00)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.01** (0.00)	0.00 (0.00)
연령*연령	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.00*** (0.00)	-0.00** (0.00)	-0.00** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00* (0.00)	-0.00 (0.00)
성별	0.02 (0.02)	0.03 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.01** (0.00)	0.01* (0.01)	0.01 (0.00)	-0.02 (0.02)	-0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
소득	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00* (0.00)	0.00 (0.00)	0.00** (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00** (0.00)
지역	0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)	0.01 (0.01)	0.01** (0.01)	0.01 (0.01)	0.02*** (0.00)	-0.00 (0.03)	0.00 (0.01)	0.01** (0.00)	0.01*** (0.00)
독거	-0.15*** (0.02)	-0.11*** (0.02)	-0.05 (0.03)	-0.08*** (0.03)	-0.06*** (0.01)	-0.04*** (0.00)	-0.01 (0.03)	-0.02 (0.02)	-0.06*** (0.00)	-0.05*** (0.00)
의료급여	0.00 (0.03)	0.00 (0.03)	0.01 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.03)	0.02 (0.02)	-0.03*** (0.01)	-0.02*** (0.01)
장애 여부	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.01 (0.01)	0.01*** (0.00)	0.02*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01 (0.02)	0.03** (0.01)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)
인지기능 점수	0.02*** (0.01)	0.01* (0.01)	0.00 (0.00)	0.00** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01 (0.01)	-0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)	0.01*** (0.00)
ADL 점수	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	0.00** (0.00)	0.00 (0.00)	-0.01 (0.01)	-0.00 (0.00)	0.00** (0.00)	0.00 (0.00)
상수	-0.61 (0.80)	0.32 (0.71)	0.08 (0.25)	0.39*** (0.12)	0.12 (0.24)	0.56*** (0.14)	0.83 (0.51)	0.68** (0.29)	0.42*** (0.15)	0.77*** (0.07)
관측치	1,692	2,126	4,152	8,534	11,078	20,870	664	2,066	16,250	31,346
R-squared	0.28	0.18	0.03	0.03	0.04	0.02	0.04	0.01	0.05	0.03

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

제 5 장 고 찰

제 1 절 요약 및 정책적 함의

본 논문은 치매등급 도입 이후, 이 정책의 주요한 영향들을 종합적으로 알아본 첫 번째 논문이다(관련기관 정책 보고서 제외). 그 동안 특정 지역의 특정 장기요양 시설에서 설문을 통하여 이루어진 논문들은 있었으나, 저자가 아는 바로는, 전체 치매등급 이용자들을 대상으로 치매등급 이용이 어떠한 영향을 주었는지 알아보려 한 연구는 아직까지 없었다. 아울러 인지활동 프로그램으로 인한 다양한 갈등 양상 등 지금까지 질적 연구에서 논의되었던 치매 등급 실행과 관련된 이슈들이, 해당 연구의 특정한 시설만의 이슈가 아니라 치매 정책 전반에 걸쳐 발생한 일반적인 현상임을 확인하였다는데도 의의가 있을 것이다.

지금까지의 분석 결과를 요약 정리하면 다음과 같다. 치매등급의 도입은 장기요양서비스를 이용하지 못하는 등급외자들과 비교 시, 일정 부분 그 목표를 달성하였다고 할 수 있다. 치매등급의 도입 시 목적했던 인지기능의 개선이 나타났으며, 의료비는 절감되었고 등급 도입으로 인하여 기존에 혜택을 받지 못하던 치매 노인과 가족들이 서비스를 이용할 수 있게 되었으며, 가족들의 부담 또한 완화된 것으로 나타났다.

그러나 치매 등급 이용자들을 4등급 이용자와 비교하여 살펴보면 결론이 사뭇 달라진다. 이 두 등급의 결정적 차이는 5등급에게 부여된 인지활동형 프로그램의 의무 참여 여부인데, 오히려 의무가 없는 4등급 참여자들 그룹에서 인지기능이 더욱 개선 또는 악화가 방지된 것으로 나타났다. 이는 장기요양 서비스 참여 자체가 인지기능 악화를 방지하는데 효과가 있는 것으로 해석해 볼 수 있다. ‘인지활동형’이라는 명

칭을 쓰지는 않지만, 노인들은 장기요양 서비스를 통하여 사람들을 만나고, 교제하며, 때로는 운동 체조 등 다양한 프로그램에 참여하게 된다. 이러한 다양한 활동들은 인지능 개선을 위한 비약물적 접근에서 사용/장려되는 활동들로, 대인 접촉 및 활동의 증가가 인지능의 악화를 늦추는데 어느 정도 효과가 있었다고 보여진다. 따라서 치매등급 대상자의 경우, 1)인지활동형 프로그램 참여와 2)다양한 장기요양 서비스 참여라는 두가지 채널로 인지능이 향상/보존될 수 있었는데, 인지활동형 프로그램 참여 의무는 1)의 효과를 키우는데 기여하였지만 동시에 2)의 효과를 감소시켰고, 1)의 증가분보다 2)의 감소분이 더 커, 인지능에 대한 긍정적인 효과가 오히려 줄어든 것으로 보인다.

아울러 치매등급 이용자들은 방문요양에서의 가사 도움 등 원하는 지원을 받기 어려웠으며, 이에 전체 서비스 이용률이 4등급 이용자에 비하여 낮은 것으로 나타났고 이에 동반하여 의료비 절감 효과 및 가족의 돌봄 부담 완화 효과 또한 4등급 이용자들보다 작은 것으로 나타났다.

종합해보면, 치매등급의 도입은 여러가지 긍정적인 효과를 나타내었으나 그 과정에서 인지활동형 프로그램의 의무화는, 적어도 단기적으로는, 이러한 긍정적 효과들의 크기를 감소시키는 것으로 나타났다.

제 2 절 연구의 제한점

DID를 이용한 분석에서 가장 흔하게 지적되는 사항 중 하나는 선택한 대조군이 적절한지의 여부일 것이다. 이는 이 대조군이 일종의 counterfactual한 역할을 담당하여 대조군의 부적절하게 설정되면 연구 결과 전체의 신뢰성에 문제가 생기기 때문이다. 본 분석에서는 분석 대상을 4등급, 5등급, 그리고 등급외자 모두 치매 환자로 제한하고 4등급 이용자의 경우도, 5등급 이용자처럼, 장기요양서비스를 처음 이용하는 사람들로 제한하여 가능한 5등급 대상자들과 최대한 유사한 이들을 대조군으로 삼고자 하

였다. 다만 두 가지 측면에서 아쉬움이 있는데 한 가지는 치매 진행 정도를 보정하지 않았다는 점이고, 두 번째는 장기요양 필요 정도를 나타내는 인정점수가 [45,51)인 5등급 대상자들보다 6점이 많거나 적은 그룹들을 택하였는데, 인정점수 차이에 따라 발생하는 차이를 보정하지 못했다는 점이다. 치매 진행의 보정하기 위해서는, 만약 추후 공단에서 MMSE 점수 등을 공개한다면 이를 이용하여 보다 정확한 추정이 가능해질 것이다. 인정점수가 최대한 비슷한 대상자를 대상으로 선정하기 위해서는, 회귀절단분석(Regression discontinuity)의 국소적 회귀분석(local linear regression)을 이용한다면 좀 더 좋은 분석이 될 수 있을 것이다. 다만 본 연구에서 분석결과 통제변수들이 밸런스가 맞지 않아 회귀절단분석을 적용하기가 어렵다고 판단되었다.

다음으로는 이 분석이 5등급 도입 초기에 이루어진 연구라는 점을 연구의 제한점으로 꼽을 수 있다. 정책 도입 초기였기에, 프로그램을 제공하는 요양 보호사, 치매등급 이용자, 그리고 가족들 모두 인지활동 프로그램에 대한 이해가 상대적으로 낮아 인지활동 프로그램의 효과가 예상보다 낮게 나온 것일 수 있다. 몇 년이 지난 지금 대상자들을 대상으로 분석할 경우, 또는 좀 더 장기적인 효과를 분석해볼 경우, 치매등급의 특징인 인지활동형 프로그램이 본 논문에서의 분석보다 보다 긍정적인 것으로 나타날 수 있을 것이다.

참고문헌

- Gitlin, L. N., Winter, L., Dennis, M. P., Hodgson, N., & Hauck, W. W. (2010). A Biobehavioral Home-Based Intervention and the Well-being of Patients With Dementia and Their Caregivers. *Jama*, *304*(9), 983-19.
<http://doi.org/10.1001/jama.2010.1253>
- Jeong, J. H., Na, H. R., Choi, S. H., Kim, J., Na, D. L., Seo, S. W., et al. (2016). Group- and Home-Based Cognitive Intervention for Patients with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *85*(4), 198-207. <http://doi.org/10.1159/000442261>
- Jorm, A. F., Dear, K. B. G., & Burgess, N. M. (2005). Projections of future numbers of dementia cases in Australia with and without prevention. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *39*(11-12), 959-963.
<http://doi.org/10.1080/j.1440-1614.2005.01713.x>
- Kim, H. B., & Lim, W. (2015). Long-term care insurance, informal care, and medical expenditures. *Journal of Public Economics*, *125*(C), 128-142.
<http://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.12.004>
- Kim, H., Jung, Y.-I., & Kwon, S. (2015). Delivery of institutional long-term care under two social insurances: Lessons from the Korean experience. *Health Policy*, *119*(10), 1330-1337. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.07.009>
- Lee, D. S., & Lemieux, T. (2010). Regression Discontinuity Designs in Economics. *Journal of Economic Literature*, *48*(2), 281-355.
<http://doi.org/10.1257/jel.48.2.281>
- Lee, T. W., Yim, E., Cho, E., & Chung, J. (2014). Cognitive Function, Behavioral Problems, and Physical Function in Long-Term Care Insurance Beneficiaries with Dementia in South Korea: Comparison of Home Care and Institutional

- Care Services. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(8), 1467–1475. <http://doi.org/10.1111/jgs.12944>
- Mapelli, D., Di Rosa, E., Nocita, R., & Sava, D. (2013). Cognitive Stimulation in Patients with Dementia: Randomized Controlled Trial. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 3(1), 263–271. <http://doi.org/10.1159/000353457>
- Ngandu, T., Lehtisalo, J., Solomon, A., & Levälähti, E. (2015). A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (... *The Lancet*. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60461-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60461-5)
- OECD. (2015). Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators, 1–378.
- Pyun, S.-B., Yang, H., Lee, S., Yook, J., Kwon, J., & Byun, E.-M. (2009). A home programme for patients with cognitive dysfunction: A pilot study. *Brain Injury*, 23(7–8), 686–692. <http://doi.org/10.1080/02699050902997862>
- WHO. (1986). Dementia in later life: research and action.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. E., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Dementia and Cognitive Improvement Group*, (2). <http://doi.org/10.1002/14651858.CD005562.pub2>
- Yang, Y., & Kwak, Y. T. (2017a). Improvement of Cognitive Function after Computer-Based Cognitive Training in Early Stage of Alzheimer's Dementia. *Dementia and Neurocognitive Disorders*, 16(1), 7–5. <http://doi.org/10.12779/dnd.2017.16.1.7>
- Yang, Y., & Kwak, Y. T. (2017b). Improvement of Cognitive Function after Computer-Based Cognitive Training in Early Stage of Alzheimer's Dementia. *Dementia and Neurocognitive Disorders*, 16(1), 7–5. <http://doi.org/10.12779/dnd.2017.16.1.7>

- 건강보험심사평가원. (2017, June 29). 다빈도질병 통계. Retrieved June 29, 2017, from
- 공적노인요양보장추진기획단. (2004). 공적 노인요양보장체계 개발연구(Ⅱ) :평가판정 체계 및 수가급여 체계. 보건복지부.
- 국민건강보험공단. (2015). 2014 노인 장기요양 통계연보, 1-741.
- 라포르시안. 문재인·홍준표·안철수·유승민·심상정“보건의료공약”총정리.
- 민기채. (2011). 노인장기요양보험제도가가족관계의변화에미치는영향에대한이중차이모델분석. *한국노년학*, 31(4), 999-1014.
- 보건복지부. (2014a). 장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시, 1-23.
- 보건복지부. (2014b). 치매특별등급 신설 등 장기요양보험 등급체계 개편에 따른 수가 신설·조정 및 보험료율 결정.
- 분당서울대학교병원. (2011). 치매 노인 실태 조사, 1-587.
- 송미영, 백종진. (2015). 주간보호센터를 이용하는 치매특별등급 (5 등급) 노인을 둘러싼 갈등관계와 갈등완화 방안. *한국케어매니지먼트 연구*.
- 염기욱, 김동화. (2015). 치매특별등급제도의 시행 이후, 치매노인 가족의 케어경험에 관한 연구-케어의 어려움과 필요한 사회서비스를 중심으로. *노인복지연구*.
- 유애정. (2014). 노인장기요양보험 5등급(치매특별등급) 신설과 정부의 정책방향. *건강보장정책*, 56-67.
- 유애정. (2015a). 장기요양5등급(치매특별등급)시범사업평가결과분석을통한정책적함의. *한국노인복지학회 학술발표논문집*, 2015(2), 187-196.
- 유애정. (2015b). 장기요양기관의 치매케어 전문성 강화 방안, 1-304.
- 유애정. (2016). 장기요양예방지원체계구축필요성에대한실증적고찰. *사회정책연합 공동학술대회*, 613-637.
- 유애정, 이호용, 김경아, 이지혜, & 이윤경. *장기요양 5등급(치매특별등급)2차 시범사업 평가연구*. 건강보험정책연구원: 국민건강보험공단.

- 이광석, 이희주. (2016). 치매특별등급 제도운영에서 지방정부의 역할에 관한 연구.
노인복지연구.
- 이석범, 김기웅. (2009). 알츠하이머병에 대한 비약물적 개입. *대한의사협회지*,
52(11), 1069-1076.
- 이윤경. (2012). 노인장기요양보험 등급관정 현황 및 문제점. *보건·복지
Issue&Focus*.
- 이윤경. (2014). 노인장기요양보험 치매특별등급 도입의 의미 및 향후 발전방향.
보건·복지 Issue&Focus, 245.
- 이재숙. (2015). 노인장기요양보험 5 등급 (치매특별등급) 의 실태와 시사점.
한국공공관리학회 학술대회.
- 이정재 & 이석범. (2016). 알츠하이머병의 최신지견. *Korean Journal of Biological
Psychiatry*, 23(2), 48-56.
- 이채정 & 김상우. (2014). 치매관리사업의 현황과 개선과제. 서울: 국회예산정책처.
- 이희주, 이. (2013). 예방등급의 의의와 활용에 관한 연구: 치매관리와 단기보호를
중심으로. 한국지방정부학회 학술발표논문집.
- 전보영, 권순만, 김홍수. (2013).
치매,중풍노인의장기요양서비스이용현황과이용수준관련요인. *Korean Journal of
Health Policy and Administration*, 23(1), 90-100.

Abstract

The Impact of Long-term Care Insurance on LTC and Health-care Utilization: Focusing on Dementia Grades

Lee Doung-Kyu

Public Health Science,

Div. of Health Care Management and Policy

The Graduate School of Public Health

Seoul National University

▫ Purpose

This paper investigates effects of introduction of 5th grade (grade for dementia patients) in long-term care service on healthcare and long-term care utilization, cognitive function, and caregiver's burden.

▫ Methodology

This study uses a merged National Health Insurance Service administrative dataset which combines National Health Insurance data and National Long-Term Care Insurance data from 2012 to 2015 and it consists of 21,192 individuals with 7,226 5th graders. I used difference-in-difference method to sort out 5th grade effect 6 month before and after introduction of 5th grade using

4th grade user with dementia or no grader as control groups.

▫ Results

I found annual LTC cost increased by 5.1 million won and annual healthcare cost decreased by 748 thousand won among 5th grade users compared to no graders. The services that 5th grade users are most likely to use among LTC services are daycare service and home visit service. I found positive effects on cognitive ability and caregiver's burden among all LTC users with dementia. However, 5th grade users' magnitude of the positive effects was smaller than 4th grade users in all aspects.

Keywords : long-term care, dementia, 5th grade, health care utilization, cognition, caregiver's burden

Student Number : 2014-23387