



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](#)

노인장기요양보험 서비스 이용이
5등급 인정자의
등급상향에 미치는 영향

연세대학교 보건대학원
보건정책학과 보건정책관리전공
전 상 민

노인장기요양 서비스 이용이
5등급 인정자의
등급상향에 미치는 영향

지도 정 우 진 교수

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함

2016년 12월 일

연세대학교 보건대학원
보건정책학과 보건정책관리전공
전 상 민

전상민의 보건학 석사 학위논문을 인준함.

심사위원	정 우진	
심사위원	홍 황식	
심사위원	김 태현	

연세대학교 보건대학원

2016년 12월 일

감사의 글

대학원 입학에서부터 논문을 완성하기까지 지난 2년 반 동안, 대학원과 직장을 병행하면서 가장 바쁘고 힘든 시간들이었지만, 학문을 통한 성장을 할 수 있었고, 인격적으로도 많은 성장을 할 수 있었던 소중한 시간이었습니다.

진정한 배움의 자세를 가질 수 있도록, 진정한 학문의 길을 갈 수 있도록, 많이 부족한 저를 끝까지 포기하지 않으시고 논문이 완성될 때까지 사랑과 격려로 이끌어 주신 정우진 교수님께 진심어린 존경과 한없는 감사를 드립니다. 논문을 완성하기까지 방향을 제시해 주시고 조언과 격려를 아끼지 않으셨던 김태현 교수님과 논문의 논리적이고 체계적인 틀을 제시해 주시고 세심하게 지도해 주신 용왕식 교수님께 진심으로 감사드립니다. 그리고 지난 2년 반 동안 배움의 길로 이끌어 주신 박은철 교수님과 노재훈 교수님 이하 모든 교수님들께 깊은 감사를 드립니다.

직장생활과 학업을 병행할 수 있도록 배려해 주신 진종오 본부장님, 최광순 지사장님, 안명근 단장님, 한성옥 부장님, 원인명 지사장님께 진심으로 깊은 감사를 드립니다. 그리고 요양급여실 인정관리부, 서울지역본부 행정지원부, 송파지사 징수부 모든 직원들에게 감사를 드립니다. 소중한 자료를 사용할 수 있도록 허락한 국민건강보험공단과 자료를 발췌해주신 신현경 과장님, 박성우 대리님, 함께 고민해주신 유애정 부연구원, 김경아 부연구원, 이윤경 차장님, 박지애 과장님, 손혁수 대리님, 허은혜 대리님, 박찬애 주임님, 이승훈 주임님께 감사드립니다. 그리고 논문을 완성할 수 있도록 진심어린 애정과 많은

도움을 주신 박민기 부장님, 이성수 과장님께 감사를 드립니다.

세심한 부분까지 많은 도움을 주신 최윤수 선생님께 감사드리며, 대학원 기간 동안 동고동락하면서 깊은 애정으로 함께 학문의 길을 걸어온 이신영 선배님, 그리고 특히 애정으로 뭉친 동기 이상호, 조동순, 김지영, 곽채운, 임선희, 김보성, 정민영, 이아람, 정지현, 이효민에게 감사의 마음을 전합니다.

마지막으로 부족한 저를 위해 아낌없이 격려해주신 사랑하는 아버지와 어머니, 장인어른과 장모님께 감사드리며, 언제나 옆에서 격려해주고 응원해준 아내와 이 세상에 태어나준 아들 선우에게 감사하며 사랑을 전합니다.

2016년 12월

전 상 민 올림

차 례

국문요약

I. 서 론

1. 연구배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	4

II. 문헌고찰

1. 노인장기요양보험제도 및 치매종합관리대책	5
2. 주요국의 노인장기요양보험제도	12
3. 노인장기요양보험 수급자 상태변화와 관련된 선행 연구	19

III. 연구방법

1. 연구의 틀	24
2. 연구대상 및 자료	27
3. 변수의 정의	28
4. 분석방법	40

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성	41
2. 연구대상자의 등급상향과 등급유지 간의 차이 : 단변수 분석	43
3. 노인장기요양 서비스 이용을 기준으로 5등급 인정자의 등급상향과 관련 영향 요인 : 다변수 분석	49

V. 고 찰

1. 연구 방법에 대한 고찰	56
2. 연구 결과에 대한 고찰	59

VI. 결 론

참 고 문 헌	70
---------------	----

ABSTRACT	76
----------------	----

표 차례

Table 1. Representative states of recipients of long-term care benefits by Grade	7
Table 2. Status of recipients in the Long-Term Care Insurance	8
Table 3. Population size and structure change	10
Table 4. Survey of Dementia Prevalence rate('12)	10
Table 5. Social Cost of Dementia	11
Table 6. Definition of the variables	36
Table 7. Status of evaluation score and score of rows by region(average)	38
Table 8. Correlations between dependent variable and 1st score for each area	39
Table 9. General characteristics of Final study population and Univariate analysis of raising of grade : Benefits use factors	44
Table 10. General characteristics of Final study population and Univariate analysis of raising of grade : Socio-demographic factors	46
Table 11. General characteristics of Final study population and Univariate analysis of raising of grade : Health and Functional factors	48
Table 12. Factors Associated with raise of grade according to multivariate analysis	53
Table 13. ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)	67

그림 차례

Figure 1. Research design frame	26
Figure 2. Selection process of the Final Study population	28
Figure 3. Sensitivity and Specificity of each types	30
Figure 4. Classification evaluation score section	58

국 문 요 약

노인장기요양 서비스 이용이 5등급 인정자의 등급상향에 미치는 영향

이 연구의 목적은 노인장기요양 서비스 이용이 노인장기요양보험 5등급 인정자의 등급상향에 미치는 영향 요인을 파악하고자 하였다. 연구 자료는 노인장기요양보험 5등급 인정자의 등급판정 관련 인정조사 및 의사소견서 자료, 이용한 서비스 종류 및 일수 등의 자료를 발췌하여 개인별로 구축하여 이용하였다. 연구 대상자는 2014.7~2015.12동안 1회차 5등급 인정자가 동일기간 동안에 2회차 등급의 변화를 기준으로 등급상향 (1~4등급)과 등급유지(5등급 및 등급외)가 되는 6,420명을 대상으로 분석하였다.

종속변수는 5등급 인정자의 등급상향과 등급유지이며, 독립변수는 서비스 이용 특성, 인구사회적 특성, 건강 및 기능 특성으로 하였다. 서비스 이용 특성은 1회차 5등급 유지 동안 이용한 서비스 종류별 이용일수를 미이용과 4분위수를 기준으로 분류하였으며, 인구사회적 특성과 건강 및 기능 특성은 1회차 5등급 판정에서 활용한 인정조사 및 의사소견서 자료를 바탕으로 하였다.

연구대상자의 5등급 인정자 중 2회차 등급상향과 등급유지의 일반적인 특성의 비교는 카이제곱검정으로 하였다. 5등급 인정자의 등급상향에 영향을 미치는 요인은 노인장기요양 서비스 이용을 기준으로 인구 사회적 특성, 건강 및 기능 특성을 단계적으로 추가한 3개의 모형을 이용하여 다변수 분석을 하였다.

주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자 중 5등급 이후 등급상향은 37.2%, 등급유지는 62.2%였다. 둘째, 연구대상자의 등급상향과 등급유지의 차이는 요양시설 이용일수에서는

등급상향이 높게 나타났으며, 방문요양·주야간보호 이용일수에서 등급유지가 높게 나타났다. 성별, 연령, 거주지, 동거인의 경우 모두 등급상향이 낮게 나타났다. 일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능영역, 행동변화영역, MMSE점수구간에서 등급상향이 낮게 나타났다.

셋째, 노인장기요양 서비스 이용을 기준으로 5등급 인정자의 등급상향에 영향을 미치는 요인으로서는 요양시설 이용일수, 방문요양 이용일수, 주야간보호 이용일수, 성별, 지역구분, 동거인, 중풍여부, 일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능영역, 행동변화영역, MMSE-K 점수구간, 평균입원일수로 확인되었다. 등급상향에 영향을 주는 요인 중에서 서비스 이용 특성에서 요양시설 이용일수에서 미이용에 비해 Q1(1~176일)인 경우 교차비가 4.10(95% CI=2.82-5.97)로 5등급 인정자의 등급상향에 가장 높은 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 방문요양 이용일수가 미이용에 비해 Q4(219일 이상)인 경우 교차비가 0.54(95% CI=0.41-0.70)로 5등급 인정자의 등급상향에 가장 낮은 영향을 미치는 요인으로 확인되었다.

이 연구결과, 요양시설 이용은 5등급 인정자의 등급상향에 영향을, 방문요양과 주야간보호는 등급유지에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

본 연구는 다음과 같은 시사점을 제공한다. 첫째, 인지재활훈련이 포함된 방문요양 및 주야간보호 서비스를 증가시켜 이용을 할 수 있도록 하여야 한다. 둘째, 치매 대상자에 대한 정확한 조기 판단으로 노인장기요양보험 5등급으로 판정을 유도하여 적절한 서비스를 받을 수 있도록 하여야 한다. 셋째, 대상자의 상태 관련 인지재활·영양·운동 서비스뿐만 아니라, 동거인 등의 가족에 대한 지원, 주위 환경까지 고려된 복합 서비스 제공이 필요하다.

핵심어 : 장기요양, 5등급, 상태변화, 장기요양서비스

I. 서론

1. 연구배경 및 필요성

국민건강보험공단에 따르면 최근 6년간(2006~2011년) ‘치매(F00~F03, G30)’로 인한 진료인원 및 진료비가 크게 증가한 것으로 나타났다. 의료기관을 이용한 치매 진료인원은 2006년 105천명 대비 2011년 312천명으로 3.0배, 치매로 인한 총진료비는 2006년 2,051억원에서 2011년 9,994억원으로 4.9배, 공단부담금은 2006년 1,679억원에서 2011년 7,885억원으로 4.7배 증가하였다. 65세 이상의 경우 더 가파르게 증가하였으며, 65세 이상 전체 진료비의 증가에 영향을 미쳤다고 하였다(National Health Insurance Service(NHIS) press releases, 2013).

노인성치매는 정상적인 노화과정에서 오는 기억력 및 정신적 기능의 감퇴와는 다른, 특별한 뇌의 질환으로 생기는 하나의 증후군으로 대개 만성적이고 진행성이며 기억력, 사고력, 지남력, 이해력, 계산능력, 학습능력, 언어 및 판단력을 포함하는 다발성 뇌기능장애를 의미한다(Kim, 1997).

치매의 원인은 치매의 종류에 따라 다양한데, 공통적인 위험인자로는 나이, 성별, 고혈압, 당뇨, 흡연, 음주, 비만, 고지혈증, 두부손상, 우울증, 갑상선 기능이상, 뇌졸중, 유전인자 등이 있다고 하였다. 그 중에서도 가장 공통적이고 보편적인 위험 인자는 연령이며, 최근 평균수명의 증가로 노인인구가 급증하면서 치매 유병률 또한 증가하고 있다(NHIS press releases, 2013).

고령화에 따른 노인질환의 증가와 진료비 증가, 치매에 대한 사회적 관심도 증가에 따라 정부는 종합적인 치매관리대책을 2008년 수립, 현재는 3차 대책이 진행 중에 있다. 주요 내용으로는 치매 조기 발견과 예방 강화, 치매 관리 인프라 구축, 치매 대상자 및 가족의 지원 확대 등이 있다.

노인장기요양제도의 경우 65세 이상 일상생활이 힘든 자를 대상으로 하므로 치매관리정책과 아주 밀접한 관련이 있다. 그 중에서 치매 정책과 연계되어 치매대상자를 위한 등급인 5등급 신설과 5등급 인정자를 위한 인지재활훈련을 기본으로 하는 재가서비스 제공이 있다(Ministry of Health & Welfare, 2014).

2008년부터 시작된 노인장기요양보험은 제도 도입 이후 가족의 경제적 부담 해소 및 가족 관계 개선이 있다는 연구(Han, 2008)처럼 긍정적인 역할을 해왔다. 노인장기요양보험은 서비스를 이용함에 따라 대상자의 상태변화에 긍정적인 영향이 있음을 확인한 연구(Lee et al., 2011; Hyun et al., 2012)에서처럼 실질적인 역할을 수행하고 있다. Hyun 등(2012) 연구에서는 2008년 8~9월 인정자가 1년 뒤의 2009년에 재등급 판정때 변화된 상태 인정조사 영역별 점수의 차이로 호전여부를 급여이용과 연결하여 분석하였다. Lee 등(2011)의 연구에서는 2008년에 인정받은 대상자 중 2009~2010년에 재등급 받은 자를 대상으로 등급의 변화를 급여이용과 연결하여 분석하였다. 두 연구 모두 전반적으로 노인장기요양서비스 제공이 대상자들의 상태 호전에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다.

이렇듯 노인장기요양보험은 대상자와 그 가족에게 수발 부담해소, 관계 개선, 상태호전 등의 긍정적인 역할을 수행하였으나, 최근 신설된 5등급과 관련 인지재활 서비스가 대상자 및 가족에게 어떠한 영향을 미치는지는 확인할 수 없었다.

다만 보건복지부에서 해당 대상자의 설문조사한 결과, 대상자의 문제행동이나 치매증상이 유지 또는 호전되었다고 보호자의 91.7%, 서비스제공인력의 90% 이상이 응답했으며, 보호자의 89.3%가 서비스 내용에 만족하며 74.6%가 수발부담이 줄었다고 하여 긍정적인 영향이 있음을 유추할 수 있다(Ministry of Health & Welfare, 2015.12.).

그리고 노인장기요양보험의 대상자의 서비스 이용에 미치는 영향요인을

분석한 연구 중에 5등급자를 대상으로 한 연구(Kim, 2015)와 등급자 중 치매질환자를 대상으로 한 연구(Hong, 2013)가 있으나, 노인장기요양보험 대상자의 서비스 이용에 영향을 미치는 요인 분석 연구이지 서비스 제공과 대상자의 상태변화와 관련성을 확인한 연구는 아니다.

그러므로 본 연구에서 노인장기요양보험 서비스 이용이 5등급 인정자의 등급상향에 미치는 영향을 확인함으로써 5등급 인정자에게 적절한 서비스와 서비스 효과를 확인할 수 있다. 그리고 5등급 인정자의 등급상향에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 향후 노인장기요양보험 정책 개선방향에 기여하는데 본 연구의 필요성 및 의의가 있다.

2. 연구 목적

본 연구는 국민건강보험공단의 노인장기요양보험 자료를 이용하여 2014.7~2015.12 동안 노인장기요양보험 5등급 인정을 받고 동일기간 동안 2회차 신청으로 정상등급을 받은 자를 연구대상으로 하였다. 2회차 등급이 1~4등급으로 등급이 상향된 자 (이하 '등급상향자'라고 한다)와 5등급 유지 또는 등급외로 하락되는 자(이하 '등급유지자'라고 한다)로 나누었다.

노인장기요양 서비스 이용을 기준으로 5등급 인정자의 등급상향에 영향을 주는 요인을 분석하여 노인장기요양보험 제도개선의 기초자료를 제공하는데 목적이 있다.

본 연구의 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 노인장기요양 5등급 인정자 중 2회차 등급의 판정이 있는 연구 대상자의 일반적인 특성을 확인한다.

둘째, 연구 대상자 중에서 등급상향자와 등급유지자의 일반적 특성 차이를 확인한다.

셋째, 노인장기요양 서비스 이용을 기준으로 연구 대상자의 등급상향에 영향을 미치는 요인들을 분석한다.

II. 문헌고찰

1. 노인장기요양보험제도 및 치매종합관리대책

가. 노인장기요양보험 제도

우리나라에서는 2005년부터 3년간의 시범사업을 거쳐 2008년 7월 1일에 노인장기요양보험 제도를 실시하였다.

노인장기요양보험 제도의 목적은 고령이나 노인성 질병 등의 사유로 일상생활을 혼자 수행하기 어려운 자에게 신체활동 또는 가사활동지원 등을 통해 노후의 건강증진 및 생활안정을 도모하고 가족의 부담을 덜어줌으로써 국민의 삶의 질을 향상하도록 함이다(Article 1 of Long-Term Care Insurance Act). 이에 노인장기요양보험은 만65세 이상의 노인 및 노인성질환을 보유한 65세 미만 자를 대상으로 요양필요도를 평가하고 평가된 내용을 근거로 등급과 관련된 서비스를 제공하고 있다(Article 2 of the same).

노인장기요양보험의 관리운영주체는 국민건강보험공단(Article 48 of the same)이며, 사회보험 방식으로 관련 재원조달은 장기요양보험료, 정부지원금(보험료 예상 수입액의 20%), 이용자 본인의 부담금 등 3자 부담을 원칙으로 한다(Article 8, 9, 40 and 58 of the same).

장기요양인정신청의 자격은 장기요양보험 가입자¹⁾ 및 그 피부양자, 의료급여 수급권자이며, 대상은 만65세 이상 또는 만65세 미만으로 노인성 질병²⁾을 가진 자이다.

-
- 1) 우리나라는 전 국민 건강보험의무가입이며, 건강보험의무가입자들은 장기요양보험 의무가입자이기도 하다 (Article 7 of Long Term Care Insurance Act, Article 5 and 109 of National Health Insurance Act).
 - 2) 노인성질환은 치매, 뇌혈관성질환, 파킨슨 병 등 대통령령으로 정하는 질병으로(Article 2 of enforcement ordinance on long term care insurance), 한국표준질병·사인분류에 의한 질병 코드로 F00~F03, G30, I60~I69, G20~G23, U23.4, U23.6에 해당한다.

노인장기요양보험 서비스를 받기 위하여 신청 하면 다음 절차에 의해서 등급이 판정된다. 노인장기요양보험 신청을 하게 되면 국민건강보험공단 (이하 '공단'이라고 한다) 직원이 신청자의 가정 등을 방문하여 장기요양인정조사표에 따라 인정조사를 실시한다(Article 14 of the same). 신청자는 의사 및 한의사의 소견서 (이하 '의사소견서'라 한다)를 제출한다(Article 13 of the same). 공단은 제14조에 따른 조사가 완료된 시점에 조사결과서, 신청서, 의사소견서, 그 밖의 필요한 자료를 등급판정위원회에 제출하고, 신청자격요건을 충족하는 신청인이 '6개월 이상 동안 혼자서 일상생활을 수행하기 어렵다.'고 인정되는 경우 등급판정위원회는 등급판정기준에 따라 장기요양급여를 받을 자로 판정한다(Article 15 of the same and Article 7 of its enforcement ordinance). 1~5등급으로 판정받은 자는 각 등급별 월한도액 내에서 노인장기요양보험 서비스를 이용할 수 있다.

장기요양인정 점수는 장기요양이 필요한 정도를 나타내는 점수이며, 이는 장기요양서비스를 제공받는데 소요되는 일인당 평균시간을 의미한다. 장기요양인정점수는 보건복지부 고시 '장기요양인정점수 산정 방법(2014-108호)'에 의해 산정된다. 장기요양인정조사표 중에서 5개 영역, 총 52개 항목을 기준으로 점수표에 따라 영역별 총점(원점수)을 산출한다. 영역별 원점수는 100점 득점 환산표에 따라 환산점수를 산출한다.

환산점수 및 원점수를 기준으로 '청결, 배설, 식사, 기능보조, 행동변화대응, 간접지원, 간호처치, 재활훈련'의 총 8개 서비스 군의 수형분석도에 각각 적용하여 점수를 산출한다. 8개 서비스 군별 점수의 총 합으로 장기요양인정점수를 산출한다. 각 서비스 군은 장기요양서비스를 제공받는데 소요되는 일인당 평균 시간이다. 낮은 점수로 등급을 받을 경우 서비스 제공에 낮은 소요시간이 필요함을 의미하여, 이전의 등급에 비하여 현재 등급이 높아질수록(높은 점수) 장기요양서비스 시간이 증가하여 상태가 악화됨을 의미하며, 반대의 경우 장기요양서비스 시간이 감소하여 상태가 상대적으로 호전됨을 의미한다.

등급판정위원회에서 인정등급 판정기준은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. Representative states of recipients of long-term care benefits by Grade

	Standard
Grade 1	A person with mental and physical disabilities completely dependent on the help of another person to take care of daily life and with a score of over 95 in the long-term care assessment evaluation
Grade 2	A person with mental and physical disabilities in partial need of the help of another person to take care of daily life and with a score of between 75 and 95 in the long-term care assessment evaluation
Grade 3	A person with mental and physical disabilities in partial need of the help of another person to take care of daily life and with a score of between 60 and 75 in the long-term care assessment evaluation
Grade 4	A person with mental and physical disabilities in partial need of the help of another person to take care of daily life and with a score of between 51 and 60 in the long-term care assessment evaluation
Grade 5	A person with dementia whose score of between 45 and 51 in the long-term care assessment evaluation

Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015

노인장기요양보험의 급여(서비스) 종류에는 현물급여와 현금급여로 구분할 수 있다. 현물급여는 시설급여와 재가급여로 구분할 수 있다. 시설급여에는 노인요양시설, 공동생활가정이 있으며, 재가급여에는 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간보호, 단기보호 그리고 복지용구 대여 및 구매가 있다. 현금급여에는 가족요양비, 특례요양비, 요양병원 간병비가 있으나 현재 가족요양비만 제공하고 있다. 등급외로 판정된 자는 등급외자로 구분되며 지자체에서 제공하는 노인돌봄 등의 서비스를 받을 수 있다.

노인장기요양보험 인정자는 제도 시작 이후 꾸준히 증가하여, 2015년에는 노인인구대비 7.0%까지 증가하였다. 등급별로 보면 1등급은 2012년 11.2%에서 2015년 8.1%로 3.1%p 감소, 2등급은 5.5%p감소하는 등 중증인 자는

감소추세에 있다. 반면에 3등급자는 2013년 71.2%를 차지하였으나, 2014년 이후 40%대로 감소하였다. 이는 2014년 7월부터 기존의 3등급이 60점을 기준으로 3·4등급으로 분리되었기 때문이다(Table 2).

Table 2. Status of recipients in the Long-Term Care Insurance

(thousand people, row%)

year		2012		2013		2014		2015	
Elderly population ³ (a)		5,914		6,193		6,463		6,719	
Applicant		643		686		737		789	
Recipients(b)	Total	342		379		425		468	
	Grade 1	38	(11.2)	37	(9.9)	38	(8.9)	38	(8.1)
	Grade 2	71	(20.7)	72	(19.0)	72	(17.0)	71	(15.2)
	Grade 3	233	(68.1)	269	(71.2)	170	(40.1)	177	(37.7)
	Grade 4	-	-	-	-	134	(31.6)	163	(34.8)
	Grade 5	-	-	-	-	11	(2.5)	19	(4.2)
percent(b/a, %)		5.8		6.1		6.6		7.0	

Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015

이런 변화의 원인은 2008년 제도 시작 이후, 제도 대상자가 적다는 점과 치매질환에 대한 고려가 적다는 점이 지적되어 제도의 변동이 있었기 때문이다. 2011년 장기요양 인정점수 산정에 치매 등의 이유로 가산점을 부여하는 방법을 추가하여 치매가 있는 경우 일정요건에 따라 등급을 인정받을 수 있도록 수정하였다(Notification No.2011-57(§1,5) of Ministry of Health & Welfare). 그리고 2012년 7월에는 인정자 확대를 위하여 3등급 장기요양인정점수 구간을 최저 55점에서 53점으로 확대하였다. 이후 추가적으로 2013년 7월에

3) Health care population over the 65 years old(Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015)

51점으로 확대하여 2013년에 3등급의 비중이 71.2%까지 증가하게 되었다. 3등급 비중의 과도한 증가로 대상자의 상태상이 다르나 동일한 3등급으로 동일한 서비스 이용량(월 한도액)을 적용받는 문제가 제기되었다. 심신의 기능상태(요양필요도) 기준으로 장기요양 등급을 구분하고 등급별로 동일한 자원을 배분하는 제도 원칙을 고려할 때, 3등급 중 상대적 요양필요도가 높은 수급자에 대해서 이용량 확대 필요성이 제기되었다. 그래서 3등급을 2014년 7월 '60점 이상 ~ 75점 미만' 을 3등급으로, '51점 이상 ~ 60점 미만'을 4등급으로 하는 장기요양등급체계 개편이 이루어졌다(Ministry of Health & Welfare press releases, 2014.5.2.). 또한 치매를 고려한 등급인 5등급을 신설하여 일상생활 수행에 어려움을 겪는 치매환자에게 인지·재활훈련 서비스를 제공할 수 있도록 하였다.

치매질환자를 대상으로 하는 5등급이므로, 5등급 대상자에게는 가족의 수발 부담 감소 및 대상자의 인지기능 유지 또는 악화예방을 위한 서비스 제공이 주목적이며, 재가급여 이용을 우선으로 한다. 그래서 시설입소는 예외적으로 허용되며, 인지기능 유지 또는 악화예방을 위한 인지활동형 프로그램을 실시하는 방문요양, 주야간보호를 중심으로 방문간호를 통해서는 약물관리, 가족 상담 등의 서비스가 제공되도록 구성되어 있다.

인지활동형 프로그램은 대상자들의 우울감 감소, 기억력 등의 향상 일상생활 잔존능력의 유지 및 향상을 위해 제공되며, 인지기능 활성화 프로그램, 운동프로그램, 수단적 일상생활프로그램(장보기, 산책하기 등) 등으로 구성하며, 인지훈련 프로그램은 다양한 인지기능 축진을 위한 내용으로 구성된다(Lee, 2014).

나. 국가 치매종합관리대책

우리나라 노인인구의 증가로 2010년 총인구 대비 11.0%, 2015년 13.1%,

2030년 24.3%, 2050년 37.4%가 65세 이상 노인인구로 추계하고 있다(Table 3).

Table 3. Population size and structure change

		(thousand people, %)					
year		'10	'15	'20	'25	'30	'50
Total Population(a)		49,410	50,617	51,435	51,972	52,160	48,121
Elderly population(b)		5,452	6,624	8,084	10,331	12,691	17,991
percent of (b/a)	aged 65 and over	11.0	13.1	15.7	19.9	24.3	37.4
	75 ~ 84	3.4	4.4	5.1	5.8	7.2	14.4
	85 and over	0.7	1.1	1.6	2.1	2.5	7.7

Statistics Korea, Funeral population estimation, 2011

이에 치매인구 규모도 증가하고 있어 2010년 치매 유병률은 8.7%에서 2050년 15.1%로 증가한다고 예측하고 있다(Table 4).

Table 4. Survey of Dementia Prevalence rate('12)

(thousand people, %)								
year	'10	'13	'14	'15	'20	'24	'30	'50
Elderly population	5,425	6,138	6,386	6,624	8,084	9,834	12,691	17,991
Dementia	474	576	612	648	840	1,008	1,272	2,710
Prevalence rate	8.7	9.4	9.6	9.8	10.4	10.2	10.0	15.1

Survey of Dementia Prevalence rate('12), Seoul National University Bundang Hospital, 2013

이에 따라 사회적 비용도 증가하고 있다. '13년 기준 치매로 인한 사회적 비용은 약 11.7조원(GDP의 약 1%)이고 '50년에는 약 43.2조원(GDP의 약 1.5%)까지 증가할 것으로 예측되고 있다(Table 5).

Table 5. Social Cost of Dementia

		(thousand won, %)				
year		'13	'20	'30	'40	'50
real GDP(c)		1,134.9	1,471.3	1,938.6	2,384.7	2,787.8
Social cost of dementia	real cost(d)	11.7 ⁴⁾	15.2	23.1	34.2	43.2
	rate of GDP(d/c)	1.0	1.0	1.2	1.4	1.5

National Assembly Budget Office, 2014

이러한 사회적 상황에 따라 2008년 8월 ‘치매와의 전쟁’을 선포하고 ‘치매종합 관리대책(‘08~‘14)’을 발표하였다. 주요내용으로는 치매조기발견과 관리를 위한 치매검진사업과 치매진료·약제비지원사업 등을 실시하며, 지역사회 치매관리사업의 효과적인 수행을 위한 전국 보건소 치매상담센터 설치이다. 전국적인 치료 및 지원사업을 시작하기는 했으나, 치매에 대한 국민의 이해부족과 사회적 지원시스템 부족 등의 문제가 확인되어 ‘제2차 치매관리종합계획(‘12~‘15)’을 수립하였다. 또한, ‘치매관리법’이 2012년 8월에 제정되어 치매관련 정책수립 및 사업수행의 국가적 당위성이 마련되었다. 2차 치매관리계획의 주요내용으로는 중앙·광역치매센터 및 치매상담 콜센터 설치, 공립요양병원 치매기능보장 지원 등 치매관리사업의 전달체계 및 인프라 확충, ‘치매극복의 날(9.21)’ 행사, 치매극복 걷기대회 등을 통한 치매에 대한 부정적 인식개선이다. 그리고 노인장기요양보험 수급자 중 치매질환자가 증가하고 있는 추세이나 경증치매에 대한 고려가 적어 3등급의 최저점수 확대보다 치매질환자가 노인장기요양보험 서비스 대상에 포함되는 것이 용이해졌다.

2014년 1월에는 ‘치매환자 가족의 간병부담 경감을 위한 치매관리대책’으로,

- 4) 2013년 치매의 사회적 비용 = 환자 1인당 비용 2,030만원{직접의료비(의료·약제비), 직접의료비(간병비 등), 교통비, 보조용품구입비, 시간비용(환자 및 보호자), 장기요양비용, 간접비(생산성 손실 등)} × 환자 수 576,176명(‘13)

치매환자 가족이 단기간 휴식을 취할 수 있도록 주야간 시설을 이용한 ‘치매가족휴가제’를 도입하였고, 경증 치매환자도 인지활동형 프로그램을 하는 방문요양, 주야간보호와 방문간호 등 서비스를 이용할 수 있도록 노인장기요양보험 5등급을 신설하였다.

2차에 걸친 국가적 치매관리 대응이 있었으나 양적인 대응에 치우쳐져 있다는 지적으로, 질적인 계획을 보완한 ‘제3차 치매관리종합계획 (‘16~‘20년)’을 수립하여 여러 정책이 진행 중에 있다. 주요내용으로는 지역사회중심의 치매예방 및 관리로 치매안심마을 지정 및 치매 파트너즈 양성, 치매검사항목 급여 전환, 치매가족상담수가 신설로 치매대상자 및 가족의 지속적인 지원이 있다. 노인장기요양보험에서 24시간 단기방문요양 서비스 도입, 요양시설 및 주야간보호센터 내 치매유니트 설치·운영으로 서비스 영역의 확대가 있다. 그리고 치매연구·통계연보를 발간, 치매진단·치료 등을 위한 임상연구 지속추진이 있다.

2. 주요국의 노인장기요양보험제도

노인인구의 증가에 따른 문제점에 대해 선진국에서는 사회적인 합의를 통하여 노인장기요양보험제도를 실시하여 운영하고 있다. 각 국가의 상황별로 조세방식, 사회보험방식 등 다양한 방법으로 운영하고 있으나, 우리나라의 노인장기요양보험과 유사한 형태인 사회보험방식의 독일과 일본을 중심으로 살펴보았다.

가. 독일

독일의 65세 이상의 고령화률은 21.1%(OECD, 2013)로 한국 12.2%, OECD평균

15.9%보다 높다. 또한 독일의 80세 이상 인구는 2013년 약 500만 명에서 2060년 900만 명까지 증가할 것이라고 전망하고 있다(BG Homepage, 2016). 고령화로 인하여 당사자와 그 가족들의 과중한 요양부담, 간병으로 인한 정상 생계활동 불가능 등 요양서비스에 대한 사회부조 문제를 사회보험으로 해결하기 위한 여러 논의를 거쳐 1994년 사회보장법전 제11권(SGB XI) 「수발상태의 위기상황을 사회적으로 보장하는 법, “장기요양⁵⁾보험법”」이 제정되었고, 1995년 4월부터 재가 장기요양서비스, 1996년 7월부터 시설 장기요양서비스가 실시되었다(Yoo et al., 2014).

독일 장기요양보험 운영주체는 장기요양보험조합(Pflegekassen)이며, 공적건강보험의 모든 가입자는 공적장기요양보험에 의무적으로 적용되고, 민간건강보험 가입자는 민간장기요양보험에 가입할 의무가 있다. 장기요양보험조합은 법인으로 정관이 있고, 그에 따라 운영되기 때문에 권한과 책임, 재정 등이 독립되어 있고 고유한 명칭으로 사업계획을 수립하고 집행할 수 있다(Jung, 2016).

요양급여를 받기 위해서는 지역단위별로 설치된 의료평가위원회의 등급판정을 받아야 하며 판정결과는 개별 요양보험금고에 전달되어 요양서비스를 받을 수 있다. 요양서비스 분야는 개인위생, 영양섭취, 이동성 및 가사지원 관련 4가지 분야이며, 요양등급은 1등급이 높은 요양서비스의 욕구, 2등급이 중증 요양서비스 욕구, 3등급이 최중증 요양서비스 욕구 정도로 구분되어 있으며 요양등급별로 급여에 차이가 있다(Yoo et al., 2014).

독일 장기요양급여의 기본원칙은 첫째, 자기결정이다. 장기요양급여는 장기요양 필요 자들이 인간다운 삶을 살 수 있도록, 즉 도움이 필요함에도 가능한 자립적이고 자율적인 삶을 살 수 있도록 도와야 한다. 둘째, 재가급여의 우선이다. 우선적으로 재가급여와 친족과 이웃을 통한 장기요양을 제공해야한다. 셋째,

5) 독일의 'Plege'를 장기요양으로 번역한다.

예방과 의료적 재활의 우선이다. 장기요양피보험자들을 위해 장기요양시설에서 예방급여를 제공해야하며, 건강상태 개선과 건강자원 등 강화를 이해 노력해야한다. 넷째, 다른 사회급부와 상관없거나 우선하여 장기요양보험급여를 제공받을 수 있다(Yoon, 2016). 이러한 기본원칙으로 장기요양 대상자들은 가능한 오래 자신이 살던 곳에서 가족과 함께 예방서비스를 시작으로 각종 서비스를 받을 수 있다.

독일 장기요양보험제도는 2008년과 2012년도에 큰 변화가 있었다. 먼저, 공적 장기요양보험제도 시행에 따른 문제점 해결 요구가 증가가 2008년 변화의 주 배경이다. 2008년 장기요양보험 개혁의 주요 내용으로는 재가 요양의 현물과 현금급여 및 시설급여의 단계적 인상과 재가요양분야에서 치매노인을 위한 급여의 확대, 자원봉사자 및 자조그룹의 확대를 위한 지원금 인상, 장기요양지원센터 설치, 장기요양급여 신청자격 완화와 요양인정 등급판정기간의 단축, 장기요양에서 예방과 재활의 강화, 장기요양기관평가의 투명성 보장 확대, 기타 장기요양 대상자의 건강유지 및 개선을 위한 내용 등이다. 이러한 제도 개선을 통해 재가급여 제공방식을 다양화하여 만족도를 높임으로써 시설급여의 수요를 줄여 장기요양보험의 비용 절감을 한다는 것이 주요 시사점이다.

2013년 기준 독일에 약 250만 명의 요양필요인이 있고, 지난 10여 년간 약 400만 명이 요양을 청구하였다. 독일의 노인인구증가와 요양필요성의 증가에 대응하여 2012년 변화가 있었다. 관련 주요 내용으로는 치매환자를 위한 급여 개선, 재가보호 신설, 재가서비스 제공 가족에 대한 지원 강화, 재가서비스 가족의 여가를 위한 요양급여(대체급여) 지불, 가족과 공동 생활입소, 재가서비스 제공 가족의 연금보험청구권 확대, 입소시설의 의사, 간호사 등 의료진 간 협력에 대한 협약체결 강화 등이 있다(Kim et al., 2014).

이후에도 사회적 요구에 맞추어 2015년과 2016년 각각 변화가 있었다. 주요 내용으로는 기존의 재가급여 우선 제공원칙의 강화, 가족에 의한 재가서비스

강화, 장기요양인력의 강화(시설 인력 강화), 장기요양시설에 거주하는 이들에 대한 의료적인 치료 개선, 장기적 요양을 필요로 하지 않는 환자들의 경우 병원퇴원 후 재가 환자 요양이나 가사지원, 단기보호 등의 임시요양을 법정건강보험법의 급여로 청구 가능한 점 등이다.

그리고 2017년부터 새롭게 적용될 사항으로는 첫째, 장애와 현재 이행능력을 바탕으로 한 새로운 장기요양 필요개념 정립, 둘째, 재가 장기요양급여 확대, 셋째, 장기요양을 제공하는 친족들에게 사회적 보장 확대가 있다(Yoon, 2016).

독일의 장기요양보험은 기본원칙인 자기결정, 재가급여 우선, 예방우선 등을 중심으로 가족과 함께 관련 서비스 제공을 중심으로 서비스 강화 방안으로 진행되고 있다. 그리고 치매에 대한 서비스의 신설, 가족과 공동생활입소, 가족 지원 서비스 확대를 하고 있어 증가하는 치매에 대한 고려가 포함된 방향으로 진행되고 있다.

나. 일본

일본의 출생률의 저하나 노령화의 진행에 의해 1994년 노인인구가 14%를 차지하여 인구고령화가 급속히 진행되었고, 핵가족화의 진행, 고령자 부부 단독세대나 독거노인 세대의 증가, 여성의 사회활동 증가로 인하여 대다수의 일본국민이 고령기의 간병(수발)문제에 대해 불안함을 가지게 되었다. 이러한 문제에 대응하고자 일본은 급증하는 노인장기요양 수요에 대응하고자 보건의료 개호·복지서비스를 연계하여 포괄적으로 제공하는 개호보험제도(介護保険制度)가 1990년대 후반부터 정부에 의해 검토되어 1997년 12월 개호보험법이 제정되고 2000년 4월부터 제도가 시행되었다(Kim et al., 2014).

개호보험의 관리운영주체 및 보험자는 시정촌이며, 보험자의 자격관리, 보험료의 부과 및 징수, 피보험자의 요개호(요지원) 인정, 보험급여비용의 지불 및 재정운영 등을 담당한다. 피보험자는 40세 이상의 전체 국민이고 65세 이상인 자를 제1호 피보험자, 40세 이상 ~ 64세 이하 건강보험 가입자를 제2호 피보험자로 구분한다. 수급권자는 제1호 피보험자 중 와상이나 인지증(치매) 등으로 개호가 필요한 자로 '요개호자'로 하며, 요개호상태가 될 위험성이 있으며 일상생활에 지원이 필요한 자로 '요지원자'로 구분된다. 제2호 피보험자 수급권자는 초기 치매, 뇌혈관질환 등 노화에 따른 질병이 있는 자가 된다. 개호보험의 종류로는 크게 개호급여서비스와 개호예방 급여서비스로 구분된다. 개호급여서비스에서는 방문개호, 방문재활, 방문간호 등 거택서비스, 개호노인복지시설, 개호노인보건시설 등 시설서비스, 야간대응형방문개호, 치매대응형통소개호 등 지역밀착형 서비스로 구성된다. 개호예방급여서비스에서는 개호예방 방문개호·방문재활·방문간호 등 예방 중점 개호예방서비스와 지역밀착형 개호예방서비스로 구성된다. 공통으로 주택수선비 지급 서비스가 있다(Kim et al., 2014).

일본 역시 2000년에 시작된 개호보험의 시대적 사회적 변화에 맞추어 변화가 있었다. 급증하는 개호보험의 총비용 및 급여비의 역제를 추진하고 제도의 지속가능성 확보를 위한 목적으로 2005년 변화가 있었다. 주된 내용은 첫째, 신예방급여 신설, 지역지원사업 신설 등 예방중시형 시스템으로 전환, 둘째, 거주비·식비 개정, 저소득층을 위한 보충급여 신설 등 시설급여의 개편, 셋째, 지역밀착형 서비스 및 지역포괄지원센터 신설 등 새로운 서비스체계의 확립, 넷째, 개호서비스 정보 공표, 사업자규제 강화, 케어매니지먼트 지정 등의 서비스의 질 확보 및 향상, 다섯째 요개호 인정체계 개정, 보험자 기능강화 등 부담방향 및 제도운영의 재편, 여섯째 지역개호·복지공간 정비를 위한 교부금 신설 등의 개호서비스기반 구축으로 구성되어 있다(Yoo, 2015).

이후 콥슨사의 부정청구사건이 발생하고 난 뒤, 개호서비스 사업자의 부정을

방지하고 개호보험사업 운영의 적정화를 도모하고자 2008년에 개정이 있었다. 주된 내용은 법령준수 등 사업관리체제의 정비, 사업자 본부에 대한 현지조사권 등 신설, 부정사업자 처분 도피 대책, 지정·갱신 결격사유 수정, 사업소 폐지시의 서비스 확보 대책으로 구성되어 있다(Kim et al., 2014).

향후 개호보험급여비용의 증대가 예상되고, 급여와 부담 간의 균형을 위하여 2011년 변화가 있었다. 일상생활 영역에서의 각종 서비스가 단절되지 않고 유기적, 일체적으로 제공되는 지역포괄케어시스템 구축이 주요 핵심 내용이다(Kim et al., 2014).

이러한 제도의 변화들이 있었으나, 그 내용에 대한 구체적인 도입과 보완작업을 2015년 추가로 하였다. 먼저, 지역포괄케어시스템의 적극적 구축이다. 지역포괄케어시스템이란, 개호가 필요한 자 등이 가능한 오랫동안 지역생활을 유지할 수 있도록 주거제공을 전제로 개호서비스와 예방서비스를 포함한 보건서비스, 생활지원서비스, 재가의료 서비스를 적절히 연계하여 제공하기 위한 기반을 의미하며, 이는 이른바 노인의 보건의료 및 개호(케어)에 초점을 맞춘 ‘마을 만들기’로 볼 수 있다. 그리고 의료-개호의 연계 강화, 인지증(치매) 정책의 적극적인 추진, 지역케어회의 정착, 생활지원서비스 확대, 개호예방서비스 강화 등의 내용을 제시하며 지역포괄케어시스템 안착을 위한 방향성과 정책 추진이 강조되고 있다.

또한, 지역단위의 재가의료 추진과 개호서비스와의 효과적인 연계를 하며, 또한 개호노인복지시설의 입소기준을 제한하여 경증대상자보다 중증대상자의 지원을 강화하고, 경증상태의 대상자는 지역사회에서 본인들의 생활을 유지할 수 있도록 한다. 이러한 개선의 방향 역시 지역포괄케어시스템의 강화에 맞춘 것이라 할 수 있다(Yoo, 2015).

이러한 개호보험의 변화와 함께 치매에 대한 고려로 ‘치매시책 5개년 계획’(2012)을 마련, 초기진단에서 발견된 경증치매대상자에 대한 지역 내 집중

지원으로 중증치매로 진전되는 기간을 연장하여 가급적 익숙한 지역에서 생활하는 것을 주요 목적으로 각종 정책을 실시하고 있다. 초기진단단계 치매에 대한 진단을 위해 치매초기집중지원팀을 구성하고 지역포괄지원센터를 중심으로 치매초기 대상자 및 그 가족을 위해 관련 의료기관, 지역 내 보건복지 관계자가 함께 케어플랜을 작성하여 개호예방사업을 추진하되 케어서비스가 필요할 경우 케어매니저와의 유기적 연계를 통해 지속적인 대상자 모니터링을 실시하는 체계 구축이 주된 내용이다(Yoo, 2014).

2000년에 시작된 일본의 개호보험은 지속적인 시대의 상황, 사회적인 요구, 대상자의 상태변화에 맞는 서비스 제공을 하는 방향으로 제도의 변화가 있었다.

우리나라와 같이 치매로 인해 일상생활에 현저한 제약을 가진 자에 대한 명시적인 등급의 부여는 없으나, 치매일상생활자립도 판단기준을 개호보험 등급판정에 적용하여 치매에 대한 판단을 시행하고 있으며, 지역사회에서 대상자의 정확한 상태를 파악하고, 그에 따른 필요한 욕구사정 실시 그리고 적합한 서비스 제공하는 지역포괄케어시스템으로 대상자들이 보다 지역사회에서 본인의 일상생활을 유지할 수 있는 방안으로 일본의 개호보험은 변하고 있다.

다. 한국과 주요국 제도 운영의 시사점

독일에서는 서비스 강화와 신청자격 완화로 치매질환자까지 대상범위를 확대, 급여 혜택 범위를 넓혔다. 그리고 상담서비스, 자조그룹 지원 등 다양한 서비스를 제공하여 대상자와 그 가족들의 만족도를 높이고 있다. 반면에 일본은 의료와 개호 연계 강화, 각 지역에서 효율적이고 효과적인 의료공급체계 확보, 지역포괄케어시스템으로 수급자 중심으로 일상생활권역내에서의 의료, 개호, 예방, 주거 등 종합적인 지원시스템을

제공으로 지역에서 효율적인 밀착커버를 제공하도록 노력하고 있다.

이처럼 두 국가 공통적으로 대상자의 정확한 판단, 대상자의 일상생활 유지, 대상자 및 수발자(친족, 가족 등)의 상담을 통한 부담감소, 의료·재활·영양·환경 등 종합적인 서비스 제공이 될 수 있도록 제도의 변화가 이루어지고 있다.

이와 비슷하게, 우리나라에서도 2008년 제1차 치매관리종합계획 시작으로 2015년 제3차('16~'20)인 현재까지 치매 관련 정책이 있다. 주요 사항은 치매검진 및 약제비 지원, 서비스 확대, 가족 지원 인프라 마련 등이다. 시기별, 제도의 구성별, 국가별 상태가 다르므로 정책이 동일하게 판단할 수는 없으나, 향후 보다 대상자 및 수발자 중심의 효과적이고 효율적인 의료 및 장기요양제도 운영을 위해서 대상자 생활기반 지역사회를 중심으로 하는 복합 서비스 시스템으로 발전할 필요가 있다.

3. 노인장기요양보험 수급자 상태변화와 관련된 선행 연구

노인장기요양보험 판정자를 대상으로 노인장기요양보험 서비스와 기능상태 변화 간의 영향을 확인한 선행연구(Hyun et al., 2012; Lee et al., 2011)가 있다.

Hyun 등(2012)은 장기요양 신청자의 기능상태 변동요인 분석 및 개선방안에 대한 연구를 통하여 1~3등급 인정자가 노인장기요양보험 서비스 이용으로 기능상태가 개선됨을 확인하였다. 연구 대상은 2008년 8~9월 기준 1~3등급 및 등급외A~C를 판정받은 자이며, 1년 이후 2009년 8~9월에 등급 갱신을 위해 재신청하여 재등급 판정을 받은 자로 하였다. 분석대상자의 기능상태 변화를

최초 등급별로 인정조사 영역별 점수의 차이여부를 종속변수로 하였다. 등급별 서비스 제공 종류 및 사회적 특성을 독립변수로 로지스틱 분석을 하였다. 그 결과, 전반적으로 2008년과 비교하여 2009년의 각 영역별 평균 인정점수는 모두 낮아져 장기요양 서비스 제공이 기능상태 개선에 어느 정도 효과가 있음을 확인하였다. 등급별로 변동요인을 확인한 결과 시설서비스보다 재가서비스가 기능상태 개선에 유의한 효과가 있었으며, 재가서비스 내에서도 주야간보호서비스가 효과가 있는 것으로 나타났다. 반면에 간호처치영역과 재활영역에서는 유의한 결과를 확인하지 못하였으며 이는 의료와의 연계가 원활하지 않고, 재활을 위한 서비스가 없는 것을 원인으로 분석하였다.

Lee 등(2011)은 장기요양보험제도의 임상적 효과 및 임상 지표 개발의 연구에서 노인장기요양보험 서비스 제공이 효과가 있음을 확인하였다. 연구 대상은 2008년 4월 15일부터 12월 31일까지 노인장기요양 등급을 받고, 2009년~2010.6 사이에 재등급을 받은 자이다. 연구대상자들이 받은 서비스를 재가서비스, 시설서비스, 재가+시설서비스로 나누고 각 등급별과 인정조사 영역별로 점수를 ANOVA분석으로 확인하였다. 그 결과 등급별로 서비스 제공이 등급의 유지 혹은 하락에 긍정적인 효과가 있음을 확인하였다. 또한 각 영역별 점수의 변화에서 IADL영역은 하락했으며, 간호영역은 점수별로 상이한 결과가 확인되었으나 나머지 영역은 모두 호전됨을 확인하였다.

두 연구 모두 전반적으로 노인장기요양 서비스 제공이 대상자들의 상태 호전에 긍정적인 영향이 있음을 확인하였다.

그리고, 치매에 대한 관심이 증가하면서 치매질환자를 대상으로 각 영역별 인지재활 프로그램의 제공을 통하여 기능상태 혹은 인지증이 증가하는 연구결과가 있다.

Chong(2013)은 지역사회에 거주하는 경증인지장애노인과 치매환자에게 적용한

인지작업 치료의 효과에 대한 연구를 통해서 경증인지장애 치매환자를 대상으로 인지작업치료를 실시한 결과 인지기능과 우울정도의 개선에 유의한 효과가 확인되었다.

Kim 등(2013)은 상호작용식 메트로놈 중재가 경증치매환자의 기억력 및 집중력과 사회적 상호작용 기술에 미치는 효과에 대한 연구를 통하여, 정신자극과 신체적 움직임을 동시에 제공하는 상호작용식 메트로놈 중재가 기억력, 집중력, 사회적 상호작용의 개선에 유의한 효과가 있음이 확인되었다.

Ji 등(2003)은 치매간호중재 프로그램이 경증 치매노인의 인지기능, 우울 및 사회적 행동에 미치는 효과를 확인하는 연구를 통하여 치매간호중재 프로그램이 대상자의 인지기능 점수 증가, 우울점수 하락, 지남력·이해판단에 효과적임을 확인하였다.

우리나라보다 앞서 노인장기요양보험을 시작한 일본의 경우 서비스 제공과 대상자의 상태변화와의 관련성을 연구하였다. Ishibashi 등(2010)은 독립적인 생활이 가능한 노인에게까지 방문요양서비스가 이용된다면 장기적으로 노인들의 기능상태를 저하시킬 수 있어 주야간보호서비스를 장려하고 방문요양서비스를 제한하는 정책과 관련된 연구를 하였다. 연구 대상은 도쿄에서 2007.4 ~ 2008.10 동안 처음 개호보험 level 1을 받고 3개월 이내 주간보호 또는 방문요양서비스 중에 한 가지를 받은 241명이며, 2009.10에서의 등급의 변화와 연결하여 분석하였다. 그 결과 남성에 비해 여성이 level 4 또는 그 이상(즉 상태악화)되는 위험이 낮았으며, 배우자에 비해 다른 가족이 있는 경우 높았으며, 배우자에 비해 독거인 경우 낮았으며, 주야간서비스에 비해 방문요양서비스가 낮았다. 즉 여성, 독거, 주야간보호 이용의 경우 상태악화에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 그러나 'level 1'의 대상자만으로 하였으며, 기능 및 건강상태와 관련된 변수는 제외된 분석이라는 점에서 한계가 있다. 또한 서비스 이용과 미이용간의 비교를 하지 않고, 방문요양과 주야간서비스의

이용만을 하여 방문요양 제공의 영향이 제외된 분석이라는 한계가 있다.

Naoki Tomita 등(2010)의 연구에서는 재가 및 지역기반서비스 이용이 입원과 시설입소에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 분석을 하였다. 연구 대상은 호카이도의 2000.4~2008.2 동안 처음 개호보험을 받은 신규 판정자이며, 판정당시 입원 또는 시설입소자, 자료가 없는 자를 제외한 565명을 최종 대상으로 후향적 코호트 분석을 하였다. 연구 결과 남성에 비해 여성이 입원과 시설입소에 낮은 영향을 미치며, 나이가 들수록 높은 영향을, level이 높을수록 높은 영향을 미친다. 주야간보호, 단기보호, 복지용구 대여에서 미이용에 비해 이용이 낮은 영향을 미쳤다. 서비스의 이용의 정도, 수발가족의 유무 및 수발능력 등에 대한 보정이 이루어지지 않았다는 것이 한계점이다.

Kuzuya 등(2006)의 연구에서는 주야간보호서비스와 사망률간의 관계를 연구하였다. 연구 대상은 나고야 지역의 거주노인 1,673명을 대상으로 21개월 관찰 연구를 실시하였다. 그 결과 사망에 관련된 요인으로 여성에 비해 남성이 높았으며, 연령이 85세 이상일 경우 유의하게 높았으며, ADLs기능(0~20점)이 고기능(18점 이상)에 비해 저기능(11점 이하)이 유의하게 높았다. 미이용에 비해 주야간보호 이용이 유의하게 낮았으며, 질병이 치매가 있을 경우, 암이 있을 경우 유의하게 높았다. 특히 주야간보호서비스를 일주일에 2~3회 이용하는 경우는 63%, 그 이상을 이용하는 경우는 44% 사망률을 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다.

Pedro 등(2012)의 연구에서는 재가와 지역기반 서비스가 기능상태에 미치는 영향에 관한 연구를 하였다. 연구 대상은 도쿄인근의 도시에 거주하는 level 1의 대상자 369명을 기준으로 전향적인 코호트 연구를 하였다. 그 결과 기능 개선 분석에서 여성이 남성에 비하여 큰 개선 가능성을 가졌으나 시간이 지남에 따라 가능성이 점점 줄어들었다. 하나의 서비스를 이용에 비하여 두 가지 이상의 서비스를 이용할 경우 12개월 이후 기능 개선에 72~60%의 감소가 되었다. 서비스의

양(일/월)의 경우 12개월일 때 기능개선이 높게 나타났다. 도쿄인근의 도시에 거주하는 대상으로 하여 일반화에 제한이 있으며, 생활에 도움이 되었을 비공식 케어 등의 영향에 대하여 고려되지 않은 한계점이 있다.

일본의 연구들에서는 서비스 제공이 긍정적인 영향이 있음을 확인할 수 있었고, 일정기간 혹은 일정 횟수 이상의 서비스 제공이 유의한 긍정적 영향이 있음을 확인한 연구도 있었다. 하지만, 치매대상자만을 위한 연구가 없었으며, 일정지역의 대상자를 관찰하는 제한점이 있다.

선행 연구를 통해 치매대상자 혹은 노인장기요양보험 대상자가 일정 서비스를 받을 경우 대상자의 상태호전에 긍정적인 영향이 있음을 확인할 수 있었다. 하지만 치매 질환자만을 대상으로 하지 않았으며, 전국단위의 대상자를 대상으로 인지재활 프로그램이 포함된 노인장기요양보서비스와 기타 여러 서비스가 대상자의 상태변화와 어떠한 영향이 있는지, 어느 정도의 서비스 제공이 영향이 있는지에 대한 연구는 부족한 실정이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구의 틀

이 연구는 개인정보가 제외된 형태로 국민건강보험공단의 노인장기요양보험 자료를 이용하여 분석하였다.

노인장기요양보험에서는 신청자의 등급을 결정하면서 동시에 유효기간(기본 1년)을 등급판정위원회에서 정한다(Article 8 of enforcement ordinance on long term care insurance).⁶⁾ 유효기간 동안에 노인장기요양보험 서비스를 이용할 수 있으므로 서비스의 연속 이용을 위해서, 유효기간 종료일 90일전에서 30일 사이에 갱신신청을 할 수 있다(Article 20 of Long Term Care Insurance Act).

그래서 2014년 7월 ~ 2015년 12월 동안 5등급을 1회 판정 받고 약 9개월~1년 뒤 갱신신청(재신청 포함)을 하여 2회차 정상 판정으로 1~5등급 및 등급외 판정받은 자를 대상으로 등급상향과 등급유지를 확인하였다. 2회차 판정이 5등급을 유지하는 자 또는 등급외로 판정된 자(이하 등급유지자로 한다)와 1~4등급으로 등급상향(이하 등급상향자로 한다)된 자로 나누었다.

영향을 주는 요인의 분류방법을 장기요양보험 서비스 이용에 대한 영향요인을 분석한 논문(Kuk et al., 2012; Hong, 2013; Kim, 2015) 등에서 많이 활용한 앤더슨 모형⁷⁾을 활용하였다. 보건의료서비스 이용과 동일한 노인장기요양보험

6) 노인장기요양보험 5등급을 받은 경우 유효기간은 1년으로 하며, 동일한 등급을 받았을 경우에 유효기간을 2년으로 할 수 있다. 또한 등급판정위원회에서 6개월 가감을 할 수 있다. 그러므로 2014년 7월부터 적용된 5등급자의 경우 최소 유효기간은 1년이 된다.

7) Andersen 모형은 보건의료서비스 이용에 영향을 주는 변수로 ‘소인성 요인’, ‘의료가능 요인’, ‘의료필요 요인’으로 구분하였다. ‘소인성 요인’은 의료 이용 전에 나타나는 특성으로 사회인구학적 특성, 보건의료서비스에 대한 태도 및 신념 등이 포함된다. ‘의료가능 요인’은 가족 또는 개인적 자원, 보건의료체계의 특성, 특정 의료서비스를 이용하는 경향 등이 포함된다. ‘의료필요 요인’은 개인이 인지한 건강상태 또는 건강상태에 대한 의료적 평가 등을 포함하고 있다(Andersen, 1995).

서비스 이용에 영향을 주는 요인으로 소인성 요인과 사회인구학적 특성을 ‘인구 사회적 특성’으로 하였다. 의료필요 요인의 경우 개인이 인지하는 건강상태 등으로 정의하였으나, 대상자의 1회차 인정조사 항목에 인지 및 건강상태에 관련된 인정조사 항목을 ‘건강 및 기능 특성’으로 하였다.

Hyun 등(2012)의 논문에서 서비스 이용이 인정조사 영역별 점수의 호전과 긍정적인 연관이 있다는 분석결과에 따라, 가장 상태 변화에 영향을 줄 수 있는 1회차 5등급에서 이용한 노인장기요양 서비스(급여) 이용일수를 ‘서비스 이용 특성’으로 하였다.

이에 본 연구에서는 서비스 이용 특성(서비스 종류별 이용 일수), 인구 사회적 특성(성별, 연령, 교육수준, 건강보장형태, 주거형태, 거주지역, 동거인), 건강 및 기능 특성(중풍여부, 만성질환의 수, 장애등급 보유여부, 인정조사 영역별 점수(일상생활영역(ADL), 수단적 일상생활영역(IADL), 인지영역, 행동변화영역, 간호처치영역, 재활영역), MMSE점수, 입원일수)으로 구분하여, 5등급 인정자의 등급상향에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다.

5등급 대상자의 특성을 파악하기 위하여 선정된 모든 변수에 대해 기술분석을 하였다. 등급상향과 등급유지와 각 변수의 일반적 특성의 차이를 파악하기 위해 t-test, chi-square를 이용하여 단변수 분석을 하였다. 그리고 5등급 인정자의 등급상향에 영향을 미치는 관련 요인을 파악하기 위하여 logistic regression을 사용하여 다변수 분석을 시행하였다. 연구의 개념적 틀은 다음과 같다(Figure 1).

본 연구는 연세대학교 보건대학원 생명윤리심의위원회 심의(2-1040939-AB-N-01-2016-301)를 통과하였다. 또한 본 연구의 자료는 국민건강보험공단의 자료(연구관리번호 : NHIS-2016-1-057)를 활용하였다. 본 연구의 결과는 국민건강보험공단의 공식적인 의견이 아닌 연구자의 개인의 의견임을 밝힌다.

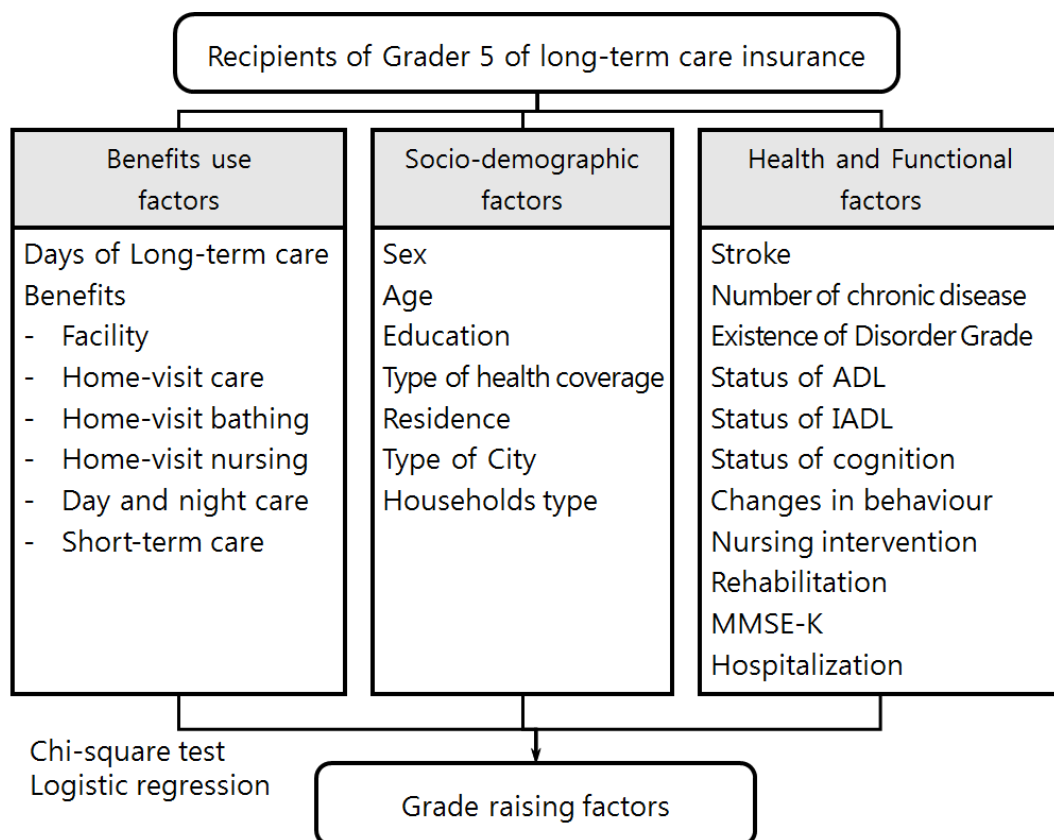


Figure 1. Research design frame

2. 연구대상 및 자료

이 연구의 분석 자료는 국민건강보험공단의 맞춤형DB를 통하여 노인장기요양보험 신청자의 인정조사 및 의사소견서의 항목, 등급판정결과, 이용한 서비스 종류 및 이용일수의 자료를 바탕으로 개인별로 구축하였다.

2014.7~2015.12 동안 1회차 5등급을 판정 받았으며, 동일기간 내에 2회차 정상등급판정(1~5등급, 등급외) 받은 자를 대상으로 등급의 변동 관련 요인을 파악하기 위하여 다음 조건으로 대상을 한정하였다.

5등급을 1회 이상 판정받아 서비스를 받을 수 있는 자는 2014.7~2015.12 동안 28,960명이며, 이중 최초 5등급 이후 동일 기간 동안 정상판정이 없는 17,056명은 제외하였다. 등급판정으로 유효기간이 정해지고 그 유효기간이 1년~1년6개월로 대상자별로 다르며, 해당 유효기간에 따라 서비스 이용 가능시간이 결정되기 때문에 5등급으로 유효기간을 1년을 유지한 자로 한정하여, 유효기간 1년 미유지자 4,667명을 제외하였다. 5등급 판정 이후에 2회차 신청결과가 기각 또는 각하로 등급의 판정이 정상적으로 완료되지 않은 자 281명을 제외하였다. 장기요양 신청에는 기간이 정해져 있지 않아(갱신신청의 경우만 정해져 있음) 유효기간 종료이후에 언제나 신청할 수 있으나 연속성을 고려하여 최초(1회차) 5등급의 유효기간 만료이후에 재신청한 자 174명을 노인장기요양보험 서비스와 다른 영향요인이 존재할 수 있어 제외하였다. 그리고 2회차 판정 전에 사망한자 11명을 제외하였다. 마지막으로 MMSE점수 등 결측치가 있는 대상자 351명을 제외하였다. 최종 연구대상자로 6,420명을 선정하였다. 등급유지한 자(5등급, 등급외)는 3,991명으로 62.2%, 등급상향된 자(1~4등급)는 2,429명으로 37.8%를 차지하고 있다. 자료 추출 과정은 다음과 같다(Figure 2).

Study population : applicant for long-term care assessment

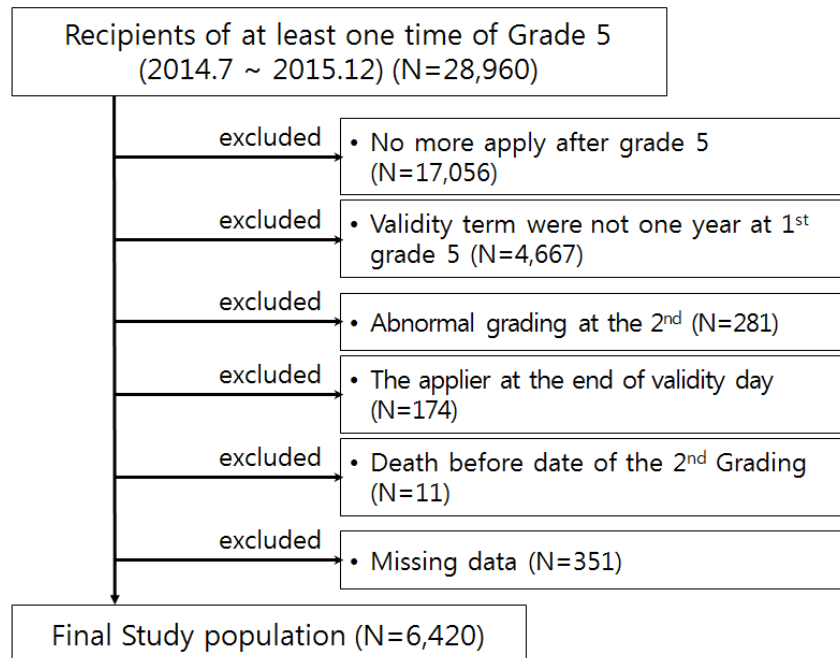


Figure 2. Selection process of the Final Study population

3. 변수의 정의

가. 종속변수

본 연구의 종속 변수는 2014.7~2015.12 동안 1회차 5등급 판정이후에 2회차 등급유지자(5등급, 등급외) 와 등급상향자(1~4등급)로 하였다.

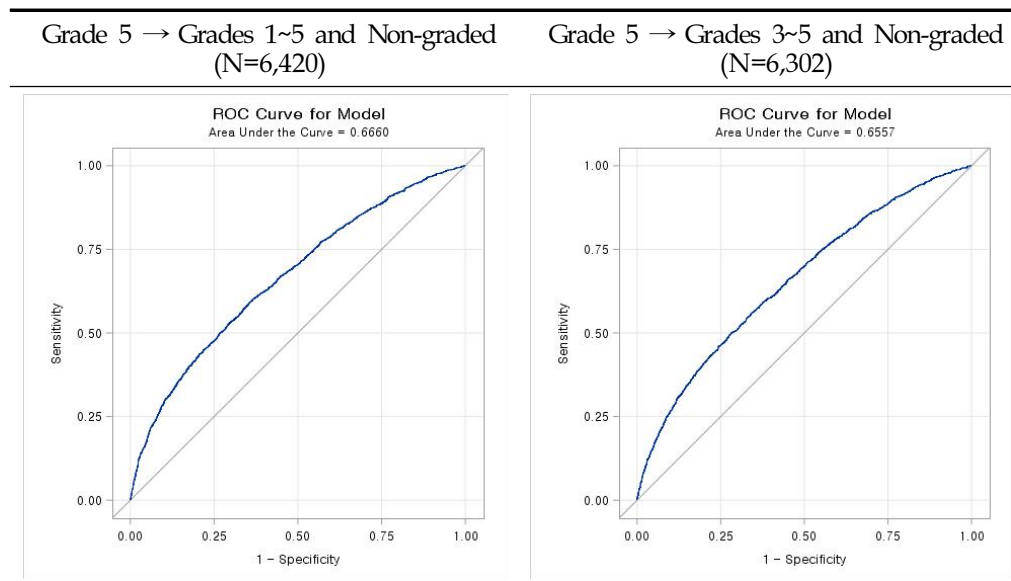
노인장기요양 등급은 장기요양 인정점수의 구간별 등급을 의미하며, 장기요양인정 점수는 장기요양이 필요한 정도 즉, 장기요양서비스를 제공받는데 소요되는 일인당 평균 시간을 의미한다. 최종 인정점수가

높을수록 대상자의 건강 및 기능 상태가 좋지 않아 영양필요도(서비스 제공시간)가 증가함을 의미하게 되어 1회차 5등급에서 2회차 1~4등급으로의 변경은 인정점수의 상승이며, 영양필요도·서비스 제공시간이 증가함을 의미한다. 그러므로 경증치매를 대상으로 하는 5등급 판정 이후 등급 상향은 치매증상 악화, 신체 등 기능상태 악화를 의미한다. 반면에 5등급이 치매질환자를 대상으로 인지재활훈련을 통하여 현재 상태의 유지 또는 악화방지를 위하므로 5등급을 유지하는 것과 등급외로 상태가 좋아지는 그룹과 함께 등급유지로 분류하였다. 그러므로 종속변수는 5등급 판정 이후에 등급상향(2회차 1~4등급 판정)과 등급유지(2회차 5등급 및 등급외 판정)로 하였다.

장기요양 등급 간의 장기요양인정 점수의 범위가 존재하여 등급상향 그룹을 동일하게 하나의 범주로 취급할 수 있는지에 대한 문제가 있다. 5등급을 기준으로 1~2등급의 차이는 최소 24점의 차이, 3~4등급과는 최소 1점에서 최대 30점의 차이가 있으며, 이는 5등급의 점수 폭이 9점인 것을 감안하면 1회차 5등급에서 2회차 1~2등급의 변동은 많은 상태변화를 나타내고 있다. 등급상향에 대해서는 새로운 질병의 발병 혹은 치매 및 기능상태의 급속한 악화 등으로 2회차 등급판정시 장기요양인정 점수가 상승한 것으로 추측할 수 있다. 하지만 인정조사 항목 중에서 어떠한 원인으로 점수가 변동되었는지를 파악할 수 없고 판정 당시의 상태만을 확인할 수 있다. 어떠한 원인이라 하더라도 1~2등급으로 변동이나 3~4등급으로 변동은 등급상향(상태 악화)라는 특성은 동일하며, 점수의 폭이 넓다 하더라도 2회차 1~2등급 이동자가 118명, 3~4등급 이동자가 2,311명이며, 다변수 분석모형(Model 3)을 기준으로 민감도와 특이도를 확인한 결과(Figure 3), 2회차 1~5등급 및 등급외인 경우가 0.6660, 3~5등급 및 등급외인 경우가 0.6557로 차이가 근소하였다. 그리고

기능유지 또는 악화방지가 5등급 서비스의 목적이 있으므로 그 목적에 맞게 5등급으로 유지 또는 상태 개선으로 인한 등급외 판정을 포함한다. 그래서 종속변수를 1회차 5등급을 받고 1년 뒤에 2회차에 1~5등급 및 등급외를 받은 자로 하였다.

Figure 3. Sensitivity and Specificity of each types



장기요양 기능상태에 대한 분석을 실시한 Lee 등(2010)의 경우에는 동일인의 2회 신청시의 결정된 등급 간의 변화를 기준으로 분석하였다. 반면에, Hyun 등(2012)은 인정점수의 구성요소인 각 5개 영역별 원점수와 수단적 일상생활영역의 점수의 변동을 기준으로 1회차 등급별로 분석하였다. 점수구간별로 등급을 분류하므로 1점의 차이로 등급 간의 차이가 있거나, 10점의 차이라도 동일한 등급으로 분류될 수 있으므로 기능상태의 세밀한 변화를 분석하기 위해서는 등급 간의 변동보다는 각 영역별 점수의 변동을

기준으로 분석하는 것이 오류 등을 줄일 수 있다고 하였다.

각 영역별 점수의 변화여부로 기능상태의 변화를 측정할 수 있으나, 최종 등급에 따라 제공 가능한 서비스의 종류, 월한도액 등이 정해지므로 신청자에 대한 중요한 척도는 등급일 것이다. 또한 본 논문에서는 5등급 인정자의 등급상향에 대한 영향요인 분석으로 기능상태 변동 또는 유지로 등급의 변화까지 영향을 미쳐야 실제 서비스 양 등의 변화가 발생하므로 영역별 점수의 차이로 기능상태 호전여부가 아닌 등급의 변동여부를 기준으로 상태 유지 또는 상태악화에 대한 분석한다.

나. 독립변수

본 연구의 독립 변수는 '서비스 이용 특성', '인구사회적 특성', '건강 및 기능 특성'으로 분류하였다(Table 6).

1) 서비스 이용 특성

본 연구의 서비스 이용 특성은 1회차 5등급을 판정 받은 자가 5등급의 유효기간 동안에 노인장기요양 서비스(급여)를 이용한 종류 및 일자를 기준으로 하였다. 서비스 종류는 요양시설(노인요양시설, 노인요양공동생활가정), 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간보호, 단기보호로 하였다. 복지용구는 대여일자 또는 판매개수로 구분되고 제품의 지속 이용의 여부가 불명확하여 분석에서 제외하였다. 또한 가족요양비는 요양보호사의 방문이 어려워 가족이 서비스 제공함을 기준으로 현금 지급하므로 분석에서 제외하였다. 서비스 이용일수는 각 종류별 분포가 한쪽으로 치우쳐진 형태이어서 미이용과 나머지 이용일수를 4분위수를 기준으로 5개 그룹으로 범주화하였다. 하나의 서비스만을

이용한 경우에는 그 서비스 종류를 제외한 나머지는 미이용으로 분류되고, 어떠한 서비스를 이용하지 않는 자도 각 종류별 미이용으로 분류되어, 일정한 서비스만을 이용하였거나 모든 서비스를 이용하지 않은 자도 동일하게 분류된다.

요양시설은 미이용(0일), Q1(1일 ~ 176일 이하), Q2(177일 이상 ~ 293일 이하), Q3(294일 이상 ~ 337일 이하), Q4(338일 이상)로 범주화하였다. 방문요양은 미이용(0일), Q1(1일 이상 ~ 70일 이하), Q2(71일 이상 ~ 146일 이하), Q3(147일 이상 ~ 218일 이하), Q4(219일 이상)로 범주화 하였다. 방문목욕은 미이용(0일), Q1(1일 이상 ~ 8일 이하), Q2(9일 이상 ~ 22일 이하), Q3(23일 이상 ~ 38일 이하), Q4(39일 이상)로 범주화 하였다. 방문간호는 미이용(0일), Q1(1일 이상 ~ 7일 이하), Q2(8일 이상 ~ 12일 이하), Q3(13일 이상 ~ 30일 이하), Q4(31일 이상)로 범주화 하였다. 주야간보호는 미이용(0일), Q1(1일 이상 ~ 115일 이하), Q2(116일 이상 ~ 212일 이하), Q3(213일 이상 ~ 265일 이하), Q4(266일 이상)로 범주화 하였다. 단기보호는 미이용(0일), Q1(1일 이상 ~ 7일 이하), Q2(8일 이상 ~ 16일 이하), Q3(17일 이상 ~ 42일 이하), Q4(43일 이상)로 범주화 하였다.

2) 인구 사회적 특성

본 연구의 인구 사회적 특성은 대상자의 1회차 5등급으로 판정시 등급판정위원회에 이용된 인정조사 및 의사소견서 항목을 기준으로 하였다. 성별, 연령, 교육수준, 건강보장형태, 거주지, 지역구분, 동거인으로 구성하였다(Table 6).

성별은 남, 여로 구분하였고, 연령은 1회차 노인장기요양보험 신청당시 연령으로 65세 미만⁸⁾, 65세 이상 ~ 75세 미만, 75세 이상 ~ 85세 미만, 85세

8) 노인장기요양보험은 65세 이상을 대상으로 하나, 65세 미만의 경우에도 노인성질환을 보유하였을 경우에 등급판정위원회에서 노인장기요양보험 서비스를 받을 수 있도록 하고 있다 (Article 2 of Long term care Insurance Act).

이상으로 10세 단위로 구분하여 4개 그룹으로 범주화하였다. 교육수준은 무학(문맹, 무학이나 글을 읽을 수 있음), 1~6년, 7년 이상으로 분류하였다.

노인장기요양 서비스를 이용하면 재가서비스인 경우 15%, 시설서비스인 경우 20%를 본인부담금으로 이용자 및 보호자가 부담하도록 되어있다. 본인부담금을 건강보장형태별로 전액(100%) 부담하는 대상은 '일반'으로, 절반(50%)만을 부담하는 대상은 '경감 및 의료급여'로, 전혀 부담하지 않는(0%) 대상자를 '기초수급'으로 분류하였다.⁹⁾

주거형태는 '자택', '요양시설', '(요양)병원', '기타'(양로시설 등)으로 구분하였고, 거주지역 구분은 대상자의 행망 시도·시군구를 기준으로 '대도시', '중소도시', '농어촌'으로 구분하였다. 동거인은 '없음', 배우자를 포함하는 가족을 '가족(유배우자)', 배우자가 없는 가족을 '가족(무배우자)', '기타'(친구, 이웃 등)로 구분하였다.

3) 건강 및 기능 특성

건강 및 기능 특성 변수로는 대상자의 1회차 5등급으로 판정시 등급판정위원회에서 이용된 인정조사 항목을 기준으로 하였다. 중풍여부, 만성질환 개수, 장애등급 보유여부, 인정조사 영역별 원점수(일상생활영역(ADL), 수단적 일상생활영역(IADL), 인지기능영역, 행동변화영역, 간호처치영역, 재활영역), MMSE-K구간, 평균입원일수를 포함하였다(Table 6).

-
- 9) 일반 : 노인장기요양보험법 제15조에 따라 장기요양급여를 받을 자(수급자)로 판정 받은 자 중 경감을 받는 대상자를 제외한 자
 경감 : 노인장기요양보험법 제40조 제3항에 의거 본인일부부담금의 100분의 50을 감경 받는 자(건강보험 차상위 계층)
 의료급여 : 의료급여법 제3조 「국민기초생활 보장법」을 제외한 「재해구호법」, 「의사상자 등 예우 및 지원에 관한 법률」등에 의한 의료급여 수급권자
 기초수급 : 의료급여법 제3조 「국민기초생활 보장법」에 의한 의료급여 수급권자(국민기초 1종 · 2종 및 사회복지시설입소자 포함)
 (Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015)

5등급이 치매질환자를 대상으로 하는 등급인 만큼 치매질환은 보유하고 있다고 응답하였으므로 치매질환여부는 제외하였다. 중풍의 경우 치매와 함께 노인성질환의 다수를 차지하고 있어 보유여부를 기준으로 '있음'과 '없음'으로 분류하였다.¹⁰⁾ 만성질환 개수는 치매와 중풍을 제외한 '고혈압, 당뇨, 관절염, 요통, 호흡곤란, 난청 등 청각장애, 백내장 등 시각장애, 골절·탈골 등 사고로 인한 후유증, 암' 중에서 대상자가 가지고 있는 질환 수를 '없다', '1~2개', '3개 이상'으로 나누어 범주화 하였다. 치매 등 해당 만성질환의 개수는 인정조사 당시 질병이 있다고 응답한 내용이다. 장애보유여부는 장애등급 유·무를 기준으로 '있음', '없음'으로 범주화 하였다.

5등급의 장기요양인정 점수 범위가 45점 이상 ~ 51점 미만으로 차이가 9점에 불과하며, 인정조사 영역별 점수의 분포가 치우쳐진 형태이기 때문에 중위수에 따라 범주화 하였다.

일상생활영역(ADL)은 옷 벗고 입기, 세수하기, 양치질하기, 목욕하기, 식사하기, 체위변경하기, 일어나 앉기, 옮겨 앉기, 방 밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대변조절하기, 소변조절하기 등 12개 항목으로 자립도를 완전자립(1점), 부분도움(2점), 완전도움(3점)으로 측정하여 합을 구하였으며 점수분포가 12점~16점으로 중위수에 따라 Q1(12점~13점), Q2(14점~16점)으로 범주화 하였다.

수단적 일상생활영역(IADL)은 집안일하기, 식사준비, 빨래하기, 금전관리, 근거리 외출하기, 몸 단정하기, 약 챙겨먹기, 물건사기, 전화하기, 교통수단이용하기 등 10개 항목으로 자립도를 완전자립(1점), 부분도움(2점), 완전도움(3점)으로 측정하여 합을 구하였으며 점수분포가 10점~30점으로 정규분포형태를 유지하고 있어 4분위 수에 따라 Q1(10점~18점), Q2(19점~20점), Q3(21점~22점), Q4(23점 이상)으로 범주화 하였다.

10) 2015년말 현재 인정자 중 주요한 질병으로 치매 30.2%, 중풍 18.7%, 치매+중풍 6.7%로 치매와 중풍이 55.6%를 차지함(Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015).

인지기능영역은 단기기억력, 날짜인지, 장소인지 등 7개 항목으로 증상 여부에 따라 예(1점), 아니오(0점)로 측정하여 합을 구하였으며 점수분포가 0점~7점으로 중위수에 따라 Q1(0점~3점), Q2(4점~7점)로 범주화 하였다.

행동변화영역은 피해망상, 환각·환청, 우울증, 수면장애, 도움에 저항 등 14개 항목으로 증상여부에 따라 예(1점), 아니오(0점)로 측정하여 합을 구하였으며 점수분포가 0점~9점으로 중위수에 따라 Q1(0점~1점), Q2(2점~9점)로 범주화 하였다.

간호처치영역은 기관지 절개관 간호, 흡인, 산소요법, 욕창간호, 경관영양, 압성통증 간호, 도뇨관리, 장루간호, 투석간호 9개 항목으로 증상 유무에 따라 있음(1점), 없음(0점)으로 측정하여 합을 구하였으며 점수분포가 0점~1점으로 확인되어 연속변수로 처리하였다.

재활영역은 상하지 운동장애와 관절구축으로 나뉘며, 상하지 운동장애는 우측상지, 좌측상지, 우측하지, 좌측하지의 각 부위별로 운동장애없음(1점), 불완전운동장애(2점), 완전운동장애(3점)로 측정하고, 관절구축은 어깨관절, 팔꿈치관절, 손목 및 수지관절, 고관절, 무릎관절, 발목관절로 제한없음(1점), 한쪽관절 제한(2점), 양관절 제한(3점)으로 측정하여 합을 구하였으며 점수분포가 10점~20점으로 확인되어 중위수에 따라 Q1(10점), Q2(11점~20점)로 범주화 하였다.

MMSE점수는 5등급 판정시 필수조건인 의사소견서 상의 내용으로 0~30점 구간을 가지며 MMSE-K 분류방법에 따라 ‘확정적 정상’(24~30점), ‘치매의심’(20~23점), ‘확정적 치매’(0~19점)으로 범주화 하였다.¹¹⁾

입원일수는 대상자가 2013년부터 2015년 동안 입원한 기록을 일자별로 하여 평균하였다.

11) 간이정신상태 검사를 Kang 등(1997)이 MMSE의 원본을 그대로 유지한 후 한국 치매 환자를 상으로 제작되었다. 이 도구는 시간 지남력 5점, 장소 지남력 5점, 기억 등록 3점, 주위집중 및 계산 5점, 기억 회상 3점, 언어 능력 8점, 그리기 1점으로 구성되어 있으며 점수 범위는 0-30점이다. 인지장애의 분류는 24점 이상은 정상, 18-23점은 경증의 인지장애, 17점 이하는 중증이다(Shin et al., 2008).

Table 6. Definition of the variables

Variable		Definition			
Dependent variables					
Change of 2 nd Grade (compared to 1 st)		1. Maintenance of Grade (Grade 5, Non-Graded)		0. Raise of Grade (Grades 1~4)	
Independent variables*					
Benefits use factors	Facility				
	Home-Visit care	0. No use	1~4. Group by quartile of use		
	Home-Visit bathing	*Benefits use(days) is confirmed by the type of Benefit until the first round of service grade 5 is determined and the service second round grade start.			
	Home-Visit nursing	*Because it is based on the date of use for each type of benefit, even if other benefits are used, it is treated as nonuse unless the benefit is used			
	Day and Night care				
	Short-term care				
Socio- demogra- phic factors	Sex	1. Male		2. Female	
	Age	1. ≤65	2. 65－74	3. 75－84	4. ≥85
	Education	1. Ignorance		2. 1－6 years	3. ≥7 years
	Type of health coverage	1. General (Individual Co-payment 100%) 2. Reduced or Medical Aid(Individual Co-payment 50%) 3. Basic payment(Individual Co-payment 0%)			
	Residence	1. Other	2. Own home	3. Care facility	4. Nursing hospital
	Type of City	1. Metropolitan		2. Local	3. Rural areas
	Households type	1. Single-person		2. Family(with spouse)	
		3. Family(without spouse)		4. Others	
Health and Functional factors	Stroke	1. Yes		0. No	
	Number of Chronic disease	1. 0		1. 1－2 3. ≥ 3	
	Existence of Disorder Grade	1. Yes		0. No	

Table 6. Definition of the variables(continued)

Variable		Definition		
Independent variables*(continued)				
Health and Functional factors	Status of ADL† (12~36)††			
	Status of IADL† (10~30)			
	Status of cognition (0~7)	○ Evalutaion score at the first Grading (Grade 5)		
	Changes in behaviour (0~14)	- Group by Median of each score		
	Nursing intervention (0~9)	- Group by quartiles of The status of IADL		
	Rehabilitation (10~30)	- The Nursing intervention was identified as 0 ~ 1 point and treated as continuous variable		
	MMSE-K (MMSE score)	1. Definite Normal (24 – 30)	2. Doubtful Dementia (20 – 23)	3. Definite Dementia (0 – 19)
Hospitalization		Average hospitalization in 2013 – 2015		

* Independent variables were

- Based on the approved evaluation and doctor’s referral slip of the 1st Grade 5
- Based on Long-term care benefits use(days) during the 1st Grade 5

†ADL : Activities of Daily Living.
IADL : Instrumental Activities of Daily Living

††Minimum and maximum point of each area

건강 및 기능 특성의 변수에 1회차 인정조사 각 항목별 점수를 범주화하여 포함하였다. 그러나 각 항목별 점수를 바탕으로 장기요양인정 점수가 산출되어 등급으로 이어지는 연결고리가 있고, 각 항목별 점수가 높을수록 등급상향(상태악화) 될 가능성이 있으므로, 종속변수인 유지·등급상향

여부와 독립변수인 1회차 인정조사 각 항목별 점수간의 상관관계를 확인할 필요가 있다.

먼저 1회와 2회의 각 영역별 인정조사 점수의 차이를 확인하면(Table 7). 인정점수는 4.1점, 일상생활영역 1.1점, 수단적 일상생활영역 1.2점, 인지기능영역 0.4점, 행동변화영역 0.1점, 재활영역 0.1점 상승하였다. 유지 그룹에서도 일상생활영역~인지기능영역이 0.1점~0.4점이 상승하였으나, 행동변화 영역에서 0.1점 하락하였고, 간호 및 재활영역은 변동이 없어서 인정점수는 0.3점 상승하였다. 반면에 1~4등급으로 등급상향 그룹은 간호영역을 제외한 모든 영역에서 0.4점~2.8점 상승하여 인정점수는 10.4점 상승하였다. 그러므로 등급상향 그룹의 경우, 영역별 점수 증가로 전체 점수의 상승으로 이어짐을 알 수 있으며, 유지 그룹의 경우 영역별 점수의 변동 폭이 적어 기능상태가 유지 되고 있다고 볼 수 있다.

Table 7. Status of evaluation score and score of rows by region(average)

	Total (N=6,420)		Maintenance of Grade (case 1, N=3,991)		Raise of Grade (case 0, N=2,429)	
	1 st	2 nd	1 st	2 nd	1 st	2 nd
Evaluation score	47.5	51.6	47.3	47.6	47.8	58.2
Status of ADL	13.6	14.8	13.6	13.7	13.7	16.5
Status of IADL	20.3	21.5	19.9	20.3	20.8	23.4
Status of cognition	3.2	3.6	3.1	3.3	3.4	4.1
Changes in behaviour	1.3	1.4	1.3	1.2	1.4	1.8
Nursing intervention	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rehabilitation	10.3	10.4	10.3	10.3	10.3	10.7

종속변수인 2회차 등급상향 또는 유지 여부와 1회차 5등급의 영역별 점수와 관계를 kendall의 tau-b를 통해 상관관계를 확인하였다. 등급상향을 '0'으로 유지를 '1'로 이원화된 변수로 하고 1회차 영역별 점수와의 상관관계를 확인한 결과 -0.007에서 -0.074로 나타나 상관관계가 적었다(Table 8). 그래서 독립변수에 1회차 영역별 원점수를 초기 기능상태로 하여 건강 및 기능 특성에 포함한다.

Table 8. Correlations between dependent variable and 1st score for each area

Kendall Tau b Correlation Coefficients, N = 6,420							
H0: Tau=0 under Prob > tau							
	Dependent variable	Status of ADL	Status of IADL	Status of cognition	Changes in behaviour	Nursing intervention	Rehabilitation
Dependent variable	1						
Status of ADL	-0.07499 ($<.0001$)	1					
Status of IADL	-0.10327 ($<.0001$)	0.15107 ($<.0001$)	1				
Status of cognition	-0.09716 ($<.0001$)	-0.08777 ($<.0001$)	0.23583 ($<.0001$)	1			
Changes in behaviour	-0.03934 (0.001)	-0.17315 ($<.0001$)	0.0006 (0.950)	-0.00275 (0.787)	1		
Nursing intervention	-0.00908 (0.467)	-0.06818 ($<.0001$)	-0.02072 (0.052)	-0.03461 (0.002)	-0.02422 (0.033)	1	
Rehabilitation	-0.00071 (0.953)	-0.1334 ($<.0001$)	0.01259 (0.225)	0.04177 (0.0001)	-0.16757 ($<.0001$)	-0.01092 (0.369)	1

4. 분석방법

본 연구의 자료의 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 일반적 특성 및 분포를 파악하기 위해 서비스 이용 특성, 인구 사회적 특성, 건강 및 기능 특성에 대하여 기술 분석을 실시하여 빈도와 백분율로 나타내었다.

둘째, 등급상향에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 서비스 이용 특성, 인구 사회적 특성, 건강 및 기능 특성의 각 변수들과 등급상향 여부에 대해 단변수 분석을 실시하여 t-test, Chi-square 검정으로 비교하였다. $p\text{-value} < 0.05$ 인 경우 통계적으로 유의하다고 판단하였다.

셋째, 등급상향과 서비스 이용 특성, 인구 사회적 특성, 건강 및 기능 특성과의 관련성을 파악하기 위하여 logistic regression을 이용한 다변수 분석을 실시하였다. 변수의 다중공선성 여부 확인한 결과 VIF 값은 1.02~4.63로 다중공선성은 심하지 않은 것으로 확인되었다.

Model은 3개로 구분하여 분석하였는데, Model 1에서는 서비스 이용특성과 등급상향과 관련성을, Model 2에서는 인구 사회적 특성을 추가로 통제하여 등급상향과 관련성을, Model 3에서는 건강 및 기능 특성을 추가로 통제하여 등급상향과 관련성을 보고자 하였다.

logistic regression에서 등급상향을 0으로, 등급유지를 1로 하여 분석하였다. 분석결과는 각 수준별 교차비(Odds Ratio)와 95% 신뢰구간(Confidence Interval, CI)을 산출하였다.

또한 각 Model의 통계적 타당도 검정 및 적합도를 파악하기 위해 c 통계량 및 AIC, Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Test 값을 확인하였다. 모든 분석은 SAS 9.4 version 통계 프로그램을 사용하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 2014년 7월 ~ 2015년 12월 동안 1회차 5등급 판정 이후 동일기간 동안 2회차 판정으로 1~5등급 및 등급외 판정을 받은 자 6,420명이다. 연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. 대상자의 평균 연령은 79.4 ± 6.9 세로 나타났다. 대상자의 서비스 종류별 평균 이용일수는 요양시설 22.8 ± 78.9 일, 방문요양 35.7 ± 74.8 일, 방문목욕 1.4 ± 6.7 일, 방문간호 0.3 ± 4.3 일, 주야간보호 94.2 ± 117.1 일, 단기보호 0.6 ± 8.3 일로 나타났다.

서비스 이용 특성과 관련된 변수를 살펴보면(Table 9), 요양시설 이용일수는 미이용이 91.0%로 대부분은 시설급여를 이용하지 않은 것으로 나타났으며 이용은 분위별로 2.2%~2.3%로 유사하게 분포하였다. 방문요양 이용일수는 미이용이 74.9%로 나타났으며, 이용 분위별로 6.1%~6.6%로 나타났다. 방문목욕의 경우에는 미이용이 94.1%이고, 이용 분위별로 1.4~1.6%로 분포하였다. 방문간호 이용일수는 미이용이 98.9%로 요양급여 종류에서 미이용이 가장 많으며, 이용 분위별로는 0.2%~0.3%로 분포하였다. 주야간보호 이용일수는 미이용이 50.4%로 요양급여 종류에서 미이용이 가장 적으며, 이용 분위별로 12.1%~12.6% 분포하였다. 단기보호 이용일수는 미이용이 98.5%로 방문간호에 이어 두 번째로 미이용이 많으며, 이용 분위별로 0.4%로 동일하게 분포하였다. 노인장기요양보험 5등급의 서비스 제공이 인지·재활 훈련에 중점을 두어 방문요양과 주야간보호에 초점이 맞추어진 결과라 할 수 있다.

인구 사회적 특성의 변수를 살펴보면(Table 10), 성별의 경우 남성이 22.8%, 여성이 77.2%를 차지하고 있다. 연령의 경우 65세 미만은 3.1%, 65세 이상 ~

75세 미만인 17.4%, 75세 이상 ~ 85세 미만인 57.0%, 85세 이상이 22.6%를 차지하고 있다. 교육수준의 경우 무학이 43.3%, 1~6년이 32.9%, 7년 이상이 23.9%를 차지하고 있다. 건강보장형태는 일반이 70.7%, 기초수급이 11.2%, 경감 및 의료급여가 18.1%를 차지하고 있다. 거주지는 자택이 91.2%, 요양시설이 3.9%, (요양)병원이 3.1%, 기타(양로시설 등)가 1.8%를 차지하고 있다. 지역구분의 경우 대도시가 37.3%, 중소도시가 46.1%, 농어촌이 16.6%를 차지하고 있다. 동거인의 경우 독거가 22.1%, 가족(유배우자)가 26.2%, 가족(무배우자)가 43.3%, 기타(친구·이웃 등)가 8.4%를 차지하고 있다.

건강 및 기능 특성의 변수를 살펴보면(Table 11), 중풍이 있음이 11.0%, 없음이 89.0%를 차지하고 있다. 만성질환의 개수가 0개는 25.6%, 1~2개는 57.2%, 3개 이상이 17.2%를 차지하고 있다. 장애등급이 있음이 19.2%, 없음이 80.8%로 나타났다. 일상생활영역 점수의 경우 12~13점이 40.4%, 14~16점이 59.6%를 차지하고 있다. 수단적 일상생활영역 점수의 경우 10~18점이 26.2%, 19~20점이 28.6%, 21~22점이 20.8%, 23점 이상이 24.0%를 차지하고 있다. 인지기능영역 점수의 경우 0~3점이 59.3%, 4~7점이 40.7%를 차지하고 있다. 행동변화영역 점수의 경우 0~1점이 62.1%, 2~9점이 37.9%를 차지하고 있다. 간호처치영역 점수는 0.008 ± 0.087 점으로 나타났으며, 재활영역 점수의 경우 10점이 83.0%, 11~20점이 17.0%를 차지하고 있다. MMSE점수 구간의 경우 확정적 정상(24~30점)이 4.0%, 치매의심(20~23점)이 14.1%, 확정적 치매(0~19점)가 81.9%로 다수가 확정적 치매로 확인되고 있다. 평균 입원일수는 48.43 ± 133.8 일로 나타났다.

2. 연구대상자의 등급상향과 등급유지 간의 차이 : 단변수 분석

가. 서비스 이용 특성

2014년 7월 ~ 2015년 12월 동안 5등급 인정자의 등급상향과 등급유지가 서비스 이용 특성에 따라 차이가 있는지를 카이제곱 검정을 이용하여 비교하였으며 분석 결과는 다음과 같다(Table 9).

연구 대상자 중에서 5등급 이후 등급상향한 자는 2,429명으로 37.8%, 등급유지한 자가 3,991명으로 62.2%이었다. 서비스 이용 특성에서 요양시설 이용일수의 경우 미이용에서는 등급상향이 35.6%, 등급유지가 64.4%로 등급상향에서 낮게 나타나나 이용일수가 1일 이상인 모든 범위에서 등급상향이 52.4%~70.3%로 높게 나타났다($p<.0001$).

반면에 방문요양, 방문목욕, 주야간보호의 경우 모든 군에서 등급상향이 23.6%~46.1%로 낮게 나타났다($p<.0001$).

단기보호의 경우 Q2(8일~16일)에서만 등급상향의 비율이 높게, 나머지 분류에서는 낮게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 9. General characteristics of Final study population and Univariate analysis of raising of grade : Benefits use factors

Variables		Total (N=6,420)		Raise of Grade (N=2,429)		χ^2 (p-value)
		N	%	N	%	
Benefits use factors	No use	5,840	91.0	2,079	35.6	151.48 (<.0001)
	Q1(1~176 days)	148	2.3	104	70.3	
	Q2(177~293 days)	145	2.3	94	64.8	
	Q3(294~337 days)	144	2.2	77	53.5	
	Q4(≥ 338 days)	143	2.2	75	52.4	
	No use	4,808	74.9	1,920	39.9	65.83 (<.0001)
	Q1(1~70 days)	390	6.1	161	41.3	
	Q2(71~146 days)	422	6.6	143	33.9	
	Q3(147~218 days)	402	6.3	111	27.6	
	Q4(≥ 219 days)	398	6.2	94	23.6	
	No use	6,040	94.1	2,311	38.3	12.48 (0.0141)
	Q1(1~8 days)	96	1.5	36	37.5	
	Q2(9~22 days)	91	1.4	32	35.2	
	Q3(23~38 days)	101	1.6	27	26.7	
	Q4(≥ 39 days)	92	1.4	23	25.0	
	No use	6,345	98.8	2,405	37.9	3.37 (0.498)
	Q1(1~7 days)	20	0.3	5	25.0	
	Q2(8~12 days)	22	0.3	6	27.3	
	Q3(13~30 days)	16	0.2	5	31.3	
	Q4(≥ 31 days)	17	0.3	8	47.1	
	No use	3,238	50.4	1,280	39.5	57.35 (<.0001)
	Q1(1~115 days)	807	12.6	372	46.1	
	Q2(116~212 days)	804	12.5	284	35.3	
	Q3(213~265 days)	791	12.3	248	31.4	
	Q4(≥ 266 days)	780	12.1	245	31.4	
	No use	6,322	98.5	2,382	37.7	5.79 (0.216)
	Q1(1~7 days)	25	0.4	10	40.0	
	Q2(8~16 days)	25	0.4	14	56.0	
	Q3(17~42 days)	24	0.4	12	50.0	
	Q4(≥ 43 days)	24	0.4	11	45.8	

나. 인구 사회적 특성

2014년 7월 ~ 2015년 12월 동안 5등급 인정자의 등급상향과 등급유지가 인구 사회적 특성에 따라 차이가 있는지를 카이제곱 검정을 이용하여 비교하였으며 분석 결과는 다음과 같다(Table 10).

인구 사회적 특성에서는 성별의 경우 등급상향이 여성에서 36.9%, 남성에서 40.9%로 낮게 나타났다($p=0.007$) 연령의 경우 전 연령구분에서 등급상향이 35.7~42.0%로 낮게 나타났다($p=0.007$). 거주지의 경우에 등급상향이 모든 군에서 37.2~48.2%로 낮게 나타났다($p=0.003$). 동거인의 경우에도 등급상향이 모든 군에서 31.6~44.1%로 낮게 나타났다($p<.0001$).

교육수준, 건강보장형태, 지역구분은 모두 등급상향이 낮게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 10. General characteristics of Final study population and Univariate analysis of raising of grade : Socio-demographic factors

Variables		Total (N=6,420)		Raise of Grade (N=2,429)		χ^2 (p-value)
		N	%	N	%	
Sex	Male	1,462	22.8	598	40.9	7.41 (0.007)
	Female	4,958	77.2	1,831	36.9	
Age	≤ 65	199	3.1	71	35.7	14.28 (0.003)
	65 – 74	1,115	17.4	399	35.8	
	75 – 84	3,658	57.0	1,351	36.9	
	≥ 85	1,448	22.6	608	42.0	
Education	Ignorance	2,777	43.3	1,070	38.5	2.21 (0.330)
	1 – 6 years	2,110	32.9	803	38.1	
	≥ 7 years	1,533	23.9	556	36.3	
Socio-demographic factors	Type of health coverage					2.74 (0.255)
	General	4,540	70.7	1,696	37.4	
	Basic payment	719	11.2	269	37.4	
	Reduced or Medical Aid	1,161	18.1	464	40.0	
Residence	Other	119	1.8	45	37.8	14.36 (0.003)
	Own home	5,853	91.2	2,178	37.2	
	Care facility	251	3.9	111	44.2	
	Nursing hospital	197	3.1	95	48.2	
Type of City	Metropolitan	2,394	37.3	934	39.0	3.09 (0.213)
	Local	2,958	46.1	1,086	36.7	
	Rural areas	1,068	16.6	409	38.3	
Households type	Single-person	1,418	22.1	448	31.6	35.21 (<.0001)
	Family(with spouse)	1,685	26.2	659	39.1	
	Family(without spouse)	2,779	43.3	1,085	39.0	
	Others	538	8.4	237	44.1	

다. 건강 및 기능 특성

2014년 7월 ~ 2015년 12월 동안 5등급 인정자의 등급상향과 등급유지가 건강 및 기능 특성에 따라 차이가 있는지를 카이제곱 검정을 이용하여 비교하였으며 분석 결과는 다음과 같다(Table 11).

건강 및 기능 특성에서는 일상생활영역의 경우 등급상향이 Q1(12점~13점) 33.8%, Q2(14점~16점) 40.6%로 낮게 나타났다($p<.0001$). 수단적 일상생활의 경우 모든 군에서 등급상향이 30.4~46.1%로 낮게 나타났다($p<.0001$). 인지기능영역의 경우 역시 등급상향이 Q1(0점~3점) 34.3%, Q2(4점~7점) 43.0%로 낮게 나타났다($p<.0001$). 행동변화영역의 경우 등급상향이 Q1(0점~1점) 36.5%, Q2(2점~9점) 40.1%로 낮게 나타났다($p=0.004$). MMSE-K점수구간의 경우 등급상향이 확정적 정상(24~30점) 27.5%, 치매의심(20~23점) 32.6%, 확정적 치매(0~19점) 39.2%로 낮게 나타났다($p<.0001$). (평균)입원일수가 등급상향의 경우 73.73 ± 165.7 로 높게 나타났다($p<.0001$).

반면에 중풍여부, 만성질병 개수, 장애보유여부, 간호처치영역, 재활영역의 경우 등급상향이 낮게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 11. General characteristics of Final study population and Univariate analysis of raising of grade : Health and Functional factors

Variables			Total (N=6,420)		Raise of Grade (N=2,429)		χ ² (t) (p-value)	
			N	%	N	%		
Health and Functional factors	Stroke	No	5,713	89.0	2,172	38.0	0.67 (0.4114)	
		Yes	707	11.0	257	36.4		
	Number of Chronic disease	0	1,642	25.6	602	36.7	1.30 (0.5221)	
		1~2	3,673	57.2	1,403	38.2		
		≥3	1,105	17.2	424	38.4		
	Existence of Disorder Grade	No	5,187	80.8	1,951	37.6	0.52 (0.4725)	
		Yes	1,233	19.2	478	38.8		
	Status of ADL (12~16)	Q1(12~13)	2,594	40.4	876	33.8	30.29 ($<.0001$)	
		Q2(14~16)	3,826	59.6	1,553	40.6		
	Status of IADL (10~30)	Q1(10~18)	1,706	26.6	519	30.4	85.95 ($<.0001$)	
		Q2(19~20)	1,837	28.6	679	37.0		
		Q3(21~22)	1,337	20.8	521	39.0		
		Q4(≥23)	1,540	24.0	710	46.1		
	Status of cognition (0~7)	Q1(0~3)	3,805	59.3	1,305	34.3	49.35 ($<.0001$)	
		Q2(4~7)	2,615	40.7	1,124	43.0		
	Changes in behaviour (0~9)	Q1(0~1)	3,985	62.1	1,453	36.5	8.27 (0.004)	
		Q2(2~9)	2,435	37.9	976	40.1		
	Nursing intervention(0~1)			0.008±0.087		0.009±0.093		0.71 (0.4780)
	Rehabilitation (10~20)	Q1(10)	5,328	83.0	2,017	37.9	0.002 (0.964)	
		Q2(11~20)	1,092	17.0	412	37.7		
	MMSE-K (MMSE score)	Definite Normal(24~30)	255	4.0	70	27.5	26.50 ($<.0001$)	
		Doubtful Dementia(20~23)	907	14.1	296	32.6		
		Definite Dementia(0~19)	5,258	81.9	2,063	39.2		
Hospitalization			48.43±133.8		73.73±165.7		10.81 ($<.0001$)	

3. 노인장기요양 서비스 이용을 기준으로 5등급 인정자의 등급상향과 관련 영향 요인 : 다변수 분석

5등급 인정자의 등급상향 관련요인을 분석하기 위해 로지스틱 회귀분석 (Logistic regression)을 실시하였고 결과는 다음과 같다(Table 12).

Model 1의 경우는 서비스 이용 특성과 등급상향과의 관련 요인 분석을, Model 2의 경우는 Model 1에서 인구 사회적 특성을 추가하여, Model 3의 경우는 Model 2에서 건강 및 기능 상태 특성을 추가하여 등급상향과의 관련요인 분석을 실시하였다. 각각 모형의 통계적 타당도를 검정하기 위해 c statistic을 확인하였다. 그 결과 Model 1은 61.0%, Model 2는 62.5%, Model 3은 66.6%로 확인되었다. Model의 적합도를 파악하기 위해 AIC를 비교해본 결과 Model 1은 8304.39, Model 2는 8273.08, Model 3은 8031.66으로 확인되었다. 그리고 Hosmer and Lemeshow 적합도의 경우 Model 1은 0.643, Model 2는 0.295, Model 3은 0.858로 0.05보다 높아 적합한 것으로 확인되었다. Model 1에서 Model 3으로 갈수록 5등급 인정자의 등급상향 관련 요인을 설명하는데 더 적합하다고 나왔으며 이는 통계적으로 유의하였다.

Model 1은 서비스 이용 특성과 등급상향간의 관련성을 로지스틱 회귀분석방법을 이용하여 분석하였고 그 결과 요양시설 이용일수, 방문요양 이용일수, 주야간보호 이용일수 변수가 통계적으로 유의하였다. 요양시설 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하였을 때 'Q1(1일~176일)'의 교차비는 3.74(95% CI=2.60-5.36), 'Q2(177일~293일)'의 교차비는 2.55(95% CI=1.80-3.62), 'Q3(294일~337일)'의 교차비는 1.59(95% CI=1.13-2.24), 'Q4(338일 이상)'의 교차비는 1.55(95% CI=1.10-2.18)로 나타났다. 방문요양의 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하였을 때 'Q2(71일~146일)'의 교차비는

0.75(95% CI=0.60-0.94), 'Q3(147일~218일)'의 교차비는 0.56(95% CI=0.44-0.72), 'Q4(219일 이상)'의 교차비는 0.44(95% CI=0.35-0.57)로 나타났다. 주야간보호의 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하였을 때 'Q2(116일~212일)'의 교차비는 0.75(95% CI=0.63-0.89), 'Q3(213일~265일)'의 교차비는 0.64(95% CI=0.54-0.76), 'Q4(266일 이상)'의 교차비는 0.65(95% CI=0.54-0.77)로 나타났다. 반면에 방문요양의 Q1(1일~70일), 주야간보호의 Q1(1일~115일)의 경우 교차비가 각각 1.01, 1.15이나 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 방문목욕, 방문간호, 단기보호 이용일수의 경우 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

Model 2는 Model 1에서 인구 사회적 특성을 추가·통제하여 등급상향과의 관련성을 분석하였으며, 그 결과 요양시설 이용일수, 방문요양 이용일수, 주야간보호 이용일수, 성별, 지역구분, 동거인의 변수가 통계적으로 유의하였다. 요양시설 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하였을 때 Q1~Q4의 교차비는 2.04~3.91로 나타나 통계적으로 유의하였다. 방문요양 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하였을 때 Q2~Q4의 교차비는 0.48~0.79로 나타나 통계적으로 유의하였다. 주야간보호 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하였을 때 Q2~Q4의 교차비는 0.63~0.74로 나타나 통계적으로 유의하였다.

성별의 경우 '남성'을 기준집단으로 하여 '여성'의 교차비는 0.84(95% CI=0.73-0.96)로 나타났으며, 연령에서 '65세 미만'을 기준집단으로 '85세 이상'의 교차비 1.41(95% CI=1.01-1.96)로 나타났다. 지역구분에서 '대도시'를 기준집단으로 하여 '중소도시' 교차비는 0.88(95% CI=0.79-0.99)로 나타났다. 동거인 구분에서 '독거'를 기준집단으로 하여 '가족(유배우자)' 교차비는 1.37(95% CI=1.16-1.62), '가족(무배우자)' 교차비는 1.34(95% CI=1.16-1.55)로 나타났다.

반면에 방문목욕·방문간호·단기보호 이용일수, 연령, 교육수준, 건강보장형태의 경우 통계적으로 유의하지 않았다.

Model 3은 Model 2에서 건강 및 기능 특성을 추가·통제하여 등급상향과의 관련성을 분석하였으며, 그 결과 요양시설 이용일수, 방문요양 이용일수, 주야간보호 이용일수, 성별, 지역구분, 동거인, 중풍여부, 일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능영역, 행동변화 영역, MMSE-K점수구간, 평균입원일수의 변수가 통계적으로 유의하였다.

요양시설 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하여 Q1~Q4의 교차비는 2.50~4.10으로 나타나 통계적으로 유의하였다. 방문요양 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하여 Q3와 Q4의 교차비는 각각 0.69, 0.54로 나타나 통계적으로 유의하였다. 주야간보호 이용일수의 경우 '미이용'을 기준집단으로 하여 Q2~Q4의 교차비는 0.67~0.79로 나타나 통계적으로 유의하였다.

성별의 경우 '남성'을 기준집단으로 '여성' 교차비는 0.84(95% CI=0.73-0.97)로 나타났다. 지역구분의 경우 '대도시'를 기준집단으로 '중소도시' 교차비는 0.88(95% CI=0.78-0.99)로 나타났다. 동거인의 경우 '독거'를 기준집단으로 '가족(유배우자)' 교차비는 1.30(95% CI=1.09-1.55)로 나타났다.

중풍여부의 경우 '없음'을 기준집단으로 '있음'의 교차비는 0.83(95% CI=0.70-0.99)으로 통계적으로 유의하였다. 일상생활 영역(ADL)의 경우 'Q1(12점~13점)'을 기준집단으로 'Q2(14점~16점)' 교차비는 1.40(95% CI=1.24-1.51)으로 나타났다. 수단적 일상생활 영역(IADL)의 경우 'Q1(10점~18점)'을 기준집단으로 'Q2(19점~20점)' 교차비는 1.23(95% CI=1.06-1.42), 'Q3(21점~22점)' 교차비는 1.24(95% CI=1.05-1.46), 'Q4(23점 이상)' 교차비는 1.54(95% CI=1.31-1.82)로 나타났다. 인지기능 영역의 경우 'Q1(0점~3점)'을 기준집단으로 'Q2(4점~7점)' 교차비는 1.32(95% CI=1.18-1.48)로 나타났다. 행동변화 영역에서는 'Q1(0점~1점)'을 기준집단으로 'Q2(2점~9점)' 교차비는 1.16(95% CI=1.04-1.30)으로 나타났다. MMSE-K 점수구간의 경우 '확정적 정상'(24~30점)을 기준집단으로 '확정적

치매'(0~19점) 교차비는 1.62(95% CI=1.20-2.18)로 나타났다. 평균입원일수는 교차비 1.002(95% CI=1.002-1.003)로 나타났다.

반면에, 방문목욕·방문간호·단기보호 이용일수, 연령, 교육수준, 건강보장형태, 거주지, 만성질환 개수, 장애보유, 간호처치영역, 재활영역의 경우 통계적으로 유의하지 않았다.

Model 1에 비하여 Model 2에서 등급상향 관련 요인으로 추가 확인된 변수는 성별, 지역구분, 동거인이다. Model 2에 비하여 Model 3에서 등급상향 관련 추가 확인된 변수는 중풍여부, 일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능영역, 행동변화영역, MMSE-K의 점수구간, 평균입원일수이며, Model 2에 비하여 Model 3에서 통계적으로 유의하지 않은 변수는 방문요양 이용일수의 'Q2(71일~146일)', 연령의 '85세 이상'이다.

Table 12. Factors Associated with raise of grade according to multivariate analysis

Variables		Model 1			Model 2			Model 3		
		OR ^{††}	95% CI ^{††}		OR	95% CI		OR	95% CI	
Facility	No use	1.00			1.00			1.00		
	1~176 days	3.74***	2.60	5.36	3.91***	2.71	5.64	4.10***	2.82	5.97
	177~293 days	2.55***	1.80	3.62	2.83***	1.97	4.06	3.32***	2.29	4.80
	294~337 days	1.59**	1.13	2.24	2.04**	1.39	2.97	2.50***	1.69	3.69
	≥338 days	1.55*	1.10	2.18	2.24**	1.47	3.41	2.53***	1.65	3.89
Home-Visit care	No use	1.00			1.00			1.00		
	1~70 days	1.01	0.81	1.25	1.04	0.83	1.29	1.12	0.89	1.40
	71~146 days	0.75*	0.60	0.94	0.79*	0.63	0.99	0.85	0.68	1.08
	147~218 days	0.56***	0.44	0.72	0.60***	0.47	0.77	0.69**	0.54	0.88
	≥219 days	0.44***	0.35	0.57	0.48***	0.37	0.61	0.54***	0.41	0.70
Home-Visit bathing	No use	1.00			1.00			1.00		
	1~8 days	1.12	0.73	1.72	1.13	0.73	1.75	1.07	0.69	1.67
	9~22 days	1.04	0.66	1.62	0.98	0.62	1.54	1.01	0.64	1.60
	23~38 days	0.76	0.48	1.21	0.71	0.44	1.14	0.69	0.43	1.11
	≥39 days	0.74	0.45	1.21	0.66	0.40	1.10	0.67	0.40	1.12
Home-Visit nursing	No use	1.00			1.00			1.00		
	1~7 days	0.50	0.17	1.46	0.53	0.18	1.56	0.59	0.20	1.75
	8~12 days	0.95	0.37	2.46	1.01	0.38	2.63	1.04	0.40	2.73
	13~30 days	1.08	0.37	3.17	1.16	0.39	3.43	1.14	0.38	3.47
	≥31 days	1.60	0.60	4.22	1.58	0.60	4.19	1.48	0.55	4.02
Day and Night care	No use	1.00			1.00			1.00		
	1~115 days	1.15	0.98	1.35	1.14	0.96	1.34	1.15	0.97	1.36
	116~212 days	0.75***	0.63	0.89	0.74***	0.63	0.88	0.79**	0.67	0.95
	213~265 days	0.64***	0.54	0.76	0.63***	0.53	0.76	0.67***	0.56	0.81
	≥266 days	0.65***	0.54	0.77	0.64***	0.54	0.77	0.71**	0.59	0.85
Short-term care	No use	1.00			1.00			1.00		
	1~7 days	1.08	0.47	2.48	1.03	0.45	2.37	1.05	0.44	2.47
	8~16 days	1.91	0.84	4.36	1.84	0.81	4.18	1.39	0.59	3.31
	17~42 days	1.57	0.68	3.60	1.56	0.68	3.58	1.43	0.61	3.37
	≥43 days	0.88	0.38	2.02	1.16	0.49	2.74	1.25	0.52	3.02

† *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

†† OR : Odds ratio; CI : Confidence interval

††† Benefits use days : Group by quartile of use and nonuse

Table 12. Factors Associated with raise of grade according to multivariate analysis(continue)

Variables		Model 1		Model 2			Model 3	
		OR††	95% CI††	OR	95% CI		OR	95% CI
Sex	Male			1.00			1.00	
	Female			0.84*	0.73	0.96	0.84*	0.73 0.97
Age	≤ 65			1.00			1.00	
	65 – 74			1.05	0.75	1.46	1.05	0.75 1.47
	75 – 84			1.14	0.83	1.56	1.12	0.81 1.55
	≥ 85			1.41*	1.01	1.96	1.30	0.93 1.83
Education	Ignorance			1.00			1.00	
	1 – 6 years			1.01	0.89	1.14	1.07	0.94 1.22
	≥ 7 years			0.87	0.75	1.01	0.97	0.83 1.14
Type of health coverage	General			1.00			1.00	
	Basic payment			1.01	0.85	1.21	0.99	0.83 1.19
	Reduced or Medical Aid			1.11	0.96	1.27	1.09	0.95 1.25
	Other			1.00			1.00	
Residence	Own home			1.18	0.77	1.81	1.39	0.89 2.16
	Care facility			0.74	0.45	1.23	0.75	0.45 1.27
	Nursing hospital			1.47	0.90	2.39	0.76	0.45 1.28
Type of City	Metropolitan			1.00			1.00	
	Local			0.88*	0.79	0.99	0.88*	0.78 0.99
	Rural area			0.97	0.83	1.14	1.00	0.85 1.18
House-holds type	Single-person			1.00			1.00	
	Family (with spouse)			1.37**	1.16	1.62	1.30**	1.09 1.55
	Family (without spouse)			1.34***	1.16	1.55	1.17*	1.01 1.37
	Others			1.19	0.87	1.61	0.98	0.71 1.35
Stroke	No						1.00	
	Yes						0.83*	0.70 0.99
Number of Chronic disease	0						1.00	
	1~2						1.10	0.97 1.26
	≥ 3						1.10	0.92 1.30
Existence of Disorder Grade	No						1.00	
	Yes						1.04	0.90 1.19

† *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

†† OR : Odds ratio; CI : Confidence interval

Table 12. Factors Associated with raise of grade according to multivariate analysis(continue)

Variables		Model 1		Model 2		Model 3	
		OR ^{††}	95% CI ^{††}	OR	95% CI	OR	95% CI
Status of ADL (12~16)	Q1(12~13)					1.00	
	Q2(14~16)					1.40***	1.24 1.57
Status of IADL (10~30)	Q1(10~18)					1.00	
	Q2(19~20)					1.23**	1.06 1.42
	Q3(21~22)					1.24*	1.05 1.46
	Q4(≥23)					1.54***	1.31 1.82
Status of cognition (0~7)	Q1(0~3)					1.00	
	Q2(4~7)					1.32***	1.18 1.48
Changes in behaviour (0~9)	Q1(0~1)					1.00	
	Q2(2~9)					1.16*	1.04 1.30
Nursing intervention(0~1)						1.58	0.87 2.88
Rehabilitation (10~20)	Q1(10)					1.00	
	Q2(11~20)					1.12	0.96 1.30
MMSE-K	Definite Normal					1.00	
	Doubtful Dementia					1.37	1.00 1.89
	Definite Dementia					1.62**	1.20 2.18
Hospitalization						1.002***	1.002 1.003
c statistics		0.610		0.625		0.666	
AIC		8304.39		8273.08		8061.66	
H - L Fit ^{†††}		0.643		0.295		0.858	

† *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

†† OR : Odds ratio; CI : Confidence interval

††† H-L Fit : Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit의 Pr > ChiSq

V. 고 찰

1. 연구 방법에 대한 고찰

이 연구는 국민건강보험공단의 자료를 이용하여 치매특별등급인 5등급 인정자의 향후 등급상향에 영향을 미치는 요인에 대해서 분석하였다.

본 연구의 종속변수는 2014년 7월 ~ 2015년 12월 동안 1회차 5등급을 받은 자가 동일 기간 동안 2회차 등급판정으로 1~4등급으로 등급상향된 자와 5등급 및 등급외로 등급유지·하향된 자로 나누어 등급상향에 영향을 미치는 요인들에 대한 분석을 하였다.

등급의 이동으로 상태변화를 연구한 방법은 Lee 등(2011)에서도 적용하였으나, 등급의 이동이 고려되지 않아 차이점이 있다. Hyun 등(2012)의 연구에서는 등급의 이동이 장기요양인정점수의 1점 차이로 변동할 수 있으며 보다 세밀한 변화를 확인하기 위하여 인정조사 6개 영역별 원점수의 차이를 기준으로 분석하였다. 장기요양 인정점수의 차이를 기준으로 하면 서비스 제공과 각 기능상태에 대한 영향을 세밀하게 분석 할 수 있다. 그러나 노인장기요양보험에서는 장기요양인정점수 구간별 등급을 기준으로 하며, 동일한 등급 내에서는 동일한 서비스 제공량의 필요를 가정하여 유사한 기능상태임을 가정하고 있다. 그래서 등급별로 월한도액, 이용 가능한 서비스의 종류 및 량의 차이가 있다. 그러므로 등급별 변화로 분석하여도 동일한 등급의 경우 유사한 상태로 볼 수 있으므로 등급별 차이를 기준으로 분석하였다. 다만 Hyun 등(2012)의 분석에서는 점수의 폭이 큰 대상자를 분석에서 특이점으로 제외하였다는 제한은 있다.

Hyun 등(2012)은 제도시행 초기의 대상자인 2008년 7월의 인정자의 경우 제도 시행에 따른 bias가 있을 것이라는 판단으로 2008년 8~9월 인정자로

수정하였으나, 노인장기요양보험이 8년차에 이른 시점에서 5등급의 신설 및 적용은 인정조사의 항목 자체가 변화하는 것이 아니므로 초기 실시에 대한 bias가 적다고 판단하여 대상을 5등급 시행 2014년 7월부터 2015년 12월 동안으로 하였다. 또한 본 연구에서 5등급 인정자의 등급상향에 가장 크게 영향을 미칠 것이라 판단되는 서비스 제공일수에 대한 변수가 4분위수에 따른 영역별 분석으로 연속변수로 분석한 Hyun 등(2012)의 연구에 비해서 이용일자의 그룹별로 등급변화에 영향을 미치는 현황을 확인할 수 있다.

본 연구의 대상이 전국의 노인장기요양보험 신청자 중에서 치매질환자를 위한 5등급 판정이 있는 자를 기준으로 하였으므로, 치매질환자를 대상으로 한 선행연구(Chong, 2013; Kim et al., 2013; Ji et al., 2003)에서 일부 지역을 연구대상으로 한 것과 다르게 전국을 대상으로 한 것에서 차이점이 있다.

일본의 선행연구들(Ishibashi et al., 2010; Naoki Tomira et al., 2010; Kuzuya et al., 2006; Pedro et al., 2012)에서는 대도시 인근의 대상자들을 관찰한 연구가 대부분이었다. 그러므로 관찰기간이 길어 코호트 연구도 존재하는 연구 형태의 다양성이 있었다. 또한 기능상태의 변화를 등급의 변화뿐만 아니라 사망, 입원, 시설입소 등으로 다양하였다. 선행연구와 본 연구에서 동일한 형태의 결과를 성별, 동거인, 초기상태 등의 특성에서 공통된 연구 결과를 확인할 수 있었다. 그리고 서비스 제공의 특성에서 방문요양이나 주야간보호에서 긍정적인 효과가 있음을 확인 할 수 있었다. 그러나 본 연구와는 달리 서비스 종류별 서비스 제공 양의 구간별 분석에 대한 연구는 없었다. 관찰기간에 따른 서비스 양 혹은 종류에 대한 연구(Pedro et al., 2012)에 대한 연구가 있을 뿐이다. 본 연구가 1년의 서비스 제공에 대한 분석으로 선행연구들보다 짧은 기간이기는 하나 대상이 전국적이며 등급상향과 관련된 서비스 이용의 양 등을 확인할 수 있는 점에서 차이가 있다.

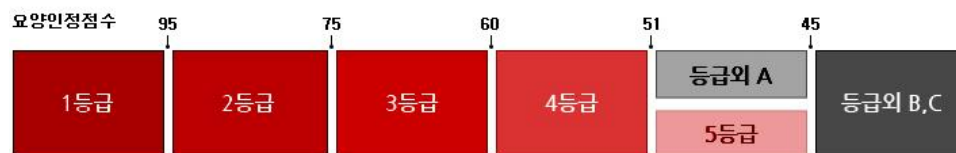
본 연구에서는 기존의 연구들을 참고하여 연구방법을 설계하였으나 제한점은

다음과 같다.

첫째, 5등급 인정자를 대상으로 하는 인지활동훈련 방문요양 및 주야간보호 서비스 제공에 있어서 서비스에 대한 질적인 평가가 배제되어 있다. Chong(2013) 등의 연구에서는 연구 참여자들이 동일한 중재 또는 프로그램을 제공받기 위하여 서로간의 통제를 실시하였으나, 전국 단위의 노인장기요양보험에서는 관련 서비스 제공에 대한 질적인 평가는 배제되어 있다. 노인장기요양 기관에 대한 평가는 국민건강보험공단에서 실시하고 있으나 상위 판정된 기관에 대하여 공개하고 있을 뿐, 서비스 제공자에 대한 질적인 판단이 없다. 그러므로 동일한 등급을 받은 자가 동일한 서비스를 동일한 기간 동안에 제공받았다고 하더라도 동일한 질의 서비스를 받은 여부 확인이 불가능하다.

둘째, 5등급 대상자의 초기 상태에 대한 판단이 부족하다. 인정조사표에 따른 판정 이후에 장기요양인정 점수를 산출하여, 등급외A와 동일한 점수구간이나 치매가 있음으로 서비스를 제공받을 수 있는 5등급에 해당되므로(Figure 4), 실질적인 등급외A와 5등급자에 대한 판단의 근거가 부족하다. 또한 5등급 판단시 치매에 대한 정확한 판단이 부족하므로 본 연구에서는 동일한 상태로 파악하고 진행한 제한점이 있다. 5등급 인정자의 경우 의사소견서 상에 MMSE점수나 GDS/CDR의 점수가 존재하나 대상자의 정확한 상태에 대한 판단에 부족함이 있다.

Figure 4. Classification evaluation score section



* Long-term care insurance homepage(<http://longtermcare.or.kr>)

셋째, 복용지도, 작업치료 등의 재활훈련 등을 포함하지 못하였다. 고령의

경우 약 복용이 있을 수 있으며, 중풍 등 복합질환이 있는 경우 재활훈련 등의 치료를 받을 수 있다. 복약지도 등은 방문간호를 통하여 서비스 받을 수 있으나 방문간호의 이용이 저조하며, 방문재활의 서비스는 존재하지 않아 해당 요인을 분석에 포함시키지 못하였다.

넷째, 인정조사 시 확인된 사항을 기초로 독립변수를 확인하였으므로, 대상자의 외적인 요인에 대한 고려가 부족하였다. 거주 지역에 따라서 노인장기요양보험과 별개로 서비스를 제공받을 수 있으며, 주위 환경이나 지자체 적극 행정, 지역 기업체의 지원 등에 의한 영향이 있을 수 있으나 관련사항에 대한 고려가 이루어지지 않았다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 전국적으로 신청하여 확인되는 5등급 인정자를 대상으로 장기요양서비스 제공이 기능변화에 미치는 영향과 등급상향에 미치는 영향요인을 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

2. 연구 결과에 대한 고찰

본 연구의 대상자인 5등급 인정자의 장기요양 인정점수 영역별 평균점수가 일상생활과 수단적일상생활의 경우 1.2점의 증가가, 인지기능은 0.4점의 증가가, 행동변화 및 재활영역의 경우 0.1점의 증가가 있어 영역별 점수는 대체적으로 상태가 악화된 것으로 확인되고 있다(Table 7). 등급 유지한 자의 경우에도 행동변화의 경우 0.1점의 하락이 있을 뿐 대부분의 영역별 상태가 악화됨을 확인하였다. 이는 Lee 등(2011)의 연구에서는 2008년 대비 2010년의 각 영역별 점수에서 일상생활영역(0.13점), 행동변화영역(0.95점), 재활영역(0.46점) 하락으로 기능상태가 개선되었으나 인지기능, 수단적 일상생활영역, 간호처치영역에서는 점수 상승으로 기능상태 악화로 확인되었다. Hyun 등(2012)의 연구에서는

2008년 대비 2009년 모든 영역별 점수가 0.01점에서 0.95점 하락하여 기능상태의 개선정도가 강한 것으로 확인되는 것과는 대조적이다. 이는 최초 1회차 대상자가 1~3등급인 기존의 연구이므로 상대적인 변화의 가능성이 큰 반면에, 본 연구의 경우 5등급으로 한정하여 1회차 각 영역별 점수의 폭이 정해져 있으므로 상대적으로 악화된 것으로 보인다. 또한 치매의 경우 가역성이 있어 상태 악화에 대한 진행이 지속적으로 발생하므로 동일한 5등급이라 할지라도 1년 이후의 상황이 악화될 수 있어 등급 유지자의 경우에도 적은 점수라도 증가한 것으로 보인다.

요양시설의 이용일수가 미이용에 비하여 이용할 경우 등급상향에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 미이용에 비하여 초기 이용시 등급상향에 큰 영향을 미치나 이용이 증가할수록 등급상향에 미치는 영향이 줄어드는 것으로 확인되었다. Hyun 등(2012)의 연구에서는 요양시설 이용일수가 증가할수록 1등급에서는 재활, 2등급에서는 일상생활기능 항목의 기능상태가 유의하게 개선되는 것으로 나타난 것과는 대조적이다. 요양시설의 경우 1~2등급의 심신에 상당한 장애가 발생하여 대부분 외상상태에서 도움을 필요로 하는 자를 기준으로 하므로 일상생활에 대한 지원이 이루어지므로 심신상태의 증가가 확인되었으나, 5등급의 경우 예외적으로 입소를 허용하여 요양시설을 이용할 수 있으므로 상대적으로 5등급을 위한 인지재활훈련이 부족하여 발생하는 것으로 보인다.

방문요양을 이용할수록 미이용에 비하여 등급유지에 긍정적인 영향이 있는 것으로 확인되었다. 이는 Hyun 등(2012)의 연구에서 방문요양 이용일수가 증가할수록 대상자의 일상생활, 인지기능, 행동변화, 재활영역의 기능상태가 유의하게 좋아졌다는 연구와 일치한다. Ishibashi 등(2010)의 연구에서는 주야간보호가 방문요양에 비해 기능상태에 긍정적인 영향이 있음을 확인하였으나 방문요양의 미이용 대비 이용의 결과가 없으므로 본 연구와 반대의 결과라고

보기 힘들다. 방문요양의 경우 대상자의 자택 등으로 요양보호사가 정기적으로 방문하여 유대관계 형성 및 신체활동 등으로 서비스를 제공하고 있어 수급자의 기능상태 개선에 기여했을 가능성이 크다. 1~4등급 대상으로 하는 방문요양 서비스와는 다르게 5등급의 경우는 치매관련 인지재활훈련을 60분과 신체활동 서비스를 60분 하도록 규정하고 있어 5등급의 상태에 맞는 적절한 서비스 제공이 이루어지고 있음을 확인할 수 있다. 하지만 1일~70일 동안 이용한 경우 통계적으로 유의하지 않았다. 연구 결과로 일정시점이 지난 이후에 방문요양 서비스 효과가 있음을 확인할 수 있었다.

주야간보호의 경우 미이용에 비하여 116일 이후에 등급상향에 부정적인 영향(등급 유지에 긍정적인 영향)이 확인되었다. 이는 Hyun 등(2012)의 연구에서와 같이 이용일수가 증가할수록 1~3등급의 일상생활·행동변화·인지기능·재활의 기능상태가 유의하게 증가한 것으로 확인되는 연구결과와 일치한다. Ishibasi 등(2010)의 연구에서는 방문요양에 비해 주야간보호가 상태 개선에 효과적임을 확인하였고, Naoki Tomita 등(2010)의 연구결과에서도 주야간보호가 미이용에 비해 이용이 시설이나 입원에 낮은 영향을 미친다고 확인하였다. Kuzuya 등(2006)의 연구에서도 주야간보호 이용이 사망에 유의하게 낮은 영향이 있으므로 주야간보호를 이용에 따라 상태개선에 효과적이어서 본 연구와 일치한다. 주야간보호의 경우 하루 중 일정한 시간 동안 수급자를 장기요양 기관에서 보호하면서 신체활동 지원 및 심신기능의 유지·향상을 위한 교육, 훈련 등을 시행하는 급여로, 일정시간동안 다양한 프로그램을 참여함으로써 대상자의 기능상태 호전에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 5등급의 경우에도 미이용에 비하여 이용일수가 116일 이상일 경우 등급상향에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었으나, 미이용 대비 1일~115일의 경우에는 통계적으로 유의하지는 않으나 방문요양과 동일한 등급상향에 긍정적인 영향이므로 방문요양과 동일하게 주야간보호를 이용하는 경우에도

기능상태 호전을 확인하기 위해서는 일정시간의 이용이 필요한 것으로 확인되었다.

노인장기요양보험 서비스 이용기간에 있어서 방문요양과 주야간보호를 각 140일 이상, 116일 이상 이용한 경우 등급상향에 부정적인 역할을 하고 있음을 통계적으로 유의한 결과로 확인되었다. 그러나 Pedro 등(2012)의 연구에서 12개월일 때 기능개선이 높게 나타난 것에 비해서 적은 기간으로 나타났다. 이는 본 연구에서는 1년을 등급 유지한 대상으로 하였으므로 직접적인 연관이 있다고 보기 힘들다. 하지만 대상자는 일정기간의 서비스 이용이 필요함을 확인하였다.

여성의 경우 남성에 비하여 등급상향에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. Hyun 등(2012)의 연구에서 성별에 따라서 여성에 비해 남성이 기능상태가 악화됨을 1·2등급에서 수단적일상생활, 간호처치에서, 3등급에서 재활영역에서 확인되어 남성에 비해 여성이 등급상향에 부정적인 영향이 발생하는 것과 일치한다. 그리고 선행연구들(Ishibashi et al., 2010; Naoki Tomira et al., 2010; Kuzuya et al., 2006; Pedro et al., 2012)에서 여성이 남성에 비해서 상태개선에 긍정적임을 공통적으로 나타나 본 연구와 일치하였다.

지역구분에서 대도시에 비해서 중소도시의 경우 등급상향에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 대도시의 경우에도 독자적인 지원이 존재하나 중소도시의 경우 대상자들이 지속하여 생활하고 있는 근거지일 가능성이 있으며, 농어촌에 비하여 장기요양기관과 의료기관이 있어 대도시 못지않은 서비스를 주위에서 받을 수 있으며, 지자체에서 지속적인 예산투입을 하는 과정이므로 등급상향에 부정적인 효과가 발생하는 것으로 판단된다.

동거인에서 배우자의 존재와 상관없이 가족이 동거인일 경우 독거에 비해서 등급상향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 Hyun 등(2012)의

경우 주수발자 형태가 배우자 또는 자녀가 유지되는 경우에 모든 등급별 모든 영역에서는 일관되지 아니하지만 일부 영역별에서는 기능상태 악화에 영향을 미친다고 통계적으로 확인되어 유사한 결과로 볼 수는 있다. Ishibashi 등(2010)의 연구에서 배우자에 비해 다른 가족이 있는 경우 상태악화가 높았으며, 배우자에 비해 독거의 경우 낮아 본 연구결과와 일치한다. 이는 재가서비스를 제공받는 경우 서비스 제공시간 이외에는 가족이 돌봐야 하여 가족의 부담이 완전히 줄어들지 않아 발생하는 것으로 보인다. 특히 인지재활훈련을 중심으로 하는 5등급 방문요양은 1일 2시간만 이용이 가능하므로 이외의 시간은 동거인의 도움이 필요한 실정이다. 또한 가족과 함께 생활하는 것에 비하여, 독거의 경우 일상생활을 위해서 인정자 스스로 행동을 해야 하므로, 보다 일상생활 능력이 더 많이 잔존할 가능성도 있다.

중풍여부에 있음이 없음에 비해 등급상향에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Lee(a) 등(2011)은 뇌졸중 후 인지기능이 재활치료 과정에서 기능회복에 미치는 영향을 연구하였다. 대상은 2006.4~2010.8 동안 고려대학교 안암병원 재활의학과에서 뇌졸중으로 입원한 적이 있는 80명이며, 뇌졸중 대상 재활치료 실시하였다. 그 결과 K-MMSE, NIHSS(한국판 뇌졸중척도), BSS(백우울증검사)에서 유의한 호전이 확인되었다. 이는 본 연구 분석 대상자가 5등급으로 치매라는 질병을 모두 보유하고 있고, 중풍이 있음 응답자는 치매와 중풍의 질병을 모두 보유하고 있으므로 질병에 대한 치료를 위하여 훈련, 약물복용 등의 가능성이 있어 등급상향에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보인다.

일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능 영역, 행동변화 영역에서 낮은 점수에 비하여 점수가 높을수록 등급상향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 5등급을 판정받을 당시 각 영역별 점수가 높게 분포한다면, 대상자의 일부 상태가 조금 악화된다면 2회차 등급이 상승될 가능성은 있다. 하지만 간호처치영역과 재활영역에서는 유효한 결과가 확인되지 않았다. 등급상향과

등급유지된 자의 각 영역별 점수 분포를 확인하면 차이가 존재하지 아니하며 각 영역의 등급의 되어 등급이 상승될 가능성은 있다. 이는 Kuzuya 등(2006)의 연구에서 ADLs가 고기능에 비해 저기능이 사망에 유의하게 높은 것과 일치한다. 이는 장기요양점수는 도움이 필요한 정도로 점수가 높을수록 저기능으로 표현되므로 동일한 기능상태는 아니지만 기능상태가 낮을수록 기능이 호전되기 힘들다는 점에서 본 연구와 일치한다.

MMSE-K점수구간이 확정적 정상에 비해서 확정적 치매인 경우 등급상향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 간이정신상태검사를 통하여 확정적인 치매에 해당하는 자가 보다 비가역적인 치매의 진행이 더욱 진행되었음을 의미하므로 보다 인지활동의 문제가 일상생활에 영향을 미쳐 등급상향으로 이어졌을 가능성이 있다. Kim 등(2009)의 연구에서는 알츠하이머병, 기억성 정도인지장애, 피질하 유형의 혈관성치매와 혈관성 정도 인지장애에서 육체기능 저하가 일상생활 능력에 미치는 영향을 확인하였다. 연구대상으로는 2008.3 ~ 2009.7 동안 인하대학병원 신경과의 치매클리닉을 내방한 환자 중 21명이며, 육체기능 저하가 도구적 일상생활 능력에 미치는 영향을 연구하였으며, 그 결과 도구적 일상생활능력의 저하에 인지장애 뿐만 아니라 육체기능 저하도 영향이 있음을 확인하였다.

평균입원일수가 높을수록 등급상향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 입원을 할 정도로 신체적인 문제(질병 등)으로 인한 상태 악화가 영향을 미치는 것으로 보인다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같은 정책적 시사점을 확인할 수 있다.

첫째, 인지재활훈련이 포함된 방문요양과 주야간보호 서비스를 이용할수록 등급유지에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 인지재활훈련이 포함된 서비스를 치매가 있는 대상자에 대하여 장기간 동안, 양질의 프로그램 내용으로

제공 받을 수 있도록 해야 한다. 그리고 다양한 서비스를 통하여 제공 받을 수 있도록 해야 한다.

세부적으로, 인지재활훈련 서비스 제공시간이 증가하여야 한다. 1일 2시간 5등급용 방문요양 서비스를 이용하는 것 보다 1일 6~8시간 주야간보호 서비스를 이용하는 것이 보호자 입장에서는 유리한 조건이므로 주야간보호로 이용이 급증하는 것은 당연하다.¹²⁾ 그러므로 방문요양에서 인지재활훈련의 시간 증가 및 기타 서비스 제공 시간을 증가하여야 한다. 서비스 제공 시간 외에는 동거인이 서비스를 제공해야하고, 독거인 경우 기타 생활을 본인이 스스로 해야 하므로 관련 서비스 량 확대가 필요하다. 또한 일정기간 이후에 방문요양 및 주야간보호 서비스에 대한 효과가 있으므로 서비스 이용을 지속할 수 있는 인센티브 등이 필요하다. 다음으로 방문재활 혹은 주야간보호, 요양시설에서의 재활프로그램이 있어야 한다. Cho 등(2015)의 연구에서도 작업치료 등을 동반하였을 경우 인지기능 유지에 도움이 되므로 인지기능훈련을 하는 것과 동시에 방문재활 혹은 시설의 재활서비스 신설도 필요하다. 마지막으로 인지재활훈련 관련 서비스에 대한 양질의 서비스를 전국에서 제공 받을 수 있어야 한다. 관련 서비스를 위하여 요양보호사가 치매전문교육과정을 80시간 이수해야 제공이 가능하여 관련 교육을 실시하고 있으나 2년이 지나는 현 시점에서도 서비스 제공이 불가능한 지역이 있다. 또한 일정한 교육 이수만으로 양질의 인지재활훈련 서비스를 제공하기에는 한계가 있으므로 질적인 서비스 제공을 위한 추가적인 제도적 뒷받침이 있어야 할 것이다.

둘째, 치매 대상자에 대한 정확하고 조기의 판단으로 5등급으로의 진입을 유도하여 적절한 서비스 제공이 필요하다. 일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능 영역, 행동변화 영역의 초기 점수가 낮은 그룹에 비해 높을수록

12) 2015년 12월말 현재 5등급 이용자 중 60.0%가 주야간보호를, 29.0%가 방문요양을 이용함 (Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015)

등급상향에 긍정적인 영향을 미치므로 조기 발견과 적극적인 인지재활훈련을 통해서 상태의 완화나 악화방지가 이루어질 수 있을 것이다.

그러기 위해서는 대상자에 대한 정확한 판단이 이루어져야 한다. 현행 시스템은 2008년 노인장기요양보험 시행 전 시범사업에서 확인된 요양필요도에 의해서 구성된 것으로 관찰된 시간으로 측정되는 요양필요도 측정방식으로 인지기능 저하자, 치매질환자의 요양필요도가 적절하게 측정되지 못하고 있으며, 관련 계산 방식이 복잡한 문제점을 가지고 있다(Lee, 2012) 이를 개선할 수 있는 방법 중에 ICF분류를 통한 대상자의 상태판단이 있다. ICF분류를 통하여 현행 시스템에서 치매나 인지저하 등 정확히 판단하여 분류할 수 있다면, 분류를 통한 적절한 서비스 제공도 가능할 것이다. ICF분류는 국제표준건강분류(ICF : International Classification of Functioning, Disability and Health)로 2001년 5월 제54차 WHO 총회의 승인을 거쳐 국제적으로 사용되기 시작하였으며, 질병분류체계처럼 대상자에 대한 신체적 기능과 구조를 분류하여 확인할 수 있고, 대상자의 활동과 참여의 정도에 따라 분류할 수 있는 장점이 있다. 그리고 대상자를 둘러싼 환경적 요인에 대한 분류 및 개인적 요인에 대한 분류까지 가능하다(Social Security Information Service, 2016; Table 13).

Table 13. ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)

component	Part 1 : Functioning and Disability		Part 2 : Contextual Factors	
	Body Functions and Structures	Activities and Participation	Environmental Factors	Personal Factors
domain	Body Functions Body Structures	Life situation (task, action)	External impact on function performance and disability	Internal impact on function performance and disability
composition	Physiological functions of Body systems (including psychological functions) Anatomical parts of the Body such as organs, limbs and their components	Ability to execute tasks in a standard environment Ability to perform tasks in the current environment	Generic qualifier, with negative and positive scale to denote extent of barriers and facilitators respectively	influence how disability is experienced by the individual
positive aspect	Function and structure integration	activity, participation	promoting factors	None
	perform function			
negative aspect	damaged	Activity limits, participation constraints	obstacle factors /inhibitory factors	None
	disability			

Social Security Information Service. 2016

또한 치매 초기의 대상자들을 타 기관(중앙치매관리센터, 보건소)에서 노인장기요양보험으로의 연계를 통하여 대상자로 선정, 서비스 제공을 받을 수 있도록 한다면 다수의 치매 질환자가 서비스를 받을 수 있을 것이다. 마지막으로 복합 서비스 제공이 필요하다. 5등급 대상자는 치매질환자

이므로 인지기능 저하와 그에 따른 일상생활 유지 기능 저하가 있다. 치매의 치료는 원인을 치료하는 것이 아니고 증상을 호전시키는 목적이 있기 때문에 실제로 의미 있는 통합적 치료가 필요하다(Lee et al., 2007). 치매 질병에 대한 복약지도가 필요하며, 인지에 관련된 훈련과 함께 작업치료나 재활훈련 등의 신체적인 훈련도 동반되어야 한다. 그리고 대상자의 영양 상태에 대한 관리도 필요하다. 그리고 가족과 동거인 경우 독거에 비해 5등급자의 등급상향(상태악화)에 긍정적인 영향이 있으므로, 대상자뿐만 아니라 동거인에 대한 고려, 나아가서 주위환경에 대한 고려도 필요하다. 제3차 치매관리종합계획에서 치매가족에 대한 지원과 치매안심마을 선정 등은 좋은 예로 볼 수 있다. 하지만 통합적이고 복합 서비스 제공에 대한 내용은 부족하다. 서비스 내용과 수행 기관이 다수 존재하고 있어 서비스와 기관간의 연계성이 부족하다면 적절한 서비스 제공이 불가능하므로, 일본의 지역포괄지원센터와 같이 복합 서비스 제공을 위한 시스템 마련이 필요할 것으로 보인다.

VI. 결 론

본 연구는 국민건강보험공단의 장기요양보험자료(인정조사, 의사소견서, 급여지급)를 이용하여 5등급 인정자의 등급상향과 관련된 요인을 분석하였다. 단변수 분석에서는 5등급 인정자의 등급상향과 관련이 있는 요인으로서는 요양시설·방문요양·방문목욕·주야간보호 이용일수에 따라 차이가 있었다. 성별, 연령, 거주지, 동거인에 따라 차이가 있었으며, 인정조사 항목의 일상생활영역, 수단적일상생활영역, 인지기능영역, 행동변화영역과 MMSE-K 점수구간, 평균입원일수에서 등급상향과 유의한 차이가 있었다.

다변수 분석에서는 서비스 이용 특성, 인구·사회적 특성, 건강 및 기능 특성을 모두 통제한 상태에서 요양시설 이용일수, 동거인, 일상생활영역, 수단적 일상생활영역, 인지기능영역, 행동변화영역, MMSE-K 점수구간, 평균입원일수에서 등급상향이 유의하게 증가하였으며, 방문요양·주야간보호 이용일수, 성별, 지역구분, 중풍여부에서 등급상향이 유의하게 감소하였다.

이러한 연구결과에 비추어볼 때 5등급 인정자의 등급상향요인을 억제하고 5등급을 유지하거나 등급외로 판정토록 하여 보다 건강하게 노후를 지낼 수 있도록 하는 보건의료정책 수립이 필요하다. 조기에 치매 대상자에 대한 정확한 판단으로 서비스 제공이 필요한 자에 대하여 노인장기요양보험 5등급 인정자로 진입토록 유도하고, 인정자의 정확한 상태 파악을 통한 인지·재활훈련이 포함된 다양한 양질의 노인장기요양보험 서비스를 적절한 기간 동안 제공이 필요하겠다. 인정자를 대상으로 하는 노인장기요양보험 서비스 외에 대상자에게 필요한 서비스, 동거인과 주위 환경까지 지원할 수 있는 복합 서비스 제공이 필요하겠다.

참 고 문 헌

- Anderson R. M., Newman J. F. Societal and individual determinants of medical care utilization In the United States, *Milbank Memorial Fund Quarterly-Health and Society*, 1973
- Baik Yong-Woon, Choi Soo-Il. Research about Stress of a Family care-giver who Supports Elderly for a Long-Term Care. *Journal of Welfare for the Aged*. 2010;49 215-240.
- BG(Bundesministerium fur Arbeit und Soziales in Germany) Homepage : <http://www.bmas.de>
- Cho Seung-Hyun, Hanm Kyung-Hye. The Effect of Community-based Rehabilitation Services on Cognitive Function in Elderly People with Mild Cognitive Impaired -Focused Occupational Therapy. *J. Society of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*. 2015;9(2)19-23.
- Chong Bok-Hee. The Effect of Cognitive Occupational Therapy in Community Living Elders with Mild Cognitive Impairment and Dementia. *J. The Korea Society of Digital Policy and Management*. 2013;11(3)317-325.
- Hong Seo-Hee. Analyzing factors associated with the use of services of the long-term care insurance: A case study of Dementia's diseases and its symptom[master's thesis]. Seoul. Yonsei University Dept. of Health Policy and Management. 2012
- Hong Yeo-Shin, Lee Sun-ja, Park Hyeoun-Ae, Cho Nam-Ok, Oh Jin-Ju. A Study on risk factors for senile dementia. *Journal of Korean Academy Of Nursing*. 1994;24(3)448-460.

- Hyun Kyung-Rae, Lee Sun-Mi. Effects on the Functional Status Changes of LTC(Long-Term_Care) Services. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2012;32(2)593~609.
- Ishibashi, T., & Ikegami, N. Should the provision of home help services be contained?: validation of the new preventive care policy in Japan. *BMC Health Services Research*. 2010;10 224-330.
- Ji Hye-Ryeon, Choi Soon-Hee, Cho Myung-Sook. The Effects of a Dementia Nursing Intervention Program on Cognitive Function, Depression and Social Behavior in Elderly People with Mild Dementia. *J. of Korean Gerontological Nursing*. 2003;5(2)205-217.
- Jung Young-Jin. A Research on the Problems and their Improvement Plans regarding the Long-term Care Insurance System for the Elderly. *Low and Policy*. 2016;22(2)319-354.
- Kim Chan-Woo. A study on the social aspects of the performance of the National Long-term Care Insurance(NLTCI). *Korean Journal of Social Welfare Research*. 2013;34 273-296
- Kim Dohun, Kwon Jinhui, Yoo Aejeong, Moon Yongpil. Health Insurance Policy Institute. Status of Health Insurance System in Major Countries and Reform Trends - Japan. *National Health Insurance Service Health Insurance Policy Institute*. 2014
- Kim Jung-Mi. M.Sc., O.T., Kim Su-Kyoung. Ph.D., O.T., Jang Ji-Yeon. M.Sc., O.T., Jo A-Young. M.Sc., O.T. The Effects on Interactive Metronome on Memory, Attention, and Social Interaction Skills in Patients with Mild Dementia. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*.

2013;21(3)31-44.

Kim Seongok, Kim Yuri, Jeong Huijeong. Status of Health Insurance System in Major Countries and Reform Trends - Germany. National Health Insurance Service Health Insurance Policy Institute. 2014

Kim Seongyun. Correct understanding of dementia. Seminar Resource Book of Seoul City Dementia Center. 1997.

Kim Sung-Hee, Park Chong-Yon, Nam Chung-Mo. Related Factors of In-Home Service Utilization in Korean Long-term care Insurance among Certificated Elderly Living Alone. *Health and Social Science*. 2011;29 237-258.

Kim Sung-Rae. MD, Hwang Hye-Ran. MA, Kim So-Hyun. MD, Choi Yoonjae. MD, Song Changseok. MD, Kim Il-Gon. MD, Ji Ki-Hwan. MD, Choi Seong-Hye. MD. Effect of Physical Disability on Instrumental Activities of Daily Living in Alzheimer's Disease, Amnestic Mild Cognitive Impairment (MCI), and Vascular Dementia and Vascular MCI of Subcortical Type. *J Korean Neurol Assoc*. 2009;27(4)355-361

Kim Yong-Noe. Factors related to the elderly with mild dementia using of the long-term care class five service[master's thesis]. Daegu(Korea): Kyungpook National University Health Administration. 2015.

Kuk Kyungnam, Kim Roeul, Lim Seungji, Park Chongyon, Kim Jaeyeun, Chung Woojin. Factors Associated with the Non-Use of Beneficiaries of Long-Term Care Insurance Service: *The Case of Jeollanam-do Province. Health Policy and Management* 2014;24(4),349-356

- Kuzuya, M., Masuda, Y., Hirakawa, Y., Iwata, M., Enoki, H., Hasegawa, J., & Iguchi, A. Day care service use is associated with lower mortality in community-dwelling frail older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006;54 1364-1371.
- Lee Tae-Bum, Chabg Hyun-Sook. The Effect of assistive products in Korean long-term care insurance system for the beneficiary older adults. *Korean J. of Health Policy & Administration*. 2010;20(4)126-138
- Lee Taehwa, Ko Yugyeong, Kim Boknam, Kim Hyeoncheol, Lee Insuk, Jeong Seokhui, Cho Eunhui. Analysis of the performance of long-term care insurance system for the elderly - III. Clinical effects and clinical indicators of long-term care insurance system. Yonsei University College of Nursing, Korea Institute of public finance. 2011.
- Lee Yu-Na(a). M.D., Kwon Hee-Kyu. M.D., Ph.D., Kang Yoon-Kyoo. M.D., Ph.D. and Pyun Sung-Bom. M.D., Ph.D.. Impact of Cognitive Function on Functional Recovery during Rehabilitation in Patients with Stroke. *Brain & NeuroRehabilitaion*. 2011;4(2)103-109
- Lee Yunkyung, Kim Sejin, Nam Hyeonju, Kim Hongsu, Seo Dongmin. Development of long-term care need assessment method. *Korea Institute for Health and Social Affairs*. 2012
- Lee Yunkyung. Factors of Long Term Care Service Use by the Elderly. *Health and Social Welfare Review*. 2009;29(1)213-235.
- Lee Yunkyung. Significance and Future Direction of Introducing the Special Grade for Dementia in Long-Term Care Insurance. *Health. Welfare*

- Rye Yoon-Sook, Yeon Hwang-Hye, Seok Nam-Ki. A Study on the Application of a Dementia Prevention Program and It's Effect Test. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2002;5(2)156-165
- National Health Insurance Service Homepage : <http://www.nhis.or.kr>
- National Health Insurance Service Press Releases, 2013
- National Health Insurance Service. Long Term Care Insurance Statistical Yearbook, 2015
- Pedro Olivares-Tirado, Nanako, T., & Masayo, K. Effect of in-home and community-based services on the functional status of elderly in the long-term car insurance system in Japan. *BMC Health Services Research*. 2012;12 239-249.
- Shin Hong-Hyun, So Heeyoung, Lee Ae-Young. Comparing Clinical Usefulness of Cognitive Function Tests (CDT, K-MMSE, K-3MS, CDR) in Dementia Patient. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2008;11(2)90-98.
- Social Security Information Service. ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health) - Korean translation, Second edition. 2016
- Sun Woo-Deok. Social Security in Japan - Reform Challenges and Responses. *Health and Welfare Policy Forum*. 2015;4 35-43
- Tomita, N., Yoshimura, K., & Ikegami, N. Impact of home and community-based services on hospitalization and institutionalization among individuals eligible for long-term care insurance in Japan. *BMC Health Services Research*. 2010;10 345-357.
- Yim Kyeong-Sook, Min Young-Hee, Lee Tae-Young. Evaluations of the

Elderly Nutrition Improvement Program in the community health center: Effects of nutrition counseling and education program on elderly dietary behavior. *Journal of the Korean Dietetic Association*. 1997;3(2)197-210.

Yoo Ae-jung, Lee Hoyong, Kim Gyeonga, Lee Jihye, Lee Yungyeong.
Evaluation of Long-term Care 5th grade (Dementia special grade) 2nd pilot project. *National Health Insurance Service Health Insurance Policy Institute* 2014;13.

Yoo Ae-jung. Analysis of the Contents of Revision of the Japanese Long-Term Care Insurance System in 2015 and Their Implications for Korean Policies. 2015;35(4)985-1002.

Yoo Ae-jung. Comparative Study on Support System for Preventive Care Services in Korea and Japan. *Journal of Social Welfare Society for Criticism and Alternatives* 2014;10(S)1186-1201.

Yoo Seong-Ho, Kim Chul-Soo. An Exploratory Study on the Effects of Caregivers' Family Relationship to the Elderly with Dementia: Focusing on Problems, *Burden and Institutionalization*. *Journal of Welfare for the Aged*. 2004;26 191-214.

Yoon Jin-Ah. Überblick über die Änderungen durch das deutsche Soziale Pflegeversicherungsgesetz. *Han Yang Law Review*. 2016;27'1(1)265-290.

ABSTRACT

The effect of the use of Long-term care benefits on raising grade in the grade 5 recipients

Sangmin Jeon

Graduate School of Public Health, Yonsei University

(Directed by professor Woojin Chung, PhD)

This study is to research influence factors of using long-term care benefits on raising grade in the grade 5 recipients of the long-term care benefits. For research materials, this study collected data for each individual by extracting accreditation investigation and doctor's opinion related to grading the grade 5 recipients of long-term care benefits, and types and the number of days of used services. For research subjects, this study selected and analyzed 6,420 people, who become raising grade (1~4 grades) and become maintaining grade (5 grade or non-eligible grade), based on the same period when a grade 5 recipient in the first round took grade changes in the second grade from July in 2014 to December in 2015.

This study set dependent variables as raising grade and maintaining grade of the grade 5 recipients and independent variables as service utilization characteristics, socio-demographic characteristics, and health and function characteristics. In the service utilization characteristics, this study

classified the number of days of each type of used services during maintaining grade 5 in the first round based on unused and quartile states. In the socio-demographic, health, and function characteristics, this study utilized data such as accreditation investigation and doctor's opinion utilized in assessment of grade 5 in the first round.

In comparing general characteristics of raising grade and maintaining grade in the second round among grade 5 recipients of research subjects, this study utilized chi square test. In influence factors to affect raising grade of grade 5 recipients, based on a long-term care benefit usage, this study conducted multivariable analysis by using three models adding the socio-demographic characteristics and health and function characteristics in phases.

Main results are as follows.

First, among the research subjects, raising grade was 37.2% and maintaining grade was 62.2% after grade 5.

Second, in the difference between raising grade and maintaining grade of research subjects, the raising grade appeared highly in the number of days of using nursing facilities, and the maintaining grade appeared highly in the number of days of using home help service and day care service. All of gender, age, residence, and cohabitant showed low raising grade.

In a daily life field, an instrumental daily life field, a cognitive function field, a behavior change field, and a MMSE score field, the raising grade appeared low.

Third, based on using long-term care benefits, this study verified the influence factors to raising grade of grade 5 recipients as the number of days of using nursing facilities, the number of days of using home help

service, the number of days of using day care service, gender, regional classification, cohabitant, whether to have a stroke or not, a daily life field, an instrumental daily life field, a cognitive function field, a behavior change field, a MMSE-K score field, and the average number of days of hospitalization. This study verified that among the influence factors to raising grade, the number of days of using nursing facilities is the most influential factor to raising grade of grade 5 recipients, since Q1 (1~176 days) has odds ratio as 4.10 (95% CI=2.82-5.97) compared to the unused state. This study verified that among the influence factors to raising grade, the number of days of using home help service is the least influential factor to raising grade of grade 5 recipients, since Q4 (over 219 days) has odds ratio as 0.54(95% CI=0.41-0.70) compared to the unused state.

As results of this research, the using nursing facilities could influence the raising grade of grade 5 recipients, and the home help service and the day care service could influence the maintaining grade.

This study provides issues as follows. First, home help service and day care service, including cognitive rehabilitation training, should be increased and then could be utilized. Second, depending on accurate early detection on dementia patients, as a judgment would be induced to grade 5 of long-term care benefits, appropriate services should be taken. Third, composite services should be provided as considering cognitive rehabilitation, nutrition, and physical services of subjects and also supports for their families including cohabitants and surrounded environments.

Keyword: Long-Term care, Grade 5, state change, Long-term care benefits