

연구보고서 2019-20-019

www.nhimc.or.kr

요양시설 입소 노인들의 향정신 약물 사용 현황 및 이에 따른 결과

이정석 · 이상아 · 배세진 · 송정은
박재섭 · 박선영 · 이덕종 · 오승택

NHIS

2019 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital

국민건강보험

National Health
Insurance Service

일산병원

Ilsan Hospital

연구보고서

2019-20-019

요양시설 입소 노인들의 향정신 약물 사용 현황 및 이에 따른 결과

이정석 · 이상아 · 배세진

송정은 · 박재섭 · 박선영 · 이덕종 · 오승택



[저 자]

책임 연구자 :	국민건강보험 일산병원 정신건강의학과	이정석
공동 연구원 :	국민건강보험 일산병원 정신건강의학과	송정은
	국민건강보험 일산병원 정신건강의학과	박재섭
	국민건강보험 일산병원 정신건강의학과	박선영
	국민건강보험 일산병원 정신건강의학과	이덕중
	국민건강보험 일산병원 정신건강의학과	오승택
	국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀	이상아
	국민건강보험공단 빅데이터실	배세진

연구관리번호

IRB 번호

NHIS-2020-1-002

NHIMC-2019-07-034

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험 일산병원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀둡니다.

머리말

국민건강보험 일산병원은 국민건강보험공단에서 운영하는 국내유일의 보험자 직영병원으로서 노인장기요양보험을 비롯한 국내의료제도와 정책의 발전을 위한 결정에 중요한 근거들을 제공해왔다.

급속한 고령화와 함께 신체활동이나 일상가사활동에 지원이 필요한 노인이 점차 늘어났으며 그동안 가정 내 문제로만 생각했던 노인의 요양문제를 사회적, 국가적 책임으로 인식하여 2008년부터 노인장기요양보험 제도가 실시되었다. 이후 10년이 넘는 기간 동안 노인요양시설은 4배가 넘는 양적 성장을 해왔지만 그 서비스의 질에 대해서는 여러 의문이 제기되어 왔다. 요양시설의 대부분을 차지하는 치매환자에서 보이는 정신행동증상은 환자와 보호자에게 큰 부담을 안겨주기 때문에 적극적인 치료가 필요하다. 치매의 정신행동증상은 약물치료를 할 경우 어느정도 조절이 될 수 있지만 그 부작용 때문에 비약물적 치료가 우선되어야 한다. 하지만 국내에서는 여러 미비한 여건 때문에 치매의 정신행동증상이 비약물적 치료보다는 약물치료를 의존하는 경향이 있어왔다.

본 연구에서는 요양시설에 입소한 치매 노인과 요양시설에 입소하지 않은 치매 노인에서 향정신약물의 사용빈도 및 사용량 차이를 알아보고, 향정신약물의 사용에 따른 치매 노인의 사망률과 여러 질병의 이환율을 알아보고자 한다. 또한 이를 통해 향후 요양시설 내 치매노인에 대한 비약물적 치료와 향정신약물 처방관리를 어떻게 하여야 하는지 정책의 방향을 잡는 기초자료로 활용하고자 한다.

이 연구가 국내의 노인 보건정책 수립에 기초가 될 수 있는 중요한 자료가 되길 바라며 연구과정에 많은 도움을 준 국민건강보험공단 및 일산병원 연구소 관계자 그리고 그 외에 많은 도움을 주신 분들에게 감사를 드린다.

끝으로 본 보고서에서 저술한 내용은 저자들의 의견이며, 보고서 내용상의 하자가 있는 경우 저자들의 책임으로 국민건강보험 일산병원 연구소의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2020년 7월

국민건강보험 일산병원장

김성우

일산병원 연구소장

오형철

목차

요약	1
제1장 서론	7
제1절 연구의 배경 및 필요성	9
제2절 연구의 목적	16
제2장 연구내용 및 방법	17
제1절 연구내용	19
제2절 연구자료 및 연구대상자	19
제3절 변수정의	22
제4절 통계분석방법	25
제3장 연구결과	27
제1절 연구대상자의 특성	29
제2절 항정신약물 사용현황	33
제3절 항정신약물 사용에 따른 사망률, 이환율	57
제4절 시설입소 여부에 따른 항정신약물 사용과 사망률, 이환율의 관계	81
제4장 결론 및 정책제언	83
제1절 결론 및 고찰	85
제2절 정책제언	89
제3절 연구의 제한점	91
참고문헌	93

표목차

<표 1-1> 심각도에 따른 정신행동 증상의 구분	10
<표 2-1> 연구 내용	19
<표 2-2> 연구대상자 제외기준	20
<표 2-3> 항정신약물 종류	23
<표 2-4> 골절 종류 및 KCD 코드	24
<표 3-1> 시설입소자와 비시설입소자의 특성	30
<표 3-2> 시설입소에 영향을 주는 요인	31
<표 3-3> 각 변수에 따른 항우울제 처방 여부	34
<표 3-4> 항우울제 처방여부에 영향을 주는 요인	35
<표 3-5> 각 변수에 따른 항우울제 용량	36
<표 3-6> 항우울제 용량에 영향을 주는 요인	37
<표 3-7> 시설입소자에서 각 변수에 따른 항우울제 처방 여부	39
<표 3-8> 시설입소자의 항우울제 처방여부에 영향을 주는 요인	40
<표 3-9> 각 변수에 따른 항정신병약물 처방여부	42
<표 3-10> 항정신병약물 처방여부에 영향을 주는 요인	43
<표 3-11> 각 변수에 따른 항정신병약물 용량	44
<표 3-12> 항정신병약물 용량에 영향을 주는 요인	45
<표 3-13> 시설입소자에서 각 변수에 따른 항정신병약물 처방 여부	47
<표 3-14> 시설입소자의 항정신병약물 처방여부에 영향을 주는 요인	48
<표 3-15> 각 변수에 따른 수면진정제 처방여부	50

<표 3-16> 수면진정제 처방여부에 영향을 주는 요인	51
<표 3-17> 각 변수에 따른 수면진정제 용량	52
<표 3-18> 수면진정제 용량에 영향을 주는 요인	53
<표 3-19> 시설입소자에서 각 변수에 따른 수면진정제 처방 여부	55
<표 3-20> 시설입소자의 수면진정제 처방여부에 영향을 주는 요인	56
<표 3-21> 각 변수에 따른 사망자 수와 사망률	58
<표 3-22> 사망률에 영향을 주는 요인	59
<표 3-23> 다약제 복용에 따른 사망률	60
<표 3-24> 시설입소자의 사망자 수와 사망률	61
<표 3-25> 시설입소자의 사망률에 영향을 주는 요인	62
<표 3-26> 각 변수에 따른 뇌혈관질환자 수와 이환율	64
<표 3-27> 뇌혈관질환 이환율에 영향을 주는 요인	65
<표 3-28> 다약제 복용에 따른 뇌혈관질환 이환율	66
<표 3-29> 시설입소자의 뇌혈관질환자 수와 이환율	67
<표 3-30> 시설입소자의 뇌혈관질환 이환율에 영향을 주는 요인	68
<표 3-31> 각 변수에 따른 골절환자 수와 이환율	70
<표 3-32> 골절 이환율에 영향을 주는 요인	71
<표 3-33> 다약제 복용에 따른 골절 이환율	72
<표 3-34> 시설입소자의 골절환자 수와 이환율	73
<표 3-35> 시설입소자의 골절 이환율에 영향을 주는 요인	74
<표 3-36> 각 변수에 따른 욕창환자 수와 이환율	76
<표 3-37> 욕창 이환율에 영향을 주는 요인	77
<표 3-38> 다약제 복용에 따른 욕창 이환율	78
<표 3-39> 시설입소자의 욕창환자 수와 이환율	79
<표 3-40> 시설입소자의 욕창 이환율에 영향을 주는 요인	80

<표 3-41> 시설입소에 따른 향정신약물 사용과 사망률의 관계	81
<표 3-42> 시설입소에 따른 향정신약물 사용과 뇌혈관질환 이환율의 관계	81
<표 3-43> 시설입소에 따른 향정신약물 사용과 골절 이환율의 관계	82
<표 3-44> 시설입소에 따른 향정신약물 사용과 욕창 이환율의 관계	82

그림목차

[그림 2-1] 최종 연구대상자 흐름도	21
[그림 2-2] 시설급여 이용 여부 흐름도	22
[그림 2-3] time-dependent cox regression 분석의 개요	25

요약

요약

1. 연구 배경 및 목적

우리나라는 최근 급격한 고령화를 경험하고 있으며 향후 치매의 유병률이 계속 상승할 것이 예상된다. 따라서 앞으로 점점 치매에 대한 예방 및 사후관리가 중요해질 것으로 생각된다.

치매환자에서 나타나는 불안, 불면, 배회, 망상, 환각 등의 정신행동증상은 환자 및 보호자에게 큰 부담을 주고 환자들이 시설에 입소하게 하는 주요 원인 중 하나이다. 치매의 정신행동증상에 대한 약물치료는 여러 부작용의 가능성이 있기 때문에 비약물적 치료를 우선 시도해야 하지만 실제 임상에서는 여러 현실적 이유로 비약물적 치료가 잘 이루어지고 있지 않다.

본 연구에서는 일차적으로 요양시설에 입소한 치매 노인과 요양시설에 입소하지 않은 치매 노인에서 항정신약물의 사용빈도 및 사용량 차이를 알아보고, 이차적으로 항정신약물의 사용에 따른 치매 노인의 사망률과 여러 질병 (뇌혈관질환, 낙상과 관련된 골절, 욕창)의 이환율을 알아보고자 한다. 또한 항정신약물의 사용과 사망률, 이환율간의 관계에서 시설수용 여부가 어떤 영향을 미치는지도 알아보고자 한다.

2. 연구방법

국민건강보험공단에서 제공하는 맞춤형데이터와 장기요양DB를 연계하여 활용하였다. 본 연구는 2002년부터 2017년까지 노인장기요양보험 시설급여가 인정된 65세 이상 치매환자 중 여러 제외기준 (전체 기간의 70%미만 또는 90일 미만으로 시설을 이용한 대상자 등)에 해당하거나 변수에 결측값이 있는 대상자를 제외하고 총 141,552명을 대상으로 하였다.

항정신약물은 항우울제(Antidepressants), 항정신병약물(Antipsychotics), 수면진정제(Hypnotics and Sedatives)를 대상으로 하였다. 약물 용량은 기준약물을 기준으로 용량

을 환산한 후 전체 인정기간 중 복용용량을 인정기간으로 나누어 분석하였다.

대상자들의 사망 여부와 뇌혈관질환(I60~I69), 낙상과 관련된 골절(흉부, 요추 및 골반, 고관절 및 대퇴골절), 욕창 여부를 분석하였으며 뇌혈관질환 발생을 분석할 때에는 노인장기요양보험 인정 이전에 뇌혈관질환이 이미 발생했던 대상자는 제외하였다.

3. 연구결과

전체 대상자 141,552명 중 시설입소자는 90,110명이고 시설비입소자는 51,442명이었다. 시설입소자가 시설비입소자에 비해 항우울제, 항정신병약물, 수면진정제 모두에서 처방 빈도가 높고 처방 용량이 많았다. 시설입소자와 시설비입소자 모두에서 항정신약물을 처방받은 경우 사망률과 뇌혈관질환, 골절, 욕창의 이환율이 높았다.

시설입소자에서 요양보호사의 숫자가 많을수록 수면진정제의 처방 빈도가 적었으며 사망률, 뇌혈관질환/욕창의 이환율이 낮았다.

시설을 이용한 경우 약물 사용이 사망률과 욕창에 미치는 영향이 시설을 이용하지 않았을 때 약물 사용이 사망률과 욕창에 미치는 영향보다 더 컸다. 또한 시설을 이용한 경우 약물 사용이 골절에 미치는 영향이 시설을 이용하지 않았을 때 약물 사용이 골절에 미치는 영향보다 더 작았다.

3. 결론 및 제언

치매환자들이 시설을 이용하는 경우 항정신약물을 더 많이 처방받았다. 항정신약물의 처방이 높은 사망률 및 뇌혈관질환, 골절, 욕창의 높은 이환율과 관계되었으며 비록 혼동변수의 영향이 있을 가능성을 배제할 수 없으나 높은 사망률과 이환율은 항정신약물의 부작용일 가능성이 있겠다. 항정신약물의 부작용 특히 사망과 같은 치명 사건을 예방하기 위해서는 치매 환자들의 정신행동증상을 항정신약물로 치료할 때에는 그 치료기간과 용량에 주의를 기울여 최대한 적은 용량으로 단기간 치료하도록 유도하고 경미한 정신행동증상은 비약물적 치료로 먼저 접근되도록 해야 하겠다. 향후 치매 환자들의 정신행동증상의 효과적이고 안전한 치료를 위해서는 다음과 같은 사항이 필요할 것으로 생각된다.

첫째, 치매의 정신행동증상에 대한 요양시설의 비약물적 치료 프로그램의 질을 개선하여

- 비약물적 치료가 전문인력에 의해 집중적으로 시행되도록 해야 한다.
- 둘째, 요양시설 내 프로그램의 질을 평가할 수 있는 지표를 개발하여 주기적으로 평가하고 그 결과에 대한 보상이 뒤따라야 할 것이다.
- 셋째, 요양시설에 추가인력을 배치하도록 지원하여 정신행동증상에 대한 개별화된 치료 계획수립과 맞춤형 비약물적 치료를 시행하도록 해야 할 것이다.
- 넷째, 요양시설에서의 향정신약물 처방을 모니터링하기 위해 지속적으로 정신건강의학과 의사를 비롯한 전문가의 개입이 이루어져야겠다.
- 다섯째, 요양시설 내 환자 안전관리를 위해 낙상 등의 정보를 주기적으로 수집하고 분석하여 이에 대한 관리계획을 세우는 것이 필요하겠다.

제 1 장

서 론

제 1 절 연구의 배경 및 필요성	9
제 2 절 연구의 목적	16

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

1. 한국사회의 고령화와 치매 유병률 증가

최근 우리사회는 경제 발전에 의한 생활수준의 향상과 의료 기술의 발달로 평균 수명이 연장됨에 따라, 노인 인구의 비율이 급격히 늘어 고령사회를 넘어 초고령사회로의 진입을 앞두고 있다. 2017년 고령자 통계에 의하면, 65세 이상 노인 인구는 전 국민의 13.8%를 차지하고, 2060년에는 41.0%가 될 것으로 예상된다.¹

노인인구 증가에 따라 유병률이 증가하는 노인성 질환 중 하나로 치매가 있으며 그 중요성이 최근에 점차 대두되고 있다. 치매는 여러 가지 원인에 의한 뇌병변의 발생 및 진행으로 인해 기억력, 판단력, 실행 능력을 포함한 인지기능의 장애와 일상생활 수행 능력에 문제가 생기는 질환으로 일단 정상적으로 발달한 뇌가 후천적인 요인으로 기질적으로 손상되는 복합적인 임상증후군을 일괄하여 지칭하는 것이다. 치매의 위험인자는 여러 가지가 있지만 그 중에서 가장 중요한 것이 바로 나이이다. 유병률 연구들에 따르면 65세 이상 인구에서는 14명 중 1명 정도가 치매환자이지만 80세 이상이 되면 여섯 명 중 1명의 비율이 되고 100세 이상이 되면 5명 중 2명이 치매환자가 된다고 한다.² 따라서 우리나라의 고령화 추세를 생각하면 앞으로 치매환자가 급증할 것이 예상되며 점점 치매에 대한 예방 및 사후관리가 중요해질 것으로 생각된다.

2. 치매의 정신행동증상

(1) 정의

세계노인정신의학회에 따르면 정신행동 증상(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia, BPSD)이란 치매 환자에서 흔히 발생하는 증상으로 불안, 초조, 배회 등의 행동증상이나 지각, 사고, 정서 등에 장애가 발생하는 정신증상을 통틀어서 정의된다.³ 행동증상은 환자의 행동을 통해 외부로 드러나기 때문에 환자를

관찰함으로써 확인가능하며, 정신 증상은 환자 본인이나 환자와 함께 살고 있는 사람들과의 면담을 통해 문제점을 파악할 수 있다.

(2) 역학

정신행동 증상은 알츠하이머 병, 혈관성 치매 및 루이체 치매에서는 주로 치매 중기 및 후기에 나타난다. 하지만 전측두엽치매 같은 경우에는 치매 초기에 나타나는 경우도 있다. 유병률은 연구에 따라 큰 차이가 있는데 전문요양시설에서 거주하는 치매환자의 약 70~95%, 가정에서 거주하는 환자의 60%가 정신행동 증상을 경험한다는 연구보고가 있었다. 각 정신행동증상의 발생빈도를 조사한 한 연구에 의하면 초조감 75%, 우울 50%, 정신증 30%, 소리지르기 25%, 폭력성 20%, 성적 충동 10%로 관찰되었다.

(3) 종류

정신행동 증상은 매우 다양하며 이를 심각도에 따라 나누어보면 표 1-1 과 같다.

<표 1-1> 심각도에 따른 정신행동 증상의 구분⁴

심각	중등도	경증
망상	오인	울부짖음
환각	초조	저주
우울감	문화적으로 부적절한 행동	무의욕
졸리움	비명	반복적 질문
불안		따라다니기
신체적 공격성		
배회		

(4) 치료

정신행동 증상은 조기에 진단하여 적절한 치료를 받으면 치매의 인지기능저하 증상과는 달리 치료반응이 좋다. 따라서 조기진단과 조기치료를 통해 치매 환자 및 보호자의 삶의 질을 개선할 수 있다.

정신행동 증상 치료를 위해서는 무엇보다 정확한 진단 및 증상평가가 선행되어야 한다. 치료에는 크게 비약물적 치료와 약물치료가 있는데 증상에 따라 치료에 잘 반응하는 것도 있지만 치료에 잘 반응하지 않는 증상도 있다. 일반적으로 약물치료에 잘 반응하는 증상으로는 공격성, 불안, 초조, 불면 그리고 환청, 망상을 비롯한 정신병적 증상이 있다. 또한 비약물적 치료에 잘 반응하는 증상으로는 배회, 소리지름,

반복적인 질문이나 행동, 물건을 수집하거나 숨기는 증상이 있다.

치료의 일반적인 원칙은 치매가 대개 만성적으로 진행하기 때문에 지속적이며 일관되게 대처하는 것이 중요하다. 치료의 범위는 무엇보다 문제행동이 가장 중요하지만 일상생활의 유지 및 가족들의 치료, 그리고 법적 윤리적인 측면에 대한 고려도 포함되어야 한다. 효과 및 안정성의 측면을 고려하여 정신행동 증상의 치료는 비약물적 치료가 약물치료보다 우선적으로 시도되어야 한다. 하지만 중등도 혹은 고도의 정신행동증상이 있으며 환자 또는 보호자의 삶의 질이나 기능에 심각한 영향을 미칠 경우에는 시간제한적으로 약물치료를 고려할 수도 있다.

비약물적 치료의 원칙은 다음과 같다. 첫째, 치매 환자들은 복잡한 환경에 적응하기 어려워하고 이로 인한 스트레스로 문제행동이 심해지므로 가능한 한 단순한 환경에서 생활할 수 있도록 환경을 바꾸어야 한다. 둘째, 환자의 기능수준을 고려하여 일과표를 만들고 일과표에 따라 반복적인 생활을 하도록 이끌어야 한다. 셋째, 청각과 시각 등 감각기관에 문제가 있는지 주기적으로 평가하여 감각기능의 이상으로 정신행동증상이 악화되는 것을 방지하여야 한다. 넷째, 문제 행동이 나타나면 먼저 언제, 어디서, 어떻게 행동이 나타나는지 살펴서 유발요인이 무엇인지 평가한 뒤 적절한 대처방법을 적용하여야 한다. 다섯째, 다양한 대처방법으로도 효과가 없을 경우 정신건강의학과 전문의와 상의해서 약물치료도 고려하여야 한다.

비약물적 치료법에는 환경치료, 사회적 치료, 놀이치료, 회상요법, 원예요법, 애완동물치료, 아로마치료 등이 있다. 하지만 많은 경우 단일치료로 효과를 보는 것은 어려우며 여러 직역의 치료진이 팀 어프로치를 통해 종합적이고 전략적으로 치료계획을 세우는 것이 중요하다.

약물치료의 경우 중등도 혹은 고도의 정신행동 증상에만 사용되어야 하며 약물의 사용도 보통 4~6주의 단기간을 목표로 해야 한다. 또한 여러 부작용을 수반할 수 있기 때문에 약물의 효과 뿐 아니라 부작용에 대한 고려도 함께 판단하여야 한다.^{6,7} 약물치료에 사용되는 약물로는 항정신병약물, 수면진정제, 항우울제, 기분안정제가 있다.

(5) 영향

치매의 정신행동 증상은 그들 자신뿐만 아니라 간호제공자의 고충과 부담감을 증가시킨다. 또한 치매 노인의 정신행동 증상은 요양시설 입소의 강력한 예측인자로 정신행동 증상의 발현 빈도가 10.0% 증가할수록 시설 입소율이 30.0% 증가하는 것으로 보고되었다.³

3. 노인장기요양보험

대한민국은 다른 나라들과 마찬가지로 평균수명의 연장, 자녀에 대한 가치관의 변화, 보육 및 교육문제 등으로 출산율이 저하되면서 인구구조의 고령화 문제에 직면하고 있으며 세계에서 가장 급속도로 고령화사회 및 초고령화사회에 진입하고 있는 것으로 알려져 있다. 이러한 인구의 고령화에 따라 치매, 뇌혈관질환, 노인성질환 등으로 인해 일상생활을 독립적으로 수행하기 어렵고 신체활동 및 일상가사활동의 지원서비스가 필요한 노인의 수는 날이 갈수록 증가하고 있다. 예전에는 노인의 요양문제를 가족 내에서 해결하는 것으로 생각해왔지만 핵가족화, 여성의 경제활동참여 증가로 인해 노인의 장기요양에 대해 사회적, 국가적 책무가 강조되고 있다. 이에 정부에서는 2008년 7월부터 노인장기요양보험을 제정해서 시행해 오고 있다.⁹⁾

노인장기요양보험은 법 제 1조에서 “고령이나 노인성 질병 등의 사유로 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 노인 등에게 제공하는 신체활동 또는 가사활동 지원 등의 장기요양 급여에 관한 사항을 규정하여 노후의 건강증진 및 생활안정을 도모하고 그 가족의 부담을 덜어줌으로써 국민의 삶의 질을 향상하도록 함을 목적으로 한다.”라고 한다. 즉 노인장기요양보험이라 함은 ‘노인이 노령이나 기타 질병에 의해 그 활동이 어려울 경우 노인의 간병 또는 요양 문제를 사회적 연대 원리에 따라 정부와 사회가 공동으로 해결하려는 제5의 사회보험을 말한다.’라고 할 수 있다.

노인장기요양보험은 건강보험제도와는 별개의 제도로서 운영되고 있지만 제도의 효율성을 위해서 보험자 및 관리운영기관을 국민건강보험공단으로 일원화하고 있다. 또한 국고지원이 가미된 사회보험방식을 채택하고 있고 수급대상자에 65세 미만 장애인을 제외하여 노인을 중심으로 운영되고 있다. 노인장기요양보험은 건강보험 가입자를 대상으로 하며 법적으로 건강보험과 마찬가지로 가입이 강제되어 있다. 건강보험 가입자 외에도 의료급여수급권자도 국가 및 지방자치단체의 부담으로 노인장기요양보험의 적용 대상이 되고 있다. 하지만 누구나 노인장기요양보험 서비스를 받을 수 있는 것은 아니고 장기요양인정 절차에 따라 장기요양급여를 받을 수 있는 권리를 받게 된다. 장기요양인정절차는 공단에 장기요양인정신청을 한 경우 공단직원이 방문하여 인정조사를 하고 등급판정위원회를 거쳐서 등급을 판정받는 과정으로 이루어져있다. 장기요양등급은 제도 시행 초기에는 1~3급만 있었지만 이후 점차 확대되어 현재는 1~5급과 인지지원등급이 있다. 등급판정을 받은 후 이용할 수 있는 서비스는 크게 시설급여와 재가급여가 있다. 시설급여는 노인이 요양시설에 입소하여 생활과 요양에 필요한 서비스를 제공받는

급여이다. 재가급여는 노인이 가정에서 지내면서 영양과 생활에 필요한 서비스를 받는 것으로 방문요양서비스, 인지활동형 방문요양서비스, 주야간보호서비스, 단기보호서비스가 있다. 이 중에서 방문요양이란 장기요양요원이 수급자의 가정을 방문하여 신체활동 및 가사활동을 지원하는 것이고, 5등급 수급자에게는 인지자극활동 및 잔존기능의 유지향상을 위한 사회훈련을 제공하는 인지활동형 방문요양 서비스가 있고, 주야간보호서비스는 수급자를 하루 중 일정한 시간동안 장기요양기관에 보호하여 목욕, 식사, 기본간호, 치매관리, 응급서비스 등 심신기능의 유지/향상을 위한 교육, 훈련 등을 제공하는 서비스이며 단기보호서비스는 수급자를 월 15일 이내의 기간 동안 장기요양기관에 보호하는 서비스이다. 시설급여와 재가급여 외에도 복지용구, 특별현금급여가 있다.

4. 노인요양시설 현황

노인요양시설은 2018년 현재 3,390개 시설로 노인장기요양보험이 만들어지기 전인 2006년 815개 시설에 비해 약 4배가량 증가되었다. 하지만 이렇게 노인요양시설이 양적으로 증가되었지만 급격한 양적 확대 속에서 서비스의 질에는 여러 문제가 제기되어 왔다. 노인장기요양보험이 신설되면서 초기 신속한 제도확산을 위해 서비스 공급체계 시장화를 통해 서비스 공급기반의 양적 확충을 도모하였고 민간의 영세한 서비스 공급자의 급증과 이들 간의 부당한 서비스 가격경쟁을 통한 이용자 유치, 부당한 수가청구 등 여러 부작용이 나타나고 있다. 그 중에서도 요양서비스 제공의 핵심주체인 요양보호사는 짧은 시간에 많은 인력을 공급하는 과정에서 적절한 수급체계 및 질관리 체계를 갖추지 못해 인력의 질적 저하 문제가 발생하였다. 또한 인력이 과잉공급되면서 요양보호사의 근로조건은 매우 열악한 수준에 머무르게 되어 우수한 인력이 요양보호사로 유입되고 있지 않으며 이는 또다시 요양보호사의 열악한 근로조건에 영향을 주는 악순환이 지속되고 있다.

실제로 2011년에 노인요양시설에 근무하는 시설장과 요양보호사를 대상으로 한 설문조사가 있었다.¹⁰ 이 조사결과에 따르면 요양보호사 교육체계가 내실 있게 운영되고 있지 못하며 교육과정이 실무와 동떨어져 있고 요양보호사 자격증은 취득하기 쉬운 자격증의 하나일 뿐이라는 인식이 있었다. 또한 요양보호사의 임금수준은 비슷한 서비스종사자 직종(장애인활동보조인, 산후도우미 등)의 평균 임금보다 매우 낮은 수준이며 낮은 보험료 수가, 인건비 책정구조, 경력이동의 제약, 풍부한 대체 인력 등 구조적으로 낮은 임금이 책정될 수밖에 없는 상황이다. 특히 자격증 소지자의 약 20%만이 일을 할 정도로 대체인력이 많지만 시설장들의 설문조사에 따르면 양질의 인력을 구하기는 매우 어렵다

고 할 만큼 질관리에는 문제가 있는 상황이다.¹¹ 비슷한 서비스종사자 직종들에 비해 사회보험 가입률은 높았지만 일요일 근무수당은 약 30%만 적용되는 등 요양보호사들의 복지혜택에도 문제가 있다. 또한 장기근속의 어려움, 폭력/폭언, 성희롱, 각종 질병에 대한 위협 등이 요양보호사의 안전을 위협하는 요인들로 인식되고 있었다.

노인요양시설에는 고령화의 영향으로 입소자의 연령이 점차 증가될 것으로 예상되고 있다. 2012년 연구에 따르면 노인요양시설 입소자의 69.7%가 만성질환으로 진료를 받은 경험이 있는 등 입소자의 건강관리 문제가 중요한데도 전문가 설문조사 결과를 보면 요양시설과 의료기관의 연계에 문제가 있는 것으로 인식되고 있다.¹² 현재 노인요양시설은 입소자 10명이상에서 30명 미만은 간호사 또는 간호조무사 1명, 입소자 30명 이상은 입소자 25명당 간호사 또는 간호조무사 1명을 두도록 되어 있으나 24시간 상주하는 것이 아니기 때문에 응급 시에 환자의 상태를 정확히 판단하여 의료기관으로 이송하는 데에는 턱없이 부족한 상황이다. 질적 연구에서도 많은 요양보호사들이 간호인력 없이 근무하는 상황에 불안감을 느끼고 있었으며 전문가 조사에서도 요양시설에서 간호인력의 근무를 늘리는 것을 우선순위로 꼽았다. 또한 환자안전법이 노인요양시설에는 적용되지 않아 입소자의 안전사고 관련 지표 산출이 이뤄지지 않고 있다. 미국에서는 요양시설에 환자사정도구를 이용하여 낙상발생, 요로감염 등의 지표를 산출하고 있으며 영국에서도 요양기관 케어의 질을 4등급으로 나누어 발표하고 각 기관의 평가내용을 자세히 공개하고 있다. 하지만 국내에서는 노인요양시설에 해당하는 안전관리에 관한 지표가 산출 및 공개되고 있지 않아 안전관리에 어려움이 있을 것으로 생각되고 있다.

노인요양시설에 거주하는 노인들은 대부분 여러 만성질환을 갖고 있어 다양한 약물을 함께 복용하고 이로 인한 약물부작용도 흔한 것으로 알려져 있다. 해외의 한 연구에 따르면 노인요양시설 입소자 100명 당 한 달에 2~10건의 약물부작용이 발생하며 이 중에서 40~50%는 예방이 가능한 것으로 알려져 있다. 미국의 Medicaid와 Medicare서비스 본부에서는 고령자에서 피해야 할 약물의 목록을 정리하여 관리하고 있다. 유럽노인 의학회에서는 여러 전문가들이 노인에서 약물처방에 대한 선별도구인 STOPP(Screening Tool of Older Person's Prescriptions)을 만들어 사용하고 있으나 아직 국내에서는 이러한 처방지침이 만들어지지 못하고 있다. 국내에서의 한 연구에 따르면 STOPP기준을 국내에 적용하였을 때 노인요양시설 입소자 중 40.7%에서 부적절한 약물처방이 있었다고 한다.¹³ 약물의 계통별로 보았을 때에는 항정신약물의 부적절한 처방이 36.9%로 가장

많았다. 각각의 항목별로 확인하였을 때도 반감기가 긴 항불안제를 한 달 이상 처방한 비율이 13.0%로 나타나는 등 항정신약물의 부적절한 처방이 두드러졌다.

5. 항정신약물의 부작용

치매 노인에서 나타나는 정신행동 증상을 완화하기 위한 약물 사용과 억제대 사용은 치매 노인에게 삶의 질과 신체 기능 저하를 유발하는 것으로 선행연구에서 나타났다. 특히 항정신약물을 투여한 치매 노인은 투여하지 않은 경우보다 뇌졸중 발생률이 1.4배 높았으며 나이와 성별, 치매 이환기간 등 인구학적 특성을 통제된 상태에서 항정신약물을 투여한 치매 노인의 사망률이 3.8배 더 높았다.

항정신약물 중 항정신병약물은 주로 조현병의 정신병적 증상의 치료에 사용되는 약물이다. 하지만 항정신병약물은 치매에서 나타나는 정신행동 증상의 치료에도 널리 사용되고 있다. 실제로 항정신병약물이 치매의 정신행동증상에 사용허가를 받은 경우는 거의 없지만 국내외에서 치매의 정신행동증상에 항정신병약물을 사용한 연구는 많이 있어왔다. 이러한 연구결과를 종합해보면 몇몇 항정신병약물의 경우 치매의 정신행동증상의 치료에 작은 효과를 보이는 것을 알려져 있으나 약물의 안정성 문제가 이전부터 제기되어 왔다. 치매 노인에서 항정신병약물을 복용할 경우 그렇지 않은 경우에 비해 사망률이 2배 이상 증가한다는 사실이 여러 연구를 통해 알려져 왔으며 이 때문에 미국 FDA에서는 2005년 치매 노인에서 항정신병약물사용에 대한 경고문구를 약물설명서에 게시하도록 하였다. 뇌졸중을 비롯한 뇌혈관질환의 경우에도 항정신병약물을 사용한 환자에서 발생률이 높게 나타났다. 여러 약물과 여러 환자군을 대상으로 연구가 이루어졌고 리스페리돈, 올란자핀을 복용한 치매환자들의 경우 복용하지 않은 환자들에 비해 뇌혈관질환의 위험도가 3배에 달했다.¹⁴ 하지만 연구에 따라 항정신병약물과 뇌혈관질환의 관련성이 유의미하지 않게 나온 경우도 있었다. 노인들에서 많이 발생하는 낙상과 고관절골절도 항정신병약물 복용시 발생률이 증가된다고 보고되었다. 특히 새롭게 항정신병약물을 사용하는 경우 3개월 내에 고관절골절이 발생할 위험성이 80% 증가되는 것으로 알려져 있다.¹⁵

수면진정제에는 항불안제로도 알려진 벤조디아제핀계 약물과 Z약물로 불리는 졸피뎀 등의 약물이 포함된다. 수면진정제는 불안과 불면 증상에 도움이 되지만 의존, 금단 등의 문제와 함께 주간졸림, 인지기능저하 등의 부작용도 있을 수 있다. 무엇보다 수면진정제를 복용한 경우 낙상의 위험이 증가되는 것으로 알려져 있으며 한 연구에 따르면 수면진정제를 처음 시작한 경우 1주 이내 낙상의 위험도가 300%, 1달 이내에 위험도가 200% 증가되는 것으로 보고되었다.¹⁵ 그리고 몇몇 연구에서 수면진정제를 사용한 노인의 사망

률이 증가되는 결과가 보고되어서 이에 대한 추가연구도 필요한 상황이다.¹⁶

항우울제 그 중에서도 선택적 세로토닌 재흡수차단제의 경우 폐경기 여성을 대상으로 한 연구에서 뇌졸중의 위험도를 45%증가시킨 결과가 발표되었다.¹⁷ 하지만 항우울제 복용과 뇌졸중의 위험도가 관련없다고 나온 연구도 있었기 때문에 정확한 결론을 위해서는 추가연구가 필요한 상황이다.

기분안정제는 주로 양극성장애의 급성 치료 및 재발방지를 위해 사용되나 치매 환자의 정신행동 증상에도 사용되는 경우들이 있다. 여러 임상시험을 종합해보면 치매의 정신행동 증상에 기분안정제가 큰 효과를 보이지 못하는 것으로 생각된다. 또한 기분안정제를 포함한 항경련제들이 노인에서 낙상의 위험을 증가시킨다는 연구결과가 있어 그 위험성에 주의해야 될 것이다.¹⁸

노인들은 고혈압, 당뇨병 등 여러 만성질환을 앓는 경우가 많고 이 때문에 여러 가지 약을 한꺼번에 먹게 되는 다약제복용의 확률이 높아진다. 노인이 절대다수인 치매환자들도 다약제복용을 하게 되는 경우가 많으며 이 때문에 여러 약물의 부작용을 경험하거나 약물간 상호작용의 위험성이 있게 된다. 또한 다약제복용을 하게 되면 낙상, 인지기능저하, 요실금, 영양실조 등 여러 부정적인 결과를 경험할 확률이 높아진다는 보고가 있었다.

제2절 연구의 목적

이번 연구에서는 일차적으로 요양시설에 입소한 치매 노인과 요양시설에 입소하지 않은 치매 노인에서 향정신약물의 사용빈도 및 사용량 차이를 알아보고, 이차적으로 향정신약물의 사용에 따른 치매 노인의 사망률과 여러 질병(뇌혈관질환, 척추골절, 고관절골절, 늑골골절, 욕창)의 이환율을 알아보려고 한다. 또한 향정신약물의 사용과 사망률, 이환율간의 관계에서 시설수용 여부가 어떤 영향을 미치는지도 알아보려고 한다.

이를 통해 향후 치매 노인에게 향정신약물 처방관리를 어떻게 하여야 하는지 정책의 방향을 잡는 기초자료로 활용하고자 한다.

제2장

연구내용 및 방법

제 1 절 연구내용	19
제 2 절 연구자료 및 연구대상자	19
제 3 절 변수정의	22
제 4 절 통계분석방법	25

제2장 연구내용 및 방법

제1절 연구내용

연구는 크게 세 파트로 구분되어있으며, 해당 내용은 <표 2-1>과 같다. 첫 번째 파트에서는 시설급여 이용 여부에 따른 항정신약물 (항우울제, 항정신병약물, 수면진정제) 사용 여부 및 용량을 비교하였으며, 추가적으로 시설급여 이용자만을 대상으로 해당 분석을 시행하였다. 두 번째 파트에서는 항정신약물 사용에 따른 골절, 욕창, 뇌혈관질환 및 사망률을 비교하였으며, 해당 분석은 전체 연구대상자·시설급여 이용자를 대상으로 각각 분석을 시행하였다. 세 번째 파트에서는 시설수용 여부가 항정신약물의 사용과 사망률, 이환율간의 관계에서 어떤 영향을 미치는지도 분석하였다. 추가적으로 시설급여 이용여부에 연관되는 요인도 확인하고자 하였다.

<표 2-1> 연구 내용

분석내용	
1	시설급여 이용 여부에 따른 항정신약물 사용 여부 및 용량 비교
2	항정신약물 사용에 따른 골절, 욕창, 뇌혈관질환 및 사망 비교
3	시설수용이 항정신약물과 사망률, 이환률 간의 관계에 미치는 영향

제2절 연구자료 및 연구대상자

본 연구의 자료원은 국민건강보험공단에서 제공하는 맞춤형데이터이며, 장기요양DB를 연계하여 활용하였다. 맞춤형데이터는 2002년부터 2018년까지의 청구자료 (진료기록, 치료 및 처방 기록 등)가 포함되어 있으며, 연령, 성별 등 대상자의 자격 정보 또한

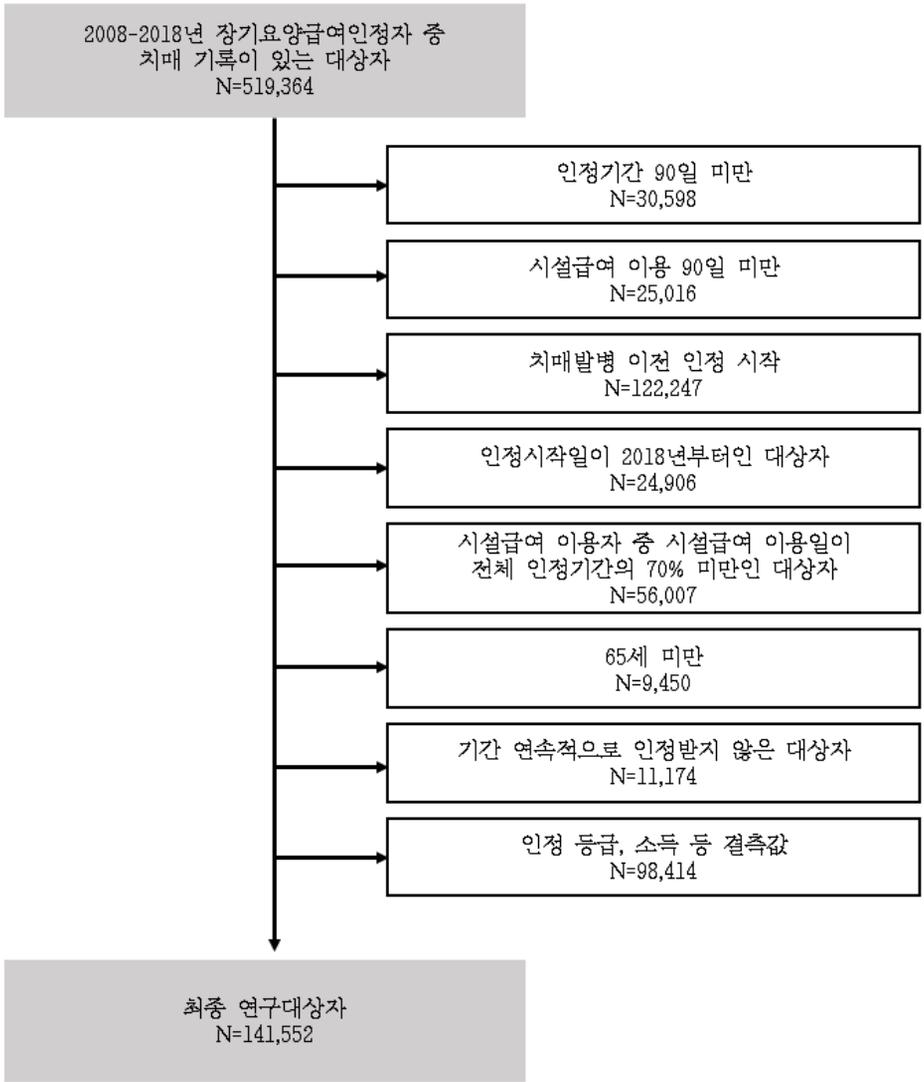
포함하고 있다. 장기요양DB는 대상자의 인정시작일과 종료일, 인정등급, 급여내용 등의 정보를 포함하고 있다.

본 연구의 연구대상자는 2008년부터 2017년까지 장기요양 시설급여가 인정된 65세 이상 치매환자이다. 2008년부터 2018년까지 장기요양 시설급여인정자 중 치매기록이 있는 대상자 519,364명 중 제외기준에 해당하는 대상자를 제외하였으며, 제외기준은 <표 2-2>와 같다. 특히 전체 인정기간 중 70%미만 혹은 90일 미만으로 시설급여를 이용하는 등 시설이용기간이 짧은 경우는 분석에서 제외하였다. 제외기준 적용 이후 인정등급, 소득 등 결측값을 제외한 후 총 연구대상자는 141,552명이며 연구대상자선정 흐름도는 [그림 2-1]과 같다.

<표 2-2> 연구대상자 제외기준

연구대상자 제외기준
1. 전체 인정기간이 90일 미만인 자
2. 치매발병 이전에 이미 장기요양급여가 시행된 자
3. 시설급여 이용자 중 전체 인정기간의 70% 미만 혹은 90일 미만으로 시설급여를 이용한 자
4. 최초 인정 당시 65세 미만인 자
5. 최초 인정 시작일이 2018년부터인 자 (최소 1년의 추적관찰기간 확보 목적)
6. 연속적인 기간으로 장기요양인정이 되지 않은 자

시설급여는 원칙적으로는 장기요양등급 1등급 및 2등급에 해당하는 경우에만 이용할 수 있으나, 특별한 사유가 인정되는 경우 심사를 거쳐 예외적으로 다른 등급에서도 이용이 가능하다. 따라서 본 연구에서는 인정등급에 관계없이 장기요양 시설급여가 인정된 65세 이상의 치매환자를 대상으로 하였다.

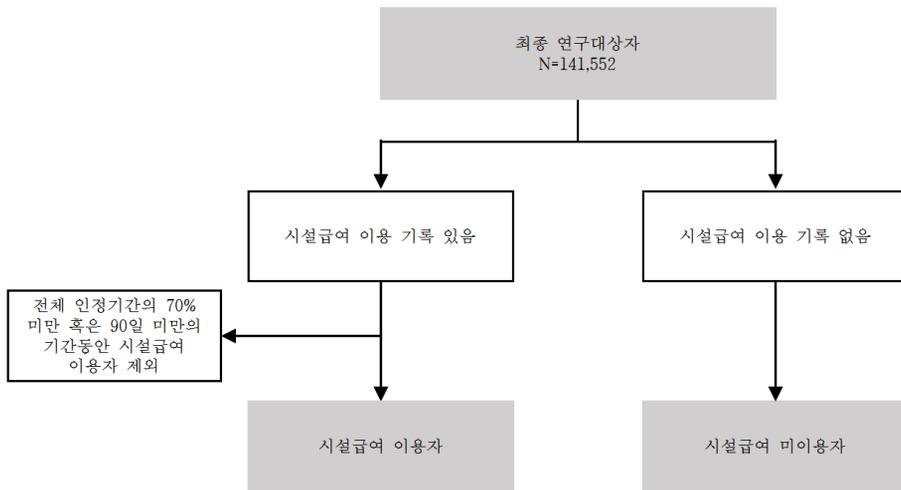


[그림 2-1] 최종 연구대상자 흐름도

제3절 변수정의

1. 시설급여 이용 여부

시설급여 이용자와 미이용자의 경우 전체 인정기간의 70% 이상의 기간 동안 시설급여 청구 기록이 있는 대상자를 시설급여 이용자로 정의하였으며, 시설급여 청구 기록이 없는 대상자는 미이용자로 정의하였다. (전체 인정기간의 70% 미만의 기간 혹은 90일 미만의 기간동안 시설급여를 이용한 대상자는 연구대상자에서 제외함) [그림 2-2]



[그림 2-2] 시설급여 이용 여부 흐름도

2. 약물 처방 관련

(1) 항정신약물 종류

항정신약물은 항우울제(Antidepressants), 항정신병약물(Antipsychotics), 수면진정제 (Hypnotics and Sedatives)를 대상으로 하였다. <표 2-3>

<표 2-3> 항정신약물 종류

	주성분명			
항우울제	Bupropion	Escitalopram	Milnacipran	Trazodone
	Desvenlafaxine	Fluoxetine	Paroxetine	Venlafaxine
	Duloxetine	Fluvoxamine	Sertraline	Vortioxetine
항정신병약물	Amisulpride	Clozapine	Perphenazine	Sulpiride
	Aripiprazole	Haloperidol	Pimozide	Ziprasidone
	Blonanserin	Olanzapine	Quetiapine	Zotepine
	Chlorpromazine	Paliperidone	Risperidone	
수면진정제	Alprazolam	Clotiazepam	Flunitrazepam	Lorazepam
	Bromazepam	Diazepam	Flurazepam	Triazolam
	Clonazepam	Etizolam	Loflazepate	Zolpidem

(2) 약물 용량

약물 용량은 기준약물을 기준으로 용량을 환산한 후 전체 인정기간 중 복용 용량을 인정기간으로 나누어 분석을 시행하였다. 약물별 용량은 세계보건기구에서 정의한 일일사용량 (defined daily dose)를 기준으로 정하였으며 유일하게 정의되지 않은 lithium의 기준용량은 연구진간의 합의를 통해 1000mg으로 정의하였다.

(3) 처방의 과거력

장기요양 인정일을 기준으로 이전 2년간의 청구기록을 바탕으로 해당 약물 처방의 과거력이 있는지 확인하였다.

3. 시설관련

시설관련 변수로는 시설 종류, 시설의 위치, 요양보호사의 수를 고려하였다. 시설 종류는 노인요양시설, 노인전문요양시설, 노인공동생활가정으로 분류하였다. 시설의 위치는 서울, 경기, 광역시, 그외 기타지역으로 분류하였다. 요양보호사의 경우는 각 시설 종류별 4분위수를 구하여 분류하였다. (하, 중하, 중상, 상)

4. 골절, 욕창, 뇌혈관질환발생 및 사망 관련

(1) 골절

골절은 흉부, 요추 및 골반, 고관절 및 대퇴 골절으로 정의하였으며, 해당 골절은 한국표준질병사인분류(KCD) 코드를 활용하여 정의하였다.

<표 2-4> 골절 종류 및 KCD 코드

골절 위치	KCD 코드
흉부 골절 (Thorax including rib, sternum and thoracic spine)	S22
요추 및 골반 골절 (Lumbar spine and pelvis)	S32
고관절 및 대퇴 골절 (Femur)	S72

(2) 욕창

욕창은 KCD 코드인 L89를 활용하여 정의하였다.

(3) 뇌혈관질환

뇌혈관질환 역시 KCD 코드 I60-I69를 활용하여 정의하였다. 뇌혈관질환 발생을 분석할 시에는 인정일 이전에 뇌혈관질환이 이미 발생했던 대상자를 제외하고 분석을 실시하였다.

뇌혈관질환 관련약물로는 아스피린, clopidogrel, rivaroxaban, ticagrelor, cilostazol, dipyridamile/aspirin, warfarin, ticlodipine, dabigatran, apixaban, edoxaban 그리고 스타틴계열 약물 처방 현황을 분석하였다.

(4) 사망

사망은 맞춤형데이터에서 제공한 사망 데이터셋을 활용하여 사망 여부를 확인하였으며, 2018년 12월 31일까지의 데이터가 이용되었다.

5. 기타

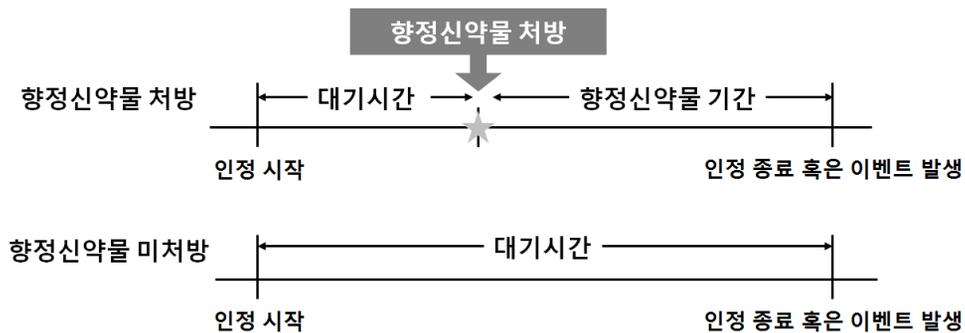
장기요양 인정일을 기준으로 간병인이 누구인지 확인하였다. 간병인에는 가족, 친구 또는 이웃, 그 외의 사람들이 있었고 간병인이 없었던 경우는 없음으로 분류하였다.

노인장기요양보험 제도는 시간이 지나면서 등급관정 및 분류기준에 변화가 있어왔기 때문에 장기요양 시작년도를 주요변수 중 하나로 정의하였다.

각 대상자의 동반질환의 정도를 평가하기 위해 Charlson Comorbidity Index (CCI)를 사용하였으며, 이는 각 대상자의 동반질환별 상대위험도를 근거로 1,2,3,6점을 가중치를 부여한 뒤 이 가중치를 합한 것을 말한다.

제4절 통계분석방법

연구대상자의 변수별 빈도와 분포를 확인하기 위해 Chi-square 검정과 Student's t-test 및 ANOVA 분석을 실시하였다. 시설급여 이용 여부 연관 요인 분석 및 약물 사용 여부 분석을 위해 다중로지스틱회귀분석(Multiple logistic regression)을 활용하였다. 시설급여 이용자의 경우 약물 용량 비교 및 약물 사용에 따른 결과변수 분석 시 시설기관의 계층을 고려한 선형 회귀분석 및 로지스틱 회귀분석을 실시하였다 (Hierarchical Generalized Linear Regression, Logistic regression). 향정신약물 사용에 따른 결과변수 분석 시에는 생존분석을 실시하였는데, 향정신약물 복용까지의 Immortal bias 교정을 위하여 Time-dependent cox regression을 시행하였다. 모든 분석은 SAS 9.4 버전을 이용하여 실시하였다.



[그림 2-3] time-dependent cox regression 분석의 개요

제3장

연구결과

제 1 절 연구대상자의 특성	29
제 2 절 향정신약물 사용현황	33
제 3 절 향정신약물 사용에 따른 사망률,이환율	57
제 4 절 시설 입소여부에 따른 향정신약물 사용과 사망률, 이환율의 관계	81

제3장 연구결과

제1절 연구대상자의 특성

전체 대상자 141,552명 중 시설입소자는 90,110명, 비시설입소자는 51,442명이었다. <표 3-1>에는 각 변수별로 전체대상자, 시설입소자, 비시설입소자가 몇 명인지 그리고 전체대상자 중 각 변수별 시설입소자와 비시설입소자의 비율을 표시하였다. 대상자는 주로 고령으로 85세 이상이 36.3%, 80~84세가 27.2%를 차지하였다. 대상자의 74.4%가 여성이었으며 장애가 없는 경우가 75.2%였다. 장기요양 등급은 1등급이 12.5%, 2등급이 24.7%, 기타등급이 62.9%였다. 대상자의 대부분인 63.1%에서 알츠하이머 치매 진단을 받았다. 대상자의 간병인은 53.3%에서 가족이 담당하였으나 42.4%에서는 가족, 친구, 이웃이 아닌 타인이었다. 대상자의 58.6%는 치매 진단 후 1년 내에 장기요양등급판정을 받았으나 3년 이상 소요된 대상자도 17.6%였다.

1. 시설입소자와 비시설입소자의 특성

시설입소자는 비시설입소자에 비해 나이가 많고 여성인 경우가 많았다. <표 3-1> 시설입소자는 비시설입소자에 비해 장애가 있는 경우가 더 적었으며 동반질환이 적은 경향을 보였다. 시설입소자는 비시설입소자에 비해 장기요양보험 등급이 1, 2등급 외의 기타등급인 경우가 더 많았다. 시설입소자는 비시설입소자에 비해 소득수준이 낮은 경우가 더 많은 경향을 보였다. 시설입소자는 비시설입소자에 비해 치매진단 후 등급판정까지 소요시간이 1년 이내인 경우가 더 많았다.

<표 3-1> 시설입소자와 비시설입소자의 특성

	전체	비시설입소자		시설입소자		P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
연령						<0.0001
65~74세	22,222	8,788	39.6	13,434	60.5	
75~79세	29,414	11,508	39.1	17,906	60.9	
80~84세	38,543	14,083	36.5	24,460	63.5	
85세 이상	51,373	17,063	33.2	34,310	66.8	
성별						<0.0001
남성	36,294	15,407	42.5	20,887	57.6	
여성	105,258	36,035	34.2	69,223	65.8	
장애여부						<0.0001
무	106,496	36,734	34.5	69,762	65.5	
유	35,056	14,708	42.0	20,348	58.0	
거주지역						<0.0001
서울	21,234	8,358	39.4	12,876	60.6	
경기도	27,744	8,729	31.5	19,015	68.5	
광역시	30,136	12,451	41.3	17,685	58.7	
기타	62,438	21,904	35.1	40,534	64.9	
소득수준						<0.0001
의료급여	26,141	6,866	26.3	19,275	73.7	
건강보험(하)	23,001	7,557	32.9	15,444	67.1	
건강보험(중하)	16,875	5,967	35.4	10,908	64.6	
건강보험(중상)	24,286	9,216	38.0	15,070	62.1	
건강보험(상)	51,249	21,836	42.6	29,413	57.4	
장기요양등급						<0.0001
1등급	17,670	7,640	43.2	10,030	56.8	
2등급	34,922	13,830	39.6	21,092	60.4	
기타	88,960	29,972	33.7	58,988	66.3	
치매의 종류						<0.0001
알츠하이머	89,280	32,480	36.4	56,800	63.6	
혈관성	14,781	5,849	39.6	8,932	60.4	
기타	37,491	13,113	35.0	24,378	65.0	
간병인						<0.0001
없음	4,860	1,273	26.2	3,587	73.8	
가족	75,385	35,184	46.7	40,201	53.3	
친구/이웃	1,283	507	39.5	776	60.5	
기타	60,024	14,478	24.1	45,546	75.9	
등급판정까지 소요시간						<0.0001
1년 이내	82,993	28,761	34.7	54,232	65.4	
1~2년	33,719	13,197	39.1	20,522	60.9	
3년 이상	24,840	9,484	38.2	15,356	61.8	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	33,848	10,787	31.9	23,061	68.1	
1	36,507	12,171	33.3	24,336	66.7	
2	25,338	9,030	35.6	16,308	64.4	
3이상	45,859	19,454	42.4	26,405	57.6	

2. 시설입소에 영향을 주는 요인

다른 변수들을 모두 통제하였을 때 연령이 85세 이상이고 성별이 여성이며 장애가 없는 경우 시설에 입소할 확률이 더 높아졌다. <표 3-2> 거주지역이 서울인 경우에 비해 경기도, 기타지역에 위치한 경우 입소 확률이 높아졌고 광역시인 경우 입소 확률이 낮아졌다. 소득수준으로 보면 건강보험 대상자 중 소득이 하인 경우에 비해 의료급여인 경우 입소 확률이 높아졌고, 건강보험 대상자 중 소득이 중하, 중상, 상인 경우 입소 확률이 낮아졌다. 장기요양등급별로 보면 1등급에 비해 2등급이 입소확률이 높아졌고 기타 등급인 경우는 1, 2등급에 비해 더 입소확률이 높아졌다. 치매의 종류별로 보면 혈관성 치매와 기타 치매인 경우에 비해 알츠하이머 치매인 경우 더 입소확률이 높아졌다. 간병인이 가족인 경우보다 간병인이 없거나 가족, 친구, 이웃 이외의 사람인 경우 입소 확률이 높아졌다. 치매 진단 이후 등급판정까지 소요시간이 1년 이내인 경우 그 이상 소요된 경우보다 입소 확률이 높아졌다. 동반질환지수는 높을수록 입소확률이 낮아졌다.

<표 3-2> 시설입소에 영향을 주는 요인

변수	Adjusted OR	95% CI
연령		
65~74세	1.00	—
75~79세	1.00	0.96-1.03
80~84세	1.05	1.01-1.09
85세 이상	1.13	1.09-1.17
성별		
남성	1.00	—
여성	1.21	1.18-1.24
장애여부		
무	1.00	—
유	0.79	0.77-0.81
거주지역		
서울	1.00	—
경기도	1.40	1.34-1.45
광역시	0.87	0.84-0.91
기타	1.14	1.11-1.18
소득수준		
의료급여	1.17	1.13-1.22
건강보험(하)	1.00	—
건강보험(중하)	0.95	0.91-1.00
건강보험(중상)	0.87	0.84-0.91
건강보험(상)	0.72	0.70-0.95

변수	Adjusted OR	95% CI
장기요양등급		
1등급	1.00	—
2등급	1.46	1.40-1.52
기타	2.60	2.50-2.71
치매의 종류		
알츠하이머	1.00	—
혈관성	0.92	0.88-0.95
기타	0.97	0.94-0.99
간병인		
없음	2.17	2.03-2.32
가족	1.00	—
친구/이웃	1.08	0.96-1.21
기타	3.12	3.04-2.20
등급판정까지 소요시간		
1년 이내	1.00	—
1~2년	0.79	0.77-0.81
3년 이상	0.82	0.79-0.85
동반질환(CCI)		
0	1.00	—
1	0.97	0.93-1.00
2	0.87	0.84-0.90
3이상	0.69	0.67-0.72

*보정변수: 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 간병인의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

제2절 항정신약물 사용현황

1. 항우울제

전체 대상자 141,552명 중 항우울제 처방을 받은 사람은 32,495명으로 23.0%였다. <표 3-3> 시설입소자 90,110명 중 23,107명 (25.6%), 비시설입소자 51,442명 중 9,388명 (18.3%)가 항우울제 처방을 받았다.

항우울제 처방을 받은 군이 처방을 받지 않은 군에 비해 연령이 더 낮았다. 항우울제 처방군이 비처방군에 비해 장기요양등급이 기타등급인 경우가 더 많았다. 항우울제 처방의 과거력은 항우울제 처방군에서 월등히 많았다. 항우울제 처방군에서 동반질환지수가 더 높은 경향을 보였다.

항우울제 처방빈도에 영향을 주는 요인으로는 시설입소여부가 있다. <표 3-4> 즉 다른 변수를 모두 통제하였을 때 시설에 입소한 경우 항우울제를 처방받을 확률이 높아졌다. 그리고 연령이 낮고 성별이 여자인 경우 처방 확률이 높아졌다. 거주 지역은 서울, 경기도, 광역시, 기타지역 순으로 처방 확률이 더 높아졌다. 소득수준은 건강보험(하)에 비해 의료급여인 경우가 처방 확률이 낮아졌으며 건강보험(중하), 건강보험(상)인 경우 처방 확률이 더 높아졌다. 장기요양등급에서는 1등급인 경우보다 2등급, 기타 등급인 경우가 처방 확률이 더 높아졌다. 혈관성 치매와 기타 치매에 비해 알츠하이머 치매인 경우 처방 확률이 더 높아졌다. 항우울제 처방의 과거력이 있는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 항우울제 처방 확률이 높아졌다. 동반질환 지수는 0인 경우보다 1,2 또는 3이상인 경우 처방 확률이 높아졌다.

항우울제의 평균 처방 용량도 처방 빈도와 대체로 비슷한 경향을 보였다. <표 3-5>

항우울제의 처방 용량에 영향을 주는 요인들을 살펴보았을 때 항우울제의 처방 빈도에 영향을 주었던 요인들이 대부분 처방 용량에도 비슷한 영향을 끼쳤다. <표 3-6> 다만 항우울제의 처방 빈도에는 유의미한 영향이 없었던 장애 여부는 처방 용량에는 영향을 미쳐서 장애가 있을수록 처방 용량이 더 낮아지는 경향을 보였다.

<표 3-3>각 변수에 따른 항우울제 처방 여부

	전체	항우울제 미처방		항우울제 처방		P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소						<0.0001
무	51,442	42,054	81.8	9,388	18.3	
유	90,110	67,003	74.4	23,107	25.6	
연령						<0.0001
65~74세	22,222	15,932	71.7	6,290	28.3	
75~79세	29,414	21,424	72.8	7,990	27.2	
80~84세	38,543	29,325	76.1	9,218	23.9	
85세 이상	51,373	42,376	82.5	8,997	17.5	
성별						0.08
남성	36,294	28,085	77.4	8,209	22.6	
여성	105,258	80,972	76.9	24,286	23.1	
장애여부						0.11
무	106,496	81,939	76.9	24,557	23.1	
유	35,056	27,118	77.4	7,938	22.6	
거주지역						<0.0001
서울	21,234	15,417	72.6	5,817	27.4	
경기도	27,744	20,510	73.9	7,234	26.1	
광역시	30,136	23,328	77.4	6,808	22.6	
기타	62,438	49,802	79.8	12,636	20.2	
소득수준						<0.0001
의료급여	26,141	21,155	80.9	4,986	19.1	
건강보험(하)	23,001	17,848	77.6	5,153	22.4	
건강보험(중하)	16,875	12,917	76.6	3,958	23.5	
건강보험(중상)	24,286	18,651	76.8	5,635	23.2	
건강보험(상)	51,249	38,486	75.1	12,763	24.9	
장기요양등급						<0.0001
1등급	17,670	15,346	86.9	2,324	13.2	
2등급	34,922	28,495	81.6	6,427	18.4	
기타	88,960	65,216	73.3	23,744	26.7	
치매의 종류						<0.0001
알츠하이머	89,280	68,103	76.3	21,177	23.7	
혈관성	14,781	11,396	77.1	3,385	22.9	
기타	37,491	29,558	78.8	7,933	21.2	
항우울제 처방 과거력						<0.0001
무	116,727	98,413	84.3	18,314	15.7	
유	24,825	10,644	42.9	14,181	57.1	
등급판정까지 소요시간						0.003
1년 이내	82,993	64,203	77.4	18,790	22.6	
1~2년	33,719	25,847	76.7	7,872	23.4	
3년 이상	24,840	19,007	76.5	5,833	23.5	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	33,848	28,423	84.0	5,425	16.0	
1	36,507	28,014	76.7	8,493	23.3	
2	25,338	19,136	75.5	6,202	24.5	
3이상	45,859	33,484	73.0	12,375	27.0	

<표 3-4> 항우울제 처방여부에 영향을 주는 요인

변수	Adjusted OR	95% CI
시설입소		
무	1.00	—
유	1.92	1.86-1.98
연령		
65~74세	1.00	—
75~79세	0.91	0.87-0.95
80~84세	0.80	0.76-0.83
85세 이상	0.60	0.58-0.63
성별		
남성	1.00	—
여성	1.15	1.11-1.18
장애여부		
무	1.00	—
유	1.00	0.97-1.04
거주지역		
서울	1.00	—
경기도	0.89	0.85-0.93
광역시	0.81	0.78-0.85
기타	0.71	0.68-0.74
소득수준		
의료급여	0.94	0.90-0.99
건강보험(하)	1.00	—
건강보험(중하)	1.07	1.02-1.13
건강보험(중상)	1.05	1.00-1.10
건강보험(상)	1.14	1.10-1.19
장기요양등급		
1등급	1.00	—
2등급	1.45	1.37-1.53
기타	2.05	1.94-2.17
치매의 종류		
알츠하이머	1.00	—
혈관성	0.95	0.91-1.00
기타	0.94	0.91-0.97
항우울제 처방 과거력		
무	1.00	—
유	6.81	6.60-7.03
동반질환(CCI)		
0	1.00	—
1	1.28	1.23-1.33
2	1.27	1.21-1.33
3이상	1.36	1.31-1.41
등급판정까지 소요시간		
1년 이내	1.00	—
1~2년	0.99	0.96-1.02
3년 이상	1.04	1.00-1.08

*보정변수: 시설입소여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 항우울제 처방 과거력, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-5> 각 변수에 따른 항우울제 용량

변수	평균	표준편차	P
시설입소			<0.0001
무	1.1355	4.0800	
유	1.2471	4.0644	
연령			<0.0001
65~74세	1.6152	4.8411	
75~79세	1.5289	4.5908	
80~84세	1.2477	4.1052	
85세 이상	0.8142	3.2431	
성별			<0.0001
남성	1.2598	4.1863	
여성	1.1881	4.0295	
장애여부			0.004
무	1.2249	4.1065	
유	1.1507	3.9584	
거주지역			<0.0001
서울	1.5546	4.5962	
경기도	1.4394	4.4633	
광역시	1.1414	3.9071	
기타	1.0160	3.7490	
소득수준			<0.0001
의료급여	0.7570	3.0220	
건강보험(하)	1.1825	4.0215	
건강보험(중하)	1.2422	4.1023	
건강보험(중상)	1.2417	4.0874	
건강보험(상)	1.4181	4.4989	
장기요양등급			<0.0001
1등급	0.5763	2.8287	
2등급	0.8498	3.3834	
기타	1.4717	4.4812	
치매의 종류			0.04
알츠하이머	1.2776	4.1968	
혈관성	1.1485	3.9333	
기타	1.0600	3.8051	
항우울제 처방 과거력			<0.0001
무	0.5893	2.6097	
유	4.1084	7.2277	
동반질환(CCI)			0.01
0	1.1708	3.9641	
1	1.2390	4.1622	
2	1.2817	4.2879	
3이상			<0.0001
등급판정까지 소요시간	0.6615	2.8666	
1년 이내	1.2065	4.0114	
1~2년	1.3356	4.3204	
3년 이상	1.5374	4.6493	

<표 3-6> 항우울제 용량에 영향을 주는 요인

변수	β	표준오차	P
시설입소			
무	ref.		
유	0.0951	0.0038	<0.0001
연령			
65~74세	ref.		
75~79세	-0.0265	0.0059	<0.0001
80~84세	-0.0654	0.0057	<0.0001
85세 이상	-0.1199	0.0056	<0.0001
성별			
남성	ref.		
여성	0.0268	0.0042	<0.0001
장애여부			
무	ref.		
유	-0.0104	0.0042	0.01
거주지역			
서울	ref.		
경기도	-0.0317	0.0060	<0.0001
광역시	-0.0625	0.0059	<0.0001
기타	-0.0841	0.0053	<0.0001
소득수준			
의료급여	-0.0263	0.0061	<0.0001
건강보험(하)	ref.		
건강보험(중하)	0.0126	0.0067	0.06
건강보험(중상)	0.0114	0.0061	0.06
건강보험(상)	0.0336	0.0053	<0.0001
장기요양등급			
1등급	ref.		
2등급	0.0366	0.0063	<0.0001
기타	0.1000	0.0061	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	ref.		
혈관성	-0.0136	0.0059	0.02
기타	-0.0023	0.0041	0.58
항우울제 처방 과거력			
무	ref.		
유	0.7107	0.0047	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	ref.		
1	0.0500	0.0050	<0.0001
2	0.0460	0.0056	<0.0001
3이상	0.0609	0.0050	<0.0001
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	ref.		
1~2년	-0.0054	0.0043	0.21
3년 이상	0.0118	0.0049	0.01

*보정변수: 시설입소여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 항우울제 처방 과거력, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

시설입소자 내에서 항우울제를 처방받는 군과 처방받지 않은 군의 특성은 <표 3-7>에 나와 있다.

시설입소자 중 항우울제 처방 빈도에 영향을 주는 요인으로는 장기요양 기간 중 입소했던 시설의 숫자가 있다. <표 3-8> 즉 장기요양 기간 중 1개의 시설만 이용한 경우에 비해 2개 또는 3개 이상의 시설을 이용한 경우 항우울제 처방 확률이 높아졌다. 시설의 위치로 볼 때는 서울에 위치한 시설에 비해 기타지역에 위치한 경우 항우울제 처방 확률이 낮아졌다. 시설의 요양보호사 숫자는 항우울제 처방 확률에 유의미한 영향이 없었다. 시설입소자의 연령이 낮고 여성일수록 항우울제 처방 확률이 높아졌으며 장애의 여부와 거주지역은 처방 확률에 유의미한 영향이 없었다. 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 건강보험(상)인 경우가 처방 확률이 높아졌으며 장기요양등급이 1등급인 경우보다 2등급과 기타등급인 경우가 처방 확률이 높아졌다. 항우울제 처방 과거력이 있는 경우 연구기간 중 항우울제 처방 확률이 높아졌다. 알츠하이머 치매인 경우가 혈관성 치매 또는 기타 치매인 경우보다 처방 확률이 높아졌으며 동반질환지수는 0인 경우보다 1, 2 또는 3이상인 경우 처방 확률이 높아졌다.

<표 3-7> 시설입소자에서 각 변수에 따른 항우울제 처방 여부

변수	Adjusted OR	95% CI	P
이용시설의 수			
1	1.00	—	
2	1.37	1.31-1.43	<0.0001
3 이상	1.86	1.76-1.97	<0.0001
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00	—	
노인전문요양시설	0.97	0.89-1.06	0.51
노인공동생활가정	0.95	0.89-1.02	0.13
이용시설의 위치			
서울	1.00	—	
경기도	0.94	0.84-1.05	0.27
광역시	0.89	0.79-1.01	0.07
기타	0.74	0.66-0.84	<0.0001
요양보호사 수			
하	1.00	—	
중하	0.97	0.91-1.04	0.40
중상	1.02	0.96-1.09	0.58
상	1.07	0.99-1.15	0.10
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	0.93	0.88-0.98	0.01
80~84세	0.80	0.76-0.84	<0.0001
85세 이상	0.64	0.61-0.67	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	1.10	1.06-1.15	<0.0001
소득수준			
의료급여	1.00	0.94-1.06	0.91
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.10	1.04-1.17	0.001
건강보험(중상)	1.07	1.01-1.13	0.02
건강보험(상)	1.13	1.07-1.18	<0.0001
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	1.35	1.26-1.45	<0.0001
기타	1.55	1.45-1.65	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.94	0.89-0.99	0.02
기타	0.93	0.89-0.97	0.0004
항우울제 처방 과거력			
무	1.00	—	
유	5.76	5.53-6.01	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.22	1.17-1.28	<0.0001
2	1.19	1.13-1.25	<0.0001
3이상	1.25	1.19-1.31	<0.0001

<표 3-8> 시설입소자의 항우울제 처방여부에 영향을 주는 요인

	전체	항우울제 미처방		항우울제 처방		P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 수						<0.0001
1	57,182	44,565	77.9	12,617	22.1	
2	21,864	15,386	70.4	6,478	29.6	
3 이상	10,901	6,931	63.6	3,970	36.4	
이용시설의 종류						<0.0001
노인요양시설	66,068	48,533	73.5	17,535	26.5	
노인전문요양시설	14,056	11,211	79.8	2,845	20.2	
노인공동생활가정	9,823	7,138	72.7	2,685	27.3	
이용시설의 위치						<0.0001
서울	7,885	5,491	69.6	2,394	30.4	
경기도	24,371	17,240	70.7	7,131	29.3	
광역시	19,289	14,074	73.0	5,215	27.0	
기타	38,402	30,077	78.3	8,325	21.7	
요양보호사 수						<0.0001
하	19,007	14,383	75.7	4,624	24.3	
중하	23,707	17,945	75.7	5,762	24.3	
중상	26,099	19,295	73.9	6,804	26.1	
상	21,134	15,259	72.2	5,875	27.8	
연령						<0.0001
65~74세	13,410	9,220	68.8	4,190	31.3	
75~79세	17,879	12,422	69.5	5,457	30.5	
80~84세	24,413	17,928	73.4	6,485	26.6	
85세 이상	34,245	27,312	79.8	6,933	20.3	
성별						0.17
남성	20,841	15,421	74.0	5,420	26.0	
여성	69,106	51,461	74.5	17,645	25.5	
소득수준						<0.0001
의료급여	19,253	15,237	79.1	4,016	20.9	
건강보험(하)	15,412	11,540	74.9	3,872	25.1	
건강보험(중하)	10,886	7,935	72.9	2,951	27.1	
건강보험(중상)	15,046	11,048	73.4	3,998	26.6	
건강보험(상)	29,350	21,122	72.0	8,228	28.0	
장기요양등급						<0.0001
1등급	10,020	8,359	83.4	1,661	16.6	
2등급	21,056	16,314	77.5	4,742	22.5	
기타	58,871	42,209	71.7	16,662	28.3	
치매의 종류						<0.0001
알츠하이머	56,702	41,617	73.4	15,085	26.6	
혈관성	8,916	6,638	74.5	2,278	25.6	
기타	24,329	18,627	76.6	5,702	23.4	
항우울제 처방 과거력						<0.0001
무	75,295	61,019	81.0	14,276	19.0	
유	14,652	5,863	40.0	8,789	60.0	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	22,998	18,602	80.9	4,396	19.1	
1	24,293	17,956	73.9	6,337	26.1	
2	16,284	11,880	73.0	4,404	27.0	
3이상	26,372	18,444	69.9	7,928	30.1	

*보정변수: 이용시설의 수, 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 연령, 성별, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 항우울제 처방 과거력, 동반질환지수, 장애여부, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

2. 항정신병약물

전체 대상자 141,552명 중 항정신병약물 처방을 받은 사람은 50,586명으로 35.7%였다. <표 3-9> 시설입소자 90,110명 중 40,286명 (44.7%), 비시설입소자 51,442명 중 10,300명 (20.0%)가 항정신병약물 처방을 받았다.

항정신병약물 처방을 받은 군이 처방을 받지 않은 군에 비해 연령이 더 낮고 남성인 경우가 더 많았다. 항정신병약물 처방군이 비처방군에 비해 장기요양등급이 1,2등급 외의 기타등급인 경우가 더 많았다. 또한 항정신병약물 처방군에서 장애가 없는 경우가 더 많았다. 항정신병약물 처방의 과거력은 항정신병약물 처방군에서 월등히 많았다.

항정신병약물 처방빈도에 영향을 주는 요인으로는 시설입소여부가 있다. <표 3-10> 즉 다른 변수를 모두 통제하였을 때 시설에 입소한 경우 항정신병약물을 처방받을 확률이 높아졌다. 그리고 연령이 낮고 성별이 남자인 경우 처방 확률이 높아졌다. 거주 지역은 서울, 경기도, 광역시, 기타지역 순으로 처방 확률이 더 높아졌다. 소득수준은 건강보험(하)에 비해 의료급여인 경우가 처방 확률이 낮아졌으며 건강보험(중상), 건강보험(상)인 경우 처방 확률이 더 높아졌다. 장기요양등급에서는 1등급인 경우보다 2등급, 기타등급인 경우가 처방 확률이 더 높아졌다. 혈관성 치매와 기타 치매에 비해 알츠하이머 치매인 경우 처방 확률이 더 높아졌다. 항정신병약물 처방의 과거력이 있는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 항정신병약물 처방 확률이 높아졌다.

항정신병약물의 평균 처방 용량도 처방 빈도와 대체로 비슷한 경향을 보였다. <표 3-11> 다만 장애여부에 따라 항정신병약물의 처방 용량이 유의미한 차이를 보이지는 않았다.

항정신병약물의 처방 용량에 영향을 주는 요인들을 살펴보았을 때 항정신병약물의 처방 빈도에 영향을 주었던 요인들이 대부분 처방 용량에도 비슷한 영향을 끼쳤다. <표 3-12> 다만 항정신병약물의 처방 빈도에는 유의미한 영향이 없었던 동반질환지수는 처방 용량에는 영향을 미쳐서 0인 경우보다 3이상인 경우 처방 용량이 더 낮아지는 경향을 보였다.

<표 3-9> 각 변수에 따른 항정신병약물 처방여부

	전체	항우울제	미처방	항우울제	처방	P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소						<0.0001
무	51,442	41,142	80.0	10,300	20.0	
유	90,110	49,824	55.3	40,286	44.7	
연령						<0.0001
65~74세	22,222	13,516	60.8	8,706	39.2	
75~79세	29,414	18,422	62.6	10,992	37.4	
80~84세	38,543	24,296	63.0	14,247	37.0	
85세 이상	51,373	34,732	67.6	16,641	32.4	
성별						<0.0001
남성	36,294	22,558	62.2	13,736	37.9	
여성	105,258	68,408	65.0	36,850	35.0	
장애여부						<0.0001
무	106,496	67,516	63.4	38,980	36.6	
유	35,056	23,450	66.9	11,606	33.1	
거주지역						<0.0001
서울	21,234	12,604	59.4	8,630	40.6	
경기도	27,744	16,437	59.3	11,307	40.8	
광역시	30,136	19,737	65.5	10,399	34.5	
기타	62,438	42,188	67.6	20,250	32.4	
소득수준						<0.0001
의료급여	26,141	18,155	69.5	7,986	30.6	
건강보험(하)	23,001	14,477	62.9	8,524	37.1	
건강보험(중하)	16,875	10,548	62.5	6,327	37.5	
건강보험(중상)	24,286	15,237	62.7	9,049	37.3	
건강보험(상)	51,249	32,549	63.5	18,700	36.5	
장기요양등급						<0.0001
1등급	17,670	13,924	78.8	3,746	21.2	
2등급	34,922	24,603	70.5	10,319	29.6	
기타	88,960	52,439	59.0	36,521	41.1	
치매의 종류						<0.0001
알츠하이머	89,280	56,097	62.8	33,183	37.2	
혈관성	14,781	9,954	67.3	4,827	32.7	
기타	37,491	24,915	66.5	12,576	33.5	
항정신병약물 처방 과거력						<0.0001
무	116,280	83,222	71.6	33,058	28.4	
유	25,272	7,744	30.6	17,528	69.4	
등급판정까지 소요시간						0.01
1년 이내	82,993	53,151	64.0	29,842	36.0	
1~2년	33,719	21,893	64.9	11,826	35.1	
3년 이상	24,840	15,922	64.1	8,918	35.9	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	33,848	22,822	67.4	11,026	32.6	
1	36,507	22,800	62.5	13,707	37.6	
2	25,338	15,811	62.4	9,527	37.6	
3이상	45,859	29,533	64.4	16,326	35.6	
1	24,293	17,956	73.9	6,337	26.1	
2	16,284	11,880	73.0	4,404	27.0	
3이상	26,372	18,444	69.9	7,928	30.1	

<표 3-10> 항정신병약물 처방여부에 영향을 주는 요인

변수	Adjusted OR	95% CI
시설입소		
무	1.00	—
유	3.92	3.81-4.03
연령		
65~74세	1.00	—
75~79세	0.89	0.86-0.93
80~84세	0.85	0.82-0.88
85세 이상	0.68	0.65-0.71
성별		
남성	1.00	—
여성	0.94	0.91-0.96
장애여부		
무	1.00	—
유	0.97	0.94-0.99
거주지역		
서울	1.00	—
경기도	0.89	0.85-0.92
광역시	0.81	0.78-0.84
기타	0.69	0.67-0.72
소득수준		
의료급여	0.85	0.81-0.88
건강보험(하)	1.00	—
건강보험(중하)	1.01	0.97-1.06
건강보험(중상)	1.05	1.01-1.10
건강보험(상)	1.08	1.04-1.12
장기요양등급		
1등급	1.00	—
2등급	1.42	1.36-1.49
기타	2.05	1.96-2.15
치매의 종류		
알츠하이머	1.00	—
혈관성	0.88	0.84-0.91
기타	0.94	0.91-0.97
항정신병약물 처방 과거력		
무	1.00	—
유	6.33	6.13-6.54
동반질환(CCI)		
0	1.00	—
1	1.10	1.07-1.14
2	1.09	1.05-1.13
3이상	1.03	0.99-1.06
등급판정까지 소요시간		
1년 이내	1.00	—
1~2년	1.02	0.99-1.05
3년 이상	1.10	1.06-1.13

*보정변수: 시설입소여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 항정신병약물 처방 과거력, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-11> 각 변수에 따른 항정신병약물 용량

변수	평균	표준편차	P
시설입소			<0.0001
무	0.0654	0.2944	
유	0.1767	0.5382	
연령			<0.0001
65~74세	0.1865	0.5328	
75~79세	0.1485	0.6815	
80~84세	0.1349	0.3795	
85세 이상	0.1086	0.3224	
성별			<0.0001
남성	0.1710	0.4581	
여성	0.1243	0.4703	
장애여부			0.87
무	0.1376	0.3930	
유	0.1323	0.6434	
거주지역			<0.0001
서울	0.1588	0.4279	
경기도	0.1638	0.4369	
광역시	0.1317	0.3906	
기타	0.1186	0.5237	
소득수준			<0.0001
의료급여	0.1124	0.3583	
건강보험(하)	0.1369	0.3782	
건강보험(중하)	0.1474	0.4295	
건강보험(중상)	0.1463	0.4059	
건강보험(상)	0.1398	0.5790	
장기요양등급			0.0005
1등급	0.0919	0.8043	
2등급	0.1127	0.3628	
기타	0.1544	0.4085	
치매의 종류			<0.0001
알츠하이머	0.1438	0.5112	
혈관성	0.1157	0.3757	
기타	0.1265	0.3840	
항정신병약물 처방 과거력			<0.0001
무	0.0900	0.4061	
유	0.3495	0.6411	
동반질환(CCI)			<0.0001
0	0.1195	0.3611	
1	0.1486	0.6463	
2	0.1418	0.3833	
3이상	0.1358	0.4060	
등급판정까지 소요시간			0.0002
1년 이내	0.1342	0.3912	
1~2년	0.1348	0.3917	
3년 이상	0.1454	0.7257	

<표 3-12> 항정신병약물 용량에 영향을 주는 요인

변수	β	표준오차	P
시설입소			
무	ref.		
유	0.0815	0.0011	<0.0001
연령			
65~74세	ref.		
75~79세	-0.0195	0.0018	<0.0001
80~84세	-0.0266	0.0017	<0.0001
85세 이상	-0.0417	0.0017	<0.0001
성별			
남성	ref.		
여성	-0.0190	0.0013	<0.0001
장애여부			
무	ref.		
유	-0.0021	0.0013	0.11
거주지역			
서울	ref.		
경기도	-0.0047	0.0018	0.01
광역시	-0.0108	0.0018	<0.0001
기타	-0.0223	0.0016	<0.0001
소득수준			
의료급여	-0.0066	0.0019	0.0004
건강보험(하)	ref.		
건강보험(중하)	0.0027	0.0020	0.18
건강보험(중상)	0.0046	0.0019	0.01
건강보험(상)	0.0034	0.0016	0.03
장기요양등급			
1등급	ref.		
2등급	0.0074	0.0019	0.0001
기타	0.0168	0.0019	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	ref.		
혈관성	-0.0123	0.0018	<0.0001
기타	-0.0014	0.0013	0.28
항정신병약물 처방 과거력			
무	ref.		
유	0.1635	0.0014	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	ref.		
1	0.0033	0.0015	0.03
2	-0.0001	0.0017	0.97
3이상	-0.0065	0.0015	<0.0001
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	ref.		
1~2년	0.0018	0.0013	0.18
3년 이상	0.0070	0.0015	<0.0001

*보정변수: 시설입소여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 항정신병약물 처방 과거력, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

시설입소자 내에서 항정신병약물을 처방받는 군과 처방받지 않은 군의 특성은 <표 3-13>에 나와 있다.

시설입소자 중 항정신병약물 처방 빈도에 영향을 주는 요인으로는 장기요양 기간 중 입소했던 시설의 숫자가 있다. <표 3-14> 즉 장기요양 기간 중 1개의 시설만 이용한 경우에 비해 2개 또는 3개 이상의 시설을 이용한 경우 항정신병약물 처방 확률이 높아졌다. 시설의 종류가 노인요양시설인 경우에 비해 노인전문요양시설이나 노인공동생활가정인 경우 항정신병약물의 처방 확률이 낮아졌다. 시설의 위치로 볼 때는 서울에 위치한 시설에 비해 기타지역에 위치한 경우 항정신병약물 처방 확률이 낮아졌다. 시설의 요양보호사 숫자는 ‘하’에 해당하는 경우에 비해 ‘상’인 경우 항정신병약물 처방 확률이 더 높아졌다. 시설입소자의 연령이 낮고 남성일수록 항정신병약물 처방 확률이 높아졌으며 거주지역은 처방 확률에 유의미한 영향이 없었다. 장애가 있는 경우 처방 확률이 낮아졌으며 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 건강보험(상) 또는 건강보험(중상)인 경우가 처방 확률이 높아졌고 의료급여인 경우는 처방 확률이 낮아졌다. 장기요양 등급이 1등급인 경우보다 2등급과 기타등급인 경우가 처방 확률이 높아졌다. 항정신병약물 처방 과거력이 있는 경우 연구기간 중 항정신병약물 처방 확률이 높아졌다. 알츠하이머 치매인 경우가 혈관성 치매 또는 기타 치매인 경우보다 처방 확률이 높아졌으며 동반질환지수는 0인 경우보다 3이상인 경우 처방 확률이 낮아졌다.

<표 3-13> 시설입소자에서 각 변수에 따른 항정신병약물 처방 여부

	전체	항정신병약물	미처방	항정신병약물 처방		P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 수						<0.0001
1	57182	34359	60.1	22823	39.9	
2	21864	10916	49.9	10948	50.1	
3 이상	10901	4458	40.9	6443	59.1	
이용시설의 종류						<0.0001
노인요양시설	66068	35254	53.4	30814	46.6	
노인전문요양시설	14056	9319	66.3	4737	33.7	
노인공동생활가정	9823	5160	52.5	4663	47.5	
이용시설의 위치						<0.0001
서울	7885	4011	50.9	3874	49.1	
경기도	24371	12118	49.7	12253	50.3	
광역시	19289	10199	52.9	9090	47.1	
기타	38402	23405	61.0	14997	39.1	
요양보호사 수						<0.0001
하	19007	11012	57.9	7995	42.1	
중하	23707	13607	57.4	10100	42.6	
중상	26099	14143	54.2	11956	45.8	
상	21134	10971	51.9	10163	48.1	
연령						<0.0001
65~74세	13410	6828	50.9	6582	49.1	
75~79세	17879	9401	52.6	8478	47.4	
80~84세	24413	13087	53.6	11326	46.4	
85세 이상	34245	20417	59.6	13828	40.4	
성별						<0.0001
남성	20841	10611	50.9	10230	49.1	
여성	69106	39122	56.6	29984	43.4	
소득수준						<0.0001
의료급여	19253	12284	63.8	6969	36.2	
건강보험(하)	15412	8350	54.2	7062	45.8	
건강보험(중하)	10886	5768	53.0	5118	47.0	
건강보험(중상)	15046	7868	52.3	7178	47.7	
건강보험(상)	29350	15463	52.7	13887	47.3	
장기요양등급						<0.0001
1등급	10020	7080	70.7	2940	29.3	
2등급	21056	12685	60.2	8371	39.8	
기타	58871	29968	50.9	28903	49.1	
치매의 종류						<0.0001
알츠하이머	56702	30325	53.5	26377	46.5	
혈관성	8916	5227	58.6	3689	41.4	
기타	24329	14181	58.3	10148	41.7	
항정신병약물 과거력						<0.0001
무	73333	45765	62.4	27568	37.6	
유	16614	3968	23.9	12646	76.1	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	22998	13456	58.5	9542	41.5	
1	24293	13111	54.0	11182	46.0	
2	16284	8750	53.7	7534	46.3	
3이상	26372	14416	54.7	11956	45.3	

<표 3-14> 시설입소자의 항정신병약물 처방여부에 영향을 주는 요인

변수	Adjusted OR	95% CI	P
이용시설의 수			
1	1.00	—	
2	1.42	1.36-1.47	<0.0001
3 이상	2.09	1.98-2.20	<0.0001
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00	—	
노인전문요양시설	0.89	0.81-0.96	0.004
노인공동생활가정	0.90	0.85-0.96	0.001
이용시설의 위치			
서울	1.00	—	
경기도	0.97	0.87-1.08	0.59
광역시	0.96	0.85-1.09	0.53
기타	0.75	0.67-0.84	<0.0001
요양보호사 수			
하	1.00	—	
중하	0.98	0.93-1.04	0.56
중상	1.05	0.99-1.11	0.11
상	1.11	1.04-1.19	0.003
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	0.90	0.85-0.94	<0.0001
80~84세	0.86	0.82-0.91	<0.0001
85세 이상	0.70	0.67-0.74	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	0.90	0.87-0.94	<0.0001
소득수준			
의료급여	0.92	0.87-0.97	0.002
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.00	0.95-1.06	0.88
건강보험(중상)	1.07	1.02-1.12	0.01
건강보험(상)	1.07	1.03-1.12	0.002
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	1.35	1.28-1.43	<0.0001
기타	1.61	1.52-1.70	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.86	0.82-0.91	<0.0001
기타	0.95	0.92-0.98	0.002
항정신병약물 과거력			
무	1.00	—	
유	5.30	5.08-5.54	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.04	1.00-1.08	0.04
2	1.01	0.97-1.05	0.68
3이상	0.92	0.88-0.95	<0.0001

*보정변수: 이용시설의 수, 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 연령, 성별, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 항정신병약물 처방 과거력, 동반질환지수, 장애여부, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

3. 수면진정제

전체 대상자 141,552명 중 수면진정제 처방을 받은 사람은 62,846명으로 44.4%였다. <표 3-15> 시설입소자 90,110명 중 46,116명 (51.2%), 비시설입소자 51,442명 중 16,730명 (32.5%)가 수면진정제 처방을 받았다.

수면진정제 처방을 받은 군이 처방을 받지 않은 군에 비해 연령이 더 낮고 여성인 경우가 더 많았다. 수면진정제 처방군이 비처방군에 비해 장기요양등급이 1,2등급 외의 기타등급인 경우가 더 많았다. 수면진정제 처방의 과거력은 수면진정제 처방군에서 월등히 많았다.

수면진정제 처방빈도에 영향을 주는 요인으로는 시설입소여부가 있다. <표 3-16> 즉 다른 변수를 모두 통제하였을 때 시설에 입소한 경우 수면진정제를 처방받을 확률이 높아졌다. 그리고 연령이 낮고 성별이 여자이며 장애가 있는 경우 처방 확률이 높아졌다. 거주 지역은 서울인 경우에 기타지역에 비해 처방 확률이 높아졌다. 소득수준은 건강보험(하)에 비해 건강보험(상)인 경우 처방 확률이 더 높아졌다. 장기요양등급에서는 1등급인 경우보다 2등급, 기타 등급인 경우가 처방 확률이 더 높아졌다. 또한 혈관성 치매와 기타 치매에 비해 알츠하이머 치매인 경우 처방 확률이 더 높아졌다. 수면진정제 처방의 과거력이 있는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 수면진정제 처방 확률이 높아졌다. 동반질 환지수는 0인 경우보다 1,2 그리고 3이상인 경우 처방 확률이 높아졌다.

수면진정제의 평균 처방 용량도 처방 빈도와 대체로 비슷한 경향을 보였다. <표 3-17> 다만 여성인 경우 남성에 비해 처방 빈도는 높았지만 평균 처방 용량은 더 낮았다.

수면진정제의 처방 용량에 영향을 주는 요인들을 살펴보았을 때 수면진정제의 처방 빈도에 영향을 주었던 요인들이 대부분 처방 용량에도 비슷한 영향을 끼쳤다. <표 3-18> 다만 여성인 경우 남성인 경우에 비해 처방 용량이 낮아지는 경향을 보였다. 또한 처방 빈도에는 영향을 미쳤던 장애여부와 소득수준은 수면진정제의 처방 용량에는 유의미한 영향을 미치지 않았다.

<표 3-15> 각 변수에 따른 수면진정제 처방여부

	전체	수면진정제	미처방	수면진정제	처방	P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소						<0.0001
무	51,442	34,712	67.5	16,730	32.5	
유	90,110	43,994	48.8	46,116	51.2	
연령						<0.0001
65~74세	22,222	11,763	52.9	10,459	47.1	
75~79세	29,414	15,563	52.9	13,851	47.1	
80~84세	38,543	20,962	54.4	17,581	45.6	
85세 이상	51,373	30,418	59.2	20,955	40.8	
성별						<0.0001
남성	36,294	21,151	58.3	15,143	41.7	
여성	105,258	57,555	54.7	47,703	45.3	
장애여부						0.16
무	106,496	59,101	55.5	47,395	44.5	
유	35,056	19,605	55.9	15,451	44.1	
거주지역						<0.0001
서울	21,234	11,496	54.1	9,738	45.9	
경기도	27,744	14,570	52.5	13,174	47.5	
광역시	30,136	16,556	54.9	13,580	45.1	
기타	62,438	36,084	57.8	26,354	42.2	
소득수준						0.42
의료급여	26,141	14,451	55.3	11,690	44.7	
건강보험(하)	23,001	12,729	55.3	10,272	44.7	
건강보험(중하)	16,875	9,346	55.4	7,529	44.6	
건강보험(중상)	24,286	13,542	55.8	10,744	44.2	
건강보험(상)	51,249	28,638	55.9	22,611	44.1	
장기요양등급						<0.0001
1등급	17,670	12,246	69.3	5,424	30.7	
2등급	34,922	21,059	60.3	13,863	39.7	
기타	88,960	45,401	51.0	43,559	49.0	
치매의 종류						0.0003
알츠하이머	89,280	49,277	55.2	40,003	44.8	
혈관성	14,781	8,346	56.5	6,435	43.5	
기타	37,491	21,083	56.2	16,408	43.8	
수면진정제 처방 과거력						<0.0001
무	79,563	53,277	67.0	26,286	33.0	
유	61,989	25,429	41.0	36,560	59.0	
등급판정까지 소요시간						<0.0001
1년 이내	82,993.0	45,248.0	54.5	37,745.0	45.5	
1~2년	33,719	19,163	57	14,556	43	
3년 이상	24,840.0	14,295.0	57.6	10,545.0	42.5	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	33,848	20,868	61.7	12,980	38.4	
1	36,507	20,103	55.1	16,404	44.9	
2	25,338	13,551	53.5	11,787	46.5	
3이상	45,859	24,184	52.7	21,675	47.3	

<표 3-16> 수면진정제 처방여부에 영향을 주는 요인

변수	Adjusted OR	95% CI
시설입소		
무	1.00	—
유	2.40	2.34-2.46
연령		
65~74세	1.00	—
75~79세	0.93	0.90-0.97
80~84세	0.87	0.84-0.90
85세 이상	0.77	0.75-0.80
성별		
남성	1.00	—
여성	1.09	1.06-1.12
장애여부		
무	1.00	—
유	1.05	1.02-1.08
거주지역		
서울	1.00	—
경기도	0.99	0.95-1.02
광역시	0.96	0.92-1.00
기타	0.81	0.78-0.84
소득수준		
의료급여	1.01	0.97-1.05
건강보험(하)	1.00	—
건강보험(중하)	1.02	0.98-1.06
건강보험(중상)	1.02	0.99-1.07
건강보험(상)	1.04	1.01-1.08
장기요양등급		
1등급	1.00	—
2등급	1.45	1.39-1.52
기타	2.13	2.05-2.22
치매의 종류		
알츠하이머	1.00	—
혈관성	0.95	0.91-0.98
기타	0.96	0.94-0.99
수면진정제 처방 과거력		
무	1.00	—
유	3.26	3.18-3.33
동반질환(CCI)		
0	1.00	—
1	1.15	1.11-1.19
2	1.15	1.11-1.19
3이상	1.16	1.13-1.20
등급판정까지 소요시간		
1년 이내	1.00	—
1~2년	0.97	0.94-1.00
3년 이상	1.03	1.00-1.07

*보정변수: 시설입소여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 수면진정제 처방 과거력, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-17> 각 변수에 따른 수면진정제 용량

변수	평균	표준편차	P
시설입소			<0.0001
무	0.5420	1.7721	
유	1.1438	2.4165	
연령			<0.0001
65~74세	0.9819	2.3305	
75~79세	0.9878	2.3391	
80~84세	0.9644	2.2677	
85세 이상	0.8350	2.0652	
성별			<0.0001
남성	0.9600	2.3624	
여성	0.9130	2.1729	
장애여부			0.58
무	0.9318	2.2257	
유	0.9045	2.2152	
거주지역			<0.0001
서울	0.9358	2.1899	
경기도	1.0554	2.3611	
광역시	1.0423	2.4252	
기타	0.8069	2.0567	
소득수준			0.10
의료급여	0.9358	2.2381	
건강보험(하)	0.9585	2.2657	
건강보험(중하)	0.9627	2.2938	
건강보험(중상)	0.9165	2.2102	
건강보험(상)	0.8963	2.1778	
장기요양등급			0.003
1등급	0.6910	2.0768	
2등급	0.8602	2.1711	
기타	0.9970	2.2670	
치매의 종류			0.001
알츠하이머	0.9450	2.2405	
혈관성	0.8510	2.1516	
기타	0.9069	2.2085	
수면진정제 처방 과거력			<0.0001
무	0.5053	1.5714	
유	1.3725	2.6814	
동반질환(CCI)			0.05
0	0.7724	2.0444	
1	0.9277	2.2094	
2	0.9668	2.2284	
3이상	1.0126	2.3485	
등급판정까지 소요시간			0.06
1년 이내	0.9583	2.2585	
1~2년	0.8870	2.1574	
3년 이상	0.8657	2.1897	

<표 3-18> 수면진정제 용량에 영향을 주는 요인

변수	β	표준오차	P
시설입소			
무	ref.		
유	0.2388	0.0034	<0.0001
연령			
65~74세	ref.		
75~79세	-0.0124	0.0054	0.02
80~84세	-0.0213	0.0052	<0.0001
85세 이상	-0.0420	0.0051	<0.0001
성별			
남성	ref.		
여성	-0.0254	0.0038	<0.0001
장애여부			
무	ref.		
유	0.0035	0.0038	0.36
거주지역			
서울	ref.		
경기도	0.0131	0.0055	0.02
광역시	0.0229	0.0054	<0.0001
기타	-0.0599	0.0048	<0.0001
소득수준			
의료급여	0.0025	0.0056	0.65
건강보험(하)	ref.		
건강보험(중하)	0.0021	0.0061	0.73
건강보험(중상)	-0.0055	0.0056	0.32
건강보험(상)	-0.0045	0.0048	0.35
장기요양등급			
1등급	ref.		
2등급	0.0329	0.0057	<0.0001
기타	0.0547	0.0056	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	ref.		
혈관성	-0.0239	0.0054	<0.0001
기타	-0.0042	0.0038	0.26
수면진정제 처방 과거력			
무	ref.		
유	0.3100	0.0033	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	ref.		
1	0.0184	0.0046	<0.0001
2	0.0144	0.0051	0.01
3이상	0.0187	0.0046	<0.0001
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	ref.		
1~2년	-0.0051	0.0039	0.20
3년 이상	0.0083	0.0044	0.06

*보정변수: 시설입소여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 수면진정제 처방 과거력, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

시설입소자 내에서 수면진정제를 처방받는 군과 처방받지 않은 군의 특성은 <표 3-19>에 나와 있다.

시설입소자 중 수면진정제 처방 빈도에 영향을 주는 요인으로는 장기요양 기간 중 입소했던 시설의 숫자가 있다.<표 3-20> 즉 장기요양 기간 중 1개의 시설만 이용한 경우에 비해 2개 또는 3개 이상의 시설을 이용한 경우 수면진정제 처방 확률이 높아졌다. 시설의 종류가 노인요양시설인 경우에 비해 노인전문요양시설인 경우 수면진정제 처방 확률이 낮아졌으며 노인공동생활가정인 경우 수면진정제의 처방 확률이 높아졌다. 시설의 위치로 볼 때는 서울에 위치한 시설에 비해 기타지역에 위치한 경우 수면진정제 처방 확률이 낮아졌다. 시설의 요양보호사 숫자는 하인 경우에 비해 중상에 해당하는 경우 수면진정제 처방 확률이 더 낮아졌다. 시설입소자의 연령이 낮고 여성일수록 수면진정제 처방 확률이 높아졌으며 거주지역이 서울인 경우에 비해 광역시인 경우 처방 확률이 높아졌다. 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 의료급여인 경우는 처방 확률이 높아졌다. 장기요양등급이 1등급인 경우보다 2등급과 기타등급인 경우가 처방 확률이 높아졌다. 수면진정제 처방 과거력이 있는 경우 연구기간 중 수면진정제 처방 확률이 높아졌다. 알츠하이머 치매인 경우가 혈관성 치매인 경우보다 처방 확률이 높아졌으며 동반질환지수는 0인 경우보다 1인 경우 처방 확률이 높아졌다.

<표 3-19> 시설입소자에서 각 변수에 따른 수면진정제 처방 여부

	전체	수면진정제	미처방	수면진정제	처방	P
	빈도	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 수						<0.0001
1	57,182	31,056	54.3	26,126	45.7	
2	21,864	9,316	42.6	12,548	57.4	
3 이상	10,901	3,535	32.4	7,366	67.6	
이용시설의 종류						<0.0001
노인요양시설	66,068	31,941	48.4	34,127	51.7	
노인전문요양시설	14,056	7,801	55.5	6,255	44.5	
노인공동생활가정	9,823	4,165	42.4	5,658	57.6	
이용시설의 위치						<0.0001
서울	7,885	3,704	47.0	4,181	53.0	
경기도	24,371	11,116	45.6	13,255	54.4	
광역시	19,289	8,697	45.1	10,592	54.9	
기타	38,402	20,390	53.1	18,012	46.9	
요양보호사 수						0.01
하	19,007	9,269	48.8	9,738	51.2	
중하	23,707	11,491	48.5	12,216	51.5	
중상	26,099	12,622	48.4	13,477	51.6	
상	21,134	10,525	49.8	10,609	50.2	
연령						<0.0001
65~74세	13,410	6,179	46.1	7,231	53.9	
75~79세	17,879	8,161	45.7	9,718	54.4	
80~84세	24,413	11,505	47.1	12,908	52.9	
85세 이상	34,245	18,062	52.7	16,183	47.3	
성별						<0.0001
남성	20,841	10,508	50.4	10,333	49.6	
여성	69,106	33,399	48.3	35,707	51.7	
소득수준						<0.0001
의료급여	19,253	9,887	51.4	9,366	48.7	
건강보험(하)	15,412	7,470	48.5	7,942	51.5	
건강보험(중하)	10,886	5,215	47.9	5,671	52.1	
건강보험(중상)	15,046	7,251	48.2	7,795	51.8	
건강보험(상)	29,350	14,084	48.0	15,266	52.0	
장기요양등급						<0.0001
1등급	10,020	5,951	59.4	4,069	40.6	
2등급	21,056	10,747	51.0	10,309	49.0	
기타	58,871	27,209	46.2	31,662	53.8	
치매의 종류						0.001
알츠하이머	56,702	27,413	48.4	29,289	51.7	
혈관성	8,916	4,454	50.0	4,462	50.0	
기타	24,329	12,040	49.5	12,289	50.5	
수면진정제 과거력						<0.0001
무	51,752	30,408	58.8	21,344	41.2	
유	38,195	13,499	35.3	24,696	64.7	
동반질환(CCI)						<0.0001
0	22,998	12,312	53.5	10,686	46.5	
1	24,293	11,780	48.5	12,513	51.5	
2	16,284	7,718	47.4	8,566	52.6	
3이상	26,372	12,097	45.9	14,275	54.1	

<표 3-20> 시설입소자의 수면진정제 처방여부에 영향을 주는 요인

변수	Adjusted OR	95% CI	P
이용시설의 수			
1	1.00	—	
2	1.47	1.41-1.52	<0.0001
3 이상	2.13	2.02-2.24	<0.0001
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00	—	
노인전문요양시설	0.89	0.82-0.96	0.004
노인공동생활가정	1.15	1.09-1.22	<0.0001
이용시설의 위치			
서울	1.00	—	
경기도	1.02	0.93-1.12	0.73
광역시	1.06	0.96-1.17	0.28
기타	0.85	0.77-0.94	0.002
요양보호사 수			
하	1.00	—	
중하	0.99	0.93-1.04	0.62
중상	0.94	0.88-0.99	0.02
상	0.94	0.88-1.00	0.07
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	0.95	0.91-1.00	0.05
80~84세	0.91	0.86-0.95	<0.0001
85세 이상	0.80	0.76-0.84	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	1.06	1.02-1.10	0.001
소득수준			
의료급여	1.06	1.00-1.12	0.05
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.01	0.96-1.07	0.71
건강보험(중상)	1.02	0.97-1.07	0.50
건강보험(상)	1.02	0.98-1.07	0.33
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	1.29	1.23-1.36	<0.0001
기타	1.51	1.43-1.59	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.93	0.88-0.97	0.002
기타	0.97	0.94-1.00	0.08
수면진정제 처방 과거력			
무	1.00	—	
유	2.73	2.65-2.82	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.07	1.02-1.11	0.001
2	1.03	0.99-1.08	0.17
3이상	1.01	0.97-1.05	0.56

*보정변수: 이용시설의 수, 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 연령, 성별, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 수면진정제 처방 과거력, 동반질환지수, 장애여부, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

제3절 향정신약물 사용에 따른 사망률, 이환율

1. 사망률

전체 대상자 141,552명 중 89,916명(63.5%)가 연구기간 중 사망하였다. 시설입소자 90,110명 중 58,014명(64.4%), 시설비입소자 51,442명 중 31,902명(62.0%)가 사망하였다. <표 3-21> 변수별로 보았을 때 향정신약물 처방군에서 사망률이 더 높았다. 고령이고 남성에 장애가 있는 경우 사망률이 더 높았다.

사망률에 영향을 주는 요인들은 <표 3-22>에 기술되어 있다. 다른 모든 변수들을 통제하였을 때 시설입소자가 시설비입소자에 비해 사망률이 낮은 것으로 나타났다. 향정신약물을 복용한 경우 사망률은 높아지며 고령인 경우와 남성이고 장애가 없는 경우 사망률이 높아졌다. 거주지역으로 보면 서울인 경우보다 경기도, 광역시, 기타지역인 경우 사망률이 높아졌다. 소득수준에서는 건강보험(하)에 비해 의료급여, 건강보험(상)인 경우 사망률이 낮아졌다. 장기요양등급에서는 1등급인 경우보다 2등급, 기타등급인 경우 사망률이 낮아졌다. 알츠하이머 치매인 경우보다 기타 치매인 경우 사망률이 높아졌다. 동반질환지수가 0인 경우보다 동반질환지수가 1,2 그리고 3이상인 경우에 사망률이 더 낮아지는 것으로 나타났다.

<표 3-21> 각 변수에 따른 사망자 수와 사망률

	전체		사망자		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소					<0.0001
무	51,442	36.3	31,902	62.0	
유	90,110	63.7	58,014	64.4	
향정신약물 처방					<0.0001
무	57,243	40.4	40,954	71.5	
유	84,309	59.6	48,962	58.1	
연령					<0.0001
65~74세	22,222	15.7	12,992	58.5	
75~79세	29,414	20.8	17,526	59.6	
80~84세	38,543	27.2	23,907	62.0	
85세 이상	51,373	36.3	35,491	69.1	
성별					<0.0001
남성	36,294	25.6	25,737	70.9	
여성	105,258	74.4	64,179	61.0	
장애여부					<0.0001
무	106,496	75.2	67,224	63.1	
유	35,056	24.8	22,692	64.7	
거주지역					<0.0001
서울	21,234	15.0	13,479	63.5	
경기도	27,744	19.6	17,138	61.8	
광역시	30,136	21.3	19,255	63.9	
기타	62,438	44.1	40,044	64.1	
소득수준					<0.0001
의료급여	26,141	18.5	17,709	67.7	
건강보험(하)	23,001	16.3	14,072	61.2	
건강보험(중하)	16,875	11.9	10,484	62.1	
건강보험(중상)	24,286	17.2	15,296	63.0	
건강보험(상)	51,249	36.2	32,355	63.1	
장기요양등급					<0.0001
1등급	17,670	12.5	15,607	88.3	
2등급	34,922	24.7	26,889	77.0	
기타	88,960	62.9	47,420	53.3	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	89,280	63.1	53,803	60.3	
혈관성	14,781	10.4	9,919	67.1	
기타	37,491	26.5	26,194	69.9	
등급판정까지 소요시간					<0.0001
1년 이내	82,993	58.6	51,761	62.4	
1~2년	33,719	24	22,049	65	
3년 이상	24,840	17.6	16,106	64.8	
동반질환(CCI)					<0.0001
0	33,848	23.9	22,450	66.3	
1	36,507	25.8	23,185	63.5	
2	25,338	17.9	15,532	61.3	
3이상	45,859	32.4	28,749	62.7	

<표 3-22> 사망률에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
시설입소			
무	1.00	—	
유	0.79	0.78-0.80	<0.0001
항정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.81	1.79-1.84	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.29	1.27-1.32	<0.0001
80~84세	1.60	1.56-1.63	<0.0001
85세 이상	2.20	2.15-2.24	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	0.54	0.54-0.55	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	0.93	0.91-0.94	<0.0001
거주지역			
서울	1.00	—	
경기도	1.07	1.04-1.09	<0.0001
광역시	1.06	1.04-1.09	<0.0001
기타	1.10	1.08-1.12	<0.0001
소득수준			
의료급여	0.94	0.92-0.96	<0.0001
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.02	1.00-1.05	0.07
건강보험(중상)	0.99	0.97-1.02	0.63
건강보험(상)	0.95	0.93-0.97	<0.0001
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	0.74	0.73-0.76	<0.0001
기타	0.47	0.46-0.48	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.99	0.97-1.01	0.31
기타	1.04	1.02-1.05	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	0.92	0.90-0.94	<0.0001
2	0.92	0.90-0.94	<0.0001
3이상	0.96	0.94-0.98	<0.0001
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	1.00	—	
1~2년	1.01	0.99-1.02	0.54
3년 이상	0.98	0.96-0.99	0.01

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방 여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-23> 다약제 복용에 따른 사망률

복용약물의 수	빈도	HR (95% CI)	P
0	57,243	1.00	
1	27,172	1.93 (1.90-1.97)	<0.0001
2	21,037	1.92 (1.88-1.96)	<0.0001
3	14,924	1.80 (1.76-1.84)	<0.0001
4 이상	21,176	1.54 (1.50-1.57)	<0.0001

*보정변수: 시설입소여부, 향정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지, 소득수준, 장기요양등급, 치매종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양시작년도

다른 변수를 모두 통제하였을 때 복용하는 향정신약물의 수에 따른 사망률에의 영향이 <표 3-23>에 표시되어 있다. 약물의 수가 0인 경우에 비해 1,2,3 또는 4개 이상인 경우 사망률이 증가되는 경향을 보였다. 하지만 복용약물의 숫자에 비례해서 사망률을 더 증가시키는 경향은 보이지 않았다.

시설입소자 내에서 각 변수에 따른 사망률은 <표 3-24>에 나와 있다.

시설입소자의 사망률에 영향을 주는 요인으로는 향정신약물의 처방여부가 있다. <표 3-25> 즉 다른 모든 변수를 통제하였을 때 향정신약물을 처방받은 경우 사망률이 더 높아졌다. 이용한 시설이 노인요양시설인 경우에 비해 노인전문요양시설이나 노인공동생활가정인 경우 사망률이 높아졌다. 시설의 위치로 볼 때는 서울에 위치한 시설에 비해 경기도, 광역시, 기타지역에 위치한 경우 사망률이 낮아졌다. 시설의 요양보호사 숫자는 하인 경우에 비해 중상과 상에 해당하는 경우 사망률이 더 낮아졌다. 시설입소자의 연령이 높고 남성일수록 사망률이 높아졌으며 장애가 있는 경우 사망률이 더 낮아졌다. 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 의료급여인 경우는 사망률이 더 낮아졌다. 장기요양등급이 1등급인 경우보다 2등급과 기타등급인 경우 사망률이 낮아졌다. 알츠하이머 치매인 경우보다 기타 치매인 경우 사망률이 높아졌으며 동반질환지수는 0인 경우보다 1 또는 2인 경우 사망률이 낮아졌다.

<표 3-24> 시설입소자의 사망자 수와 사망률

	전체		사망자		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 종류					<0.0001
노인요양시설	66,068	73.5	40,270	61.0	
노인전문요양시설	14,056	15.6	11,590	82.5	
노인공동생활가정	9,823	10.9	6,071	61.8	
이용시설의 위치					<0.0001
서울	7,885	8.8	5,205	66.0	
경기도	24,371	27.1	15,009	61.6	
광역시	19,289	21.4	12,444	64.5	
기타	38,402	42.7	25,273	65.8	
요양보호사 수					<0.0001
하	19,007	21.1	12,718	66.9	
중하	23,707	26.4	16,444	69.4	
중상	26,099	29.0	16,636	63.7	
상	21,134	23.5	12,133	57.4	
항정신약물 처방					<0.0001
무	28,494	31.7	20,930	73.5	
유	61,453	68.3	37,001	60.2	
연령					<0.0001
65~74세	13,410	14.9	7,808	58.2	
75~79세	17,879	19.9	10,787	60.3	
80~84세	24,413	27.1	15,418	63.2	
85세 이상	34,245	38.1	23,918	69.8	
성별					<0.0001
남성	20,841	23.2	14,979	71.9	
여성	69,106	76.8	42,952	62.2	
소득수준					<0.0001
의료급여	19,253	21.4	13,215	68.6	
건강보험(하)	15,412	17.1	9,458	61.4	
건강보험(중하)	10,886	12.1	6,751	62.0	
건강보험(중상)	15,046	16.7	9,530	63.3	
건강보험(상)	29,350	32.6	18,977	64.7	
장기요양등급					
1등급	10,020	11.1	8,951	89.3	
2등급	21,056	23.4	16,365	77.7	
기타	58,871	65.5	32,615	55.4	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	56,702	63.0	34,638	61.1	
혈관성	8,916	9.9	6,046	67.8	
기타	24,329	27.1	17,247	70.9	
등급판정까지 소요시간					<0.0001
1년 미만	54,125	60.2	34,080	63.0	
1년~2년	20,494	22.8	13,656	66.6	
3년 이상	15,328	17.0	10,195	66.5	
동반질환(CCI)					<0.0001
0	22,998	25.6	15,288	66.5	
1	24,293	27.0	15,718	64.7	
2	16,284	18.1	10,193	62.6	
3이상	26,372	29.3	16,732	63.5	

<표 3-25> 시설입소자의 사망률에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00		
노인전문요양시설	1.10	1.07-1.13	<0.0001
노인공동생활가정	1.07	1.04-1.10	<0.0001
이용시설의 위치			
서울	1.00		
경기도	1.10	1.06-1.14	<0.0001
광역시	1.06	1.01-1.11	0.01
기타	1.14	1.10-1.19	<0.0001
요양보호사 수			
하	1.00		
중하	1.01	0.99-1.04	0.26
중상	0.94	0.92-0.96	<0.0001
상	0.84	0.82-0.86	<0.0001
향정신약물 처방			
무	1.00		
유	2.32	2.28-2.36	<0.0001
연령			
65~74세	1.00		
75~79세	1.31	1.27-1.35	<0.0001
80~84세	1.63	1.59-1.68	<0.0001
85세 이상	2.27	2.21-2.33	<0.0001
성별			
남성	1.00		
여성	0.52	0.51-0.53	<0.0001
장애여부			
무	1.00		
유	0.95	0.93-0.97	<0.0001
소득수준			
의료급여	0.97	0.94-1.00	0.03
건강보험(하)	1.00		
건강보험(중하)	1.01	0.98-1.05	0.39
건강보험(중상)	1.01	0.98-1.03	0.71
건강보험(상)	0.98	0.96-1.01	0.16
장기요양등급			
1등급	1.00		
2등급	0.75	0.73-0.77	<0.0001
기타	0.55	0.54-0.57	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00		
혈관성	1.02	0.99-1.05	0.16
기타	1.05	1.03-1.07	<0.0001
동반질환(CCI)			
0	1.00		
1	0.95	0.93-0.98	<0.0001
2	0.96	0.94-0.99	0.002
3이상	1.02	1.00-1.04	0.11

*보정변수: 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 향정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 동반질환지수, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

2. 뇌혈관질환

장기요양등급 판정 전에 뇌혈관질환이 있던 대상자를 제외한 전체 대상자 50,967명 중 13,110명(25.7%)가 연구기간 중 뇌혈관질환에 이환되었다. 시설입소자 34,228명 중 10,292명(30.1%), 시설비입소자 16,739명 중 2,818명(16.8%)가 뇌혈관질환에 이환되었다. <표 3-26> 변수별로 보았을 때 향정신약물 처방군에서 뇌혈관질환 이환율이 더 낮았고 뇌혈관질환 관련약물 처방군에서 이환율이 더 높았다. 고령이고 장애가 없는 경우 이환율이 더 낮았다.

뇌혈관질환 이환율에 영향을 주는 요인들은 <표 3-27>에 기술되어 있다. 다른 모든 변수들을 통제하였을 때 시설입소여부는 이환율을 높이는 것으로 나타났다. 향정신약물과 뇌혈관질환 관련약물을 복용한 경우 이환율은 높아지며 여성인 경우 이환율은 낮아졌다. 연령대가 65~74세인 경우에 비해 80~84세, 85세 이상인 경우 이환율이 낮아졌다. 거주지역으로 보면 서울인 경우보다 경기도와 기타지역인 경우 이환율이 높아졌다. 소득 수준에서는 건강보험(하)에 비해 의료급여인 경우 이환율이 높아졌다. 장애여부와 장기요양등급은 이환율에 유의미한 영향을 주지 않았다. 알츠하이머 치매인 경우보다 혈관성 치매인 경우 이환율이 높아졌으며 동반질환지수가 0인 경우보다 1,2 그리고 3이상인 경우 이환율이 높아졌다.

<표 3-26> 각 변수에 따른 뇌혈관질환자 수와 이환율

	전체		뇌혈관질환		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소					<0.0001
무	16,739	32.8	2,818	21.5	
유	34,228	67.2	10,292	78.5	
항정신약물 처방					<0.0001
무	26,921	52.8	8,970	33.3	
유	24,046	47.2	4,140	17.2	
뇌혈관질환 관련약물 처방					<0.0001
무	24,588	48.2	5,801	23.6	
유	26,379	51.8	7,309	27.7	
연령					<0.0001
65~74세	6,380	12.5	2,117	33.2	
75~79세	8,678	17.0	2,641	30.4	
80~84세	12,969	25.5	3,517	27.1	
85세 이상	22,940	45.0	4,835	21.1	
성별					0.99
남성	11,166	21.9	2,873	25.7	
여성	39,801	78.1	10,237	25.7	
장애여부					<0.0001
무	41,466	81.4	10,456	25.2	
유	9,501	18.6	2,654	27.9	
거주지역					0.0002
서울	7,559	14.8	1,842	24.4	
경기도	9,816	19.3	2,554	26.0	
광역시	11,644	22.9	2,893	24.9	
기타	21,948	43.1	5,821	26.5	
소득수준					<0.0001
의료급여	9,629	18.9	3,131	32.5	
건강보험(하)	8,822	17.3	2,116	24.0	
건강보험(중하)	6,350	12.5	1,548	24.4	
건강보험(중상)	8,951	17.6	2,175	24.3	
건강보험(상)	17,215	33.8	4,140	24.1	
장기요양등급					<0.0001
1등급	5,546	10.9	1,384	25.0	
2등급	12,738	25.0	3,077	24.2	
기타	32,683	64.1	8,649	26.5	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	33,645	66.0	8,300	24.7	
혈관성	2,899	5.7	880	30.4	
기타	14,423	28.3	3,930	27.3	
등급판정까지 소요시간					0.002
1년 이내	32,385	63.5	8,270	25.5	
1~2년	10,981	22	2,765	25	
3년 이상	7,601	14.9	2,075	27.3	
동반질환(CCI)					<0.0001
0	33,454	65.6	8,257	24.7	
1	8,195	16.1	2,202	26.9	
2	4,398	8.6	1,216	27.7	
3이상	4,920	9.7	1,435	29.2	

<표 3-27> 뇌혈관질환 이환율에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
시설입소			
무	1.00	—	
유	1.43	1.37-1.49	<0.0001
항정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.31	1.26-1.36	<0.0001
뇌혈관질환 관련약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.15	1.11-1.20	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.00	0.94-1.06	0.95
80~84세	0.94	0.89-0.99	0.03
85세 이상	0.79	0.75-0.83	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	0.83	0.79-0.86	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	1.03	0.98-1.07	0.21
거주지역			
서울	1.00	—	
경기도	1.07	1.00-1.13	0.04
광역시	1.05	0.99-1.12	0.10
기타	1.13	1.07-1.19	<0.0001
소득수준			
의료급여	1.17	1.10-1.24	<0.0001
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.03	0.96-1.10	0.41
건강보험(중상)	1.03	0.97-1.09	0.37
건강보험(상)	1.02	0.97-1.08	0.39
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	0.96	0.90-1.02	0.19
기타	1.01	0.95-1.08	0.73
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	1.17	1.09-1.26	<0.0001
기타	1.02	0.98-1.06	0.33
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.10	1.05-1.16	<0.0001
2	1.15	1.08-1.22	<0.0001
3이상	1.25	1.18-1.32	<0.0001
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	1.00	—	
1~2년	0.93	0.89-0.97	0.001
3년 이상	0.96	0.91-1.01	0.10

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방여부, 뇌혈관질환 관련약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-28> 다약제 복용에 따른 뇌혈관질환 이환율

복용약물의 수	빈도	HR (95% CI)	P
0	26,921	1.00	
1	8,361	1.26 (1.19-1.34)	<0.0001
2	6,230	1.32 (1.24-1.42)	<0.0001
3	4,135	1.28 (1.18-1.39)	<0.0001
4 이상	5,320	1.38 (1.29-1.48)	<0.0001

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지, 소득수준, 장기요양등급, 치매종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양시작년도

다른 변수를 모두 통제하였을 때 복용하는 항정신약물의 수에 따른 뇌혈관질환 이환율에의 영향이 <표 3-28>에 표시되어 있다. 약물의 수가 0인 경우에 비해 1,2,3 또는 4개 이상인 경우 이환율이 증가되는 경향을 보였다. 하지만 복용약물의 숫자에 비례해서 이환율을 더 증가시키는 경향은 보이지 않았다.

시설입소자 내에서 각 변수에 따른 뇌혈관질환 이환율은 <표 3-29>에 나와 있다.

시설입소자의 뇌혈관질환 이환율에 영향을 주는 요인으로는 항정신약물의 처방여부가 있다. <표 3-30> 즉 다른 모든 변수를 통제하였을 때 항정신약물을 처방받은 경우 이환율이 더 높아졌다. 뇌혈관질환 관련약물을 처방받은 경우 이환율은 더 높아졌다. 이용한 시설이 노인요양시설인 경우 노인공동생활가정인 경우에 비해 이환율은 높아졌다. 시설의 위치로 볼 때는 서울에 위치한 시설에 비해 경기도, 광역시, 기타지역에 위치한 경우 이환율이 높아졌다. 시설의 요양보호사 숫자가 하인 경우에 비해 상에 해당하는 경우 이환율이 더 낮아졌다. 시설입소자의 연령대가 65~74세인 경우에 비해 85세 이상인 경우 이환율이 낮아졌다. 시설입소자가 남성일수록 이환율이 높아졌으며 장애여부와 거주지역은 이환율에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 의료급여인 경우 이환율이 더 높아졌다. 장기요양등급은 이환율에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 알츠하이머 치매인 경우보다 혈관성 치매인 경우 이환율이 높아졌으며 동반질환지수는 0인 경우보다 1,2 또는 3이상인 경우 이환율이 높아졌다.

<표 3-29> 시설입소자의 뇌혈관질환자 수와 이환율

	전체		뇌혈관질환		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 종류					<0.0001
노인요양시설	24,808	72.6	7,358	29.7	
노인전문요양시설	5,499	16.1	1,918	34.9	
노인공동생활가정	3,847	11.3	1,003	26.1	
이용시설의 위치					<0.0001
서울	2,895	8.5	759	26.2	
경기도	8,949	26.2	2,576	28.8	
광역시	7,726	22.6	2,360	30.6	
기타	14,584	42.7	4,584	31.4	
요양보호사 수					0.06
하	7,329	21.5	2,265	30.9	
중하	9,049	26.5	2,776	30.7	
중상	9,962	29.2	2,950	29.6	
상	7,814	22.9	2,288	29.3	
항정신약물 처방					<0.0001
무	15,790	46.2	6,976	44.2	
유	18,364	53.8	3,303	18.0	
뇌혈관질환 관련약물 처방					<0.0001
무	16,708	48.9	4,707	28.2	
유	17,446	51.1	5,572	31.9	
연령					<0.0001
65~74세	4,176	12.2	1,574	37.7	
75~79세	5,602	16.4	2,012	35.9	
80~84세	8,610	25.2	2,739	31.8	
85세 이상	15,766	46.2	3,954	25.1	
성별					0.36
남성	6,893	20.2	2,106	30.6	
여성	27,261	79.8	8,173	30.0	
소득수준					<0.0001
의료급여	7,440	21.8	2,681	36.0	
건강보험(하)	6,112	17.9	1,704	27.9	
건강보험(중하)	4,233	12.4	1,202	28.4	
건강보험(중상)	5,884	17.2	1,704	29.0	
건강보험(상)	10,485	30.7	2,988	28.5	
장기요양등급					0.01
1등급	3,422	10.0	1,100	32.1	
2등급	8,108	23.7	2,480	30.6	
기타	22,624	66.2	6,699	29.6	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	22,441	65.7	6,495	28.9	
혈관성	1,918	5.6	672	35.0	
기타	9,795	28.7	3,112	31.8	
등급판정까지 소요시간					0.001
1년 미만	22,024	64.5	6,515	29.6	
1년~2년	7,106	20.8	2,140	30.1	
3년 이상	5,024	14.7	1,624	32.3	
동반질환(CCI)					0.003
0	23119	67.69	6704	29	
1	5389	15.78	1691	31.38	
2	2815	8.24	895	31.79	
3이상	2831	8.29	989	34.93	

<표 3-30> 시설입소자의 뇌혈관질환 이환율에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00	—	
노인전문요양시설	0.99	0.94-1.05	0.75
노인공동생활가정	0.91	0.85-0.98	0.001
이용시설의 위치			
서울	1.00	—	
경기도	1.20	1.10-1.32	0.0001
광역시	1.19	1.07-1.33	0.002
기타	1.27	1.14-1.40	<0.0001
요양보호사 수			
하	1.00	—	
중하	0.99	0.93-1.05	0.67
중상	0.99	0.94-1.05	0.81
상	0.92	0.87-0.98	0.01
항정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.29	1.23-1.35	<0.0001
뇌혈관질환 관련약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.13	1.08-1.17	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.05	0.98-1.12	0.18
80~84세	0.98	0.92-1.04	0.49
85세 이상	0.83	0.78-0.89	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	0.83	0.78-0.87	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	1.00	0.95-1.05	1.00
소득수준			
의료급여	1.16	1.09-1.24	<0.0001
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.01	0.94-1.09	0.82
건강보험(중상)	1.03	0.96-1.10	0.40
건강보험(상)	1.00	0.95-1.07	0.89
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	1.17	1.08-1.27	<0.0001
기타	1.02	0.97-1.06	0.4258
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.11	1.05-1.17	0.0003
2	1.13	1.05-1.22	0.001
3이상	1.24	1.16-1.33	<0.0001

*보정변수: 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 항정신약물 처방여부, 뇌혈관질환 관련약물 처방여부, 연령, 성별, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 동반질환지수, 장애여부, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

3. 골절

전체 대상자 141,552명 중 35,325명(25.0%)가 연구기간 중 골절에 이환되었다. 시설 입소자 90,110명 중 23,769명(26.4%), 시설비입소자 51,442명 중 11,556명(22.5%)가 골절에 이환되었다. <표 3-31> 변수별로 보았을 때 향정신약물 처방군에서 골절 이환율이 더 낮았다. 고령이고 여성인 경우 이환율이 더 높았다.

골절 이환율에 영향을 주는 요인들은 <표 3-32>에 기술되어 있다. 다른 모든 변수들을 통제하였을 때 시설입소여부는 이환율을 낮추는 것으로 나타났다. 향정신약물을 복용한 경우 이환율은 높아지며 여성이며 장애가 있는 경우 이환율은 높아졌다. 연령대가 65~74세인 경우에 비해 75~79세, 80~84세, 85세 이상인 경우 이환율이 높아졌다. 거주 지역은 이환율에 유의미한 영향을 주지 못했다. 소득수준에서는 건강보험(하)에 비해 의료급여 그리고 건강보험(상)인 경우 이환율이 높아졌다. 장기요양등급이 1등급인 경우보다 2등급 그리고 기타등급인 경우 이환율이 높아졌다. 알츠하이머 치매인 경우보다 혈관성 치매인 경우 이환율이 낮아졌으며 동반질환지수가 0인 경우보다 2 그리고 3이상인 경우 이환율이 높아졌다. 치매진단 후 장기요양등급판정까지 1년 이내의 시간이 걸린 경우보다 3년 이상 걸린 경우 이환율이 낮아졌다.

<표 3-31> 각 변수에 따른 골절환자 수와 이환율

	전체		골절		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소					<0.0001
무	51,442	36.3	11,556	22.5	
유	90,110	63.7	23,769	26.4	
향정신약물 처방					<0.0001
무	71,356	50.4	25,316	35.5	
유	70,196	49.6	10,009	14.3	
연령					<0.0001
65~74세	22,222	15.7	4,697	21.1	
75~79세	29,414	20.8	7,472	25.4	
80~84세	38,543	27.2	10,247	26.6	
85세 이상	51,373	36.3	12,909	25.1	
성별					<0.0001
남성	36,294	25.6	5,528	15.2	
여성	105,258	74.4	29,797	28.3	
장애여부					0.34
무	106,496	75.2	26,644	25.0	
유	35,056	24.8	8,681	24.8	
거주지역					0.01
서울	21,234	15.0	5,399	25.4	
경기도	27,744	19.6	7,043	25.4	
광역시	30,136	21.3	7,578	25.2	
기타	62,438	44.1	15,305	24.5	
소득수준					<0.0001
의료급여	26,141	18.5	6,878	26.3	
건강보험(하)	23,001	16.3	5,612	24.4	
건강보험(중하)	16,875	11.9	4,082	24.2	
건강보험(중상)	24,286	17.2	5,822	24.0	
건강보험(상)	51,249	36.2	12,931	25.2	
장기요양등급					<0.0001
1등급	17,670	12.5	2,941	16.6	
2등급	34,922	24.7	8,313	23.8	
기타	88,960	62.9	24,071	27.1	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	89,280	63.1	22,553	25.3	
혈관성	14,781	10.4	3,418	23.1	
기타	37,491	26.5	9,354	25.0	
등급판정까지 소요시간					0.003
1년 이내	82,993	58.6	20,978	25.3	
1~2년	33,719	24	8,297	25	
3년 이상	24,840	17.6	6,050	24.4	
동반질환(CCI)					0.0003
0	33,848	23.9	8,309	24.6	
1	36,507	25.8	9,209	25.2	
2	25,338	17.9	6,547	25.8	
3이상	45,859	32.4	11,260	24.6	

<표 3-32> 골절 이환율에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
시설입소			
무	1.00	—	
유	0.89	0.87-0.91	<0.0001
항정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.17	1.14-1.20	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.23	1.18-1.27	<0.0001
80~84세	1.31	1.26-1.35	<0.0001
85세 이상	1.31	1.26-1.35	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	1.71	1.66-1.76	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	1.08	1.05-1.10	<0.0001
거주지역			
서울	1.00	—	
경기도	1.02	0.98-1.06	0.28
광역시	1.03	1.00-1.07	0.09
기타	1.00	0.97-1.03	0.81
소득수준			
의료급여	1.08	1.05-1.12	<0.0001
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.03	0.99-1.07	0.16
건강보험(중상)	1.03	0.99-1.07	0.13
건강보험(상)	1.08	1.05-1.12	<0.0001
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	1.36	1.30-1.42	<0.0001
기타	1.37	1.31-1.43	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.94	0.90-0.97	0.0003
기타	1.00	0.97-1.02	0.92
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.03	1.00-1.06	0.10
2	1.07	1.04-1.11	<0.0001
3이상	1.07	1.04-1.10	<0.0001
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	1.00	—	
1~2년	0.98	0.95-1.00	0.06
3년 이상	0.95	0.92-0.97	0.0002

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-33> 다약제 복용에 따른 골절 이환율

복용약물의 수	빈도	HR (95% CI)	P
0	71,356	1.00	
1	23,501	1.10 (1.05-1.14)	<0.0001
2	17,809	1.17 (1.12-1.22)	<0.0001
3	12,223	1.19 (1.13-1.25)	<0.0001
4 이상	16,663	1.27 (1.22-1.33)	<0.0001

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지, 소득수준, 장기요양등급, 치매종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양시작년도

다른 변수를 모두 통제하였을 때 복용하는 항정신약물의 수에 따른 골절 이환율에의 영향이 <표 3-33>에 표시되어 있다. 약물의 수가 0인 경우에 비해 1,2,3 또는 4개 이상인 경우 이환율이 증가되는 경향을 보였다. 하지만 복용약물의 숫자에 비례해서 이환율을 더 증가시키는 경향은 보이지 않았다.

시설입소자 내에서 각 변수에 따른 골절 이환율은 <표 3-34>에 나와 있다.

시설입소자의 골절 이환율에 영향을 주는 요인으로는 항정신약물의 처방여부가 있다. <표 3-35> 즉 다른 모든 변수를 통제하였을 때 항정신약물을 처방받은 경우 이환율이 더 높아졌다. 이용한 시설의 종류는 이환율에 유의미한 영향을 주지 못했다. 시설의 위치로 볼 때는 서울에 위치한 시설에 비해 경기도, 광역시, 기타지역에 위치한 경우 이환율이 높아졌다. 시설의 요양보호사 숫자가 하인 경우에 비해 중하에 해당하는 경우 이환율이 더 높아졌다. 시설입소자의 연령대가 65~74세인 경우에 비해 75~79세, 80~84세, 85세 이상인 경우 이환율이 높아졌다. 시설입소자가 여성이며 장애가 있을수록 이환율이 높아졌으며 거주지역은 이환율에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 의료급여와 건강보험(상)인 경우 이환율이 더 높아졌다. 장기요양등급은 1등급인 경우에 비해 2등급과 기타등급인 경우 이환율이 더 높아졌다. 치매의 종류는 이환율에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 동반질환지수는 0인 경우보다 1,2 또는 3이상인 경우 이환율이 높아졌다. 치매진단 후 장기요양등급판정까지 1년 이내의 시간이 걸린 경우보다 3년 이상 걸린 경우 이환율이 낮아졌다.

<표 3-34> 시설입소자의 골절환자 수와 이환율

	전체		골절		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 종류					0.14
노인요양시설	66,068	73.5	17,475	26.5	
노인전문요양시설	14,056	15.6	3,624	25.8	
노인공동생활가정	9,823	10.9	2,639	26.9	
이용시설의 위치					<0.0001
서울	7,885	8.8	2,015	25.6	
경기도	24,371	27.1	6,274	25.7	
광역시	19,289	21.4	5,365	27.8	
기타	38,402	42.7	10,084	26.3	
요양보호사 수					<0.0001
하	19,007	21.1	4,721	24.8	
중하	23,707	26.4	6,384	26.9	
중상	26,099	29.0	6,957	26.7	
상	21,134	23.5	5,676	26.9	
항정신약물 처방					<0.0001
무	38,959	43.3	16,624	42.7	
유	50,988	56.7	7,114	14.0	
연령					<0.0001
65~74세	13,410	14.9	2,985	22.3	
75~79세	17,879	19.9	4,797	26.8	
80~84세	24,413	27.1	6,902	28.3	
85세 이상	34,245	38.1	9,054	26.4	
성별					<0.0001
남성	20,841	23.2	3,357	16.1	
여성	69,106	76.8	20,381	29.5	
소득수준					<0.0001
의료급여	19,253	21.4	5,272	27.4	
건강보험(하)	15,412	17.1	3,976	25.8	
건강보험(중하)	10,886	12.1	2,797	25.7	
건강보험(중상)	15,046	16.7	3,832	25.5	
건강보험(상)	29,350	32.6	7,861	26.8	
장기요양등급					<0.0001
1등급	10,020	11.1	1,908	19.0	
2등급	21,056	23.4	5,466	26.0	
기타	58,871	65.5	16,364	27.8	
치매의 종류					0.002
알츠하이머	56,702	63.0	14,992	26.4	
혈관성	8,916	9.9	2,221	24.9	
기타	24,329	27.1	6,525	26.8	
등급판정까지 소요시간					0.72
1년 미만	54,125	60.2	14,329	26.5	
1년~2년	20,494	22.8	5,401	26.4	
3년 이상	15,328	17.0	4,008	26.2	
동반질환(CCI)					0.001
0	22,998	25.6	6,026	26.2	
1	24,293	27.0	6,527	26.9	
2	16,284	18.1	4,402	27.0	
3이상	26,372	29.3	6,783	25.7	

<표 3-35> 시설입소자의 골절 이환율에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00	—	
노인전문요양시설	0.98	0.94-1.02	0.41
노인공동생활가정	1.01	0.97-1.06	0.57
이용시설의 위치			
서울	1.00	—	
경기도	1.11	1.05-1.18	0.0003
광역시	1.21	1.13-1.29	<0.0001
기타	1.13	1.06-1.20	0.0002
요양보호사 수			
하	1.00	—	
중하	1.05	1.01-1.09	0.02
중상	1.02	0.98-1.06	0.26
상	1.02	0.98-1.06	0.33
항정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.10	1.06-1.13	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.23	1.17-1.29	<0.0001
80~84세	1.34	1.28-1.40	<0.0001
85세 이상	1.33	1.27-1.39	<0.0001
성별			
남성	1.00	—	
여성	1.64	1.58-1.70	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	1.05	1.02-1.08	0.004
소득수준			
의료급여	1.07	1.03-1.12	0.002
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.02	0.98-1.08	0.34
건강보험(중상)	1.02	0.98-1.07	0.35
건강보험(상)	1.08	1.04-1.12	0.0001
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	1.32	1.25-1.39	<0.0001
기타	1.38	1.31-1.46	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.96	0.92-1.00	0.06
기타	1.02	0.99-1.05	0.26
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.04	1.00-1.08	0.03
2	1.08	1.04-1.12	0.0002
3이상	1.06	1.03-1.10	0.001

*보정변수: 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 항정신약물 처방여부, 연령, 성별, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 동반질환지수, 장애여부, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

4. 욕창

전체 대상자 141,552명 중 23,955명(16.9%)가 연구기간 중 욕창에 이환되었다. 시설 입소자 90,110명 중 15,650명(17.4%), 시설비입소자 51,442명 중 8,305명(16.1%)가 골절에 이환되었다. <표 3-36> 변수별로 보았을 때 향정신약물 처방군에서 욕창 이환율이 더 낮았다. 고령이고 여성인 경우 이환율이 더 낮았다.

욕창 이환율에 영향을 주는 요인들은 <표 3-37>에 기술되어 있다. 다른 모든 변수들을 통제하였을 때 시설입소여부는 이환율을 낮추는 것으로 나타났다. 향정신약물을 복용한 경우와 남성인 경우 이환율은 높아졌다. 장애여부는 이환율에 유의미한 영향을 주지 못했다. 연령대가 65~74세인 경우에 비해 75~79세, 80~84세, 85세 이상인 경우 이환율이 높아졌다. 거주지역에서 서울지역에 비해 광역시 거주인 경우 이환율이 낮아졌다. 소득수준에서는 건강보험(하)에 비해 의료급여인 경우 이환율이 높아졌다. 장기요양등급이 1등급인 경우보다 2등급 그리고 기타등급인 경우 이환율이 낮아졌다. 알츠하이머 치매인 경우보다 혈관성 치매인 경우 이환율이 낮아졌으며 동반질환지수가 0인 경우보다 3이상인 경우 이환율이 높아졌다. 치매진단 후 장기요양등급판정까지 1년 이내의 시간이 걸린 경우보다 1~2년 걸린 경우 이환율이 높아졌다.

<표 3-36> 각 변수에 따른 욕창환자 수와 이환율

	전체		욕창		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
시설입소					<0.0001
무	51,442	36.3	8305	16.14	
유	90,110	63.7	15650	17.37	
항정신약물 처방					<0.0001
무	61,804	43.7	13952	22.57	
유	79,748	56.3	10003	12.54	
연령					<0.0001
65~74세	22,222	15.7	4360	19.62	
75~79세	29,414	20.8	5307	18.04	
80~84세	38,543	27.2	6688	17.35	
85세 이상	51,373	36.3	7600	14.79	
성별					0.001
남성	36,294	25.6	6355	17.51	
여성	105,258	74.4	17600	16.72	
장애여부					<0.0001
무	106,496	75.2	17347	16.29	
유	35,056	24.8	6608	18.85	
거주지역					<0.0001
서울	21,234	15.0	3887	18.31	
경기도	27,744	19.6	4583	16.52	
광역시	30,136	21.3	4985	16.54	
기타	62,438	44.1	10500	16.82	
소득수준					<0.0001
의료급여	26,141	18.5	4936	18.88	
건강보험(하)	23,001	16.3	3604	15.67	
건강보험(중하)	16,875	11.9	2765	16.39	
건강보험(중상)	24,286	17.2	3997	16.46	
건강보험(상)	51,249	36.2	8653	16.88	
장기요양등급					<0.0001
1등급	17,670	12.5	4483	25.37	
2등급	34,922	24.7	6572	18.82	
기타	88,960	62.9	12900	14.5	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	89,280	63.1	14561	16.31	
혈관성	14,781	10.4	2639	17.85	
기타	37,491	26.5	6755	18.02	
등급판정까지 소요시간					<0.0001
1년 이내	82,993	58.6	13495	16.26	
1~2년	33,719	24	6050	17.94	
3년 이상	24,840	17.6	4410	17.75	
동반질환(CCI)					<0.0001
0	33,848	23.9	5427	16.03	
1	36,507	25.8	6125	16.78	
2	25,338	17.9	4244	16.75	
3이상	45,859	32.4	8159	17.79	

<표 3-37> 욕창 이환율에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
시설입소			
무	1.00	—	
유	0.78	0.76-0.80	<0.0001
항정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.67	1.63-1.72	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.06	1.01-1.10	0.01
80~84세	1.11	1.07-1.16	<0.0001
85세 이상	1.07	1.03-1.12	0.001
성별			
남성	1.00	—	
여성	0.75	0.73-0.78	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	1.01	0.98-1.04	0.51
거주지역			
서울	1.00	—	
경기도	0.96	0.92-1.00	0.06
광역시	0.95	0.92-1.00	0.03
기타	0.99	0.95-1.03	0.53
소득수준			
의료급여	1.07	1.02-1.11	0.01
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.04	0.99-1.10	0.11
건강보험(중상)	1.01	0.97-1.06	0.55
건강보험(상)	1.01	0.97-1.05	0.51
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	0.62	0.60-0.65	<0.0001
기타	0.41	0.40-0.43	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.96	0.92-1.00	0.05
기타	1.02	0.99-1.05	0.12
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	0.99	0.96-1.03	0.71
2	1.01	0.97-1.05	0.61
3이상	1.05	1.02-1.09	0.01
등급판정까지 소요시간			
1년 이내	1.00	—	
1~2년	1.04	1.01-1.07	0.01
3년 이상	1.00	0.97-1.04	0.99

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

<표 3-38> 다약제 복용에 따른 욕창 이환율

복용약물의 수	빈도	HR (95% CI)	P
0	57,243	1.00	
1	27,172	1.93 (1.90-1.97)	<0.0001
2	21,037	1.92 (1.88-1.96)	<0.0001
3	14,924	1.80 (1.76-1.84)	<0.0001
4 이상	21,176	1.54 (1.50-1.57)	<0.0001

*보정변수: 시설입소여부, 항정신약물 처방여부, 연령, 성별, 장애여부, 거주지, 소득수준, 장기요양등급, 치매종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양시작년도

다른 변수를 모두 통제하였을 때 복용하는 항정신약물의 수에 따른 욕창 이환율에의 영향이 <표 3-38>에 표시되어 있다. 약물의 수가 0인 경우에 비해 1,2,3 또는 4개 이상인 경우 이환율이 증가되는 경향을 보였다. 하지만 복용약물의 숫자에 비례해서 이환율을 더 증가시키는 경향은 보이지 않았다.

시설입소자 내에서 각 변수에 따른 욕창 이환율은 <표 3-39>에 나와 있다.

시설입소자의 욕창 이환율에 영향을 주는 요인으로는 항정신약물의 처방여부가 있다. <표 3-40> 즉 다른 모든 변수를 통제하였을 때 항정신약물을 처방받은 경우 이환율이 더 높아졌다. 이용한 시설이 노인요양시설인 경우보다 노인공동생활가정인 경우 이환율이 더 높아졌다. 시설의 위치는 이환율에 유의미한 영향을 주지 못했다. 시설의 요양보호사 숫자가 하인 경우에 비해 중상, 상에 해당하는 경우 이환율이 더 낮아졌다. 시설입소자의 연령대가 65~74세인 경우에 비해 75~79세, 80~84세, 85세 이상인 경우 이환율이 높아졌다. 시설입소자가 여성인 경우 이환율이 낮아졌으며 장애여부는 이환율에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 시설입소자의 거주지역이 서울인 경우에 비해 경기도인 경우 이환율이 낮아졌다. 시설입소자의 소득이 건강보험(하)인 경우에 비해 의료급여인 경우 이환율이 더 높아졌다. 장기요양등급은 1등급인 경우에 비해 2등급과 기타등급인 경우 이환율이 더 낮아졌다. 치매의 종류는 이환율에 유의미한 영향을 미치지 못했다. 동반질환지수는 0인 경우보다 3이상인 경우 이환율이 높아졌다. 치매진단 후 장기요양등급판정까지 1년 이내의 시간이 걸린 경우보다 1~2년이 걸린 경우 이환율이 높아졌다.

<표 3-39> 시설입소자의 욕창환자 수와 이환율

	전체		사망자		P
	빈도	백분율	빈도	백분율	
이용시설의 종류					<0.0001
노인요양시설	66,068	73.5	40,270	61.0	
노인전문요양시설	14,056	15.6	11,590	82.5	
노인공동생활가정	9,823	10.9	6,071	61.8	
이용시설의 위치					<0.0001
서울	7,885	8.8	5,205	66.0	
경기도	24,371	27.1	15,009	61.6	
광역시	19,289	21.4	12,444	64.5	
기타	38,402	42.7	25,273	65.8	
요양보호사 수					<0.0001
하	19,007	21.1	12,718	66.9	
중하	23,707	26.4	16,444	69.4	
중상	26,099	29.0	16,636	63.7	
상	21,134	23.5	12,133	57.4	
항정신약물 처방					<0.0001
무	28,494	31.7	20,930	73.5	
유	61,453	68.3	37,001	60.2	
연령					<0.0001
65~74세	13,410	14.9	7,808	58.2	
75~79세	17,879	19.9	10,787	60.3	
80~84세	24,413	27.1	15,418	63.2	
85세 이상	34,245	38.1	23,918	69.8	
성별					<0.0001
남성	20,841	23.2	14,979	71.9	
여성	69,106	76.8	42,952	62.2	
소득수준					<0.0001
의료급여	19,253	21.4	13,215	68.6	
건강보험(하)	15,412	17.1	9,458	61.4	
건강보험(중하)	10,886	12.1	6,751	62.0	
건강보험(중상)	15,046	16.7	9,530	63.3	
건강보험(상)	29,350	32.6	18,977	64.7	
장기요양등급					
1등급	10,020	11.1	8,951	89.3	
2등급	21,056	23.4	16,365	77.7	
기타	58,871	65.5	32,615	55.4	
치매의 종류					<0.0001
알츠하이머	56,702	63.0	34,638	61.1	
혈관성	8,916	9.9	6,046	67.8	
기타	24,329	27.1	17,247	70.9	
등급판정까지 소요시간					<0.0001
1년 미만	54,125	60.2	34,080	63.0	
1년~2년	20,494	22.8	13,656	66.6	
3년 이상	15,328	17.0	10,195	66.5	
동반질환(CCI)					<0.0001
0	22,998	25.6	15,288	66.5	
1	24,293	27.0	15,718	64.7	
2	16,284	18.1	10,193	62.6	
3이상	26,372	29.3	16,732	63.5	

<표 3-40> 시설입소자의 욕창 이환율에 영향을 주는 요인

변수	HR	95% CI	P
이용시설의 종류			
노인요양시설	1.00	—	
노인전문요양시설	1.01	0.96-1.05	0.82
노인공동생활가정	1.13	1.07-1.19	<0.0001
이용시설의 위치			
서울	1.00	—	
경기도	1.02	0.95-1.09	0.62
광역시	0.96	0.89-1.04	0.34
기타	1.02	0.94-1.10	0.68
요양보호사 수			
하	1.00	—	
중하	1.01	0.96-1.06	0.73
중상	0.95	0.91-1.00	0.03
상	0.87	0.83-0.92	<0.0001
향정신약물 처방			
무	1.00	—	
유	1.81	1.75-1.87	<0.0001
연령			
65~74세	1.00	—	
75~79세	1.07	1.01-1.12	0.01
80~84세	1.12	1.07-1.18	<0.0001
85세 이상	1.10	1.04-1.15	0.0003
성별			
남성	1.00	—	
여성	0.73	0.71-0.76	<0.0001
장애여부			
무	1.00	—	
유	1.02	0.98-1.06	0.42
소득수준			
의료급여	1.10	1.05-1.16	0.0003
건강보험(하)	1.00	—	
건강보험(중하)	1.05	0.99-1.11	0.13
건강보험(중상)	1.04	0.99-1.10	0.14
건강보험(상)	1.03	0.98-1.08	0.23
장기요양등급			
1등급	1.00	—	
2등급	0.68	0.65-0.72	<0.0001
기타	0.48	0.45-0.50	<0.0001
치매의 종류			
알츠하이머	1.00	—	
혈관성	0.98	0.93-1.03	0.38
기타	1.02	0.98-1.06	0.34
동반질환(CCI)			
0	1.00	—	
1	1.03	0.99-1.08	0.16
2	1.02	0.97-1.07	0.37
3이상	1.08	1.04-1.13	0.0004

*보정변수: 이용시설의 종류, 이용시설의 위치, 요양보호사 수, 향정신약물 처방여부, 연령, 성별, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 동반질환지수, 장애여부, 거주지역, 등급판정까지 소요시간, 장기요양 시작년도

제4절 시설입소 여부에 따른 항정신약물 사용과 사망률, 이환율의 관계

1. 사망률

시설을 이용한 경우 약물 사용이 사망률에 미치는 영향이 시설을 이용하지 않았을 때 약물사용이 사망률에 미치는 영향보다 더 컸다.

<표 3-41> 시설입소에 따른 항정신약물 사용과 사망률의 관계

	약물 미사용	약물 사용	P
시설 이용			
HR	1.00	2.31	<0.0001
(95% CI)		(2.27-2.35)	
시설 미이용			
HR	1.00	1.20	<0.0001
(95% CI)		(1.17-1.23)	

*보정변수: 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

2. 뇌혈관질환

시설을 이용한 경우 약물 사용이 뇌혈관질환 이환율에 미치는 영향이 시설을 이용하지 않았을 때 약물사용이 뇌혈관질환 이환율에 미치는 영향과 큰 차이가 없었다.

<표 3-42> 시설입소에 따른 항정신약물 사용과 뇌혈관질환 이환율의 관계

	약물 미사용	약물 사용	P
시설 이용			
HR	1.00	1.28	<0.0001
(95% CI)		(1.23-1.34)	
시설 미이용			
HR	1.00	1.37	<0.0001
(95% CI)		(1.25-1.50)	

*보정변수: 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

3. 골절

시설을 이용한 경우 약물 사용이 골절 이환율에 미치는 영향이 시설을 이용하지 않았을 때 약물사용이 골절 이환율에 미치는 영향보다 더 작았다.

<표 3-43> 시설입소에 따른 항정신약물 사용과 골절 이환율의 관계

	약물 미사용	약물 사용	P
시설 이용			
HR (95% CI)	1.00	1.10 (1.06-1.13)	<0.0001
시설 미이용			
HR (95% CI)	1.00	1.40 (1.33-1.47)	<0.0001

*보정변수: 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

4. 욕창

시설을 이용한 경우 약물 사용이 욕창 이환율에 미치는 영향이 시설을 이용하지 않았을 때 약물사용이 욕창 이환율에 미치는 영향보다 더 컸다.

<표 3-44> 시설입소에 따른 항정신약물 사용과 욕창 이환율의 관계

	약물 미사용	약물 사용	P
시설 이용			
HR (95% CI)	1.00	1.81 (1.75-1.87)	<0.0001
시설 미이용			
HR (95% CI)	1.00	1.41 (1.34-1.49)	<0.0001

*보정변수: 연령, 성별, 장애여부, 거주지역, 소득수준, 장기요양등급, 치매의 종류, 등급판정까지 소요시간, 동반질환지수, 장기요양 시작년도

제4장

결론 및 정책제언

제 1 절 결론 및 고찰	85
제 2 절 정책제언	89
제 3 절 연구의 제한점	91

제4장 결론 및 정책제언

제1절 결론 및 고찰

1. 시설입소 요인

본 연구 대상자 141,552명 중 90,110명이 최소 3개월 이상 노인요양시설에 입소한 것으로 나타났다. 대상자들이 시설에 입소하게 되는 요인 중 인구학적 변수로는 고령과 여성 성별이 있었다. 본 연구에서는 65~74세 대상자에 비해 80~84세, 그리고 85세 이상인 대상자가 시설에 입소할 확률이 더 높았다. 이는 노인에서 시설입소를 예측하는 요인을 체계적 문헌고찰을 통해 살펴본 기존연구에서도 입증된 사실이다.¹⁹ 여성이 남성보다 시설에 입소할 확률이 높다는 사실은 이전 연구들에서도²⁰ 발견된 사실이나 몇몇 연구에서는 여성과 남성 사이에 시설입소 확률에 유의미한 차이가 없다는 결과가 나왔다.²¹ 시설입소 확률의 성별 차이에 대해서는 추가적인 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

국외연구들과 마찬가지로 치매 중에서도 알츠하이머 치매가 시설입소 확률이 높았다. 또한 건강보험자료를 통해 평가한 대상자의 소득수준이 낮을수록 시설입소 확률이 높아지는 것으로 나타났는데 국외연구에서는²¹ 소득수준이 시설입소 확률과 일관된 관련성을 보이지 않았다. 간병인이 가족인 경우보다 간병인이 없거나 가족/친구 이외의 다른 사람인 경우 시설입소 확률이 높았다. 본 연구 대상자의 53.3%가 가족 간병인에 의해 돌봄을 받았는데 그만큼 아직도 대부분의 경우 가족에 의해 치매환자들이 돌봄을 받고 있으며 가족에 의해 돌봄을 받고 있지 못한 경우 시설입소하는 경우가 더 많음을 알 수 있다.

본 연구에서 가장 특이한 점은 장애가 있는 경우 그리고 동반질환이 많은 경우 시설입소확률이 더 낮았다는 점이다. 이는 건강상태가 나쁜 경우 시설입소 확률이 더 높다는 국외연구와도 반대되는 결과이다.¹⁹ 하지만 국내의 경우 장애가 있거나 동반질환이 많은 경우 노인요양시설보다는 요양병원에 입원하는 경향이 많기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 생각된다.

2. 항정신약물 처방

시설이용자가 시설미이용자에 비해서 모든 항정신약물 (항우울제, 항정신병약물, 수면진정제)의 처방 빈도가 많았으며 처방된 용량도 높았다. 이는 치매환자들이 시설에 수용될 경우에 더 많은 항정신약물을 처방받게 된다는 국외연구들과³ 일치되는 결과이다. 특히 시설이용자에서 항정신약물 중 항정신병약물의 처방이 더 많았는데 항정신병약물이 주로 치매환자의 정신병적 증상과 공격성에 쓰이는 사실을⁴ 통해 볼 때 시설 내에서 치매 환자의 정신병적 증상과 공격성 증상이 많은 문제를 일으키기 때문에 이에 대한 처방이 많이 이루어질 가능성이 있겠다.

모든 항정신약물에서 처방 빈도에 가장 큰 영향을 미친 변수는 이전에 해당 항정신약물을 처방받은 과거력 여부였다. 즉 이전에 해당 항정신약물을 처방받았던 경우 이전의 항정신약물 처방 과거력이 없는 경우에 비해 연구기간 중 항정신약물 처방 빈도가 많았다. 이전에 항정신약물 처방 과거력이 있는 경우 기존에 정신과적 질환 또는 증상이 있었을 가능성이 높으며 기존 연구에²² 따르면 정신과적 과거력이 있을 경우 치매의 정신행동증상이 더 심하기 때문에 항정신약물 처방 과거력과 항정신약물 처방 빈도가 관련성을 보였을 것으로 생각된다.

항정신병약물의 경우 장애가 있고 노인장기요양 등급이 높으며 동반질환이 많은 환자일수록 항정신병약물의 처방이 적었다. 장애가 있거나 동반질환이 많으며 노인장기요양 등급이 높은 경우 스스로 거동이 어렵거나 활동에 제약이 있을 가능성이 있다. 그래서 주로 공격성의 치료에 쓰이는 항정신병약물의 특성 상 거동이 어려운 경우 공격성이 큰 문제가 되지 않아 항정신병약물 처방이 적을 수 있겠다. 항정신병약물의 처방 용량에서도 같은 경향이 이어져서 장애가 있고 노인장기요양 등급이 높으며 동반질환이 많은 환자일수록 항정신병약물의 처방 용량이 낮았다. 나이가 젊고 남성일수록 항정신병약물의 처방 빈도가 많고 용량이 높았는데 이 또한 젊은 남성이 공격성을 보일수록 주위 사람들에게 큰 피해를 주기 때문에 더 많은 임상적 관심을 받았을 가능성이 있다.

항우울제의 경우 여성이고 동반질환이 있으며 소득수준이 낮을수록 처방 빈도가 많은데 이는 우울증의 유병률이 여성이고 동반질환이 있으며 소득수준이 낮을수록 높다는 기존 연구 결과와 일치하는 것이다.^{23,24} 하지만 기존 연구에서는 본 연구결과와는 반대로 우울증의 유병률이 고령일수록 높아진다고 알려졌는데²³ 이는 치매환자들이 나이가 들어 갈수록 우울감, 무기력 등 우울증의 증상을 정상적인 노화의 결과로 생각하여 환자와 보호자가 우울증 진단에 관심을 덜 갖게 되었기 때문일지도 모른다. 또한 일반 노인에서

의 우울증 유병률과 치매 노인에서의 우울증 유병률은 상이할 가능성이 있기 때문에 이 부분에 대해서도 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 장애가 있을수록 항우울제의 처방 용량이 낮아지는 경향을 보였는데 이것도 우울증의 증상인 무기력 등이 장애가 있는 사람에게서 보일 경우에는 질병으로 생각하지 않는 경향때문일 가능성이 있다.

수면진정제의 경우 여성이고 동반질환이 있을 때 처방 빈도가 더 많았으며 이는 여성, 내과적 동반질환이 불안 증상의 높은 유병률과 관련되었던 기존연구와 일치하는 결과이다.²⁵ 수면진정제도 항우울제와 마찬가지로 고령일수록 처방 빈도가 적는데 이는 고령일수록 불안 증상의 유병률이 높아진다는 기존연구와 반대되는 결과이다.²⁵ 이 또한 항우울제와 마찬가지로 환자들의 나이가 들어감에 따라 불안증상에 관심이 줄어드는 것이 원인일 가능성이 있겠다.

시설이용자에서 모든 향정신약물의 처방빈도에 영향을 준 요인으로는 이용 시설의 숫자가 있다. 즉 장기요양 인정기간 중 이용한 시설의 숫자가 많을수록 향정신약물의 처방이 많았다. 이용시설의 숫자가 많았다는 것은 시설이용자의 정신행동증상 등 문제로 한 곳의 시설에서 오래 있지 못하고 다른 시설로 옮겨야 되었을 가능성도 있다. 아니면 다른 요인으로 시설을 여러 번 옮긴 것이 시설이용자에게 스트레스 요인으로 작용해 정신행동증상이 심해지고 이 때문에 향정신약물 처방이 늘어났을 가능성도 있다. 또한 시설이 서울, 경기도, 광역시에 있는 경우에 비해 기타지역에 있을 때 모든 향정신약물에서 처방 빈도가 적은 경향을 보였다. 기타지역에 위치한 시설은 서울, 경기도, 광역시에 위치한 시설보다 주변인구가 적은 것으로 예상되는데 보통 의료시설들이 인구가 많은 지역에 밀집해 있는 사실을 생각해볼 때 의료의 접근성이 떨어져서 기타지역 시설에서 향정신약물 처방 빈도가 적을 가능성이 있겠다.

각 시설의 요양보호사 숫자도 향정신약물 처방 빈도에 영향을 주었다. 본 연구에서 사용한 요양보호사 숫자 변수는 각 시설별 전체 요양보호사 숫자를 말하는 것으로 시설 이용자 당 몇 명의 요양보호사가 있는지는 알 수 없다. 하지만 대부분의 요양시설이 열악한 재정과 요양보호사 구직난으로 인해 법적으로 정해진 시설이용자 당 요양보호사 숫자를 간신히 맞추고 있는 것으로 볼 때 시설이용자 당 요양보호사 숫자는 큰 차이가 없을 것으로 생각된다. 그런 점에서 전체 요양보호사 숫자가 많다면 휴일/휴가 등으로 근무에서 제외되는 인원이 있어도 인력운영에 어려움이 적기 때문에 보다 양질의 돌봄서비스를 제공할 수 있을 가능성이 있다. 수면진정제에서는 시설의 요양보호사 숫자 분포가 하에 해당하는 경우보다 중상인 경우 처방 빈도가 유의미하게 낮았고 요양보호사

숫자가 하에 해당하는 경우보다 상인 경우 처방 빈도가 역시 낮았지만 통계적 유의성은 없었다. 이는 수면진정제의 경우 요양보호사 숫자가 많으면 개별 시설이용자에게 많은 돌봄과 관심을 줄 수 있게 되면서 불안, 불면 증상이 완화되었을 가능성이 있다. 다만 항정신병약물의 경우 요양보호사 숫자가 하에 해당되는 경우보다 상인 경우 항정신병약물의 처방 빈도가 많았다. 이는 요양보호사 숫자가 많은 시설은 입소자 또한 많은 곳이기 때문에 시설입소자의 정신병적 증상이나 공격성이 입소자가 적은 시설에 비해서 더 큰 문제가 될 수 있고 이 때문에 항정신병약물 처방이 늘어났을 가능성이 있다.

3. 항정신약물 처방과 사망률 및 이환율

항정신약물을 처방받은 경우 항정신약물을 처방받지 않은 경우에 비해 사망률과 뇌혈관질환, 골절, 욕창의 이환율이 높았으며 이는 다른 모든 변수를 통제하였을 때도 유의미한 결과였다. 이는 예상대로 기존의 연구결과들과 일치하는 것이다. 본 결과는 항정신약물을 치매환자에게 사용할 경우 부작용 발생 가능성을 경고하는 것으로 치매환자에게 항정신약물을 처방할 때 주의가 필요할 수 있겠다.

하지만 본 연구의 결과는 주의깊게 해석할 필요가 있다. 본 연구는 통제된 연구가 아니기 때문에 종속변수에 유의미한 영향을 줄 수 있는 혼동변수가 있을 수 있고 이 변수가 항정신약물 처방군과 비처방군 간 차이를 유발할 수도 있다. 실제로 우울증이 있는 경우 사망률이 높아진다는 연구결과도 있다.²⁶ 즉 항정신약물을 처방받은 군이 비처방군에 비해 우울증 유병률이 높을 수 있고 높은 우울증 유병률 때문에 사망률에 차이가 있을 가능성도 있다. 또한 연구 방식의 문제로 항우울제, 항정신병약물, 수면진정제 각각이 사망률과 이환율에 어떤 영향을 주는지 평가하지 못했다. 그래서 추후 연구에서는 우울증 등의 혼동변수를 좀더 세밀히 평가하고 각 항정신약물 별로 종속변수에 어떤 영향을 주는지도 살펴보는 것이 필요하겠다.

4. 시설이용이 항정신약물 처방과 사망률/이환율간의 관계에 미치는 영향

시설이용 시 시설미이용에 비해 항정신약물 처방이 사망률, 욕창의 이환율에 미치는 영향이 더 커졌다. 여기서 중요한 점은 시설이용자들이 시설미이용자들에 비해 모든 항정신약물의 용량이 높았다는 점이다. 따라서 시설이용자들이 더 높은 용량의 항정신약물로 인해 추체외로부작용, 진정(sedation) 등의 부작용을 더 많이 경험할 수 있으며 이는 욕창, 폐렴, 말초혈관부작용 등으로 이어져 사망률에도 영향을 미칠 가능성이 있겠다. 항정신약물에 의한 사망률 증가에 주요한 영향을 미치는 요인 중 또 다른 하나가 뇌혈관질환인데 본 연구에서는 시설이용이 항정신약물 처방과 뇌혈관질환의 이환율 간

의 관계에 큰 영향을 미치지 않았다. 이는 시설이용이 향정신약물 처방과 사망률간의 관계에 영향을 주는데 있어 뇌혈관질환의 관련성이 낮을 가능성을 제기한다.

시설이용 시 시설미이용에 비해 향정신약물 처방이 골절의 이환율에 더 작은 영향을 미친다. 즉 시설이용자는 시설미이용자에 비해 향정신약물처방을 받더라도 골절의 이환율이 높아지는 정도가 크지 않다는 것이다. 실제로 본 연구에서는 시설이용자들이 시설미이용자에 비해 골절의 이환율 자체가 낮았다. 이는 시설이용자들이 시설미이용자에 비해 낙상의 위험율이 높다는 기존 연구결과에 반대되는 것이다.²⁷ 기존 연구들에서는 시설이용자들에서 낙상이 많은 이유를 쇠약한 환자들이 시설을 더 많이 이용하고 시설에서 낙상보고가 더 정확하게 되기 때문으로 추정하고 있다. 그런데 본 연구에서 시설이용자에서 낙상과 관련이 될 수 있는 골절 이환율이 더 낮은 이유는 아마도 많은 노인요양시설에서 낙상위험이 큰 이용자들을 강박 등의 방법을 통해 침상에서 내려오지 못하게 제지하는 실태가 반영된 것이 아닐까 추정된다. 본 연구에서는 실제적인 시설의 이용자 관리 실태를 평가하기 어려우므로 추후 연구를 통해 시설의 관리실태가 분석되어야 하겠다.

5. 결론

치매환자들이 시설을 이용하는 경우에 시설을 이용하지 않는 경우에 비해 향정신약물 처방 빈도와 용량이 높았다. 또한 향정신약물을 처방받은 경우 사망률과 뇌혈관질환, 골절, 욕창의 이환율이 높았으며 이는 향정신약물의 부작용일 가능성이 있겠다. 향정신약물의 부작용 특히 사망과 같은 치명 사건을 예방하기 위해서는 치매 환자들의 정신행동증상을 향정신약물로 치료할 때에는 그 치료기간과 용량에 주의를 기울여 최대한 적은 용량으로 단기간 치료하도록 유도하고 경미한 정신행동증상은 비약물적 치료로 먼저 접근되도록 해야 하겠다. 또한 비약물적 치료가 요양시설에서 시행될 수 있는 환경이 마련되어야 할 것으로 생각된다.

제2절 정책제언

1. 요양시설 내 정신행동증상에 대한 비약물적 치료 프로그램의 질개선

치매환자들에게서 많이 관찰되는 정신행동증상의 경우 환자 본인 뿐 아니라 요양시설 같은 단체 생활에서는 다른 환자와 시설 종사자들에게 큰 스트레스 요인이 될 수 있다. 정신행동증상이 향정신약물에 의한 약물치료로 호전될 수 있으나 그 부작용의 우려 때문에 먼저 비약물적 치료를 시도하는 것이 우선이다. 하지만 본 연구에서 알 수 있듯이

요양시설에서 정신행동증상은 약물치료에 많은 부분 의존하고 있는 것이 현실이다. 요양 시설에 거주중인 치매환자들의 향정신약물 처방을 줄이기 위해서는 효과가 입증된 비약물적 치료가 전문인력에 의해 정신행동증상이 심한 환자들을 대상으로 집중적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 구체적으로 어떤 비약물적 치료가 필요하며 비약물적 치료를 어떻게 해야되는지에 대해 일선 요양시설에서 인지하지 못하고 있는 경우가 매우 많다. 따라서 정신행동증상의 치료를 위한 비약물적 치료를 개발하고 이를 요양시설에 보급하는 정책적 노력이 필요할 것으로 생각된다.

2. 요양시설 프로그램의 질 평가지표 개발

현재 치매전담형 장기요양기관의 경우 현실인식훈련, 운동요법, 음악활동, 인지자극 훈련 등을 제공하도록 정해져 있다. 하지만 각 시설들이 시행한 프로그램의 질 및 그 효과에 대한 평가가 이루어지고 있지는 않다. 따라서 각 시설들이 시행하는 프로그램이 충실히 이뤄지고 있는지 그리고 프로그램 시행 후 시설 내 환자들의 정신행동증상이 호전되었는지 여부에 대해 주기적 평가가 이루어져야 하며 이에 대한 보상도 뒤따라야 할 것이다.

3. 요양시설 인력구조

치매 환자의 정신행동증상 치료에 가장 중요한 요소 중 하나가 개별화된 치료계획수립과 맞춤형 비약물적 치료 시행이다. 하지만 거의 대부분의 요양시설에서는 인력난으로 인해 환자 개개인에 맞춘 돌봄 및 치료프로그램 제공을 하지 못하고 있는 것이 현실이다. 시설 내 치매환자들이 적절한 비약물적 치료를 통해 정신행동증상 완화효과를 얻기 위해서는 개별화된 치료계획수립과 맞춤형 비약물적 치료 시행을 위한 추가인력이 필요할 것으로 생각되며 이에 대한 보상과 지원이 정책적으로 이루어져야 할 것으로 생각된다.

4. 향정신약물 처방 모니터링

본 연구를 통해 치매환자에서 향정신약물 처방시 여러 부작용의 위험이 있는 것이 다시 한번 확인되었다. 이 결과를 두고 바로 향정신약물 처방을 제한하는 정책을 생각할 수 있겠지만 처방을 제한하는 것만으로는 여러 가지 문제점이 있을 가능성이 있다. 현재 요양시설에서 정신행동증상이 심한 치매환자들의 치료는 거의 향정신약물에 의존하고 있는데 그 약물을 처방하지 못하게 한다면 많은 요양시설에서 정신행동증상이 심한 치매환자들의 수용을 기피하게 될 것이다. 또한 정신행동증상이 심하여 본인이나 타인의 안전에 위험을 초래하는 환자의 경우에는 향정신약물의 처방이 필수적이며 정신

행동증상이 심한 환자들이 많은 요양시설의 경우 항정신약물의 처방과 용량이 많을 수밖에 없을 것이다. 따라서 효과적이고 부작용이 없는 항정신약물 처방 관리를 위해서는 단지 처방 빈도 및 용량을 제한하는 것만으로는 부족할 것으로 생각된다. 하지만 한 국의 연구에 따르면 항정신병약물을 복용 중인 치매환자에서 항정신병약물을 끊거나 항우울제로 변경하는 시도를 한 뒤 약 30%에서는 정신행동증상으로 인해 항정신병약물을 끊지 못하였지만 나머지 70%에서는 약물을 끊거나 용량을 줄일 수 있었다고 한다.²⁸ 즉 정신행동증상으로 인해 항정신약물을 사용하는 것은 어쩔 수 없지만 정신행동증상이 호전된 뒤에도 항정신약물을 계속 사용하는 것을 방지하기 위해 지속적인 정신행동증상과 항정신약물의 부작용에 대한 모니터링이 필요할 것으로 생각된다. 또한 이를 위해서는 요양시설의 항정신약물 처방에 있어서 정신건강의학과 의사를 비롯한 전문가들의 개입이 적극적이고 지속적으로 이루어질 수 있게 제도적 뒷받침이 이루어져야 할 것이다.

5. 환자 안전관리를 위한 정보수집 및 평가

현재 국내 노인요양시설에서는 환자 안전관리에 관련된 낙상, 감염 등의 지표 산출이 이루어지고 있지 않다. 하지만 본 연구에서 밝혀진 것처럼 시설이용자 중 특히 항정신약물을 처방받는 경우 사망을 비롯한 여러 의학적 문제가 많이 발생하는 것으로 나타났다. 따라서 이와 같은 문제의 발생을 막기 위해서는 요양시설 내에서도 안전관리를 위한 지표가 수립되고 이를 주기적으로 수집하며 추후 이에 대한 평가를 통해 관리계획을 세우는 것이 필요할 것이다.

제3절 연구의 제한점

1. 요양시설 프로그램의 질 평가지표 부족

본 연구에서 각 요양시설의 위치, 시설형태 및 전체 요양보호사의 숫자와 같은 변수는 분석에 포함되었지만 각 요양시설 프로그램의 질에 대한 변수는 포함되지 못하였다. 약물 치료 외에 치매의 정신행동증상 치료에 효과적이라고 알려진 회상치료 등의 비약물적 치료가 각 시설에서 어떤 전문인력에 의해 어떻게 시행되었는지를 알 수 있다면 각 요양시설 프로그램의 질을 평가할 수 있을 것이다. 따라서 추후 연구에서는 요양시설 프로그램의 질에 따라 항정신약물 처방이 어떻게 변화하는지 평가하는 것이 도움될 것이다.

2. 개별 향정신약물 분석의 부족

향정신약물은 여러 부작용이 있는 것으로 알려져 있지만 각 약물별 부작용에는 차이가 있다. 예를 들어 향정신병약물은 여러 연구에서 치매환자의 사망률을 증가시키는 결과를 보였지만 수면진정제의 경우 사망률과의 연관성은 확실치 않다. 따라서 향후 연구에서는 개별 향정신약물의 처방과 사망률/이환율이 어떤 관련성을 가지는지 분석하는 것이 좋겠다.

3. 통제하지 못한 혼동변수의 영향 가능성

본 연구에서는 치매환자들의 시설이용, 향정신약물 처방, 사망률/이환율의 관계를 살펴보았고 모두 관련이 있음을 확인하였다. 하지만 본 연구에서 통제하지 못한 혼동변수가 존재할 가능성이 있다. 실제로 치매환자들이 우울증이 있을 경우 정신행동증상도 더 심하며 향정신약물 처방도 늘어날 수 있다. 또한 우울증을 앓고 있다는 사실 자체가 사망률/이환율에 영향을 줄 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 이러한 혼동변수도 통제하는 것이 더 좋은 결과를 도출하는데 도움이 될 수 있겠다.

참고문헌

참고문헌

1. 통계청, 국가통계포털 고령화현황통계. www.kosis.kr, 2017.
2. Corrada MM, Brookmeyer R, Paganini-Hill A, Berlau D, Kawas CH. Dementia incidence continues to increase with age in the oldest old: the 90+ study. *Ann Neurol*. 2010;67(1):114-121.
3. Porter CN, Miller MC, Lane M, Cornman C, Sarsour K, Kahle-Wroblewski K. The influence of caregivers and behavioral and psychological symptoms on nursing home placement of persons with Alzheimer's disease: A matched case-control study. *SAGE Open Med*. 2016 Aug 23;4:2050312116661877.
4. 오병훈. 치매의 행동·정신 증상 진단 및 관리. *대한의사협회지* 2009; 52(11): 1048-1054.
5. Miyamoto Y, Tachimori H, Ito H. Formal caregiver burden in dementia: Impact of behavioral and psychological symptoms of dementia and activities of daily living. *Geriatric Nursing*. 2010;31(4):246-253.
6. Dennis M, Shine L, John A, Marchant A, McGregor J, Lyons RA, et al. Risk of adverse outcomes for older people with dementia prescribed antipsychotic medication: A population based e-cohort study. *Neurology and Therapy*. 2017;6(1):57-77.
7. Maust DT, Kim HM, Seyfried LS, Chiang C, Kavanagh J, Schneider LS, et al. Antipsychotics, other psychotropics, and the risk of death in patients with dementia: Number needed to harm. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(5):438-445.
8. 한은정, 황라일, 이정석. 노인장기요양 재가서비스 이용자의 시설 입소 영향 요인. *한국보건간호학회지* 2016;30(3):512-525
9. 안명선, 박주현. 노인장기요양보험제도의 문제점 및 개선방안에 관한 고찰. *한국콘텐츠학회 논문지* 2019;19(8):525-534
10. 이혜승, 유승현. 노인 요양보호사의 인력운영 현황과 개선방안. *한국공공관리학보*, 2013;27(3), 145-181
11. 박은자, 서제희, 정연, 윤시문, 이나경. 요양병원, 요양시설의 질 관리 현황과 개선 방안 - 환자 안전 관리를 중심으로. 세종특별자치시. 한국보건사회연구원 2017.

12. 이정면, 박민정, 한은정, 서은영. 노인요양시설 입소자의 의료적 요구 관리방안. 건강보험정책연구원. 2012.
13. Kim JC, Hwang SE, Cho HM, Lee SH, Kim JY, Kim MY. Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults living in Long-term care facilities in Korea. *Korean J Fam Pract.* 2015;5(3, suppl.2):277-282
14. Trifiro G, Sultana J, Spina E. Are the safety profiles of antipsychotic drugs used in dementia the same? an updated review of observational studies. *Drug Saf.* 2014;37:501-520
15. Berry SD, Placide SG, Mostofsky E, Zhang Y, Lipsitz LA, Mittleman MA, et al. Antipsychotic and benzodiazepine drug changes affect acute falls risk differently in the nursing home. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2016, 71(2), 273-278
16. Jaussent I, Ancelin ML, Berr C, Pérès K, Scali J, Besset A, et al. Hypnotics and mortality in an elderly general population: a 12-year prospective study. *BMC Medicine* 2013, 11:212
17. Kuklina EV, Tong X, George MG, Bansil P. Epidemiology and prevention of stroke: a worldwide perspective. *Expert Rev Neurother.* 2012;12(2):199-208
18. Haasum Y, Johnell K. Use of antiepileptic drugs and risk of falls in old age: A systematic review. *Epilepsy Res.* 2017;138:98-104
19. Luppá M, Luck T, Weyerer S, König HH, Brähler E, Riedel-Heller SG. Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *Age Ageing.* 2010;39(1):31-38
20. Runte R. Predictors of institutionalization in people with dementia: a survey linked with administrative data. *Aging Clin Exp Res.* 2018;30(1):35-43
21. Gaugler JE, Yu F, Krichbaum K, Wyman JF. Predictors of nursing home admission for persons with dementia. *Med Care.* 2009;47(2):191-198
22. Casanova MF, Starkstein SE, Jellinger KA. Clinicopathological correlates of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Acta Neuropathol.* 2011; 122(2):117-135
23. Luppá M, Sikorski C, Luck T, Ehreke L, Konnopka A, Wiese B, et al. Age- and gender-specific prevalence of depression in latest-life - systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2012;136(3):212-221

24. Wong SY, Mercer SW, Woo J, Leung J. The influence of multi-morbidity and self-reported socio-economic standing on the prevalence of depression in an elderly Hong Kong population. *BMC Public Health*. 2008;8:119
25. Kang HJ, Bae KY, Kim SW, Shin IS, Yoon JS, Kim JW. Anxiety symptoms in Korean elderly individuals: a two-year longitudinal community study. *Int Psychogeriatr*. 2016;28(3):423-433
26. Gilman SE, Sucha E, Kingsbury M, Korton NJ, Murphy JM, Colman I. Depression and mortality in a longitudinal study: 1952-2011. *CMAJ*. 2017;189(42):E1304-E1310
27. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*. 2002;18(2):141-158
28. Mathys M, Fang S, John J, Carter J. Antipsychotic discontinuation after the initiation of selective serotonin reuptake inhibitors therapy for the treatment of behavioral and psychological symptoms associated with dementia. *Ment Health Clin*. 2018;8(3):122-126

연구보고서 2019-20-019

요양시설 입소 노인들의 향정신 약물 사용 현황 및 이에 따른 결과

발행일	2020년 7월 31일
발행인	김성우
편집인	오현철
발행처	국민건강보험 일산병원 연구소
주소	경기도 고양시 일산동구 일산로 100(국민건강보험 일산병원)
전화	031) 900-6977, 6985
팩스	0303-3448-7105~7
인쇄처	백석기획(031-903-9979)



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100(백석1동 1232번지)
대표전화 1577-0013 / 팩스 031-900-0049
www.nhimc.or.kr

2019 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l