

연구보고서

2018-20-029

치매의 생애의료비 측정 및 치매관리 정책 효과 분석

이준홍 · 이지은 · 정석종 · 신동교 · 최문영
김동욱 · 홍정화 · 윤소라 · 배세진 · 고숙자



국민건강보험 일산병원 연구소

[저자]

책임 연구자 : 국민건강보험 일산병원 신경과	이준홍
공동 연구원 : 국민건강보험 일산병원 신경과	이지은
	정석종
국민건강보험 일산병원 의무기록팀	신동교
	최문영
국민건강보험 일산병원 연구소	김동욱
	홍정화
	윤소라
국민건강보험공단 빅데이터운영실	배세진
한국보건사회연구원	고숙자

연구관리번호	IRB 번호
NHIS-2019-1-005	NHIMC-2018-07-032

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

머리말

국민건강보험 일산병원은 보험자 직영 공공병원으로 노인들의 만성질환이 늘어나는 고령화 시대에서 이러한 노인 질환을 적절하게 관리하고 이를 위한 정책적 방향을 제시하는 역할이 요구되고 있다.

우리나라의 치매 진료비는 2004년 약 415억 원에서 2009년 약 4,528억 원, 2013년 약 1조 455억 원으로 그 증가율이 매우 크며, 향후에도 고령화 가속화에 따라 증가 추세는 지속될 것으로 예상된다. 이에 정부는 노인장기요양보험의 치매 수급자를 지속적으로 확대할 계획을 수립하여, 2014년에는 노인장기요양보험 5등급(치매 특별등급)을 실시하였고, 2018년에는 노인장기요양보험 6등급(인지지원등급)을 실시하면서 치매 관리의 사각지대 제거에 총력을 다하고 있다. 현재 수행되는 일련의 제도는 2017년 정부가 발표한 “치매 국가 책임제 추진 계획”에 의거하여 실시되고 있으며, 향후에도 장기요양 대상 서비스 확대 추진을 할 예정으로 치매는 현재에도, 미래에도 사회의 큰 부담으로 작용할 것이다.

본 연구에서는 치매환자의 유병률 및 발병자들의 의료비용과 장기요양 판정등급과 관련된 연구를 위해 2013년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지 국민건강보험공단에 청구된 건강보험 자료와 노인장기요양 자료를 기초자료로 활용하여 치매에 대한 일련의 정책 효과를 평가하고 지속 가능한 관리 방안을 제안하기 위해 우리나라 국민의 치매 유병 및 발병 현황, 장기요양등급 및 이용 현황, 그리고 치매질환의 생애의료비를 계산해 보았다.

본 연구가 보건정책 수립에 기초가 될 수 있는 귀중한 자료가 되길 바라며 연구 과정에 많은 도움을 준 공단 및 일산병원 연구소 관계자와 그 외에 많은 도움을 주신 분들에게 감사사를 드린다.

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

2019년 5월

국민건강보험공단 일산병원장

김성우

일산병원 연구소 소장

최운정

목차

요약	1
제 1 장 서론	7
제 1 절 연구의 배경 및 목적	9
제 2 절 연구의 내용 및 방법	11
제 2 장 선행 연구	15
제 1 절 치매의 임상적 특성	17
제 2 절 치매 관련 국내외 정책 동향	40
제 3 절 치매 환자의 의료이용 현황	52
제 3 장 연구결과	59
제 1 절 유병률 및 발생률	61
제 2 절 치매 정책효과 분석	69
제 3 절 치매 생애의료비 분석	71
제 4 장 결론 및 고찰	75
제 1 절 고찰	77
제 2 절 결론 및 정책제언	80
참고문헌	83

표목차

<표 1-1> 2013-2060년 국내 총 치매관리비용 증가 추이(불변가)	10
<표 2-1> 우리나라의 고령화 추세와 국제적 비교	18
<표 2-2> 우리나라 제 3차 치매관리종합계획의 주요 정책내용	41
<표 2-3> 국가치매책임제의 주요내용	43
<표 2-4> 일본 뉴오렌지 플랜의 주요 정책 내용	47
<표 2-5> 영국의 연차별 국가치매관리정책 비교	48
<표 2-6> 치매검진사업 실적	56
<표 2-7> 연도별 치매치료제 처방환자수 및 이환단계별 분포	57
<표 3-1> 치매 유병자의 인구사회학적 특성	64
<표 3-2> 치매 발생자의 인구사회학적 특성	65
<표 3-3> 치매 발생자들의 연도별 장기요양이용 현황	66
<표 3-4> 치매 발생자들의 장기요양등급별 현황	67
<표 3-5> 치매 발생자들의 장기요양 신청까지 걸리는 시간	67
<표 3-6> 치매 발생자들의 장기요양 서비스 이용	68
<표 3-7> 치매 유병자들의 장기요양 서비스 이용	69
<표 3-8> 치매 유병자의 상대의료비	73

그림목차

[그림 1-1] 치매 현황을 알아보기 위해 연구에 사용된 자료원	12
[그림 2-1] 알츠하이머병에서의 특징적인 내측두엽 위축 소견	38
[그림 2-2] 혈관치매에서의 특징적인 백질병변 소견	38
[그림 2-3] 치매관리사업의 전달체계	43
[그림 2-4] 치매안심센터 업무 흐름도	44
[그림 2-5] 치매자원 현황	55
[그림 2-6] 치매서비스 현황	58
[그림 3-1] 45세 이상 성인의 치매 유병률	61
[그림 3-2] 45세 이상 성인의 치매 발생률	62
[그림 3-3] 65세 이상 성인의 치매 유병률	62
[그림 3-4] 65세 이상 성인의 치매 발생률	63
[그림 3-5] 유병자의 치매특별등급 (5등급) 현황	70
[그림 3-6] 유병자의 등급 외 현황	70
[그림 3-7] 치매특별등급 5등급과 A등급의 인구사회학적 요인	71
[그림 3-8] 유병자의 총 의료비	72
[그림 3-9] 발생자의 총 의료비	72
[그림 3-10] 45세 이상 치매 유병자의 치매질환 생애의료비	73
[그림 3-11] 45세 이상 치매 유병자의 성별에 따른 치매질환 생애의료비	73

요약



요약

1. 연구 배경 및 목적

우리나라는 1996년 UN안전보장이사회 및 OECD가입을 통해 복지 수준에 대한 국제 비교가 시작되면서 치매에 대한 정책 수요가 증가하였고 국가 치매관리 종합계획을 통해 치매 예방 및 관리를 위한 정책을 수행하고 있는데, 크게 환자 돌봄, 치매 가족 부담 경감 및 예방·검진 인식 개선으로 종전에 비해 관리 사각지대를 제거한 좀 더 적극적인 관리 모형을 갖추었다는 평가를 받고 있다.

우리나라의 치매 진료비는 2004년 약 415억 원에서 2009년 약 4,528억 원, 2013년 약 1조 455억 원¹으로 그 증가율이 매우 크며, 향후에도 고령화 가속화에 따라 증가 추세는 지속될 것으로 예상된다. 이에 정부는 노인장기요양보험의 치매 수급자를 지속적으로 확대할 계획을 수립하여, 2014년에는 노인장기요양보험 5등급(치매 특별등급)을 실시하였고, 2018년에는 노인장기요양보험 6등급(인지지원등급)을 실시하면서 치매 관리의 사각지대 제거에 총력을 다하고 있다. 현재 수행되는 일련의 제도는 2017년 정부가 발표한 “치매 국가 책임제 추진 계획”에 의거하여 실시되고 있으며, 향후에도 장기요양 대상 서비스 확대 추진을 할 예정으로 치매는 현재에도, 미래에도 사회의 큰 부담으로 작용할 것이다.

본 연구에서는 치매에 대한 일련의 정책의 효율성을 평가하고, 좀 더 지속가능한 관리 방안을 제안하고자 한다. 이를 위해 우리나라 국민의 치매 발병 및 유병 현황과 의료비 규모를 파악하고, 관리의 사각지대를 파악하고자 하였으며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 우리나라 국민의 치매 발병·유병률에 대한 추이를 분석한다.

둘째, 치매로 인해 발생하는 의료비 규모 파악 및 치매의 생애의료비 추정한다.

셋째, 장기 요양 등급의 변화로 나타나는 치매 환자의 의료이용 파악한다.

넷째, 치매 환자 중 장기 요양의 사각지대를 확인한다.

다섯째, 우리나라 국민의 치매를 효율적으로 관리하기 위한 건강보험 및 사회적지지 기반에 대한 실질적 대안 제시한다.

2. 연구 결과

본 연구는 국민건강보험공단에 청구된 건강보험 자료와 노인장기요양 자료를 기초자료로 활용하여 45세 이상, 65세 이상의 치매유병률 모두 시간이 지남에 따라 점차 증가하고 있으나, 치매 발생률은 두 그룹 모두 연도별 감소하는 패턴을 보여 주었다. 2013년부터 5년간 치매 유병자는 연령이 낮을수록, 대도시에 거주할수록, 소득이 높을수록 유병자 수가 줄어드는 경향을 보였으며, 발생자의 경우에도 연령이 높은 층에서 발생자 수가 증가하였다.

치매 발생자 중 노인장기요양이용자의 인구학적 특성으로는 장기요양 4등급 판정자 비율이 가장 높았으며, 1등급이 제일 적었다. 특히, 치매특별등급인 5등급으로 판정받는 치매환자 비율이 2015년도 20.78%, 2016년 21.49%, 2017년 21.57%로 매년 조금씩 증가하는 양상을 보였다. 치매가 처음 발생한 환자들 중 장기요양을 이용하는 치매환자들의 치매진단이후 장기요양까지 걸리는 시간(일)을 계산해 보았을 때, 남자일 때, 연령이 낮을 때, 소득분위가 높을 때 장기요양신청까지 걸리는 시간이 긴 것으로 나타났다. 특히, 다른 군에 비해서 치매 5등급이 가장 길어 평균 245.2일을 보였으며, A, B, C등급에 해당 되는 군도 평균 215.2일 두 번째로 길었다. 장기요양서비스 이용 현황을 시설과 재가로 나누어 보았을 때, 치매 발생자들의 시설서비스 이용이 점차 증가하지만 재가 서비스를 이용하는 비율은 감소하는 양상을 보였다. 남성일수록, 거주지가 대도시이고, 소득분위가 높을수록 상대적으로 재가보다 시설 서비스 이용 비율이 높았다. 반면, 치매 유병자들의 시설 재가 서비스 이용 현황의 경우 치매 발생자들과는 상반되는 결과를 보여주었다. 유병자들의 경우 연도별 시설 서비스 이용자가 점차 감소하고, 재가 서비스 이용이 증가 하였다. 또한, 유병자들을 거주지별로 나누어보면 대도시로 갈수록, 소득분위가 높을수록 재가 서비스 이용이 높았다.

치매특별등급(5등급)이 제정 된 2014년 7월 이후 치매 유병자들의 5등급 판정자들을 살펴보았을 때, 제정 이후 5등급이 지속적으로 증가하는 양상을 보였다. 하지만, 등급 외 판정자들의 경우 감소하는 양상을 보였다. 유병자의 치매특별등급(5등급)과 A등급에서 연령이 낮은 64세 이하군의 경우 점차 비율이 감소하는 경향을 보였다.

2013년부터 2017년까지 5년간의 치매 유병자의 연도별 총 의료비 및 1인당 의료비는 꾸준히 증가하였다. 특히 치매질환의 생애의료비를 계산해 보았을 때, 80세 이상이 되는

시점에서 의료비 지출의 50% 이상을 소비하였다. 남녀 모두 생애의료비가 약 50%가 되는 시점은 남성은 67세 (50.7%), 여성은 83세 (51.1%)이다.

3. 결론

본 연구에서는 치매에 대한 일련의 정책 효과를 평가하고 지속 가능한 관리 방안을 제안하기 위해 우리나라 국민의 치매 유병 및 발병 현황, 장기요양등급 및 이용 현황, 그리고 치매질환의 생애의료비를 계산해 보았다. 본 연구 결과를 토대로 향후 다음과 같은 사항이 고려되어야 할 것이다.

연구 결과 유병률은 지속적으로 증가하고, 발생률은 감소함을 알 수 있었다. 치매 유병률과 발생률은 성별, 지역, 소득분위에 따라 다른 경향을 보였는데, 특히 초로기 치매는 전체 치매 유병자의 약 5.6%, 발병자의 약 8% 수준으로 높으며 이로 인한 사회경제적 부담이 훨씬 크기 때문에, 치매 발병을 앞당길 수 있는 교정 가능한 인자 (혈관성 병변 등) 조절 및 이들에 대한 좀더 적극적인 관리가 필요하다. 2014년 치매특별등급 도입 이후 매년 5등급 수급자는 점차 증가하며, 등급 외 판정자들이 감소함으로써 장기요양 대상자가 확대되었음을 알 수 있었다. 치매 발생자들의 장기요양 서비스 이용에서 시설 급여는 늘고 재가 급여는 줄어드는 경향을 보였으나, 치매 유병자에서는 상반되는 결과를 보였다. 치매 유병자의 총 의료비 및 1인당 진료비는 매년 증가하는 경향을 보였고, 특히 치매환자의 생애의료비 지출에 있어 80세 이상에서 50%를 소비하는 것으로 파악되었다.

결론적으로 본 연구는 인구 고령화로 인한 의료비 증가에 대비해야 함을 보여주었으며, 치매의 진행을 늦추고 치매 의료비를 낮추기 위하여 지역사회 재가서비스 이용자 확충, 독거 노인 관리 대책 수립 등의 의학적, 사회적, 정책적 방안이 필요할 것이라 생각된다.

제 1 장

서 론

제 1 절 연구의 배경 및 목적	9
제 2 절 연구의 내용 및 방법	11

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구배경

세계보건기구(WHO)에서는 2050년까지 전 세계 인구 중 60세 이상이 200억 명이 될 것으로 추정하고 있으며 인구고령화의 영향으로 전 세계적으로 치매 환자와 사회적 부담이 급증할 것으로 전망하고 있다². 우리나라의 경우에도 급속하게 고령화가 진행되고 있으며, 통계청의 장래인구추계에 의하면 65세 이상 노인인구는 2000년에 이미 전체 인구의 7.1%로 고령화 사회에 진입하여 2016년 13.3%로 증가하였고 2026년부터는 20%를 초과하여 초고령 사회 진입 예정이다.

고령인구가 증가하면 대표적 노인성질환인 치매인구도 폭발적으로 증가할 것이며, 2050년까지 65세 이상 치매 유병률이 현재의 2배 수준인 약15%까지 증가할 것으로 예측하고 있다³.

국회예산정책처는 2014년 ‘치매관리사업의 현황과 개선과제’ 보고서에서 국내 65세 이상 노인인구의 치매 유병률이 2014년 9.58%(61만명)에서 2020년 10.39%(84만명), 2050년 15.06%(217만명)로 급증할 것으로 전망하였으며 전체 인구 대비 65세 이상 치매 노인의 비중도 2012년 1.1%에서 2050년 5.6%로 5배 넘게 증가할 것으로 내다봤다⁴.

또한 치매로 인한 사회적 비용은 2013년 기준 11조 7천억 원으로 GDP(국내총생산)의 약 1.0%에 해당되는 것으로 나타나 국가적으로도 높은 사회적 비용을 요구하고 있다. 더욱이 이는 매년 증가하여 2020년 15조2천억(GDP의 1.0%), 2030년 23조1천억(GDP의 1.2%), 2040년 34조2천억(GDP의 1.4%), 2050년 43조2천억(GDP의 15.4%)로 급격히 증가할 것으로 산정하였다.

<표 1-1> 2013-2060년 국내 총 치매관리비용 증가 추이(불변가) ^a

구분	2013	2020	2030	2040	2050
실질 GDP(조 원) (A)	11.3	14.7	19.4	23.8	27.9
실질 비용(조 원) (B)	11.7	15.2	23.1	34.2	43.2
실질 GDP 대비 비율(%) (B/A)	1.0	1.0	1.2	1.4	1.5

우리나라는 1996년 UN안전보장이사회 및 OECD가입을 통해 복지 수준에 대한 국제 비교가 시작되면서 치매에 대한 정책 수요가 증가하였고, 2008년 국가 치매관리 1차 종합계획을 통해 치매에 대한 국가차원의 구체적이고 적극적인 중재를 시작하였다.

2012년에는 치매관리법 제정을 통해 치매에 대한 기본 지원체계를 마련하였으며 보건 복지부는 2차 종합계획(2013-2015)에 이어, 제3차 치매관리종합계획(2016-2020)을 수립 하여 치매 예방 및 관리를 위한 정책을 수행하고 있는데 환자 돌봄, 치매 가족 부담 경감 및 예방·검진 인식 개선으로 종전에 비해 관리 사각지대를 제거한 좀 더 적극적인 관리 모형을 갖추었다는 평가를 받고 있다.

한편 통계청 「2016년 사회조사」에 의하면 부모부양 책임자에 ‘정부와 사회’라고 응답한 비율은 증가하고 ‘가족’이라고 응답한 비율은 감소하였다. 이는 사회적으로도 노부모 부양을 가족이 전적인 책임이 아닌 사회화하려는 경향을 반영한 것으로 현 정부는 이러한 사회 환경적 변화와 여전히 존재하는 복지사각지대 및 치매인구의 실질적 부담을 줄이기 위해 치매 문제를 개별 가정의 문제가 아닌 국가 돌봄 차원으로 해결하겠다는 의지로 2017년 「치매 국가책임제」를 발표하였다.

「치매 국가책임제」는 치매안심센터, 장기요양 서비스 대폭 확대, 치매 의료비 및 요양비 부담 완화, 치매 예방 및 치매 친화적 환경 조성, 치매 연구개발, 치매정책 행정체계 정비 등을 골자로 현재 추진 중에 있다.

또한 정부는 노인장기요양보험의 치매 수급자를 지속적으로 확대할 계획을 수립하여 2014년에는 노인장기요양보험 5등급(치매 특별등급)을 실시하였고, 2018년에는 노인장기요양보험 6등급(인지지원등급)을 실시하면서 “치매 국가 책임제 추진 계획”에 의거하여 치매 관리의 사각지대 제거에 총력을 다하고 있다. 정부는 향후에도 장기요양 대상

a ADI, Global estimates of informal care, 2018

서비스 확대를 추진 할 예정으로 치매는 현재에도 미래에도 국가적 부담으로 작용할 것이다.

2. 연구목적

본 연구에서는 치매에 대한 일련의 정책적 효율성을 평가하고, 좀 더 지속가능한 관리 방안을 제안하고자 한다. 이를 위해 우리나라 국민의 치매 발병 및 유병 현황과 의료비 규모를 파악하고, 관리의 사각지대를 파악하고자 하였으며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 우리나라 국민의 치매 발병·유병률에 대한 추이를 분석한다.

둘째, 치매로 인해 발생하는 의료비 규모 파악 및 치매의 생애의료비 추정한다.

셋째, 장기 요양 등급의 변화로 나타나는 치매 환자의 의료이용 파악한다.

넷째, 치매 환자 중 장기 요양의 사각지대를 확인한다.

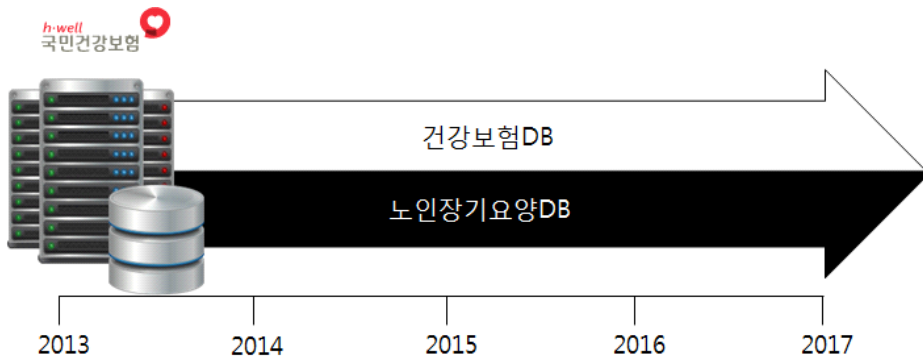
다섯째, 우리나라 국민의 치매를 효율적으로 관리하기 위한 건강보험 및 사회적지지 기반에 대한 실질적 대안을 제시한다.

제2절 연구의 내용 및 방법

1. 연구대상자 및 자료원

(1) 연구대상자

국민건강보험에 가입한 전 대상자 중 2013년 1월 1일부터 2017년 12월 31일 까지 청구이력을 확인하여 치매관련 코드 F00, F01, F02, G30, G31로 한번이라도 청구된 건들을 연구 대상자로 정의하였으며 혈관성 치매와 알츠하이머성 치매를 구분하지 않았다. 연구기간 내 발생률을 알아보기 위해 2013~2014년 간 청구된 대상자는 제외 하여 2015년부터 청구된 대상자를 신환으로 정의하였다.



[그림 1.1] 치매 현황을 알아보기 위해 연구에 사용된 자료원

(2) 자료원

본 연구는 치매환자의 유병률 및 발병자들의 의료비용과 장기요양 판정등급과 관련된 연구를 위해 2013년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지 국민건강보험공단에 청구된 건강보험 자료와 노인장기요양 자료를 기초자료로 활용하였다. 건강보험 자료는 자격 및 보험료 자료, 병의원 이용 내역과 건강검진결과, 가입자의 희귀난치성 및 암 등록정보, 의료급여자료 등이 포함되어 있으며, 노인장기요양 자료에는 장기요양 신청내역, 인정조사자료, 등급판정자료, 희망급여종류, 시설·재가급여, 특별현금급여, 급여제공기록지, 의사소견서, 장기요양급여 청구자료, 심사자료 등이 포함되어 있다.

2. 연구설계

(1) 조작적 정의

국민건강보험에 가입한 전 대상자 중 2013년 1월 1일부터 2017년 12월 31일 까지 치매관련 코드 F00, F01, F02, G30, G31가 주상병과 모든 부상병의 청구이력에 한번 이상 포함되어있고, 진단 이후 치매약제 (donepezil, memantine, galantamine, rivastigmine 등)가 처방된 자를 치매 정의자로 정의하여 총 1,143,585명이 해당되었으며, 이 중 초로기 치매와 노인성 치매 대상으로 한정하기 위해 연령을 45세 이상의 치매정의자만을 연구대상에 포함하였다 (n=1,137,019).

(2) 분석방법

치매의 의료비와 치매관리 정책 효과를 분석하기 위하여 본 연구에서는 건강보험 자료와 노인장기요양보험자료를 연계하여 대상자들의 특성을 연도별로 산출하였다.

치매대상자를 유병자, 발생자 및 장기요양현황 등 대상자들의 기본특성은 아래와 같이 구분하여 실시하였다. 성별(남성/ 여성), 연령(64세 이하/ 65-74세/ 75-84세/ 85세 이상), 소재 지역(서울/광역시/ 소도시/ 그 외), 소득분위 (1-5분위/6-10분위 /11-15분위/16-20분위) 등으로 구분하였다. 발생자들의 노인장기요양 대상여부를 등급별, 연도별, 서비스 종류(시설, 재가)등으로 나누어 보고, 이들의 장기요양등록까지의 기간을 계산하였다. 특히, 기존 장기요양 시스템에서 누락되었던 대상자인 치매요양등급 5등급의 현황을 파악하고, 등급 외 (A등급)와 비교 치매환자들의 실질적인 장기요양 이용을 파악하고자 하였다.

치매 의료비에 대한 분석은 연도별로 총 의료비와 1인당 의료비를 각각 구하기 위해 치매 상병 진단내역이 있는 청구 명세서만을 추출하여 의료비를 추정 산출하였다. 2013년 부터 2017년 까지 위의 조작적 정의에 해당되는 치매환자 중 노인장기요양 보험을 이용한 치매 환자를 통해 치매 환자의 노인장기요양보험 지급결정 요양급여 비용 총 금액을 이용하였다. 비용계산에 있어서 직접비용에 해당되는 의료비 및 장기요양 급여를 산출하였으나, 간접비나 비급여 항목에 대한 비용은 포함되지 않았다.

생애의료비에서 사용한 의료비의 경우 상병 진단내역에 있던 의료비와 노인장기요양보험 자료에 있는 장기요양급여 총금액을 합한 값을 이용하였다. 본 코호트 자료를 이용하여 사람이 45세 (초로기 치매 기준)에 치매가 최초로 발생한 이후 연구 자료의 최대 연령까지 생존한다고 가정하였을 때, 치매로 인한 질병비용에 대한 값을 치매에 대한 생애의료비(LEs,a)로 활용하였다⁵. 더불어 치매질환의 생애의료비 계산을 바탕으로 총 의료비중 특정연령 이후에 생존해서 발생하는 의료비가 차지하는 비중인 상대생애의료비도(RLEs,a) 계산하였다.

$$LE_{s,a} = \sum (C_x L_x / l_a) : \text{생존자 1인당 생애의료비}$$

$$RLE_{s,a} = LE_{s,a} / LE_{a,0} : \text{생존자 1인당 상대 생애의료비}$$

Cx = 연령 x(x=45, 46, 47, ..., 100+)에서 1인당 치매의료비

Lx = (x, x+1)의 연령대에서 생존한 치매환자들의 년수

La = (a, a+1)의 연령대를 시작으로 생존한 사람의 수

본 연구에서의 모든 결과는 통계패키지 SAS 9.4 프로그램을 이용하였다.

제2장

선행 연구

제 1 절 치매의 임상적 특성	17
제 2 절 치매 관련 국내외 정책 동향	40
제 3 절 치매 환자의 의료이용 현황	71

제2장 선행 연구

제1절 치매의 임상적 특성

1. 치매 역학

우리나라는 1990년대 중반 이후 노령인구가 매우 급속히 증가하고 있다. 2000년 전 인구의 7%가 65세 이상의 인구인 고령화 사회에 도달한 이후 2018년에는 전 인구의 14%(고령사회), 2026년에는 전인구의 20%(초 고령사회)가 노인인구가 될 것으로 예상된다. 주요 선진국과 비교할 때 고령화에 도달하는 시기는 가장 늦었으나 속도 면에서는 유례없이 빠르게 고령화가 진행되고 있다.

노인인구가 증가하면 치매 환자수도 늘어나게 되는데 이는 노인인구 증가에 따른 환자 수의 절대적 증가가 일차적인 원인이지만, 이와는 별도로 동일 노인 연령군의 치매 유병률도 더 높아지는 경향을 보인다. 일반적으로 사회경제적 요인이 향상될수록 노인인구에서의 치매 유병률도 높아지는 경향을 띤다. 이는 노인인구의 증가가 대체로 사회경제적 발전과 병행하여 이루어지며 의료서비스의 향상과 더불어 다른 질병으로 인한 사망이 감소하여, 상대적으로 동일한 노령인구에서 치매를 앓는 사람의 수가 더 늘어나는 것도 한 요인이 될 수 있다. 아울러 치매에 대한 조기치료와 관리의 강화로 생존율이 높아짐에 따른 유병률의 증가도 감안하여야 한다. 치매는 유병률이 높을 뿐 아니라 이환 기간이 길고 장기간에 걸친 장애로 인하여 요양 및 간호 부담이 매우 크므로, 앞으로 노인건강문제에 있어 가장 중요한 질환 중 하나가 될 것이다. 따라서 치매의 진단, 치료 및 관리를 위해서는 치매에 대한 역학적인 이해가 매우 중요하다.

<표 2-1> 우리나라의 고령화 추세와 국제적 비교 b

	총인구 중 65세 인구 분율 도달년도			증가 소요년수	
	7%	14%	20%	7%→14%	14%→20%
일본	1970	1994	2006	24	12
프랑스	1864	1979	2018	115	39
영국	1929	1976	2026	47	50
미국	1942	2015	2036	73	21
한국	2000	2018	2026	18	8

2. 치매의 발생률과 유병률

(1) 외국의 치매 역학

치매는 대표적인 신경퇴행성질환으로 65세 이전에 발생하는 조기발현치매도 있으나 주로 노년기에 발생하는 질환이다. 치매에 대한 역학적 연구는 고령화를 보다 빨리 경험한 유럽, 북미, 일본 등에서 많이 수행되었다. 그러나 역학연구 결과는 조사대상 지역, 대상집단의 특성, 조사 시기, 조사방법, 연구자 등에 따라 매우 큰 차이를 보이는 경우가 많으므로 단일 연구만으로 전모를 파악하기 힘들고 여러 연구 결과의 객관적인 비교 검토를 통하여 전체적인 추세의 파악이 필요하다.

① 유병률

치매 유병률은 대부분 65세 이상 인구에서 비교한다. 치매 유병률은 국가, 지역, 연구자에 따라 차이를 보이나 상대적으로 다른 신경질환에 비하여 그 차이는 크지 않은 편이다. 유럽지역의 경우 유병률은 3.6~11.9% 사이로 보고되고 있으며 다국간 공동연구인 EU-RODEM에서 산출한 서유럽지역의 유병률은 6.4% 수준이다. 미국은 4.5~10.5%로 유럽과 비슷한 수준이다. 반면 동아시아지역의 경우 노령화가 많이 진행된 일본은 4.4~8.3%로 서구에 비해 낮은 편이다. 중국의 경우에는 0.8~7.5%로 일본에 비해 현저히 낮다. 다른 개발도상국가의 경우에는 이보다 훨씬 낮은 분포를 보여 인도의 경우 0.3~ 3.5%, 태일랜드는 3.3%, 나이지리아는 2.1%로 주요 선진국에 비해 매우 낮은 편이다. 이와 같이 국가 간 유병률 차이가 큰 데는 여러 가지 요인이 있을 수 있다. 우선 지역 간 인종적, 유전적 차이로 인한 발생률의 차이이다. 치매 발생과 가장 연관성이 높은 ApoE ε4 유전

b 일본 국립사회보장·인구문제연구소, '인구통계자료집', 2010

자가 있는 대립유전자의 분포는 지역에 따라 큰 차이를 보인다. 또한 지역에 따라 ApoE ε4 유전자가 있는 경우 치매의 발생위험은 큰 차이를 보인다. 그러나 평균여명이 짧은 지역의 경우 고령인구가 적고 건강수준이 높지 않아 치매 발병 연력에 도달하기 전에 다른 질환으로 인한 사망이 높을 수 있다. 또한 지역에 따라 치매의 진단기준이나 방법에 차이가 있다. 교육수준의 차이도 작용하는데 문맹률이 높은 지역에서는 생애 초기의 뇌의 발달이 늦어 질 수 있고 사회 경제적 수준도 상대적으로 낮을 뿐 아니라 인지 기능검사에서도 상대적으로 더 낮은 평가를 받을 가능성이 높다. 치매의 판정기준에 문화적 차이가 영향을 미칠 수 있는데, 노인의 활동에 대한 사회적 지지 수준이 높은 나라에서는 노인의 ADL 수준이 떨어지더라도 일상생활 영위에서 상대적으로 장애가 적은 것으로 평가될 수 있다. 이러한 요인들이 복합적으로 작용하므로 대체로 사회경제적 발전과 노인인구 비율의 증가는 치매 유병률의 증가로 이어지는 경우가 많다.

치매의 유형별 유병률도 지역에 따라 큰 차이를 보인다. 알츠하이머병에 대한 혈관치매의 유병률비는 미국과 유럽지역에서는 대부분 0.5 미만으로 알츠하이머병이 전체 치매의 3분의 2 이상을 차지하는 경우가 많다. 그러나 일본의 경우 상대적으로 혈관치매의 비중이 높아 Sekita 등은 동일한 지역사회를 대상으로 한 반복적인 단면조사에서 1985년 2.1에서 1998년 이후 0.7로 역전되었는데 알츠하이머병은 연령증가에 따라 늘어나는 반면 혈관치매는 줄어드는 양상이라고 보고하였다. 중국의 경우에는 0.4~0.69로 유럽에 비해 높으나 연령증가에 따라 알츠하이머의 비율이 현저히 커지는 경향을 보인다. 치매 유병률에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 나이인데, Jorm 등이 시행한 고전적 연구에서는 여러 국가에서 얻어진 보고들에 대한 메타분석을 토대로 하였을 때 65세 이상 인구에서 매 5.1세 증가에 따라 유병률은 2배씩 증가한다고 보고한 바 있다. 지역별-연령군별 유병률의 증가양상을 볼 때 지역에 따라 전체 유병률은 차이는 있으나 연령군별 유병률은 대체로 비슷하게 증가하는 양상을 보인다.

성별에 따른 치매 유병률의 차이는 치매의 유형에 따라 차이를 보인다. 알츠하이머병의 경우 대부분의 연구에서 여성의 유병률이 더 높다. 그러나 혈관치매의 경우 남성에서 더 높게 보고되는 경우가 많다.

② 발생률

치매의 발생률은 동일한 대표성이 확보된 인구집단을 대상으로 최소 두 번

이상의 반복조사를 통해 산출되므로 일반적으로 유병률 조사에 비하여 수행이 훨씬 어렵고 보고도 적은 편이다. 발생률도 지역에 따라 차이를 보인다. 지역적으로 보고된 결과를 요약해 중앙치를 산출해 볼 때 북미지역의 발생률이 가장 높고, 유럽지역은 북미에 비하여 조금 낮은 편이며, 아시아지역의 경우 연령 증가에 따른 발생률은 대개 일정하여 대체로 매 5세 증가에 따라 2배씩 증가하는 양상을 보인다. 그러나 발생률은 대개 일정하여 대체로 매 5세 증가에 따라 2배씩 증가하는 양상을 보인다. 그러나 발생률이 낮은 아시아지역에서는 연령증가에 따른 발생률의 증가 속도가 더 빨라 5세 증가 당 3배 정도씩 증가 하여 고령으로 갈수록 발생률의 지역 간 차이는 줄어든다. 이에 따라 발생률의 지역별 중앙값은 북미의 경우 65~69세군에서 1,000명당 연간 6.1명, 유럽은 5.2명, 동아시아는 0.7명이며 85세 이상 군에서는 각각 인구 1,000명당 연간 38.4명, 22.1명, 14.9명이다.

(2) 외국의 치매 역학

① 전체 유병률

국내에서는 최근 수년 사이 많은 역학연구들이 활발하게 진행되어 역학 자료가 양산되고 있다. 치매의 지역사회 유병률 연구는 조사대상인구의 지역 대표성이 확보되어야 하며 치매 환자의 진단의 정확성을 보장하기 위해 객관적인 진단기준의 적용이 필요하다. 치매 진단에는 많은 시간과 노력이 필요하기 때문에 대상인구 전체에 대한 선별검사를 통해 치매 가능성이 높은 환자를 일차 선별한 다음 이차 검사를 통하여 치매 여부에 대한 평가를 하고 최종적으로 치매로 의심된다. 일차 선별검사로 가장 많이 쓰이는 간이정신상태검사(MMSE)는 인지기능에 대한 선별검사이나 일상생활수행능력 등 치매의 진단에 필요한 모든 기능을 검사할 수 없어 일반적으로 민감도 80~90%, 특이도 70~80% 수준이다. 따라서 일차 선별 검사에서 선정된 사람만을 대상으로 정밀검사를 수행할 경우 치매 환자 중 선별 검사에서 음성으로 판정되는 사람들은 놓치게 된다. 따라서 선별검사 음성인 사람에 대해서도 다시 일부를 확률표본으로 추출하여 검사하여야 전체 환자 수를 추정할 수 있다. 일반적으로 MMSE 결과를 기준으로 3단계로 나누어 일정 수준 이하군은 100%, 의심군은 30~50%, 정상군은 5~20% 확률표본 추출하여 이차 검사를 시행한다. 각 군의 구분기준은 총점을 기준으로 나누거나 연령군, 성별, 교육 수준을 감안한 규준표를 기준으로 백분위수를 얻어 나눌 수 있다. 국내에는 3가지 이상의 MMSE 검사가 혼용되고 있는데 각 검사마다 약간의 검사항목의

차이와 더불어 절단 점과 기준 설정 차이가 있다. 그러나 지역사회 조사에서 선별목적으로 사용 할 때는 세 검사법의 민감도와 정확도는 큰 차이를 보이지 않았고 세 검사 간의 일치율도 비교적 높아 선별검사 종류의 차이가 결과에 있어 근본적인 차이를 가져오는 것으로 보기는 힘들다. 일부 지역사회 유병률 연구에서는 정밀검사를 수행하지 않고 선별 검사만 수행한 경우가 있고 1,2차 검사를 통합하여 새로운 치매조사도구를 이용하여 측정한 경우도 있으나 전자의 경우 치매 진단의 정확도가 떨어지므로 유병률 예측치의 오차가 커지며 후자의 경우 국내 기존 연구 결과와 차이가 크게 나므로 기존 연구 결과와 직접적인 비교가 힘들다.

② 유병률

국내 치매의 유병률은 6.3~13.0% 사이로 중앙치는 9.4%였다. 가장 최근에 시행된 전국적인 표본조사 결과는 8.4%이었다. 치매 유병률의 연구자에 따른 차이를 해석함에 있어 지역에 따른 문맹률, 교육수준의 차이 등 인구집단의 특성에 따른 차이가 일차적으로 고려되어야 한다. 성별, 연령별, 교육수준별 분포의 차이는 표준화율의 비교를 통하여 상호비교가 가능하다. 그러나 이외에도 진단방법과 진단 기준의 차이 등이 영향을 미칠 수 있다. 전체적으로 우리나라 치매 유병률은 서구와 비슷한 수준으로 일본을 비롯한 동아시아지역의 다른 국가들에 비하여 월등히 높은 수준이다. 이는 아직 국내 노인층에서 문맹률이 상대적으로 높은 것이 한 가지 요인이 될 수 있으나 문맹률이 높은 다른 저개발국의 치매 유병률이 매우 낮은 것에 비하여 대조적이다. 조사 연도별 차이나 도시-농촌 간 차이는 크지 않았다. 치매의 연령별 유병률은 연령증가에 따라 증가하였으나 증가양상은 보고에 따라 차이를 보였다. 성별 유병률은 모든 보고에서 여성이 남성에 비하여 더 높았으나 그 수준은 차이가 있었는데 남녀비가 1.1~3.9로 연구자에 따라 큰 차이를 보였다. 이러한 차이는 연령 구성비의 차이와 교육수준 등의 분포가 지역과 시기에 따라 차이가 나는 것이 한 요인으로 보인다. 치매 유병률은 교육수준에 따라서도 차이를 보인다. 조맹제 등은 65세 이상 노인에서 치매 유병률은 무학에서 15.5%, 초등학교 졸업 미만에서 6.2%, 중학교 재학 이상에서는 4.0%로 학력이 높을수록 치매유병률은 낮아진다고 보고하였다.

③ 치매 유형별 유병률

치매의 유형별 유병률은 총 8개의 보고 중 2개를 제외하고는 알츠하이머병이

전체의 50%를 넘어 혈관치매에 비하여 유병률이 더 높았다. 알츠하이머병과 혈관치매를 제외한 기타 치매는 0.2~3.0% 사이로 전체 치매의 97% 이상이 두 가지 치매 중 하나이었다. 경기도 광주시의 지역사회연구에서도 알츠하이머병은 전체 치매 환자의 50.0%, 혈관치매는 38.4%로 알츠하이머병이 더 많았다. 그러나 이 연구에서는 루이소체치매와 전두측두엽치매등의 세부유형에 대한 조사는 시행되지 않았다. 한편 국내 주요 종합병원 외래를 방문한 치매 환자를 대상으로 한 등록연구에서 NINCDS-ADRDA기준으로 진단한 경도 혹은 중등도 치매 환자 873명을 MRI 상의 소허혈 소견의 정도에 따라 분류하면 65.5%가 경도 혹은 정상, 26.5%에서 중등도, 8.0%에서 심한 허혈 소견이 관찰되었다. 중증 치매 환자 360명에서는 각각 81.2%, 17.5% 1.4%로 치매의 중증도가 심할수록 알츠하이머병의 비율이 높은 것을 확인하였다. 이 연구를 통하여 국내 치매 환자 중 혈관 치매가 차지하는 비율은 알츠하이머병에 비하여 적은 것을 확인할 수 있어 혈관치매와 알츠하이머병의 경계는 명확하게 나누어지지 않고 상당한 중첩이 있는 연속적 개념으로 보는 것이 더 바람직하다.

④ 치매진행정도에 따른 유병률

조맹제(2008) 등은 치매 진행 수준에 따른 유병률은 최경도 치매 2.22%, 경도 치매 3.20%, 중등도 치매 1.45%, 중증 치매 1.28%라고 보고하였다. 치매 환자 중 비율로 볼 때, 경도(39.2%)환자가 가장 많았고, 다음으로 최경도(28.8%), 중등도(18.5%), 중증(13.5%)의 순이었다. 동일 연구에서 경도인지장애의 유병률은 24.1%로 보고 되었다. 이 중 기억포함다영역 경도인지장애는 43%, 기억단영역 경도인지장애 40%, 기억외단영역 경도인지장애 14%, 기억불포함다영역 경도인지장애 3%로 보고하였다.

⑤ 발생률

국내 치매의 발생률 보고는 매우 드물다. 경기도 연천지역에서 966명의 노인 인구에 대한 추적 조사에서 표준화 발생률은 인구 1,000명당 연간 20.5명으로 일본은 물론 유럽에 비해서도 높은 편이었다. 연령별로는 65~69세에서 1,000명당 연간 10.6명, 85세 이상 인구에서는 88.9명으로 발생률이 가장 높은 북미지역의 발생률 중앙값보다 더 높은 수준이었다. 이는 우리나라의 높은 유병률과도 연관되어 일관성 있는 소견을 보여주고 있다.

(3) 치매의 예후

① 사망률

통계청 사망자료의 진단명을 기준으로 볼 때 우리나라에서는 연간 5,000~6,000명이 치매로 사망하여 사망률은 10만 명당 9~11명 수준이다. 이는 선행사인을 기준으로 한 것이므로 실제 치매 사망자와는 차이가 있을 수 있다. 연도별로 볼 때 90년대 중반 이후 치매의 사망률은 완만한 증가세를 보이다가 2006년 이후 큰 증가를 보이고 있다. 이러한 경향은 뇌졸중 사망률이 1999년 이후 현저한 감소세를 보이는 것과 대조를 이룬다. 치매의 연령별 사망률은 65세 이후 급격히 증가하는데 발생률과 비슷한 지수함수적 증가세를 보이며 80세 이전에는 남녀 간 사망률 차이가 크지 않으나 80세 이후에는 여성 사망률이 남성에 비해 더 높다.

② 생존율

치매의 생존율은 우리나라 일개 대형병원 외래 치매 환자를 대상으로 보았을 때 발병 후 14.5년으로 추산되며 서국희 등은 요양원 입원환자에서 연간 치명률은 18.7%라고 보고하였다. 조기발현치매에 비하여 노인성치매가, 발병 연령이 늦을수록, 진단 시 CDR 점수가 높거나 MMSE 점수가 낮을수록 생존율은 더 낮다.

(4) 치매의 질병부담

① 치매 환자 수의 장기예측

우리나라 치매 환자 수의 향후 추세는 여러 연구자에 의해 추산되었는데 2050년에 환자 수는 200~235만 명, 65세 이상 인구에서의 유병률은 13%를 넘을 것으로 추산되고 있다(이강수 등, 2009). 미국의 경우에는 2010년 기준으로 510만 명, 2050년에는 1,320만 명의 치매 환자가 있을 것으로 추산되고 있다⁹⁾.

② 질병부담

질병으로 인한 건강수준을 객관적으로 산출하기 위하여 세계보건기구는 1992년 세계은행과 공동으로 질병부담이란 건강지표를 개발하였다. 질병부담은 질병에 의한 조기사망으로 인한 손실수명년과 질병에 의한 장애 생활년을 더하여 산출한 것으로 장애보정생존년(DALY: disability adjusted life years)으로 나타낸다. 장애보정생존년은 전체 인구에 대하여 계산한 총 인년 혹은 인구 10만 명당 인년으로 환산하여 국가 간, 시기 별 차이를 비교하는 지표로 삼는다. 질병부담은 각 질병별로, 지역사회 혹은 국가별로 전체 질환 혹은 질환군별로 산출할 수도 있다.

치매는 원인 질환의 대부분이 비가역적인 퇴행성신경질환이기 때문에 이환기간이 길고 장애가 심하므로, 사망으로 인한 질병부담보다 장애로 인한 질병부담이 매우 크다. 노령인구가 많은 소득국가군에서는 치매가 사망 순위로는 7위이나 질병부담 순위로는 4번째를 차지하며 DALY 747만 인년으로 산출되어 전체 질병부담의 5.0%를 차지하는 것으로 산출되었다. 국내에서는 2008년 치매로 인한 질병부담이 10만 명당 436인년으로 전체인구 질병부담 수준의 3.4%, 65세 이상에서는 10만 명당 4,135인년으로 산출되었다. 이러한 수준은 오스트레일리아와 비슷하다 일본, 프랑스, 영국, 독일, 덴마크, 그리스 등에 비해서는 약간 낮으나 미국, 캐나다에 비해서는 약간 높으며 중국, 브라질에 비해서 약 3배, 인도에 비해서는 4.5배 높은 수준이다. 장기적으로 볼 때 2050년까지 노인 인구증가 및 치매 유병률 증가에 기인하여 치매로 인한 질병부담은 계속 증가하여 2050년에는 2010년에 비하여 3.9배 증가할 것으로 추정되며 남성의 증가율이 여성에 비해 더 높을 것으로 추산되고 있다⁶.

(가) 사회경제적 부담

치매로 인한 경제적 부담은 2011년 보건복지부에서 발표한 내용에 의하면 우리나라의 치매환자 1인당 연간 소요되는 경제적 비용은 1851만 원 (2010년 기준)이며, 치매조호비용은 8조 7000억 원에 달하는 것으로 추정된다. 한국보건사회연구원 (고숙자 외, 2016년)에서 발표한 자료에 의하면, 65~69세 치매 환자의 건강보험을 통한 1인당 연간 입원급여는 2013년에 454만원이었으며, 이중 법정본인부담금은 90만원 정도였다. 치매 환자가 다른 질환 이외에 치매 치료를 위해 입원한 경우 1인당 연간 입원급여는 213만 원이었고 이중 법정본인부담금은 41만원 정도였다. 이는 동일 연령대에 있는 의료 이용자의 1인당 연간 입원급여인 67만 원보다 매우 높은 수준이었다. 85세 이상 치매 환자의 건강 보험을 통한 1인당 연간 외래 급여는 2013년에 35만 원이었으며, 이중 법정본인부담금은 14만 원 정도였다. 치매 환자가 다른 질환 이외에 치매 치료를 위해 외래를 이용한 경우의 1인당 연간 외래급여는 10만 원이었고 이중 법정본인부담금은 5만 원이었다. 또한 장기요양보험 대상자인 치매 환자의 1인당 연간 급여비의 경우 시설급여 공단부담금은 약 930만 원이며 법정본인부담금은 약 156만 원 정도였으며, 재가급여는 공단부담금 약 490만 원, 법정본인부담금은 약 67만 원이었다.

(나) 국내 치매의 역학적 특성

국내 치매의 유병률은 8~10% 수준으로 이웃 동아시아국가들에 비하여 현저히 높은 편으로 서구와 더 가까운 양상을 보이고 있으며 발생률 역시 가장 높은 북미와 비슷한 수준으로 산출되고 있다. 치매의 유형별로 보았을 때 알츠하이머병의 비중이 더 높아 동아시아 국가들과 차이를 보인다. 이러한 유병률의 차이가 인종적, 유전적 소인에 의한 것인지 사회경제적, 환경적 요인에 의한 것인지는 확실한 근거가 없다. 그러나 우리나라의 경우 ApoE ε4 다형성의 분포가 정상인에서 6.7%~15% 정도로 보고되고 있으며 ApoE로 인한 치매의 위험도가 서구에 비해 더 낮게 산출되는 만큼 유전적인 요인만으로 설명하기는 힘들다.

치매 진단도구와 진단기준의 차이로 인한 유병률 산출의 차이를 고려할 수 있으며 진단도구의 표준화를 위한 노력이 필요하다. 또한 치매 위험요인에 대한 보다 적극적인 연구가 시행되어야 할 것이다.

3. 치매의 임상적 양상과 발생 기전

치매의 가장 흔한 원인을 차지하고 있는 알츠하이머병은 대뇌피질 세포의 점진적인 소실로 인하여 기억력 장애를 포함한 광범위한 인지기능장애가 초래되고 행동 장애도 나타나 결국은 환자가 독립적으로 생활 할 수 있는 능력이 상실되는 질환이다. 1907년에 독일인 의사인 Alois Alzheimer가 51세 여자환자의 병력 및 병리소견을 발표한 것이 알츠하이머병에 대한 최초의 기술인데, 이 환자는 기억력과 지남력이 손상돼 있었고 피해 망상과 이름대기 장애, 착어증과 이해 능력이 저하되어 있는 언어 장애를 보였다, 증상은 점차 악화되어 병원에 입원한 후 4년 후에 사망하였는데, 부검결과 뇌는 외견상 매우 심하게 위축되어 있었고, 현미경 소견상 피질 세포의 심한 소실, 신경원섬유매듭과 신경돌기판이 대뇌 피질 전반에 걸쳐 발견되었다. . 국내 연구에 따르면 우리나라 알츠하이머병 환자가 처음으로 증상을 인식한 후 병원을 찾기까지는 평균 2.7년이 걸리는 것으로 나타났다⁷. 이는 외국의 1.2년 또는 1.6년과 비교하면, 우리나라 알츠하이머병 환자가 외국의 알츠하이머병 환자보다 ‘병원을 처음 찾는 시기’가 늦다는 것을 알 수 있다⁸. 즉 우리나라 알츠하이머병 환자들이 자신의 증상을 인식하는 시기가 늦을 뿐만 아니라, 증상을 인식한 후에도 병원을 찾는 시기가 지연되기 때문에 조기진단이 잘 안 되는 것으로 추정할 수 있다. 알츠하이머병 환자가 병을 인식하는 시기나 병원을 처음 찾는 시기에 영향을 미칠 수 있는 요인은 여러 가지가 있을 수 있으나 외국에 비해 인지기능의 저하를 병으로 생각하기보다는 통상적인 노화에 의한 것으로 생각하는 것이 가장 큰

문제라고 할 수 있다. 따라서 알츠하이머병의 주요 임상 증상 및 그 경과에 대한 이해는 치매와 관련된 의료인뿐만 아니라 일반인들에게도 매우 중요한 내용이라고 할 수 있다.

(1) 주요 임상증상

① 인지기능장애

알츠하이머병 환자가 다양한 영역의 인지기능장애를 보이는 것은 대뇌 피질의 여러 부분에서 퇴행성 변화가 발생한 결과이다. 증상은 서서히 발생하여 점진적으로 진행하기 때문에 언제부터 인지기능장애가 생겼는지 그 시점을 정확히 알기는 어렵다. 대개의 경우 보호자가 환자의 증상을 처음 인식하고 어느 정도의 시간이 지난 후에 병원을 방문하게 되므로 알츠하이머병의 첫 증상을 언제 제대로 인지하는가 하는 점이 조기 진단에 매우 중요하다.

(가) 기억장애 및 지남력

알츠하이머병에서 가장 초기에 나타나는 증상은 기억장애이다. 기억장애는 알츠하이머병 환자가 처음에 호소하는 증상이자, 가장 흔하게 보이는 증상이다. 병의 초기에는 일전에 나누었던 대화의 내용이나 최근에 있었던 일의 내용을 자세히 기억하지 못하는 최근기억장애가 시작된다. 하지만 이 시기에는 먼 과거에 있었던 사건들에 대한 옛날 기억은 상대적으로 잘 유지된다. 그러나 병이 진행되면서 옛날 기억도 점차 잊혀 지게 된다.

(나) 언어장애

대화중에 말하고자 하는 단어가 잘 생각나지 않는 이름대기 장애도 비교적 초기부터 나타난다. 그러나 일반적인 언어장애는 초기의 알츠하이머병 환자에서는 잘 나타나지 않는다. 병이 진행하면서 상대방의 말을 점차 이해하지 못하게 되고, 말수가 점차 줄게 되어 결국은 말을 하지 못하는 상태로 발전하기도 한다.

(다) 지각 및 구성 장애

시공간 지각 장애도 알츠하이머병 환자에서 흔한 초기 임상증상이다. 그림 그리기 등의 구성능력에 장애가 생기고 주변과 자신에 대한 지남력이 저하되는 것이다. 예전에는 잘 알던 장소에서도 길을 잃거나, 오랫동안 살던 집을 찾지 못해서 헤매는 경우가 발생할 수 있다. 복잡한 도형을 이해하기가 어려워지고, 잘하던 운전도 하기 어렵게 된다. 일부 환자에서는 얼굴인식불능증과 같은 시각적 실인증이 나타난다. 얼굴인식불능증은 알츠하이머병의 중후반기부터 발생하는데, 낯익은 얼굴들을 잘 몰라보게 되고, 심해지면 가족이나 배우자도 알아보지 못하게 된다.

(라) 실행증(Apraxia)

잘 사용하던 일상 도구의 이용이 어려워지거나 익숙했던 손동작이 서툴러지는 증상이 나타날 수 있다. 그러나 초-중기 알츠하이머병 환자에서 실행증은 일상생활에서 관찰되는 것 보다는 신경심리검사에서 더욱 잘 관찰되므로, 검사 시 실행증 검사를 해 보는 것이 필요하다. 거사에서 가장 흔하게 관찰되는 실행증 장애는 신체의 일부를 가상의 도구로 사용하는 행동을 보이는 오류와 손의 자세와 목표물의 위치 관계가 맞지 않는 경우인 공간 오류이다.

(마) 전두엽 집행기능장애

알츠하이머병이 점차 진행되면서 문제 해결, 추상적 사고가 힘들어지며 판단력장애 등이 나타난다. 이는 뇌세포의 퇴화가 대뇌 전두엽으로 진행하게 되어 나타나는 집행기능 장애이다. 병의 초기에는 주로 기억장애를 중심으로 하는 인지기능장애가 나타나고 전두엽 집행기능장애는 심하지 않기 때문에 사회 활동이나 일반적인 일상생활을 나름대로 유지할 수 있는 경우가 많다.

그러나 병이 진행되면서 인지기능 장애가 심해지고, 특히 전두엽 집행기능 장애가 발생하게 되면 여행, 사교적인 모임, 주식 투자, 사업 같은 복잡한 일들을 스스로 처리하기 어려워지고 점차 사회생활의 장애가 나타나기 시작하며, 더 진행하면 일상생활의 간단한 일들도 혼자서는 할 수 없게 된다.

② 행동심리증상

행동심리증상도 흔히 나타나는 중요한 증상이다. 알츠하이머병의 주된 증상은 기억력장애를 비롯한 인지기능장애이지만, 보호자에게 고통을 주고 결국 요양시설에 입소하게 되는 주된 이유는 행동기능장애인 경우가 많다. 행동심리증상은 크게 행동증상과 심리증상으로 나눌 수 있는데, 행동증상 공격성 증가, 의미 없는 배회, 부적절한 성적 행동, 소리 지르기, 욕하기, 불면증, 과식증 등이 있고, 심리증상으로는 불안 및 초조, 우울증, 환각, 망상 등이 있다. 경도인지장애에서는 우울/낙담, 무감동/무관심, 초조/불안이 자주 나타나고, 초기의 치매에서는 우울/낙담, 무감동/무관심이 자주 나타나지만, 대부분의 증상은 치매의 중기부터 나타나는 것으로 알려져 있다. 각각의 증상을 살펴보면, 무감동/무관심은 치매 초기인 경우 10~15%에서 나타나고 말기에는 50%이상 관찰되는 것으로 알려져 있다. 우울증도 매우 흔하게 나타나는 증상으로, 15~50%의 환자에서 발생한다고 한다. 망상은 40% 정도에서 나타나며, 망상의 내용은 정신분열증 환자들의 경우처럼 체계화되어 있지는 않고 주로, 도둑망

상과 부정망상이 흔하다. 환각은 경도 및 중등도 치매의 경우 5~10%에서 나타나며, 진행할수록 발생률이 높아지는 것으로 보고되었으나, 망상만큼 심하지는 않다. 초조, 불안, 배회, 수면장애, 공격성 증가, 탈억제 등은 보호자나 간병인들에게 큰 부담을 주고 환자를 의료 시설에 입원시키게 되는 주요한 이유가 된다. 특히 공격성의 증가는 간병인에게 가장 부담이 되고 여러 가지 문제를 유발할 수 있는 이상행동으로, 알츠하이머병의 환자의 20~50%에서 발생한다. 국내의 알츠하이머병 진행 정도에 따른 행동 심리증상에 관한 연구 결과를 보면, 전체 알츠하이머병 환자 중 무감동/무관심이 가장 흔하게 나타났고, CDR0.5에서는 수면변화, CDR1, 2에서는 무감동/무관심, 우울/낙담, 불안, 식욕/식습관의 변화가 흔하게 나타났다.

③ 일상생활능력의 변화

알츠하이머병 환자에서 나타나는 인지기능의 장애는 결국 환자들의 일상생활 능력을 떨어뜨린다. 일상생활능력은 용변 보기, 옷 입기, 목욕하기 등과 같이 기본적인 능력인 신체적 일상생활능력과 기장 보기, 돈 관리하기, 집안일 하기, 음식준비하기 등과 같이 좀 더 복잡한 일상생활인 도구적 일상생활능력으로 분류할 수 있다. 일반적으로 알츠하이머병에서는 I-ADL이 P-ADL에 비해 먼저 장애를 보이기 때문에 중등도의 치매에서는 I-ADL 장애가 쉽게 관찰되고, 심한 치매에서는 P-ADL의 변화가 심해진다. 일부 연구에 따르면 CDR2로 진행되면서 I-ADL이 급격히 감소하고, CDR 4가 되면서 P-ADL이 급격하게 감소된다고 한다.

(2) 알츠하이머병의 원인

알츠하이머병은 노년기에 발생하는 가장 흔한 치매 유발 질병이다. 1907년 Alois Alzheimer가 치매 증상을 보이는 50대 여성의 임상 소견 및 신경병리학적 특징을 기술한 이래 알츠하이머병은 수십 년간 초로치매로 간주되어 왔다. 그것은 아마도 20세기 초 평균수명이 50세 이하에 머물렀고 고령자 인구의 수가 상대적으로 적었기 때문이기도 하다. 그 후 많은 연구자들에 의해 초로치매와 노년치매환자에서 신경병리학적으로 동일한 미세 구조 이상이 밝혀짐으로써 초로치매와 노년치매가 모두 동일한 알츠하이머병으로 인정 되었다. 따라서 알츠하이머병 진단에 있어 연령의 제한은 없어지게 되었다. 지금까지 이루어진 연구결과로 미루어, AD의 발병에 관한 하나의 통일된 가설은 아직 없다. 따라서 AD는 어느 특정 단일 원인에 의한 질환이라기 보다는 진행성의 신경계 노화 현상에 유전적 위험 요소와 환경적 위험 인자가 더하여진 복합 발병 기전에 의한 알츠하이머증후군으로 간주하는 것이 타당할 것이다¹⁰.

AD에서 다음과 같은 세 가지 중요한 구조적 변화가 공통적으로 관찰된다. 첫째, 미만성 신경세포 소실, 둘째, 과인산화된 타우 단백질로 이루어진 신경원섬유매듭의 세포 내 축적, 셋째, 디스트로피신경돌기로 둘러싸인 베타아밀로이드 단백질의 세포 외 축적, 즉 senile plaque가 그것이다.

AD의 분자병리기전을 설명하기 위해 몇 가지 주요 가설이 제시되고 있는데 콜린가설(cholinergic hypothesis)와 아밀로이드가설이 중심을 이루고 있다. AD동물 모델에서 콜린신경세포의 기능 이상에 의해 기억 장애가 유발되는 것이 확인되었으며 실제로 AD 환자의 바다앞뇌에서 콜린신경세포의 퇴행이 관찰되었다. 또한 AD 환자의 대뇌피질에서 콜린세포표지자인 콜린아세틸 전이효소와 아세틸콜린 에스테라아제의 활성도가 현저하게 감소되어 있다. 콜린 결핍만으로 AD에서 관찰되는 전반적인 신경병리학적 특징을 완전하게 설명할 수는 없으나, AD 증상 발생의 중요한 원인 중 하나이다. AD에서 콜린계 신경세포가 선택적으로 취약성을 나타내는 원인에 대한 추후 연구가 필요하다. 다른 한 가지는 아밀로이드 가설이다. 이것은 AD환자의 뇌에서 관찰되는 신경세포의 퇴행성 변화가 아밀로이드 전구단백질로부터 A β 의 생성이 전체적으로 증가하거나, 응집성이 강한 형태의 A β 로의 생성이 증가하거나 생성된 A β 의 제거가 원활하게 이루어지지 않아 뇌의 A β 양이 증가하여, 시냅스 및 신경세포 독성 등을 유발하는 일련의 반응이 연속으로 일어나 AD가 발병한다는 이론이다. 아밀로이드 가설은 APP 유전자가 위치하는 21번 염색체를 3개 가진 다운증후군에서 알츠하이머병이 발병하게 된다는 상염색체 우성유전인 가족형 알츠하이머병의 원인이 A β 의 전구 단백질을 만드는 APP유전자의 14번째 염색체의 presenilin 1(PS1) 유전자나 1번 염색체의 presenilin 2(PS2) 유전자의 돌연변이에 의해 일어남이 밝혀지고 PS1과 PS2가 γ -secretase의 구성성분으로, 이들의 돌연변이가 A β 생성 및 응집성이 강한 형태의 A β 증가를 초래함이 밝혀짐에 따라 아밀로이드 가설은 강력한 지지를 받게 되어 현재까지 AD병인의 가장 유력한 가설로 받아들여지고 있다.

① 베타아밀로이드 단백질의 역할

(가) 구조 및 아밀로이드 전구단백질의 단백질 분해과정

아밀로이드 침착에서 발견되는 단백질의 주성분은 약 4kDa 크기의 A β 인데 이는 분자량이 더 100-130 kDa의 APP가 단백질분해효소에 의해 여러 단계를 거쳐 절단됨으로써 생성된다.

염기서열 분석에 의하면 A β 는 39~43개의 아미노산 잔기로 구성되어 있다. APP로

부터 절단되기 전에 N-단 12개의 아미노산 잔기가 소수성 성질을 갖는다. 이러한 특성으로 인해 A β 펩타이드가 자가응집 하는 경향이 강하여, 처음 생성될 때에는 단량체이지만, 곧 쉽게 서로 붙어 중합체를 형성한다. 두 개의 A β 가 붙은 이량체나 세 개가 붙은 삼량체 같은 작은 형태부터 많은 수가 붙은 protofibril이나 원섬 유형태의 중합체를 형성한다. 원섬유 형태의 A β 보다 몇 개의 A β 가 붙은 소중합체나 protofibril이 가장 독성이 강하여 시냅스 기능 소실과 이로 인한 기억 및 행동 장애를 초래하는데 중요한 역할을 한다.

AD의 인지장애의 정도는 총 A β 의 양이 아닌 oligomer 형태의 A β 양과 상관성을 가진다¹¹. A β 는 전기영동에 의해 40개 아미노산 잔기를 가진 A β 40과 이보다 긴 A β 42로 구분할 수 있는데 이는 γ -secretase에 의해 C-단의 어느 부위에서 잘려지는지에 따라 달라진다. A β 40은 세포에서 분비되는 총 A β 의 약 90%를 차지하며 AD 병리 기전의 후기에 활성을 나타낸다. 그러나 총 A β 의 10%를 차지하고 있는 A β 42는 AD 환자의 아밀로이드 판을 이루는 주성분이며 A β 40보다 응집, 중합되는 속도가 빨라 A β 의 신경 독성에 관여하는 것으로 알려져 있다.

A β 의 전구단백질인 APP는 770, 751, 695개의 아미노산으로 구성된 3개의 아형으로 분배하는 당화막단백질로서 대부분의 성숙된 APP는 경합하고 있는 아밀로이드 비생성경로와 아밀로이드 생성경로 두 경로 중 한 경로를 경유하여 분할된다. APP를 분해하는 주요 효소는 세 가지가 있는데 secretase에 의해 첫 분할이 일어나면 두 경로 중 아밀로이드 비 생성 경로로 진행하고, beta-site APP cleaving enzyme(BACE, β -secretase로 알려져 있음)에 의해 첫 분할이 이루어지면 아밀로이드 생성경로로 가서 A β 가 생성된다.

APP가 아밀로이드 비생성과 생성경로 중 어느 곳으로 진행할지는 APP의 단백질 분해 효소인 secretase의 농도와 활성화 상태에 따라 결정되는데, 특히 APP의 존재 위치에 따라 결정된다. 즉 BACE의 발현과 활성화가 증가된 곳인 세포막의 lipid rafts 부위, late golgi/trans golgi network, 그리고 endosome에서는 APP의 첫 분할이 BACE에 의해 활발하게 일어나 아밀로이드 생성경로가 증가한다. 반면, 세포막 중 lipid rafts 이외의 부위에서는 α -secretase에 의한 아밀로이드 비생성경로가 활발하다. 따라서 상당량의 A β 가 세포 내에서 생성되는 것으로 알려져 있다. 펩타이드가 세포 밖으로 분비된 후 축적이 촉발된다는 전통적인 견해와는 달리 오히려, 세포 내의 late Golgi/trans golgi network, 그리고 endosome에서는 상대적으로

아밀로이드 생성경로가 활성화되기에 많은 양의 A β 가 초기에 세포 내에서 만들어지고 결과적으로 넘치는 A β 가 세포 밖으로 나가 침착되는 것이라고 생각된다.

(나) A β 의 제거 기전

정상 상태에서는 인체에 생성된 A β 는 8.3% per hour의 속도로 뇌에서 제거 된다. 나이 들어 발병하는 특발성 AD에서 이 같은 제거기능의 저하가 주된 병적 기전일 것으로 추정된다. A β 를 제거하는 기전으로 제시된 가설은 다음과 같다. 첫째, 세포막에 있는 수용체에 결합한 뒤 별아교세포, 미세아교세포 혹은 신경세포의 세포질에 들어간 뒤 proteosome이나 lysosome에 의해 제거, 둘째, 세포 밖 뇌간질에 있다가 혈뇌장벽(blood brain barrier)를 통해 혈액으로 제거, 셋째, neprilysin, insulin-degrading enzyme, plasmin, endothelin-converting enzyme 1, ECE2, matrix metalloproteinase2, MMP3, MMP9, 그리고 angiotensin-converting enzyme 같은 protease에 의해 분해되어 제거된다.

(다) 아밀로이드 가설의 한계

그러나 AD에서 관찰되는 다른 형태의 다양한 분자-세포 생물학적 변화들을 고전적인 아밀로이드 가설로서 모두 설명할 수 없고, 더구나 노년관과 치매의 정도 사이에 유의한 상관관계가 확립되지 않았다. 최근에 A β 를 타깃으로 개발된 BACE 및 γ -secretase 억제제나 조절제, A β 면역 치료제 등의 연이은 약물 3상 임상연구들의 실패와 A β 면역 치료제 환자의 사후 부검뇌에서 면역치료로 A β 의 대뇌 침착이 현저히 감소되었음에도 치매가 진행했다는 사실이 확인되면서 아밀로이드 가설은 많은 도전을 받고 있다. 따라서 비유전적 특발성 AD의 경우는 아밀로이드 가설 하나만으로 설명할 수 없고 다양한 기전에 의해 A β 와의 복잡한 상호작용을 통해 발병하는 질환일 가능성이 높다고 생각된다. 산화성 스트레스, 만성 염증, 지질 대사의 이상, 노화와 연관된 chaperones 기능 단백질 감소 등이 특발성 AD의 발병에 복잡한 상호 관계를 가지며 관련되는 것으로 알려져 있다. 그 밖에 제2형 당뇨와 같은 심혈관계 질환 위험인자도 기여할 것으로 생각된다. AD 환자의 뇌병리에서 순수하게 특징적인 AD 병리가 존재하는 경우보다는 뇌허혈성 병변, 루이소체, TDP-43 병리 등이 동반된 경우가 많다는 것은 이 같은 주장을 뒷받침해 준다.

(라) 아포지질단백질 E의 역할

APOE는 현재까지 알려진 후기발현 AD의 발병률을 높이는 감수성 유전자 중에

가장 강력한 유전자로 알려져 있다. ApoE는 112, 158 아미노산 부위에 어떤 펩타이드가 생성되는지에 따라 $\epsilon 2$, $\epsilon 3$, $\epsilon 4$ 세 가지 유전자 아형이 존재하고, 그 빈도는 각각 8%, 77%, 15%이다. AD의 경우 $\epsilon 4$ 대립유전자 빈도는 3~15 배 높아지는데, ApoE $\epsilon 4$ 의 개수와 AD의 발병 연령 간에는 용량 의존 관계가 확인되었다. 즉 $\epsilon 4/\epsilon 4$ 환자가 $\epsilon 4$ 이형접합유전형보다 발병 연령도 빠르고 유병 기간도 길다.

ApoE는 정상적으로 희소돌기아교세포, 별아교세포, 미세아교세포에 분포하는데 신경세포 손상 후 세포 재생 및 기능 회복에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. ApoE $\epsilon 3$ 는 A β 신경독성을 방어하는 것으로 알려져 있는 반면, ApoE $\epsilon 4$ 유전자는 동맥경화, 관상동맥 질환, 허혈성 뇌졸중의 유병률을 증가시킨다. ApoE는 A β 및 APP와 직접 교차 반응을 나타낸다. ApoE $\epsilon 4$ 유전자를 가진 사람은 AD의 발병 위험이 3-15배 높아지는데, 이는 ApoE $\epsilon 4$ 가 ApoE $\epsilon 2$ 나 ApoE $\epsilon 3$ 에 비해 A β 와의 결합능력이 크고 결합 속도도 빨라서 더 많은 A β 가 뇌조직에 축적되기 때문일 것으로 추정된다. 또한 A β -ApoE $\epsilon 4$ 복합체는 혈관 수축을 조장하는 것으로 알려져 있는데 AD 발병 기전에서 이러한 혈관 활성 소인의 정확한 역할은 아직 밝혀지지 않았다. 치매의 심한 정도와 시냅스농도와의 관계는 잘 확립되어 있으며, ApoE는 신경세포의 재생과 손상으로부터의 회복이 이루어지는 동안 신경연접가소성을 촉진시킨다. ApoE $\epsilon 4$ 대립유전자가 존재하면 이러한 ApoE의 신경세포 보호 기능이 현저히 감소되어 신경세포의 퇴행을 억제하지 못한다. 이는 인구 의학적 연구나 실험적 연구에서 ApoE $\epsilon 4$ 를 가지고 있으면 두부 외상, 자발성 뇌출혈 등의 회복 및 예후가 좋지 않을 것과 일치하는 소견이다. ApoE $\epsilon 4$ 는 A β 의 생성과 제거에도 영향을 미쳐 AD 발병에 기여한다고 알려져 있다. ApoE $\epsilon 4$ 가 다른 아형에 비해 LDLR-related protein 1에 높은 친화력을 가지고 결합하는데, LRP1은 APP의 세포 내 이동을 증가시켜 APP 단백질 분해 과정이 BACE1의 활성도가 높은 세포 내 소체에서 일어나게 하여 A β 생성을 증가시킨다¹². 반면 A β 제거는 저하시키는데, neprilysin과 같은 protease에 의한 분해나 LRP 계열의 수용체에 결합한 뒤 별아교세포, 미세아교세포 혹은 BBB을 통해 A β 가 제거되는 과정이 덜 일어나는 것으로 알려져 있다¹³.

(마) 타우 단백질의 역할

AD의 대표적 병리 중 하나인 neurofibrillary tangle(NFT)은 AD뿐 아니라 타우

병증 이라고 불리는 다른 퇴행성 뇌질환에서도 발생한다. 이의 주된 성분이 과인산화된 타우 단백질이라는 것이 밝혀진 이후로 타우 단백질의 알츠하이머병에서의 역할은 A β 와 더불어 중요한 연구대상이 되어왔다. Microtubule associated protein의 하나인 타우는 미소관에 붙어 이를 안정화시켜 축삭을 통한 신경세포 기능 유지에 필요한 물질 운반이 원활하게 이루어지는 데 중요한 역할을 한다. 타우 단백질 내에는 여러 군데에 인산화가 될 수 있는 부위가 있다. AD 환자에서 관찰되는 신경원섬유매듭은 과인산화된 타우가 설로 엉킨 집합체이다. Tau 가설에 의하면 AD 환자의 비정상적인 신경세포에서는 미소관을 안정화시키는 타우 단백질이 과인산화되면서 기능이 감퇴되어 미소관이 해체되고 점진적으로 NFT로 교체된다. NFT란 비정상적으로 과인산화된 타우 단백질이 paired helical filament 형태로 응집된 것으로, 해마와 내후뇌피질, 연합피질의 과립상층 및 과립하층에 존재하는 원추세포와 같은 특정 취약 신경 세포군에 축적되며, 일차감각 및 운동피질에는 잘 형성되는 않는다. 마이너트 바닥핵, 편도, 청반, 등쪽술기핵 등 피질하 구조물에서도 NFT 형성이 관찰된다. 타우 과인산화 증가는 인산화 시키는 kinase의 이상 활성화와 탈인산화 작용을 하는 phosphatase의 기능 저하에 의한다. 연관된 kinase 중 GSK3 β 와 Cdk5가 가장 중요한 역할을 하고 있는 것으로 추정되며 치료제 개발의 표적이 되고 있다. 여러 phosphatase중 protein phosphatase 1, PP2A, PP2B, 그리고 PP2C의 기능 저하가 타우의 인산화 증가에 기여하는 것으로 생각되나, AD에서의 역할에 대한 연구는 더 필요하다. A β 신경독성을 근간으로 하는 아밀로이드 가설이 AD발병 기전의 중심적 역할을 하고 있는 것은 사실이다. 그러나 내후뇌피질과 해마에서 A β 의 축적 없이 타우병리 소견만 관찰되는 경우가 있고, 반대로 축적이 확인된 조직에서는 반드시 타우병리소견이 존재하는 것으로 미루어 AD 발병 기전에 타우가 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다. A β 침착이 타우 응집보다 선행하여 발생하면서 타우 병리를 조장한다는 많은 실험결과들을 토대로, AD는 A β 에 의해 타우 병리가 강화되어 나타난 타우병증의 일종이라고 생각되고 있다¹⁴.

② A β 신경독성의 기전

A β 에 의한 신경세포 독성을 설명하기 위해 여러 가지 생물학적 기전들이 제시되어 왔다. 세포 내 칼슘 축적, 반응성 산소종, 일산화산소 생성, 세포막 유동성 감소, 세포 뼈대 및 핵의 변성, 산화-환원 활성 철, 염증 혹은 자가면역반응, 아포

토시스-세포 케사에 대한 감수성 증가 등 다양한 연구가 A β -신경세포사의 경로를 밝히기 위해 행해지고 있다.

③ 혈관성 위험인자

치매는 노인, 특히 80세 이상의 고령 인구에서 흔히 나타난다. 이 노인 연령층에서 가장 흔한 치매의 원인은 AD인데 뇌혈관질환 역시 노인에서 흔히 발생한다. 따라서 치매 환자에서 뇌혈관질환이 동시에 발생하는 경우가 흔하다. 그러나 뇌혈관질환의 증상 발현 없이 서서히 진행되는 인지 기능 장애를 보이는 치매 환자의 경우, 무증상뇌졸중, 무증상혈공경색, 혹은 백질 병변이 자주 발견되어 임상적으로 AD와의 감별이 쉽지 않다. 또한 임상적으로 진단된 AD 환자에서 혈관병의 발현 빈도가 높고 다양한 혈관성 위험 인자가 AD의 발병 기전에 관여하고 있음이 확인되었다. 고령, 다운증후군, 저학력, 치매의 가족력, 80세 이상의 여성 등은 잘 알려진 AD 발병 위험 인자이다. 최근 역학 연구 결과에서는 고혈압, 당뇨, 고지질혈증, 비만, 고히모시스틴혈증, 혈뇌장벽기능이상 등 심혈관 위험 인자들이 직간접적으로 AD의 발병 기전에 관여하는 인자로 밝혀졌다. 특히 homocysteine은 혈관내피세포증식을 유도하여 뇌의 허혈성 손상을 유발하거나 신경세포에 산화성 손상을 야기하여 아포토시스를 일으켜 신경세포에 직접 손상을 입히기도 한다. 이외의 혈관성 인자가 AD의 병태 생리에 기여하는 명확한 기전은 밝혀져 있지 않다. 그러나 심혈관 및 뇌혈관 위험 인자를 조기에 발견하여 조절함으로써 치매의 발병을 지연시키거나 억제할 가능성이 있다는 점에서 임상적 의의는 매우 크다고 할 수 있다.

④ AD의 유전학

AD환자의 약 25% 정도가 직계가족 중 한 명 이상의 AD환자가 있을 정도로 AD는 유전적 성향이 강하다. 65세를 기준으로 그 이전에 발병하는 조기발현 AD와 그 이후에 발병하는 후기발현 AD로 나누는데, 전체 AD 환자의 10% 정도가 조기에 발병하고, 나머지만 대부분의 환자가 65세 이후에 발병한다. 가족력이 존재하여 항상 발병하는 경우는 체염색체 우성유전으로 전체 AD1-2% 정도인데, 이들 대부분 65세 미만의 젊은 나이에 발병한다. 그 외의 경우는 가족력이 있더라도 AD가 발병이 될 수도, 안 될 수도 있다. 이들 대부분은 발병 위험도를 높이는 취약 유전자를 가지고 있다. 취약 유전자는 뚜렷한 가족력을 가지지 않는 경우라 하더라도 환경과의 상호작용을 통해 AD 발병으로 연계되기에 산발성

AD 환자의 발병에도 상당한 기여를 할 것을 예상된다. AD의 증상이나 뇌병리는 조기발현인지, 후기발현인지, 유전형인지 아닌지에 따라 차이가 없어, 병이 시작하는 기전에는 특이가 있더라도, 병의 진행에서는 위에서 서술한 여러 기전을 공유할 것으로 생각된다.

(가) AD를 체염색에 우성으로 유전시키는 원인 유전자 이상

유전자 이상으로 알츠하이머병이 발병하는 알츠하이머병의 유전적 원인은 아밀로이드 전구단백질, γ -secretase의 구성단백질인 presenilin 1 혹은 presenilin 2를 만드는 유전자 배열 특정 부위에 생기는 돌연변이다. (1) 21번 염색체에 존재하는 유전자 (2) 14번 염색체에 존재하는 PSEN 1유전자, (3) 1번 염색체에 존재하는 PSEN 2 등이 원인 유전자이다. 이들은 비록 적은 환자에게 존재하지만, 알츠하이머병의 기전을 이해하는데 많은 기여를 하였고, 이들 유전자 이상을 이용하여 만든 유전자 변형 동물 모델은 알츠하이머병을 연구하는 중요한 도구이다. 이중 PS1유전자 이상이 가장 흔하여 체염색체 우성유전의 가족형 AD의 70%를 차지하고, 다음으로 APP 유전자이상 10-15%로 많고, PS2 유전자 이상은 드물다. 유전자 이상은 공통적으로 $A\beta$ 의 양을 뇌에서 증가시키고 응집을 증가시켜 AD발병에 기여한다.

(나) APOE ϵ 4 및 기타 AD의 취약 유전자

앞에서 기술한 바와 같이 AD발병률을 높이는 감수성 유전자 또는 취약 유전자 가운데 가장 잘 규명되어 있는 것이 APOE이다. 그러나 여전히 50%정도의 AD환자는 APOE ϵ 4를 가지지 않으므로, 이들에게서 AD 발병을 유발하게 하는 다른 취약 유전자의 존재 유무는 큰 관심의 대상이다.

APOE 외의 취약 유전자에 대한 연구는 환자의 가계도나 환자군-정상군 비교를 통한 유전자 위치추적 연구나 병적 기전을 통해 밝혀진 후보 유전자의 분포 비교 연구 등을 통해 꾸준히 추진되어 왔다. 그러나 현재까지 APOE ϵ 4만큼 강력한 AD 연관성을 가지는 취약유전자를 발견하지 못하였다. 최근에 기전을 통한 병적 가설과 상관없이, 수천에서 수만 명의 환자와 정상인을 대상으로, 수많은 유전자의 다형성을 동시에 분석하여 비교하는 genome-wide association study(GWAS)가 AD 에서도 이루어지면서, 몇몇 성과가 있었다. 각 연구에서 의미 있게 밝혀진 유전자 중에 재현 연구에서도 여전히 의미 있게 나와 가장 관심을 받고 있는 유전자로는 APOJ로 불리는 clusterin 유전자와 Phosphatidylinositol binding

clathrin assembly protein(PICALM) 유전자이다. Clusterin는 뇌에 많은 양으로 존재하는 단백질인데, A β 에 붙어서 A β 42의 응집을 조절하는 역할을 하기도 하고, 뇌혈관 장벽이나 미세아교세포, 별아교세포를 통한 A β 제거를 촉진시킨다. 은 아밀로이드전구 단백질의 분해나 시냅스 기능 유지에 중요한 역할을 한다고 알려져 있다. PICALM은 아밀로이드전구 단백질의 분해나 시냅스 기능 유지에 중요한 역할을 한다고 알려져 있다. 따라서 현재까지 의미 있게 밝혀진 취약 유전자들도 A β 를 중심으로 한 AD의 병적 기전에 관여하여 AD 발병 위험을 증가시킬 것이라고 생각된다.

GWAS를 통해 취약 유전자에 대한 추가 정보를 얻을 수 있긴 하지만, 아직까지도 AD 유전학으로 설명되지 않는 부분이 많다. 즉 여전히 취약유전자의 위험도 증가 정도가 미약하다는 점, 이들을 가지고 있지 않는 많은 환자들, 특히 가족형 AD임에도 이 간은 유전자를 가지지 않는 환자들을 설명할 새로운 유전자 연구 규명이 더 필요하다는 것, 취약유전자 정보를 향후 어떻게 임상적으로 활용할 것인가 하는 점은 여전히 숙제로 남아 있다. 그러나 적어도 이 같은 취약 유전자에 대한 추가적인 정보는 이 병적 기전을 새로운 관점에서 연구하게 할 중요한 계기가 될 것이고, 이러한 접근이 새로운 AD 치료제 개발에 연계될 가능성이 있을 것이라는 점은 기대가 된다.

4. 치매의 원인 감별을 위한 검사

위에서 기술한 알츠하이머병 외에도 치매는 다양한 원인 질환들에 의해 유발이 가능하며, 그 원인에 따라 진행/퇴행/비가역 치매, 치료 가능한 치매, 기타 등으로 분류할 수 있다. 특히 진행/퇴행/비가역 치매를 일으키는 질환으로 알츠하이머병 외에도 혈관치매, 레비소체치매, 전두측두엽치매, 프라이온병 등이 있는데, 이환 기간이 길고 장애가 심하여 사망으로 인한 질병 부담보다도 장애로 인한 질병 부담이 매우 크다. 치료 가능한 치매는 전체 치매의 1~10%를 차지하며, 크게 세 가지, 즉, 이차적 원인으로 인한 치매(갑상샘저하증, 비타민 결핍증, 정상압 수두증, 뇌종양 등), 약물 중독 및 대사 이상으로 인한 치매, 정신 질환으로 인한 치매(우울증, 정신분열병 등)으로 분류할 수 있다. 이처럼 치매의 원인 질환은 매우 다양하고, 일부 질환은 치료가 가능하므로 인지 기능 저하가 의심되는 모든 환자들은 반드시 그 원인에 대한 조사가 필요하다. 또한 같은 진행/퇴행/비가역 치매라 하더라도 그 원인 질환에 따라 병의 경과 및 예후가 달라 이에 대한 감별이 필요하다. 치매의 정확한 진단과 감별을 위하여 의료인은 자세한 문진 및 신체/신경학적 진찰 뿐만 아니라 검사실 검사, 인지기능검사, 뇌영상 검사 등을 시행하여야 한다.

(1) 인지기능검사

인지기능검사는 치매가 의심되는 환자를 대상으로 다음과 같은 목적으로 실시하게 된다. 첫째, 환자가 호소하는 인지기능저하가 노화 과정에서 나타나는 정상적인 반응인지 아니면 치매의 초기 단계에 해당하는 증상인지 감별한다. 둘째, 인지기능저하의 심한 정도를 평가함. 셋째, 인지기능저하 양상으로부터 어떤 원인 질환에 의한 치매인지 감별한다. 마지막으로, 약물 등 치매 치료의 효과를 인지기능 변화 정도를 통하여 평가한다.

특히 치매의 초기 단계에서는 그 원인 질환에 따라서 저하되는 인지기능 영역이 다르기 때문에 K-MMSE 등의 단순한 선별 검사보다는 주의집중능력, 언어기능, 시공간능력, 기억력, 전두엽/수행기능 등을 포괄적으로 평가할 수 있는 치매검사총집을 사용하는 것이 더 유용할 수 있다. 국내에는 서울신경심리검사 (Seoul Neuropsychological Screening Battery, SNSB), CERAD 검사 총집 등이 널리 사용되고 있다. 선별 검사와 검사 총집은 각각의 장단점이 다르기 때문에 검사의 목적, 환자의 상태, 비용, 시간 등을 고려하여 선별적으로 적절히 사용하여야 한다.

치매의 초기 진단 뿐만 아니라 인지기능저하의 심한 정도 평가, 약물 반응 평가 등을 위하여 추적 인지기능검사의 중요성도 점차 강조되고 있는 실정이다.

(2) 뇌영상 검사

① 구조적 영상

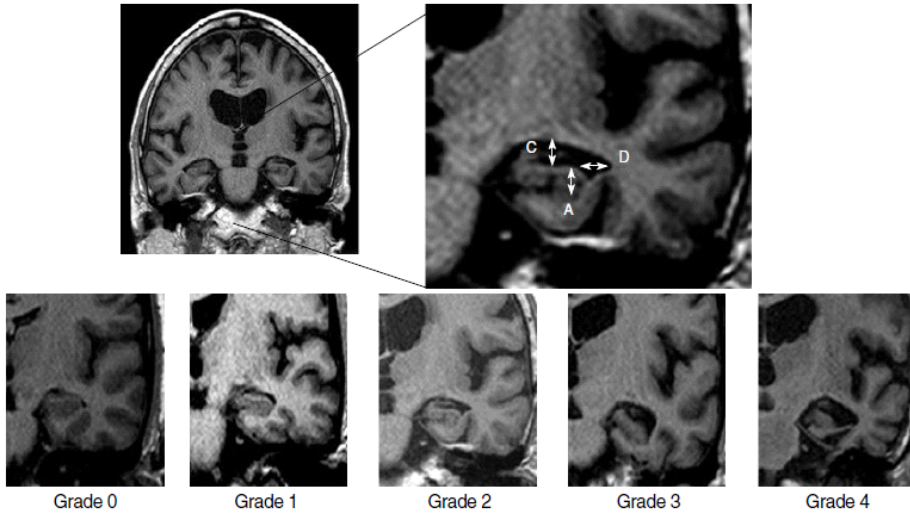
뇌영상 검사는 치매의 정확한 진단 및 원인 질환 감별에 매우 중요하며, 구조적 뇌영상을 시행한 5%의 환자에서 임상적으로 의심하지 않았던 경막하혈종, 뇌종양, 정상압수두증 등의 치료 가능한 치매 원인을 발견할 수 있다고 알려져 있다. 실제로 미국 신경과학회에서는 처음 치매를 진단하는 과정에서 구조적 뇌영상 (CT 혹은 MRI)를 시행할 것을 권장하고 있다.

치매 진단에 이용하는 CT와 MRI의 유용성을 직접적으로 비교하기는 어려우나, 진행/퇴행/비가역 치매와 관련된 국소적 뇌위축이나 혈관병변을 보는 데에는 MRI가 CT보다 더 우수한 것으로 알려져 있다.

(가) 알츠하이머병의 뇌영상 소견

치매의 가장 흔한 원인인 알츠하이머병에서는 뇌영상 검사상 내측두엽의 위축이 특징적으로 관찰된다. MRI를 이용하여 알츠하이머병 환자와 정상인의 뇌위축 속도를 비교하면 알츠하이머병 환자군이 훨씬 빠른 뇌위축을 보인다. 뿐만 아니라 인지장애가 있긴 하지만 치매로 진단받을 정도는 아닌 경도인지장애 환자에서

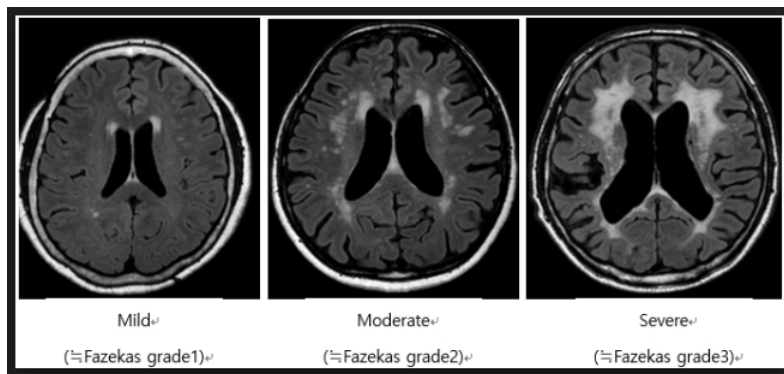
도 MRI를 이용하여 해마 크기, 두정엽, 외측두엽 피질의 위축 정도를 확인함으로써 치매로 진행가능성을 어느 정도 예측할 수 있는 것으로 알려져 있다.



[그림 2-1] 알츠하이머병에서의 특징적인 내측두엽 위축 소견
(Grade 0 = 초기, Grade 4 = 말기)

(나) 혈관치매의 뇌영상 소견

치매의 또 다른 흔한 원인 중 하나인 혈관치매에서는 뇌영상 검사상 백질병변이 보이는 경우가 많다. 특히 혈관성 정도인지장애는 뇌졸중 위험인자를 조절함으로써 치료가 가능하거나 진행을 늦출 수 있기 때문에 조기 발견과 치료가 중요하다.



[그림 2-2] 혈관치매에서의 특징적인 백질병변 소견

이처럼 뇌영상 검사는 치료 가능한 치매의 원인을 찾거나 여러 진행/퇴행/비가역 치매의 원인 질환들을 감별하는 데 유용하며, 치매 고위험군 (경도인지장애나 치매 가족력이 있는 환자 등)에서 치매 발병 위험을 예측하는 데 도움이 될 수 있다. 뿐만 아니라 뇌위축 정도 혹은 혈관성 병변 정도를 종적으로 측정함으로써 치매 진행 속도나 치매 치료 효과를 판단할 수 있어 치매의 진단과 치료에서 점차 핵심적인 역할을 담당하고 있다.

② 기능적 영상

치매에 대한 기능적 영상의 연구는 1960년대 말부터 시작되었지만, 1970년대 말, 1980년대 초부터 양전자방출단층촬영영상(PET)을 통한 뇌 혈류량, 뇌 산소 공급량, 포도당 대사 등이 측정 가능하게 되면서 본격적으로 활성화되었다. 실제로 CT나 MRI와 같은 구조적 영상만으로는 정상적 노인성 변화와 치매에 의한 변화를 감별하기 쉽지 않은 경우가 많은데, 기능적 영상은 질병에 나타나는 초기 변화를 찾아내는 데 예민하여 치매의 조기 발견과 감별 진단에 유용한 것으로 알려져 있다. 하지만 모든 치매 환자에서 PET 등의 기능성 신경 영상을 시행하는 것은 비용-효과면에서 적절하지 않으며, PET으로 진단하는 것이 임상적으로 진단하는 경우보다 우세하다는 증거는 부족하여 일상적인 검사로의 사용은 현재까지는 권장되지 않는다¹⁵.

(3) 검사실 검사

검사실 검사는 비용적인 면을 고려하여 문진, 신체 및 신경학적 진찰을 통해 의심되는 질환에 대한 항목을 선택해야 한다. 미국신경과학회에서 치매의 원인 조사를 위해 시행하도록 권유한 기본검사로는 갑상샘호르몬검사, 비타민 B12, 전체혈구계산(CBC), 전해질, 매독혈청검사가 있으며, 이외 선택적 검사로는 신장기능검사, 간기능검사, 아포지방단백E, 소변독성검사, 사람면역결핍바이러스검사, 뇌척수액검사, 부갑상샘기능 검사, ESR 등이 있다.

제2절 치매 관련 국내·외 정책 동향

1. 국내 치매 관리

(1) 국내 치매관리 정책 경과

급속한 경제성장과 생활수준의 향상으로 기대수명이 급격히 늘어나는 1990년대 후반 우리나라는 치매를 국가의 중요한 정책으로 인식하였다. 이런 인식의 증가로 1994년 치매관련 연구를 위한 한국치매협회가 설립되었고, 이후 UN안전보장이사회와 OECD 가입을 계기로 사회적 관심이 일고, 국제 비교를 통해 치매에 대한 복지수준의 현상황을 파악하고, 정책 수요가 늘어나기 시작하였다 (보건복지부, 2015b: 23-25).

우리나라는 1995년 ‘치매 10년 대책’ 발표하여 1996년부터 10년간 치매노인 특별대책을 시행하여 노인종합복지관, 치매 가족모임, 주·단기보호시설, 유료치매병원을 설립하였고, 치매요양원등의 건립과정에 있는 등 치매에 대한 개인적, 사회적 관심이 보다 더 높아졌다(건강증진과, 2007). 1997년부터 보건소에 치매상담신고센터 설치 및 치매상담요원 배치, 시설보호가 필요한 치매환자를 위한 치매전문병원 및 요양시설 확충의 근거가 되었다. 1999년에 『21세기 고령사회를 대비한 노인보건복지 중장기 발전계획』을 발표, 보건복지부의 정책계획만으로는 고령화 사회에 노인부양부담 증가, 경제활동 인구감소 등의 대비책으로 치매정책을 수립하였다. 그러나 단일 부처만으로는 적절한 대응이 이루어질 수 없다는 판단 하에 2001년 말 국무조정실 산하에 노인보건복지대책위원회를 구성하여 『고령사회에 대비한 노인보건복지종합대책』을 마련한 바 있다(이동우 등, 대한민국 국가치매관리종합계획: 1차에서 3차까지, 대한 의사회지, 61(5), 298-303).

2008년 8월 ‘치매와의 전쟁’을 선포하고 치매관리종합계획(2008-2014)을 발표하며, 2011년에는 ‘치매관리법’이 제정되어 치매 관련 정책수립 및 사업수행의 법적 근거를 마련하였다. 단일질환관련 법으로는 암관리법 제정 후 2번째 시행으로, 치매로 인한 사회적 부담 얼마나 큰지 알 수 있다. 이를 근거로 2012년 11월에는 제2차 치매관리종합계획(2013-2015)을 수립하였고, 1, 2차 치매관리종합계획 시행 이후, 치매는 주요한 사회적 이슈 중 하나가 되었다. 2015년 12월에 발표된 제3차 치매관리종합계획(2016-2020)이 현재 시행 중에 있다.

<표 2-2> 우리나라 제 3차 치매관리종합계획의 주요 정책내용^c

추진정책	세부내용
지역사회 중심의 치매예방 및 관리	1. 전 국민 대상 치매예방 실천 지원
	2. 치매에 대한 부정적 인식 개선 및 치매 친화적 환경 조성
	3. 치매상담센터 중심의 치매발생 3대 고위험(경도인지저하자, 치매진료중단자, 75세 이상 독거노인) 관리 및 치매조기발견 지원
편안하고 안전한 치매환자 진단·치료·돌봄서비스 제공	4. 지역사회 중심의 치매치료 관리체계 확립 및전문성 제고
	5. 치매환자 재가 및 시설 돌봄 지원
	6. 중증 생애말기 치매환자 권리보호 및 학대방지 등 지원체계 마련
치매환자 가족의 부양부담 경감	7. 치매환자를 돌보는 가족을 위한 상담 교육 자조모임 등 지원
	8. 치매환자 가족의 간병부담 경감을 위한 사회적 지원 확대
	9. 치매환자 가족의 간병부담 경감을 위한 경제적 지원 확대
연구·통계 및 기술을 통한 인프라 확충	10. 연구 통계 및 기술을 통한 인프라 확충

(2) 제 3차 치매관리종합계획의 주요내용

1, 2차 치매관리종합계획 시행 이후, 치매는 주요한 사회 적 이슈 중 하나가 되었다. 조기검진 인프라의 확충, 치매 에 대한 인식개선으로 의료 및 요양서비스 이용이 증가해, 치매진료인원은 2006년 105,253명에서 2014년 442,855명으로, 연평균 19.7%씩 증가했다. 장기요양서비스 이용자는 2009년 145,611명에서, 2014년 235,844으로 연평균 10.1% 증가해, 2014년에는 장기요양서비스 이용자 435천 명 중 치매환자가 236천 명으로, 이용자의 54.3%에 달했다. 게다가 노인인구의 증가, 75세 이상 고령 노인인구의 증가 등으로 치매환자 수는 더 증가하였다. 치매 유병률 조사결과로 추산한 전체 치매인구는 2010년 약 47만 명에서 2015년 약 65만 명으로 증가할 것으로 추산되었고 사회적 부담 역시 증가하였다²⁷.

3차는 1, 2차와 달리 치매관리종합계획 수립을 위한 사전기획연구 및 정책연구를 진행한 후 연구결과에 기반해 수립되었다. 공급자 관점에서 벗어나 수요자 관점에서

c 김민경 외. 국내외 치매관리정책에 대한 비교연구. 국가정책연구. 31(1); 233-260. 2017.

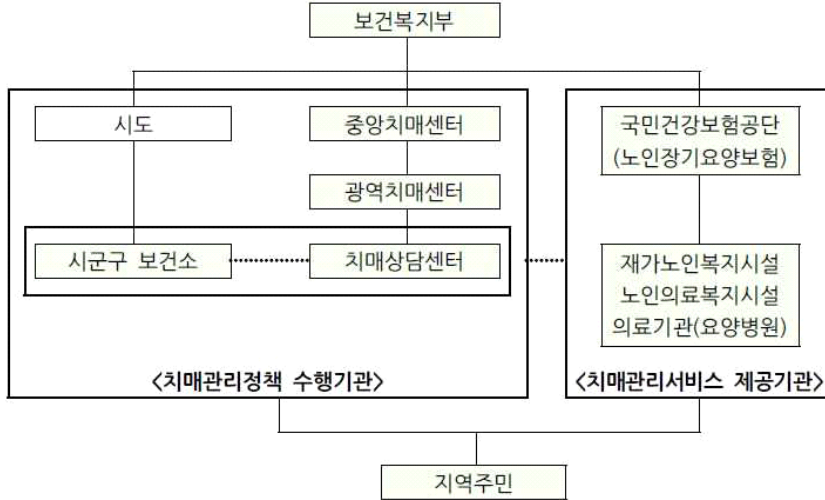
보다 촘촘하고 연속적인 치매환자 돌봄경로 관점에서 수립하는 것으로 방향을 잡았다. 또한 근거 및 통계에 기반해 정책을 기획하고, 계량화해 평가함으로써 정책의 효과성을 평가 하는 피드백 시스템을 만들기 위해 평가지표를 설정하였다. 마지막으로 치매의 진행 단계에 맞춘 연속적 서비스경로 구축을 위해, OECD에서 발표한 10대 치매관리 핵심정책 목표를 기준으로 삼았다. 치매환자와 가족이 지역사회에서 편안 하고 안전하게 살아갈 수 있는 사회구현을 비전으로, 지역 사회 중심의 치매 중증도별 치매치료·돌봄, 치매환자의 권리·안전보호와 가족 부담경감 중심의 지원체계 마련을 목표로 하였다²⁷ <표 2-2>.

지역사회 중심의 치매예방관리 분야에서는 전국민 대상 치매예방실천 지원, 치매에 대한 부정적 인식개선 및 치매 친화적 환경조성, 치매 고위험군 집중지원을 추진했다. 편안하고 안전한 치매환자 진단치료 돌봄 제공을 위해 치매가 족상담수가 신설, 치매전문병동 시범운영 등 치료지원을 위한 방안을 마련하고, 가정안전지침 개발, 단기방문요양서비스 도입, 치매전문형요양시설 도입 등을 기획하였다. 치매환자 가족의 부양부담 경감을 위해서는 치매가족 상담, 교육, 자조모임 지원, 심리검사 및 상담지원, 여가기회 확대를 기획하였다. 연구통계 및 기술을 통한 지원 분야에서는 치매 연구, 통계연보 발간 등 연구통계의 통합관리 역량을 강화하고, 근거기반 치매관리정책을 수립하며, 관련 기술개발 및 상용화 지원을 기획했다 <표 2-2>.

(3) 치매국가책임제의 주요내용

현재 우리나라 치매관리사업의 전달체계는 국가 차원의 정책 및 계획을 수립하고 사업과 예산을 총괄하는 보건복지부를 정점으로 정책 수행기관과 서비스 제공기관으로 나눌 수 있다. 치매관리정책 수행기관은 중앙치매센터, 광역치매센터, 치매상담센터 및 시, 군, 구 보건소 등으로 구성되며, 치매관리서비스 제공기관은 국민건강보험공단 및 의료기관, 재가노인 복지시설, 노인의료복지시설 등으로 구성된다 [그림 2-3]. 국가차원의 지속적인 대응에도 불구하고 치매전문시설의 부족, 지자체간 불균형 및 재정 격차, 치매 전문인력 양성프로그램 미흡, 중앙-광역-지역단위의 전달체계 미비, 제도 간 연계 부족 및 분절적 대응 등의 문제점이 지속적으로 보고되었으며, 이러한 상황에서 2017년 치매국가책임제가 발표되어 치매예방부터 돌봄, 치료, 가족지원까지 치매 보호체계를 구축하는 정책이 발표되었다. 주요 내용으로는 지역사회를 단위로 치매안심센터를 거점기관으로 확대·설치하고, 보건의료와 장기요양, 국민건강보험과 노인장기요양보험을 양대 축으로 하여 치매안심병원과 장기요양기관(그룹 홈, 담기, 주야간 보호시설) 등 시설을 확충하는 것과 함께 이들 기관에 근무할 사회복지사,

간호사, 영양보호사 등 인력을 확보하는 한편, 국민이 부담하는 국민건강보험과 노인 장기요양보험의 본인부담 수준을 낮추는 것이 주요 개정 골자이다 <표 2-3>¹⁶.



[그림 2-3] 치매관리사업의 전달체계^d

<표 2-3> 국가치매책임제의 주요내용^e

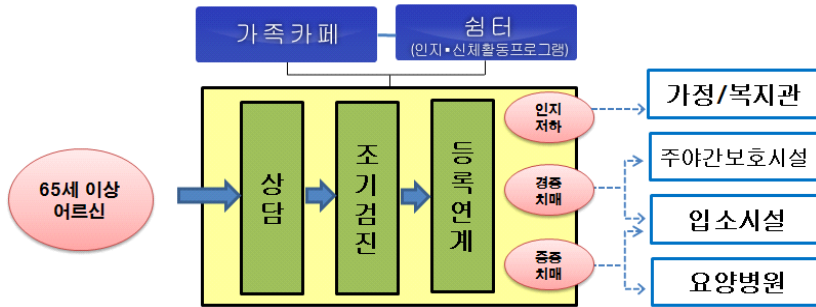
구분	내용
지역사회 치매지원센터 확대 설치	치매검진 및 조기발견, 의료복지 돌봄 영양 서비스 제공 및 연계
치매 안심병원 설립	전국적으로 치매책임병원 지정하여 진단 및 치료 서비스 제공
치매 의료비 90% 건강보험 적용	치매 환자 진단 필요 합병증 치료 전 단계에 걸쳐 본인부담 완화
치매관련 시설 확충	치매 환자 등의 사회복귀를 위한 그룹 홈, 단기 주야간보호시설 등 확충
치매관련 인력 확충	치매 환자 돌봄을 위한 사회복지사 간호사 영양보호사 등 인력 확충
노인장기요양보험 본인부담 상한제 도입	노인장기요양보험에 건강보험 본인부담상한제 기준 적용

2017년 12월부터 47개의 치매안심센터를 전국 252개소로 전국 시군구 단위로 확대·설치되어, 치매어르신과 가족들이 1:1 맞춤형 상담, 검진, 관리, 서비스 연결까지

d 김상우, 이채정, 치매관리사업의 현황과 개선과제, 국회예산처, 2014.

e 더불어민주당 대통령선거 정책공약집, 2017.

통합적으로 지원한다. 또한 의사, 간호사, 사회복지사, 정신보건전문요원 등 배치인력을 10명 안팎에서 20명 내외로 2배 수준으로 확충하고, 이를 토대로 일반인 대상의 치매 예방교육과 홍보, 정기 선별검진, 인지재활프로그램과 치매환자 대상의 정밀검사 진단비, 치료관리비 등 경제적 지원, 치매환자 조호물품 지원 등, 치매단기검터 및 코디네이터 매칭, 치매진료 및 약제비 지원, 치매가족 대상의 헤아림 가족교실 자조모임 지원, 가족카페 설치 등의 기능을 수행한다 [그림2-4]. 정부는 이와 별도로 치매안심병원을 지정하여 전국 공립요양병원 79개소에 현 34개인 치매전문병동을 79개소로 확충하고 치매에 특화된 전문 진단 및 치료서비스를 제공한다.



[그림 2-4] 치매안심센터 업무 흐름도^f

장기요양등급의 경우 기존 신체기능을 중심으로 1등급부터 5등급으로 판단하였기 때문에 신체기능이 양호한 경증 치매어르신들은 등급판정에서 탈락하였다. 하지만 앞으로 신체기능이 양호한 치매어르신도 모두 장기요양보험의 대상자가 될 수 있도록 장기요양 등급제계를 개선하였으며, 새롭게 등급을 받은 대상자는 신체기능 유지와 증상 악화 방지를 위해 인지활동 프로그램을 지원하고 간호사가 직접 가정을 방문하여 복약지도나 돌봄 관련 정보를 제공한다. 치매환자에 특화된 치매안심 시설의 확충 및 요양보호사 인력을 추가 배치하여 신체나 인지 기능 유지에 관련된 치매맞춤형 프로그램을 제공하는 하며, 특히 공동거실 등이 설치되어 가정과 같은 환경을 제공한다. 활동성이 강한 경증 치매어르신이 주로 이용하게 될 치매안심형 주야간보호시설과 중증 치매 어르신이 주로 이용하게 될 치매 안심형 입소시설도 2022년까지 단계적으로 확충할 예정이다.

최근 정부는 중증치매 의료비에 대해 건강보험으로 90%수준을 보장한다는 방침을

f 보건복지부 보도자료, 2017.

발표했다. 중증치매 환자의 의료비 부담을 완화하기 위하여 질환 자체의 중증도가 높은 치매는 별도의 일수 제한 없이, 환자의 상태에 따라 의료적 필요가 발생하는 치매는 연간 최대 120일간 산정 특례를 적용하여 본인부담율을 10%로 인하할 예정이다¹⁷. 발표 자료에 따르면, 치매는 난치성 질환으로 치매 환자를 돌보기 위한 비용 중 의료비가 큰 비중을 차지하고 있으나 건강보험 보장률은 다른 질환에 비해 낮은 편으로, 2015년 기준 치매노인 1인당 의료·요양 비용은 2,033만원(직접의료비 1,084만원)이었으며, 보장률은 69.8%로 상위 30위 질환의 평균인 77.9%보다 낮았다. 또한 인지영역별로 기능저하 여부를 정밀하게 검사하는 종합 신경인지조사 (SNSB, CERAD-K 등)와 치매가 의심되는 환자에 대한 자기공명영상 검사(MRI)도 순차적으로 보험이 적용되어 기존 상급병원 기준 100만원에서 건강보험적용에 따라 40만원 이하로 줄어들었다. 의료비와 더불어 치매환자들의 식재료비와 기저귀와 같은 복지 용구도 지원하는 방안이 검토된다¹⁷.

2. 국외 치매 관리

(1) 일본

① 국가치매관리정책 경과

일본의 개호보험 등급 판정 신청자들의 자료에 기반하여 치매노인은 2010년에 약 280만명으로 2020년에는 410만명, 2025년에는 470만명이 될 것으로 추계되어 일본 내에서 치매에 대한 심각성이 증대되고 있다. 일본에서 치매 노인의 문제가 의료 및 복지의 주요 사안으로 대두되기 시작한 것은 1970년대 초반으로, 이때는 치매에 대한 현황 파악, 치매관련 서비스도 부재한 상황이었다. 1986년에는 후생성내, 치매 노인대책본부와 치매노인 대책전문위원회를 신설하고 1993년 재택 개호 지원센터와 노인성 치매 질환센터의 정비 촉진, 발병예방과 조기발견, 조기대응의 철저, 치매노인의 상태에 따른 제공 서비스 확충, 치매 발병기전에 대한 규명 등을 주요 내용으로 하는 대책이 제시되면서 본격적인 치매 시스템 구축에 돌입하게 되었다¹⁸. 2005년 ‘치매에 대한 이해 및 지역 네트워크 구상을 위한 10년 계획’수립, 2008년 ‘치매환자에 대한 의료서비스 및 삶의 질 개선을 위한 긴급 프로젝트’ 실시 후, 2012년 국가차원의 최초 치매관련 종합계획인 ‘치매 대책 추진 5년 계획(Orange Plan; 이하 오렌지 플랜)’을 발표하였다. 이어 2015년 ‘치매 정책을 가속화시키기 위한 종합 전략(New Orange Plan; 이하 뉴오렌지 플랜)’에 이르기까지 치매에 대한 다양한 정책 보고 및 계획들이 제안되어 왔다. 2000년대 초중반 이전까지의

치매 대책과 달리 이후에 제안된 치매 관련 정책들은 치매에 대한 사회의 인식 변화와 더불어 지역사회를 기반으로 계획을 수립하는 방향으로 방향성이 전환되었다. 이에 따라 2005년 계획 수립 이후 과거에 비해 대중들의 치매에 대한 이해 수준이 제고되었고, 치매환자를 비롯한 가족들에 대한 지원 역시 진전이 있었다. 일본에서는 치매환자 관련 프로젝트 및 치매관리서비스에 관한 국제비교 연구 등 치매 정책을 촉진하기 위한 다양한 시도를 해 왔고, 이를 토대로 2012년 국가정책을 최초로 공표하기에 이르렀다¹⁸.

② 국가치매관리정책의 주요 내용

2012년 치매관리종합계획으로서 흔히 오렌지 플랜이라고 일컬어지는 ‘치매 대책 추진 5년 계획(2013-2017)’이 발표되었고, 2015년 1월 노동후생성은 국제적 추세를 반영하여 1차 치매계획이 종료되기 전 2차 치매계획 ‘치매환자를 위한 치매-친화적 지역의 성장을 위해’라는 슬로건의 뉴오렌지 플랜이 발표되었다. 오렌지 플랜 (2013-2017)에서 치매 환자 대상 서비스 제공 중심의 정책이 추진된 반면, 뉴오렌지 플랜 (2015-2025)에서는 사회적인 인식개선 등 치매환자 친화적 지역사회 형성을 통한 분위기 개선을 위한 정책이 수립하였다 <표 2-4>¹⁹.

각각의 치매에 관한 정책 주요 내용을 살펴보면, 치매 조기진진을 지역포괄지원센터와 인지증 질환 의료센터에서 제공 함으로서 조기진단 및 대응을 위한 인접형 치매질환 의료정비를 추진하고, 치매 대응력을 높였다. 2005년부터 진료의 치매 대응력 향상 사업을 추진하여 2017년 까지 치매조기 진단 및 대응을 위한 1차 진료의, 치매 서포터 의사, 치과 의사, 약사 등을 6만명까지 확대하는 계획을 추진하였으며, 치매 대응량 향상도 과약을 위한 조사표 개발 및 조사 실시 방안을 마련하였다. 치매 치료 지원의 경우 약물남용방지 모니터링 계획 및 지침개발 의무화로 이루어 졌는데, 환자가 특정 시설에 고정되지 않도록 유도함으로서 순환형 치매관리 전달체계 확립하고자 하였다. 노인장기요양 정책에서는 치매환자 약물지표에 대한 표준지침을 마련하고, 이를 의료 인력 및 기관에 전달하여 약물남용을 방지하고자 하였다. 뿐만 아니라 지역포괄지원센터와 치매질환 의료센터와의 연계를 추진함으로써 지역에서 의료와 요양관리 등의 일상생활 지원서비스를 포괄적으로 제공하고자 하였다. 지역사회 내 접근성 향상을 위해 인지증 질환 의료센터(MDC)의 경우 2017년 500개소 확대하고 전임으로 전문의나 5년 이상 인지증 감별진단 등의 전문의료 임상경험이 있는 의사를 1명 이상 배치하였고,

지역포괄지원센터는 2006년부터 5000개소 설치 하였다¹⁸.

오렌지 플랜은 장기요양보험과 함께 돌봄 경로를 다양화 하였다. 치매 돌봄경로 확립 및 활용을 통한 유기적 의료-돌봄을 연계하고, 장기요양보험 제도 안에 돌봄 코디네이터를 두어 환자의 상태에 가장 적합한 요양계획을 만들고, 수행하였다. 돌봄지원의 경우에도 지역사회와의 연계를 추구하였는데, 지역케어회의를 통해 치매 관련 지역 자원 공유, 발굴하고, 지역포괄지원센터와 1차 의료진이 치매 고위험군 환자를 2차 진단 기관으로 의뢰하여 정도 및 중증도의 치매 상태에 따라 지원 체계를 수립하여 관리하였다. 인지증 진단 후에도 지속적인 경제적 활동을 지원하기 위해 ‘돌봄 이직 예방을 위한 직장 환경 모델’ 보급전략을 세워 일과 돌봄 양립 가능한 직장환경을 정비하는 방안을 추진하였다¹⁸.

<표 2-4> 일본 뉴오렌지 플랜의 주요 정책 내용^g

추진정책	세부내용
치매에 대한 이해를 위한 보급계발의 추진	1. 치매에 대한 사회적 이해도 제고를 위한 캠페인 실시
	2. 치매 서포터 양성 및 활동 지원
	3. 학교교육 등 치매환자를 포함한 고령자에 대한 이해 제고 추진
치매경과에 따라 시의적절한 의료 및 돌봄서비스 제공	4. 조기 진단 및 대응을 위한 체제 정비 (주치의, 치매지원 의사 등)
	5. 행동심리증강 (BPSD)과 신체합병증 등에 대한 적절한 대응
	6. 치매환자들의 생활을 지원하는 돌봄 서비스 제공
	7. 의료 및 돌봄서비스 등의 유기적인 연계 추진: 치매경로 활용
젊은 치매환자에 대한 시책 강화	8. 도도부현마다 상담찬구 설치 및 젊은 치매환자의 요구 파악 등
치매환자의 돌봄 제공자에 대한 지원	9. 치매환자 간병인의 부담 경감, 일과 돌봄의 양립
	10. 치매환자 가족 등에 대한 지원
치매환자를 포함한 고령자 친화적 지역사회 만들기	11. 생활지원(가사, 배식, 외출, 구매약자에 대한 지원)
	12. 생활하기 편한 물리적 환경 정비
	13. 취업, 사회 참여 지원
	14. 안전확보 (고령자 주시, 교통안전, 학대방지 등)
연구개발 및 성과의 보급 추진	15. 치매예방법, 진단법, 치료, 재활모델, 돌봄모델 등 연구개발 및 성과보급
치매환자와 가족 관점 중시	16. 치매환자 관점에서 치매에 대한 이해를 위한 전국 캠페인 전개
	17. 초기단계 치매환자들의 요구 파악 및 삶의 만족도 증진을 위한 지원
	18. 치매 시책의 기획, 입안 및 평가 시 치매환자와 가족 참여

g 김민경 외. 국내외 치매관리정책에 대한 비교연구. 국가정책연구. 31(1); 233-260. 2017.

(2) 영국

① 국가치매관리정책 경과

영국 정부는 노인인구의 증가와 높아지는 치매 유병률을 고려해볼 때, 치매가 개인 뿐 아니라 사회 전체에 미치는 영향력이 더 확대될 것으로 전망하였다. 특히 2007년 감사원(National Audit Office; NAO)에서 발표한 보고서에서 치매에 대한 포괄적·효율적 국가 대책의 필요성과 시급성을 언급함에 따라 2009년 영국은 국가치매관리 전략 ‘Living well with dementia: national dementia strategy’라는 5개년 치매종합 계획을 발표 하였다. 2012년에는 “Prime Minister’s Challenge on Dementia”를 공표하여 치매 진단 및 치료, 돌봄 서비스 개선, 치매 친화적 지역사회 조성, 치매 연구 강화를 강조하였다. 치매관리에 관한 임상지침 및 치매환자의 보호자들에 대한 지원 및 치매 친화적 지역사회 조성하고 치매연구 촉진 전략을 제공하였다. 국가치매정책은 2009년 보건부 주도 하에 5개년 계획의 1차 국가전략이 수립되었고, 이후 2차 국가전략이 발표될 것으로 보도되었지만 총리 주재로 2차례에 걸쳐 ‘Prime Minister’s challenges on dementia’와 ‘Prime Minister’s challenges on dementia 2020’이 각 2012년, 2015년에 차례로 공표된 바 있다 <표 2-5>.

<표 2-5> 영국의 연차별 국가치매관리정책 비교^h

구분	제1차 국가전략	제2차 국가전략	제 3차 국가전략
추진 시기	2009년~2012년	2012년~2015년	2016~2020년
추진 비전	치매환자로서 잘 살기	치매 정복을 위한 연구와 환자 관리	치매환자 및 돌봄 제공자들에 대한 근본적인 삶의 질 향상
추진 방향	치매서비스 개선 및 치매관련 건강불평등을 해결	치매환자 요양서비스에 대한 질 제고	치매환자관리서비스 수준 향상
	치매서비스 계획, 개발 및 모니터링 지원	NHS와 사회서비스에 대한 미래의 부담 경감	치매관리 정책강화
	치매환자 및 가족들의 기대치 반영 서비스제공	체계적인 인프라 구축	잠재적인 치매환자 수 최소화
추진 정책	인식개선 및 이해	보건복지서지스에 대한 개선 유도	사회적 인식개선 및 위험감소
	조기진단 및 지원	치매 친화적인 지역사회구축	가정 및 보건기관내 건강 및 돌봄서비스 지원
	치매와 함께 건강한 삶 살기	연구강화	연구개발 강화

h 김민경 외. 국내외 치매관리정책에 대한 비교연구. 국가정책연구. 31(1); 233-260. 2017.

② 국가치매관리정책의 주요 내용

영국에서는 초기 정책에서 치매환자의 건강불평등을 해소하는 데 초점을 두어 서비스를 제공했다면, 2차부터 근본적인 치매관리를 위해 연구 분야에 보다 더 강화된 정책을 수립하기 시작하였다. 마지막 3차 국가전략에서는 환자를 비롯하여 돌봄 제공자들에 대한 삶의 질 향상을 위한 세부정책들을 수립하였다.

1차 국가전략에서는 구체적으로 실현하기 위해 5대 핵심과제와 8가지 권고안을 제시했다. 진단의 적시성과 더 나은 돌봄과 치료를 통한 치매 관련 서비스의 질 향상을 목표로 목적을 달성하기 위해 핵심과제를 수립하였고, 총 5대 과제 - ① 조기치매진단, ② 치매진단 후 지원, ③ 의료전문가들의 치매인식 개선을 위한 교육과 훈련, ④ 치매관련 종사자의 인권존중 교육, ⑤ 수발자 지원 - 수립하였다. 이러한 문제를 해결하기 위한 실천적 전략으로 돌봄 표준안 마련, 치매관련 지식과 기술에 관한 체계마련, 서비스 변화를 위한 통합적 지원 마련, 정보관리 향상, 진단향상, 심각한 치매행동에 대한 대응행동방안 마련, 치매통합돌봄경로 이행의 신속화, 치매연구지원 총 8가지 권고안을 제시했다.

1차 국가전략 발표 이후, 일차의료트러스트(Primary Care Trust; PCT)NHS 전체 예산의 80%를 담당하는 NHS의 중추조직으로 PCT 94%가 치매 기억평가서비스에 전담하게 되었고, NHS 및 Social Care가 광범위한 파트너로서 치매환자 삶의 질 개선을 위해 항정신성 약물 처방을 감소시키는 데 기여하였다. 1차 국가전략에서 치매와 직접적 연관이 있는 전략설정 및 목표수립이 이루어졌다면, 2012년 영국 총리가 발표한 계획에서는 보다 광범위한 정책 실행과제를 제시했다고 볼 수 있다. 이에 따라 핵심 추진영역을 ① 보건복지서비스에 대한 개선 유도, ② 치매 친화적인 지역사회 신설, ③ 연구 강화로 설정하고, 총 14개의 이행전략을 제시하였다(Department of Health, 2012: 6-7). 치매진단을 유지, 사후 진단지원 강화, 8가지 기동모델에 기반한 통합 돌봄과 지원의 평가, 안전하고 지원적 주거 환경을 위한 조취, 인간중심의 의사결정 과정 고수, 치매표준 이행결과 보고서 출판, 종사자들의 기술과 지식 향상, 치매정보 디지털 플랫폼 개발 출시, 의료세팅에서 돌봄의 질 향상, 다양한 재가서비스 질 향상과 종사자 교육, 항정신성 의약품 과잉 처방 감소, 치매인과 수발자 경험 고려한 통합서비스 제공, 연구지원, 치매인과 가족의 돌봄경로에 기반한 욕구조사 및 연구, 모니터링 총 17개의 권고안을 제시했다.

가장 최근에 발표된 2015년 국가전략에서는 지난 3년간의 성과를 기반으로 3가지 핵심과제와 21개의 권고안을 제시했다. 치매환자관리 서비스 수준을 한층 더 업그레이드하였으며, 연구 분야의 경우 치매 뿐 아니라 다른 신경퇴행성질환 연구까지 범위를 확대하였다. 2009년 1차 국가전략, 2012년 PM's challenge on dementia의 전략을 설정하고 일정 수준의 성과를 달성했음에도 불구하고, 영국 내에서는 여전히 치매에 대한 국가적 우선순위가 높은 실정이다. 이는 현재를 비롯하여 미래까지 치매가 미치는 영향력이 적지 않으며, 치매 유병률 및 사망률의 증가와 더불어 치매에 대한 두려움, 가족들에게 미치는 영향, 경제적인 부담, 심리적인 압박 등 치매가 미치는 범위가 매우 광범위하기 때문이다²⁰. 이에 따라 2015년 전략에서는 치매에 대한 인식개선, 치매환자에 대한 지속적이고 통합적인 조기진단과 치료 및 지원 체계 확립, 중앙정부와 지자체 그리고 의료기관과 의료인력의 역할강화, 연구개발 증진 등 2012년보다 모든 분야에서 치매관리에 대한 보다 강화된 정책을 포괄하고 있다. 2020년까지 치매관리에 대한 국가 비전을 달성하기 위해서 현 시점에서 치매를 앓고 있는 환자에 대한 지원뿐 아니라, 미래 인구의 건강을 개선할 수 있는 방법도 검토할 필요가 있고, 이는 잠재적인 치매환자 수를 최소화하는 데 기여한다고 보았다^{18,20}.

(3) 미국

① 국가치매관리정책 경과

미국은 치매에 관한 일반적으로 종합적인 법은 없다. 하지만 노인복지법과 기타의 사회보장법의 적용 영역에서 치매를 포함하고 있으며, 특히 치매의 중요성을 연방 정부 차원에서 인식하고 치매 연구를 증진하기 위하여 1992년 알츠하이머 질병 및 관련 치매 인구법을 제정한 바 있다. 미국은 건강과 인간 서비스부는 치매문제를 다루는 주무 부서이며, 특히 National institute of health (NIH)내의 Natinal institute of Ageing은 연구에서, administration on aging (AOA)은 전반적인 노인관련 정책의 입장에서 치매문제를 관리한다. NIH는 2007년 다양한 위원회를 통한 내부토의를 거쳐 NIA의 향후 노화연구 방향에 대한 보고서를 발간하였다. AOA는 ADDGS프로그램을 통해 알츠하이머병과 관련 치매환자와 부양제공자를 위한 지역사회 지원의 프로그램을 개발하여 보급하고 있다. 2008년에는 19개 주가 기금을 제공받아 알츠하이머 관련 치매환자들이 지역사회에서 오랫동안 지낼 수 있는 서비스를 제공, 초기 치매 환자에 대한 서비스 제공하

였다. 2009년에는 치매 환자 서비스 제공을 위한 주정부의 능력강화, 초기치매 환자에 대한 서비스 제공, 치매환자와 가족을 위한 지원 프로그램들에 대한 사업을 진행하였다. 이 후 미국은 오바마 대통령이 2011년 승인한 ‘국가 알츠하이머프로젝트법’에 기반을 두어 2012년 ‘알츠하이머병 관리를 위한 국가 계획’을 수립하였다. 이 계획은 2012년부터 2015년까지 시행되었으며 또 2014년 ‘알츠하이머 책임법’을 제정하여 알츠하이머 연구를 위한 예산 투입의 기반을 공고히 하였다.

2012년부터 시행된 국가치매관리종합계획에는 2025년까지 알츠하이머 예방과 효과적 치료, 조호의 질과 효율성 향상, 알츠하이머 환자와 가족을 위한 지원 확대, 정부부처와 연구기관의 치매관련 데이터 접근성 향상을 위한 데이터 인프라 개선 등 다섯 가지 추진목표와 이에 따른 총 23개의 세부적인 성과목표로 구성되어 있다.

② 국가치매관리정책의 주요 내용

미국 노인복지법의 목적은 모인들이 거주하는 지역사회에서 가능 한 독립적인 생활을 유지할 수 있도록 지역사회 중심의 노인재가복지 서비스를 제공하는 데 있다고 볼 수 있다. 새로운 프로그램으로 가족부양지원프로그램 역시 미국의 재가복지 서비스를 강조하는 정책을 뒷받침한다. 이와 함께 노인의 건강과 삶의 질 향상에 활용될 수 있는 연구의 강조와 노인학대를 방지함으로써 노인의 존엄성 유지를 강조한다.

국가치매관리종합계획은 미국 보건복지부가 최 상위기관으로 관리 감독하고 있으며 특히 알츠하이머협회와 같은 민간 부분의 참여를 유도하여 공공 부분과 함께 적극적으로 치매 환자와 가족의 케어 및 지원을 제공하고, 특히 알츠하이머 협회는 알츠하이머 연구에 가장 큰 투자를 하는 비영리 단체로서 새로운 치료와 예방에 많은 노력을 기울이고 있다. 한편, 알츠하이머센터(ADC)는 진단 및 관리, 질병, 서비스, 자원봉사자 및 가족보호자를 위한 지원과 특별 프로그램 등을 제공하고 있다.

치매초기 증상을 가진 대부분의 환자는 집에서 간호가 가능하므로 현재 미국에서는 치매환자의 약 2/3가 집에서 간호를 받고 있다. 휴식·시설보호에는 치매노인 뿐만 아니라 치매노인의 가족구성원을 위한 휴식보호 역할을 하는 주간보호서비스, 일부의 은퇴자 집단거주단지, 병원, 요양시설 등에서는 이용되지 않는 병상을

치매노인이 사용하도록 배려하는 단기시설보호, 경제적으로나 신체적으로 자활 능력이 없는 치매노인을 정부가 특정 개인·가정에 보호를 위탁하는 위탁보호, 저렴한 비용으로 요양시설에서 제공되는 수준에 준하는 보호를 받을 수 있는 주거보호시설, 건강할 때는 일반 노인시설에 있다가 점차 몸이 약해지면 보다 보조적인 요양시설로 옮겨 필요한 서비스를 제공받게 되는 유료양로원 시설 등 다양한 서비스가 있다.

관련 법률로 ‘알츠하이머 돌과구법 (2009)’이 제정되었는데 이 법안은 Public Health Service Act를 개정하기 위한 안으로서 알츠하이머병을 치료·예방하기 위하여 필요한 재정을 확보하고 동시에 케어제공자에게 도움을 제공하며 병을 예방하기 위한 공공교육을 증진시키기 위한 법안이다. 법안은 크게 3편으로 구성되어 있으며 제1편은 알츠하이머병의 조사에 대한 연방정부 차원에서의 이행의 증진에 관한 것이고 제2편은 공공의 건강증진과 알츠하이머병의 예방에 관한 것이며 제3편은 케어제공자 지원에 관한 것이다. 뿐만 아니라 국가 알츠하이머프 프로젝트법 (2010)은 미국 보건복지부 장관 산하에 ‘국가 알츠하이머 프로젝트법’의 기관을 설치하는 것과 치매의 연구 및 치료에 관한 자문위원회의 설립을 주 내용으로 한다. 이는 치매를 예방하고 병의 진행을 중지시키고 호전시킬 수 있는 치료법을 개발하고, 치매의 극복을 위한 통합된 국가적 계획의 수립과 보안을 큰 목적으로 한다.

제3절 치매 환자의 의료이용 현황

1. 치매자원 현황

(1) 치매센터

중앙치매센터는 치매관리법 제16조(중앙치매센터의 설치), 동 법 시행규칙 제6조(중앙치매센터의 설치, 운영 및 위탁), 제7조(치매연구사업 수행 절차 등)에 따라 국가치매관리사업의 컨트롤타워로 2012년 5월 30일 지정 및 개소하였다. 광역치매센터는 치매관리법 제16조의2(광역치매센터의 설치), 동 시행규칙 제7조의2(광역치매센터의 설치, 운영 및 위탁)에 근거하여 광역지방자치단체 당 1개소씩 설치하였으며, 사업대상자 공모, 선정 및 지정 절차를 거쳐 총 17개 시도에 한 개소씩 위탁 운영 중이다.

치매상담콜센터는 치매관리법 제17조의2(치매상담전화센터의 설치), 동 시행규칙 제8조(치매상담센터의 인력 기준 등), 제9조(치매상담센터의 설치, 운영)에 근거하여 2013년 12월부터 중앙치매센터가 운영하고 있으며, 치매상담콜센터 상담 이용은 증가 추세로 2014년 17,763명, 2015년 54,989명, 2016년 78,933명, 2017년 91,394명이 이용하였다.

치매상담센터는 1998년 노인복지법 시행규칙에 따라 설치가 의무화되었으며, 2012년 치매관리법 발효 후 치매관리법 제17조(치매상담센터의 설치), 동 법 시행규칙 제8조(치매상담센터의 인력 기준 등), 지역보건법 제9조(보건소의 업무) 제4항(노인보건사업)에 근거하여 2017년 기준 전국 254개 보건소에서 설치되어 치매 조기검진 및 치매환자 등록관리, 치매환자 및 보호자에 대한 상담 및 지원, 지역사회 전문인력 및 자원을 활용한 가족 지원, 예방 교육 및 홍보 등을 수행하고 있다.

치매안심센터는 2017년 9월 ‘치매국가책임제’ 발표 및 시행 이후 전국 256개가 설치, 운영되고 있으며 치매환자와 가족들이 1:1 맞춤형 상담, 검진, 관리, 서비스 연결까지 통합적인 지원을 받을 수 있도록 도와, 치매환자의 초기 안정화와 치매가 악화되는 것을 최대한 예방하며 치매환자 가족들의 정서적지지 기반 마련을 목표로 한다. 2018년 말 기준 정식개소는 166곳으로 65% 수준이다.

(2) 의료기관

2017년 기준 전국 신경과 및 정신건강의학과 의원은 1,181개로 65세 이상 치매환자 1천 명 당 평균 1.7개에 해당하며, 해당과 전문의는 5,144명으로 65세 이상 치매환자 1천 명 당 7명이 진료를 보고 있으며, 간호사, 물리치료사 및 작업치료사는 총 227,698명으로 65세 이상 치매환자 1천 명 당 323명이 있는 것으로 집계되었다.

2017년 치매상담센터와 협약을 맺은 치매협약 병원은 총 728개소이며 협약병원 1개소당 인지기능저하자는 약 206명으로 집계되었다. 요양병원의 경우 전국 1,529개로 65세 이상 추정 치매환자 1천 명 당 평균 2.2개가 있는 것으로 파악되었으며, 특히 전국 79개 공립요양병원 가운데 치매전동병동 운영률은 42%에 불과하였다.

2017년 기준 전국 공공의료기관 중 노인병원은 약 38%를 차지하였고, 공공의료기관 신경과, 정신건강의학과 진료과목은 259개, 신경과, 정신건강의학과전문의 수는 723명으로 파악되었다.

(3) 장기요양기관

장기요양기관이란, 노인장기요양보험법 제31조(장기요양기관 지정)에 따라 지

정을 받은 기관 또는 제32조(재가장기요양기관의 설치)에 따라 설치한 재가장기요양기관으로서 제23조에서 정한 장기요양급여를 제공하는 기관을 말한다. 2017년 기준 전국 장기요양기관 수는 20,377개로 65세 이상 추정 치매환자 1천 명 당 전국 평균 28.9개로 집계되었으며, 특히 재가급여와 시설급여 제공 기관은 각각 15,037개소(65세 이상 추정 치매환자 1천 명 당 평균 21.4개), 5,304개소(65세 이상 추정 치매환자 1천 명 당 평균 7.5개)로 재가급여가 시설급여보다 약 3배 가량 많았다.

재가급여는 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 주야간보호, 단기보호, 복지용구로 분류되는데, 이중 방문요양이 가장 많은 비중을 차지하였다. 재가급여 제공기관의 인력은 의사(축탁의 포함), 간호사, 간호조무사, 사회복지사, 영양보호사, 물리(작업)치료사, 기타(영양사, 치과위생사)를 모두 포함하여 총 302,285명(65세 이상 추정 치매환자 1천 명 당 428.5명)이었다.

시설급여 제공기관은 노인요양시설과 노인요양공동생활가정으로 분류되며 노인요양시설이 노인요양공동생활가정보다 더 많은 비중을 차지하였다. 시설급여 제공기관의 인력은 의사(축탁의 포함), 간호사, 간호조무사, 영양보호사, 물리(작업)치료사 등을 모두 포함하여 총 83,659명(65세 이상 추정 치매환자 1천 명 당 평균 118.6명)이었다.

특히 치매전문요양보호사는 치매에 대한 전문지식과 서비스 마인드 및 직업의식 교육을 통해 치매환자의 간호, 케어, 상담을 담당하는 전문 인력인데, 2017년 총 40,514명으로 집계되었다.

(4) 노인복지자원

2017년 기준 노인돌봄종합서비스 제공 기관소는 4,454개소, 치매환자가족휴가지원 제공기관은 전국 127개소, 노인전문보호기관은 33개소로 집계되었다.

치매자원 현황

치매센터

 254개	 52개	 17개
치매상담센터	지역치매지원센터	광역치매센터

장기요양기관

장기요양서비스제공기관 (치매환자 1천 명 당) 28.9 개

기관

재가급여	15,073 개
시설급여	5,304 개

인력 385,944 명

재가급여	302,285 명
시설급여	83,659 명

기타기관

노인돌봄 종합서비스	4,706 개
치매환자가족 휴가지원	127 개
노인보호 전문기관	33 개

의료기관

병의원 (치매환자 1천 명 당) 46.4 개

병원계	1,810 개
상급종합병원	43 개
종합병원	301 개
병원	1,466 개
의원계	30,938 개
정신건강의학과·신경과	1,182 개

인력



전문인력(정신건강의학과·신경과)

5,144명



조호인력(간호사, 물리치료사, 작업치료사)

227,698명

치매협약병원 728 개 요양병원 1,529 개

[그림 2-5] 치매자원 현황 i

2. 치매 환자의 치매서비스 이용 현황

(1) 검진

지난 5년간 치매상담센터의 치매조기검진자수는 전반적으로 증가하는 추세이며 선별검사자, 정밀검사자, 감별검사자 모두 꾸준히 증가하고 있다. 특히 2017년 기준 보건소 치매상담센터의 치매선별검사 수검률은 16.2%(60세 이상 선별검사수검자 약 166만 명), 정밀검진률은 46.2%(60세 이상 정밀검사수검자 약 7만 명), 감별검진률은 42.8%(60세 이상 감별검사수검자 약 3만 명)으로 나타났다. 전국 치매고위험군 선별검사 중 정밀검사로의 이행비율은 6.8%였으며, 치매고위험군 정밀검사자 가운데 치매확진자 비율은 45.3%로 산출되었다.

i 중앙치매센터, 대한민국 치매현황, 2018.

<표 2-6> 치매검진사업 실적

(단위: 명)

구분	2013	2014	2015	2016	2017
선별검사자	1,593,598	1,429,181	1,626,492	1,611,920	1,658,053
인지기능저하자	219,076	179,829	157,084	151,826	149,920
정밀검사자	63,325	63,597	70,533	67,222	69,267
치매확진자	36,748	30,006	34,261	34,636	36,117
감별검사자	24,211	22,329	24,762	27,188	29,618

자료: 보건소 치매상담센터 실적자료(보건복지부, 각년도)

만 66세의 경우 국민건강검진사업 생애전환기 건강진단 대상자에 해당되며, 만 70세와 74세는 일반건강검진 대상자에 해당하는데, 전국적으로 인지저하자의 비율은 만 66세 1차 검진자의 1.5% (307,842명 중 4,622명), 만 70세 1차 검진자의 0.9%(299,280명 중 2,712명), 만 74세 1차 검진자의 1.0%(206,111명 중 2,033명)을 차지하였다.

(2) 치매의 치료와 관리

2017년 기준 60세 이상 추정 치매환자(724,903명)의 치매상담센터 등록관리 비율은 52.1%(377,592명)으로 추정된다. 국민건강보험공단 자료에 따르면 60세 이상 치매상담센터 치매등록관리 대상자 중 치매치료관리비 수혜자는 평균 26.0% (98,107명)으로 분석되었으며, 주로 치매약제 처방을 받았다. 치매치료제 처방 환자수 비율은 2008~2015년에는 큰 변화가 없었지만, 2016년과 2017년에 크게 증가한 것으로 분석되었다. 특히 2016년에서 2017년 치매치료제 처방 환자수는 23%에서 40%로 증가하였다. 이는 치매 진단검사 항목이 급여화 되었고, 본인부담 경감대상자 확대 정책이 시행된 결과로 여겨진다. 다만 치매치료제를 처방받지 않는 환자는 반 이상을 차지하며, 치매치료제 처방 이후 재평가를 받지 않고 후속 관리도 되지 않는 환자가 전체의 70% 이상인 것으로 확인되었다.

j 보건복지부, 치매상담센터 자료 (각 년도)

<표 2-7> 연도별 치매치료제 처방환자수 및 이환단계별 분포^k

구분 \ 연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전체 환자수	369,219 (100)	435,136 (100)	481,568 (100)	557,750 (100)	636,300 (100)	717,150 (100)	768,328 (100)	821,411 (100)	891,984 (100)	1,070,572 (100)
치매치료제 처방 환자수	73,646 (19.95)	76,814 (17.65)	93,829 (19.48)	100,605 (18.04)	113,637 (17.86)	129,021 (17.99)	142,419 (18.54)	157,633 (19.19)	208,892 (23.42)	429,433 (40.11)
초기	42,764 (58.07)	44,703 (58.20)	54,568 (58.16)	59,093 (58.74)	69,963 (61.57)	80,444 (62.35)	92,172 (64.72)	102,803 (65.22)	135,893 (65.05)	275,230 (64.09)
중기	14,838 (20.15)	14,232 (18.53)	17,531 (18.68)	18,818 (18.70)	21,983 (19.34)	25,538 (19.79)	26,069 (18.30)	28,323 (17.97)	38,220 (18.30)	81,745 (19.04)
말기	3,809 (5.17)	4,722 (6.15)	6,274 (6.69)	7,083 (7.04)	8,287 (7.29)	9,385 (7.27)	9,305 (6.53)	10,080 (6.39)	13,058 (6.25)	26,957 (6.28)
초·중기 [†]	3,295 (4.47)	2,933 (3.82)	3,941 (4.20)	4,465 (4.44)	6,117 (5.38)	6,703 (5.20)	8,073 (5.67)	8,970 (5.69)	12,332 (5.90)	25,616 (5.97)
초중말기 [†]	87 (0.12)	81 (0.11)	115 (0.12)	154 (0.15)	222 (0.20)	279 (0.22)	279 (0.20)	351 (0.22)	462 (0.22)	926 (0.22)
초·말기 [†]	81 (0.11)	67 (0.09)	104 (0.11)	110 (0.11)	182 (0.16)	172 (0.13)	237 (0.17)	243 (0.15)	310 (0.15)	565 (0.13)
중·말기 [†]	712 (0.97)	780 (1.02)	1,127 (1.20)	1,266 (1.26)	1,858 (1.64)	2,160 (1.67)	2,284 (1.60)	2,655 (1.68)	3,611 (1.73)	7,467 (1.74)
미분류	8,060 (10.94)	9,296 (12.10)	10,169 (10.84)	9,616 (9.56)	5,025 (4.42)	4,340 (3.36)	4,000 (2.81)	4,208 (2.67)	5,006 (2.40)	10,927 (2.54)

* 치매치료제는 NMDA 수용체 길항제(메만타민), Acetyl cholinesterase inhibitor(AChE, 도네페릴, 리바스티그마인, 갈란타민)제제를 포함하였음.

** 연도별로 집계되기 때문에 한해 이환단계가 변화한 환자를 별도 분류하였음.

단위: 명, %

2017년 기준 치매상담센터에서 운영하는 인지재활 프로그램 개수는 3,265개, 횟수는 133,920회, 참여 인원은 99,457명으로 치매 등록관리 대상자의 26.3%가 참여하였다.

노인장기요양보험제도에서 실시하는 인지활동형 방문요양 이용자수는 7,258명으로 재가서비스 이용자의 약 5.3%가 이용하고 있었다. 등급별 분포를 살펴보면 5등급(6,574명)이 대부분이었으며, 1, 2등급은 극소수였다.

(3) 조호

① 노인장기요양보험

2017년 기준 치매상병자(673,017명) 중 노인장기요양보험 급여이용자는 250,030명으로 그 비중은 37.2%를 차지하였다. 추정 치매환자 수(705,473명) 대비 치매환자 장기요양보험 이용자수 비율은 35.4%로 분석되었다. 노인장기요양보험 급여이용자 중 치매환자의 등급별 분포를 살펴보면 4등급, 3등급이 8만 여 명으로 가장 많은 비중을 차지하고 이어 2등급, 5등급, 1등급 순으로 많았다. 재가급여는 136,177명, 시설급여는 113,853명이 이용하여 재가급여가 조금 더 많은 비중을 차지하였다.

k 건강보험심사평가원, 치매 환자의 의료 이용 분석, 2018.

② 치매환자 가족지원프로그램

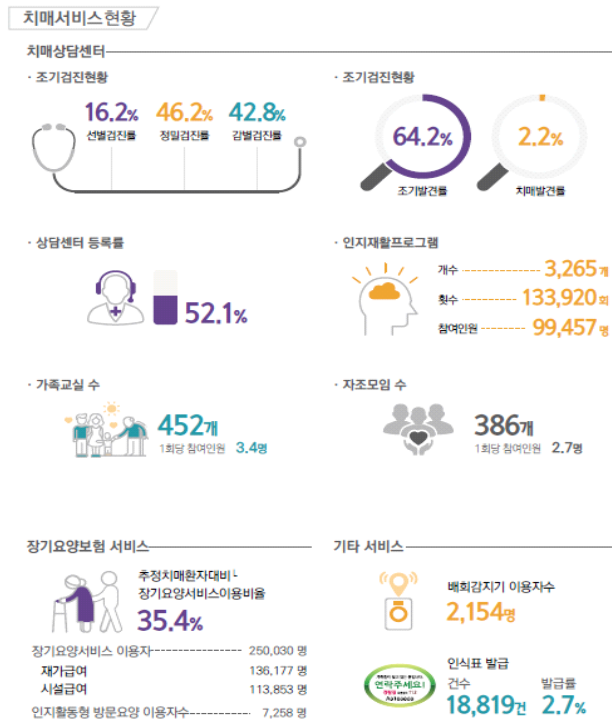
치매상담센터 치매가족교실은 452개가 운영 중이며, 1회 운영 당 참여인원 수는 평균 3.4명으로 집계되었다. 치매가족 자조모임은 385개가 운영 중이며, 1회 당 참여인원 수는 평균 2.7명인 것으로 집계되었다.

③ 기타

2017년 기준 치매환자 노인돌봄 종합서비스 이용자 수는 전국 77명으로 전체 치매환자의 0.1%에 불과하였다. 치매환자 인식표 보급 건수는 18,819건으로 인식표 보급률은 2.7%로 분석되었고, 장기요양보험서비스 이용자 중 배회감지기 발급자 수는 2,154명으로 약 0.3%의 비중으로 분석되었다.

(4) 치매예방교육

치매상담센터에서 실시하는 치매예방교육 참여인원은 1,620,802명으로 집계되었으며, 예방교육은 188,276회, 1회당 참여 인원은 약 8.6명이었다.



[그림 2-6] 치매서비스 현황

1 중앙치매센터, 대한민국 치매현황, 2018.

제3장

연구결과

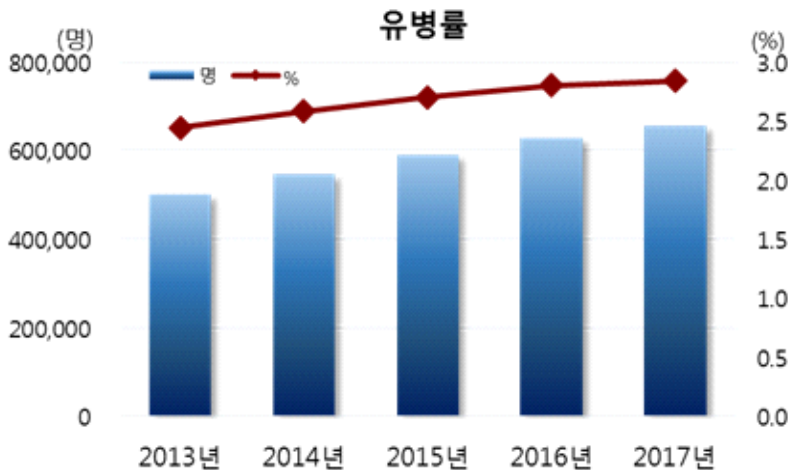
제 1 절 유병률 및 발생률	61
제 2 절 치매 정책효과 분석	69
제 3 절 치매 생애의료비 분석	71

제3장 연구결과

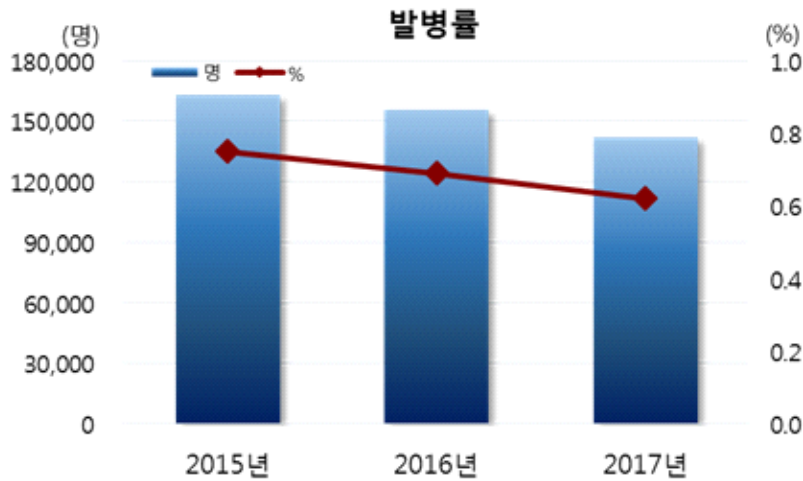
제1절 유병률 및 발생률

1. 유병률 및 발생률 현황

본 연구의 조작적 정의에 해당되는 45세 이상의 치매 유병률 및 발생률은 [그림 3-1], [그림 3-2]과 같다. 45세 이상 성인의 치매환자 수는 2013년도 499,263명에서 2017년도 655,176명으로 꾸준히 높아졌으며, 2013년부터 2017년까지 해당년도 45세 이상의 전체 인구수로 나누어 보았을 때 2013년도 2.44%, 2014년도 2.58%, 2015년도 2.7%, 2016년도 2.8%, 2017년도 2.84%로 지속적으로 유병률이 증가하는 경향을 보여준다. 발생률의 경우 45세 이상 전체 인구대비 발생률이 2015년 0.75%, 2016년 0.69%, 2017년 0.62%로 유병률과는 상반되는 결과를 보여준다.

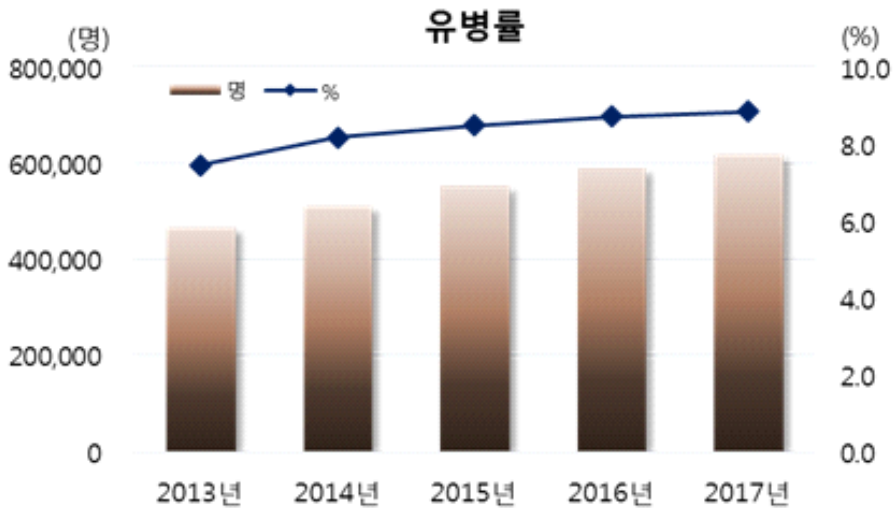


[그림 3-1] 45세 이상 성인의 치매 유병률

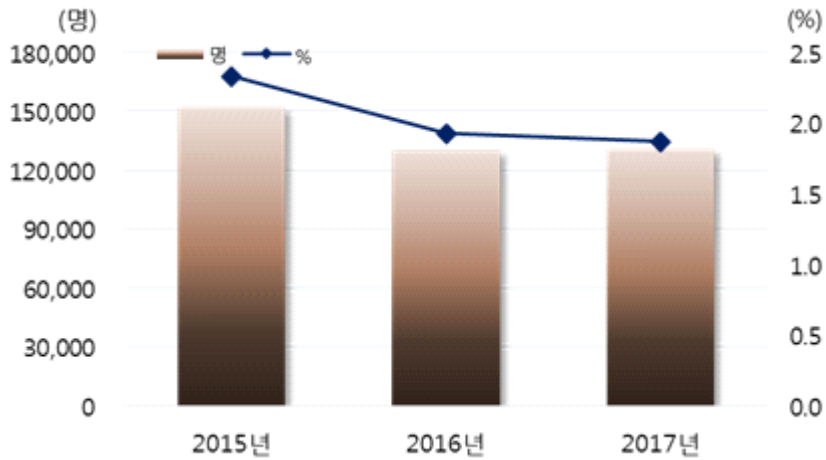


[그림 3-2] 45세 이상 성인의 치매 발생률

노인성 치매의 기준인 65세 이상 성인의 치매 유병자 수는 2013년 기준 465,686명, 2017년 648,411명으로 증가하고 있으며, 전체인구 대비 유병률도 2013년 7.4%, 2014년 8.2%, 2015년 8.5%, 2016년 8.7%, 2017년 8.8%로 점차 증가하여, 45세 이상 치매와 유사한 패턴을 보여준다. 유병률의 경우 동일 연령대 전체 인구대비 2015년 2.3%, 2016년 1.9%, 2017년 1.9%으로 완만한 하락세를 보였다. [그림 3-3], [그림 3-4]



[그림 3-3] 65세 이상 성인의 치매 유병률



[그림 3-4] 65세 이상 성인의 치매 발생률

2. 치매 유병자 및 발생자의 인구사회학적 특성

치매 유병자를 연도별로 나누어 살펴본 인구사회학적 특성은 <표 3-1>과 같다. 유병자의 성별의 경우 2013년도 남성이 154,668명 (31.0%)이었고, 2017년도 남성이 201,917명 (30.8%)으로 남성 치매 수는 늘어났으나 비율에서는 큰 차이를 보이지 않았다. 연령별로 나누어보면 64세 이하의 인구가 2013년에는 33,577명(6.7%), 2017년에는 36,765명(5.6%)으로 점진적으로 비중이 낮아지고 있는 반면, 고 연령층인 85세 이상은 2013년도 116,445명(23.3%), 2017년도 196,644명 (30.0%)으로 64세 이하 군과는 상반되는 결과였다. 거주지별로 살펴보면 서울과 광역시의 경우 2013년부터 2017년까지 연도별 비율이 38.91%, 39.03%, 38.85%, 38.38%, 37.14%로 해당되어 점진적으로 대도시 이상의 거주자에서 치매유병자 비율이 감소하는 패턴을 보인 반면 도시와 그 외군의 합의 경우 61.08%, 60.97%, 61.25%, 61.63, 62.86%으로 서울 및 대도시 거주자들과는 상반되는 결과를 보였다. 소득분위를 4군으로 나누어 보았을 때 1-5분위의 경우 2013년도 18.08%부터 2017년 19.43%으로 지속적으로 증가하는 패턴을 보여주었으나, 소득분위가 16-20분위에 해당되는 경우 2013년 47.28%에서 2017년 45.54%로 매년 지속적으로 치매 유병자 비율이 낮아졌다. 즉, 나이가 많을수록, 소도시에 거주할수록, 소득분위가 낮을수록 치매 유병자 비율이 높았다.

<표 3-1> 치매 유병자의 인구사회학적 특성

단위: 명	구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
성별	남자	154,668	168,231	181,418	193,420	201,914
	여자	344,595	377,109	407,330	434,519	453,262
나이(세)	≤64	33,577	34,550	35,640	37,105	36,765
	65-74	111,661	113,691	115,045	112,953	105,092
	75-84	237,580	261,296	281,510	301,712	316,675
	≥85	116,445	135,803	156,556	176,169	196,644
거주지	서울	74,542	80,894	83,637	91,619	89,258
	광역시	119,736	131,425	141,149	148,733	153,451
	도시	220,035	240,006	262,106	281,378	295,391
	그 외	84,949	91,622	97,624	104,572	115,381
소득 (분위)	1-5	74,491	82,051	93,420	99,882	106,398
	6-10	56,946	65,430	68,832	73,872	79,081
	11-15	85,803	93,058	101,339	107,634	112,763
	16-20	194,840	211,580	226,539	240,067	249,360

2015년부터 2017년까지 발생한 치매 발생자의 인구사회학적 특성 중 성별로 나누어 보았을 때, 2015년 55,812명(34.23%), 2016년 54,653명(35.08%), 2017년 50,238명(35.34%)으로 남성의 치매 발생이 여성보다 비율은 점차 높아졌다. 치매 발생자 중 85세 이상 군은 연도별 치매 발생비율이 22.59%, 23.84%, 24.12%으로 지속적으로 증가했다. 거주지로 나누어 보았을 때 서울과 광역시 등 대도시에 거주 하는 치매 발생자는 연도별 37.61%, 37.80%, 36.49%였으며, 소도시 (도시+그 외)의 경우 62.38%, 62.19%, 63.77%이었다 <표 3-2>.

<표 3-2> 치매 발생자의 인구사회학적 특성

단위: 명	구분	2015	2016	2017
성별	남자	55,812	54,653	50,238
	여자	107,247	101,158	91,905
나이(세)	≤64	13,076	12,810	11,365
	65-74	36,417	32,708	27,015
	75-84	78,280	63,632	68,052
	≥85	37,286	34,172	35,711
거주지	서울	23,289	22,894	19,245
	광역시	37,869	35,825	32,083
	도시	72,499	69,433	64,117
	그 외	28,931	27,172	26,245
소득 (분위)	1-5	26,816	24,971	23,138
	6-10	20,768	20,065	19,047
	11-15	29,737	28,691	26,414
	16-20	61,820	58,958	53,161

3. 치매 발생자의 장기요양정보

치매발생자 중 치매 진단이후 장기요양이용자의 인구사회학적 특성은 <표 3-3>과 같다. 연도별 치매 발생자 중 장기요양 이용자는 2015년도 27.41%, 2016년 22.69%, 2017년 14.58%로 나타났다. 장기요양이용자 중 4등급 판정자 비율이 매년 가장 높았으며, 다음으로는 3등급, 5등급, 2등급, 1등급 순으로 비율이 높았다. 특히 치매 특별등급인 5등급으로 판정받는 치매환자 비율이 2015년도 20.78%, 2016년 21.49%, 2017년 21.57%로 매년 조금씩 증가하는 양상을 보였다.

2015년도부터 2017년도 까지 치매 발생자들의 장기요양판정 등급별 특성을 보았을 때, 4등급 27,740명(27.5%), 3등급 24,225명(24.0%), 5등급 21,352명(21.2%), 등급 외 14,344명 (14.2%), 1등급 3,944명(3.9%), 2등급 9,159명(9.1%)순으로 장기요양판정 등급 치매환자 수가 많았다<표 3-4>. 성별로 구분하여 등급별 치매환자 수는 1등급이 1,811명(45.9%), 2,133명(54.1%)이었으나, 5등급에서는6,261명 (29.3%), 15,091명 70.7%)으로 등급이 낮아질수록 남자비율이 감소하는 경향을 보였다.

<표 3-3> 치매 발생자들의 연도별 장기요양이용 현황

단위: 명		2015 (n=163,059)	2016 (n=155,811)	2017 (n=142,143)
장기요양이용자	명	44,688	35,356	20,720
	(%)	27.41%	22.69%	14.58%
판정등급	1	1,744	1,455	745
	2	3,899	3,278	1,982
	3	10,917	8,506	4,802
	4	12,223	9,721	5,796
	5	9,285	7,597	4,470
	그 외 (A,B,C)	6,620	4,799	2,925
	A	1,529	924	619
	B	4,036	3,084	1,850
성별	C	1,055	791	456
	남자	15,153	12,172	7,129
나이	여자	29,523	23,184	13,591
	≤64	2,397	1,829	935
	65-74	8,432	6,031	2,975
	75-84	23,204	18,440	10,491
	≥85	10,655	9,056	6,319
거주지	서울	7,045	5,652	2,891
	광역시	9,656	7,789	4,503
	도시	20,109	15,863	9,609
	그 외	7,737	5,930	3,656
소득분위	1-5	7,144	5,780	3,408
	6-10	5,743	4,636	2,848
	11-15	8,382	6,592	3,905
	16-20	17,931	13,932	8,117

치매가 처음 발생한 치매 환자들 중 장기요양을 이용하는 치매환자들의 치매진단이후 장기요양까지 걸리는 시간(일)을 계산해 보았을 때, 남자는 평균 217.5일, 여자는 평균 212.7일로 남자가 여자보다 장기요양신청까지 걸리는 시간이 길었다 <표 3-5>. 연령대로 나누어 보았을 때는 64세 이하 연령군은 평균 246.8일이 걸리는 반면 85세 이상군에서는 평균 145.8일이 걸려 연령대가 낮을수록 장기요양신청까지 걸리는 시간이 길었다. 소득분위 별 장기요양신청까지 걸리는 시간은 1분위에서 5분위 사이 군에서는 평균 202.5일이었던 반면 소득분위 16분위에서 20분위 사이에 해당되는 군에서는 평균 221.1일로 소득분위 높은 군일수록 점진적으로 신청까지 걸리는 시간이 길었다. 치매 발생자들의 치매진단 이후 장기요양까지 걸리는 시간은 다른 군에 비해서 치매 등별등급은 5등급이 가장 길어 평균 245.2일을 보였으며, A, B, C등급에 해당 되는 군도 평균 215.2일 두 번째로 길었다.

<표 3-4> 치매 발생자들의 장기요양등급별 현황

단위: 명		1 등급	2 등급	3등급	4 등급	5 등급	A,B,C
		3,944	9,159	24,225	27,740	21,352	14,344
성별	남자	1,811	3,666	9,301	9,381	6,261	4,046
	여자	2,133	5,493	14,924	18,359	15,091	10,298
연령	<65	296	690	1,587	1,340	749	488
	65-74	864	1,539	3,172	4,537	3,505	2,821
	75-84	1,717	4,312	11,656	13,165	12,116	8,169
	≥85	956	2,718	6,810	7,698	4,982	2,866
거주지	서울	657	1,424	3,953	4,146	3,452	1,956
	광역시	864	1,952	5,417	6,268	4,564	2,883
	도시	1,772	4,211	10,754	12,494	10,004	6,346
	그 외	632	1,532	4,019	4,736	3,273	3,131
소득분위	1-5	626	1,465	3,907	4,629	3,458	2,247
	6-10	592	1,246	3,322	3,544	2,772	1,751
	11-15	804	1,840	4,783	5,136	3,991	2,325
	16-20	1,525	3,664	9,588	11,124	8,729	5,350
치매진단년도	2015년	1,744	3,899	10,917	12,223	9,285	6,620
	2016년	1,455	3,278	8,506	9,721	7,597	4,799
	2017년	745	1,982	4,802	5,796	4,470	2,925

<표 3-5> 치매 발생자들의 장기요양 신청까지 걸리는 시간

단위: 일		Mean	±	SD			Mean	±	SD
전체평균		214.4	±	234.6	전체평균		214.4	±	234.6
성별	남자	217.5	±	233.5	소득분위	1-5	202.5	±	230.5
	여자	212.7	±	235.2		6-10	209.8	±	231.1
연령	≤64	246.8	±	242.3	11-15	216.2	±	235.8	
	65-74	250.0	±	244.3	16-20	221.1	±	236.8	
	75-84	223.7	±	237.1	장기 요양등급	1	208.9	±	210.0
	≥85	145.8	±	197.4		2	189.3	±	212.9
거주지	서울	218.4	±	233.2		3	197.0	±	223.6
	광역시	218.6	±	235.5		4	214.4	±	238.0
	도시	211.3	±	233.4	5	245.2	±	248.6	
	그 외	213.8	±	237.9	그 외	215.2	±	239.1	

치매 발생자 중 장기요양 판정자들의 시설 및 재가 서비스 이용률은 2015년 34,482명 (21.15%), 2016년 25,339명 (16.26%), 2017년 11,739명 (8.26%) 이었다 <표 3-6>. 서비스 항목별 이용변화를 보면 시설의 경우 2015년 19.96%, 2016년 20.63%, 2017년 22.50%로 점차 증가하지만 상대적으로 재가 서비스를 이용하는 비율은 감소하는 양상을 보였다. 연령으로 서비스 이용을 구분하여 살펴보면 64세 미만군과 85세 이상군에서 시설 이용 비율이 가장 높았으며, 재가 서비스 이용 비율은 낮았다. 거주지 상으로는 대도시에서 살수록, 소득분위가 높을수록 시설 서비스 이용 비율이 높고, 재가 이용이 낮았다. 즉, 장기요양 판정자들의 장기요양 서비스 이용을 크게 시설과 재가로 나누어 보았을 때, 남성일수록, 거주지가 대도시이고, 소득분위가 높을수록 상대적으로 재가보다 시설 서비스 이용 비율이 높았다. 반면, 치매 유병자들의 시설 재가 서비스 이용 현황의 경우 치매 발생자들과는 상반되는 결과를 보여주었다 <표 3-7>. 유병자들의 경우 연도별 시설 서비스 이용자가 점차 감소하고, 재가 서비스 이용이 증가 하였다. 또한, 유병자들을 거주지별로 나누어보면 대도시로 갈수록, 소득분위가 높을수록 재가 서비스 이용이 높았다.

<표 3-6> 치매 발생자들의 장기요양 서비스 이용

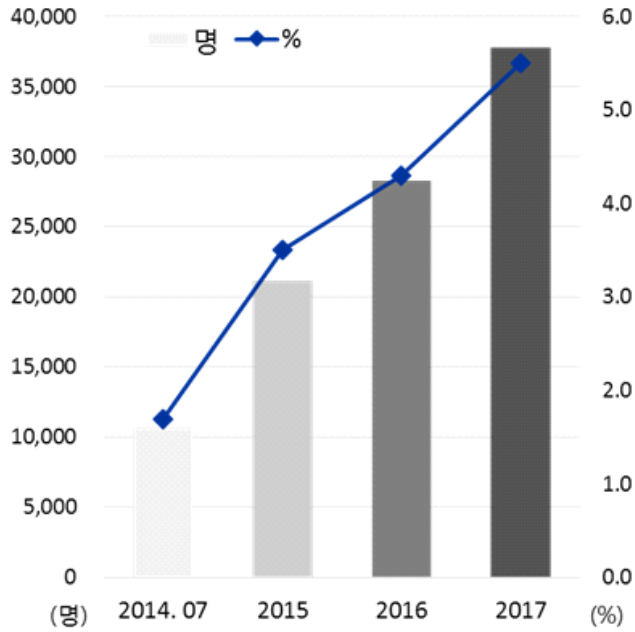
단위: 명(%)	구분	시설		재가	
년도	2015	6,883	(19.96%)	27,599	(80.04%)
	2016	5,228	(20.63%)	20,111	(79.37%)
	2017	2,641	(22.50%)	9,098	(77.50%)
성별	남자	5,077	(21.45%)	18,596	(78.55%)
	여자	9,675	(20.20%)	38,212	(79.80%)
나이	≤64	956	(26.17%)	2,697	(73.83%)
	65-74	2,111	(17.77%)	9,769	(82.23%)
	75-84	6,696	(18.12%)	30,268	(81.89%)
	≥85	4,989	(26.17%)	14,074	(73.83%)
거주지	서울	2,856	(24.55%)	8,778	(75.45%)
	광역시	2,148	(23.08%)	7,157	(76.92%)
	도시	2,743	(20.61%)	10,565	(79.39%)
	그 외	4,654	(16.13%)	24,197	(83.87%)
소득분위	1-5	2,238	(19.33%)	9,341	(80.67%)
	6-10	2,804	(18.30%)	12,520	(81.70%)
	11-15	7,163	(21.99%)	25,418	(78.01%)
	16-20	2,477	(20.96%)	9,343	(79.04%)

<표 3-7> 치매 유병자들의 장기요양 서비스 이용

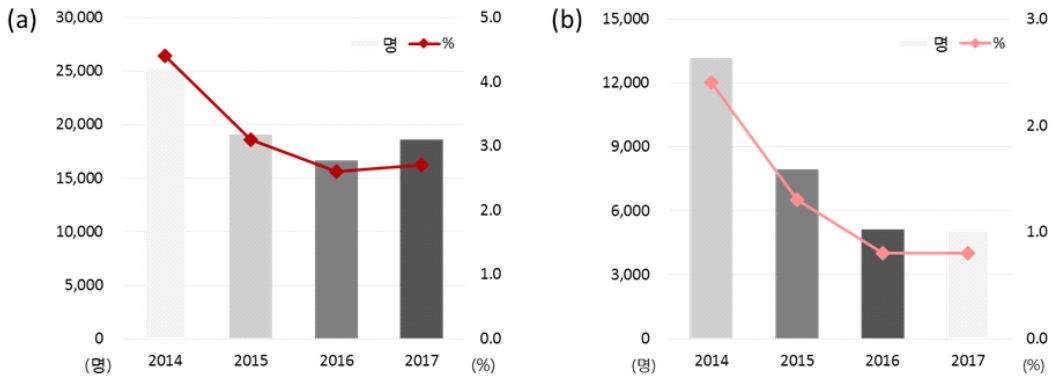
단위: 명(%)	구분	시설	재가
년도	2013	64,827 (38.29%)	104,492 (61.71%)
	2014	72,469 (36.81%)	124,383 (63.19%)
	2015	81,674 (36.46%)	142,314 (63.54%)
	2016	90,410 (35.54%)	163,950 (64.46%)
	2017	96,594 (33.62%)	190,746 (66.38%)
성별	남자	90,476 (30.78%)	315,498 (61.65%)
	여자	203,512 (69.22%)	522,373 (62.35%)
나이	≤64	10,575 (32.42%)	22,039 (67.58%)
	65-74	43,995 (29.94%)	102,964 (70.06%)
	75-84	175,291 (32.63%)	361,934 (67.37%)
	≥85	176,113 (42.43%)	238,948 (57.57%)
거주지	서울	56,958 (30.93%)	127,180 (69.07%)
	광역시	82,850 (33.58%)	163,868 (66.42%)
	도시	194,815 (37.78%)	320,909 (62.22%)
	그 외	69,901 (38.37%)	112,286 (61.63%)
소득분위	1-5	75,502 (40.01%)	113,204 (59.99%)
	6-10	45,455 (35.39%)	83,002 (64.61%)
	11-15	61,742 (33.51%)	122,498 (66.49%)
	16-20	131,225 (30.39%)	300,590 (69.61%)

제2절 치매 정책효과 분석

치매특별등급(5등급)이 제정된 2014년 7월 이후 치매 유병자들의 5등급 판정자들을 살펴보았다(그림 3-5). 2014년 10,700명(1.9%), 2015년 21,135명(3.5%), 2016년 28,271명(4.3%), 37,766명(5.5%)으로 지속적으로 증가하는 양상을 보여주었다. 하지만, 등급 외의 경우 5등급이 증가하는 패턴과 상반되는 결과를 보여주었다(그림 3-6 (a)). 등급 외 판정자들의 경우 2014년 25,223명(4.4%), 2015년 19,074명(3.1%), 2016년 16,633명(2.6%)으로 꾸준히 감소하는 양상을 보이나, 2017년 18,555명(2.7%)으로 조금 증가하였다. A등급의 경우 눈에 띄는 감소세를 보여주었는데 2014년도 기준 13,162명(2.4%)에서 2017년도 5,076명(0.8%)로 나타났다(그림 3-6 (b)).



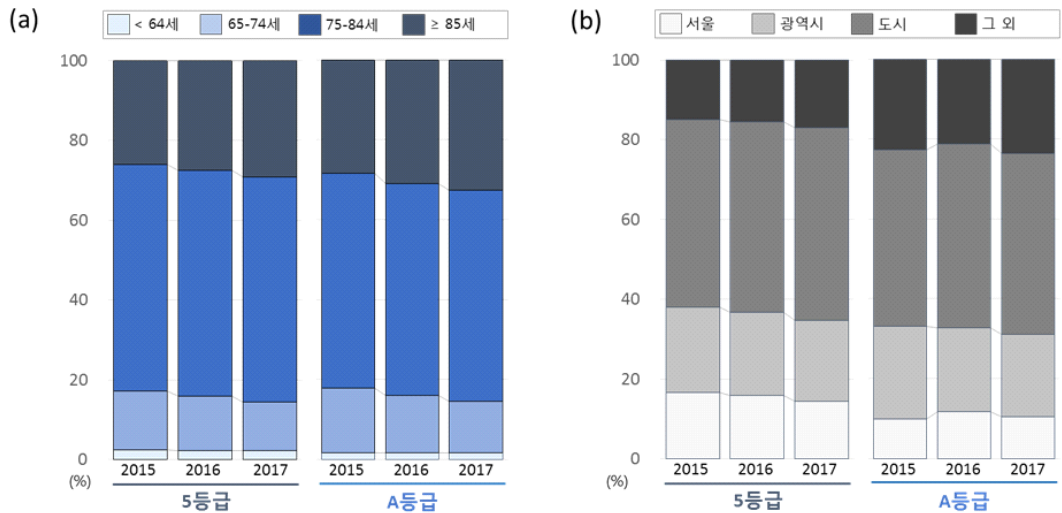
[그림 3-5] 유병자의 치매특별등급 (5등급) 현황



[그림 3-6] 유병자의 등급 외 현황

유병자의 치매특별등급(5등급)과 A등급의 인구사회학적 특성은 <그림 3-7>과 같다. 5등급에서 연령이 낮은 64세 이하군의 경우 2015년 498명(2.36%), 2016년 631명(2.23%), 2017년 821명(2.17%)으로 점차 비율이 감소하는 경향을 보여주나, 고 연령층

인 85세 이상군의 경우 2015년 5,521명(26.13%), 2016년 7,784명(27.54%), 2017년 10,989명(29.09%)으로 증가하는 양상을 보인다. 이 패턴은 A등급의 경우에도 비슷한 경향을 보여준다. 하지만 A등급의 경우 64세 이하의 비율이 5등급보다 낮고, 연령층이 높아질수록 비율이 더 높아지는 경향을 보여준다. 5등급의 경우 서울 거주비율이 16.68%, 15.87%, 14.47%로 연도별 감소하는 추세를 보이고, 도시와 그 외 군의 경우 그 비율은 점차 증가하는 경향을 보여준다. 반면 A등급의 경우 연도별 거주지에 따른 차이는 보이지 않았다.

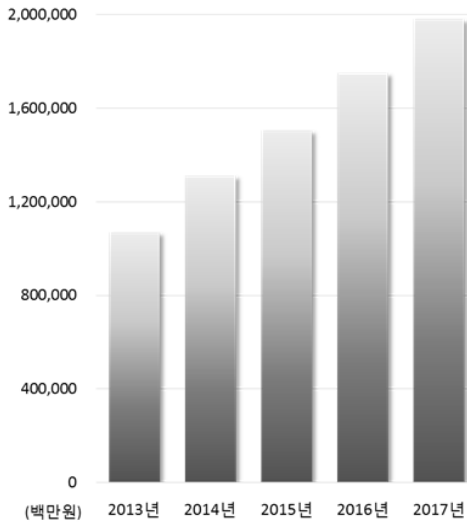


[그림 3-7] 치매특별등급 5등급과 A등급의 인구사회학적 요인

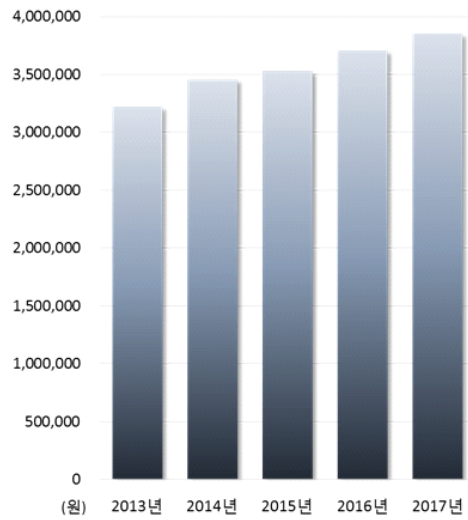
제3절 치매 생애의료비 분석

1. 치매 유병자의 총 의료비

2013년부터 2017년까지 5년간의 치매 유병자의 연도별 의료비는 [그림 3-8]과 같다. 2013년 1조 752억원, 2014년 1조 3,161억원, 2015년 1조 5,085억원, 2016년 1조 7,560억원, 2017년 1조 9,849억원으로 의료비 총합은 지속적으로 증가하는 양상을 보였다. 유병자 1인당 의료비의 경우 평균 2013년에 322만원, 2014년 345만원, 2015년 352만원, 2016년 370만원, 2017년 385만원으로 꾸준히 증가하는 경향을 보였다[그림 3-9].



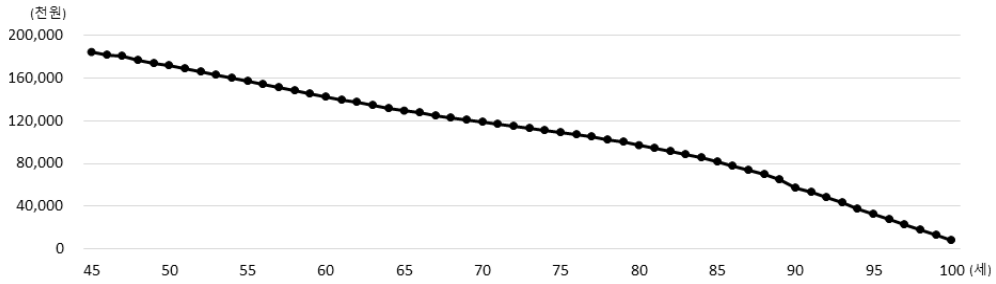
[그림 3-8] 유병자의 총 의료비



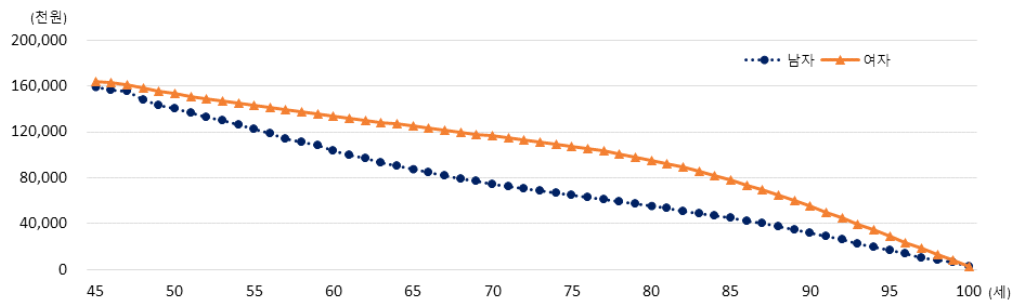
[그림 3-9] 유병자 1인당 의료비

2. 치매 유병자의 생애의료비

45세 이상의 치매 진단자들의 연령대별 치매 치료비와 장기요양급여의 합을 치매환자의 의료비라고 보았다. 45세에 치매가 발생한 후 사망할 때 까지 치매로 인해 발생하는 의료비가 약 1억 6137만원이고, 65세에 치매가 발생하였을 때 상대적 생애의료비는 약 1억 519만원이다[그림 3-10]. 전체 대상자들의 상대의료비의 경우 45세를 기준으로 65세의 경우 남은 생애동안 사용하는 의료비의 비중은 70%이고, 전체 대상자들의 상대 의료비가 약 50%에 해당되는 나이는 81세이다<표 3-80>. 생애의료비를 성별로 구분하여 보면 남자는 45세 기준 1억 5,896만원, 여자의 경우 45세 기준 1억 6435만원이 지출될 것으로 예상된다. [그림 3-11]에 따른 상대의료비는 65세 이후에 남자는 약 55%의 생애 의료비가 지출될 것으로 보이고, 여성은 치매관련 의료비중 76%가 65세 이후에 지출될 것이라 예상된다. 남녀 모두 생애의료비가 약 50%가 되는 시점은 남성은 67세(51.4%), 여성은 83세(52.1%)로 각각 그 시점이 상이하게 다른 것으로 보인다. 이는 여성의 경우 남성보다 연령이 높아질수록 의료비 소모가 많아지는 것을 나타낸다.



[그림 3-10] 45세 이상 치매 유병자의 치매질환 생애의료비
 * 직접비(의료비 및 장기요양 급여)를 산출, 간접비나 비급여 항목에 대한 비용은 미포함



[그림 3-11] 45세 이상 치매 유병자의 성별에 따른 치매질환 생애의료비
 * 직접비(의료비 및 장기요양 급여)를 산출, 간접비나 비급여 항목에 대한 비용은 미포함

<표 3-8> 치매 유병자의 상대의료비

연령	전체		남자		여자	
	생애의료비 (천원)	생애의료비 (%)	생애의료비 (천원)	생애의료비 (%)	생애의료비 (천원)	생애의료비 (%)
45세	183,906	100%	158,961	100.0%	164,353	100.0%
55세	157,107	85.4%	122,260	76.9%	143,338	87.2%
65세	129,514	70.4%	87,183	54.8%	124,899	76.0%
75세	109,058	59.3%	64,553	40.6%	107,453	65.4%
85세	81,598	44.4%	44,809	28.2%	78,005	47.5%

* 의료비: 치매치료비 + 장기요양급여

제4장

결론 및 고찰

제 1 절 고찰	77
제 2 절 결론 및 정책제언	80

제4장 결론 및 고찰

제1절 고찰

본 연구는 치매 주/부 모든 상병과 약제 투약력을 기준으로 치매 대상자를 정하였기 때문에 기존 연구보다 좀 더 엄격한 기준을 적용하여 대상자를 선별하였다는 장점이 있다. 본 연구의 조작적 정의에 해당되는 45세 이상의 치매와 65세 이상의 노인성 치매 모두 최근 3년간 유병률은 점차 증가하는 반면 발생률은 점차 감소하는 패턴을 보여, 우리나라의 치매 역학도 선진국형으로 변화하였음을 알 수 있다²². 특히 고연령층인 85세 이상의 치매 비율이 점차 늘고 있으며 성별 비중은 5년간 남성 31% 정도로 큰 변화는 보이지 않았다. 거주지별로 살펴보면 서울과 광역시를 포함한 대도시 이상의 거주지에서 치매 유병자 및 발생자 비율이 점차 감소하는 패턴을 보인 반면, 소도시와 그 외 군은 점차 유병자 및 발생자 비율이 증가하는 패턴을 보였다. 이는 대도시-소도시/시골 간의 교육 수준 차이로 인해 소도시/시골에 치매 위험도가 높은 (즉, 교육 수준이 낮은) 인구가 더 많이 거주하는 것이 가장 큰 원인일 것으로 생각된다²¹. 뿐만 아니라 최근 치매의 병에 대한 홍보가 효과적으로 이루어지면서 소도시/시골에서의 치매 진단도 많이 증가한 것으로 보인다. 소득분위별로 살펴보면 1-5분위에 해당하는 경우 치매 유병자 및 발생자 비율이 점차 증가한 반면, 16-20분위에 해당하는 경우 유병자 및 발생자 비율이 감소하는 패턴을 보였다. 다만 이러한 현상이 소득 자체의 효과 때문이라고 해석하기에는 주의가 따른다. 실제로 교육 수준이 치매의 위험도와 관련있다는 것은 잘 확립되어 있는 사실인데, 교육 수준 자체가 소득 수준을 결정짓는 중요한 혼란 변수로 작용할 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라 소득 수준이 낮으면 생활 습관과 관련된 질병들 (당뇨, 심장병, 뇌졸중 등)의 매개 하에 치매 위험도를 높일 수 있다.

치매발생자 중 치매 진단이후 장기요양이용자의 인구사회학적 특성을 살펴보면, 4등급 판정자 비율이 매년 가장 높았으며, 등급이 낮아질수록 남자의 비율이 감소하는 경향을 보였다. 치매특별등급인 5등급으로 판정받는 치매환자 비율이 점차 증가하는 경향을

보였으며, 여전히 등급 외 등급을 받는 사람들의 지역별 분포를 살펴보면 농촌의 비중이 더 높았다. 이는 농촌에서는 치매보완서류를 작성할 수 있는 의사 수 자체가 적기 때문에 도시와 비교하여 추가로 5등급을 받을 수 있는 의료 접근성이 떨어지기 때문일 가능성이 있다. 소득분위별로 등급 분포는 큰 차이가 없었다. 다만 본 연구에서는 치매 진단 후 노인장기요양을 신청한 사람들 위주로 자료를 분석하였기 때문에 향후 연구에서는 지역 사회 코호트 자료 등을 추가하여 노인장기요양보험 등급 비취득자를 포함하여 분석함으로써 장기 요양의 사각지대에 대한 추가 세부 분석이 필요하다.

치매 진단 이후 장기요양을 이용하는 데까지 걸리는 시간을 살펴보면 남자이고 연령대가 낮을수록 장기요양신청까지 걸리는 시간이 더 길었다. 또한 소득분위가 높고 대도시에 거주할수록 장기요양신청까지 걸리는 시간이 더 길었는데, 이는 소득이 높을수록 의료에 대한 접근성이 높고 예방 차원의 검진을 받는 경우가 많아 치매를 조기에 진단받을 수 있을 가능성이 높은 반면, 본인 혹은 가족의 경제력이 있어서 사회적 지원을 받을 필요성을 더 적게 느끼기 때문일 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 5등급일 때 다른 등급에 비해 장기요양신청까지 걸리는 시간이 길었는데, 이는 치매특별등급을 받기 위해서는 6개월 이상 치매약을 복용해야 하는 기준도 어느 정도 작용했을 것으로 생각된다.

치매 유병자 중 장기요양 판정자들의 시설 및 재가 서비스 이용률을 살펴보면 시설 서비스 이용률은 점차 감소하는 반면, 상대적으로 재가 서비스 이용률은 점차 증가하였다. 남성에 비해 여성의 시설 서비스 이용률이 더 높았으며, 연령별로 65세 미만군과 85세 이상군에서 시설 서비스 이용률이 높았다. 소도시/농촌이 대도시에 비해 시설 서비스 이용률이 높았으며, 소득분위가 낮을수록 시설 서비스 이용률이 높았다. 특히 재가 서비스 이용률의 증가는 치매특별등급 정책의 시행으로 시설 서비스 정도까지는 필요하지 않은 5등급 치매 환자들이 노인장기요양서비스를 받을 수 있게 된 것과 연관이 높을 것으로 생각된다. 하지만 발생자들의 장기요양 서비스 이용 현황은 유병자들과 상반되는 결과가 나타났는데 이는 발생자에서 장기요양 서비스 이용비율이 낮은 와중에도 (유병자 장기요양 서비스 이용률: 2013년 33.9%, 2014년 36.1%, 2015년 38.0%, 2016년 40.5%, 2017년 43.9% / 발생자 장기요양 서비스 이용률: 2015년 21.2%, 2016년 16.3%, 2017년 8.26%) 시설 서비스를 받을 수 있는 치매 환자들은 적극적으로 장기요양 서비스를 이용하였기 때문으로 보인다.

치매특별등급(5등급)이 제정된 2014년 7월 이후 5등급의 경우 해당등급 판정자가 지속적으로 증가하는 것에 비해 1-3등급 판정자 수는 유지되거나 감소하였다. 등급의

판정자 수는 꾸준히 감소하는 경향을 보였는데, 특히 A등급의 경우 눈에 띄는 감소세를 보여 많은 수의 A등급 환자들이 5등급으로 전환되었을 가능성이 높아 보인다. 눈여겨 봐야할 점은 2017년에 B, C 등급 판정자수가 다소 증가하였는데, 이 또한 치매 관련 정책의 홍보 효과로 노인장기요양서비스를 이용해 보려는 노인들의 증가와 연관이 있을 것으로 보인다. 연도별 연령에 따른 5등급을 받는 비율을 보면 85세 이상 연령대에서 점차 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 연도별 거주지에 따른 5등급을 받는 비율을 보면 소도시/농촌에서 점차 증가하는 경향을 보였다.

2013년부터 2017년까지 5년간의 치매 유병자의 연도별 총 의료비 및 1인당 의료비는 꾸준히 증가하였다. 특히 치매질환의 생애의료비를 계산해 보았을 때, 80세 이상이 되는 시점에서 의료비 지출의 50% 이상을 소비하게 된다. 기존 치매 의료비 관련 연구에서 1인당 연간 치매관리비용(직접의료비, 직접비의료비, 장기요양비용 및 간접비)의 경우 2010년 기준으로 약 1,851만원, 2014년 기준 약 2,093만원으로 추정 되었다²³. 본 연구에서는 모든 치매 환자에게 소요되는 간접비등은 고려하지 않고, 직접의료비와 장기요양비용을 45세에 치매가 걸린 환자가 사망에 이르기 까지 사용하는 직접의료비만을 계산한 것으로 치매환자들의 생존기간에 대한 정확한 근거가 없어 본 연구에서 사용된 코호트 자료의 최대 연령까지 생존함을 가정했기 때문에 다른 치매생애의료비 결과와 분명한 차이가 있을 것이라 사료된다. 또한 기존 치매관련 연구에 따르면, 치매환자 1인당 연간 총 치매관리비용은 치매 증상정도에 따라 중증치매환자의 경우 1인당 연간 2,341만원, 경증인 경우 1,351만원으로 나타났다²³. 하지만 본 연구에서는 치매 환자들의 질환 경증과 중증도 등을 구분하여 의료비 산출하지 못했다는 한계점이 있다. 남성에 비해 여성의 생애의료비가 높은 것으로 보이는데 이는 여성이 남성에 비해 평균수명이 긴 것이 가장 큰 이유로 보인다. 뿐만 아니라 우리나라 고령의 여성인 경우 교육수준이 남자보다 낮은 것 또한 치매발병을 높이는 원인이 되어 의료비 지출을 결과가 나타난 것으로 생각된다²⁴. 또한, 생애의료비를 성별로 구분하여 보면 남자는 67세 이후, 여자는 83세 이후에 치매질환관련 생애의료비의 50%이상이 지출되는 것으로 예상된다. 이는 특히 여자에서 연령이 높아질수록 의료비를 많이 소비함을 의미하며, 성별에 따라 치매의 임상 경과가 다르다는 기존의 역학 연구들의 결과와 일맥상통하는 것으로 보인다^{25,26}.

이처럼 지속적으로 증가하는 치매의 효율적인 관리 및 의료비에 대한 대책으로 몇 가지 대안을 제시할 수 있다. 특히 노인장기요양 등급 판정 후 실제로 사용하지 않는 치매 환자들이 많은데, 지역사회 재가서비스 이용자 확충을 위한 좀더 적극적인 홍보

및 접근 문턱을 낮추는 것이 중요하다. 독거노인의 경우 적절한 의료 서비스를 받지 못하고 노인장기요양 신청 자체를 하지 못하는 경우가 많은데, 지자체에서 적극적으로 독거노인들에 대한 치매 스크리닝을 진행하고 치매가 의심될 경우 자동적으로 노인장기요양등급 판정이 신청되거나 등급 판정에 대한 기준을 조금 완화해주는 대안도 필요하다. 또한 초고령 노인의 증가에 따른 의료비 상승이 예상되는데, 이는 국가 차원에서 치매의 가역적 위험 인자에 대한 관리 강화가 필요하다.

제2절 결론 및 정책제언

본 연구에서는 치매에 대한 일련의 정책 효과를 평가하고 지속 가능한 관리 방안을 제안하기 위해 우리나라 국민의 치매 유병 및 발병 현황, 장기요양등급 및 이용 현황, 그리고 치매질환의 생애의료비를 계산해 보았다. 본 연구 결과를 토대로 향후 다음과 같은 사항이 고려되어야 할 것이다.

1. 치매 유병률 (2017년, 8.8%)은 점차 증가하고 있지만, 발생률(2017년, 1.87%)은 점차 감소하고 있어 선진국들의 치매 유병 및 발병과 비슷한 경향을 보이고 있다. 치매 유병률과 발생률은 성별, 지역, 소득분위에 따라 다른 경향을 보였는데, 특히 초로기 치매는 전체 치매 유병자의 약 5.6%, 발병자의 약 8% 수준으로 높으며 이로 인한 사회 경제적 부담이 훨씬 크기 때문에, 치매 발병을 앞당길 수 있는 교정 가능한 인자 (혈관성 병변 등) 조절 및 이들에 대한 좀 더 적극적인 관리가 필요하다.
2. 2014년 치매 특별등급 도입 이후 매년 5등급 수급자는 점차 증가되는 경향을 보였는데, 이는 기존의 등급외 A등급 환자들이 5등급으로 전환되었을 가능성이 높아 보인다. 여전히 등급외 A등급을 받는 경우는 비도시 지역에 살수록 더 많았다. 치매 진단 후 장기요양신청까지 걸리는 기간은 나이가 많지 않고, 대도시에 살며, 소득이 높으며, 여러 등급 중 5등급일 때 더 길었는데, 이는 소득 수준, 치매특별등급을 받기 위한 조건 등의 차이일 수도 있으나, 비도시 지역 등 사각 지대에 대한 배려 뿐만 아니라 장기요양 보호 대상자 확대를 위한 노력이 필요함을 의미한다. 뿐만 아니라 향후 연구에서는 지역사회 코호트 자료 등을 추가하여 치매 환자 중 노인장기요양등급 비취득자를 포함하여 분석함으로써 장기요양 사각 지대에 대한 세부 분석이 필요

하다. 또한 2018년부터 시작된 인지기원등급으로 많은 수의 치매 환자들이 장기요양 서비스를 이용할 수 있을 것으로 예상되지만, 그만큼 치매 환자의 관리비용 및 의료비 증가가 예상되어 이에 대한 효과 분석도 추후 필요하다.

3. 치매 유병자들의 장기요양 서비스 이용의 형태는 재가 급여는 늘고 시설 급여는 줄어드는 경향을 보였는데, 이는 장기요양 정책의 효과로 보인다. 하지만 발생자들의 장기요양 서비스 이용 현황은 유병자들과 상반되는 결과를 보여 이에 대한 추가 분석이 필요하다. 신규치매진단자의 약 17~31%가 실제로 장기요양수급을 받는 것으로 파악되었는데, 장기요양 보호 대상자 확대 및 치매 보호 방식의 전문화가 필요함을 의미한다. 또한 발생자들에서의 장기요양 서비스 이용 형태는 유병자들과 상반되는 결과를 보였는데, 장기요양 서비스신청 시기와 치매경과에 따른 서비스 이용 현황 등에 대한 세부 분석이 추후 필요하다.
4. 치매 유병자의 총 의료비 및 1인당 진료비는 매년 증가하는 경향을 보였고, 특히 치매환자의 생애의료비 지출에 있어 80세 이상에서 50%를 소비하는 것으로 파악되었다. 하지만 간접비에 대한 비용이 합산되지 않아 정확한 치매환자의 관리비용 및 의료비라고 보기 어렵다. 또한 치매 환자들의 기대수명에 대한 정확한 연구가 없어, 수명을 본 연구 코호트 자료의 최대 연령까지로 가정하여 생애의료비 산출에 있어 연구에 한계가 있다. 하지만 연구결과를 미뤄보아 인구 고령화로 인한 의료비 증가에 대비해야 함을 보여주었으며, 치매의 진행을 늦추고 치매 의료비를 낮추기 위하여 지역사회 재가서비스 이용자 확충, 독거노인 관리 대책 수립 등의 의학적, 사회적, 정책적 방안이 필요하다.

참고문헌

참고문헌

1. 건강보험통계연보(2004,2009,2013)
2. WHO, Dementia: A public health priority. 2012.
3. 고숙자 등. 초고령사회 대응을 위한 치매의 사회적 부담과 예방 및 관리 방안. 한국보건사회연구원. 건강증진사업지원단. 2016.
4. 김상우 등. 치매관리사업의 현황과 개선과제. 국회예산정책처. 2014.
5. 정영호 외. 우리나라의 생애의료비 분포 추정. 보건사회연구. 31(1). 2011.
6. Park JH et al. Burden of disease due to dementia: present and future. J Prev Med Public Health. 2010.
7. 강수진 외. 알츠하이머 환자가 처음으로 병원을 찾는 시기. 대한신경과학회지. 19(1):62-64. 2001.
8. D Knopman et al. Patterns of care in the early stages of Alzheimer's disease. J Am Geriatr Soc. 48(3):300-4. 2000.
9. Lee DY et al. The prevalence of dementia in older people in an urban population of Korea: the Seoul study. J Am Geriatr Soc. 50:1233-9. 2002.
10. Han SH. Molecular Genetic Aspects of Alzheimer's Disease. J Korean Med Assoc. 45(4):378-384. 2002.
11. Lih-Fen Lue et al. Soluble Amyloid β Peptide Concentration as a Predictor of Synaptic Change in Alzheimer's Disease. Am J Pathol. 155(3): 853-862. 1999.
12. Paula G et al. Modulation of β -Amyloid Precursor Protein Processing by the Low Density Lipoprotein Receptor-related Protein (LRP): EVIDENCE THAT LRP CONTRIBUTES TO THE PATHOGENESIS OF ALZHEIMER'S DISEASE. J Biol Chem. 275:7410-5. 2000.
13. Jiang Q et al. APOE promotes the proteolytic degradation of Abeta. Neuron. 58: 681-93. 2008.
14. Götz et al. Formation of neurofibrillary tangles in P301L tau transgenic mice induced by A42 fibrils. Science. 293:1491-5. 2001.

15. Knopman DS et al, Practice parameter: diagnosis of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 56(9):1143-53. 2001.
16. 서동민. 건강보험심사평가원 정책동향. 치매국가책임제의 성공적 도입과 시행을 위한 제언. (11)4. 2017.
17. 보건복지부 보도자료. 2017.
18. 김민경 외. 국내외 치매관리정책에 대한 비교연구. *국가정책연구*. 31(1); 233-260. 2017.
19. 박종연 외. 치매관련 재정소요 추계방법론 개발. 보건사회연구원 연구보고서.
20. Department of health. 2015: 10-13.
21. Jia J et al, The prevalence of dementia in urban and rural areas of China, *Alzheimers Dement*. 10(1):1-9. 2014.
22. Wu YT et al, Dementia in western Europe: epidemiological evidence and implications for policy making. *Lancet Neurol*. 15(1):116-24. 2016 .
23. 보건복지부. 제3차 치매관리종합계획 (2016~2020) 수립 연구.
24. 김숙희 외. 한국인 치매 유병률. *대한당뇨병학회*. 13(3) 124-8. 2012.
25. Sinforiani E et al, Impact of Gender Differences on the Outcome of Alzheimer's Disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 30:147-154. 2010.
26. Mazure CM et al, Sex differences in Alzheimer's disease and other dementias. *Lancet Neurol*. 15(5):451-2. 2016.
27. 이동우 외. 대한민국 국가치매관리 종합계획: 1차에서 3차까지. 61(5): 298-303 . 2018.

연구보고서 2018-20-029

치매의 생애의료비 측정 및 치매관리 정책 효과 분석

발행일	2019년 8월 12일
발행인	김성우
편집인	최윤정
발행처	국민건강보험공단 일산병원 연구소
주소	경기도 고양시 일산동구 일산로 100
전화	031) 900-6982~6987
팩스	031) 900-6999
인쇄처	백석기획(031-903-9979)
