

서울시 치매로 인한 보건경제적 부담 연구

윤혜정*·손창우**

A Study on the Health-economic Burden of Dementia in Seoul, Korea

Hyejung Yoon*·Changwoo Shon**

요약 : 본 연구는 초고령사회의 진입, 치매국가책임제의 도입 등 서울시를 둘러싼 치매환경 변화 속에서 서울시의 치매관리체계 개선을 위한 근거자료로 서울시의 치매로 인한 보건경제적 부담을 추정하고자 수행되었다. 사회적 관점에서 유병률 접근법을 적용하여, 2015-2019년 치매를 주진단으로 한 의료이용에 대하여 직접비와 간접비로 구분하여 치매로 인한 보건경제적 부담을 추정하였다. 직접비는 의료비와 교통비로 구분하였고, 간접비는 인적자본 접근법에 따라 질병이환 및 조기사망에 의한 생산성 손실과 돌봄제공자의 돌봄으로 인한 기회비용을 구분하였다. 분석결과, 서울시의 치매환자와 이들의 의료이용이 매년 증가하고 있었으며, 이로 인한 서울시 전체의 보건경제적 부담도 연평균 9.1% 증가하여, 2019년 기준 서울시의 치매로 인한 보건경제적 부담은 총 4,036억 원, 치매환자 1인당 약 537만 원인 것으로 나타났다. 전체 비용 중 직접비의 비중이 55.6%로 간접비보다 컸고, 연평균 증가율은 10.9%로 직접비의 증가속도가 더 가파르게 나타났다. 연령대별로는 64세 이하 초로기 치매환자의 보건경제적 부담이 가장 크고, 빠르게 증가하고 있음을 확인하였다. 향후 서울시 치매관리에는 치매노인의 발굴과 치료와 더불어 치매예방 및 치매인식개선을 강화하고, 치매안심센터를 중심으로 서울시 차원에서 가용한 보건의료자원의 대응력을 강화하는 방향으로 재설정되어야 할 것이다.

주제어 : 치매, 보건경제적 부담, 질병비용, 치매유병률

ABSTRACT : This study investigated the health-economic burden of dementia in Seoul to provide evidence for reorganizing the dementia management system in preparation for the rapidly increasing number of dementia patients. A prevalence-based approach was applied to estimate the direct and indirect costs of dementia (International Classification of Disease, 10th revision codes of F00-F03, G30) from a societal perspective. Direct costs were estimated by the medical care costs and transportation expenditures. Indirect costs were measured by the loss of productivity by the patients or family caregivers due to dementia-related morbidity and mortality. The study found that the number of dementia patients and healthcare utilization in Seoul increased continuously during the 2015-2019 period. The total health-economic burden of dementia increased from ₩ 284.7 billion to ₩ 403.6 billion. Direct costs accounted for 55.6% of total burden of dementia, and the annual average increase rate of direct costs was bigger than that of indirect costs. By age group, the early-onset dementia patients under 64-year-old were under the largest health-economic burden of dementia. It is necessary to emphasize prevention-oriented dementia management system in community-based dementia-friendly environment.

KeyWords : Dementia, Health-economic burden, Cost-of-illness, direct costs

* 서울연구원 도시사회연구실 연구원(Researcher, Dept. of Urban Society Research, The Seoul Institute)

** 서울연구원 도시사회연구실 연구위원(Research Fellow, Dept. of Urban Society Research, The Seoul Institute)

교신저자(E-Mail : cwshon@si.re.kr, 02-2149-1029)

I. 서론

우리나라는 전 세계에서 인구고령화 속도가 가장 빠른 국가로, 출산율의 급격한 저하로 인하여 고령화 속도가 더욱 가속화되고 있다. 우리나라의 경우, 고령사회 진입 후 불과 8년 만인 2025년에 초고령사회로 진입할 것으로 예측되고 있으며(통계청, 2020), 2045년에는 고령인구 비중이 37.0%로 일본을 넘어 전 세계에서 고령인구 비중이 가장 높은 국가가 될 것으로 보인다(통계청, 2019a). 이렇듯 유례없이 빠른 고령화 속도는 노년기의 대표적 질환인 치매환자의 급속한 증가로 연결된다. 우리나라의 치매환자 증가속도는 다른 나라와 비교하여 현저히 빠르며(고임석 외, 2020), 2050년에는 300만 명이 넘을 것으로 예측된다(이지수 외, 2020).

한편, 치매는 75-84세 후기 고령자의 입원 다빈도 질환 중 내원일수와 진료비가 가장 높은 질환(이성우 외, 2018)이고, 치매로 인한 사망률도 매년 증가하여, 2018년부터 10대 사망원인 중 하나로 자리매김하였다(통계청, 2019b). 또한, 우리나라 코로나19 사망자의 약 36.9%가 기저질환으로 치매를 포함한 정신질환을 갖고 있었으며, 전체 사망자의 약 31%가 노인이용시설을 통해 감염된 후 사망한 것으로 나타나는 등(질병관리청, 2020), 노년기 치매관리의 중요성은 지속적으로 높아지고 있다.

발병 이후 완치 또는 발병 이전으로의 회복이 어렵고, 기한 없는 돌봄과 간호가 필요한 치매는 환자 뿐 아니라 가족의 신체적·심리적·경제적 부담이 매우 큰 질환이다(김민숙·김정선, 2020). ‘보이지 않는 제2의 환자’, ‘숨겨진 환자’로 불리는 치매환자의 가족은 기한 없는 돌봄으로 인하여 신체적·정신적·경제적·사회적 고립을 경험한다. 이로 인한

이들의 삶의 질 저하, 우울 등의 문제는 자살, 가족해체 등으로 연결되는 등 심각한 사회 문제로까지 연결된다(Brodaty and Donkin, 2009; 김원경, 2014; 이현주 외, 2015). 이러한 일련의 통계자료와 가족돌봄자의 돌봄부담과 관련한 사회적 문제는 우리나라에서 치매가 사회적 관심과 개입이 필요한 질환이 되었음을 보여준다.

이러한 사회적 요구에 대응하고자 우리나라에서는 2008년부터 국가적 차원에서 치매관리대책을 마련하여 5년 주기로 치매관리종합계획을 수립, 시행하고 있다. 이와 더불어 최근에는 ‘치매국가책임제’ 추진계획을 발표하면서(보건복지부, 2017) 치매로 인한 고통과 부담을 정부가 책임지는 등 치매관리에 있어서 보다 적극적으로 대처하고 있다.

서울시는 2019년 기준 65세 이상 치매환자가 13만 5천여 명인 것으로 추정되며, 전국 수준과 비교하여 볼 때 치매유병률은 낮다. 하지만 노인인구의 크기와 치매환자 수는 경기도에 이어 우리나라에서 두 번째로 많다(이지수 외, 2020). 서울시는 2007년부터 자치구별로 치매안심센터(구 ‘치매지원센터’) 운영을 시작하였고, 주야간보호센터를 비롯하여 노인 돌봄과 관련한 인프라가 비교적 잘 갖추어져 치매관리에 있어서 선도적으로 대응해 온 것으로 평가받고 있다(손창우·김정아, 2018). 하지만 2026년 서울시 인구의 20.6%가 65세가 되는 초고령사회로의 진입하고, 치매환자 급증이 예상됨에 따라 이에 대비한 서울시 차원의 치매관리 체계 재정비가 필요한 시점이다.

한편, 특정 질환으로 인한 질병부담은 접근방식에 따라 경제적 부담, 즉 비용을 측정하거나 사망 또는 장애로 인한 수명손실을 산출하는 방식으로 진행된다(오인환 외, 2011). 수명손실을 통한 질병부담 측정은 주로 장애보정생존년(disability adjusted

life year, DALY) 또는 질보정생활년(quality adjusted life year, QALY) 지표를 사용하며, 세계보건기구와 세계은행을 중심으로 한 세계 질병 부담 연구(global burden of disease, GBD) 프로젝트가 대표적이다(오인환 외, 2011). 본 연구의 주제인 질병비용 연구는 주로 특정 질환으로 인한 사회적 부담을 측정하여 이를 화폐 단위로 제시하는 것이 핵심인데, 한정된 보건의료자원 배분의 우선순위 설정과 같은 보건의료 정책 결정 과정에서 근거자료로 활용된다(오인환 외, 2011; Rice, 1994). 그동안 우리나라의 사회경제적 질병 비용 연구는 주로 암, 심뇌혈관질환, 당뇨 등 중증 질환과 비만, 음주, 흡연 등 건강위험요인을 중심으로 수행되었다(현경래 외, 2017). 하지만 치매 국가책임제, 커뮤니티케어 등 치매관리와 관련된 사회적 환경변화가 컸던 것에 반해, 치매로 인한 질병비용에 관한 연구는 찾아보기 어렵고, 일부 연구의 경우 분석자료가 최근 변화된 치매관련 보건의료 환경요인을 고려되지 못하였거나(e.g., Park et al. 2013; Han et al., 2021), 자료원의 대표성이 낮은 등의 한계를 갖고 있었다(e.g., 박보현 외, 2020).

특히, 그동안의 질병부담 연구는 모두 국가단위에서 시도되어 왔다. 치매관리에 관한 국가적 관심이 높아지면서 치매관리비용과 관련하여 국민건강보험공단(강임옥 외, 2006), 건강보험심사평가원(이성우 외, 2018), 한국보건사회연구원(고숙자 외, 2016) 등에서 연구보고서를 공개하기도 하였다. 이 지수 외(2020)에서도 치매유병률과 치매환자 추계와 더불어 추정치매환자를 기반으로 전반적인 치매관리비용 정보를 공개하고 있다. 하지만 이는 모두 중앙 단위의 연구로, 우리나라 전체의 치매관리비용에 관한 정보를 제공할 뿐, 서울시 차원의 치매

환자와 관련한 구체적인 비용항목별 비중과 변화양상 등을 파악할 수 없다는 제한점이 있다.

치매국가책임제 이후 치매관리 및 지원체계는 지역사회 내 치매안심센터를 중심으로 이루어지고 있으며, 돌봄이 필요한 노인들이 살던 곳에서 계속 지낼 수 있도록 하는 ‘지역사회 통합 돌봄(커뮤니티케어)’ 시행을 통해 지역사회를 중심으로 한 치매관리는 한층 더 강화되었다고 할 수 있다(손창우·김정아, 2018; 김춘남 외, 2018). 특히, 치매안심센터의 설립과 운영은 서울시의 기존 치매관리 모형을 근간으로 하고 있으며, 지금까지 지역사회에서 치매 위험군의 발굴과 시민 인식개선 측면에서 큰 성과가 있었다. 이에, 향후 지역사회를 중심으로 한 치매관리를 보다 효과적으로 계획하고, 이를 위한 예산을 확보하여 실행한다면, 현재 서울시민이 부담하고 있는 치매로 인한 사회경제적 부담을 낮출 수 있을 것이다. 이러한 맥락에서 현재 서울시의 치매로 인한 경제적 부담 정도의 객관적인 추정은 중요하다. 더 나아가, 중앙정부 차원에서의 치매관리 예산과 인력이 지원되는 치매국가책임제를 보다 효과적으로 운영한다면, 서울시의 치매관리 체계가 한층 더 강화될 기회가 될 수 있을 것이다.

특히, 본 연구는 베이비부머 세대의 노인세대 진입이 시작되고, 초고령사회로의 진입을 앞둔 현 시점에서 치매로 인한 서울시 차원의 사회경제적 부담 추정을 통해, 향후 서울시의 자원배분과 정책적 우선순위 판단의 근거자료로 활용될 수 있다는 점에서 의의를 가진다. 이에 본 연구에서는 2015년부터 2019년까지 5개년 동안 서울시 치매환자의 의료이용 추이를 살펴보고, 치매로 인한 보건경제적 부담의 추이를 추정하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구에서는 사회적 관점(societal perspective)에서 유병률 접근법(prevalence-based approach)을 사용하여 서울시의 치매 관련 보건경제적 부담을 추정하였다(Jo, 2014). 또한, 전 국민의 의료이용 관련 자료인 국민건강보험 청구자료를 활용하는 하향식 방식(top-down approach)으로 비용을 추정하였다.

치매의 보건경제적 비용은 알츠하이머 질환의 질병비용을 분석한 Davidson and Beeri(2000)에 따라 직접비와 간접비로 나누어 구성하였다. 직접비는 치매 치료를 위해 실제 비용이 지불된 재화 또는 서비스(Davidson and Beeri, 2000)로, 치매 관련 의료비와 의료서비스 이용 시 발생한 교통비로 구성하였다. 간접비는 직접비와 달리 실제 비용 지출은 발생하지 않았지만, 치매로 인하여 간접적으로 발생한 생산성 손실이다. 본 연구에서는 인적자본 접근법(human capital approach)에 따라 치매 치료로 인하여 발생한 생산성 손실과 조기 사망

으로 인한 생산성 손실, 그리고 치매환자 돌봄을 위하여 가족 등 비공식 돌봄 제공자가 지불한 기회비용까지 포함하여 간접비를 산출하였다(Jo, 2014).

모든 비용은 성별, 연령대별(5세 단위)로 산출하였고, 결과에서는 64세 이하, 65-74세, 75세 이상 3개 연령집단으로 나누어 제시하였다.

한편, 치매환자의 의료이용과 관련한 자료는 건강보험공단의 청구자료를 바탕으로 외래, 입원 및 약제비 관련 청구자료를 활용하였다. ‘치매’의 범위는 보건복지부의 ‘치매치료관리비 지원 사업’ 기준에 따라 국제질병사인분류(The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10) 중 ‘알츠하이머병에서의 치매(F00)’, ‘혈관성 치매(F01)’, ‘달리 분류된 기타 질환에서의 치매(F02)’, ‘상세불명의 치매(F03)’, ‘알츠하이머병(G30)’, 이상 다섯 개 진단코드 중 하나 이상인 경우로 한정하였고, 치매가 주진단인 경우만 포함하였다. 연도별 상위 5개 치매 진단코드로 의료기관을 방문한 치매환자의 주민등록 주소지가 ‘서울특별시’인 건강보험청구건에 한하여 성별, 연령별로 환자 수, 입원, 외래 진료건수, 입원일수, 그리고 입원, 외래 및 약국 총 진료비 자료를 사용하였다.

〈표 1〉 비용항목별 세부 변수 및 자료원

항목			세부 변수	자료원
직 접 비	의료비	급여	성별, 연령별 입원, 외래, 약국 총진료비	국민건강보험공단 청구자료(2015~2019)
		비급여	입원, 외래 총진료비 대비 비급여 본인부담금 비율	건강보험환자 진료비 실태조사(2015~2018)
	교통비		입원 및 외래 방문일수, 환자 및 보호자 왕복교통비	국민건강보험공단 청구자료(2015~2019), 한국의료패널(2015~2017)
간 접 비	질병비		성별, 연령별 입원일수 및 외래 방문일수, 일평균임금	국민건강보험공단 청구자료(2015~2019), 임금직무정보시스템
	사망비		성별, 연령별 사망자 수, 연평균임금	통계청 사망원인통계(2015~2019), 임금직무정보시스템
	돌봄비		성별, 연령별 입원일수 및 외래 방문일수, 일평균 간병비, 일평균임금	국민건강보험공단 청구자료(2015~2019), 서울시 간병인협회, 임금직무정보시스템

본 연구에서 분석한 직접비와 간접비의 항목별 자료원은 <표 1>과 같다.

2. 직접비 추정

직접비는 ‘치매’ 치료를 위해 실제 비용이 지불된 재화 또는 서비스(Davidson and Beeri, 2000)이다. 본 연구에서는 직접비는 치매 관련 의료비와 의료서비스 이용 시 발생한 교통비로 구성하였다. 의료비는 다시 입원 또는 외래서비스 이용 시 건강보험공단과 환자가 부담하는 급여의료비와 환자가 100% 부담하는 비급여의료비, 그리고 약제비로 구분하였다. 급여의료비와 약제비는 건강보험공단 청구자료의 입원, 외래 ‘심사결정총진료비’를 사용하였다.

비급여의료비는 연도별 건강보험공단 ‘진료비 실태조사’ 중 ‘치매 비급여본인부담률’을 사용하였다. 2019년 진료비 실태조사 결과는 아직 공개 전으로, 분석에서는 2018년 자료를 사용하였다. 또한, 진료비 실태조사에서 치매는 입원과 외래 비급여본인부담률이 구분되어 있지 않고, 전체 진료에 대한 결과만 공개됨에 따라 입원과 외래에 비급여본인부담률을 동일하게 적용하였다.

교통비는 연도별 한국의료패널을 활용하였다. 한국의료패널 자료 중 입원과 외래서비스 이용을 위한 의료기관 방문 시 소요되는 평균 교통비를 연도별로 산출하였다. 2018-2019년도 자료는 아직 공개 전으로, 2017년 자료를 적용하였다. 모든 교통비는 왕복교통비로 포함하였고, 치매 질환의 특성에 따라 의료기관 방문 시 보호자의 동행이 필요한 것으로 가정, 환자와 보호자 총 2인의 왕복교통비를 산출하였다(Chang et al., 2012).

직접비 = 의료비 + 교통비

$$\text{의료비} = \sum_i \sum_j \left\{ \frac{I_{ij}}{(1-p)} + \frac{O_{ij}}{(1-p)} + P_{ij} \right\}$$

$$\text{교통비} = \sum_i \sum_j \left\{ (L_{ij} \times TC_I \times 2) + (O_{ij} \times TC_O \times 2) \right\}$$

i = 성별, j = 연령(5세 단위)

p = 비급여 본인부담률

I_{ij} = 성별 연령별 입원 총진료비_급여

O_{ij} = 성별 연령별 외래 총진료비_급여

P_{ij} = 성별 연령별 약제비

L_{ij} = 성별 연령별 입원 진료건수

O_{ij} = 성별 연령별 외래 진료건수

TC_I = 입원 왕복교통비

TC_O = 외래 왕복교통비

3. 간접비 추정

간접비는 의료이용으로 인한 생산성 손실비용인 질병비와 사망으로 인한 생산성 손실인 사망비, 그리고 돌봄비로 구성하였다(Davidson and Beeri, 2000). 생산성 손실 추정을 위한 치매환자의 일평균임금은 고용노동부에서 운영하는 임금직무정보시스템 맞춤형 임금정보 중 성별, 연령대별 평균임금자료를 사용하였다. 임금직무정보시스템의 맞춤형 임금정보는 고용형태별 근로실태조사의 최근 3개년도 자료와 사업체노동력조사 자료를 연계하여 매년 당해 연도의 임금수준 추정값을 도출, 제공한다. 맞춤형 임금정보는 매년 해당 연도의 연간임금정보만 제공됨에 따라, 2019년 성별 연령별 임금총액에 2015-2019년 협약임금인상률 정보를 적용하여, 각 연도별 성별, 연령대별 연평균소득을 산출,

분석에 사용하였다. 입원 관련 질병비는 재원일수에 성별, 연령별 일평균소독을 곱하였고, 외래의 경우, 외래 1회 방문으로 인한 생산성 손실은 입원 1일의 1/3 수준인 것으로 가정하였다(Oh et al., 2011; Shon et al., 2016).

65세 이전 치매로 인하여 사망하는 경우, 조기 사망으로 인한 사망자 1인당 손실연소독을 65세까지 산출하는 방식으로 사망비용을 계산하였다. 치매로 인한 사망자 수는 통계청의 연도별 사망원인 통계자료 중 ‘알츠하이머’로 인한 사망자 수를 활용하였다. 통계청에서 발표하는 사망원인통계자료 중 ‘치매 사망자’ 통계의 경우 시도 단위로 통계가 공개되지 않지만, ‘알츠하이머 사망자’의 경우 시도 단위로 자료가 공개된다. 따라서 본 연구의 치매로 인한 보건경제적 비용 중 사망과 관련한 비용은 실제보다 과소추정되었을 가능성이 있음을 미리 밝혀둔다. 질병비용과 사망비용 분석은 생산가능연령인 15-64세 연령집단만 포함하였고, 사망시 나이는 각 연령 구간의 중간으로 가정하고, 64세까지의 총 손실연소독을 산출하였다.

돌봄비는 가족 등 비공식 돌봄제공자가 치매환자의 의료이용과 관련하여 돌봄을 제공하는데 사용한 시간에 대한 기회비용(Davidson and Beer, 2000; Chang et al., 2015)이다. 입원 기간 발생한 돌봄비는 서울시간병인협회 홈페이지에서 공개하고 있는 일당 치매간병비(90,000원/일)를 적용하였고, 외래의 경우, 50-54세 여성 일평균소독을 적용하여 계산하였다. 질병비와 동일하게 돌봄비 산출 시 외래 1회 방문은 입원 1일의 약 1/3 수준의 시간이 소요되는 것으로 간주하고 외래 방문일수의 1/3을 재원일수와 합하여 돌봄제공자의 비생산일수를 산출한 뒤, 일평균소독을 곱하는 방식으로 돌봄비를 추정하였다(Oh et al., 2011; Shon

et al., 2016).

간접비 = 질병비 + 사망비 + 돌봄비

$$\text{질병비} = \sum_i \sum_j \left\{ \left(LD_{ij} + \frac{O_{-}D_{ij}}{3} \right) \times p_{ij} \right\}$$

$$\text{사망비} = \sum_i \sum_j \sum_k (N_{ij} \times P_{ij}^{k+t})$$

$$\text{돌봄비} = \sum_i \sum_j \left\{ (LD_{ij} \times C) + \left(\frac{1}{3} \times O_{-}D_{ij} \times w \right) \right\}$$

i = 성별, j = 연령(5세 단위)

k = 사망연령대

t = 사망 이후 65세까지의 년 수

p_{ij} = 성별 연령대별 일평균임금

LD_{ij} = 입원일수

$O_{-}D_{ij}$ = 외래 내원일수

N_{ij} = 성별 연령대별 알츠하이머 사망자 수

P_{ij}^{k+t} = 성별 (k+t) 연령군별 연평균임금

C = 일당 간병비

w = 50-54세 여성 일평균임금

4. 보건경제적 부담

치매로 인한 보건경제적 부담은 최종적으로 직접비와 간접비의 합으로 산출하였다.

$$\text{치매 보건경제적 부담} = \text{직접비} + \text{간접비}$$

연도별 치매로 인한 보건경제적 비용은 치매환자 수로 나누어 1인당 비용을 산출하였다. 모든 비용항목과 관련하여 연도별 비용과 함께 2015년-2019년 5개년 간 연평균 증가율을 제시하였다.

III. 연구결과

1. 서울시 치매 의료이용 현황

연도별 서울시 치매환자 및 의료이용 현황은 <표 2>와 같다. 서울시 치매환자는 2015년 57,103명에서 2019년 75,065명으로 매년 꾸준히 증가하고 있었고, 연평균 증가율은 약 7.1%였다. 전체 치매환자 중 여자가 약 70%로 남자보다 많았고, 연도별 증가율은 남자가 7.7%로 여자(6.8%)보다 높은 것으로 나타났다.

치매환자의 대다수가 65세 이상으로, 전체 환자 중 75세 이상 고령 치매환자가 가장 많았고, 2019년 기준 전체 치매환자 중 83.1%가 75세 이상인 것으로 나타났다. 64세 이하와 65-74세 치매환자 수는 본 연구에서 관찰한 기간 동안은 조금 감소한 반면, 75세 이상 환자 수는 꾸준히 증가하고 있었다. 성별, 연령별로는 75세 이상 남자 치매환자의 증가가 두드러졌다.

치매환자 증가와 더불어 진료건수와 진료비도 함께 증가하고 있었는데, 서울시 치매환자는 치매와 관련하여 2019년 기준 1인당 평균 약 5.8회 진료를 받고, 진료비의 경우, 약 283만 원인 것으로 나타났다. 성별에 따른 1인당 진료건수의 차이는 거의 없었고, 연령이 높아질수록 치매로 인한 진료건수가 증가하였다. 치매환자 1인당 진료건수는 64세 이하 치매환자의 증가가 두드러졌다. 1인당 진료비 75세 이상이 가장 많고, 64세 이하, 65-74세 집단 순으로 진료비용이 많았다.

2. 치매로 인한 직접비용

치매 치료를 위한 의료이용과 관련하여 발생한 직접비는 2019년 기준 총 2,245억 원으로, 연평균 약 10.9%씩 증가하고 있었다. 세부항목별로는 직접비 중 입원의료비가 가장 많았고, 약제비, 외래의료비, 교통비 순서인 것으로 나타났다. 절대적 비용의 크기는 입원의료비가 압도적으로 컸지만, 연평균 비용 증가율을 기준으로 살펴보면, 외래의료비가 연평균 16.2%로 가장 많이 증가하였고, 약제비가 외래의료비 다음으로 많이 증가한 것으로 나타났다. 연도별 서울시 치매환자의 항목별 직접비는 <표 3>과 같다.

3. 치매로 인한 간접비용

치매로 인한 간접비는 2019년 기준 총 1,791억 원으로 직접비보다 적었다. 2015-2019년 5개년 간 간접비의 연평균 증가율은 7.0%로 직접비보다 증가율이 낮았다.

간접비 중 돌봄비가 총 1,698억 원으로 간접비의 대부분을 구성하고 있었다. 질병비와 사망비는 돌봄비와 비교하여 절대적인 비용의 크기는 작았지만, 연평균 증가율은 사망비의 경우 약 39.1%로 빠르게 증가하고 있었고, 질병비 역시 돌봄비보다 빠른 속도로 증가하고 있었다. 연도별 치매환자의 항목별 간접비는 <표 4>와 같다.

〈표 2〉 2015-2019년 서울시 치매환자 의료이용 추이

(단위: 명(%), 건(%), 천 원(%), %)

항목	성별	연령	2015	2016 ¹⁾	2017 ¹⁾	2018 ¹⁾	2019 ¹⁾	연평균 증감률
환자 수	계		57,103	61,713 (8.1)	65,858 (6.7)	71,408 (8.4)	75,065 (5.1)	7.1
	남자	≤ 64	1,189	1,223 (2.9)	1,248 (2.0)	1,234 (-1.1)	1,194 (-3.2)	0.1
		65-74	4,395	4,272 (-2.8)	4,108 (-3.8)	4,177 (1.7)	4,227 (1.2)	-1.0
		≥ 75	11,855	13,265 (11.9)	14,714 (10.9)	16,603 (12.8)	18,007 (8.5)	11.0
		소계	17,439	18,760 (7.6)	20,070 (7.0)	22,014 (9.7)	23,428 (6.4)	7.7
	여자	≤ 64	1,662	1,727 (3.9)	1,599 (-7.4)	1,506 (-5.8)	1,476 (-2.0)	-2.9
		65-74	6,276	6,245 (-0.5)	5,660 (-9.4)	5,779 (2.1)	5,817 (0.7)	-1.9
		≥ 75	31,726	34,981 (10.3)	38,529 (10.1)	42,109 (9.3)	44,344 (5.3)	8.7
		소계	39,664	42,953 (8.3)	45,788 (6.6)	49,394 (7.9)	51,637 (4.5)	6.8
1인당 진료건수	계		5.4	5.5 (1.6)	5.6 (2.1)	5.6 (0.2)	5.8 (2.3)	1.5
	남자	≤ 64	4.4	4.7 (5.8)	4.4 (-6.0)	4.8 (8.4)	4.9 (1.7)	2.3
		65-74	4.9	5.1 (3.0)	5.1 (1.5)	5.0 (-2.2)	5.2 (3.7)	1.5
		≥ 75	5.2	5.3 (1.5)	5.4 (2.1)	5.4 (0.5)	5.5 (2.2)	1.6
		소계	5.1	5.2 (2.2)	5.3 (1.6)	5.3 (0.6)	5.4 (2.6)	1.8
	여자	≤ 64	4.2	4.2 (0.4)	4.3 (1.7)	4.5 (6.0)	4.6 (2.3)	2.6
		65-74	4.8	4.7 (-0.6)	4.8 (2.1)	4.8 (-0.4)	4.9 (1.3)	0.6
		≥ 75	5.8	5.9 (1.2)	6.0 (1.6)	6.0 (-0.3)	6.1 (2.2)	1.2
		소계	5.6	5.6 (1.3)	5.8 (2.2)	5.8 (0.1)	5.9 (2.3)	1.5
1인당 진료비 ²⁾	계		2,44	2,572 (5.3)	2,658 (3.3)	2,785 (4.8)	2,830 (1.6)	3.7
	남자	≤ 64	2,249	2,292 (1.9)	2,441 (6.5)	2,858 (17.1)	2,967 (3.8)	7.2
		65-74	1,982	2,187 (10.4)	2,233 (2.1)	2,269 (1.6)	2,349 (3.5)	4.3
		≥ 75	2,159	2,263 (4.8)	2,352 (4.0)	2,520 (7.1)	2,560 (1.6)	4.3
		소계	2,121	2,247 (6.0)	2,333 (3.8)	2,491 (6.8)	2,542 (2.0)	4.6
	여자	≤ 64	1,140	1,201 (5.4)	1,343 (11.8)	1,671 (24.5)	1,899 (13.6)	13.6
		65-74	1,485	1,484 (-0.1)	1,585 (6.9)	1,722 (8.6)	1,840 (6.8)	5.5
		≥ 75	2,878	3,009 (4.5)	3,039 (1.0)	3,124 (2.8)	3,143 (0.6)	2.2
		소계	2,584	2,714 (5.0)	2,800 (3.2)	2,916 (4.1)	2,961 (1.5)	3.5

주 1) 괄호() 안의 숫자는 전년도 대비 증감률임.

2) 진료비 = 입원+외래+약제비, 비급여 진료비 미포함 금액임.

〈표 3〉 서울시 치매 질병부담 - 직접비

(단위: 천 원(%))

구분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증감률
직접비	148,257,053 (100.0)	169,684,611 (100.0)	186,110,355 (100.0)	210,445,116 (100.0)	224,485,038 (100.0)	10.9
(전년도 대비 증감률)		(14.5)	(9.7)	(13.1)	(6.7)	
입원의료비	105,343,578 (71.1)	120,927,683 (71.3)	132,109,319 (71.0)	147,828,150 (70.2)	152,548,313 (68.0)	9.7
외래의료비	12,223,456 (8.2)	13,902,663 (8.2)	15,540,461 (8.4)	18,848,026 (9.0)	22,278,740 (9.9)	16.2
약제비	27,566,323 (18.6)	31,058,512 (18.3)	34,319,792 (18.4)	39,184,805 (18.6)	44,963,960 (20.0)	13.0
교통비	3,123,695 (2.1)	3,795,753 (2.2)	4,140,784 (2.2)	4,584,135 (2.2)	4,694,024 (2.1)	10.7

〈표 4〉 서울시 치매 질병부담 - 간접비

(단위: 천 원(%))

구분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증감률
간접비	136,437,895 (100.0)	152,347,721 (100.0)	163,213,991 (100.0)	176,971,100 (100.0)	179,079,605 (100.0)	7.0
(전년도 대비 증감률)		(11.7)	(7.1)	(8.4)	(1.2)	
질병비	4,083,550 (3.0)	4,084,249 (2.7)	4,474,960 (2.7)	5,348,882 (3.0)	5,381,009 (3.0)	7.1
사망비	1,028,793 (0.8)	2,916,151 (1.9)	2,169,661 (1.3)	1,878,547 (1.1)	3,846,704 (2.1)	39.1
돌봄비	131,325,553 (96.3)	145,347,321 (95.4)	156,569,371 (95.9)	169,743,671 (95.9)	169,851,892 (94.8)	6.6

4. 치매로 인한 보건경제적 부담

연도별 서울시 치매환자의 보건경제적 부담은 〈표 5〉와 같다. 서울시의 치매로 인한 보건경제적 부담은 2015년 이후 연평균 9.1%씩 증가하여, 2019년 기준 약 4,036억 원인 것으로 나타났다. 항목별로는 직접비가 간접비보다 많았고, 직접비의 비중이 매년 증가하고 있는 것으로 나타났다. 연평균 증가율 역시 직접비가 10.9%로 간접비(7.0%)보다 빠르게 증가하고 있었다.

치매환자 1인당 보건경제적 부담은 2018년까지 증가하다가, 2019년 소폭 감소하여 약 538만 원

이었다. 연령대별로는 64세 이하 초로기 치매환자의 1인당 질병부담이 773만 원으로 가장 많았고, 연평균 증가율 12.3%로 가장 빠른 속도로 증가하고 있었다.

〈표 5〉 서울시 치매 보건경제적 부담

(단위: 천 원(%))

구분	2015	2016	2017	2018	2019	연평균증감률
총 보건경제적 부담	284,694,949 (100.0)	322,032,332 (100.0)	349,324,346 (100.0)	387,416,215 (100.0)	403,564,643 (100.0)	9.1
(전년도 대비 증감률)		(13.1)	(8.5)	(10.9)	(4.2)	
직접비	148,257,053 (52.1)	169,684,611 (52.7)	186,110,355 (53.3)	210,445,116 (54.3)	224,485,038 (55.6)	10.9
간접비	136,437,895 (47.9)	152,347,721 (47.3)	163,213,991 (46.7)	176,971,100 (45.7)	179,079,605 (44.4)	7.0
1인당¹⁾	4,986	5,218 (4.7)	5,304 (1.6)	5,425 (2.3)	5,376 (-0.9)	1.9
≤ 64 ¹⁾	4,862	5,456 (12.2)	5,732 (5.1)	6,727 (17.4)	7,732 (14.9)	12.3
65-74 ¹⁾	3,108	3,237 (4.2)	3,359 (3.8)	3,433 (2.2)	3,505 (2.1)	3.1
≥ 75 ¹⁾	5,453	5,636 (3.4)	5,638 (0.0)	5,703 (1.2)	5,577 (-2.2)	0.6

주 1) 괄호() 안의 숫자는 전년도 대비 증감률임

IV. 논의

본 연구에서는 2015-2019년 서울시 치매환자의 의료이용 추이를 살펴보고, 치매로 인한 보건경제적 부담을 직접비와 간접비로 나누어 산출하였다. 분석결과, 서울시 치매환자 및 의료이용이 매년 증가하고 있었으며, 이로 인한 서울시 전체의 보건경제적 부담도 연평균 9.1% 증가하여 2019년 기준 약 4,036억 원인 것으로 나타났다. 치매환자 1인당 보건경제적 부담은 5개년 간 연평균 1.9% 증가하고 있으며, 2019년 기준 약 538만 원이었다. 연령대별 1인당 치매의 보건경제적 부담은 64세 미만 초로기 치매환자가 약 773만 원으로 제일 많았고, 연평균 증가율 12.3%로 가장 빠르게 질병비용이 증가하고 있었다. 비용항목 중 의료이용으로 인한 직접비가 간접비보다 더 많은 가운데, 직접비의 비중이 52.1%에서 55.6%로 매년 조금씩

높아지고 있었다. 직접비의 연평균 증가율은 10.9%로 간접비(7.0%)보다 증가속도가 빠른 것으로 나타났다. 298개 전체 질병군의 사회경제적 비용을 분석한 현경래 외(2017)의 연구에 따르면, 치매는 2006-2015년 10년 간 사회경제적 총비용의 연평균 증가율이 28.0%로 질병 중에 가장 빠르게 증가하는 질환이었다.

또한, 연구결과를 통해 확인했듯이, 서울시 치매환자의 1인당 질병비용은 2019년 우리나라 65세 이상 노인 1인당 평균 의료비(약 491만원)에 비해 약 14% 가량 높으며(건강보험심사평가원, 2020), 서울시의 치매로 인한 총 질병부담은 2019년 서울시 복지예산의 3.6%, 어르신 관련 복지예산의 15.9%에 해당한다.

서울시 치매 질병부담의 연도별 증감률을 살펴보면, 2018-2019년의 경우 다른 연도에 비해 변화가 비교적 크지 않았다. 직접비의 경우 2018년 대비 2019년에 약 6.7%, 간접비는 1.2% 증가하였고,

총 보건경제적 부담은 4.2% 증가하였다. 세부항목 별로는 직접비에서는 입원의료비와 교통비의 변화가 상대적으로 적었고, 간접비의 경우 질병비와 돌봄비는 거의 변화하지 않은 가운데, 사망비가 2018년 대비 2배 이상 증가하였다. 이 같은 결과는 의료이용과 관련된 것으로 연도별 치매환자 의료이용 추이를 살펴보면, 2019년 환자 수가 전년도 대비 변화가 크지 않음을 확인할 수 있다. 환자 수는 증가하되, 환자들이 이용하는 의료서비스는 입원보다는 외래서비스를 중심으로 증가하고 있음을 짐작할 수 있다.

이와 같은 연구결과는 일련의 국가사업, 즉 치매국가책임제와 커뮤니티 케어에서 강조하는 지역 사회 내 보건, 의료, 복지서비스의 유기적 제공을 통한 치매관리의 영향이 어느 정도 반영된 것으로 해석할 수 있다. 특히 서울시의 경우, 치매안심센터를 중심으로 한 안정적인 전문적인 치매관리 체계가 이미 갖추어져 있다(손창우·김정아, 2018). 이에 덧붙여 치매국가책임제를 통한 예산 확충, 서울시 돌봄 SOS 및 찾아가는 동주민센터와 같은 지역사회 보건복지 인력 확충이 2018년 이후 본격적으로 이루어짐에 따라 의료이용으로 인한 치매의 보건경제적 부담의 증가속도가 어느 정도 완화되고 있음을 짐작할 수 있다. 다만, 본 연구에서는 보건경제적 비용을 건강보험공단 청구자료만 활용하여 추정함으로써 장기요양보험과 관련한 비용을 포함하지 못했다는 제한점이 있다. 특히, 치매국가책임제 하에서 2018년 이후 장기요양보험 내 인지지원등급이 신설되어 경증 치매환자에 대한 서비스가 확충되고, 본인부담 경감 대상을 확대하는 등(곽숙영, 2019) 장기요양보험을 통한 치매관리 서비스가 증가하고 있음에도 이를 분석에 반영하지 못했다. 추후 연구에서는 건강보험자료 뿐 아니라

장기요양보험 자료까지 포함하고, 치매 관련 국가 정책 방향이 전환되기 이전 시점부터 최근에 이르기까지의 치매로 인한 질병부담을 분석하여 치매 관리 및 치매로 인한 우리 사회 전체의 보건경제적 부담 추이를 살펴보는 것이 필요하겠다.

한편, 질병부담 연구의 대부분이 국가 단위로 이루어지고, 중증질환 및 건강위험요인을 중심(현경래 외, 2017)으로 이루어짐에 따라 우리나라의 질병비용 관련 연구들과 본 연구결과를 직접적으로 비교하기에는 한계가 있지만, 서울시의 치매로 인한 질병부담의 상대적 위치를 확인할 수 있다는 점에서 도움이 된다(Shon et al., 2016). 65세 이상 노인에게 주로 발생하는 질환들을 대상으로 한 연구결과와 비교하여 볼 때, 서울시 치매환자의 보건경제적 부담(\$354.6 million, \$1USD=1,138원)은 골다공증으로 인한 골절로 인한 사회적 비용(\$149.3 million, Kim et al., 2016)보다 크고, 천식으로 인한 사회적 비용(\$645.8 million, Lee et al., 2020)보다 적은 수준이었다. 1인당 질병비용의 경우, 서울시 치매환자 1인당 질병비용(\$2,486)은 심부전(\$1,414, Lee et al., 2016)보다는 많지만, 당뇨병(\$4,090, Oh et al., 2020)보다는 적고, 흡연 또는 음주로 인한 암의 1인당 질병비용(Nguyen et al., 2019; Han et al., 2020)의 약 7% 수준이다.

질병부담은 이 연구에서처럼 화폐화를 통해서도 가능하지만, 질병으로 인한 건강수준, 삶의 질 저하 등을 고려하여 측정하는 것도 가능하다. Park et al.(2013)의 연구에서는 본 연구와 달리 장애보정년수 (Disability-adjusted life years, DALYs)를 사용하여 우리나라 65세 이상 치매노인의 질병부담을 산출하였다. 질병부담 산출 방식의 차이로 본 연구결과와의 직접적 비교는 불가하지만, 두

연구 모두 치매로 인한 사회경제적 부담이 노인인구의 증가와 더불어 급격하게 증가할 것이라는 결론에서는 동일하였다. 대학병원의 정신건강의학과 외래 방문 경도인지장애와 알츠하이머 환자 140명을 대상으로 한 박보현 외(2019)의 연구에서는 병원 청구자료와 설문조사를 통하여 직접비와 간접비로 나누어 질병비용을 산출한 결과, 총 20,219천원이었으며, 치매의 증증도에 따른 질병비용의 차이를 확인하였다. 특히 경도인지장애 또는 최경도 치매에서 경증으로 이환되는 과정에서 질병비용이 5.5배 증가하는 것을 확인함으로써 치매 초기 단계에서 의학적, 사회적 증재를 통한 치매 진행 속도를 최소화하는 것의 중요성을 강조한 바 있다.

또한, 2016년 건강보험과 장기요양보험 데이터를 활용하여 치매환자를 6개 집단으로 나눈 뒤, 의료비, 장기요양급여비, 교통비, 식재료비, 보조물품비, 간병비 및 생산성 손실비 등 사회경제적 비용을 추정han Han et al.(2021)의 연구에서는 2016년 치매환자 45만 7천여 명의 사회경제적 비용이 총 9조 7,000억 원인 것으로 나타났다. 본 연구와 비교할 때, 치매환자 규모와 전체 질병비용에 있어서 상당한 차이가 있는데, 이는 두 연구에서 적용한 치매환자의 범위와 비용항목의 차이에서 비롯된 것으로 보인다. 본 연구의 경우 치매를 주진단으로 의료이용이 발생한 건강보험 가입자를 대상으로 하고, 무엇보다 상기 기술한 바와 같이 치매환자들이 이용했을 수도 있는 장기요양급여에 관한 부분을 분석에 포함하지 못했다는 한계가 있다. 반면, Han et al.(2021)의 연구에서는 치매환자의 상병코드 범위가 본 연구보다 넓고, 부상병 및 치매관련 약품을 처방받은 경우, 그리고 의료이용이 발생하지 않았지만 장기요양서비스에서 치매진단을 받은 경우까지 모두 포함, 본 연구보다 치매

환자의 범위가 광범위하였다. 이성우 외(2018)의 연구에 따르면, 우리나라 치매환자 비용 분석 연구의 경우 치매 상병코드의 정의와 부상병 또는 부상병의 범위에 따라 연구마다 환자 수가 최소 5만에서 최대 34만 명의 차이가 있음을 확인한 바 있다.

Prince et al.(2015)에 의하면 소득수준이 높은 국가인 경우, 치매 관련 비용에서 사회서비스를 통한 직접비용이 약 42%로 높고, 소득수준이 낮거나 중간인 경우, 비공식 돌봄 비용의 비중이 더 큰 것으로 나타났다. 국제알츠하이머협회의 보고서에 따르면, 2015년 전 세계의 치매로 인한 사회경제적 비용은 총 8,180억 달러로 추정되며, 2030년까지 2조 달러 이상으로 증가할 것으로 예상된다(Prince et al., 2015). 국가별로는 호주에서는 2016년 기준 총 142억 달러, 치매환자 1인당 약 35,550달러(Brown et al., 2017), 중국은 2020년 기준 약 690억 달러(Xu et al., 2017), 영국에서는 2015년 기준 총 242억 파운드(Wittenberg et al., 2019)가 되는 것으로 보고되었다.

치매로 인한 질병비용 분석결과는 각 국가 또는 사회의 사회경제적 시스템에 따라 차이가 있다. 즉, 보건의료제도, 가용자원의 종류, 임금수준, 고용률, 물가상승률과 같은 국가 또는 사회의 경제 관련 지표, 그리고 치매의 경우 의료 이외에 지역사회 등에서 받을 수 있는 사회보장제도 등 다양한 사회경제적 제도 및 지표에 따라 치매로 인한 보건경제적 비용 분석결과는 차이가 있을 수 있다(Han et al., 2021; Schaller et al., 2015). 국내외 연구결과와 비교할 때, 서울시 치매환자만을 대상으로 본 연구의 질병비용이 상대적으로 크지 않을 수 있다. 하지만, 본 연구결과는 지역사회를 중심으로 한 치매관리 및 서비스 제공이 강조되는 현 시점에서 치매 관련 국가의 기본방향 전환 전후

기간을 모두 포함하여 치매로 인한 보건경제적 비용을 분석하고, 서울시 치매관리체계가 한층 더 강화되는데 필요한 근거자료를 제공한다는 점에서 의의가 있다.

치매는 의료 이외에 사회서비스와 더불어 가족, 친지 등을 통해 제공되는 비공식 돌봄비용의 추정 방식과 포함 여부에 따라 연구결과가 큰 차이가 있을 수 있다. 외국의 경우, 치매 또는 알츠하이머병으로 인한 사회경제적 비용 관련 연구가 활발히 이루어지고 있는데, 우리나라와 비교하여 비공식 돌봄 비용과 관련한 연구결과가 많이 보고되고 있다 (e.g., Langa et al., 2001; Moore et al., 2001). 향후 치매로 인한 사회경제적 비용이 급격히 증가하고, 비용 증가의 많은 부분이 비공식 돌봄비용과 관련된 점을(Schaller et al., 2015) 고려할 때, 추후 연구에서는 비공식 돌봄비용을 포함하여 치매 환자와 가정, 그리고 사회 전체의 치매로 인한 보건경제적 부담을 측정할 수 있어야겠다.

한편, 서울시 치매의 보건경제적 비용 세부항목 별로 살펴보면, 직접비의 비중이 점차 증가하고 있었다. 직접비의 대부분이 의료이용과 직접적으로 관련된 것으로, 입원, 외래, 약제비 모두 절대적인 금액이 매년 증가하고 있었다. 이 중 연평균 증가율은 외래-약제비-입원 순서였다. 본 연구에서 자료의 한계로 포함하지 못한 장기요양보험을 통한 공식 돌봄비까지 포함하게 된다면, 질병비용 중 직접비의 비중은 더 커질 것이 분명하다. 직접비로 인한 부담을 낮추어 줄 수 있는 치매관리 방안이 필요하며, 이는 곧 치매 예방과도 연결되는 지점이다. 서울뿐 아니라 전국의 치매안심센터에서는 그동안 검진을 통한 지역사회 내 치매환자의 조기 발견과 관리를 중점적으로 수행하였고(고숙자 외, 2016; 손창우·김정아, 2018), 예방 관련 사업은

상대적으로 취약하였다. 서울시의 경우, 치매안심센터 운영이 상당히 안정화, 전문화되어 있으며, 찾아가는 동주민센터, 돌봄 SOS 등 지역사회 내 보건복지지원이 그동안 많이 확충됐다. 이와 같은 지역사회 자원을 활용하여 치매예방사업에 집중함으로써 치매의 발병 시기를 최대한 늦추고, 기존의 조기발견 사업과 병행함으로써 치매의 증증화를 방지하여 치매로 인한 사회적 부담의 증가속도를 조금씩 완화해나가야 할 것이다.

1인당 진료비 중 약제비가 차지하는 비율은 분석기간 중 2018년까지는 일정하게 유지되다가 2019년 증가하였고, 특히 75세 이상 여자 치매환자의 약제비 증가 추세가 두드러졌다. 치매에 대한 비약물치료의 중요성이 증가하면서 최근 영국과 캐나다, 일본을 중심으로 치매환자 관리에 있어서 비약물 접근방식인 사회적 처방이 확산되고 있다 (송그룸 외, 2019). 우리나라에서도 치매 의료비 중 약제비의 비율이 75세 이상을 제외한 나머지 연령층에서는 조금씩 감소하고 있는 점은 치매관리에서 비약물적 접근의 중요성에 대한 인식이 확산되고 있음을 보여주는 것이라고 할 수 있겠다.

한편, 본 연구의 치매환자 유병률은 2019년 서울시 인구 1,000명 당 7.8명, 65세 이상 고령인구의 경우, 노인 1,000명 당 51.9명이었다. 이지수 외(2019)의 서울시 추정치매유병률(9.4%)과는 상당히 차이가 나는 결과로, 이는 중앙치매센터와 본 연구의 치매 상병코드 기준과 주상병 및 부상병 포함 여부의 차이에서 비롯된 것으로 보인다. 본 연구는 치매가 주상병인 경우만 분석에 포함하였다. 하지만 치매환자의 대부분이 65세 이상 고령으로 고혈압과 당뇨를 비롯한 복합만성질환자가 대부분이라는 점(고숙자 외, 2016)에서 의료기관 방문의 주된 이유가 치매가 아닌 다른 질환이었을 가능성이

있다. 앞서 논의한 바와 같이 치매환자의 의료이용과 질병비용은 치매환자의 조작적 정의, 즉 상병코드의 기준과 부상병 포함 여부에 따라 환자의 규모에서 차이가 있을 수 있다.

또한, 본 연구의 치매환자 증가율이 중앙치매센터의 추정치매환자의 연간 증가율(이지수 외, 2019)보다 큰 것으로 나타났다. 중앙치매센터의 2015-2019년 서울시 추정치매환자(65세 이상) 연평균 증가율은 6.2%인 반면, 본 연구 분석결과, 65세 이상 치매환자의 연평균 증가율은 7.5%로 나타났다. 특히 75세 이상 고령 치매환자에서는 차이가 더 크게 나타났는데, 치매국가책임제의 효과로 치매 진단을 위한 의료접근성이 높아진 것으로 해석할 수 있다. 중앙치매센터의 추정치매유병률은 매년 유병률을 산출하는 것이 아닌 추정치이고, 정해진 시기에 따라 기존의 추정 결과를 수정, 보완하는 것으로 특정 시기의 정책효과를 즉각 반영하기 어렵다. 반면 실제 의료이용을 한 치매환자를 기준으로 한 본 연구의 분석결과, 2018년 치매환자는 전년 대비 약 8.4%, 65세 이상의 경우 9.0% 증가하여, 관찰기간 중 치매환자 증가율이 가장 컸다. 2017년 치매국가책임제를 통해 중증치매환자의 본인부담비율을 10%로 낮추고, 고비용 치매검사에 대한 급여화를 통해 치매환자에 대한 의료지원이 강화되어 결과적으로 치매환자의 의료접근성이 개선되었고(보건복지부, 2017; 곽숙영, 2019), 이 효과의 일부가 서울시 치매환자의 2018년 의료이용 증가로 나타났을 가능성이 있다.

연령대별로는 64세 이하 초로기 치매환자의 진료비와 보건경제적 비용의 증가가 두드러졌다. 현재 치매관리비용 지원은 60세 이상 치매환자를 대상으로 하고 있다. 60세 미만 치매환자가 치매치료관리비 지원을 받기 위해서는 의료기관에서 치매

진단을 받고, 치매안심센터에 반드시 등록하고, 치매치료약을 복용하고 있으며, 기준 중위소득 120% 이하인 경우에 한하여 예외적으로 선정 가능한 것으로 안내되고 있다(보건복지부, 2020). 최근 40~50대 초로기 환자가 증가하고, 치매환자의 연령대가 점차 낮아지는 상황은 고령인구의 급속한 증가로 치매에 대한 사회적 부담이 높아져 가는 현실에서 중요한 문제이다. 진단 이후 사회복귀가 상대적으로 어렵고, 이로 인해 본인과 돌봄가족의 경제활동, 사회활동의 폭이 제한된다는 점에서 치매관리 및 지원에 있어서 초로기 치매환자에 대한 지원범위 확대 등에 대한 검토가 필요할 것이다. 또한, 40~50대 중장년층을 대상으로 치매예방 프로그램을 개발하고, 치매인식개선 사업을 지속적으로 수행하여 노인 뿐 아니라 일반인들도 일상생활에서 치매예방활동이 가능한 환경을 조성해야 할 것이다. 이와 더불어 최근 강조되고 있는 사람중심 치매케어, 치매 친화적 환경 조성 등의 활발한 사회적 논의를 통해 초고령화시대 서울시 전체의 치매 질병부담을 낮출 수 있는 치매관리체계 재설정이 필요할 것이다.

V. 결론

본 연구에서는 인구고령화가 빠르게 진행되고, 치매환자가 증가함에 따라 이들을 치료하거나 돌보기 위하여 발생하는 사회적 부담이 증가될 것으로 예측됨에 따라 서울시 치매환자의 의료이용과 보건경제적 비용의 추이를 분석하였다. 치매환자와 이들로 인한 보건경제적 비용이 점차 빠르게 증가

하고 있음을 확인하였고, 의료이용과 관련한 직접비가 간접비보다 더 빠르게 증가하고 있었다. 또한, 64세 이하 초로기 치매환자의 보건경제적 비용 부담이 가장 크고, 다른 연령대보다 더 빠르게 증가하고 있음을 확인하였다.

서울시는 2026년 초고령사회로의 진입을 앞두고 있다. 본 연구결과를 바탕으로 기존의 치매 조기발견과 치료 중심에서 치매예방과 치매위험요인, 치매인식개선 사업 강화로 치매관리사업 방향을 개선할 필요가 있다. 이를 위해서는 치매안심센터를 중심으로 서울시 차원의 가용 가능한 다양한 보건 의료자원의 대응력을 강화해나가야 할 것이다.

참고문헌

- 강임옥·박종연·이용갑·서수라·김경하·최숙자, 2006, 「치매환자의 사회경제적 비용 분석: 의료이용 치매환자를 대상으로」, 국민건강보험공단.
- 고숙자·정영호·김동영, 2016, 「초고령사회 대응을 위한 치매의 사회적 부담과 예방 및 관리 방안」, 한국보건사회연구원.
- 고임석·박건우·김성윤·권중돈·박기형·유원섭, 2020, 「제4차 치매관리종합계획(2021~2025) 수립 연구」, 보건복지부, 국립중앙의료원.
- 김춘남·남일성·송영신·김서인·박승희, 2018, 「커뮤니티케어 구축을 위한 치매안심센터 역할 강화 방안」, 경기복지재단.
- 곽숙영, 2019, 「치매국가책임제 성과: 시행 2년을 돌아보며」, 「보건복지포럼」, 276: 2~5.
- 보건복지부, 2020, 「2020년 치매정책 사업안내」.
- 손창우·김정아, 2018, 「서울시 치매관리 실태와 개선방안」, 서울연구원.
- 이성우·한승진·안보령·박진관·진다빈, 2018, 「치매 환자의 의료이용 분석」, 건강보험심사평가원.
- 이지수·강민지·남표정·김유정·이옥진·김기웅, 2020, 「대한민국 치매현황 2019」, 보건복지부, 중앙치매센터.
- 통계청, 2019a, 「세계와 한국의 인구현황 및 전망」.
- 통계청, 2019b, 「2019년 사망원인통계 결과」.
- 통계청, 2020, 「2020 고령자 통계」.
- 현경래·최기춘·이선미·이수연, 2017, 「건강보장정책 수립을 위한 주요 질병의 사회경제적 비용 분석」, 국민건강보험 건강보험정책연구원.
- 김민숙·김정선, 2020, 「지역사회 거주 노인의 치매두려움에 미치는 영향 요인」, 「한국노년학」, 40(1): 179~196.
- 김원경, 2014, 「치매 가족의 자살 및 살인사건에 대한 신문기사 분석」, 「보건사회연구」, 34(2): 219~246.
- 박보현·이태진·이영실·장수현·최나혜·정현강·한지원·양현주, 2019, 「경도인지장애와 알츠하이머 병의 질병비용과 환자 및 부양자의 삶의 질」, 「보건의료기술평가」, 7(1): 62~74.
- 송그룹·조혜연·남은우, 2019, 「강원도 한 농촌지역에서의 노인 우울증 경감을 위한 사회적 처방 프로그램의 효과평가」, 「대한보건연구」, 45(4): 77~87.
- 오인환·윤석준·김은정, 2011, 「한국인의 질병부담」, 「대한의사협회지」, 54(6): 646~652.
- 이현주·이주원·이준영, 2015, 「치매노인 가족부양자의 부양부담 연구」, 「사회과학연구」, 26(1): 345~367.
- 질병관리청, 2020, 「코로나바이러스감염증-19 국내발생현황」, 2020.11.30. 보도자료.
- Brodsky, H., and Donkin, M., 2009, "Family caregivers of people with dementia", *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 11(2): 217~228.
- Brown, L., Hansnata, E., and La, H.A., 2017, *Economic cost of dementia in Australia 2016-2056*. Canberra: Alzheimer's Australia.
- Chang, H.-S., Kim, H.-J., Nam, C.-M., Lim, S.-J., Jang, Y.-H., Kim, S., and Kang, H.-Y., 2012, "The Socioeconomic Burden of Coronary Heart Disease in Korea", *Journal of*

- Preventive Medicine and Public Health*, 45(5): 291~300.
- Davidson, M., and Beerli, M.S., 2000, "Cost of Alzheimer's disease", *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2(2): 157~161.
- Han, E.-J., Lee, J., Cho, E., and Kim, H., 2021, "Socioeconomic Costs of Dementia Based on Utilization of Health Care and Long-Term-Care Services: A Retrospective Cohort Study". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18: 376.
- Han, M., Tran, B. T., Cho, H., and Oh, J.-K., 2020, "Economic burden of alcohol-related cancers in the Republic of Korea", *Drug and Alcohol Dependence*, 217.
- Jo, C., 2014, "Cost-of-illness studies: concepts, scopes, and methods", *Clinical and Molecular Hepatology*, 20(4): 327~337.
- Kim, J., Lee, E., Kim, S., and Lee, T.J., 2016, "Economic Burden of Osteoporotic Fracture of the Elderly in South Korea: A National Survey", *Value in Health Regional Issues*, 9: 36~41.
- Langa, K.M., Chernew, M.E., Kabeto, M.U., Herzog, A.R., Ofstedal, M.B., Willis, R.J., Wallace, R.B., Mucha, L.M., Straus, W.L., and Fendrick, A.M., 2001, "National Estimates of the Quantity and Cost of Informal Caregiving for the Elderly with Dementia", *J. Gen. Intern. Med*, 16: 770~778.
- Lee, E.-W., Kim, H.-S., Kim, W., Nam, J.-Y., and Park, J.-H., 2020, "Socioeconomic Burden of Disease Due to Asthma in South Korea", *Asia Pacific Journal of Public Health*, 32(4): 188~193.
- Lee, H., Oh, S.-H., Cho, H., Cho, H.-J., and Kang, H.-Y., 2016, "Prevalence and socio-economic burden of heart failure in an aging society of South Korea", *BMC Cardiovascular Disorders*, 16: 215.
- Moore, M.J., Zhu, C.W., and Clipp, E.C., 2001, "Informal Costs of Dementia Care: Estimates From the National Longitudinal Caregiver Study", *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 56B(4): 219~228.
- Nguyen, T.X.T., Han, M., and Oh, J.-K., 2019, "The economic burden of cancers attributable to smoking in Korea, 2014", *Tobacco induced diseases*, 17:15.
- Oh, I.-H., Yoon, S.-J., Seo, H.-Y., Kim, E.-J., and Kim Y.A., 2011, "The economic burden of musculoskeletal disease in Korea: A cross sectional study", *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12: 157.
- Oh, S.-H., Ku, H., and Park, K., 2020, "Prevalence and Socioeconomic Burden of Diabetes Mellitus in South Korean Adults: A Population-Based Study using Administrative Data", preliminary reports.
- Park, J.H., Eum J.H., Bold, B., and Cheong, H.K., 2013, "Burden of disease due to dementia in the elderly population of Korea: present and future", *BMC Public Health*, 13: 293.
- Prince, M.J., Wu, F., Guo, Y., Robledo, L.M.G., O'Donnell, M., Sullivan, R., and Yusuf, S., 2015, "The burden of disease in older people and implications for health policy and practice", *Lancet*, 385: 549~562.
- Rice, D.P., 1994, "Cost-of-illness studies: fact or fiction?", *Lancet*, 344(8936): 1519~1520.
- Schaller, S., Mauskopf, J., Kriza, C., Wahlster, P., and Kolominsky-Rabas, P.L., 2014, "The main cost drivers in dementia: a systematic

review", *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30: 111-129.

Shon, C., Choi, H.-Y., Shim, J.-J., Park, S.-Y., Lee, K.S., Yoon, S.-J., and Oh, I.-H., 2016, "The Economic Burden of Hepatitis A, B, and C in South Korea", *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 69(1): 18-27.

Wittenberg, R., Knapp, M., Hu, B., Comas-Herrera, A., King, D., Rehill, A., Shi, C., Banerjee, S., Patel, A., Jagger, C., and Kingston, A., 2019, "The costs of dementia in England", *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34: 1095-1103.

Xu, J., Wang, J., Wimo, A., Fratiglioni, L., and Qiu, C., 2017, "The economic burden of dementia in China, 1990-2030: implications for health policy", *Bull. World Health Organ.* 95: 18-26.

<http://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?INTERSESSIO>
 NID=RQm7GdNowDNfCi9UJ3VH9cQyvjK9fyq
 Pfak5R14yzYemL6E5Yt66!1194770147!-152
 0003835?pgmid=HIRAA020041000100&brdS
 cnBltno=4&brdBltno=10208&pageIndex=1
 (2020, 건강보험심사평가원)

http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=341876&page=1 (2020, 보건복지부)

<https://news.seoul.go.kr/gov/archives/237332>
 (2019, 서울특별시)

원 고 접 수 일 : 2021년 1월 25일

1 차 심 사 완 료 일 : 2021년 2월 5일

최 종 원 고 채 택 일 : 2021년 3월 5일