

한국인 치매 유병률

건국대학교 의학전문대학원 신경과학교실
김숙희, 한설희

Prevalence of Dementia among the South Korean Population

Sook Hui Kim, Seol-Heui Han

Department of Neurology, Konkuk University School of Medicine, Seoul, Korea

Abstract

Epidemiological studies have found that the prevalence of dementia increases steeply with age in the elderly population, although the slope may be less steep after the 10th decade of life. Considering that South Korea now holds the distinction of having the fastest aging population in the world, a substantial increase in the prevalence of dementia in the coming years is to be expected. The prevalence of dementia depends upon the interaction of age with other factors (e.g. comorbidities or genetic or environmental factors) that in turn are subject to change. If the onset of dementia could be delayed by modulating its risk factors, its incidence could be significantly reduced. In the present review, we describe the overall prevalence of dementia and its subtype, as well as its prevalence among the South Korean population. We also describe the prevalence of mild cognitive impairment. (J Korean Diabetes 2012;13:124-128)

Keywords: Prevalence, Dementia, Mild cognitive impairment, Republic of Korea

서론

우리나라는 2000년에 65세 이상 노인 인구의 비율이 전체의 7.2%에 도달하여 이미 “고령화 사회”에 진입하였고, 2010년에는 11%로 증가하였으며, 2020년에는 15.7%로 “고령사회”로의 진입이, 2030년에는 24.3%에 이르러 “초고령 사회”가 될 것으로 예측된다[1,2]. 2010년에 노령화 지수는 68.4%로 유년 인구 100명당 노령인구는 68명 정도이나, 2017년에는 104.1명으로 유소년과 고령자 수가 같아 지고, 2030년에는 193명, 2060년에는 394명까지 급격히 증가하여 초고령 사회가 상당히 진전될 것임을 예측할 수 있다[2]. 노인 인구의 증가는 범세계적인 현상으로 특히 아시아와 남아메리카 등 개발 도상국의 노인 인구 증가율이 특히 높아 2025년 이후에는 전세계 노인의 3/4이 이 지역에 거주하게 될 것이다. 우리나라도 현재는 노인 인구의 비율이 아직은 초고령 국가인 일본, 이탈리아 등의 절반에 미치지 못하지만[3], 그

속도는 일본 영국, 프랑스 등 선진국과 비교할 때 가장 빠르게 진행되고 있다.

본론

1. 사회 고령화에 따른 치매 유병률의 증가

연령이 증가하면서 노인성 질환인 치매의 유병률은 급속히 늘어나게 되며, 65세가 지나면 그 수는 5년마다 두 배씩 증가한다[4]. 2005년 발표된 세계 치매 유병률에 대한 Delphi Consensus Study 의하면, 매 해 세계적으로 460만 명의 새로운 치매 환자가 발생하여 2008년 지구상에는 약 3810만의 치매 환자가 있을 것으로 추정되었다[5]. 우리나라에서도 이미 고령화 사회에 따른 치매 환자의 증가를 보이고 있으며, 2030년에는 백만 명, 2050년에는 2백만 명에 이를 것으로 예측되어, 이에 따른 사회, 경제적 부담 또한 크게 증가할 전망이다[6]. 이에 따른 사회적 예방 관리

대책을 마련하기 위해서는 우리나라 치매의 역학적 특징에 대한 이해가 필요하겠다.

2. 치매 역학조사 연구의 특징

치매 역학 조사에 대한 연구는 조사 대상자들간의 성, 연령 구성의 차이[7], 조사 대상 선정 방법의 차이, 치매 의심군 선정 기준의 차이, 선정된 조사 대상자 중에서 실제 조사에 참여한 자가 차지하는 비율의 차이, 환자 확인 과정 및 방법의 차이[8], 시설 입소 노인의 포함 여부, 그리고 연구자 간 치매진단에 대한 정의[9]나 진단 표준화에 대한 이해의 차이[10,11] 등에 따른 차이 때문에 일관된 결과들을 제시해 주지는 못하고 있다. 그러나 최근에 수행된 많은 분석적 역학 연구에서 치매는 상당 부분 예방 가능한 질병이라고 보고하고 있으며, 이에 대한 종합적인 예방과 관리 대책을 수립하기 위해서는 우리나라에서 발생하는 치매의 역학적 특징에 대한 심층적인 이해가 필요하다.

3. 외국의 치매 유병률에 대한 연구

우선 우리보다 고령화 사회를 일찍 경험한 서구 사회와 일본의 치매 역학에 대해 살펴보기로 한다. 치매 유병률은 서구 여러 나라들의 경우 3.6~11.9%, 일본의 경우 4.8~7.2%, 중국의 경우 약 3.1%인 것으로 보고되었다. 미국에서 이루어진 유병률 연구를 보면 1997년 미국 인구 중 200만 명이 알츠하이머병으로 진단 받았으며, 전체 인구 중에서 약 450만 명의 알츠하이머병 환자가 있을 것으로 추산되었다[12]. 미국의 알츠하이머병 환자 수는 2050년까지 1400만 명으로 증가될 것으로 예상되며 매년 25만 명이 추가로 진단될 것으로 추정된다[13]. 유럽에서 이루어진 대규모 치매역학 연구에 의하면 치매 유병률은 65세 이상에서 5%, 80세 이상에서는 20%였다[14]. 다른 연구에서는 인구 1000명 당 65~70세는 1~2%, 80~85세는 13%, 90~95세는 32%라고 보고하였다[15]. 일본에서 이루어진 치매 유병률 조사에서는 1990년에 약 100만 명이던 치매환자가 2015년에는 262만 명으로 증가할 것으로 추정하였다[16]. 치매 유형별로는 알츠하이머 치매가 전체 치매의 50~70%를 차지하고, 혈관성 치매가 20~30%를 차지하여 두 번째로 많은 유형임이 많은 연구에서 일관성 있게 보고되고 있다. 유럽의 혈관성 치매 유병률은 인구 1000명당 65~70세의 경우 남성은 0.12%, 여성은 0.03%로 남성에서 보다 높게 관찰되었으나 85~90세에서는 여성과 남성 모두 0.6%로

비슷한 양상을 보였다[17]. 아시아 지역에서 수행된 연구의 경우 과거에는 혈관성 치매가 알츠하이머 병보다 높다고 보고하였으나[18], 최근에 수행된 연구에서는 혈관성 치매에 비해 알츠하이머병의 유병률이 1.5배 높은 것으로 보고하기도 하였다[19]. 이러한 대조적인 결과들은 일부 진단 기준의 차이에서 기인한다고 할 수 있다. 즉 혈관성 치매는 어떤 진단기준을 사용하여 진단하느냐에 따라 유병률에 큰 차이를 보일 수 있다. 특히 알츠하이머 병과 혈관성 치매가 혼합된 혼합성 치매의 경우 아직 명확한 기준이 제시된 바가 없는 실정이다. 그러나 2001년 일본의 한 연구에서 뇌영상 및 뇌부검을 정밀하게 조사한 결과, 혈관성 치매가 알츠하이머병보다 1.3배 정도 더 많은 것으로 나타나 아직도 아시아 권에서는 혈관성 치매의 중요성이 큰 것으로 보인다[20].

4. 우리나라의 치매 유병률에 대한 연구

1990년대 이후 우리나라에서도 치매 유병률에 관한 역학 연구들이 시행되었으며, 이에 따르면 65세 이상 노인에서의 치매의 전체 유병률은 6.8%에서 12.8%로 보고되었다[21~27]. 2008년에 보건복지부는 국내에서 최초로 국가적 차원의 치매 유병률 조사를 실시하였다. 이 보고에 따르면, 우리나라의 치매 유병률은 9.18%로 조사 되었으며, 2005년 인구센서스 자료를 이용하여 추산한 65세 이상 한국 노인의 연령, 성별, 학력, 지역을 보정한 치매 유병률은 8.07%로 추정되었다. 이 조사 결과는 이전의 한국에서의 단일 도시 지역에서 시행한 치매 유병률인 6.3~8.2%[28~30]와 비교해서는 조금 높거나 비슷한 수준이고, 농촌 단일 지역에서 시행한 치매 유병률인 9.5%[30]에 비해서는 낮은 수준이다. 또한 이는 일본의 4.7~6.7%[19,31], 중국의 1.8~6.1%보다 다소 높은 수준이다[32~35].

2008년 보건복지부 보고에 의하면 치매 유형별로는 알츠하이머 병이 6.49%로 가장 높은 유병률을 보였고, 혈관성 치매가 2.26%로 두 번째로 많았으며 기타 치매가 0.42%를 차지하였다. 연령, 성별, 학력, 거주 지역을 보정한 유병률에서는 알츠하이머 병이 5.69%로 전체 치매의 70.5%를 차지하였으며, 혈관성 치매가 1.97%로 전체 치매의 24.4%, 루이체 치매, 파킨슨병 치매, 전측두엽 치매, 두부외상으로 인한 치매 등을 포함하는 기타 치매는 0.41%로 전체 치매의 5.1%를 차지하였다. 따라서 특히 알츠하이머 병은 연령이 증가함에 따라서 5년마다 유병률이 거의 2배씩 증가하여 65~69세는 2.09%, 70~74세에서 3.35%, 75~79세는 6.92%,

80~84세는 13.21%, 85세 이상에서는 26.93%를 보였다. 반면 혈관성 치매는 연령이 증가함에 따라 유병률이 증가하여 75~79세에 3.66%로 가장 높은 유병률을 보인 후 80세 이상에서는 감소하는 경향을 보였다.

성별에 따른 차이를 보면 우리나라 대부분의 연구에서 여성의 치매 유병률이 남자보다 높은 것으로 보고되었다. 이러한 여성 우위는 연령이 증가할수록 강화되는데, 이는 주로 80세 이상 고령의 여성에서 알츠하이머병의 유병률이 남자보다 급증하는 데서 기인한다. 2008년 실시한 국내 연구에서는 남성은 7.96%, 여성은 9.90%로 역시 여성에서 높은 유병률을 보고하였다. 알츠하이머병은 남성은 5.08%, 여성은 7.33%로 여성에서 더 높은 유병률을 보인 반면, 혈관성 치매는 남성에서 2.5%, 여성에서 2.12%로 남성이 더 높은 유병률을 보였다.

학력에 따라서는 학력이 낮을수록 높은 치매 유병률을 보였으며, 특히 무학인 경우 15.5%로 다른 학력군에 비해 훨씬 높은 유병률을 보였다. 이러한 경향은 알츠하이머병과 혈관성 치매에서 공통적으로 관찰되었다.

치매 중증도별로 나누어 본 유병률에서 최경도 치매는 2.29%, 경도 치매는 3.12%, 중등도 치매는 1.47%, 중증 치매는 1.07%로 나타났다. 최경도, 경도, 중등도, 중증 치매의 상대적 비율은 각각 28.8%, 39.2%, 18.5%, 13.5로 최경도 및 경도 치매의 비율이 전체의 68%를 차지하였으며 이러한 분포는 알츠하이머병과 혈관성 치매에서 공통적으로 관찰되었다. 이러한 결과를 볼 때 치매의 조기 발견과 조기 치료가 매우 중요하고 시급함을 알 수 있다.

위에서 언급한 바와 같이 우리나라 치매의 역학적 특징을 다시 정리하면 첫째, 외국에 비해 유병률이 높고, 둘째, 치매 유형별로 볼 때, 혈관성 치매에 비해 알츠하이머병의 비율이 더 높으며, 셋째, 여자의 유병률이 남자보다 높고, 넷째, 무학, 특히 문맹 집단에서의 치매 유병률이 두드러지게 높으며 다섯째, 최경도 혹은 경도 치매 환자의 비율이 높다는 점이다[36,37].

5. 경도인지장애 유병률

경도인지장애는 치매의 전임상 상태로, 정상에서 치매로 이행되는 중간단계이다. 즉 인지기능의 저하가 관찰되지만 일상생활능력의 저하가 동반되지 않는 상태를 말한다[38]. 경도인지장애 환자들을 추적 관찰해 보면 매년 10~15% 정도가 치매로 이행하는데, 이는 65세 이상의 정상 노인의 연간 치매 발병률인 1~2%보다

상당히 높은 편이다[38]. 2008년 보건복지부 보고에 의하면 우리나라 65세 이상 노인 인구에서 치매의 고위험군인 경도인지장애 유병률은 24.08%로 전체 노인 인구의 약 1/4을 차지하고 있으며, 치매로의 전환율이 가장 높은 유형인 기억상실성 다중 영역 경도인지장애의 비율이 가장 높아 전체 경도인지 장애의 43%를 차지하였다.

최근 보건복지부의 역학조사에 의하면 중증 치매환자의 1인당 의료비용은 경도 치매 환자의 8배에 달하여 치매조기발견의 중요성이 다시 한번 부각되었으며[37], 경도인지장애 환자에서 알츠하이머병으로의 전환을 늦춘다면 상당한 사회 경제적 비용을 절감할 수 있을 것이다[40].

결 론

우리나라의 65세 이상 노인 인구 치매 유병률은 급속한 고령화로 인하여 향후 지속적으로 증가될 것이다. 2005년 인구 센서스 기준 연령, 성별, 교육, 거주지역 표준화 치매 유병률을 기준으로 추산한 향후 연도별 치매 유병률은 2012년에 9.08%, 2020년에 9.74%, 2030년에 9.61%, 2040년에 11.21%, 그리고 2050년에 13.17%로 보고되었다[36]. 매 20년마다 치매 환자수가 2배로 증가될 것으로 예상되어 2027년에는 100만 명을 넘게 되며, 2050년에는 212만 명에 이를 것으로 전망된다. 세계적으로 유례를 찾기 어려운 정도로 빠르게 진행되고 있는 우리사회의 고령화는 대표적인 노인성 질환인 치매의 급속한 증가와 이로 인한 엄청난 사회적 경제적 부담을 예고하고 있다. 따라서 치매환자에 대한 종합적 관리대책을 수립하기 위해서는 확률적으로 선정된 표본집단을 대상으로, 표준화된 진단 기준에 따른 유병률 산출을 위한 연구와 대규모 노인 집단을 대상으로 장기간에 걸친 추적조사를 통해 치매 발병과 관련된 유전적, 환경적 요인을 체계적으로 분석할 수 있게 하는 노인 코호트의 구축이 절실히 요구된다.

참고문헌

1. Korea National Statistical Office. Population Projections for Korea, 2006 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2006 [cited 2012 Sep 30]. Available from: <http://www.nso.go.kr/svpr0601.pdf>.
2. Korea National Statistical Office. Population Projections for Korea : 2010~2060 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2011 [cited 2012 Sep 30]. Available from: <http://www.kosos.kr/pj2011.pdf>.

3. World Population Prospects. The 2006 revision population database [Internet]. New York: United Nations; 2006. [cited 2012 Sep 30]. Available from: http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/WPP2006_Highlights_rev.pdf.
4. Jorm AF. Is depression a risk factor for dementia or cognitive decline? A review. *Gerontology* 2000;46:219-27.
5. Ferri CP, Prince M, Brayne C, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet* 2005;366:2112-7.
6. Kang IO, Lee SY, Kim SY, Park CY. Economic cost of dementia patients according to the limitation of the activities of daily living in Korea. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22:675-81.
7. Rocca WA, Hofman A, Brayne C, Breteler MM, Clarke M, Copeland JR, Dartigues JF, Engedal K, Hagnell O, Heeren TJ. Frequency and distribution of Alzheimer's disease in Europe: a collaborative study of 1980-1990 prevalence findings. The EURODEM-Prevalence Research Group. *Ann Neurol* 1991;30:381-90.
8. Henderson AS, Jorm AF. Is case-ascertainment of Alzheimer's disease in field survey practicable? *Psychol Med* 1987;17:549-55.
9. Kay DW, Henderson AS, Scott R, Wilson J, Rickwood D, Grayson DA. Dementia and depression among the elderly living in the Hobart community: the effect of diagnostic criteria on the prevalence rates. *Psychol Med* 1985;15:771-88.
10. Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen M, Winblad B. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease and other dementias in a population survey. Agreement and causes of disagreement in applying Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Revised Third Edition, Criteria. *Arch Neurol* 1992;49:927-32.
11. Baldereschi M, Amato MP, Nencini P, Pracucci G, Lippi A, Amaducci L, Gauthier S, Beatty L, Quiroga P, Klassen G, Galea A, Muscat P, Osuntokun B, Ogunniyi A, Porterasanchez A, Bermejo F, Hendrie H, Burdine V, Brashear A, Farlow M, Maggi S, Katzman R. Cross-national interrater agreement on the clinical diagnostic criteria for dementia. WHO-PRA Age-Associated Dementia Working Group, WHO Program for Research on Aging, Health of Elderly Program. *Neurology* 1994;44:239-42.
12. Katzman R. Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease among community dwelling elderly persons and their first relatives. *Ann Neurol* 1993;33:494-501.
13. Alzheimer's Association. Alzheimer's Association Report 2012 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & dementia* 2012;131-68.
14. Hofman A, Rocca WA, Brayne C, Breteler MM, Clarke M, Cooper B, Copeland JR, Dartigues JF, da Silva Droux A, Hagnell O, Heeren TJ, Engedal K, Jonker C, Lindsay J, Lobo A, Mann AH, Molsa PK, Morgan K, O'connor DW, Sulkava, R, Kay DWK, Amaducci A. The prevalence of dementia in Europe: a collaborative study of 1980-1990 findings. Eurodem Prevalence Research Group. *Int J of Epidemiol* 1991;20:736-48.
15. Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen M, Grafstrom M, Holmen K, Ericsson K, Backman L, Ahlborn A, Winblad B. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementia in an elderly urban population: relationship with age, sex, and education. *Neurology* 1991;41:1886-92.
16. Jagger C, Andersen K, Breteler MM, Copeland JR, Helmer C, Baldereschi M, Fratiglioni L, Lobo A, Soininen H, Hofman A, Launer LJ. Prognosis with dementia in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. *Neurology* 2000;54(11 Suppl 5):S16-20.
17. Yokoi S, Nakae S. Investigation of prevalence of dementia among aged people domiciled in Yokohama city. *Japanese J Clin Psychiatry* 1983;12:1541-8.
18. Shibayama H, Kasahara Y, Kobayashi H. Prevalence of dementia in a Japanese elderly population. *Acta Psychiatr Scand* 1986;74:144-51.
19. Ogura C, Nakamoto H, Uema T, Yamamoto K, Yonemori T, Yoshimura T. Prevalence of senile dementia in Okinawa, Japan. *Int J Epidemiol* 1995;24:373-80.
20. Ikeda M, Hokoishi K, Maki N, Nebu A, Tachibana N, Komori K, Shigenobu K, Fukuhara R, Tanabe H. Increased prevalence of vascular dementia in Japan: a community-based epidemiological study. *Neurology* 2001;57:839-44.
21. Park J, Ko HJ, Park YN, Jung CH. Dementia among the elderly in a rural Korean Community. *Br J Psychiatry* 1994;164:796-801.
22. Woo JI, Lee JH, Yoo KY, Kim CY, Kim YI, Kim CY. Prevalence estimation of dementia in a rural area of Korea. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:983-7.
23. Cho MJ, Hahm BJ, Jhoo JH, Bae JN, Kwon JS. Prevalence of cognitive impairment and depressive symptoms among the elderly in an urban community. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1998;37:352-62.
24. Kim DH, Na DL, Yeon BG, Kang Y, Min KB, Lee SH, Lee SS, Lee MR, Pyo OJ, Park CB, Kim S, Bae SS. Prevalence of dementia in the elderly of an urban community in Korea. *Korean J Prev Med* 1999;32:306-16.
25. Suh GH, Kim JK, Yeon BK, Park SK, Yoo KY, Yang BK, Kim YS, Cho MJ. Prevalence and risk factors of dementia and depression in the elderly. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000;39:809-24.
26. Lee DY, Lee JH, Ju YS, Lee KU, Kim KW, Jhoo JH, Yoon JC, Ha J, Woo JI. The prevalence of dementia in older people in an urban population of Korea: the Seoul study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1233-9.

27. Kim J, Jeong I, Chun JH, Lee S. The prevalence of dementia in a metropolitan city of South Korea. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003;18:617-22.
28. Jhoo JH, Kim KW, Huh Y, Lee SB, Park JH, Lee JJ, Choi EA, Han C, Choo IH, Youn JC, Lee DY, Woo JI. Prevalence of dementia and its subtypes in an elderly urban Korean population: results from the Korean Longitudinal Study on Health And Aging (KLoSHA). *Dement Geriatr Cogn Disord* 2008;26:270-6.
29. Lee DY, Lee JH, Ju YS, Lee KU, Kim KW, Jhoo JH, Yoon JC, Ha J, Woo JI. The prevalence of dementia in older people in an urban population of Korea: the Seoul study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1233-9.
30. Kim J, Jeong I, Chun JH, Lee S. The prevalence of dementia in a metropolitan city of South Korea. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003;18:617-22.
31. Shibayama H, Kasahara Y, Kobayashi H. Prevalence of dementia in a Japanese elderly population. *Acta Psychiatr Scand* 1986;74:144-51.
32. Zhang MY, Katzman R, Salmon D, Jin H, Cai GJ, Wang ZY, Qu GY, Grant I, Yu E, Levy P. The prevalence of dementia and Alzheimer's disease in Shanghai, China: impact of age, gender, and education. *Ann Neurol* 1990;27:428-37.
33. Chiu HF, Lam LC, Chi I, Leung T, Li SW, Law WT, Chung DW, Fung HH, Kan PS, Lum CM, Ng J, Lau J. Prevalence of dementia in Chinese elderly in Hong Kong. *Neurology* 1998;50:1002-9.
34. Li G, Shen YC, Chen CH, Zhao YW, Li SR, Lu M. An epidemiological survey of age-related dementia in an urban area of Beijing. *Acta Psychiatr Scand* 1989;79:557-63.
35. Dong MJ, Peng B, Lin XT, Zhao J, Zhou YR, Wang RH. The prevalence of dementia in the People's Republic of China: a systematic analysis of 1980-2004 studies. *Age Ageing* 2007;36:619-24.
36. Kim DH. Epidemiology of dementia in Korea. *J Korean Med. Assoc* 2002;45:356-60.
37. Ministry for Health, Welfare and Family Affairs. Nationwide study on the prevalence of dementia in Korean elders. Seoul: Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, 2009.
38. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch Neurol* 1999;56:303-8.
39. Petersen RC, Doody R, Kurz A, Mohs RC, Morris JC, Rabins PV, Ritchie K, Rosser M, Thal L, Winblad B. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol* 2001;58:1985-92.
40. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, DeKosky ST. Practice parameter: Early detection of dementia: Mild cognitive impairment (an evidence-based review). *Neurology* 2001;56:1133-42.