치매와 경도인지장애에 대한 고찰

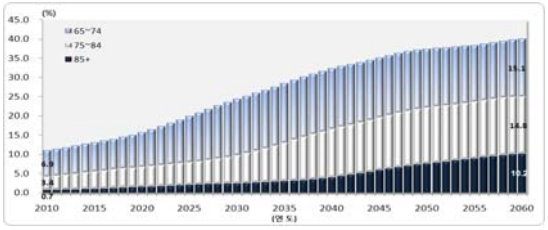
홍정민(동명대학교)

차 례

1. 서론
2. 치매와 선별검사
3. 경도인지장애와 선별검사
4. 결론

1. 서론

산업과 과학이 발달하면서 인간의 삶의 질은 향상되고 인간의 수명이 연장되고 있다. 이로 인해 노인 인구의 비율이 점차적으로 증가하였다. 우리나라 65세 이상의 인구는 2010년 545만 명으로 전체 인구의 11%에 달하여[1] 10명 중 1명이 65세 이상의 노인이었다. 또한 노인 비율은 점차 증가하여 2030년에는 1,269만 명으로 24.3%에 달할 것이며, 2060년에는 1,762만 명으로 40.1%로 10명 중 4명 이상이 노인이 되는 비율에 달할 것으로 추정된다[1]. 특히, 85세 이상의 노인은 2010년에 37만 명인 0.7%에서 2060년에는 448만 명으로 증가하여 10.2%로 10배 이상 증가할 것으로 예상된다<그림1>. 통계청의 자료(2010)에 의하면, 현재의 기대수명은 남자 77.2세, 여자 84.1세이며, 2060년에는 남자 86.6세, 여자 90.3세에 도달할 것이다[1].



▶▶ 그림 1. 총인구 대비 연령계층별 고령인구 구성비, 2010-2060 [1]

노인의 인구가 증가할수록 노인의 건강과 질환에 대한 관심이 높아지는데, 나이가 들어감에 따라 신체적 기능의 저하와 함께 기억력을 포함한 인지기능이 저하된다. 이런 변화로 뇌의 통합성과 전달능력이 저하됨에 따라 운동, 지각, 언어, 사고기능이 손상될 수 있다. 이로 인한 노인의 인지기능 장애로는 섬망(delirium), 치매(dementia), 우울 혹은 가성치매(depression or pseudodementia), 편집상태(paranoid states), 건망증후군(amnestic syndromes), 양성 노쇠성 건망증(benign senescent forgetness) 등이 있다. 이 중에서도 인지기능 전반에 걸쳐 심각한 장애를 보이는 문제는 치매이다[2].

우리나라에서는 최근 치매 노인이 증가하면서 사회적 문제로 대두되고 있다. 우리나라의 2008년 치매 환자는 남성 163,450명, 여성 257,936명으로 그 유병률이 8.4%이었으며, 2012년에는 9.1%, 2020년에는 9.7%, 그리고 2050년에는 13.2%에 이를 것으로 추정된다[3].

우리나라에서 2004년 한 해 동안 치매 환자가 사용한 의료비는 1,585억 원이다. 이 중 66.1%를 차지하는 여성 치매환자가 전체 치매 의료비의 66.7%를 사용하였다. 그리고 치매 환자 중 12.6%를 차지하는 85세 이상의 노인이 17%를 사용한 것으로 보고되었다. 치매 환자 1인당 의료비는 월 평균 186만 원 정도인데, 60대 후반의 노인 치매 환자가 143만원, 80세가 넘는 환자는 210만 원 정도의 비용을 사용하였다[4].

높은 유병률을 보이는 치매는 노인 뿐 아니라, 그들을 돌보는 가족들에게도 신체적, 심리적, 경제적 부담을 준다. 따라서 본 내용에서는 치매와 경도인지장애에 대하여 살펴보고 그 예방을 위한 해결책에 대하여 논하고자 한다.

2. 치매와 선별검사

2.1 치매의 정의 및 원인

치매(dementia)란 정상적인 뇌가 후천적인 외상이나

질병으로 인하여 기질적으로 손상되어 전반적인 지능, 학습, 언어 등의 인지기능과 고도정신기능이 감퇴하는 복합적인 임상증후군이다. dementia는 라틴어의 demens에서 나온 말로 '제 정신이 아닌(out of mind)' 상태를 의미하며, 주로 노인 연령층에 나타나므로 '노망'이라고 불리기도 한다[5]. 하지만 치매는 반드시 노인에게만 생기는 병은 아니며 원인질환에 따라 젊은 나이에서도 발생할 수 있다. 치매의 종류에는 알츠하이머 질환, 혈관성 치매, 전두측두엽 치매, 루이체 치매가 있다[6]. 치매 유형별로 볼 때 전체 치매 중 알츠하이머 치매가 71%, 혈관성 치매가 24%, 기타치매가 5%를 차지하는데[3], 이러한 인지기능의 저하는 노화과정에서 초래되는 가장 심각한 문제이다.

뇌를 포함한 중추신경계에 구조적 혹은 기능적 이상을 초래하는 70여 가지의 질환은 치매를 유발할 수 있다. 예를 들어 알츠하이머 질환 치매의 경우 신경반과 신경섬유륜과 같은 신경병변이 생기면서 뇌기능의 손상이 진행된다. 원인 질환을 치료하면 치매가 호전될 수 있는 경우를 가역성 치매라 하고 그렇지 않은 경우를 비가역성 치매라 한다[4].

치매의 원인에는 연령, 성별, 교육의 부족, 배우자의 유무, 흡연, 두부 외상, 우울증, 인종과 지역, 유전 등이 있다. 구체적으로 65세 이상 노인의 경우 5세가 많아질수록 치매 유병률이 약 2배씩 증가한다[3][5]. 남성노인에 비해 여성노인의 치매위험이 1.3배 높다. 그리고 고학력자보다 저학력자의 경우 치매위험이 높은데, 중등 이상의 교육(7년 이상 교육)을 받은 노인에 비해 초등학력 이하(6년 이하 교육)인 노인이 치매위험이 1.6배, 무학노인은 4.5배로 높다[3][5]. 또한 배우자가 없는 노인이 배우자가 있는 노인에 비해 치매위험이 2.4배 높으며, 흡연노인은 비흡연 노인에 비해 치매위험이 1.5배 높다[3]. 그리고 머리를 다친 경험이 있는 노인은 치매위험이 2배 정도 높으며, 우울증이 있는 노인이 3배 정도 치매위험이 높다[3].

2.2 치매의 증상

치매의 대표적인 증상은 기억력 장애이다. 하지만 나이가 들면서 익숙한 전화번호가 잘 기억나지 않는다거나 저녁약속을 잊어버리는 경우가 다소 있다고 해서 치매라고 할 수는 없다. 흔히 건망증이라고 하는 기억력 감퇴의 증상인 건망증은 정상적인 노화과정에서 나타나는 매우 흔한 증상이고, 치매의 기억력 장애와 비슷하게 보일 수는 있지만 그 차이가 있다. 건망증은 어떤 사건이나 경험의 일부가 기억나지 않다가도 어느 순간 다시 떠오르는 경우가 있지만 치매의 기억력 장애는 그러한 사건이나 경험이 있었다는 것 자체가 기억나지 않으며 어느 순간 그 내용이 다시 떠오르는 경우가 거의 없다. 또한 기억력이 서서히 진행적으로 저하된다면 치매를 의심할 수 있다. 치매에서는 새로운 정보를 습득하는 능력이 감소하므로 장기기억보다는 단기기억인 최근의 사건이나 경험에 대한 기억력부터 저하된다. 그러면서 점차적으로 장기기억도 감퇴되고 과거에 능숙하게 처리하던 일이 서툴러지거나 전혀 하지 못 하게 되기에 이르고 자신의 인적사항 조차도 기억하지 못 하기도 한다[3].

그리고 치매에서는 단순한 기억력 장애 뿐 아니라 지남력, 언어능력 등의 전반적인 인지기능 전반의 장애가 나타나고, 주의력장애, 행동장애, 수면장애, 인격의 변화, 망상, 환각 등의 정신과적 증상도 동반한다. 시간, 장소, 사람에 대한 지남력을 상실하여 본인이 현재 어디에 있는지를 모르고 익숙한 길을 몰라 헤매다가 길을 잃는다. 그리고 언어능력의 저하가 나타나 물건 이름을 기억하지 못 하여 '이것', '저것'으로 지칭하거나 또는 의미 없는 새로운 신조어를 만들어내고, 의사소통에서 적절한 어휘를 생각해내지 못 해 의사소통이 힘들어지고 다른 사람의 말을 이해하지 못 하기 때문에 엉뚱한 대답을 한다. 계속해서 한 단어나 구절을 반복하는데, 첫 단어나 구절을 반복하거나 마지막 단어나 구절만을 반복해서 말하기도 하며, 문장구성을 하지 못 해 문장이 짧아진다. 심하면 전혀 말을 하지 않기도 한다. 계산력이 떨어져 돈 계산을 하지 못 하고, 쉬운 계산조차도 하지 않으려 한다. 또한 어떤 지시에 의해 행동하거나 다른 사람의 행동을 따라하지 못 하고, 연속적으로 이루어지는 여러 동작을 수행하지 못 한다. 인지기능이 손상되면 처음에는 전화 등과 같은 도구를 이용하는 일상생활활동에 장애가 발생하고, 점차적으로 식사, 목욕, 세면, 대소변 가리기 등의 일상생활활동을 스스로 할 수 없게 된다. 물건이 없어졌다고 주변인들을 의심하거나 이와 더불어 불안, 조증, 우울증, 심한 감정의 굴곡, 무감동, 불안정, 그리고 망상, 환각, 인격장애와 같은 정신증상도 경험한다. 때로는 다른 사람에게 화를 내거나 해치는 공격적 행동과 계속 왔다 갔다 하는 등의 반복적 행동이 나타난다. 치매 노인의 이러한 행동이상은 해질 무렵에 특히 악화된다. [2].

이러한 치매를 진단하기 위해서는 여러 가지 혈액검사를 시행하거나, 유전자 검사, CT, MRI, SPECT, PET 등의 검사를 시행하기도 하지만 신경심리학적 검사인 Dementia Rating Scale, Mini-Mental status Examination, Korean-Dementia Rating Scale 등의 검사가 시행되는데 이 중에서 가장 활발하게 이용되고 있는 검사가 MMSE이며, 이 검사를 이용하여 치매를 손쉽게 선별할 수 있다.

2.3 치매 선별도구

치매를 선별하기 위해서는 인지기능에 대한 평가가 필요하다. 하지만 인지기능을 평가하는 것이 그리 단순한 일은 아니다. 따라서 보다 손쉽고 간편하게 인지기능을 평가하기 위한 도구가 개발되었으며, 이것이 1975년 Folstein 등이 개발한 MMSE(Mini Mental State Examination, 간이정신상태검사)이다[7]. MMSE를 이용함으로써 짧은 시간에 치매를 선별해내고, 그 중증도를 확인할 수 있게 되었다. 이러한 장점으로 MMSE는 전 세계적으로 가장 널리 유용하게 사용되고 있는 치매 선별검사가 되었다. MMSE는 다양한 인지기능을 5-10분 정도의 짧은 시간에 측정할 수 있는 검사이며, 심하거나 중간 정도의 수준으로 진행된 치매를 탐지하는데 있어 그 신뢰도와 타당도가 입증되었고[8] 알츠하이머 질환의 진단기준 또한 포함한 검사이다[8]. 또한 MMSE는 전문가가 아니더라도 적절한 훈련을 받은 검사자가 시행할 수 있어 사용이 용이하고[9], 경제적이며 휴대하기도 쉽다는 장점을 가진다[10]. 즉, 현재 MMSE는 전반적 인지기능의 간단한 측정도구로 가장 널리 사용되는 도구 중에 하나이다.

우리나라에 표준화되어 사용되는 MMSE 도구로는, MMSE-K [11], K-MMSE [12], MMSE-KC [13], MMSE-DS [14] 가 있다. MMSE-K는 권용철과 박종환(1989)에 의해 개발된 것으로 무학이 많은 우리나라 노인을 고려하여 읽기문항을 제외하고 이해 및 판단문항을 새로 추가하여 원본의 MMSE를 부분적으로 개정한 도구이다. MMSE-K는 지남력 10점, 기억등록 3점, 기억회상 3점, 주의 집중 및 계산 5점, 언어기능 7점, 이해 및 판단 2점으로 총점이 30점이며, 무학인 경우 가산점을 주어 보정하고 있다[4][11]. 강연욱, 나덕렬과 한승혜(1997)의 K-MMSE는 MMSE의 원래 문항들을 그대로 유지하여 제작한 검사이며, '문장 읽고 그대로 하기'와 '문장쓰기'의 두 문항이 K-MMSE에만 포함되어 있다[8]. 시간에 대한 지남력 5점, 장소에 대한 지남력 5점, 기억등록 3점, 기억회상 3점, 주의집중 및 계산능력 5점, 언어능력 8점, 시각구성 1점으로 구성되어 있으며, 총점은 MMSE-K와 같이 30점으로 학력과 연령에 각각의 기준치를 제시하고 있다[4][12]. 한지원 등(2010)의 MMSE-DS는 시간 지남력, 장소 지남력, 기억력, 주의집중력, 언어능력, 실행능력, 시공간구성 능력, 판단 및 추상적 사고력으로 구성되어 있으며 학력과 연령에 각각의 기준치를 제시하고 있다[4][14].

이러한 MMSE는 실시방법이 복잡하지 않아 간단한 교육을 받으면 쉽게 실시할 수 있지만, 교육수준과 연령, 문화와 언어의 차이에 많은 영향을 받고, 전두엽 기능을 평가하는 항목이 부족하여 전두측두치매나 혈관성치매를 정확히 감별할 수 없으며, 난이도의 범위가 좁아 아주 경미하거나 심한 기억장애를 구별하지 못하는 단점을 가진다[4].

3. 경도인지장애와 선별검사

3.1 경도인지장애

인지기능이 정상이었던 노인이 모두 갑자기 치매에 걸리는 것은 아니다. 대부분의 치매노인은 인지기능이 서서히 저하되는 과정을 겪으며 치매로 발전하였다. 이렇게 서서히 인지기능이 쇠퇴함으로써 정상과 치매 사이의 인지적 변화를 보이는 상태가 경도인지장애(Mild Cognitive Impairment: MCI)이다. 경도인지장애는 정상노인에 비해서는 인지기능이 저하되어 있지만 임상적으로 치매의 기준에는 맞지 않는 상태를 일컫는 것으로[15], 과도기적 단계의 인지기능의 장애를 말한다[16]. 아직 치매는 아니지만, 치매의 위험이 큰 상태이다. 최진영, 문석우와 남범(2009)은 경도인지장애가 치매로 발전하는 전조증상이라고 하였다[17].

경도인지장애에서는 일상생활수행능력이 정상이지만, 경미한 기억력 손상이 특징적으로 나타난다[16]. 주관적인 기억력의 감퇴를 호소하고 환자를 잘 알고 있는 주위 사람들이 그 사실을 인정한다. 하지만 일반적인 인지기능은 정상범위에 있다. 김현, 박중규과 이강준(2007)은 경도인지장애는 신경인지기능검사와 척도평가영역에서 임상적으로 정상과 알츠하이머 질환 환자 사이의 중간단

계에 위치해 있는데, 즉 즉각 기억력, 작업 기억, 지속적인 주의력, 운동기능 등 대부분의 인지기능검사영역에서 정상보다 저하된 소견을 보이는 알츠하이머 질환 초기단계라고 하였다. 즉, 경도인지장애는 알츠하이머 질환으로 진행할 가능성이 높다는 것이다[18].

2008년 우리나라 경도인지장애 유병률은 24.1%로 65세 이상 전체 노인 인구의 약 1/4이며[3], 신경림 등(2011)의 서울시 일개 보건소를 방문한 노인 605명을 대상으로 조사한 결과에서는 정상노인 50.2%, 치매노인 3.8%, 경도인지장애 노인 46%로 나타나 노인 중에서 경도인지장애가 높은 비율임을 보여주었다[19]. 그런데 중요한 것은 매년 경도인지장애의 10-15%가 알츠하이머 질환으로 진행된다는 점이다[20][21].

따라서 치매를 예방하기 위해서는 치매 선별검사 뿐 아니라 경도인지장애를 선별하는 검사 또한 이루어져야 한다.

3.2 경도인지장애 선별도구

치매를 선별하는데 유용하게 이용되는 MMSE는 경도인지장애를 선별하는 데에는 유용하지 못하다[22].

MMSE는 경증의 치매환자에 대해 민감도와 특이도가 낮고, 교육수준에 의해 영향을 많이 받으며, 치매의 초기 증상을 구분하는데 적절하지 못하기 때문이다[23][24][25]. MMSE는 환자들의 세밀한 기억장애를 민감하게 탐지하지 못 한다[26]. 그리하여 MMSE가 환자가 정상범위에 있음에도 주변 사람들이 환자에게 인지능력의 저하가 있다고 호소하는 경우가 많다[18].

따라서 MMSE 검사로 정상소견을 보이는 경도인지장애를 더 정확하게 선별할 도구가 필요하였고, 그러한 목적으로 개발된 도구가 Nasreddine 등(2005)의 MoCA (The Montreal Cognitive Assessment)이다[27]. MoCA는 단기기억, 시공간능력, 수행력, 집중-작업 기억, 언어, 지남력으로 구성되어 있으며, 단기기억 5점, 시공간능력을 보기 위한 시계 그리기 3점, 3차원 블록 그리기(3-dimensional cube copy) 1점, 수행력을 보기 위한 검사로 trail-making B 1점, 언어유창검사(phonemic fluency test) 1점, 2-item verbal abstraction task 2점으로 구성되었고, 집중력을 보기 위한 항목으로, 집중력 유지검사(sustained attention) 1점, 숫자 차례로 빼기(serial subtraction task) 3점, digit forward 및 backward 각각 1점, 동물이름대기 3점과 복잡한 문장 따라 말하기 2점, 시간과 장소에 대한 지남력을 6점으로 총 30점 만점으로 되어 있고 22점 이하는 경도인지장애를 의미한다[4]. 총점은 30점으로 MMSE와 같지만 경도인지장애를 민감하게 탐지할 수 있도록 훨씬 더 다양하고 어려운 검사들로 구성되어 있으며, 특히 집행기능과 주의집중능력을 평가하는 문항이 다수 포함되어 있다[26]. 국내에는 MoCA-K[28]와 K-MoCA[26]가 표준화 되어 있다[4]. MoCA의 검사에 소요되는 시간은 MMSE 검사에 소요되는 시간보다 2-3배 정도 더 많이 소요된다.

치매가 이미 임상적으로 명백해진 시점에서는 신경세포의 손상이 너무 심하여 치매인 알츠하이머 질환의 병태생리에 작용할 수 있는 어떠한 약제도 이미 효과가 있기에는 너무 늦다고 할 수 있다. 따라서 치매인 알츠하이머 질환이 충분히 진전되어 신경세포소실이 심해지기 전에, 경도인지장애의 시기에 치료할 수 있다면 치료의 성과를 더욱 크게 기대할 수 있을 것이고 이 때 MoCA가 필요한 것이다[29].

4. 결론

평균수명이 연장되고 인구의 노령화가 급속히 진행되고 있는 현대사회에서 치매는 매우 심각한 사회문제이다. 치매는 노인 뿐 아니라 가족이나 주변 사람들에게 많은 여러 가지 부담을 준다. 이 때문에 노인들이 '늙어서 치매만 안 걸리면 복 받는 거지…….'라고 말할 정도로 치매에 걸리는 것을 매우 두려워한다. 하지만 치매는 갑자기 걸린다기보다는 인지기능이 쇠퇴하여 서서히 발생하기 때문에 이를 조기에 발견한다면 치매의 발생속도를 낮추기 위한 치료를 받음으로써 남은 삶을 보다 의미 있게 보낼 수 있다. 하지만 우리나라 전체 치매 환자의 2/3 이상이 적절한 진단이나 치료 없이 단순보호 또는 방치상태에 놓여 있으며, 적극적인 치료를 받는 환자는 전체 환자의 30% 정도밖에 되지 않는 실정이다[4]. 그리고 치매를 조기에 발견하는 것이 중요함에도 불구하고 치매 환자의 대부분은 증상이 중등도 이상으로 심해져야 치료기관을 방문한다. 치매에 대한 인식부족으로 진단과 치료의 적절한 시기를 놓쳐 가정과 사회의 심리적 경제적 부담이 가중되고 있다[3]. 중증 치매 환자의 1인당 의료비용이 경도인지장애 환자보다 8배 정도 높다[30]. 즉, 치매에 대한 조기치료가 이루어지지 않는다면 경제적 손

실이 그만큼 커진다는 것이다.

따라서 치매의 조기발견이 중요하다. 최근 보건복지부는 치매관리법을 제정하여 국가적인 차원에서 치매관리의 틀을 마련하고, 인프라를 구축하는 등의 치매관리의 실질적인 방안을 모색하고 있다. '치매종합관리대책'을 마련하여 노인의 일반건강검진에서 치매선별검사를 함께 실시하고 있으며, 보건소에서 또한 치매조기검진사업을 실시하고 있다. 하지만 경도인지장애가 치매로 발전하는 전단계라는 점을 감안할 때 치매선별검사 뿐 아니라 국가적인 차원에서의 MoCA를 이용한 경도인지장애의 선별검사도 함께 이루어질 필요가 있다. 경도인지장애를 조기에 발견한다면 조기치료를 받아 인생에서 보다 많은 시간들을 높은 삶의 질을 유지하면서 살아갈 수 있을 것이다. 따라서 치매에 대한 진단과 더불어 경도인지장애에 대한 진단도 매우 중요한 것이다. 또한 이러한 검사에 대하여 당사자인 노인들에게 홍보하는 일 또한 중요하다.

노인들은 자신이 치매에 걸리지 않기 위하여 치매를 예방하기 위한 자기 나름의 활동을 하고 있다. 하지만 65세 이상 한국 노인의 치매에 대한 전반적 인식도 수준은 100점 만점에 약 60점 수준으로 매우 낮은 실정이다[3]. 한순영(2008)의 연구에서도 50-70세의 300명을 대상으로 조사한 결과, 치매에 대해 관심이 있는 경우는 94.3%였지만, 치매에 대한 주관적인 인지정도는 64.2%인 것으로 나타나, 치매에 대해 관심은 있지만 주관적으로 알고 있는 정도는 낮았다[31]. 또한 이들이 치매에 대한 정보를 주로 방송매체(64.9%)와 친인척이나 이웃(35.5%)를 통하여 습득하고 있었다[31]. 치매에 걸릴 위험이 있는 노인들에게 보건복지부(2008)에서 제시한 생활 속에서 실천할 수 있는 손을 적극적으로 사용하기, 금연하기, 과도한 음주 피하기, 건강한 식습관 갖기, 치매가 의심되면 보건소에 찾아가기, 치매 치료는 가능한 빨리 시작하고 꾸준히 하기 등의 '치매 예방・관리 요령 10'과 같은 치매 예방과 관련된 내용 및 치매 검사에 대한 체계적이고, 집중적인 교육이 이루어질 필요가 있다. 노인들에게 이러한 교육을 실시한다면 치매예방에 보다 기여할 수 있을 것이다.

참고문헌

[1] 통계청. 장래인구추계: 2010년-2060년 http://kostat.go.kr

[2] 최영희 외, 노인과 건강, 현문사, 2010.

[3] 보건복지가족부, 치매노인유병률 조사, 2008.

[4] 구본대 외, 한국형 치매임상진료지침 소개. 대한의사협회지, 54(8), 861-875, 2011.

[5] 정영조, 이승환, 치매의 예방과 관리, 인제의학, 21(1), 11-19, 2002.

[6] 문석우, 치매의 신경정신과적 측면, 정신병리학, 17(1,2), 7-14, 2008.

[7] Folstein, M. F., Folstein, S. E., "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, Journal of Psychiatric Research,. 12. 189-198, 1975.

[8] 강연욱, K-MMSE (Korean-Mini Mental State Examination)의 노인 규준 연구, 한국심리학회지, 25(2), 1-12, 2006.

[9] 김재민, 신일선, 윤진상, 이형영, 치매 선별을 위한 MMSE-K와 K-MMSE의 진단 타당도 비교, 신경정신의학, 42(1), 124-130, 2003.

[10] 김태호, 문석우, 치매의 신경심리학적 접근, 정신병리학, 18(1,2), 3-9, 2009.

[11] 권용철, 박종환, 노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화 연구: 구분점 및 진단적 타당도, 신경정신의학, 28, 508-513, 1989.

[12] 강연욱, 나덕렬, 한승혜, 치매환자들을 대상으로 한 K-MMSE의 타당도 연구, 대한신경과학회지, 15, 300- 307, 1997.

[13] Lee, J. H., Lee, K. U., Lee, D. Y., Kim, K. W., Jhoo, J. H., Kim, J. H., Lee, K. H., Kim, S. Y., Han, S. H., Woo, J. I., Development of the Korean version of the consortium to establish a registry for alzheimer's disease assessment packet (CERAD-K): clinical and neuro-psychological assessment batteries, The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 57(1), 47-53, 2002.

[14] 한지원, 김태희, 주진형, 박준혁, 김정란, 유승호, 문석우추일한, 이동우, 윤종철, 도연자, 이석범, 김문두, 김기웅, 치매 선별용 간이정신상태검사 (Mini-Mental State Examination for Dementia Screening ; MMSE-DS)와 단축형 MMSE-DS (SMMSE-DS)의 한국 노인 정상규준 연구, 노인정신의학, 14(1), 27-37, 2010.

[15] 최경규, 경도 인지기능장애의 신경병리-노화, 알쯔하이머병과의 관계를 중심으로-, 대한치매학회지, 2, 101-107, 2003.

[16] Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Kokmen, E., Tangelos, E. G., Aging, memory, and mild cognitive impairmen, International Psychogeriatric, 9(1), 65 - 69, 1997.

[17] 최진영, 문석우, 남범우, 경도인지장애에서 알츠하이머병의 경과와 연관된 신경정신학적 증상의 고찰, 정신병리학, 18(1,2),

15-20, 2009.
[18] 김현, 박중규, 이강준, 경도인지장애의 신경인지기능: 알쯔하이머병 환자와 정상대조군과의 비교, 재활심리연구, 14(1), 1-16. 2007.
[19] 신경림, 강윤희, 정덕유, 김미영, 김정수, 김미정, 김민정, 지역사회 거주 경도인지장애 노인의 유병율과 정상 노인과의 비교연구, 성인간호학회지, 23(1), 40-49, 2011.
[20] Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rabins, P. V., Ritchie, K., Rossor, M., Thal, L., Winblad, B., Current concepts in mild cognitive impairment, Archives of Neurology, 58(12), 85-92, 2001.
[21] Larrieu, S., Letenneur, L., Orgogozo, J. M., Fabrigoule, C., Amieva, H., Le Carret, N., Barberger-Gateau, P., Dartigues, J. F., Incidence and outcome of mild cognitive impairment in a population-based prospective cohort, Neurology, 26;59(10), 1594-1599, 2002.
[22] 이강수, 정해관, 오병훈, 홍창형, 치매 및 경도인지장애에 대한 인지선별검사 4종의 타당도 비교, 신경정신의학, 48(2), 61-69, 2009.
[23] 최성혜, 나덕렬, 오경미, 박병주, 단축형 Samsung Dementia Questionnaire(S-SDQ)의 개발과 타당도 평가, 대한신경과학회지 17(2), 253-258, 1997.
[24] Galasko, D., Kauber, M. R., Hoftetter, R., Salmon, D. P., Lasker, B., Thal, L, J., The mini-mental state examination in the elderly diagnosis of Alzheimer' disease, Archives of Neurology, 47(1), 49-52, 1990
[25] Clark, C. M., Sheppard, L., Fillenbaum, G. G., Galasko, D., Morris, J. C., Koss, E., Mohs, R., Heyman, A., Variability in annual Mini-Mental State Examination score in patients with probable Alzheimer disease: a clinical perspective of data from the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease. Archives of Neurology, 56(7), 857-862, 1999.
[26] 강연욱, 박재설, 유경호, 이병철. 혈관성 인지장애 선별검사로서 Korean-Montreal Cognitive Assessment (K-MoCA)의 신뢰도, 타당도 및 규준 연구, 한국심리학회지 : 임상, 28(2), 549-562, 2009.
[27] Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., Chertkow, H., The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment Journal of the American Geriatrics Society, 53(4), 695-699, 2005.
[28] Lee, J. Y., Lee, D. W., Cho, S. J., Na, D. L., Jeon, H. J., Kim, S. K., Lee, Y. R., Youn, J. H., Kwon, M., Lee, J. H., Cho, M. J. Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: Validation of the Korean version of the montreal cognitive assessment, Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology, 21(2), 104-110, 2008.
[29] 배희준, 경도인지장애의 치료, 대한치매학회지, 2, 108-114, 2003.
[30] Wimo, A., Winblad, B., Health Economics of Severe Dementia, in Severe Dementia, John Wiley & Sons, Ltd, 2006.
[31] 한순영, 일개 시 장·노년층의 치매에 대한 인지도, 한양대학교 석사학위논문, 2009.

저자소개

● 홍 정 민(Chong-Min Hong) 정회원

- 2001년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 (간호학사)
- 2005년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 (간호학석사)
- 2011년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 동명대학교 간호학과 교수

<관심분야> : 성인간호, 노인간호, 간호교육