



정 지 향

이화여자대학교 의과대학 신경과학교실

Jee Hyang Jeong

Department of Neurology, Ewha Womans University Mokdong Hospital, Ewha Womans University School of Medicine, Seoul, Korea

More than 47 million people are living with dementia. Sixty percent of these people live in low- and middle-income countries. Driven by population ageing, this number is expected to triple by 2050. Already, dementia and cognitive impairment are the leading chronic disease contributors to disability and dependence among older people worldwide. A sustained global effort is thus required to promote action on dementia and address the challenges posed by dementia and its impacts. It is accepted that with the importance of early diagnosis and early treatment, lifestyle modification plays role in prevention of dementia in elderly people and elderly at risk, Mild cognitive impairment. It is imperative to advocate this life style medication facts and strategies to prevent the upcoming enormous waves of dementia in South Korea.

서 론

치매가 고령화사회의 주요 문제로 부각되면서 치매예방에 대한 관심이 증대되고 있다. 미국의 한 연구에 따르면 치매의 발생시점을 2년 늦출 경우 194만 명의 환자 발생을 줄일 수 있는 것으로 추산되어 약물뿐 아니라 가능한 모든 방법을 동원하여 치매를 예방하는 것의 중요성이 강조되고 있다.¹ 이에 따라 국가 정책도 치매환자관리의 소극적 대응(3차 예방) 차원에서 1차 예방(인지건강의 유지와 증진)과 같은 적극적 개념의 접근으로 정책방향 전환이 되고 있다. 2011년부터 미국에서는 치매예방에 대한 축적된 근거를 바탕으로 미국질병관리본부(CDC)에서 The Healthy Brain initiative를 시작하여 인지건강을 수립하기 위한 public health road map을 제시하여 진행중이다.² 우리나라에서는 2009년 이윤환 등³이 체계적 고찰(systematic review)을 통해 조사된 결과를 바탕으로 노인의 인지기능상태와 치매에 영향을 미치는 생활

습관(lifestyle) 요인을 정리하고, 이를 바탕으로 노년기 인지건강증진을 위한 근거중심의 수칙을 제시하였었고 본 강에서는 2009년 발표된 치매예방 생활습관에 대한 자료와 2015년 미국 CDC자료⁴를 근거로 하여 요약하고자 한다.

치매예방을 위한 생활 습관에 대한 조사³

조사된 생활습관 요인은 신체적 활동, 금연, 사회적 활동, 인지적 활동, 적당한 음주, 체질량지수(body mass index, BMI), 영양 등 7가지로 분류되었다. 신체활동, 금연, 사회적 활동, 인지활동, 적당한 음주, 적정체중, 영양(생선, 채소, 과일, 비타민 C와 비타민 E 섭취등)이 인지건강의 주요 예방요인으로 보고하였다. 각 권장사항에 대해 체계적 고찰 결과를 바탕으로 한 인지건강보호 및 치매예방에 관한 인지건강수칙을 제시하였는데, 수칙의 제목은 생활습관별 영문 알파벳 앞 글자를 따서 'PASCAL'로 명명하였고 (Physical activity, Anti-smoking, Social activity, Cognitive activity, Alcohol drinking in moderation, Lean body mass and healthy diet) 이후 공저자인 나덕력 등에 의해 **진(진답나게 운동하자), 인(인정사정없이 담배끊자), 사(사회활동열심히 하자), 대(사회활동열심히 하자), 천(천박하게 술 마시지 말자), 명(명이**

Jee Hyang Jeong, MD, PhD

Department of Neurology, Ewha Womans University Mokdong Hospital, Ewha Womans University School of Medicine, 1071 Anyangcheon-ro, Yangcheon-gu, Seoul 07985, Korea
Tel: +82-2-2650-2776 Fax: +82-2-2650-2652
E-mail: jjeong@ewha.ac.kr

긴 식사를 하자)으로 수정되어 대한치매학회를 통해 홍보되어지고 있다.(대한치매학회 자료요청가능)

1. 신체활동

중급 이상의 연구 결과에서 운동에 대한 긍정적인 연구는 및 유의하지 않은 관련성을 보인 연구도 있었다고 하나, 전반적으로 신체활동(운동)은 인지건강에 긍정적인 영향을 미친다고 한다. 특히 걷기와 같은 경미한 운동 또는 각종 스포츠 활동을 통한 강도가 높은 운동을 하는 경우 상대적으로 인지 기능 상태가 더 양호하였고 인지기능 저하, 인지장애, 치매, 알츠하이머병 등의 발생률이 낮았다.

2. 금연

금연이 인지건강에 미치는 영향에 대한 확고한 결론을 내리는 데는 연구 결과의 일관성이 없으나, 긍정적인 연구들이 있고, 금연의 다른 건강효과에 대해 고려할때 금연을 인지건강을 위한 권장사항으로 제시하였다.

3. 사회활동

사회활동에 대한 일관성 있는 지표가 개발되지 않았음에도 불구하고 사회활동이 인지건강에 긍정적인 것으로 분석되었다. 사회활동에 더 많이 참여할수록 상대적으로 인지 기능의 저하속도가 느리고 치매, 알츠하이머병의 발생률이 낮았다.

4. 인지활동

대다수의 연구에서 인지활동이 인지건강에 도움이 되는 것으로 보고했다. 책읽기, 글쓰기, 수업청강, 공부하기, 퍼즐 맞추기, 미술활동 등 적극적인 두뇌활동과 텔레비전 시청과 같은 소극적인 지적활동중 적극적인 지적 활동 횟수가 빈번할수록 알츠하이머병의 발생위험이 낮은것으로 보고되었다.

5. 음주

중등도의 적당한 음주가 인지건강에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나왔다. 그러나 다른 연구들에서는 과음, 문제 음주, 폭음 등이 인지건강에 해가 되는 것으로 조사되었다.

6. 체질양지수

비만이 인지건강에 악영향을 미치는 것으로 조사되었다. 어떤 연구에서는 어느 정도의 체질량지수 증가가 인지건강

에 보호요인으로 그러나 다른 연구에서는 급격한 체중 감소 (>10%)는 치매 발생위험을 높인다고 보고하였다.

7. 영양

생선, 채소, 과일, 우유 등의 섭취가 인지건강에 좋은 영향을 미치고 또한 비타민 C와 E 같은 비타민제 복용도 도움이 되는 것으로 보고되었으나 육류 등의 고지방 섭취는 치매의 위험을 높이는 것으로 보고하였다.

The Healthy Brain initiative에 대한 조사⁴

미국 CDC는 The healthy Brain initiative의 interim report 안에서 National Public Health Road Map to Maintaining Cognitive Health에 대한 guideline을 제시하였다.⁴ Guideline에서 중요한 Frame work로 첫 번째) Systematic review의 연구를 통한 두 번째) 정책수립후 수행 세 번째) 관련 전문의료 서비스관계자(health care service provider)들의 교육, 네 번째) 고위험군인 고령사회 대상자들에 대한 monitoring과 지속적인 지역사회(고령대상자, 가족 및 의료서비스관계자)의 교육을 지속하는 연결고리로 구성되어 지속적인 보완과 교육, 정부기관과 health care system을 제공하는 주체(보험회사 또는 국가의료보험)의 공동협업을 강조하고 있다.

이중 고령환자를 대상으로 인지상태 변화에 대한 지속적인

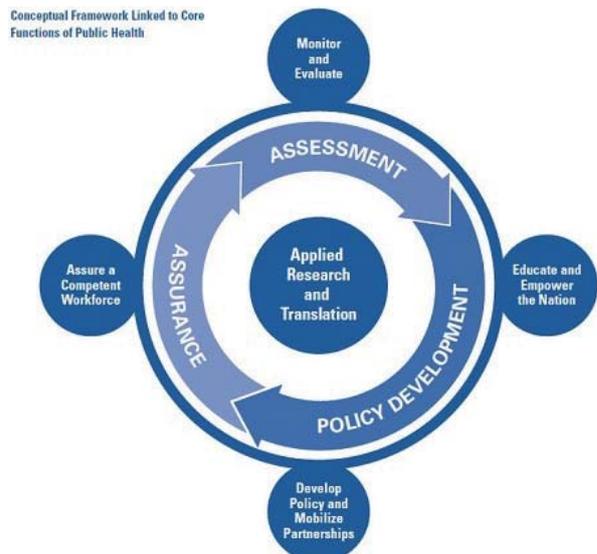


Figure 1. Conceptual Framework linked to Core function of public health (CDC, 2015).

인 monitoring 수단으로 BRFSS(Behavioral risk factor surveillance system)에서 한국에서 MMSE를 사용하고 있는 것에 반에 Self-reported increased confusion or memory loss (ICML)을 제시하고 있다.

또한 지역사회(고령대상자, 가족) 및 의료서비스관계자들을 교육하기 위해 만들어진 Administration for Community Living 웹사이트(http://www.acl.gov/Get_Help/BrainHealth/Index.aspx)에는 관련 교육자료가 모두 free download로 올라가 있고, 지속적인 update 가 이루어져 있다. 이중에서 치매예방을 위한 생활 습관에 대한 조사자료에서 제시된 key factor에 대한 조사를 해보면 다음과 같다.

1. 신체활동(Exercise and Physical Activity)

첫째로 의료서비스 제공자(Health care provider)에게 현재 신체활동 기능상태에 대해 확인해야 한다고 강조하고 있다. 또한 exercise가 치매예방의 중요한 역할을 하기 때문에

주변의 운동프로그램에 참여하도록 권유하고 있고, NIH에서 운영하는 Go4Life® (www.nia.nih.gov/go4life)의 interactive한 website도 이용하도록 권유하고 있다. 또한 신체활동이 노인의 건강을 유지하는데 제일 중요한 인자이기 때문에 1) 매주 150분 이상의 운동을 해야 한다. 2) 하루에 적어도 30분 이상 움직여야 한다고 권장하고 있다.

또한 65세 이상이나 신체상태가 건강한 경우에는 1) 2시간 30분(150분)의 중등도 유산소운동(빠르게 걷기)와 함께 일주일에 2 일이상의 모든 근육을 사용하는 근력운동이나 2) 1시간 15분(75분)의 극심한 강도의 유산소운동(조깅이나 러닝)와 함께 일주일에 2일 이상의 모든 근육을 사용하는 근력운동이나 3) 두 가지의 운동을 적절하게 혼합하여 유산소운동을 하면서 일주일에 2일 이상의 모든 근육을 사용하는 근력운동을 하는 것을 권하고 있다.

Table 1. Exercise Recommendation for Elderly⁵

	What is it?	What are the benefits?	What can I do?	How often?
Aerobic Activity	<ul style="list-style-type: none"> Aerobic (or endurance) exercise uses your large muscle groups (chest, legs, and back) to increase your heart rate and breathing. You can speak several words in a row but not have a long chat while exercising. 	<ul style="list-style-type: none"> Stay active as you age. 	<ul style="list-style-type: none"> Go for a brisk walk. Do heavy housework or gardening. Look into a water aerobics or tennis class for seniors. You may find free or discounted classes at a local community or senior center. 	<ul style="list-style-type: none"> Aim to spread at least 150 minutes of moderately intense activity throughout the week. Reach your 150-minute goal by exercising at least 10 minutes at a time.
Activity to Strengthen Muscles	<ul style="list-style-type: none"> This activity strengthens your muscles by making you push or pull against something, such as gravity, hand-held weights, exercise bands, or even soup cans. 	<ul style="list-style-type: none"> Increase your strength and independence. Reduce your need for a cane. Improve your balance at the same time. 	<ul style="list-style-type: none"> Raise and lower arms and legs for a number of counts. You can even do this while seated. Climb stairs in your house or at a mall if you can do so safely. Use your cane if needed. Dig in the garden, rake, and push a lawn mower. 	<ul style="list-style-type: none"> Aim for at least 2 days a week.
Activity to Improve Balance	<ul style="list-style-type: none"> Balance activity requires you to keep control of your body as you move. It may help strengthen muscles in your abdomen (stomach area), lower back, hips, and legs. 	<ul style="list-style-type: none"> Stay steady on your feet. Reduce the risk of a fall or injury. Improve your strength at the same time. 	<ul style="list-style-type: none"> Try walking heel to toe in a straight line. Practice standing on one foot. Stand up from a chair and sit down again without using your hands. 	<ul style="list-style-type: none"> Aim for 3 or more days a week.
Activity to Increase Flexibility	<ul style="list-style-type: none"> Flexibility activity improves your range of motion. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep the full range of motion of your muscles and joints. Prevent stiffness as you age. Lower your stress. 	<ul style="list-style-type: none"> Stretch all muscle groups. Take a yoga class or practice yoga with a video. 	<ul style="list-style-type: none"> Aim for 3 or more days a week

2. 금연

나이에 불문하고 금연을 인지건강을 위한 권장사항으로 제시하였다.

3. 사회활동

자기가 하는 일이 의미 있다고 느낄 때 더 행복하고 더 건강하게 느낀다고 보고되고 있기에 게임 외에 스스로 의미 있는 일을 찾기 위해서 사회적으로 활동적으로 다른 사람과의 관계를 유지하도록 주변사회망을 이동하도록 권유하고 있다.

4. 음주

노인에서의 음주는 젊은 사람의 음주와는 다르다. 특히 여러 사건(넘어져서 골절, 뇌손상, 자동차사고) 등과 연결될 수 있기 때문에 특히 위험하나, 65세 이상에서 음주를 하겠다고 결정할 경우 남성의 경우 2 drink 미만, 여성의 경우 1 drink 미만으로 권고하고 있다.

5. 영양

영양에 대한 권고사항은 다음과 같다. 섭취를 증가할 식품으로 1) 과일, 야채, 2) whole grains, 3) Lean meat, fish, Poultry, 4) low-fat or non-fat dairy products, 대신 섭취를 줄여야 할 음식으로 1) solid fat, 2) 당분 및 3) 소금성분이며,

Table 2. "One drink" from National institute on Aging⁵

One drink is equal to one of the following:

- One 12-ounce can or bottle of regular beer, ale, or wine cooler
- One 8- or 9-ounce can or bottle of malt liquor
- One 5-ounce glass of red or white wine
- One 1.5-ounce shot glass of hard liquor (spirits) like gin, vodka, or whiskey.

Table 3. Vitamin Recommendation for Older Adults⁵

Vitamin Power for Older Adults

- Vitamin B12. If you are 50 years or older, choose foods high in vitamin B12, such as fortified cereals, or take a B12 supplement (2.4 mcg total of B12 a day). Vitamin B12 helps your brain, blood, and nervous system
- Vitamin D. If you are older than 70, you need 800 IU (international units) of vitamin D a day (600 IU for adults under 70). Natural sources include sunlight, salmon and tuna, and foods fortified with vitamin D such as cereals, dairy products, and orange juice. Vitamin D can help prevent softening of the bones and reduce the risk of bone fractures

또한 적절한 수분 섭취와 아래와 같은 비타민 섭취를 권장하고 있다.

6. Brain Health Educator Guide 2014⁶

2014년 Health care provider를 위한 education교육의 핵심사항으로 To Protect your brain, 1) Take care of your health 2) Eat Healthy foods 3) Be Active 4) Learn new things 5) Connect with family, friends and communities로 권고하고 있고 그 중 건강을 유지해야 한다(Take care of your health)는 권고사항은 다음과 같다.

1) 주기적인 건강검진을 시행한다. 2) 고혈압/고지혈증/고혈당과 같은 건강에 영향을 줄 수 있는 질환들을 조절 받아야 한다. 3) 적절한 약물치료를 받고 있는지 주변의 의료진 (Health Care Provider)에게 문의를 해야 한다. 4) 뇌손상을 일으킬 수 있는 낙상을 방지해야 한다. 5) 담배를 끊어야 한다.

결 론

국내에서 시행된 2009년 자료 및 2014-2015년 미국 NIH/CDC의 노인의 치매예방을 위한 생활수칙의 검토 결과 1) 뇌는 우선적으로 손상으로 부터 보호되어야 하고, 보호를 위해 건강한 음식, 능동적이고 적극적인 생활습관과 중등도 이상의 신체운동을 하는 것이 중요하다는 결론이다. 국내는 2009년 이후 체계적인 자료가 없으나, 2016년 보건복지부에서 "한국 노인노쇠 코호트 구축 및 중재연구사업"(연구자: 경희대 가정의학과 원장원 및 아주의대 예방의학과 이윤환)이 시작되어 향후 노쇠예방관리를 위한 표준 가이드라인내에 치매예방을 위한 생활습관 개선방법이 제안 될 것이라 판단되나, 조속한 한국형 노인을 위한 뇌건강 또는 치매예방 표준 가이드라인 지침이 제시되어야 한다고 본다.

References

1. Brookmeyer R, Gray S, Kawas C. Projections of Alzheimer's disease in the United States and the public health impact of delaying disease onset. *Am J Public Health* 1998;88:1337-1342.
2. Alzheimer's Association and Centers for Disease Control and Prevention. The Healthy Brain Initiative: The Public Health Road Map for State and National Partnerships 2013-2018: Chicago, IL: Alzheimer's Association; 2013.

3. 이윤환, 나덕렬, 정해관, 홍창형, 백종환 등. J Korean Geriatr Soc 2009;13:61-68.
4. <http://www.cdc.gov/brfss/> (Center for disease control and prevention): Behavioral risk factor surveillance system
5. <http://www.cdc.gov/aging/aginginfo/index.htm>
6. http://www.acl.gov/Get_Help/BrainHealth/Index.aspx