



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

의학 석사학위 논문

지역사회 노인의 인지기능과
정신적 활동의 연관성

아주대학교 대학원

의학과/의학전공

여 현 철

지역사회 노인의 인지기능과
정신적 활동의 연관성

지도교수 홍 창 형

이 논문을 의학 석사학위 논문으로 제출함.

2012년 2월

아주대학교 대학원

의학과/의학전공

여 현 철

여현철의 의학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 홍 창 형 인

심사위원 노 재 성 인

심사위원 조 선 미 인

아주대학교 대학원

2011년 12월 20일

지역사회 노인의 인지기능과 정신적 활동의 연관성

치매를 포함한 인지장애는 의료사회적으로 중요한 문제로 부각되고 있고, 정신적 활동을 통한 노인의 인지기능 감퇴를 막기 위한 시도가 관심을 받고 있다. 본 연구의 목적은 지역사회 노인들이 실제로 참여하는 정신적 활동의 종류와 참여 시간에 대한 기술적 자료를 제시하고, 정신적 활동과 인지기능의 연관성을 알아보고자 하는 것이다.

수원시 노인정신보건사업에 참여한 60세 이상 2217명의 노인을 대상으로 인구사회학적 요인, 신체적 질환 유무, 약물력, 한국판 간이정신상태검사(Korean of Mini-Mental state Examination), 노인성 우울척도(Korean version of Geriatric depression scale), 한국판 Beck 불안척도(Beck Anxiety Inventory) 등이 포함된 설문지를 시행했다. 최소한의 신체적 또는 사회적 조건이 요구되면서 동시에 정보처리능력이 중요한 역할을 할 것이라고 생각되는 11가지 항목의 정신적 활동을 선정하여 하루 평균 참여 횟수와 시간을 조사했다.

대상자들의 정신적 활동 총 참여 시간은 하루 평균 237.4 ± 152.4 분으로 나타났다. 남성이 여성보다 정신적 활동 총 참여시간이 높았다. 인지기능에 영향을 줄 수 있는 나이, 성별, 교육연수, 만성신체질환의 총 개수, 우울, 불안을 보정한 후 정신적 활동과 인지기능과의 연관성을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 텔레비전 보기, 책이나 신문읽기의 2개 항목과 정신적 활동 총 참여시간만이 유의하게 인지기능과 관련이 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과, 정신적 활동 총 참여시간과 텔레비전 보기, 책이나 신문 읽기의 정신적 활동은 나이, 교육연수, 만성신체질환의 총 개수, 우울, 불안을 보정하여도 인지기능과 관련이 있었다.

핵심어: Mental activity, Cognition, Elderly

차 례

국문요약	i
차례	ii
표 차례	iii
I. 서론	1
II. 연구대상 및 방법	3
A. 연구대상	3
B. 방법	4
III. 결과	6
A. 연구대상자의 일반적 특성	6
B. 연구대상자의 정신적 활동과 인지기능 관계	8
IV. 고찰	10
V. 결론	13
참고문헌	14
ABSTRACT	17

표 차례

Table 1. General characteristics of participants	6
Table 2. Mental activities of participants	7
Table 3. Correlation of K-MMSE and mental activity with other covariates	8
Table 4. Cognitive function (K-MMSE) regressed on mental activities: multiple linear regression.	9

I. 서론

노인인구에서치매를포함한인지장애의유병률은 10-20%에이르고, 이는의료사회적으로중요한문제로부각되고있다.

노인의인지장애는정도가심해질수록가족및국가의사회적인부양비용이증가하게된다(Clarnette et al, 2001; Graham et al, 1997;Kim et al, 2003; Stewart et al, 2001).그동안노인의인지기능감퇴를막기위해서많은약물연구가시도되었으나아직까지크게만족스러운결과는없다. 비약물적접근으로흡연, 음주, 영양섭취,신체적활동, 사회적활동, 정신적활동등생활습관의변화를통해서노인의인지기능감퇴를막기위한시도가있었다. 그중에서도신문, 잡지, 책읽기, 글쓰기, 창작활동, 게임이나오락하기, 컴퓨터, 악기, 외국어배우기등과같은정신적활동은뇌기능유지를돕고인지장애의위험을낮추는것으로알려져있다(Fratiglioni et al, 2004; Scarmeas et al, 2001; Valenzuela and Sachdev, 2006; Valenzuela and Sachdev, 2007; Wilson et al, 2003). 그리고성별에따라노인의활동수준에차이가있는것으로보고되었다(Paganini-Hill et al, 2011). 그러나흡연, 음주, 영양섭취, 신체적활동, 사회적활동과같은생활습관과인지기능과의관계를밝힌기존연구들에비해서그동안정신적활동과인지기능과의관계를조사한연구는상대적으로적었다(Plassman et al, 2010).

정신적활동은우울, 불안과같은감정적요인과밀접하게연관되어서로영향을미친다(Butters et al, 2000; Gallassi et al, 2006). 즉, 적절하게정신적활동에참여하는것은우울, 불안과같은감정적요인을조절하는데도움을주고, 우울, 불안등이있으면다양한영역의정신적활동에양적으로나질적으로참여하기어렵다. 또한감정적요인은인지기능장애와선후관계가불명확하지만밀접하게연관되어있다. 우울증을동반한환자에서는나이에관계없이주의력, 기억력, 정보처리능력, 실행기능에서장애가나타난다(Baldwin et al, 2005). 또한노인에서인지기능장애에따른일상생활기능저하로인해상실감및우울감이동반될

수있다.

이러한내용을종합하면정신적활동과인지기능의관련성을알아보고자하는경우에는감정적요인도반드시함께고려되어야함을의미한다.

정신적활동과인지기능의관련성에대한연구중에서우울, 불안과같은감정적요인을함께고려한연구는찾아보기힘들다.

본연구의목적은첫째노인들이성별에따라지역사회에서실제로참여하는정신적활동의종류와참여시간에대한기술적자료를제시하고, 둘째인구사회학적요인뿐아니라우울및불안과같은감정적요인을보정한후정신적활동과인지기능의연관성을알아보고자하는것이다.



II. 연구대상및방법

A. 연구대상

본연구는수원시노인정신보건사업에참여한

60 세이상의지역사회노인인구를대상으로시행되었다. 보건소방문보건사업에참여했고지역사회설문조사경험이있던조사원들을주로모집하였다. 8 시간이상개별면접후설문조사에대한교육을받은조사원들이 2009 년 10 월 1 일부터 12 월 31 일까지경로당및노인정신보건센터에내원한노인을대상으로대면설문을시행하였다. 설문지는인구사회학적요인, 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장병, 뇌졸중, 갑상선질환, 간질환, 신장질환, 관절염, 백내장, 녹내장, 천식, 만성기관지염, 결핵, 빈혈, 만성위장병, 간질, 암등의신체적질환유무, 약물력, 한국판간이정신상태검사(The Korean of the Mini-Mental state Examination: K-MMSE), 노인성우울척도(Korean version of Geriatric depression scale: SGDS-K), 한국판 Beck 불안척도(Beck Anxiety Inventory: BAI) 등이포함되어있다(Bae and Cho, 2004; Beck et al, 1988; Kang and Hahn, 1997). 연구에참여한 2217 명중에서시력또는청력장애로조사자와의사소통의장애가있는경우와뇌졸중, 간질, 갑상선질환, 간질환, 신장질환, 백내장, 녹내장, 천식, 암으로현재치료를받고있는경우는정신적활동에다양한제약이수반될수있으므로연구 대상에서제외하였다.

정신적활동에직접적으로영향을미칠수있을뿐아니라정신적활동에대한정확한조사를 어렵게하는인지기능장애를배제하기위해치매선별을위한적정절단점수로알려진 K-MMSE

17 점이하인대상자를제외하여최종적으로 1646 명을대상으로본연구를진행하였다(Ki

m et al, 2003). 본연구는모든대상자로부터문서로사전동의(informed consent)를받았고기관윤리위원회의승인을받았다.

B.방법

아직까지국내및외국에서도정신적활동을평가하는표준화된도구가없다. 정신적활동과인지기능의연관성에관한 Wilson 의선행연구는일정기간동안텔레비전보기, 라디오듣기, 신문읽기, 잡지읽기, 책읽기, 카드게임, 미술관관람의 7 가지정신적활동을시행한횟수를조사하여 1-5 점으로평가했다(Wilson et al, 2010). 본연구에서는예방의학과전문의 1 명, 신경과전문의 2 명, 정신과전문의 4 명이함께외국선행논문을참고하고한국의사회문화적요소를반영하여최소한의신체적또는사회적조건이요구되면서동시에정보처리능력이중요한역할을할것이라고생각되는 11 가지항목의정신적활동을선정했다(Fratiglioni et al, 2004; Scarmeas et al, 2001; Valenzuela and Sachdev, 2006; Valenzuela and Sachdev, 2007; Wilson et al, 2010). 기존선행연구에서는정신적활동의횟수만조사하였는데본연구팀은횟수뿐아니라항목별하루평균참여시간까지정량화할수있게고안하였다. 본정신적활동을평가하기위해만들어진설문지는표준화되기전예비설문지단계로지난 1 주일을기준으로텔레비전보기, 라디오듣기, 책이나신문읽기, 고스톱하기, 바둑장기하기, 서예나그림그리기, 강좌듣기, 발표하기, 글쓰기, 외국어배우기, 컴퓨터배우기등의 11 가지항목을수행한여부, 수행했다면일주일에몇일그리고하루에몇시간몇분을참여했는지물어보는형태로만들어졌다. 정신적활동총참여시간(MA-total, minutes/day)은지난 1 주일동안정신적활동 11 가지항목에참여한시간들을모두합산하여 7 일로나눈값으로정의하였다.

지역사회노인의정신적활동에대한기술적자료를제시하는것이본연구의중요한목

적중하나이고,
남녀대상자들의일반적특징에차이가있었기때문에성별에따른분석을함께시행하였다.
본연구에서는성별에따른나이, 교육연수, 만성신체질환의총개수, K-MMSE, SGDS-K,
BAI, 정신적활동시간의차이를비교하기위해 t 검정을실시하였다.
만성신체질환의총개수는인지기능및정신적활동과관련성이있을것으로예상되는고혈
압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환의합으로정의하였다. 정신적활동중개별 11가지항목,
정신적활동총참여시간과 K-MMSE
로측정된인지기능사이의연관성을확인하기위하여인지기능에영향을줄수있는나이,
성별, 교육연수, 만성신체질환의총개수, SGDS-K,
BAI를보정한후다중회귀분석을시행하였다. 모든통계분석에는 PASW Statistics 17
version 프로그램을사용하였고, 통계적유의성은 0.05 수준에서양측검증되었다.

III. 결과

A. 연구대상자의일반적특성

총 1646명의대상자의남녀비율은약 1:3으로여성이더많았다. 대상군의평균나이는 76.5±6.0세, 교육연수는 6.5±4.6년, 만성신체질환개수는 1.0±0.9개, SGDS-K는 3.1±3.2점, BAI는 4.9±5.9점, K-MMSE는 24.9±3.5점, 정신적활동총참여시간은하루 237.4±152.4분이었다. 남성이여성보다교육연수, K-MMSE, 정신적활동총참여시간이 높았고, 여성이남성보다만성신체질환의개수, SGDS-K, BAI 점수가많았다.

Table 1. General characteristics of participants.

	Total (n=1646)	Male (n=431)	Female (n=1215)	p
Age (yr)	76.5±6.0	76.1±5.7	76.7±6.0	0.098
Education (yr)	6.5±4.6	9.0±4.2	5.6±4.5	<0.001
Number of chronic disease	1.0±0.9	0.8±0.8	1.0±0.9	0.001
SGDS-K	3.1±3.2	2.6±2.8	3.2±3.4	<0.001
BAI	4.9±5.9	3.4±4.5	5.4±6.3	<0.001
K-MMSE	24.9±3.5	26.5±2.9	24.3±3.5	<0.001
MA-total	237.4±152.4	252.2±160.5	232.1±149.1	0.019

Number of chronic disease: total number of chronic disease includes hypertension, diabetes, hyperlipidemia and heart disease.

SGDS-K: Short Form Korean version of Geriatric Depression Scale.

BAI: Beck Anxiety Inventory.

K-MMSE: Korean version of the Mini-Mental State Examination.

MA-total: Total time spent in 11 mental activities (minutes/day, watching television,

listening to the radio, reading book and newspaper, playing card game, playing Korean chess, calligraphy and painting, attending a lecture, making a presentation, writing, learning a foreign language and learning a computer program).

전체대상자가가장많이하는정신적활동은텔레비전보기(154.07±117.94 분), 고스톱하기(51.39±77.81 분), 책이나신문읽기(20.67±39.31 분), 라디오듣기(6.14±33.63 분), 컴퓨터배우기(1.76±15.98 분), 바둑장기하기(1.66±14.46 분)순이었고, 글쓰기, 서예나그림그리기, 강좌듣기, 외국어배우기, 발표하기등은참여하는시간이매우적었다. 서예나그림그리기와외국어배우기를제외하고는참여하는정신적활동의순서에서남녀의차이는없었다. 그러나 11 가지항목의정신적활동중에서책이나신문읽기, 라디오듣기, 컴퓨터배우기, 바둑장기하기항목은남자가여자보다유의하게많이참여했고, 고스톱하기항목은여자가남자보다유의하게많이참여했으며, 텔레비전보기, 글쓰기, 외국어배우기, 강좌듣기, 서예나그림그리기, 발표하기항목은성별의차이가없었다.

Table 2. Mental activities of participants.

	Total (n=1646)	Male (n=431)	Female (n=1215)	p
MA-total	237.4±152.4	252.2±160.5	232.1±149.1	0.019
Watching television	154.07±117.94	147.85±123.88	156.28±115.73	0.202
Playing card game	51.39±77.81	42.62±74.35	54.49±78.79	0.005
Reading book/newspaper	20.67±39.31	36.79±52.82	14.96 ±31.33	<0.001
Listening to the radio	6.14±33.63	12.05±45.84	4.04±27.77	0.001
Learning a computer program	1.76±15.98	5.28±29.43	0.52±5.78	0.001
Playing Korean chess	1.66±14.46	4.63±21.29	0.61±10.89	<0.001
Writing	1.07±10.98	1.75±17.38	0.83±7.49	0.289
Calligraphy/painting	0.23±4.08	0.41±5.47	0.17±3.45	0.391
Attending a lecture	0.22±2.81	0.22±3.52	0.22±2.51	1.000
Learning a foreign language	0.15±3.42	0.49±6.61	0.02±0.56	0.148
Making a presentation	0.01±0.53	0.05±1.03	0.00±0.00	0.318

MA-total: Total time spent in 11 mental activities (minutes/day)

B. 연구대상자의 신체활동과 인지기능관계

K-MMSE 로 측정된 노인의 인지기능은 교육연수, 정신적 활동 총 참여 시간과 양의 상관관계를 보였고, 나이, SGDS-K, BAI 점수와는 음의 상관관계를 보였다. 정신적 활동 총 참여 시간은 교육연수, 만성 신체 질환의 총 개수와 양의 상관관계를 보였고, SGDS-K, BAI 점수와는 음의 상관관계를 보였다.

Table 3. Correlation of K-MMSE and mental activity with other covariates.

	Education	Number of chronic disease	SGDS-K	BAI	MA-total	K-MMSE
Age	-0.237 [†]	0.025	0.113 [†]	0.040	0.010	-0.287 [†]
Education	-	0.019	-0.175 [†]	-0.157 [†]	0.114 [†]	0.477 [†]
Number of chronic disease		-	0.029	0.045	0.053*	0.021
SGDS-K			-	0.496 [†]	-0.097 [†]	-0.268 [†]
BAI				-	-0.075 [†]	-0.164 [†]
MA-total					-	0.161 [†]

* p<0.05, [†] p<0.01

Number of chronic disease: total number of chronic disease includes hypertension, diabetes, hyperlipidemia and heart disease.

SGDS-K: Short Form Korean version of Geriatric Depression Scale.

BAI: Beck Anxiety Inventory.

K-MMSE: Korean version of the Mini-Mental State Examination.

MA-total: Total time spent in 11 mental activities (minutes/day)

정신적 활동 증개별 11 가지 항목과 K-MMSE 로 측정된 인지 기능 사이의 연관성을 확인하기 위해 단순 회귀 분석을 시행한 결과 텔레비전

보기, 책이나신문읽기, 라디오듣기, 컴퓨터배우기, 바둑장기하기, 글쓰기, 강좌듣기와정신적활동총참여시간이인지기능과관련이있는것으로나타났다.

여기서인지기능에영향을줄수있는나이, 성별, 교육연수, 만성신체질환의총개수, SGDS-K,

BAI 를보정한후정신적활동과인지기능과의연관성을확인하기위해다중회귀분석을실시한결과텔레비전보기, 책이나신문읽기의

2 개항목과정신적활동총참여시간만이유의하게인지기능과관련이있는것으로나타났다. 추가적으로

11 가지항목의정신적활동을함께보정한후다중회귀분석을실시했을때도텔레비전보기, 책이나신문읽기의

2 개항목과정신적활동총참여시간만이유의하게인지기능과관련이있는것으로나타났고, 회귀방정식에투입된모든예측변인들은인지기능의변량을 32.4% 설명하였다.

Table 4. Cognitive function (K-MMSE) regressed on mental activities: multiple linear regression.

	Unadjusted		Model I		Model II	
	β	SE	β	SE	β	SE
Watching television	0.002 [†]	0.001	0.002 [†]	0.001	0.002 [†]	0.001
Playing card game	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
Reading book/newspaper	0.022 [†]	0.002	0.007 [†]	0.002	0.007 [†]	0.002
Listening to the radio	0.008 [†]	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002
Learning a computer program	0.022 [†]	0.005	0.002	0.005	0.002	0.005
Playing Korean chess	0.013*	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
Writing	0.021 [†]	0.008	0.007	0.006	0.005	0.007
Calligraphy/painting	0.034	0.021	0.014	0.017	0.017	0.017
Attending a lecture	0.062*	0.030	0.032	0.025	0.018	0.026
Learning a foreign language	0.033	0.025	0.000	0.021	0.001	0.021
Making a presentation	0.194	0.161	-0.036	0.135	-0.102	0.138
MA-total	0.004 [†]	0.001	0.002 [†]	0.000	-	-

* $p < 0.05$, [†] $p < 0.01$

Model I: Adjusted for age, sex, education, number of chronic disease, depression, anxiety.

Model II: Additionally adjusted for all 11 mental activities (watching television, listening to the radio, reading book and newspaper, playing card game, playing Korean chess, calligraphy and painting, attending a lecture, making a presentation, writing, learning a foreign language and learning a computer program).

IV. 고찰

본연구는지역사회노인들을대상으로

11 가지항목의정신적활동참여시간을조사하였고, 우울및불안과같은감정적요인을보정한후인지기능과정신적활동의연관성을살펴보았다. 전체대상자가가장많이하는정신적활동은텔레비전보기, 고스톱하기, 책이나신문읽기, 라디오듣기, 컴퓨터배우기, 마둑장기하기순이었다. 이는중국의지역사회노인들이가장많이하는정신적활동인텔레비전보기, 마작하기, 책이나신문읽기, 라디오듣기, 글쓰기, 서예나그림그리기의순서와유사점이많았다(Wang et al, 2006). 본연구를포함한정신적활동에관한다른연구들을살필때도반드시대상자의지역사회및문화적요인에고려가필요할것이다. 정신적활동총참여시간과텔레비전보기, 책이나신문읽기의정신적활동은나이, 교육연수, 만성신체질환의총개수, 우울, 불안을보정하여도 K-MMSE 로측정된인지기능과관련이있었다. 이연구결과는조심스럽게해석되어야하는데대상자들이하루에

10 분이상정기적으로많이참여하는활동이 3 가지밖에없었고그중에서인지기능이좋은사람들이텔레비전보기와책이나신문읽기를많이해서결과에영향을주었을수도있다. 강의듣기, 글쓰기, 컴퓨터배우기는나이, 교육연수, 만성신체질환의총개수, 우울, 불안을보정하기전에만관련이있었다.

본연구의결과는다양한집단에서정신적활동이인지기능과관련이있다는선행논문들의결과와일치한다. Wilson

등은인지기능을자극하고정보처리가중추적인과정을담당하는

7 가지정신적활동들을선정하였고, 우울증및만성적인내과질환을보정한후에도정신적활동들이인지기능과밀접한관련이 있음을보고하였다(Barnes et al, 2006; Sturman et al, 2005; Wilson et al, 2003; Wilson et al, 2010). Michael 등은뇌예비력(Brain reserve)을교육수준, 직업, 뇌를자극하는정신적활동으로측정하였고, 정교하고다양한정신적활동이노년기인지기능장애를줄인다고보고하였다(Valenzuela and Sachdev, 2006)

정신적활동과인지기능의연관성을설명하는기전으로다음과같은가설들이제시되고있다. Laura(2004) 등은서로다른생활습관과대표적인인지기능장애인치매의연관성을기술하면서신체적, 사회적활동뿐만아니라정신적활동도직접적으로언급하며정신적활동의긍정적효과에 관심을가졌다(Fratiglioni et al, 2004). Laura 등은정신적활동을함으로써뇌예비력을충분히활용할수있고, 이러한자극을통해서기존의뇌신경네트워크를더욱효율적으로활용할수있고, 또한대체간증한다른뇌신경네트워크를발달시킬수있다고설명하였다(Belanoff et al, 2001; Churchill et al, 2002; Kivipelto et al, 2001; Launer et al, 2000; Launer, 2002; Sapsolsky et al, 1986; Scarmeas et al, 2001; Wilson et al, 2003).

본연구의제한점은다음과같다.

첫째본연구는단면연구이므로향후전향적추적관찰을통해결과에대한재검증및재평가가필요하다.

둘째감소된정신적활동이치매의초기단계에서보고되는전구증상으로서인지기능저하나우울, 불안증상에의한것일수가있다. K-MMSE

17 점이하의대상자는연구에서제외하였고 SGDS-K, BAI 를함께보정하였지만, 향후추적관찰연구를하게된다면참여자중에서몇년이내에치매로진행하는대상자를제외하는것이오해의소지를줄일수있을것이다. 셋째본연구는

60 세이상의수원시노인인구를대상으로했기때문에연구의결과를전체노인에게적용하여일반화시키기에는한계가있다. 넷째본연구에서나이, 성별, 교육수준,

만성신체질환,

우울,

불안을보정하였지만그이외에인지기능에영향을미칠수있는직업과같은인구사회학적
요인에대한고려가충분하지않았다. 다섯째,

아직정신적활동에대한표준화된도구를사용할수없었다.

이러한제한점이있지만본연구는선행연구들에비해다음과같은장점을지니고있다.
첫째선행연구들은정신적활동의각항목들을수행했는지여부나일정기간동안각항목들
을몇일이나수행했는지를조사하여정신적활동을측정하였다.

하지만본연구에서는지난일주일을기준으로참가자들이

11 가지항목의정신적활동에하루평균몇분을참여하는지를수치화할수있었다.
둘째선행연구들은정신적활동항목들의총점과인지기능의연관성에대해서살펴본것들
이많았던반면본연구는

11 가지항목의정신적활동이인지기능과어떤연관성을지니는지를항목별로도각각살펴
볼수있었다. 그리고나이, 성별, 교육수준, 신체질환, 우울,
불안을보정하기전후로각항목들과인지기능의연관성이어떻게달라지는지를살펴볼수
있었다.

본연구의결과는정신적활동이인지기능저하나치매의예방과관련이있다는선행연
구들의결과를지지하며동시에정신적활동중에서특정활동들이노인의인지기능과더큰
연관성을가지는지에대해서도개별적으로확인해볼필요성을제시한다.

또한본연구는치매예방프로그램개발의기초자료로활용되거나후속연구를통해서확고
한근거가축적된다면노인정신건강사업을위한교육및홍보에도이용될수있을것이다.

본연구에서정신적활동과인지기능사이의관련성은살펴볼수있었지만정신적활동이인
지기능에영향을미치는지아니면인지기능이정신적활동에영향을미치는지는확인할수
없었다.

그러므로정신적활동과인지기능의상호작용을알아보기위해서향후추적관찰을통한후
속연구가필요할것이다.

V. 결론

본 연구의 목적은 노인들이 지역사회에서 실제로 참여하는 정신적 활동의 종류와 참여 시간에 대한 기술적 자료를 제시하고, 정신적 활동과 인지 기능의 연관성을 알아보고자 하는 것이다. 수원시 노인 정신보건사업에 참여한 60 세 이상 2217 명의 노인을 대상으로 인구사회학적 요인, 신체적 질환 유무, 약물력, 한국판 간이정신상태검사(Korean of Mini-Mental state Examination), 노인성 우울 척도(Korean version of Geriatric depression scale), 한국판 Beck 불안 척도(Beck Anxiety Inventory) 등이 포함된 설문을 시행했다. 최소한의 신체적 또는 사회적 조건이 요구되면서 동시에 정보 처리 능력이 중요한 역할을 할 것이라고 생각되는

11 가지 항목의 정신적 활동을 선정하여 하루 평균 참여 횟수와 시간을 조사했다. 인지 기능에 영향을 줄 수 있는 나이, 성별, 교육 연수, 만성 신체 질환의 총 개수, 우울, 불안을 보정한 후 정신적 활동과 인지 기능과의 연관성을 확인하기 위해 다중 회귀 분석을 실시한 결과 텔레비전 보기, 책이나 신문 읽기의 2 개 항목과 정신적 활동 총 참여 시간만이 유의하게 인지 기능과 관련이 있는 것으로 나타났다

다. 본연구의결과, 정신적활동총참여시간과텔레비전보기, 책이나신문읽기의정신적활동은나이, 교육연수, 만성신체질환의총개수, 우울, 불안을보정하여도인지기능과관련이있었다.

참고문헌

1. Bae JN, Cho MJ: Development of the Korean version of the Geriatric Depression Scale and its short form among elderly psychiatric patients. *J Psychosom Res*57:297-305, 2004
2. Baldwin R, Jeffries S, Jackson A, Sutcliffe C, Thacker N, Scott M, et al: Neurological findings in late-onset depressive disorder: comparison of individuals with and without depression. *The British journal of psychiatry :the journal of mental science* 186:308-313, 2005
3. Barnes LL, Wilson RS, de Leon CF, Bennett DA: The relation of lifetime cognitive activity and lifetime access to resources to late-life cognitive function in older African Americans. *Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn* 13:516-528, 2006
4. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA: An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*56:893-897, 1988
5. Belanoff JK, Gross K, Yager A, Schatzberg AF: Corticosteroids and cognition. *J Psychiatr Res* 35:127-145, 2001

6. Butters MA, Becker JT, Nebes RD, Zmuda MD, Mulsant BH, Pollock BG, et al: Changes in cognitive functioning following treatment of late-life depression. *Am J Psychiatry*157:1949-1954, 2000
7. Churchill JD, Galvez R, Colcombe S, Swain RA, Kramer AF, Greenough WT: Exercise, experience and the aging brain. *Neurobiol Aging* 23:941-955, 2002
8. Clarnette RM, Almeida OP, Forstl H, Paton A, Martins RN: Clinical characteristics of individuals with subjective memory loss in Western Australia: results from a cross-sectional survey. *Int J Geriatr Psychiatry*16:168-174, 2001
9. Fratiglioni L, Paillard-Borg S, Winblad B: An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *Lancet Neurol*3:343-353, 2004
10. Gallassi R, Di Sarro R, Morreale A, Amore M: Memory impairment in patients with late-onset major depression: the effect of antidepressant therapy. *J Affect Disord*91:243-250, 2006
11. Graham JE, Rockwood K, Beattie BL, Eastwood R, Gauthier S, Tuokko H, et al: Prevalence and severity of cognitive impairment with and without dementia in an elderly population. *Lancet*349:1793-1796, 1997
12. Kang Y ND, Hahn S: A validity study on the Korean mini-mental state examination (K-MMSE) in dementia patients. *J Korean Neurol Assoc*15:300-308, 1997
13. Kim JM, Shin IS, Yoon JS, Lee HY: Comparison of Diagnostic Validities between MMSE-K and K-MMSE for Screening of Dementia. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*42:124-130, 2003
14. Kim JM, Stewart R, Shin IS, Choi SK, Yoon JS: Subjective memory impairment, cognitive function and depression--a community study in older Koreans. *Dement Geriatr Cogn Disord*15:218-225,2003
15. Kivipelto M, Helkala EL, Laakso MP, Hanninen T, Hallikainen M, Alhainen K, et al: Midlife vascular risk factors and Alzheimer's disease in later life: longitudinal, population based study. *BMJ*322:1447-1451,2001
16. Launer LJ: Demonstrating the case that AD is a vascular disease: epidemiologic evidence. *Ageing Res Rev*1:61-77,2002
17. Launer LJ, Ross GW, Petrovitch H, Masaki K, Foley D, White LR, et al: Midlife blood pressure and dementia: the Honolulu-Asia aging study. *Neurobiol Aging*21:49-55,2000

18. Paganini-Hill A, Kawas CH, Corrada MM: Activities and mortality in the elderly: the leisure world cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 66:559-567, 2011
19. Plassman BL, Williams JW, Jr., Burke JR, Holsinger T, Benjamin S: Systematic review: factors associated with risk for and possible prevention of cognitive decline in later life. *Ann Intern Med* 153:182-193, 2010
20. Sapolsky RM, Krey LC, McEwen BS: The neuroendocrinology of stress and aging: the glucocorticoid cascade hypothesis. *Endocr Rev* 7:284-301, 1986
21. Scarmeas N, Levy G, Tang MX, Manly J, Stern Y: Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's disease. *Neurology* 57:2236-2242, 2001
22. Stewart R, Russ C, Richards M, Brayne C, Lovestone S, Mann A: Depression, APOE genotype and subjective memory impairment: a cross-sectional study in an African-Caribbean population. *Psychol Med* 31:431-440, 2001
23. Sturman MT, Morris MC, Mendes de Leon CF, Bienias JL, Wilson RS, Evans DA: Physical activity, cognitive activity, and cognitive decline in a biracial community population. *Arch Neurol* 62:1750-1754, 2005
24. Valenzuela MJ, Sachdev P: Brain reserve and dementia: a systematic review. *Psychol Med* 36:441-454, 2006
25. Valenzuela MJ, Sachdev P: Assessment of complex mental activity across the lifespan: development of the Lifetime of Experiences Questionnaire (LEQ). *Psychol Med* 37:1015-1025, 2007
26. Wang JY, Zhou DH, Li J, Zhang M, Deng J, Tang M, et al: Leisure activity and risk of cognitive impairment: the Chongqing aging study. *Neurology* 66:911-913, 2006
27. Wilson RS, Barnes LL, Aggarwal NT, Boyle PA, Hebert LE, Mendes de Leon CF, et al: Cognitive activity and the cognitive morbidity of Alzheimer disease. *Neurology* 75:990-996, 2010
28. Wilson R, Barnes L, Bennett D: Assessment of lifetime participation in cognitively stimulating activities. *J Clin Exp Neuropsychol* 25:634-642, 2003
29. Wilson RS, Bennett DA, Bienias JL, Mendes de Leon CF, Morris MC, Evans DA: Cognitive activity and cognitive decline in a biracial community population. *Neurology* 61:812-816, 2003
30. Wilson RS, Evans DA, Bienias JL, Mendes de Leon CF, Schneider JA, Bennett DA:

Proneness to psychological distress is associated with risk of Alzheimer's disease.
*Neurology*61:1479-1485,2003

- ABSTRACT -

**Relationship between Mental Activity and Cognitive Function in
Community-Dwelling Elderly**

Hyun ChulYuh

Department of Medical Sciences
The Graduate School, Ajou University

(Supervised by Associate Professor Chang Hyung Hong)

The purpose of this study was to describe the status of mental activity participation in community-dwelling elderly and to evaluate the association between mental activity and cognitive function after adjustment for depression and anxiety.

This study was based on the Suwon Project, which was a cohort comprising of nonrandom convenience samples of ethnic Koreans aged 60 years and above. All the subjects completed the study questionnaire including their demographic characteristics, current and past illnesses history, drug history, Korean version-Mini Mental State Examination(K-MMSE), Korean version of Short Form Geriatric Depression Scale(SGDS-K), Beck Anxiety Inventory(BAI). We checked how many hours per day are used for each items of 11 mental activities through the checklist.

Total time spent in 11 mental activities was 237.4±152.4 minutes per day. On multiple regression analysis, total time spent in 11 mental activities(MA-total), and time spent by watching television and reading book/newspaper showed statistically significant association with K-MMSE score after adjustment with age, sex, education, chronic medical illness, depression and anxiety.

Keyword: Mental activity, Cognition, Elderly