

- 구. 제45차 대한예방의학회 춘계학술대회 연제집. pp. 151-152.
- 박순일 (1994) 한국의 빈곤현실과 사회보장. 서울: 일신사.
- 방 숙 (1990) 대한의학협회/WHO주최 의학교육 심포지움 참관기. 대한공중보건의사협회지, 4, 86-92.
- 방숙 · 조유향 (1993) 노인보건의료대책의 발전방향. 한국노년학, 13 (2), 30-47.
- 보건사회부 (1991) 보건사회백서.
- 보건사회부 (1993) 노인복지사업지침.
- 손명세 · 유승흠 · 박은철 · 김춘배 (1993) 사망전 의료이용 및 의료비 분석. 제45차 대한예방의학회 춘계학술대회 연제집. pp. 155-154.
- 손건용 등 (1993) 1992년도 국민건강 및 보건의식행태조사. 서울: 한국보건사회연구원.
- 의료보험연합회 (1985-1991) 의료보험통계연보.
- 이가옥 · 김기옥 · 오미영 · 서미경 (1994) 아시아 지역의 노인복지정책 및 노인생활실태비교. 서울: 한국보건사회연구원.
- 정무제2장관실 (1989) 노인문제종합수립을 위한 분야별 연구 (정책자료 89-1).
- 최성재 (1991) 노인복지. 한국사회복지총람 (16장). 서울: 한국사회복지협의회.
- 통계청 (1991) 장래인구추계 (1990-2021년).
- 통계청 (1992) 한국의 사회지표.

* 이 논문에 관한 일체의 서신왕래는 [우] 506-701 광주직할시 광산구 신창동 683-3번지 광주보건전문대학 물리치료과 姜秉宇 교수 또는 간호과 沈文淑 교수 앞으로 하시기 바랍니다.

韓國老年學研究

Korean Journal of Research in Gerontology
1994, Vol. 3, 99-112

장년 및 노년층의 숫자범위과제에 대한 교육수준의 효과

하 현 옥 · 윤 가 현

본 연구에서는 단기 기억의 용량 또는 주의집중의 능력에 대한 연령차를 살피기 위하여 장년집단과 노년집단에게 숫자범위(digit span)과제를 실시하였다. 거꾸로 따라서 외우는 과제에서는 두 집단간에 차이가 없었으나, 바로 따라서 외우는 과제에서는 장년집단의 수행결과가 훨씬 좋았다. 그러나 실험대상자들의 교육수준을 공변인으로 통제시켜 측정치를 재분석했을 때에는 바로 따라서 외우는 과제에서도 두 연령집단의 차이가 나타나지 않았다. 주의집중의 능력은 연령의 증가에 따라서 단순히 쇠퇴하는 것이 아니라 교육수준과 같은 변인들에 의해서 결정된다는 점을 논의하였다.

기억의 종류를 단기 기억(short-term memory)과 장기 기억(long-term memory)으로 나누는 구조에서는 장기 기억에 비하여 단기 기억의 용량은 제한되어 있다고 본다. 단기 기억 또는 작동 기억(working memory)의 용량은 흔히 기억 범위(memory span)라고 알려져 있는데, 이는 Ebbinghaus(1885)의 고전적인 연구와 Miller(1956)의 연구

에서 밝혀진 바 있다. 기억범위는 측정할 때 사용되는 자료의 유형에 따라서 숫자범위 (digit span), 문자범위 (letter span), 단어범위 (word span) 등으로 부르는데, 그중에서도 숫자범위는 Wechsler식 지능검사 (예, WAIS-R이나 K-WAIS)의 언어성검사의 한 하위척도로 사용되고 있다 (염태호 · 박영숙 · 오경자 · 김정규 · 이영호, 1992; Wechsler, 1981).

숫자를 이용한 기억범위는 과제를 제시한 후에 실험대상자가 곧바로 그 과제를 동일한 순서로 따라서 말하는 순행숫자범위(forward digit span: 바로 따라서 외우기)와 반대의 순서로 따라서 말하는 역행숫자범위(backward digit span: 거꾸로 따라서 외우기)로 나누어진다. 이 과제의 종속치는 실험대상자가 올바르게 반응한 숫자의 가장 긴 연속이므로 주로 단기 기억의 용량이나 주의집중(attention)의 능력을 측정하는데 사용된다 (Groth-Marnat, 1990; Johansson & Berg, 1989).

발달 및 노화과정에 응용되는 숫자범위과제는 최소한 다음의 두가지 관점에서 사용된다. 하나는 연령의 증가에 따른 작동기억상의 능력이 어떻게 달라지는가를 알아보기 위한 연구유형이며 (Dobbs & Rule, 1989), 다른 하나는 연령증가에 따라서 주의집중의 능력이 어떻게 달라지는가를 살피기 위한 또는 연령이 서로 다르더라도 여러 연령 집단간의 주의집중 능력의 차이가 없다는 점을 보여주기 위한 연구유형이다 (Salmon, Jin, Zhang, Grant, & Yu, 1994; Troyer, Graves, & Cullum, 1994).

전자와 관련된 연구들의 유형은 역시 후자의 입장을 설명하는 것인데, 역행숫자범위의 과제를 이용한 Drevenstedt와 Bellzza(1993)의 연구가 그 대표적인 예이다. 그들의 연구에서는 예상한 대로 노인들의 작동기억의 용량이 젊은 세대들에 비하여 적은 것으로 나타났는데, 그로 인하여 정보의 약호화(encoding)와 인출(retrieval)이 어려움이 있다고 주장했다 (Drevenstedt & Bellzza, 1993). 저장(storage)이라는 단기 기억의 수동적인 측면에서도 Dobbs와 Rule(1989)은 연

령차를 살피기 위하여 30세부터 99세까지의 실험대상자를 5개의 연령집단으로 나누어서 숫자범위과제를 실시했다. 결과는 순행숫자범위에서는 의미있는 연령차를 보였으며, 역행숫자범위에서는 의미있지는 않았지만 연령차를 고려할 정도($.05 < p < .10$)였다.

또한 숫자범위가 아닌 다른 유형의 과제를 이용한 장기 기억의 연구들에서도 마찬가지로의 결과를 보여주고 있다. Craik와 McDowd (1987)는 20대와 70대의 실험대상자들에게 60개의 유의미한 단어들을 청각적으로 하나씩 제시하고서 회상검사와 재인검사를 실시했다. 회상검사에서의 수행결과는 연령간의 의미있는 차이를 보인 반면, 재인검사에서는 그 차이가 회상검사보다 훨씬 줄어들었다. 다시 말하면, 회상을 돕는 단서가 주어지지 않았을 때에는 20대 집단이 70대 집단보다 더 높은 점수를 보였지만, 과제의 단서가 주어진 재인 검사에서는 두 집단 모두 더 나은 수행을 보이면서 노소간의 차이가 줄어들었던 것이다.

또다른 장기 기억의 연구과제로, 짝진연합학습(paired-associates learning)을 실시할 때에도 노소간의 차이가 분명했는데, 자극을 제시하는 속도가 다름에 따라서 그 차이가 다르게 나타났다. Canestrari (1987)는 노소의 두집단에게 짝진연합과제를 실시할 때 자극의 제시속도를 다르게 조작하였다. 어떤 조건에서는 제시속도를 실험자가 통제하여 아주 빠르게 했으며, 다른 조건에서는 실험대상자가 스스로 자극제시 속도를 조절할 수 있도록 했다. 실험자가 속도를 빠르게 통제한 경우에는 젊은 층에서 훨씬 나은 수행결과를 보였고 노소간의 차이도 심했으나, 실험대상자 스스로 속도를 통제할 수 있는 경우에는 노인들의 성적도 꽤 좋은 편이었고 노소간의 차이가 현격히 줄어들었다.

영상기억(iconic memory)이 처리되는 속도와 연령의 증가간의 관계를 설명하는 자극지속가설 (stimulus persistence hypothesis)에 의하면, 노인들의 반응이 느린 것은 말초신경계로부터의 자극의 입력 및 그 자극정보를 중추신경계로 전달하여 판단되기 까지 걸리는 시

간이 길어졌기 때문이다 (Axelrod, Thompson, & Cohen, 1968). 그러나 노소간의 차이는 중추신경계에서의 차이라기 보다는 말초신경계에서의 작용이 느리기 때문이다 (윤가현, 1988). 이런 점에 비추어 보면, 짧은 시간에 주의집중을 요하는 과제에서 노인들의 수행이 젊은 세대들에 비하여 좋지 않게 나타나는 것은 당연하다. 그러한 이유로 숫자범위과제가 Wechsler식 지능검사의 일부로 사용될 때에는 노인들의 원점수가 젊은 세대들의 원점수와 다르게 환산되어진다. 예를 들면, K-WAIS에서 숫자범위의 원점수가 25점일 때 20-24세의 수검자는 14점의 환산점수를 얻는 반면에 55-64세의 수검자는 19점의 환산점수를 얻는다 (염태호 등, 1992).

그러나 대부분의 기억이나 주의집중과제의 수행결과들이 단순히 연령에 따른 차이로만 나타나는 것이 아니라 실험대상자들의 직업, 교육수준, 사회적인 활동여부 등에 따라서도 차이가 있었다. 예를 들면, 공간지각과제에서 교육수준을 통제할 때 40대에서부터 70대까지 전혀 차이가 없었다 (윤가현 · 박무정, 1992). Cherry와 Park(1993)도 역시 공간기억(spatial memory)과 역행숫자범위과제에서 교육수준을 고려하여 노인집단의 수행을 대학생 집단의 수행과 비교할 때 흥미있는 결과를 보였다. 사회적인 활동을 왕성히 하고 있으면서 교육수준이 대학생과 유사한 노인집단의 수행결과는 대학생들과 비교해도 별다른 차이를 보이지 않았으나, 교육수준이 낮고 사회적인 활동을 별로 하지 않는 노인들의 수행은 매우 낮았던 것이다 (Cherry & Park, 1993). 그러나 사회적인 활동과는 달리 신체적인 활동을 왕성하게 하는 노인들과 그렇지 않는 노인들간에는 역행숫자범위과제에서 전혀 차이가 나타나지 않았다 (Clarkson-Smith & Hartley, 1989).

또한 교육수준만을 통제한 다른 연구에서도 유사한 결과들이 나타났는데, 대학생집단과 노인들사이에서 숫자범위과제의 수행결과는 전혀 차이가 없었다 (Stine & Wingfield, 1987). 노인들만을 비교하는 경우에서도 교육수준이 높은 집단과 낮은 집단간에는 차이가 심

하게 나타나기도 했다 (Salmon 등, 1994). 본 연구는 실험대상자들의 교육수준을 고려하여 연령집단간의 숫자범위과제의 수행에서 차이가 있는가를 살펴보는 것이다. 시대적인 배경을 고려한다면, 한국의 노인들의 교육수준은 젊은 세대들보다 낮은 편이다. 그러므로 장년층의 교육수준을 노년층의 교육수준에 통제시켜 두 집단간의 차이를 살펴보았다.

연구방법

1. 실험대상자

실험대상자들은 광주 및 전남지역에 거주하는 지역사회주민 117명이었다. 그들은 연령에 따라서 두 집단으로 분류되었는데, 39세에서 50세까지를 장년집단 (평균연령 = 44.8세, $SD = 3.05$, $n = 51$) 그리고 60세에서 70세까지를 노년집단 (평균연령 = 64.2세, $SD = 2.63$, $n = 66$)으로 하였다. 주의집중능력에 대한 성별상의 차이는 거의 나타나지 않기 때문에 성별구분은 무시되었는데 (윤가현 · 박무정, 1992; Clarkson-Smith & Hartley, 1990), 장년집단의 경우 남성 12명과 여성 39명 그리고 노년집단의 경우 남성 25명과 여성 41명이었다.

실험대상자들은 실험실까지 찾아올 수 있을 정도로 모두 건강한 상태였으며, 실험실에 찾아온 경우에도 청각적으로 제시되는 실험재료를 듣는데 어려움이 있는 사람은 제외시켰다. 또한 실험이 시작되기 전에 실험과제수행을 충분히 이해하는 자를 선별하기 위하여 시간, 장소, 인물에 대한 지남력(방향감각, orientation)을 묻는 검사를 실시했는데 (Hutzel & Eggert, 1987), 여기에서 인지적인 손상이 의심되거나 의사교환이 충분하지 못한 10명은 실험대상자의 선정에서 제외되었다.

두 집단의 교육수준은 정상적인 학교교육을 받은 연한으로 계산되었는데, 장년집단은 평균 6.63년 ($SD = 1.50$), 노년집단은 평균 4.71

년 ($SD = 3.67$)이었다 [두 집단간의 교육수준의 차이는 결과편에 기술됨]. 예를 들면, 국민학교 졸업은 6년, 중학교 졸업은 9년, 그리고 학교를 도중에 그만둔 경우에는 적절히 계산되었다. 그러나 노년집단의 경우 66명중에서 27명은 정규교육을 받지 못한 사람들이었으나, 모두 서당이나 야학을 통해서 글을 읽을 수 있었으므로 정규 교육을 1년 받은 것으로 계산되었다.

2. 실험재료

숫자범위과제는 실험자가 일련의 숫자들을 제시하면 실험대상자가 그것을 그대로 따라서 하거나 거꾸로 말하는 것이다. 숫자를 바로 따라서 외우는 과제 (forward digit span)에는 17개의 일련의 숫자들이 제시되었는데, 3개의 숫자를 연속적으로 제시하는 과제가 3번 (예, 5-8-2), 4개의 숫자과제 3번, 5개의 숫자과제부터 9개의 숫자과제까지는 각각 2번씩, 그리고 10개의 숫자과제는 1번이었다.

숫자를 거꾸로 따라서 외우는 과제 (backward digit span)에서는 바로 따라서 외우는 과제에서와는 다른 16개의 일련의 숫자들이 사용되었는데, 2개의 숫자를 연속적으로 제시하는 과제가 2번, 3개와 4개의 숫자과제가 각각 3번씩, 그리고 5개의 숫자과제부터 8개의 숫자과제까지는 각각 2번씩 제시되었다. 본실험의 과제를 사용하기 전 연습시행에서는 본실험의 재료와는 다른 2개의 숫자과제가 바로 따라서 외우는 과제 및 거꾸로 따라서 외우는 과제에서 각각 하나씩 사용되었다.

3. 실험절차 및 채점방법

숫자범위의 과제는 실험자가 숫자간의 간격을 약 1초로 정하여 연속적인 숫자들을 구두로 제시하면 실험대상자가 과제의 성격에 따라서 바로 또는 거꾸로 따라서 외우는 것이다. 실험절차를 이해시키기

위해서 2개의 숫자로 구성된 과제를 들려주었으며, 실험자는 그 결과에 따라서 실험대상자가 절차를 숙지하였는가를 판단했다. 실험절차를 이해했다고 확인되면 곧바로 본과제가 하나씩 실시되었는데, 바로 따라서 외우기 과제가 먼저 실시되었다. 여기에서는 3개의 숫자로 구성된 과제부터 단계적으로 실시했는데, 하나의 숫자연속과제를 5초 이내에 따라서 시작하지 못하거나 틀리면 오답으로 간주했으며, 오답이 연속적으로 3차례 나타나면 시행을 중단하였다.

바로 따라서 외우기 과제에 이어서 거꾸로 따라서 외우기에 대한 연습시행과 본실험이 실시되었다. 여기에서도 2개의 숫자로 구성된 과제부터 단계적으로 실시했는데, 바로 따라서 외우기와 동일한 절차를 취하였다. 각 실험대상자의 반응을 채점할 때에는 2번의 시행이 있는 숫자연속과제에서 모두 맞으면 전체점수를, 2번의 시행중에서 한번만 맞으면 절반점수를 주었다. 3번의 시행이 있는 숫자연속과제에서는 한 시행만 맞으면 1/3을, 두번의 시행을 맞으면 2/3을, 그리고 세차례 모두 맞으면 전체점수를 주었다.

예를 들면, 어떤 사람이 바로 따라서 외우기 과제에서 3개의 숫자로 구성된 과제를 3번 모두 올바르게 따라서 하고, 4개로 구성된 과제중 첫번째는 틀리고 나중의 두번을 옳게 하고, 5개로 구성된 과제의 첫번째는 맞고 그다음 과제는 틀리고, 그리고 6개로 구성된 과제를 두번 연속 틀리면 바로 따라서 외우기 과제의 실험은 중단되는 데, 그 경우의 숫자범위는 $3.50 + 2/3 + 1/2$, 즉 4.67로 계산되었다. 여기에서 3개의 숫자로 구성된 과제의 기본점수를 3대신 3.50으로 환산한 것은 3개의 정확상한계(real upper limit)를 취한 것이다.

또한 바로 외우기 과제에서는 모든 실험대상자가 최소한 3개로 구성된 숫자과제를 따라서 하는 데에는 문제가 없었으나, 거꾸로 따라서 하는 과제에서 2개의 숫자로 구성된 과제를 실패한 두명의 대상자가 있었다. 그들의 경우에는 1개의 숫자에 해당되는 정확상한계 점수 1.50을 부과했다.

결 과

실험대상자의 반응중에서 3차례 연속적으로 실패하기 전까지 옳게 따라서 외운 숫자범위의 평균점수가 <표 1>에 제시되어 있다. 순행 숫자범위의 점수와 역행숫자범위의 점수간의 상관계수는 .52 ($p < .001$) 이었는데, 30대부터 90대까지 조사한 Dobbs와 Rule(1989)의 .55 ($p < .001$)나 60대에서 90대까지 조사한 Anstey, Stankov, 그리고 Lord (1993)의 .60 ($p < .001$)의 결과들과 유사했다. 표에 제시된 것처럼 장년집단의 숫자범위가 노년집단의 것보다 크지만, 집단을 독립변인으로 선정한 1원변량분석(one-way ANOVA)의 결과 거꾸로 따라서 외우기의 경우는 집단간의 차이가 없었으며 [$F(1,115) = 2.43, p > .10$], 바로 따라서 외우기의 과제에서만 두 집단간의 의미 있는 차이가 나타났다 [$F(1,115) = 5.13, p < .05$].

<표 1> 과제유형에 따른 두 집단의 평균

	장년집단 <i>n</i> =51	노년집단 <i>n</i> =55	전체 <i>n</i> =117
순행숫자범위	5.15 (1.00)	4.71 (1.09)	4.90 (1.07)
역행숫자범위	3.43 (0.77)	3.20 (0.76)	3.30 (0.77)

()안의 수치는 SD임

교육수준이 수행에 영향을 미치는 효과를 통제하기 위하여 연령집단의 숫자범위 점수를 교육수준을 통제된 상태에서 공변량분석

(analysis of covariance)하였다. 즉 <표 2>는 교육수준을 공변인으로 설정하여 분석한 결과인데, 자승화는 Type I과 Type II로 나누어져 있다. 여기에서 Type I의 자승화는 연령집단의 효과가 교육수준의 효과를 고려하지 않는 상태에서 검증된 결과이며, Type II의 자승화는 교육수준의 효과를 통제시킨 상태에서 연령집단간의 효과를 검증한 결과이다.

두가지 과제 모두 교육수준에 따라서 수행결과가 달라진다는 점을 알 수 있으며, 교육수준의 효과를 고려할 때에는 두가지 과제 모두에서 연령간의 차이가 있다고 볼 수 없다. 즉 교육수준을 통제하기 전후의 p 값을 비교하여 집단간의 효과를 비교하면, 바로 따라서 외우는 과제의 경우 $p < .01$ 에서 $p > .20$ 으로 그리고 거꾸로 따라서 외우는 과제의 경우는 $p < .10$ 에서 $p > .80$ 로 변하고 있다.

<표 2> 공변량분석 결과표

(1) 바로 따라서 외우기

변량원	자유도	Type I자승화	평균자승화	<i>F</i>	<i>p</i>
연령집단	1	6.7483	6.7483	7.44	.0074
교육수준	1	16.0859	16.0859	17.73	.0001

변량원	자유도	Type II자승화	평균자승화	<i>F</i>	<i>p</i>
연령집단	1	1.4749	1.4749	1.63	.2050
교육수준	1	16.0859	16.0859	17.73	.0001

(2) 거꾸로 따라서 외우기

변량원	자유도	Type I자승화	평균자승화	F	p
연령집단	1	1.4531	1.4531	2.84	.0946
교육수준	1	8.6549	8.6549	16.93	.0001

변량원	자유도	Type II자승화	평균자승화	F	p
연령집단	1	0.0510	0.0510	0.10	.7528
교육수준	1	8.6549	8.6549	16.93	.0001

논 의

본 연구에서는 장년집단과 노년집단을 대상으로 숫자범위과제로 단기 기억의 용량에 관한 차이를 살펴보았다. 바로 따라서 외우기에서는 장년집단의 수행결과가 뛰어났으나, 거꾸로 따라서 외우기에서는 연령차는 의미없었다. Dobbs와 Rule(1989)는 회귀분석을 통해서 연령이 숫자범위과제에서 전혀 중요한 예언변인이 되지 못하고, 오히려 교육수준이 중요한 예언변인임을 밝혔다. 이에 따라서 본 연구에서도 실험대상자들의 교육수준을 공변인으로 통제시킨 후에 결과를 다시 공변량분석했을 때에는 바로 따라서 외우는 과제에서도 연령차가 나타나지 않았다. 그렇다면 노인들의 경우에도 교육수준에 따라서 여러 집단으로 나누었을 때에는 집단간의 차이를 기대하게 될 것이다 (Salmon 등, 1994).

본 연구의 결과가 시사하는 바는 노인들의 작동기억의 용량 또는

주의집중의 능력이 단순히 연령의 증가와 함께 줄어드는 것이 아니라 교육수준과 같은 실험대상자의 특성에 따라서 결정된다는 점이다. 또한 본 연구에서는 고려되지 않았지만 실험대상자들의 사회적 활동 및 그들의 언어능력 (verbal ability) 등도 숫자범위과제의 수행을 결정하는 중요한 변인이라는 점을 참작한다면 (Cherry & Park, 1993; Drevenstedt & Bellzza, 1993), 노소간의 결과는 더 줄어들 가능성도 있었을 것이다.

역시 외국의 경우에는 노인집단의 교육연한을 대학생집단과 차이가 없도록 통제했을 때 순행 및 역행숫자범위과제에서 연령간의 차이가 나타나지 않았지만 (Boaz & Denney, 1993), 본 연구에서는 청년층이 표집되지 않고서 장년층과 노년층만을 비교하였다. 우리의 실정에서는 교육수준이 낮은 청년집단이나 교육수준이 높은 노년층을 표집하기가 매우 어렵기 때문에, 만약 청년들을 비교할 수 있었다면 의미있는 연령차이가 보이지 않았을 가능성이 있다. 그러나 연령이 높은 집단일수록 일반적으로 시대적인 환경의 영향으로 교육수준이 낮으며, 사회적 활동 정도가 활발하지 못한 편이므로 그런 사회문화적인 변인들을 통제시킨 후에 연령차를 다시 논해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 염태호·박영숙·오경자·김정규·이영호 (1992) 웨슬러 성인용 지능검사 (K-WAIS) 실시요강. 임상심리학회: 한국가이던스.
- 윤가현 (1988) Visual persistence: A perceptual aging model. *전남대학교 논문집 (사회과학편)*, 33, 193-217.
- 윤가현·박무정 (1992) 지각 주의집중과제 수행에서의 연령차. *한국노년학연구*, 1, 37-43.
- Anstey, K., Stankov, L., & Lord, S. (1993) Primary aging, secondary aging, and intelligence. *Psychology and Aging*, 8,

- 562-570.
- Axelrod, S., Thompson, L. W., & Cohen, L. D. (1968) Effects of senescence on the temporal resolution of somesthetic stimuli presented to one hand or both. *Journal of Gerontology*, 23, 191-195.
- Boaz, T. L., & Denney, D. K. (1993) Speed of scanning in primary memory in persons with dementia of the Alzheimer type. *Psychology and Aging*, 8, 294-300.
- Canestrari, R. E., Jr. (1963) Paced and self-paced learning in young and elderly adults. *Journal of Gerontology*, 18, 165-168.
- Cherry, K. E., & Park, D. C. (1993) Individual difference and contextual variables influence spatial memory in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 8, 517-526.
- Clarkson-Smith, L., & Hartley, Alan A. (1989) Relationships between physical exercise and cognitive abilities in older adults. *Psychology and Aging*, 4, 183-189.
- Clarkson-Smith, L., & Hartley, Alan A. (1990) Structural equation models of relationships between exercise and cognitive abilities. *Psychology and Aging*, 5, 437-446.
- Craik, F. I., & McDowd, J. M. (1987) Age differences in recall and recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 474-479.
- Dobbs, A. R., & Rule, B. G. (1989) Adult age differences in working memory. *Psychology and Aging*, 4, 500-503.
- Drevenstedt, J., & Bellzsa, F. S. (1993) *Adult age differences in working memory*. New York: Wiley.
- Ebbinghaus, H. (1885) *Über das Gedächtnis*. Leipzig: Duncker & Humbolt.

- Groth-Marnet, G. (1990). *Handbook of psychological assessment* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Hutzel, R. R., & Eggert, M. A. (1987) An orientation questionnaire. *Psychology and Aging*, 2, 211-216.
- Johansson, B., & Berg, S. (1989) The robustness of the terminal decline phenomenon: longitudinal data from the digit-span memory test. *Journal of Gerontology: PSYCHOLOGICAL SCIENCES*, 44, 184-186.
- Miller, G. A. (1956) The magical number seven, plus minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Salmon, D. P., Jin, H., Zhang, M., Grant, I., & Yu, E. (1994) *Neuropsychological assessment of Chinese elderly in the Shanghai dementia survey*. Symposium paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, Los Angeles, California, USA.
- Stine, E. L., & Wingfield, A. W. (1987) Process and strategy in memory for speech among younger and older adults. *Psychology and Aging*, 2, 272-279.
- Troyer, A. K., Graves, R. E., & Cullum, C. M. (1994) Executive functioning as a mediator of relationship between age and episodic memory in healthy aging. *Aging and Cognition*, 1, 45-53.
- Wechsler, D. (1981) *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised Manual*. New York: The Psychological Corporation.

* 이 논문에 관한 일체의 서신왕래는 [우] 500-757 광주직할시 북구 용봉동 300번지 전남대학교 심리학과 尹嘉鉉 교수 또는 河炫旭 앞으로 하시기 바랍니다.

韓國老年學研究

Korean Journal of Research in Gerontology
1994, Vol. 3, 113-125

일부지역 노인의 장애 및 생활 정도에 관한 조사연구

조 유 향

본 연구에서는 노인의 일상생활 활동능력 및 생활활동정도를 파악하고, 노인의 간호요구실태를 알기 위하여 자립능력의 정도를 조사하였다. 노인들의 건강 및 질병상태, 신체장애 및 생활활동정도를 보고자 기본적 일상생활동작(ADL)과 수단적 일상생활동작(IADL), 그리고 스스로 가능한 최고의 행동범위에 관한 일상행동범위 및 노인의 신체적 정신적 활동수준을 종합적으로 파악하기 위한 사회적 활동지표(AI)가 실시되었다. 수많은 노인들이 일상활동에 지장을 받고 있었으며, 사회적 활동도가 ADL과 IADL 및 일상생활범위에 비해 전반적으로 낮게 나타났다. 노인의 사회적 활동을 촉진시킬 수 있는 프로그램의 개발은 수단적 자립능력과 일상생활동작능력의 장애정도를 막는데 도움이 될 것이므로 건강한 노후생활을 위한 프로그램으로 사회적 활동을 촉진시키는 프로그램이 포함되어야 할 것을 제안한다.

인간의 심신 기능은 연령의 증가와 함께 변한다. 예를 들면, 혈압의 증가, 근육에서의 힘의 저하, 기억력을 비롯한 정신기능의 쇠퇴 등 거