



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 노인에서 불안과 뇌졸중
경고증상의 관계

아주대학교 대학원

의학과 / 의학전공

이수현

지역사회 노인에서 불안과 뇌졸중
경고증상의 관계

지도교수 노재성

이 논문을 의학 석사학위 논문으로 제출함

2013년 2월

아주대학교 대학원

의학과 / 의학전공

이수현

이수현의 의학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 노재성 인

심사위원 정영기 인

심사위원 조선미 인

아주대학교대학원

2012년 12월 28일

지역사회 노인에서 불안과 뇌졸중 경고증상의 관계

불안증상은 노인에서 흔히 나타나는 증상으로 신체적 질환과의 연관성이 알려져 있다. 본 연구는 65세 이상 노인을 대상으로 뇌졸중 경고증상과 불안의 연관성을 확인해 보고자 했다.

수원시에 거주하는 65세 이상 1078명을 대상으로 인구사회학적 요인, 신체적 질환 유무, 약물력, 한국판 간이 정신상태 검사(Korean version-Mini Mental State Examination), 노인성 우울척도(Korean version of Short Form Geriatric Depression Scale), 한국판 Beck불안척도(Beck Anxiety Inventory)등이 포함된 설문을 시행했다. 또한, 미국 심장 학회가 제시한 5가지 뇌졸중 경고증상(Stroke Warning signs) 항목을 대해 확인하였다.

Beck 불안 척도로 평가한 대상자들의 불안증상을 평균 5.4 ± 5.6 이었으며, 남성 노인은 4.4 ± 4.6 점, 여성노인은 5.7 ± 5.6 점으로 여성노인의 불안감이 유의하게 높았다($p < 0.001$). 경험한 뇌졸중 경고증상의 수는 성별, 나이, 교육수준, 우울증상, 인지기능, 기저질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환)을 보정하여도 불안증상과 유의한 관련성이 있었다. ($df=5$, $p=0.011$) 경험한 뇌졸중 경고증상의 수와 성별의 상호관계는 나이, 교육수준, 인지기능, 우울증상을 보정하여도 유의한 관련성이 있었으며, 여자의 경우 남자에 비해 불안을 경험하는 정도가 더 심한 경향을 나타내었다. ($p=0.011$).

본 연구 결과, 지역사회 노인 인구에서 뇌졸중 경고증상은 나이, 성별, 교육수준, 우울, 인지기능, 기저질환을 보정하여도 불안증상과 연관성이 있었다.

핵심어: Anxiety, Stroke warning signs, Elderly.

차 례

국문 요약	i
차례.....	ii
표 차례.....	iii
I. 서론	1
II. 연구 대상 및 방법	3
A. 연구 대상	3
B. 연구 방법	3
III. 결과	5
A. 연구 대상의 일반적 특성	5
B. 연구 대상자의 불안과 뇌졸중 경고 증상의 관계	7
IV. 고찰	11
V. 결론	14
참고 문헌	15
ABSTRACT	18

표 차례

Table 1. General characteristics of participants.	6
Table 2. The effect of stroke warning signs and other factors on anxiety.	8
Table 3. Generalized linear model analysis for the association anxiety symptoms with number of experienced stroke warning signs.	9

그림 차례

Fig 1 성별에 따른 뇌졸중 경고 증상의 수와 불안 증상의 관계	10
--	----

I. 서론

불안증상은 지역 사회 거주 노인의 23.5%가 호소하는 흔한 증상이다.(Lee JB et al, 1985) 노인의 불안증상은 사회경제적 지위, 주관적 건강에 대한 인식, 사회적 지지와 연관되어 있을 뿐만 아니라(Cho YR, 2008) 신체질환과도 연관성이 있다는 것이 알려져 있다.(Denollet et al, 2009) 불안증상과 관련된 신체질환에 대한 이전 연구들을 살펴보면, 불안증상이 있는 경우 관상동맥 질환의 위험성이 일반 인구에 비해 3~4배정도 증가하는 것으로 보고하였다.(Nicole et al, 2010) 또한, 불안증상이 고혈압, 편두통, 위장질환, 심장질환과 같은 만성질환과 연관이 있을 뿐만 아니라(Martin et al, 2003; Albert et al, 2005) 뇌졸중으로 인한 사망위험도 일반 인구에 비해 2배 이상 증가한다고 보고하였다.(Denollet et al, 2009) 정신과적 관점에서 보면, 불안증상을 호소하는 환자에서 정신과 질환에 대한 평가뿐만 아니라 신체질환과의 연관성을 함께 평가하는 것이 중요하며, 특히 신체질환이 많은 노인에서는 더욱 중요하다.

특히, 뇌졸중은 미국의 경우 65세 이상 노인에서 심장병, 암에 이어 세 번째로 많은 사망원인으로 알려져 있고, 우리나라에서는 암에 이어 두 번째로 흔한 사망원인으로 조사되었다.(ASA,2010) 뇌졸중은 발병률, 사망률이 매우 높고, 발생 이후에 환자의 10%는 완전히 회복되지만, 50~75%는 침범 영역에 따라 운동, 감각, 인지, 언어기능에서 다양한 만성장애를 가지게 된다.(S대 MJ, 1989) 뇌졸중으로 인한 장애와 사망을 줄이기 위해 예방이 중요하며, 이를 위해 뇌졸중 경고증상의 발견, 평가 및 적극적인 치료에 대한 관심이 높아지고 있다.(Kaushal et al, 2004) 이전 연구들을 살펴보면, 뇌졸중 경고증상 후 치료를 받지 않은 대상의 4~8%가 1달 안에 뇌졸중이 발생하였고, 24~29%가 5년 안에 뇌졸중이 발생하였다고 보고하였다.(Feinberg et al, 1994)

불안증상과 뇌졸중에 대한 이전 연구를 살펴보면, 중년여성을 대상으로 10년

동안 추적 관찰한 결과 불안증상은 뇌졸중을 포함한 심혈관계 질환으로 인한 사망 위험성을 높이는 것으로 보고하였다.(Donollet et al, 2009) 또한, 불안증상은 뇌졸중 급성기 회복과 급성기 이후 일상생활의 장애, 삶의 질과도 연관성이 있다고 보고하였다.(Kim HC et al, 2002) 국내에서는 불안증상과 신체질환의 연관성을 살펴본 연구는 많지 않고, 특히 노년기의 불안증상과 뇌졸중 경고증상에 대한 연구는 거의 보고되지 않았다.

따라서, 본 연구에서는 첫째, 지역사회 거주 노인을 대상으로 성별에 따른 불안 및 인구사회학적 요인, 만성질환, 뇌졸중 경고증상에 대한 일반적인 특성에 대해 살펴보고, 둘째, 인구사회학적 요인 및 우울을 통제하였을 때 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장 질환 등의 만성질환 및 각각의 뇌졸중 경고증상이 불안에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 셋째, 불안에 영향을 미칠 수 있는 인구사회학적 요인, 우울증, 인지기능, 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환 등 만성 질환을 모두 보정하였을 때 경험한 뇌졸중 경고증상의 수가 성별에 따른 불안증상에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

II. 연구 대상 및 방법

A. 연구 대상

본 연구는 2008년 10월 1일부터 2009년 12월 31일까지 진행된 수원시 노인정신건강 종합검진사업에 참여한 65세 이상의 지역사회 노인인구를 대상으로 시행하였다. 모든 노인 대상자들이 전반적인 인지기능평가를 위해 한국판 간이 정신상태 검사(The Korean of the Mini-Mental state Examination: K-MMSE)를 실시하였고, 연구 참여에 동의한 2812명 중 K-MMSE 18점 이상이면서 선별 검사를 모두 수행한 사람은 1184명이었다. 1184명 중 갑상선 질환(16명), 신장 질환(22명), 암(12명), 뇌졸중(58명)으로 진단받고 치료 중인 사람을 제외한 1078명을 대상으로 하였다. 본 연구는 모든 대상자로부터 문서로 사전 동의(informed consent)를 받았고 기관윤리위원회의 승인을 받았다.

B. 방법

노인들의 경우 자가 설문지에 답하는 것이 어려울 수 있기 때문에 모든 조사는 8시간 이상 설문조사에 대한 교육을 받은 조사자가 경로당 및 노인정신보건센터에 내원한 노인을 대상으로 시행한 대면 설문을 기초로 이루어졌다. 설문지는 인구사회학적 요인, 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장병, 뇌졸중, 갑상선 질환, 신장질환, 암 등의 신체질환 유무, 약물력 등이 포함되었다. 인지기능 평가를 위해 한국판 간이 정신상태 검사(The Korean of the Mini-Mental state Examination: K-MMSE),¹²⁾ 노인 우울증상을 평가하기 위해 노인성 우울척도(Korean version of Geriatric depression scale: SGDS-K),¹³⁾ 불안증상을 평가하기 위해 한국판 Beck 불안척도(Beck Anxiety Inventory: BAI)¹⁴⁾를 사용하였다.

뇌졸중 경고증상(Stroke Warning Signs: SWS)은 미국 심장학회가 제시한 다섯 가지 항목을 사용하였다(www.americanheart.org). 첫째, 예전에 갑자기 한쪽 팔

다리가 힘이 빠져 움직이기 어렵거나 저리고 감각이 둔해진 적이 있었습니까?(저림/마비), 둘째, 예전에 갑자기 한쪽 눈이나 또는 양쪽 눈이 모두 흐리게 보이거나 잘 보이지 않은 적이 있습니까?(시야/시력저하), 셋째, 예전에 갑자기 발음이 어둔해 지거나, 말이 제대로 나오지 않거나, 남의 말을 무슨 뜻인지 알아듣지 못한 적이 있었습니까?(언어장애), 넷째, 예전에 갑자기 번개나 망치로 맞은 듯이 아주 심하게 머리가 아픈 적이 있었습니까?(심한 두통), 다섯째, 예전에 갑자기 어지럽거나, 중심을 못 잡고 휘청거린 적이 있었습니까?(어지러움/균형감각 저하). 뇌졸중을 확진할 수 있는 신경학적 검사 및 뇌영상 촬영은 시행하지 않았다.

대상자의 인구학적 특성 중 나이, 교육수준과 인지기능(K-MMSE), 우울증상(SGDS-K), 불안증상(BAI)이 성별에 따라 유의한 차이가 있는지 검증하기 위해 t-test를 시행하였다. 기저질환, 뇌졸중 경고증상에서 성별 차이가 있는지 검증하기 위해 chi-square test를 이용하여 분석하였다. 노인에서 흔한 만성 질환인 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환과 뇌졸중 경고증상, 경험한 뇌졸중 경고증상의 수가 불안증상에 미치는 고유효과를 알아보기 위해 성별, 나이, 교육수준, 인지기능, 우울증상을 통제하고, 선형 회귀분석(Linear Regression)을 시행하였다. 경험한 뇌졸중 경고증상의 수와 성별의 상관관계가 불안증상에 미치는 영향을 확인하기 위해 나이, 교육 수준 및 우울정도(SGDS-K), 인지기능(K-MMSE), 기저질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환)을 보정하여 경험한 뇌졸중 경고 증상의 수를 독립변수로 일반화 선형 모델(Generalized Linear Model) 분석을 시행하였다. 모든 통계 분석은 SPSS(Statistical Package for Social Science) 18.0을 사용하였고 통계적 유의 수준은 0.05 미만으로 하였다.

III. 결과

A. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구는 남자 256명(23.7%), 여자 822명(76.2%)으로 총 1078명이 참여하였다. 대상군의 평균 연령은 76.2 ± 5.9 세였으며($p=0.373$), 교육수준은 평균 6.3 ± 4.6 년이었다($p < 0.001$). 대상군의 K-MMSE는 평균 24.9 ± 3.4 점($p < 0.001$), SGDS-K는 평균 3.7 ± 3.4 점($p=0.974$), BAI는 평균 5.4 ± 5.6 점이었다($p < 0.001$). 성별에 따른 일반적 특성은 교육수준, K-MMSE, BAI에서 유의한 차이를 보였다(Table 1). 교육수준에서 남성노인은 평균 9.1 ± 4.4 년으로 여성노인의 교육수준 평균 5.5 ± 4.4 년에 비해 높았고($p < 0.001$), K-MMSE는 남성노인 평균 26.3 ± 3.1 점으로 24.5 ± 3.4 점인 여성노인에 비해 높았다($p < 0.001$). BAI는 남성노인은 4.4 ± 4.6 점, 여성노인은 5.7 ± 5.6 점으로 여성노인의 불안감이 유의하게 높았다($p < 0.001$). 기저질환은 고혈압이 556명(51.6%)으로 가장 많았으며, 당뇨가 213명(19.8%), 심장질환은 97명(9.0%), 고지혈증은 84명(7.8%) 순이었다. 고혈압과 고지혈증은 여성노인이 남성노인에 비해 유의하게 흔하게 나타났으며, 당뇨와 심장질환에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

뇌졸중 경고증상을 성별에 따라 비교하면, 언어장애와 심한 두통에서 유의한 차이를 보였다. 남성노인에서 뇌졸중 경고증상은 시야/시력저하, 어지러움/균형감각저하, 저림/마비, 언어장애, 심한 두통 순으로 빈번하였으며, 언어장애를 호소하는 경우가 여성노인에 비해 유의하며 많았다($\chi^2=6.72$, $p=0.013$). 여성에서는 시야나 시력저하, 어지러움/균형감각저하, 저림/마비, 심한두통, 언어장애 순으로 나타났으며, 심한 두통을 호소하는 경우가 남성에 비해 유의하게 많았다($\chi^2=10.78$, $p=0.001$).

표 1. 연구 대상의 일반적 특성

Table 1. General characteristics of participants

	Total (n=1078)	Male (n=256)	Female (n=822)	t/ χ^2	p
Age	76.2±5.9	76.5±5.9	76.1±5.9	0.89	0.373
Education level	6.3±4.6	9.1±4.4	5.5±4.4	11.42	<0.001
K-MMSE	24.9±3.4	26.3±3.1	24.5±3.4	7.60	<0.001
SGDS-K	3.7±3.4	3.7±3.2	3.7±3.4	-0.03	0.974
BAI	5.4±5.6	4.4±4.6	5.7±5.9	-3.68	<0.001
Medical History					
Hypertension	51.6%	44.1%	53.9%	7.43	0.007
Diabetes mellitus	19.8%	17.6%	20.4%	1.01	0.369
Hyperlipidemia	7.8%	1.6%	9.7%	18.13	<0.0001
Heart disease	9.0%	8.6%	9.1%	0.07	0.901
Stroke Warning Signs					
SWS 1 (numbness/weakness)	20.7%	17.6%	21.7%	1.98	0.185
SWS 2 (vision)	24.6%	22.7%	25.2%	0.67	0.455
SWS 3 (confusion/speech)	11.5%	16.0%	10.1%	6.72	0.013
SWS 4 (severe headache)	11.6%	5.9%	13.4%	10.78	0.001
SWS 5 (dizziness/balance)	21.2%	18.8%	21.9%	1.16	0.294

K-MMSE : Korean version of the Mini-Mental State Examination, SGDS-K : Short Form Korean version of Geriatric Depression Scale, BAI : Beck Anxiety Inventory, SWS : Stroke Warning Signs

B. 연구 대상자의 불안과 뇌졸중 경고증상의 관계

성별, 나이, 교육수준, 우울증상, 인지기능을 보정하여 각 요인들이 불안증상에 미치는 영향을 살펴보면 다음과 같다(Table 2). 만성질환 중에서는 심장질환($\beta=2.350$)만 유의한 영향을 미쳤다. 각각의 뇌졸중 경고증상은 불안증상에 유의한 영향을 미쳤으며, 어지러움/균형감각 저하($\beta=5.230$)가 가장 큰 영향을 미쳤고, 언어장애($\beta=4.868$), 저림/마비($\beta=4.549$), 심한 두통($\beta=4.504$), 시야/시력장애($\beta=3.613$)순이었다. 경험한 뇌졸중 경고증상의 수는 성별, 나이, 교육수준, 우울증상, 인지기능, 기저질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환)을 보정하여도 불안증상과 유의한 관련성이 있었으며($df=5, p=0.011$), 여자의 경우 남자에 비해 불안을 경험하는 정도가 더 심한 경향을 나타내었다(Table 3, Fig. 1). 즉, 여자는 경험한 뇌졸중 경고증상의 수가 증가할수록 불안이 증가하는 경향을 보였지만, 남자는 여자에 비해 상대적으로 경험한 뇌졸중 경고증상의 수가 증가하여도 불안이 증가하는 정도가 심하지 않았다.

표 2. 뇌졸중 경고 증상이 불안에 미치는 영향

Table 2. The effect of stroke warning signs and other factors on anxiety

	Unadjusted			Adjusted		
	β	SE	p	β	SE	p
Hypertention	-0.087	0.343	0.799	-0.223	0.343	0.515
Diabetes mellitus	0.451	0.430	0.295	0.405	0.428	0.345
Hyperlipidemia	0.430	0.640	0.501	0.292	0.644	0.651
Heart disease	2.390	0.595	<0.0001	2.350	0.593	<0.0001
SWS 1 (numbness/weakness)	4.647	0.399	<0.0001	4.549	0.398	<0.0001
SWS 2 (vision)	3.676	0.382	<0.0001	3.613	0.381	<0.0001
SWS 3 (confusion/speech)	4.682	0.518	<0.0001	4.868	0.515	<0.0001
SWS 4 (severe headache)	4.700	0.516	<0.0001	4.504	0.518	<0.0001
SWS 5 (dizziness/balance)	4.292	0.178	<0.0001	5.230	0.388	<0.0001
Number of SWS	2.172	0.123	<0.0001	2.145	0.123	<0.0001

Adjusted = age, sex, education level, K-MMSE, SGDS-K. K-MMSE : Korean version of the Mini-Mental State Examination, SGDS-K : Short Form Korean version of Geriatric Depression Scale, BAI : Beck Anxiety Inventory, SWS : Stroke Warning Signs

표 3. 경험한 뇌졸중 증상과 불안 증상의 관계

Table 3. Generalized linear model analysis for the association anxiety symptoms with number of experienced stroke warning signs

	B	SE	p
Age	-0.340	0.024	0.157
Gender	1.211	0.340	<0.0001
Education level	0.006	0.032	0.856
K-MMSE	0.025	0.044	0.564
Depression(SGDS-K)	0.701	0.042	<0.0001
Medical history			
Hypertension	-0.386	0.273	0.157
Diabetes mellitus	-0.099	0.400	0.771
Hyperlipidemia	-0.162	0.508	0.750
Heart disease	1.854	0.468	<0.0001
Number of SWS			
Number of SWS=1	1.478	0.341	<0.0001
Number of SWS=2	3.197	0.442	<0.0001
Number of SWS=3	4.573	0.542	<0.0001
Number of SWS=4	6.802	0.660	<0.0001
Number of SWS=5	7.780	1.290	<0.0001

Reference group : Gender(male), Number of SWS(0), Medical history(absence). K-MMSE : Korean version of the Mini-Mental State Examination, SGDS-K : Short Form Korean version of Geriatric Depression Scale, BAI : Beck Anxiety Inventory, SWS : Stroke Warning Signs

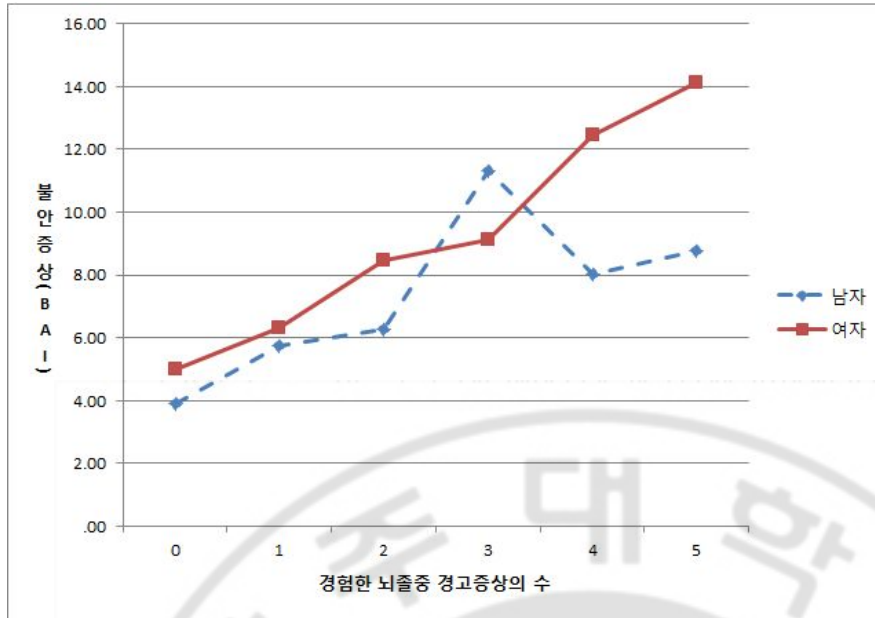


그림 1. 성별에 따른 뇌졸중 경고 증상의 수와 불안 증상의 관계

Fig. 1. Mean of BAI for number of experienced SWS after adjusting for age, educational level, Medical history(Hypertension, Diabetes mellitus, Hyperlipidemia, Heart disease), K-MMSE, SGDS-K. K-MMSE : Korean version of the Mini-Mental State Examination, SGDS-K : Short Form Korean version of Geriatric Depression Scale, BAI : Beck Anxiety Inventory, SWS : Stroke Warning Signs

IV. 고찰

지역사회 노인 1078명을 대상으로 진행된 본 연구에서 전체 연구 대상자의 45.8%가 적어도 하나 이상의 뇌졸중 경고증상을 경험하였다. 뇌졸중 전구증상은 시력저하(24.5%), 어지러움(21.4%), 저림과 마비(20.8%), 심한 두통(12.0%), 언어장애(11.6%)의 순으로 나타났다. 이는 국내에서 499명의 노인을 대상으로 한 연구에서 시력저하(7.62%), 저림과 마비(7.41%), 어지러움(6.41%), 두통(2.61%), 언어장애(0.60%) 순으로 나타난다는 것과 유사한 결과이다.¹⁵⁾ 반면, Schneider(2003)의 5년 추적연구에서 대상자가 인지하는 전구증상으로 양쪽 팔다리의 감각 없음(36%), 어지러움(26%), 두통(19%), 언어장애(16%), 시력저하(13%)의 순서로 나타난 것과는 차이가 있었다.¹⁶⁾ 국내 연구 결과는 외국에 비해 뇌졸중 경고증상에 대한 인식이 낮았다. 또한, 시력저하를 가장 많은 호소하는 것은 안과질환 및 노인의 시력저하와 같은 기질적인 시력변화와 뇌졸중 전구증상으로서의 시력저하를 구분하지 못한 결과로 해석할 수 있다.¹⁵⁾ 기존 연구에서 급성 뇌졸중이 발생한 환자의 35%에서 뇌졸중 경고증상을 경험하며, 뇌졸중 경고증상을 경험한 환자의 약 50%가 증상에 대해 의료진에게 보고하지 못했다는 점을 고려할 때,¹⁷⁾ 정확한 뇌졸중 경고증상에 대한 인식을 높이는 것이 뇌졸중 예방에 중요하다.

본 연구에서는 뇌졸중 경고증상은 나이, 성별, 교육수준, 인지기능, 우울증상, 기저질환(심장질환, 고혈압, 당뇨, 고지혈증)을 통제하여도 불안증상과 유의하게 연관성이 있었다. 기존 연구에서 고혈압과 당뇨는 불안증상과 연관이 있었지만,¹⁸⁾¹⁹⁾ 본 연구에서는 불안증상과 특별한 연관성이 없었다. 그러나 심장질환은 기존 연구결과와 일치하게 불안증상과 연관성이 있었다. 뇌졸중과 불안증상의 연관성에 대한 기존 연구에서, 뇌졸중을 경험한 노인은 급성기에 약 40%가 불안증상을 보이며,²⁰⁾ 이후 3년에 걸친 추적연구에서도 불안증상이 만성적으로 지속된다고 보고하였다.²¹⁾ 일과성허혈발작 이후 완전히 회복된 집단을 대상으로 한 Marieke 등의 연구에서는 일상적인 활동에 제한이 없음에도 약 27%가 불안증상이 있음을 보고하였다.²²⁾ 이

는 지역사회 노인에서 뇌졸중이 불안증상과 매우 관련되어 있음을 나타낸다. 다른 한편으로, 지역사회 노인에서 불안증상을 많이 호소할 경우 뇌졸중 경고증상에 대해서도 평가가 필요할 수 있음을 의미한다.

불안증상과 경험한 뇌졸중 경고증상의 수의 연관성은 성별에 따라 차이를 보였다. 이에 대한 해석은 후속 연구를 통해 규명되어야 하겠지만 다음과 같은 면을 고려해 볼 수 있다. 첫째, 뇌졸중의 경과에서 나타나는 성별에 따른 증상의 차이일 수 있다. 뇌졸중 경고증상에 대한 이전 연구를 살펴보면, 여성은 남성에 비해 뇌졸중 발생이전에 두통, 행동의 변화, 피로감, 오심과 같은 신체적 증상의 호소가 더 많고²³⁾ 뇌졸중 이후 나타나는 불안증상에서 여성이 남성에 비해 2배 이상 흔하게 나타난다고 보고하였다.²⁴⁾ 또한, 성별에 따라 허혈성 뇌졸중의 양상에서 침범부위의 차이가 있음을 보고하였고,²⁵⁾²⁶⁾ 뇌졸중 이후 나타나는 불안이 뇌 조직 손상으로 인한 증상임을 고려할 때 성별에 따른 뇌졸중의 병태 생리적 차이가 증상의 차이로 나타날 수 있을 것이다. 둘째, 신체 증상의 인식에서 나타나는 성별 차이에 의한 것일 수 있다. 이전에 연구를 살펴보면, 여성은 남성이 인식하지 못하는 모호한 전신적인 불편감에 대해 인식할 뿐만 아니라, 모호한 증상을 질환과 연관시켜 인식하는 경향을 보고하였다.²⁷⁾²⁸⁾ 과거의 신체적 불편감에 대해 남성은 여성에 비해 기억하지 못하는 경향이 있는 반면, 여성은 과거의 불편감을 실제보다 더 심했던 것으로 기억하는 경향을 보고하였다.²⁹⁾ 특히 노인에서 신체증상과 불안증상의 연관성이 높고, 불안 평가척도에 신체적인 증상에 대한 항목이 포함되어 있어, 신체증상에 대한 인식차이가 불안증상의 차이로 나타날 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 불안과 뇌졸중 경고증상의 연관성만을 확인할 수 있었다. 뇌졸중 경고증상은 우울, 불안과 연관된 신체 증상에서도 흔하게 나타날 수 있다. 기존 연구들은 뇌졸중을 진단 받은 대상에서 뇌졸중 이후 불안증상이 나타남을 보고 하였지만, 본 연구는 뇌졸중 정밀검사를 시행하지 않은 지역사회 노인을 대상하였기 때문에 불안과 뇌졸중 경고증상의 인과관계에 대해서는 확인할 수 없었다. 향후 이런 제한점을 보완할 수 있는 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다. 둘째, 본 연구는 65세 이상의 수원시 노인을 대상으로

하였기 때문에 전체 노인으로 일반화 시키는 데 한계가 있다. 셋째, 본 연구는 불안 증상에 영향을 미칠 수 있는 환경적 요인, 성격 요인에 대한 고려가 충분치 않았다. 넷째 본 연구는 단면 연구이므로 향후 전향적 추적 관찰을 통해 결과에 대한 재검증이 필요하다.

본 연구의 장점은 다음과 같다. 첫째, 인구사회학적 요인뿐만 아니라 기저질환이 불인증상에 미치는 영향에 대해 살펴보았으며 기저질환을 통제하여 뇌졸중 경고 증상과 불안증상의 연관성을 살펴보았다는 점이다. 둘째, 기존의 연구들이 주로 뇌졸중 진단 이후 나타나는 증상에 초점을 맞추었던 것과 달리 뇌졸중 진단 이전에 나타나는 뇌졸중 경고증상에 초점을 맞추어 살펴보았다는 점이다. 이는 뇌졸중의 예방이 중요하다는 점을 고려할 때, 지역사회 노인에 대한 불안증상 평가에서 뇌졸중 위험성을 평가하는 것이 중요하다는 것을 보여준다.

V. 결론

지역사회 노인에서 경험한 뇌졸중 경고증상의 수는 성별, 나이, 우울증상, 인지기능, 기저질환의 여부를 보정하여도 불안 증상과 유의한 관련성이 있었으며, 여자의 경우 남자에 비해 불안을 경험하는 정도가 더 심한 경향을 나타내었다. 향후 뇌졸중 경고 증상과 불안과의 인과관계를 밝히기 위해 후속 연구가 필요하다.



참고 문헌

- 1) Lee JB, Cheung SD. A study of anxiety and depression in the elderly. J Korean Neuropsychiatr Assoc 1985;24:431~444.
- 2) Cho YR. A Survey on generalized anxiety disorders and its risk factors in community-dwelling older adults. Korean J Psychology 2008;27:711-736.
- 3) Denollet J, Maas K, Knottnerus A, Keyzer JJ, Pop VJ. Anxiety predicted premature all-cause and cardiovascular death in a 10-year follow-up of middle-aged women. J Clin Epidemiol 2009;62:452-456.
- 4) Nicole V, Adrie S, Aartjan TB, Hein PJ, Peter J, Brenda WP. Cardiovascular disease in persons with depressive and anxiety disorders. J Affec disord 2010;125:241-248.
- 5) Martin CH, Kevin PC, Kathleen RM. Associations between anxiety disorders and physical illness. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 2003;253:313-320.
- 6) Albert CM, Chae CU, Rexrode KM, Manson JE, Kawachi I. Phobic anxiety and risk of coronary heart disease and sudden cardiac death among women. Circulation 2005;111:480-487.
- 7) American Stroke Association. Dallas: Heart Disease and Stroke Statistics;2010 Update. Available at <http://www.americanheart.org>
- 8) 서문자. 편마비 환자의 퇴원 후 적응상태와 관련요인에 대한 분석적 연구(박사 학위). 서울대학교 대학원;1989.
- 9) Kaushal HS, Jonathan AE. Transient Ischemic Attack: Review for the Emergency Physician. Ann Emerg Med 2004;43:592-604.
- 10) Feinberg WM. Guidelines for the management of transient ischemic attacks: Ad Hoc Committee on Guidelines for the Management of Transient Ischemic Attacks of the Stroke Council, American Heart Association. Heart

Dis Stroke 1994;3:275-283.

- 11) Kim HC, Kim SJ, Choi NK, Kim YS, Lee BC, Lee MH. Quality of life after stroke : a two month follow up. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2002;41:681-692.
- 12) Kang Y, Na DL, Hahn S. A validity study on the Korean mini-mental state examination (K-MMSE) in dementia patients. J Korean Neurol Assoc 1997;15:300-308.
- 13) 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 2004;57:297-305.
- 14) Yook SP, Kim ZS. A clinical study on the Korean version of Beck Anxiety Inventory: comparative study of patient and non-patient. Kor J Clin Psychol 1997;16:185-197.
- 15) Byun YS, Yoon HS. Risk factors on warning signs of CVA of community dwelled elderly. Nursing Science 2005;17:70-78.
- 16) Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, Rademacher E, Tuchfarber A, Miller R, Woo D, Kissela B, Broderick JP. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. JAMA. 2003;289(3):343-346.
- 17) Johnston SC, Fayad PB, Gorelick PB, Hanley DF, Shwayder P, Van Husen D, Weiskopf T. Prevalence and knowledge of transient ischemic attack among US adults. Neurology. 2003;60:1429-1434.
- 18) Zaubler TS, Katon W. Panic disorder in the general medical setting. Psychosom Res 1998;44:25-42.
- 19) Simon NM, Fischmann D. The implications of medical and psychiatric comorbidity with panic disorder. J Clin Psychiatry 2005;66(Suppl 4):S8-S15.
- 20) Castillo CS, Starkstein SE, Fedoroff JP, Price TR, Robinson RG.

- Generalized anxiety disorder after stroke. *J Nerv Ment Dis* 1993;181:100–106.
- 21) Astroöm M. Generalized anxiety disorder in stroke patients. A 3– year longitudinal study. *Stroke* 1996;27:270–275.
- 22) Marieke EV, Agnes FH, Robert L, Vicent IH. Subtle problems in activities of Daily living after a transient ischemic attack or an apparently fully recovered non–disabling stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* In Press 2010.
- 23) Stuart–Shor EM, Wellenius GA, DelloIacono DM, Mittleman MA. Gender differences in presenting and prodromal stroke symptoms. *Stroke*. 2009;40(4):1121–1126.
- 24) Burvill PW, Johnson KD, Anderson CS, Stewart–Wynne EG, Chakear TMH. Anxiety disorders after stroke: results from the Perth community stroke study. *Br J Psychiatry* 1995;166:328–332.
- 25) Niewada M, Kobayashi A, Sandercock PA, Kaminski B, Czlonkowska A. Influence of gender on baseline features and clinical outcomes among 17,370 patients with confirmed ischemic stroke in the international stroke trial. *Neuroepidemiology* 2005;24:123–128.
- 26) Kapral KK, Jiming F, Michael DH, Frank S, Janice R, Cheryl J, Angela MC, et al. Sex differences in stroke care and outcomes: results from the Registry of the Canadian Stroke Network. *Stroke* 2005;36:809–814.
- 27) Lieban RW. Gender and symptom sensitivity : report on phillippine study. *Am J Orthopsychiatry* 1985;44:446–450.
- 28) Warner CD. Somatic awareness and coronary artery disease in women in chest pain. *Heart Lung* 1995;24:436–443.
- 29) Van Wijk CM, Kolk AM, Sex differences in physical syptoms: the contribution of symptom perception theory. *Soc Sci Med* 1997;45:231–246.

Relationship Between Anxiety and Stroke Warning Signs in the Elderly

Lee Su Hyun

Department of medical Science
The Graduate School, Ajou University

Anxiety is common symptom in the elderly, is associated with physical disease. This study aimed to investigate the relationship between anxiety and stroke warning signs in the elderly.

Data obtained from 1,078 subjects (256 men and 822 women) aged above 65 years was analyzed from Suwon Project, which was a cohort comprising of nonrandom convenience samples. All the subjects completed the study questionnaire including their demographic characteristics, history of current and past illnesses, drug history, Korean version–Mini Mental State Examination (K–MMSE), SGDS–K (Korean version of the Geriatric Depression Scale–Short Form), BAI (Beck Anxiety Inventory). Stroke warning signs were defined as 5 stroke warning signs consistent with the American heart association public health message

There was significant relationship of anxiety and the number of stroke warning signs after adjusting age, sex, educational level and depression ($\beta=2.145$, $p<0.0001$). On analysis of covariance, the interaction of the number of experienced stroke warning signs with sex on anxiety was observed after adjusting for the age, educational level, K–MMSE, and SGDS–K ($p=0.011$).

These results suggest that there was significant relationship of anxiety and stroke the elderly.

KEY WORDS : Anxiety · Stroke warning signs · Elderly.

