

지역사회거주 성인의 뇌졸중 영향 요인 : 건강관련 삶의 질을 중심으로

문종훈*

*국립재활원 재활연구소 건강보건연구과

— 국문초록 —

목적 : 본 연구는 지역사회거주 성인에서 뇌졸중에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하였다.

연구방법 : 본 연구는 2016년 지역사회건강조사의 원시자료를 이용하였다. 이 조사에 참여한 대상자 228,452명 중 결측 값을 제거한 225,003명(98.5%)이 본 연구의 분석에 포함되었다. 사회인구학적 특성은 성별, 나이, 지역, 소득, 혼인상태로 설정하였고, 동반질환은 골다공증, 고혈압, 당뇨병, 이상고지혈증, 심근경색, 관절염이 선택되었다. 건강관련 삶의 질은 EuroQol-5 Dimension로 평가되었고 하위영역인 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울의 수준을 확인하였다. 종속변수는 뇌졸중 여부, 독립변수는 위에 서술한 16개 변수였다. 통계분석은 이분형 로지스틱 회귀분석을 이용하였다.

결과 : 인구사회학적 특성 변수에서는 남성일수록, 나이가 증가할수록, 소득수준이 낮을수록 뇌졸중을 높게 예측하였다. 동반질환 여부에서, 고혈압, 당뇨, 이상고지혈증, 심근경색이 있을수록 뇌졸중을 높게 예측하였다. 건강관련 삶의 질 하위영역에서 뇌졸중을 예측하는 영역은 자기관리, 일상활동, 운동능력, 불안/우울 순서로 나타났다.

결론 : 본 연구의 결과는 지역사회에 거주하는 뇌졸중 성인의 자조관리와 일상생활 능력 증진을 위한 맞춤형 건강증진 프로그램 개발이 필요함을 제안한다.

주제어 : 뇌졸중, 건강관련 삶의 질, 지역사회

I. 서론

통계청에 따르면, 대한민국 추계인구는 51,635,256명이며(Korea Statistics, 2018), 2017년 복지부조사에 의하면, 전체 인구 중 장애인은 267만 명으로 추정하고 있다고 보고되어 전체인구의 5.2%정도이다(Ministry of Health & Welfare, 2017). 장애인구가 215만 명이었던 2005년과 비

교하여 2017년에 19% 이상 증가한 것으로 보아 우리나라 전체 인구뿐만 아니라 장애 인구에서도 기대수명이 증가하고 있다는 것을 알 수 있다(Ministry of Health & Welfare, 2005). 장애인의 수명연장은 보건의료산업의 수요로 발생하고 이는 양적이든 질적으로든 보건의료서비스의 중요성이 상승될 것으로 판단되며, 이러한 발전에 맞춰 장애인 건강관리 사업에 보건의료전문가들이 더욱 많은

교신저자: 문종훈(garnett231@naver.com)

접수일: 2018년 11월 29일 심사일: 2018년 12월 3일 게재승인일: 2019년 1월 2일

관심을 가져야 할 것이다(Oh, Yoon, & Kim, 2011).

장애인구 267만 명 중 뇌병변 장애는 25만 명으로 9.7%의 비중을 차지하고 있고, 뇌병변 장애 중 뇌졸중의 비중은 73%로 가장 많은 진단 군으로 확인되었다(Ministry of Health & Welfare, 2017). 우리나라 사망원인 3위에 해당하는 뇌졸중은 뇌혈관의 손상, 즉 막히거나 터져 발생하는 중대한 질병이다. 뇌졸중 발생의 위험요인으로는 나이, 성별, 고혈압, 당뇨, 심장질환 등 다른 만성질환을 많이 가지고 있을수록, 그리고 음주, 흡연 등 다양하게 보고된 바 있다(Lip, Nieuwlaat, Pisters, Lane, & Crijs, 2010; Mérie, Køber, Olsen, Andersson, Jensen, & Torp-Pedersen, 2012; Reynolds, Lewis, Nolen, Kinney, Sathya, & He, 2003). 평균 수명의 증가로 노인건강관리 비용이 증가하여 건강한 사람뿐만 아니라 장애인의 건강관리가 더욱 중요시되고 있고(Kim, 2007), 뇌졸중 첫 발생 및 재발에 영향을 주는 만성질환 관리 및 건강증진을 위해 보건복지부 주관으로 장애인 건강관리사업이 2012년부터 수행되고 있다.

삶의 질의 정의는 한 개인이 살고 있는 가치 속에서 자기 자신의 목적, 기대, 관심에 대한 신체적·정신적·사회경제적 측면의 주관적인 안녕 상태를 말한다(Ferrans & Powes, 1992). 건강관련 삶의 질은 사회경제적 측면을 제외하고 신체적, 정신적, 사회적 등의 다차원적인 건강에 대한 주관적 관점의 건강이라고 할 수 있다. 건강관련 삶의 질 평가 도구 중 EQ-5D(EuroQol-5 Dimension)는 측정이 간단하여 세계적으로 널리 사용되고 있는 도구 중 하나로 우리나라에서도 이 도구를 이용하여 한국 문화나 가치체계에 적합하게 건강수준 가치점수가 보고되었다(Kang, Shin, Park, Cho, & Kim, 2006). 하지만 아쉬운 점은 우리나라에서 뇌졸중이 있는 사람을 대상으로는 가치점수가 알려져 있지 않다. 이 도구는 운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증/불편, 불안/우울로 총 5가지 하위영역으로 구분되어 있는데 이 영역들은 뇌졸중이 있는 사람에게 문제가 되는 신체적(Hyndman & Ashburn, 2003; Lee, Folsom, & Blair, 2003; Turner-Stokes & Jackson, 2002), 심리적(Feibel & Springer, 1982; Robinson-Smith, Johnston, & Allen, 2000)가 포함되어 있어 각 영역별 비교가 뇌졸중의 신체적, 심리적 문제를 판별함에 있어서 충분히 의미 있을 것이라 생각한다.

지금까지 보고된 뇌졸중에 영향 요인 연구를 살펴보면, 이전에는 질병 발생에 대한 요인에 중점을 두거나(Lip et al., 2010; Mérie et al., 2012; Reynolds et al.,

2003; Seok & Lee, 2017), 만성질환 여부 또는 음주, 흡연 여부나 인구사회학적 특성을 독립변수로 두었다(Shin & Roh, 2013). 최근에는 건강행태의 매개효과 검증 연구 등이 보고되고 있으나(Bae, Lee, & Han, 2015), 건강관련 삶의 질과 뇌졸중 발생 사이의 관련성에 대한 연구는 매우 부족하였다(Yang, 2010). 연구자는 특별히 건강관련 삶의 질 하위영역에서 뇌졸중 영향 요인에 초점을 두어 결론을 도출하였을 때 연구 결과의 기대효과는 추후 뇌졸중을 가진 사람을 위한 건강관리 및 증진 프로그램 개발의 근거자료가 될 수 있다고 생각한다.

이에 본 연구는 인구사회학적 특성, 동반질환, 건강관련 삶의 질 하위영역 중 지역사회에 거주하는 성인에서 뇌졸중에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상자

본 연구의 데이터는 2016년 지역사회건강조사 원시자료를 사용하였다. 지역사회건강조사는 지역보건법 제 4조 및 동법 시행령 제 2조에 근거하여 실시하는 통계청 승인 일반통계이다. 이 조사는 조사수행 체계를 표준화하여 지역보건의로 계획 수립 및 평가하며, 비교 가능한 지역건강통계를 만들기 위해 2008년부터 전국 보건소에서 수행되고 있다. 지역사회건강조사의 조사기간은 2016년 8월 16일부터 동년 10월 31일까지였다. 조사방법은 훈련된 조사원이 표본으로 선정된 가구에 직접 방문하여 설문 프로그램이 탑재된 노트북을 활용해 1대1 면접조사로 진행한다. 조사내용은 개인설문조사와 가구설문조사로 구성되어 있고, 가구조사는 표본가구 당 만 19세 이상 성인 1인에게 조사하고 개인조사는 가구원 모두에게 조사되었다. 연구자는 2016년 지역사회건강조사 원시자료를 웹사이트(<http://chs.cdc.go.kr>)에서 해당 절차를 거쳐 얻었다. 목표 모집단은 주민등록기준 만 19세 이상 성인이며, 분석 및 층화는 동/읍·면, 주택유형별 층화하였고 표본크기 결정은 보건소별 평균 900명, 목표오차 $\pm 3\%$, 동/읍·면 및 주택유형 할당은 동/읍·면 1개 우선 배정 후 비례배분하고, 주택유형은 비례배분법으로 표본지점 할당하였다. 표본지점 추출은 통·반/리 확률비례계통추출(1차 추출)과 표본가구 추출(계통추출, 2차추출)를 시행

하였다. 본 연구 대상자는 지역사회건강조사를 수행한 만 19세 이상 성인이다. 연구자는 이 조사에 참여한 대상자 228,452명 중 결측값을 제거한 225,003명(98.5%)이 본 연구의 분석에 포함되었다.

2. 변수의 정의

본 연구에서 종속변수는 뇌졸중 여부이다. 본 조사에서 응한 대상자 225,003명 중 뇌졸중이 없는 성인이 220,003(97.8%)명이었고 뇌졸중이 있다고 응답한 사람이 5,000명(2.2%)이었다.

독립변수는 총 16개로 선정하였는데, 크게 사회인구학적 특성, 동반질환, 건강관련 삶의 질 영역이었고 세부항목에 대한 설명은 다음과 같다. 사회인구학적 특성에서 성별, 나이, 지역, 소득, 혼인상태로 설정하였다. 성별, 지역, 혼인상태는 이분형 변수로 코딩하였다. 혼인상태는 배우자와 함께 거주하고 있는 경우와 거주하고 있지 않고 있는 경우(이혼, 사별, 별거, 미혼)로 구분하였다. 나이와 소득은 더미변수(dummy variable)화 하였다. 나이는 20대부터 80대 이상으로 10년 간격으로 구분하였고, 소득은 월평균 소득 600만원 이상부터 50만원 미만으로 8단계로 구분하였다. 동반질환은 골다공증, 고혈압, 당뇨병, 이상고지혈증, 심근경색, 관절염을 선택하여 해당 증상이 있는 사람과 없는 사람으로 구분하였다. 건강관련 삶의 질은 EQ-5D로 평가되었고 하위영역인 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울의 수준을 확인하였다. 각 하위영역 역시 더미변수(dummy variable)화 하였다. EQ-5D에 대한 설명은 아래와 같다.

3. 측정도구

지역사회건강조사에서 건강관련 삶의 질을 알아보기 위해 EQ-5D를 사용한다. EQ-5D의 설문 문항은 다음과 같다. '※아래의 각 문항에서 오늘 귀하의 건강상태를 가장 잘 설명해주는 하나의 항목에 표시해 주십시오.' 1-1. 운동능력, 1-2. 자기관리, 1-3. 일상생활, 1-4. 통증/불편, 1-5. 불안/우울. EQ-5D는 총 5개 하위영역으로 나누어져 있으며, 응답은 1점이 '지장이 없음', 2점 '다소 지장이 있음', 3점 '큰 지장이 있음'으로 5개 영역 모두 3점 척도로 응답한다. EQ-5D는 많은 선진국에서 사용되고 있고 건강수준별 가중치 연구가 상당수 보고되었다. 우리나라

에서도 Kang 등(2006)에 의해 5개의 하위영역에 가중치가 부여된 EQ-5D index가 보고되었다. 본 연구에서는 뇌졸중 여부에 따라 EQ-5D의 5가지 하위영역과 어떠한 관련이 있는지 알아보는 것에 목적을 두었으므로 가중치를 부여하지 않았다. 5가지 하위영역에 대한 응답은 3점 척도(1점 제한이 전혀 없음, 2점 약간의 제한이 있음, 3점 심각한 제한이 있음)로 구성되어있다. 본 연구에서 응답자를 대상으로 분석된 문항 간 내적일치도 Cronbach's alpha=.810로 나타났다.

4. 통계분석

지역사회건강조사 원시자료의 분석을 위해 SPSS 22를 이용하였다. 대상자의 인구사회학적 특성, 동반질환, EQ-5D 값은 빈도분석(frequency analysis)으로 확인하였다. EQ-5D의 문항 간 내적일치도를 확인하기 위하여 신뢰도 분석(reliability analysis)을 수행하였다. 16가지 독립변수가 종속변수인 뇌졸중에 영향 요인을 알아보기 위하여 이분형 로지스틱 회귀분석(binomial logistic regression analysis)을 사용하였다. 통계학적 유의수준은 .05로 설정하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 지역사회거주 성인의 인구사회학적 특성 및 동반질환

지역사회에 거주하는 성인의 성별은 여성(54.9%)이 남성보다 많았으며, 연령은 50대가 19.8%, 40대가 17.6%로 많은 비중을 차지하였다. 거주 지역은 수도권이 31.8%였고, 소득수준은 200만원~300만원 수준인 사람이 18.1%로 가장 많은 비중을 차지했다. 결혼 상태에서 배우자와 함께 거주하는 사람이 67.7%였다. 동반질환 여부를 살펴보면, 골다공증 8.7%, 고혈압 26.1%, 당뇨 10.4%, 이상고지혈증 15.6%, 심근경색 3.3%, 관절염 13.5%로 나타났다 (Table 1).

2. 지역사회거주 성인의 건강관련 삶의 질

지역사회에 거주하는 성인의 건강관련 삶의 질 하위영

Table 1. Sociodemographic characteristics, comorbidity, in community-dwelling adults

		Subjects (n=225,003)		
		n	%	
Sociodemographic characteristics	Gender	Female	123,458	54.9
		Male	101,545	45.1
	Age (years)	20s	22,756	10.1
		30s	29,918	13.3
		40s	39,622	17.6
		50s	44,562	19.8
		60s	39,019	17.3
		70s	33,019	14.7
		≥ 80s	16,107	7.2
	Region	Metropolitan	71,542	31.8
Provinces		153,461	68.2	
Income (10000 won)	< 50	17,845	7.9	
	50-100	28,436	12.6	
	100-200	37,001	16.4	
	200-300	40,793	18.1	
	300-400	36,398	16.2	
	400-500	25,674	11.4	
	500-600	15,102	6.7	
	≥ 600	23,754	10.6	
Married status	Cohabit with partner	152,291	67.7	
	Separation	72,712	32.3	
Comorbidity	Osteoporosis	None	205,327	91.3
		Have	19,676	8.7
	Hypertension	None	166,275	73.9
		Have	58,728	26.1
	Diabetes	None	201,520	89.6
		Have	23,483	10.4
	Dyslipidemia	None	189,917	84.4
		Have	35,086	15.6
	Myocardial infarction	None	217,631	96.7
		Have	7,372	3.3
Arthritis	None	194,586	86.5	
	Have	30,417	13.5	

역에 대한 수준을 빈도분석한 결과, 운동능력에서 정상이 82.4%, 경한 제한이 16.9%, 심각한 제한이 0.7%였다. 자기 관리에서 정상이 93.6%, 경한 제한이 5.8%, 심각한 제한이 0.6%였으며, 일상활동은 정상 86.0%, 경한 제한 12.9%, 심각한 제한 1.1%였다. 통증/불편은 정상이 70.3%, 경한 수준이 26.8%, 심각한 수준이 3.0%로 나타났고 우울과 불안에서 정상이 86.3%, 경한 수준 12.7%, 심각한 수준이 1.1%

로 확인되었다(Table 2).

3. 지역사회에 거주하는 성인에서 뇌졸중에 영향을 미치는 요인

지역사회에 거주하는 성인에서 뇌졸중에 영향을 미치는 요인 확인한 결과, 인구사회학적 특성 변수에서는 남성이

Table 2. Health-related quality of life in community-dwelling adults

		Subjects (n=225,003)		
		n	%	
Health-related quality of life	Mobility	Normal	185,413	82.4
		Mild	37,988	16.9
		Severe	1,602	0.7
	Self-care	Normal	210,628	93.6
		Mild	13,029	5.8
		Severe	1,346	0.6
	Usual activities	Normal	193,584	86.0
		Mild	29,021	12.9
		Severe	2,398	1.1
	Pain/discomfort	Normal	158,110	70.3
		Mild	60,205	26.8
		Severe	6,688	3.0
	Anxiety/depression	Normal	194,080	86.3
		Mild	28,504	12.7
		Severe	2,419	1.1

여성보다 유의하게 높았고(OR=1.795, 95% CI 1.675-1.924, $p<.001$) 20대 성인을 기준으로 30대(OR=3.319, 95% CI 1.611-6.839, $p=.001$), 40대(OR=5.801, 95% CI 2.935-11.463, $p<.001$), 50대(OR=15.292, 95% CI 7.881-29.675, $p<.001$), 60대(OR=28.463, 95% CI 14.693-55.136, $p<.001$), 70대(OR=37.721, 95% CI 19.464-73.104, $p<.001$), 80대 이상(OR=31.910, 95% CI 16.445-61.921, $p<.001$)으로 연령이 많을수록 오즈비가 증가하였다. 즉 연령이 증가함에 따라 뇌졸중을 높게 예측하였다. 그리고 소득수준은 월 600만원 이상을 기준으로 500~600만원(OR=1.078, 95% CI 0.845-1.375, $p=.545$), 400~500만원(OR=0.994, 95% CI 0.805-1.227, $p=.955$), 300~400만원(OR=1.051, 95% CI 0.872-1.266, $p=.602$), 200~300만원(OR=1.109, 95% CI 0.930-1.321, $p=.249$), 100~200만원(OR=1.304, 95% CI 1.103-1.541, $p=.002$), 50~100만원(OR=1.421, 95% CI 1.202-1.680, $p<.001$), 50만원 미만(OR=1.363, 95% CI 1.145-1.622, $p<.001$)으로 월 600만원 이상과 비교하여 소득수준 200만원 이하부터 소득이 낮을수록 오즈비가 증가하였다. 그 외 거주지역(OR= 1.032, 95% CI 0.960-1.110, $p=.392$), 결혼 상태(OR=1.006, 95% CI 0.937-1.081, $p=.863$)는 요인으로 나타나지 않았다.

동반질환 여부에서, 고혈압(OR=2.322, 95% CI 2.171-2.484, $p<.001$), 당뇨(OR=1.303, 95% CI 1.218-1.395, $p<.001$), 이상

고지혈증(OR=1.491, 95% CI 1.393-1.596, $p<.001$), 심근경색(OR=1.604, 95% CI 1.464-1.757, $p<.001$)이 있을수록 뇌졸중을 높게 예측하였던 반면, 골다공증(OR=0.904, 95% CI 0.830-0.985, $p=.021$)과 관절염(OR=0.685, 95% CI 0.636-0.738, $p<.001$)이 없을수록 뇌졸중을 높게 예측하였다.

건강관련 삶의 질 하위영역에서 뇌졸중을 예측하는 영역은 자기관리(mild, OR=2.016, 95% CI 1.851-2.196, $p<.001$; severe, OR=4.669, 95% CI 3.816-5.712, $p<.001$), 일상활동(mild, OR=1.541, 95% CI 1.391-1.708, $p<.001$; severe, OR=2.264, 95% CI 1.863-2.750, $p<.001$), 운동능력(mild, OR=1.880, 95% CI 1.698-2.081, $p<.001$; severe, OR=1.534, 95% CI 1.238-1.902, $p<.001$), 불안/우울(mild, OR=1.326, 95% CI 1.232-1.426, $p<.001$; severe, OR=1.432, 95% CI 1.215-1.688, $p<.001$), 통증/불편(mild, OR=0.976, 95% CI 0.896-1.062, $p=.5721$; severe, OR=0.823, 95% CI 0.720-0.941, $p=.004$) 순서로 나타났고 모두 정상수준을 기준으로 하였을 때보다 경한 제한 또는 심각한 제한일 경우 오즈비가 높게 나타났다(Table 3).

IV. 고찰

지금까지 보고된 뇌졸중에 영향 요인 연구를 살펴보

Table 3. Factors influencing community-dwelling stroke survivors

		Subjects (n=225,003)	
		Odd ratio (95% CI)	p
Sociodemographic characteristics	Gender	Female (ref)	1
		Male	1.795 (1.675-1.924) <.001**
	Age (years)	20s (ref)	1
		30s	3.319 (1.611-6.839) .001**
		40s	5.801 (2.935-11.463) <.001**
		50s	15.292 (7.881-29.675) <.001**
		60s	28.463 (14.693-55.136) <.001**
		70s	37.721 (19.464-73.104) <.001**
		≥ 80s	31.910 (16.445-61.921) <.001**
	Region	Metropolitan (ref)	1
		Provinces	1.032 (0.960-1.110) .392
	Income (10000 won)	≥600 (ref)	1
		500-600	1.078 (0.845-1.375) .545
		400-500	0.994 (0.805-1.227) .955
300-400		1.051 (0.872-1.266) .602	
200-300		1.109 (0.930-1.321) .249	
100-200		1.304 (1.103-1.541) .002**	
<50		1.421 (1.202-1.680) <.001**	
Married status	Cohabit with partner (ref)	1	
	Separation	1.006 (0.937-1.081) 0.863	
Comorbidity	Osteoporosis	None (ref)	1
		Have	0.904 (0.830-0.985) .021*
	Hypertension	None (ref)	1
		Have	2.322 (2.171-2.484) <.001**
	Diabetes	None (ref)	1
		Have	1.303 (1.218-1.395) <.001**
	Dyslipidemia	None (ref)	1
		Have	1.491 (1.393-1.596) <.001**
	Myocardial infarction	None (ref)	1
		Have	1.604 (1.464-1.757) <.001**
	Arthritis	None (ref)	1
		Have	0.685 (0.636-0.738) <.001**
	Mobility	Normal (ref)	1
		Mild	1.880 (1.698-2.081) <.001**
Severe		1.534 (1.238-1.902) <.001**	
Self-care	Normal (ref)	1	
	Mild	2.016 (1.851-2.196) <.001**	
	Severe	4.669 (3.816-5.712) <.001**	
Health-related quality of life	Usual activities	Normal (ref)	1
		Mild	1.541 (1.391-1.708) <.001**
		Severe	2.264 (1.863-2.750) <.001**
	Pain/discomfort	Normal (ref)	1
		Mild	0.976 (0.896-1.062) .572
		Severe	0.823 (0.720-0.941) .004**
Anxiety/depression	Normal (ref)	1	
	Mild	1.326 (1.232-1.426) <.001**	
	Severe	1.432 (1.215-1.688) <.001**	

*p<.05, **p<.01, ref: reference, CI: Confidence interval

면, 이전에는 질병 발생에 대한 요인에 중점을 두거나 (Lip et al., 2010; Mérie et al., 2012; Reynolds et al., 2003; Seok & Lee, 2017), 만성질환, 건강행태 등에 대한 요인 연구가 몇몇 보고되었으나(Bae, Lee, & Han, 2015; Shin & Roh, 2013), 뇌졸중에 따른 건강관련 삶의 질 연구는 거의 보고한 바 없었다. 이에 본 연구에서는 지역사회에 거주하는 성인에서 뇌졸중에 영향을 미치는 요인을 확인하였고 결과에 대해 저자는 합의하였다.

본 연구 결과를 살펴보면, 인구사회학적 특성 변수에서 남성은 여성보다 1.8배, 20대를 기준으로 30대는 3.3배, 40대는 5.8배, 50대는 15.3배, 60대는 28.5배, 70대는 37.7배, 80대 이상은 31.9배 더 뇌졸중일 확률이 높았다. 오즈비가 80대 이상보다 70대에서 더 높은 이유는 80대의 경우 뇌졸중 발생하면 바로 사망으로 이어질 확률이 높기 때문으로 생각한다. Shin과 Roh(2013)의 연구에서는 남성의 경우, 청년(20~45세)을 기준으로 중년(45~64세)은 뇌졸중을 예측할 확률이 8.5배, 노인(65~74세)이 23배, 초고령층(75세 이상)이 26.7배로 뇌졸중을 예측하였고 여성의 경우, 중년(45~64세)은 뇌졸중을 예측할 확률이 5.1배, 노인(65~74세)이 11.4배, 초고령층(75세 이상)이 14배로 예측 확률이 높아 본 연구와 비슷한 결과를 나타냈다. 소득수준은 월 600만원 이상을 기준으로 하였을 때, 월 200~300만원 수입이 있는 성인에서는 뇌졸중을 예측하지 못하였지만, 100~200만원 이하 소득인 사람은 뇌졸중을 1.3배~1.42배 더 높게 예측할 수 있었다.

동반질환 여부에서는 고혈압이 2.3배, 당뇨가 1.3배, 이상지질혈증이 1.5배, 심근경색이 1.6배로 고혈압이 뇌졸중을 가장 높게 예측할 수 있었다. 이러한 결과는 Shin과 Roh(2013)의 연구에서도 뇌졸중 영향 요인이 고혈압, 당뇨, 심근경색이었는데, 본 결과와 일치하는 것을 보여주었다. 반면, 골다공증과 관절염은 뇌졸중이 없을수록 높게 나타난다는 것을 확인하였는데, 이 결과는 Shin과 Roh(2013)의 연구에서 75세 이상 초고령 집단에서 뇌졸중을 예측함에 있어서 관절염이 없는 사람이 더 높았던 결과와 유사하다. 하지만 Shin과 Roh(2013)의 연구의 결과는 초고령층에서만 나타난 결과이기 때문에, 골다공증 또는 관절염이 있을수록 뇌졸중 발생과 관련이 없다는 것은 뇌졸중의 증상학적인 측면과 관련지어 생각할 수 있는데, 그것은 감각의 손상 또는 반대로 비활동적인 생활양식과 연관되어 있을 확률이 있을 것으로 생각한다(Tyson, Hanley, Chillala, Selley, & Tallis, 2008;

von Sarnowski et al., 2013).

건강관련 삶의 질 하위영역에서 뇌졸중을 예측하는 영역은 자기관리, 일상활동, 운동능력, 불안/우울, 통증/불편 순서로 나타났다. 오즈비가 가장 높았던 자기관리에서 정상을 기준으로 경한 문제가 있는 성인은 뇌졸중을 2배 더 높게 예측했고, 심각한 문제가 있을 경우에는 약 4.7배 더 높게 예측했다. 그리고 일상활동 영역은 정상을 기준으로 경한 문제가 있는 성인이 뇌졸중일 확률이 1.5배 높았고, 심각한 문제가 있을 경우 뇌졸중일 확률이 2.3배 더 높았다. 이는 뇌졸중이 있는 사람이 뇌졸중이 없는 사람보다 자조관리 능력이 떨어질 확률이 높음을 의미한다. 2014년 장애인 실태조사 보고에 의하면, 뇌졸중의 비중이 약 70% 해당하는 뇌병변 장애인의 3분의 2가 일상생활에 도움이 필요하다고 응답하였다(Ministry of Health & Welfare, 2014). 이전 보고는 본 연구의 결과를 뒷받침하고 있다.

운동능력에서 제한이 없는 사람에 비해 경한 제한이 있는 경우 1.9배, 심각한 제한이 있는 경우 1.5배로 심각한 제한이 경한 제한이 있는 경우보다 뇌졸중 예측정도가 낮았다. 이는 뇌졸중으로 인한 신체손상의 수준이 다양하다는 점, 그리고 뇌졸중 후 지역사회에 거주하고 있다는 것은 뇌졸중으로 인한 손상이 경미한 수준일 수 있음을 배제할 수 없기 때문에 나타난 결과로 생각한다. 즉 손상수준이 대체로 경한 사람이 현재 뇌졸중 진단 경험 이 있다고 응답하였기 때문에 나타난 결과로 생각한다. 뇌졸중 손상정도와 관계없이 중요한 점은 운동능력 영역에서도 뇌졸중을 1.5배에서 약 1.9배 예측한다는 점이다.

불안/우울은 문제가 없는 사람보다 불안/우울이 있는 사람이 1.3배에서 1.4배 더 뇌졸중을 높게 예측하였다. Shin과 Roh(2013)의 연구에서 뇌졸중 영향 요인에는 우울이 포함되어있었는데, 남성에서 우울이 없는 자보다 있는 자가 뇌졸중을 2.5배, 여성에서 2.2배 더 높게 예측하였다. 이 결과는 본 연구와 오즈비의 차이가 있지만 요인에 포함되어 유사한 결과를 나타냈다. 통증/불편에서는 통증/불편이 없는 자가 심각한 통증/불편이 있는 자보다 뇌졸중이 없음을 더 높게 예측하였는데, 이는 뇌졸중 후 감각손상과 같은 증상학적인 측면과 관련한 이유로 생각할 수 있지만(Tyson et al., 2008), 명확한 근거를 제시하기는 어렵다.

본 연구는 지역사회에 거주하는 성인을 대상으로 뇌졸중에 영향 요인을 분석하여 건강관련 삶의 질 하위영역

중 자기관리와 일상활동 영역이 뇌졸중을 예측하는 주요한 변인임을 확인하였다. Bae 등(2015)은 뇌졸중에 영향을 미치는 요인과 매개효과를 연구하였는데 뇌졸중 영향요인은 연령, 고혈압과 당뇨병 등으로 본 연구의 결과와 유사하였으며, 건강행태가 뇌졸중 발생에 부분매개 효과가 있음을 밝혔다. 따라서 본 연구의 결과와 이전 연구에서 밝혀진 건강행태의 부분매개 효과가 있음을 고려한다면 지역사회에 거주하는 뇌졸중이 있는 성인의 자조관리와 일상생활 능력의 증진을 위한 맞춤형 건강증진 프로그램 개발이 필요하며, 뇌졸중이 없는 노인을 대상으로도 뇌졸중 예방과 같은 만성질환 관리, 그리고 통증, 심리문제까지 포함한 다양한 건강 프로그램을 강화해야 할 필요가 있음을 시사한다.

국제 기능, 장애 및 건강에 대한 분류(ICF)는 건강과 건강관련 영역을 신체적·개인적·사회적 측면을 포함하여 장애인과 같은 특정 집단뿐 아니라 모든 사람을 대상으로 활동과 참여의 중요성을 강조하고 있고(Stamm, Cieza, Machold, Smolen, & Stucki, 2006), 미국작업치료사협회 역시 작업치료 실행체계(OTPF)를 ICF의 용어를 기반으로 개발하였고 ICF의 건강증진 개념이 작업치료의 목적과 유사함을 밝혔다(Youngstrom et al., 2002). 이렇게 OTPF와 ICF는 대상자의 1차적 질병, 그리고 장애보다 질환으로 인한 2차적 기능 변화에 초점을 두어 개인이 처한 환경 적응을 위해 활동과 참여가 중요하다고 언급하고 있다(Stamm et al., 2006; Youngstrom et al., 2002). 작업치료사가 지역사회에서 클라이언트 즉 대상자에게 제공할 수 있는 서비스는 집안 환경 평가 및 개조, 일상생활활동 훈련, 지역사회자원 이용 기회제공, 보조기구 제공 등이 있다(Song & Cha, 2015). 현재 연구의 결과와 OTPF와 ICF를 근거로 작업치료사는 지역사회거주 뇌졸중 장애인의 자조관리와 일상생활의 독립, 그리고 활동과 참여를 위한 보건 의료서비스를 제공할 수 있어야 한다. 이 같은 서비스 제공을 위해서는 지역사회 작업치료서비스 산업의 확대가 필요할 것이다.

본 연구에서는 통계청 승인자료인 지역사회건강조사에 참여한 225,003명의 성인을 대상으로 뇌졸중 영향요인을 탐색하였으나 몇 가지 한계점이 있다는 것을 알아야 한다. 첫째, 본 연구의 데이터는 횡단적 단면 연구이므로 연구의 결과를 인과관계로 해석함에 있어 주의깊이 살펴보아야 할 것이다. 둘째, 본 연구에서는 발병기로부터 조사시점까지의 기간 즉 발병기간을 변수로 제시하지 않았

다. 현재 분석에서는 조사시점에서 대상자의 나이만을 변수로 투입하였는데, 발병기간에 대한 변수가 모형에 투입된다면, 더 나은 이해를 독자에게 제공할 수 있을 것으로 보인다. 그리고 본 연구자는 현재 결과를 해석함에 있어 독립변수의 성격에 따라 상관성 또는 인과성으로 판단하여 살펴보았으나, 명확한 인과관계가 성립하지 않을 가능성이 있다. 따라서 추후에는 종단연구가 수행될 필요가 있으며, 뇌졸중의 발병기간이나 중등도에 따른 일상생활의 세부항목에 대해 분석한다면, 건강증진 프로그램 개발의 방향을 좀 더 명확히 할 수 있을 것이다.

V. 결론

본 연구는 2016년 지역사회건강조사의 원시자료를 이용하여 지역사회 거주 성인에서 뇌졸중에 영향을 미치는 요인을 탐색하였다. 그 결과 인구사회학적 특성 변수에서 남성일수록, 나이가 증가할수록, 소득수준이 낮을수록 뇌졸중을 높게 예측하였다. 동반질환 여부에서 고혈압, 당뇨, 이상고지혈증, 심근경색이 있을수록 뇌졸중이 있을 확률이 높았다. 건강관련 삶의 질 하위영역에서 뇌졸중을 예측한 영역은 자기관리, 일상활동, 운동능력, 불안/우울 순서로 나타났다.

본 연구의 결과는 지역사회에 거주하는 뇌졸중이 있는 성인의 자조관리와 일상생활 능력의 증진을 위한 맞춤형 건강증진 프로그램 개발이 필요함을 제안한다.

REFERENCES

- Bae, S. G., Lee, S. K., & Han, C. H. (2015). Influencing and mediating factors in stroke: based on 2007-2012 Korea national health and nutrition examination survey. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(1), 418-428.
- Feibel, J. H., & Springer, C. J. (1982). Depression and failure to resume social activities after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 63(6), 276-277.
- Ferrans, C. E., & Powers, M. J. (1992). Psychometric assessment of the quality of life index. *Research*

- in *Nursing & Health*, 15(1), 29-38.
- Hyndman, D., & Ashburn, A. (2003). People with stroke living in the community: Attention deficits, balance, ADL ability and falls. *Disability and Rehabilitation*, 25(15), 817-822.
- Kang, E. J., Shin, H. S., Park, H. J., Cho, M. W., & Kim, N. Y. (2006). A valuation of health status using EQ-5D. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 12(2), 19-43.
- Kim, S. H. (2007). The association between expectations regarding aging and health-promoting behaviors among Korean older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37(6), 932-940.
- Korea, Statistics. (2018). *Korean statistical information service (KOSIS)*. Statistical Annual Report.
- Lee, C. D., Folsom, A. R., & Blair, S. N. (2003). Physical activity and stroke risk: a meta-analysis. *Stroke*, 34(10), 2475-2481.
- Lip, G. Y., Nieuwlaat, R., Pisters, R., Lane, D. A., & Crijns, H. J. (2010). Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*, 137(2), 263-272.
- Mérie, C., Køber, L., Olsen, P. S., Andersson, C., Jensen, J. S., & Torp-Pedersen, C. (2012). Risk of stroke after coronary artery bypass grafting: effect of age and comorbidities. *Stroke*, 43(1), 38-43.
- Ministry of Health & Welfare. (2005). *Disability registration status*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Ministry of Health & Welfare. (2014). *Disability registration status*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Ministry of Health & Welfare. (2017). *Disability registration status*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Oh, I. H., Yoon, S. J., & Kim, E. J. (2011). The burden of disease in Korea. *Journal of the Korean Medical Association/Taehan Uisa Hyophoe Chi*, 54(6), 646-652.
- Reynolds, K., Lewis, B., Nolen, J. D. L., Kinney, G. L., Sathya, B., & He, J. (2003). Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. *Jama*, 289(5), 579-588.
- Robinson-Smith, G., Johnston, M. V., & Allen, J. (2000). Self-care self-efficacy, quality of life, and depression after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 81(4), 460-464.
- Seok, S., & Lee, J. (2017). Comparison of stroke risk factors between middle-aged and elderly patients. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 19(1), 13-27.
- Shin, S. O., & Roh, E. K. (2013). A influencing factors in Korea adults stroke. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(12), 6227-6236.
- Song, Y. J., & Cha, Y. J. (2015). Occupational therapy medical insurance review of issues and improvement of the system in Korea. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 23(1), 123-135.
- Stamm, T. A., Cieza, A., Machold, K., Smolen, J. S., & Stucki, G. (2006). Exploration of the link between conceptual occupational therapy models and the international classification of functioning, disability and health. *Australian Occupational Therapy Journal*, 53(1), 9-17.
- Turner-Stokes, L., & Jackson, D. (2002). Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clinical Rehabilitation*, 16(3), 276-298.
- Tyson, S. F., Hanley, M., Chillala, J., Selley, A. B., & Tallis, R. C. (2008). Sensory loss in hospital-admitted people with stroke: characteristics, associated factors, and relationship with function. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 22(2), 166-172.
- von Sarnowski, B., Putaala, J., Grittner, U., Gaertner, B., Schminke, U., Curtze, S., ... Basic-Kes, V. (2013). Lifestyle risk factors for ischemic stroke and transient ischemic attack in young adults in the stroke in young fabry patients study. *Stroke*, 44(1), 119-125.

Yang, J. B. (2010). A study on the major factors affecting health-related quality of life of elderly stroke survivors. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 30(4), 1239-1261.

Youngstrom, M. J., Brayman, S. J., Anthony, P., Brinson,

M., Brownrigg, S., Clark, G. F., ... Desmarais, S. M. (2002). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(6), 609-639.

Abstract

Factors Influencing Stroke in Community-dwelling Adults : Focusing on Health-related Quality of Life

Moon, Jong-Hoon*, M.S., O.T.

*Dept. of Healthcare and Public Health Research, National Rehabilitation Research Institute,
National Rehabilitation Center

Objective : The purpose of this study was to investigate the factors influencing stroke in community-dwelling adults.

Methods : This study used raw data from the community health survey in 2016. Among the 228,452 subjects who participated in the survey, 225,003 (98.5%) of them were included in the analysis of this study. The sociodemographic characteristics were selected as gender, age, region, income, marital status, and comorbidity was selected as osteoporosis, hypertension, diabetes, dyslipidemia, myocardial infarction and arthritis. Health-related quality of life was assessed by EuroQol-5 Dimension(EQ-5D) and the subcategory of EQ-5D (mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort, anxiety/depression) were included in the analysis. Dependent variables were stroke, and the independent variables were the 16 variables described above. Statistical analysis was performed using binomial logistic regression analysis.

Results : In sociodemographic variables, stroke was predicted by men, aging, and lower income levels. In comorbidity variables, stroke was predicted by hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and myocardial infarction. In sub-domains of health-related quality of life, stroke was predicted by self-care, usual activities, mobility, anxiety/depression, and pain/discomfort.

Conclusion : These finding suggest that it is needed development of a customized health promotion program for the improvement of self-care and activities of daily living in community-dwelling stroke survivors.

Key words : Stroke, Health-related quality of life, Community