



■ 윤정규

■ 남서울대학교 물리치료학과

Poststroke Changes in Sexual Functions Associated with General Characteristics

Jung-Gyu Yoon, PT, PhD

Department of Physical Therapy, Namseoul University

**Purpose:** The physical deficits after stroke have been well documented, but there is little information on the sexual functions of stroke patients. This study examined the associations of the general characteristics with the poststroke changes in sexual functions.

**Methods:** A survey was conducted on 200 stroke patients from November 2008 to February 2009. Among the 200 submitted questionnaires, 147 responded, and the results were analyzed by SPSS for windows version 14.0.

**Results:** A majority of the stroke patients reported a marked decline in all the measured sexual functions, i.e., frequency of sexual intercourse, frequency of kissing and romantic touching, thinking about sex with interest or desire, ability to become sexually aroused and the overall level of sexual satisfaction. Significant differences were observed in age ( $p < 0.01$ ), years since diagnosis ( $p < 0.05$ ), and educational level ( $p < 0.01$ ). There were no significant gender differences ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Decreased sexual function is a common problem after stroke. These findings demonstrate a need to develop sexual adaptation programs that can be effective in improving the sexual functions reported by stroke patients.

**Keywords:** Stroke, Sexual functions, General characteristics

논문접수일: 2009년 3월 10일

수정접수일: 2009년 5월 13일

게재승인일: 2009년 5월 24일

교신저자: 윤정규, velsa@nsu.ac.kr

## 1. 서론

뇌혈관 질환은 3대 사망원인 중 하나에 속하는 만성질환이다. 뇌혈관 장애로 인한 뇌졸중 환자들은 육체적, 정신적 장애를 동반하는 경우가 대부분이다. 육체적, 정신적 장애는 기능적 활동 및 사회적 활동의 저하를 초래하여 전체적인 삶의 질을 저하시키게 된다.<sup>1,2</sup> 뇌졸중 환자의 성에 관한 연구는 환자 삶의 질 향상과 관련되어 많은 연구가 이루어져야 함에도 불구하고 국내외를 막론하고 그에 대한 연구가 미흡한 실정이다.

신경과학을 연구하는 학자들은 뇌졸중을 비롯한 만성신경계 질환자들의 성기능과 관련된 연구에서 신경계 질환 환자들의

성기능 장애는 대부분 변연계(limbic system) 기능의 손상과 관련되어 있다고 보고하였다.<sup>3,4</sup> 특히 사정장애(ejaculation disorder)와 성욕감퇴 현상은 오른쪽 소뇌(cerebellum)와 왼쪽 바닥핵(basal ganglia)의 기능과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되었다.<sup>5</sup> 하지만 대부분의 연구자들은 뇌졸중 후 변화된 성생활은 뇌병변과의 직접적인 관련성 보다는 뇌병변으로 인해 발생하는 기능장애 및 심리장애와 밀접한 것이라 보고하고 있다.<sup>1,5,6</sup>

뇌졸중으로 인해 갑자기 변화된 삶은 실직, 가정에서의 역할 전환 및 사회적 고립 등으로 인해 우울증을 초래할 수 있다. 성생활은 정신적 만족감을 얻게 하며 부부간에 친밀감을 높이는 데 중요한 요소가 된다. 뇌졸중 후 심리적 불안 및 우울감은

성생활의 감소 뿐 아니라 부부간의 친밀도를 낮추는 요인이라 보고되고 있다.<sup>1,6</sup> 따라서 뇌졸중 후 성에 대한 전문가의 관심과 중재는 뇌졸중 환자 뿐 아니라 가족들에게 있어서도 중요한 요소가 될 것이라 생각된다. 심리적 우울과 더불어 남성 뇌졸중 환자들에게 있어서 뇌졸중 후 발기부전이 동반되는 현상은 성교횟수의 감소 및 성욕감퇴 등을 일으킬 수 있으며 성교 시 사정장애를 발생시킬 수 있다. 하지만 사정장애 때문에 성교에 대한 공포가 있는 것은 아닌 것으로 나타났다.<sup>5</sup> 또한 Korpelainen 등<sup>7</sup>은 뇌졸중 환자의 성기능과 관련된 성욕, 성교빈도, 발기 능력, 오르가즘 및 질액분비 등의 변화에 관한 연구에서 모든 요소들이 뇌졸중 후 급격하게 감소됨을 보고하였다. 그 밖에 성기능과 관련된 지표에서 눈에 띄는 요소로서는 성생활에 대한 일반적인 태도, 발기부전에 대한 공포, 성에 대한 대화 부담, 성생활에 대한 배우자 태도 등의 요소들이 뇌졸중 환자 남녀 모두에서 성기능 및 성생활과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다.<sup>7</sup>

뇌졸중 환자들 대부분은 뇌졸중 후 성적 활동이 감소되는 것으로 보고되고 있다.<sup>1,2,5,6</sup> 우리나라 뇌졸중 환자들의 성적 활동 감소는 장애로 인한 심리적 부담 및 육체적 기능 장애가 중요한 원인이겠지만 대부분의 뇌졸중 환자들이 전문가와의 상담을 부담스러워 하고 있는 것도 중요한 요인 중 하나로 나타났다.<sup>8</sup> 또한 성생활이 오히려 배우자의 상태를 악화시킬 것 같다는 걱정 때문에 성생활에 대한 대화를 기피하며, 적극적인 성생활 개선에 노력을 하지 않는다는 것도 성생활의 감소에 중요한 요소로 나타났다.<sup>9</sup>

국내외를 막론하고 뇌졸중 환자들의 기능회복을 위한 많은 연구가 진행됐으며 현재에도 진행되고 있다. 하지만 뇌졸중 환자들의 성생활에 관련된 연구는 아직도 미흡한 것이 현실이다. Nosek<sup>10</sup> 등은 중추신경손상으로 신체적 장애를 가지고 있는 여성들의 성기능에 대한 연구에서 대부분의 주제가 임신, 육아, 출산 등에 치우쳐 있어서 여성을 대상으로 성생활과 관련된 다양한 종류의 재활관련 연구가 필요하다고 언급하였다. 국내에서도 재활과 관련하여 뇌졸중 후 변화된 심리적, 신체적 건강에 관한 연구는 많이 수행되었으나 뇌졸중 후 환자들의 일반적 특성과 성적(sexual) 지표 간의 비교연구는 전무한 상태이다. 고령화 사회로 접어든 우리나라는 앞으로 만성질환을 갖고 있는 환자들에 대한 관리가 절대적으로 필요할 것이라 생각된다. 특히 음성적으로 논의되고 있는 뇌졸중 환자들의 성생활에 관한 연구는 뇌졸중 환자 자신뿐만 아니라 배우자를 비롯한 가족들 모두에게도 삶의 질을 향상시켜주는 데 중요한 요소가 될 것이다.

본 연구의 목적은 우리나라 뇌졸중 환자들의 일반적 특성과 관련하여 뇌졸중 후 변화된 성기능의 특성을 조사 연구하는 것

이다. 따라서 본 연구에서 조사된 성별, 연령, 유병기간, 교육수준에 따른 성생활 지표의 특성을 기초로 뇌졸중 환자들을 위한 성교육 프로그램을 개발한다면 본 연구의 결과들이 많은 도움을 줄 것이라 생각된다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상은 서울/경기에 소재한 대학병원에서 뇌졸중으로 진단받고 외래치료를 받고 있는 147명의 환자이었다.

### 2. 조사방법

본 연구에서는 성행동과 성기능 장애의 판단에 사용되는 BSFQ (Brief Sexual Functioning Questionnaire for men)와 BISF-W (Brief Index of Sexual Functioning for Women)를 본 연구의 목적에 맞게 수정하여 사용하였다.<sup>11,12</sup> 수정된 설문지는 물리치료학과 교수 3인으로 구성된 전문가 집단의 협의를 통해 내용타당도 및 문항의 적합성 여부를 검토하고 조사를 실시하였다. 설문지는 대상자의 일반적 특성에 관한 8문항, 성관계 유무 및 근긴장도 변화에 관한 7문항, 성기능 변화에 관한 6문항, 뇌졸중 후 변화된 운동 및 감각기능과 관련된 6문항으로 총 27문항으로 구성되었다. 설문지 문항 중 본 연구에서 결과로 제시한 뇌졸중 후 성관계 유무 및 근긴장도 변화와 성기능 변화에 관한 13문항의 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's alpha 값은 0.688로 나타났다. 설문지에 대한 사전조사는 2008년 10월 27일부터 동년 11월 3일까지 8일간 실시하였으며, 본 조사는 2008년 11월 10일부터 2009년 2월 23일까지 실시하였다. 조사는 해당 병원의 담당물리치료사가 본 연구의 목적과 과정을 환자에게 설명한 후 자기 기입식으로 진행되었다. 설문지는 총 200부를 배부하여 156부를 회수하였고, 이 중 자료처리에 부적합한 경우를 제외하고 총 147부를 최종 분석에 사용하였다.

### 3. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 부호화 과정을 거쳐 SPSS version 14.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 일반적 특성과 성기능 변수들간의 상호 관련성을 알아보기 위해 기술(descriptive)분석과 교차(crosstab)분석을 이용하였다. 통계학적 검증을 위해 유의수준  $\alpha=0.05$ 로 설정하였다.

### III. 결과

#### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 특성으로는 연령, 유병기간, 체중, 성별, 결혼유무, 교육수준, 소득수준, 직업에 관해 조사하였다. 대상자는 총 147명으로 연령은 50대가 60명(40.82%)으로 가장 많았으며 평균 연령은 53.56세이었다. 유병기간은 1년 이상 3년 이하가 46명(31.30%)으로 가장 많았으며 평균 3.18년으로 조사되었다. 체중은 60kg대가 54명(36.73%)으로 가장 많았으며 평균 67.05kg이었다. 성별은 남자가 97명(65.99%), 여자가 50명(34.00%)로 조사되었다. 결혼관계는 137명(93.20%)이 기혼이며 10명(6.80%)이 미혼 또는 이혼자였다. 교육수준은 고등학교 졸업자가 67명(45.58%)으로 가장 많았으며, 소득수준은 월 300만원 이상인 가족이 56명(38.10%)로 가장 많은 것으로 조사되었다. 직업은 자영업이 28명(19.05%), 회사원 22명(14.97%), 주부 18명(12.24%) 등의 순으로 조사되었다.

#### 2. 뇌졸중 환자의 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 조사

성관계 및 근긴장도에 관한 변수는 성에 대한 대화 유무, 성에 대한 연구의 필요성 유무, 성관계 유무, 성관계 횟수, 성관계 시 근경직 발생 유무, 성관계 시 근긴장도의 증가 정도가 조사되었다. 대상인원 147명 중 87명(59.18%)이 성에 대한 대화를 하고 있지 않았으며, 113명(76.87%)이 성에 대한 연구가 필요하다고 조사되었다. 또한 79명(53.74%)이 성관계를 유지하고 있었으며 67명(45.58%)이 한달 평균 4회 이하의 성관계를 하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 성관계 횟수에 대해 64명(43.53%)이 무응답을 하여 성관계에 대해 많은 부담감을 가지고 있는 것으로 나타났다. 성관계 시 근경직은 52명(35.37%)에서 나타났으며 긴장의 정도는 조금 증가로 대답한 환자가 24명(16.33%)으로 가장 많은 것으로 나타났다(Table 1).

##### 1) 성별에 따른 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 조사

성관계 변수 및 근긴장도와 관련하여 성에 대한 연구의 필요성을 제외한 나머지 모든 변수들에서 남녀간에 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p>0.05$ ). 남성 환자 97명 중 83명(85.57%)이 연구가 필요하다고 응답한 반면 여성환자에서는 50명 중 30명(60.00%)만이 연구의 필요성을 인식하는 것으로 나타났다( $X^2=12.13$ ,  $p<0.01$ ).

##### 2) 연령에 따른 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 조사

40대 이하, 50대, 60대, 70대 이상의 연령에 따른 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 조사에서는 모든 변수들에서 연령에 따라 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p<0.01$ ).

**Table 1.** Variables related sexual intercourse and changes of muscle tone during sexual intercourse

Variables	Response	Total(N=147)
Communication about sexual activities	Yes	58(39.46)
	No	87(59.18)
	No Response	2 (1.36)
Necessity of study about sexual activities	Yes	113(76.87)
	No	34(23.13)
Try to sexual intercourse	Yes	79(53.74)
	No	68(46.26)
Frequency of sexual Intercourse/month	≤4	67(45.58)
	5-8	14 (9.53)
	9-12	0 (0.00)
	13-16	0 (0.00)
	≥17	2 (1.36)
	No Response	64(43.53)
Changes of muscle tone during sexual intercourse	Yes	52(35.37)
	No	47(31.98)
	No Response	48(32.66)
Level of muscle tone during sexual intercourse	Very slight increased	12 (8.17)
	Slight increased	24(16.33)
	Mild-moderate increased	20(13.61)
	Markedly increased	12 (8.17)
	Very markedly increased	0 (0.00)
	No Response	79(53.75)

Unit: frequency (%)

성에 대한 대화에 있어서는 50대가 가장 많이 하는 것으로 나타났는데 60명 중 30명(50%)이 대화를 하고 있는 것으로 나타났다. 반면에 70대 이상 환자 10명 중 10명(100%) 모두에서 성에 대한 대화를 하지 않고 있는 것으로 나타났다( $X^2=20.45$ ,  $p<0.01$ ). 성의 대한 연구의 필요성은 40대 이하에서 가장 많이 조사되었는데 54명 중 46명(85.19%)에서 연구의 필요성을 인식하였다. 반면 70대 이상에서는 10명 중 8명(80%)이 연구의 필요성을 인식하지 못하고 있었다( $X^2=23.45$ ,  $p<0.01$ ). 성관계 유무에서는 50대가 60명 중 40명(66.70%)으로 가장 높은 비율을 보이고 있는 반면 70대 이상에서는 10명 중 10명(100%) 모두에서 성관계를 하지 않고 있는 것으로 조사되었다( $X^2=26.97$ ,  $p<0.01$ ). 성관계 빈도와 관련된 조사에서는 40대가 54명 중 32명(59.26%)이 한달에 4회 이하, 6명(11.11%)이 5-8회로 성관계를 하고 있는 것으로 나타났으며 50대 60명 중 30명(50%)이 한달에 4회 이하, 8명(13.30%)이 5-8회의 성관계를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 하지만 60대와 70대의 많은 대상자들은 질문에 무응답을 한 것으로 조사되었다( $X^2=34.52$ ,  $p<0.01$ ). 성관계 시 근 경직의 발생은 50대 60명 중 30명(50%)에서 발생한 것으로 나타났다( $X^2=40.22$ ,  $p<0.01$ ). 또한 근긴장도의 증가 정도는 50대 60명 중 16명(26.66%)이 조금 증가 하는 것으로 조사되었다( $X^2=36.25$ ,



p<0.01).

3) **유병기간에 따른 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 조사**

유병기간 1년 미만, 1년-3년 미만, 3년-5년 미만, 5년 이상에 따른 조사에서는 성에 대한 대화와 성관계 시 근긴장도의 증가 정도를 제외한 나머지 변수들은 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p>0.05). 성에 대한 대화에서는 유병기간 3년-5년 미만의 대상자 34명 중 22명(64.71%)이 가장 많은 비율을 보이고 있었으며 5년 이상인 23명의 대상자 중 2명(8.69%)만이 성에 대한 대화를 하고 있다는 것과 비교되었다(X<sup>2</sup>=23.70, p<0.01). 근긴장도의 증가 정도는 1년-3년 미만의 대상자 46명 중 12명(26.09%)이 조금 증가 한다고 조사되었으며 대부분 근긴장도의 증가는 발생하지 않는 것으로 나타났다(X<sup>2</sup>=38.40, p<0.01).

4) **교육수준에 따른 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 조사**

초등학교 졸업이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 나누어진 교육수준별 성관계 변수 및 근긴장도 조사에서는 모든 변수들에서 교육수준에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05). 근긴장도 변수를 제외한 성관계와 관련된 모든 변수들에서 대졸 이상의 학력을 가진 대상자들이 성에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다. 대졸이상 42명 중 28명(66.67%)이 성에 대한 대화를 하고 있었으며 전체적으로 학력이 높을수록 대화를 많이 하는 것으로 나타났다(X<sup>2</sup>=38.39, p<0.01). 성에 대한 연구의 필요성 또한 대졸 이상 대상자 중 40명(95.24%)이 필요성을 언급했으며(X<sup>2</sup>=25.680, p<0.01), 성관계 유무(X<sup>2</sup>=31.76, p<0.01) 및 성관계 횟수(X<sup>2</sup>=49.59, p<0.01) 또한 대졸이상의 집단에서 높은 비율을 보이고 있었다.

3. **뇌졸중 발생 후 변화된 성기능에 관한 조사**

성기능에 관한 변수로는 성관계 횟수의 변화, 포옹이나 스킨십 횟수의 변화, 성적관심의 변화, 성적 흥분의 변화, 성적 만족도의 변화로 분류하여 조사하였다. 조사결과 모든 변수들에서 뇌졸중 발생 후 성적 행동이 많이 감소된 것으로 나타났다.

1) **뇌졸중 발생 후 성별에 따른 성기능의 변화**

남성과 여성 모두에서 뇌졸중 발생 후 성기능이 감소된 것이 나타났지만 성기능과 관련된 모든 변수들에서 성별에 따른 유의한 차이는 통계학적으로 나타나지 않았다(p>0.05).

2) **뇌졸중 발생 후 연령에 따른 성기능의 변화**

뇌졸중 발생 후 40대 이하, 50대, 60대, 70대 이상의 연령에 따른 성기능 관련 조사에서는 모든 변수들에서 연령에 따라 성

기능에 차이가 있음이 통계학적으로 밝혀졌다(p<0.01). 모든 변수들에서 40대 이하와 50대 대상자들이 60대와 70대 이상 대상자들에 비해 뇌졸중 발생 이후에 성적 행동이 많이 감소되었음이 나타났다(Table 2).

3) **뇌졸중 발생 후 유병기간에 따른 성기능의 변화**

유병기간 1년 미만, 1년-3년 미만, 3년-5년 미만, 5년 이상에 따른 성기능 관련 조사에서는 모든 변수들에서 유병기간에 따라 성기능에 차이가 있음이 통계학적으로 밝혀졌다(p<0.05). 유병기간 1년-3년 미만 대상자 46명 중 26명(56.52%)이 뇌졸중 발생 후 성관계 빈도가 다른 유병기간 대상자들에 비해 가장 많이 감소된 것으로 나타났다. 하지만 성관계 빈도를 제외한 나머지 변수들에서는 유병기간 1년 미만의 대상자들이 다른 유병기간 대상자들에 비해 성기능 관련 변수들의 수치가 많이 감소된 것으로 나타났다(Table 3).

4) **뇌졸중 발생 후 교육수준에 따른 성기능의 변화**

초등학교 졸업이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 나누어진 교육수준별 성기능 변화에서는 모든 변수들에서 교육수준에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.01). 특히 성기능과 관련된 모든 변수들에서 고등학교 졸업 대상자들이 다른 대상자들에 비해 성행동의 감소가 많이 나타났다(Table 4).

IV. **고찰**

본 연구는 우리나라 뇌졸중 환자들의 일반적 특성과 관련하여 뇌졸중 후 변화된 성기능의 특성을 알아보기 위하여 실시되었다. 뇌졸중 환자의 성관계 변수 및 근긴장도에 관한 연구결과 전체대상자 중 59.18%가 성에 대한 대화를 하고 있지 않은 것으로 나타났다. 하지만 50대(50.00%), 유병기간 3-5년 미만(64.71%), 대졸 이상(66.67%)의 교육수준을 가진 대상자들은 성에 대한 대화를 하는 환자들이 안하는 사람 보다 더 많은 것으로 나타났다. 또한 전체 대상자 중 76.87%가 성에 대한 연구가 필요하다고 조사되었다. 특히 40대 이하(85.19%), 남성(85.56%)으로 유병기간 3-5년 미만(88.24%), 대졸 이상(95.24%)의 교육수준을 가지고 있는 집단에서는 성에 대한 연구가 매우 필요하다고 조사되었다. 이는 교육수준이 높은 집단에서 성에 대한 사전교육이 잘 이루어졌음을 짐작할 수 있으며 유병기간이 3년-5년 미만 대상자의 비율이 높은 것은 뇌졸중의 증상이 만성화 되어 증상에 대한 치료 보다는 삶의 질 향상 측면에서의 노력이 환자들로 하여금 성에 대한 대화 및 연구의

Table 2. Changes of sexual functioning by age after stroke

Variable	Response	≤40 years(n1=54)	50 years(n2=60)	60 years(n3=23)	≥70 years(n4=10)	Total(N=147)	X <sup>2</sup>	P
Frequency of sexual intercourse	MD	28(51.86)	28(46.70)	8 (34.79)	0 (0.00)	64(43.54)	47.09	0.00**
	MMD	10(18.52)	12(20.00)	3 (13.00)	0 (0.00)	25(17.01)		
	NC	8 (14.82)	4 (6.70)	0 (0.00)	0 (0.00)	12 (8.17)		
	MMI	0 (0.00)	2 (3.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	2 (3.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	NR	8 (14.82)	12(20.00)	12(52.18)	10(100.00)	42(28.58)		
Frequency of kissing and romantic touching	MD	24(44.40)	20(33.30)	10(43.50)	0 (0.00)	54(36.74)	44.57	0.00**
	MMD	12(22.23)	20 (3.30)	5 (21.70)	0 (0.00)	37(25.17)		
	NC	12(22.23)	6 (10.00)	0 (0.00)	2 (20.00)	20(13.61)		
	MMI	0 (0.00)	2 (3.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	2 (3.30)	2 (8.70)	0 (0.00)	4 (2.73)		
	NR	6 (11.12)	10(16.70)	6 (26.10)	8 (80.00)	30(20.41)		
Thinking about sex with Interest or desire	MD	18(33.30)	26(43.30)	8 (34.79)	2 (20.00)	54(36.74)	67.26	0.00**
	MMD	4 (7.41)	22(36.70)	4 (17.40)	0 (0.00)	30(20.41)		
	NC	24(44.40)	6 (10.00)	2 (8.70)	2 (20.00)	34(23.13)		
	MMI	4 (7.41)	2 (3.30)	1 (4.30)	0 (0.00)	7 (4.77)		
	MI	0 (0.00)	2 (3.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	NR	4 (7.41)	2 (3.30)	8 (34.79)	6 (60.00)	20(13.61)		
Ability to become sexually aroused	MD	14(25.90)	26(43.30)	10(43.50)	0 (0.00)	50(34.02)	44.49	0.00**
	MMD	20(37.04)	18(30.00)	5 (21.70)	0 (0.00)	43(29.26)		
	NC	12(22.23)	10(16.70)	2 (8.70)	2 (20.00)	26(17.69)		
	MMI	2 (3.71)	2 (3.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (2.73)		
	MI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		
	NR	6 (11.12)	4 (6.70)	6 (26.10)	8 (80.00)	24(16.33)		
Overall level of sexual satisfaction	MD	12(22.23)	26(43.30)	10(43.50)	0 (0.00)	48(32.66)	50.47	0.00**
	MMD	20(37.04)	16(26.70)	1 (4.30)	0 (0.00)	37(25.17)		
	NC	8 (14.82)	8 (13.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	16(10.89)		
	MMI	2 (3.71)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		
	NR	12(22.23)	10(16.70)	12(52.18)	10(100.00)	44(29.94)		

Unit: frequency(%)

MD: Markedly decreased, MMD: Mild-moderate decrease, NC: No change, MMI: Mild-moderate increase, MI: Markedly increased, NR: No response.

\*\*p&lt;0.01

필요성을 긍정적으로 인식하도록 만든 것이라 할 수 있을 것이다.<sup>16,8</sup> 또한 조사 대상자 중 53.74%가 성관계를 유지하고 있었는데 여성(48.00%), 50대(66.70%), 유병기간 1년-3년 미만(60.87%), 대졸이상(80.95%)의 교육수준을 가지고 있는 집단에서 성관계 유지에 대한 비율이 가장 높은 것으로 나타났다. 여성이 남성보다 성관계 유지 비율이 높게 나온 것은 환자가 남성인 경우 가장으로서의 사회적 역할 변화 및 경제활동 중단 등으로 발생할 수 있는 심리적 우울이 기능적 손상과 더불어 부부간의 성적 행동들을 감소시켰을 것이라 생각된다.<sup>6,8</sup> 이는 국내 뇌졸중 환자들의 우울증에 관한 조사에서 나타난 뇌졸중 후 78%의 남성이 우울증을 갖고 있다는 보고를 뒷받침해 주는 결과라 할 수 있을 것이다. 이는 다른 나라의 뇌졸중 후 우울증 발병 확률인 20%에서 60%보다 월등히 높은 수치로 향후 뇌졸중 환자들의 우울증에 관한 심도 있는 연구의 필요성을 제기하고 있다.<sup>13</sup> 반면 여성인 경우는 성생활에 상대적으로 적극적

인 남성이 배우자로 성관계의 유지비율이 남성 환자에 비해 높게 나온 것이라 생각된다.

성관계를 유지하고 있는 대상자 들 중 45.58%가 한달 평균 4회 이하의 성관계를 하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 성관계 횟수에 대한 문항에 대해 43.53%가 무응답을 하여 장애를 가지고 있는 대상자들이 성관련 대화 및 행동에 상당히 수동적임을 느낄 수 있었으며 더불어 객관적인 성관련 연구가 어렵다는 것을 인식하게 되었다. 이러한 결과는 뇌졸중 후 발생한 우울증으로 인하여 재활과정의 모든 부분에서 수동적임을 보고한 기존 연구결과와도 밀접한 관련이 있을 것이라 생각된다.<sup>14,15</sup> 본 연구 진행 시 환자와 신뢰가 형성된 담당 물리치료사의 안내를 통하여 설문지를 작성하였음에도 불구하고 본 조사에서 신뢰할 수 있는 설문지의 회수율이 73.50%인 것으로 나타났다. 이는 환자들의 성에 대한 수동적 자세 및 거부감이 연구를 진행하는 데 있어서 가장 큰 어려움이었으며 이로 인해

**Table 3.** Changes of sexual functioning by years since diagnosis after stroke

Variable	Response	<1 year(n1=44)	1-3years(n2=46)	3-5years(n3=34)	≥5 years(n4=23)	Total(N=147)	X <sup>2</sup>	P
Frequency of sexual intercourse	MD	14(31.82)	18(39.10)	16(47.06)	16(69.60)	64(43.54)	34.64	0.00**
	MMD	10(22.73)	8 (17.40)	6 (17.65)	1 (4.30)	25(17.01)		
	NC	2 (4.50)	4 (8.70)	6 (17.65)	0 (0.00)	12 (8.17)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (8.70)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	2 (4.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	NR	18(40.90)	14(30.44)	6 (17.65)	4 (17.40)	42(28.58)		
Frequency of kissing and romantic touching	MD	14(31.82)	12(26.09)	16(47.06)	12(52.20)	54(36.74)	27.26	0.02*
	MMD	10(22.73)	12(26.09)	8 (23.53)	7 (30.40)	37(25.17)		
	NC	4 (9.10)	10(21.74)	6 (17.65)	0 (0.00)	20(13.61)		
	MMI	2 (4.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	MI	4 (9.10)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (2.73)		
	NR	10(22.70)	12(26.09)	4 (11.77)	4 (17.40)	30(20.41)		
Thinking about sex with Interest or desire	MD	14(31.82)	12(26.09)	14(41.18)	14(60.90)	54(36.74)	44.01	0.00**
	MMD	14(31.82)	8 (17.40)	6 (17.65)	2 (8.70)	30(20.41)		
	NC	10(22.73)	14(30.44)	10(29.40)	0 (0.00)	34(23.13)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (5.89)	5 (21.70)	7 (4.77)		
	MI	0 (0.00)	2 (4.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	NR	6 (13.63)	10(21.74)	2 (5.89)	2 (8.70)	20(13.61)		
Ability to become sexually aroused	MD	16(36.36)	8 (17.40)	12(35.30)	14(60.90)	50(34.02)	30.63	0.00**
	MMD	18(40.90)	10(21.74)	10(29.40)	5 (21.70)	43(29.26)		
	NC	6 (13.63)	16(34.80)	4 (11.77)	0 (0.00)	26(17.69)		
	MMI	0 (0.00)	2 (4.30)	2 (5.89)	0 (0.00)	4 (2.73)		
	MI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		
	NR	4 (9.10)	10(21.74)	6 (17.65)	4 (17.40)	24(16.33)		
Overall level of sexual satisfaction	MD	14(31.82)	10(21.74)	10(29.40)	14(60.90)	48(32.66)	34.25	0.00**
	MMD	14(31.82)	12(26.09)	8 (23.53)	3 (13.00)	37(25.17)		
	NC	0 (0.00)	12(26.09)	4 (11.77)	0 (0.00)	16(10.89)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (5.89)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		
	NR	16(36.36)	12(26.09)	10(29.40)	6 (26.10)	44(29.94)		

Unit: frequency(%)

MD: Markedly decreased, MMD: Mild-moderate decrease, NC: No change, MMI: Mild-moderate increase, MI: Markedly increased, NR: No response.

\*p<0.05, \*\*p<0.01

연구결과를 일반화하는데 제한이 있을 것이라 생각된다. 하지만 본 연구를 통하여 우리나라 장애인들의 성교육 프로그램 개발이 시급함을 느낄 수 있었으며 본 연구의 자료가 성교육 프로그램 개발 시 기초자료가 될 수 있을 것이라 생각할 수 있다. 성 관계를 유지하고 있는 대상자들 중 성관계 시 근경직이 발생한다는 사람은 35.37%였으며 이중 근긴장의 정도 변화에 가장 많은 답을 한 16.33%가 근긴장도가 조금 증가한다고 답하였다. 뇌졸중 환자의 공통적인 문제는 근긴장도의 비정상적인 변화이다.<sup>16-18</sup> 뇌졸중 환자의 근긴장도에 대한 연구는 이미 많은 부분에서 진행되었지만 성관계 시 근긴장도의 변화를 연구한 경우는 드물다. 본 설문문항에서는 근 긴장도의 증가에 대해서만 초점을 맞추었는데 향후 연구에서는 성관계 시 변화되는 근긴장도에 대한 보다 세밀한 조사가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

뇌졸중 발생 후 변화된 성기능에 관한 연구결과 성관계 횟

수의 감소는 전체 147명 중 무응답 42명(28.58%)을 제외한 89명(60.54%)이 많은 감소 또는 조금 감소의 응답을 하였다. 포옹이나 스킨십 횟수의 감소는 무응답 30명(20.41%)을 제외한 91명(61.90%)이 많은 감소 또는 조금 감소의 응답을 하였다. 또한 성적관심의 감소는 무응답 20명(13.61%)을 제외한 84명(57.14%)이 많은 감소 또는 조금 감소의 응답을 하였다. 성적 흥분의 감소는 무응답 24명(16.33%)을 제외한 93명(63.27%)이 많은 감소 또는 조금 감소의 응답을 하였다. 성적 만족도의 감소는 무응답 44명(29.94%)을 제외한 85명(57.82%)이 많은 감소 또는 조금 감소의 응답을 하였다. 이처럼 성적 행동의 감소는 뇌졸중 발병 초기에는 증상 치료에 전념한 나머지 성적 활동에 무관심했을 것이고 만성으로 접어들면서는 장애를 가진 배우자에 대한 보호라는 잘못된 상식으로 성적 활동을 하지 않은 것으로 보고된다.<sup>9</sup> 본 조사의 결과에서도 성기능과 관련된 모든 변수들이 감소되는 것으로 나타났는데 이는 부부간의 친

Table 4. Changes of sexual functioning by educational level after stroke

Variable	Response	≤ESG(n1=16)	MSG(n2=22)	HSG(n3=67)	≥CG(n4=42)	Total(N=147)	X <sup>2</sup>	P
Frequency of sexual intercourse	MD	2 (12.50)	10(45.46)	34(50.75)	18(42.86)	64(43.54)	55.63	0.00**
	MMD	2 (12.50)	0 (0.00)	13(19.41)	10(23.80)	25(17.01)		
	NC	0 (0.00)	2 (9.09)	2 (2.99)	8 (19.04)	12 (8.17)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (4.77)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	2 (9.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	NR	12(75.00)	8 (36.37)	18(26.85)	4 (9.50)	42(28.58)		
Frequency of kissing and romantic touching	MD	4 (25.00)	8 (36.37)	26(38.81)	16(38.10)	54(36.74)	52.58	0.00**
	MMD	0 (0.00)	6 (27.28)	17(25.38)	14(33.34)	37(25.17)		
	NC	2 (12.50)	4 (18.19)	4 (5.97)	10(23.80)	20(13.61)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (4.76)	2 (1.36)		
	MI	2 (12.50)	0 (0.00)	2 (2.99)	0 (0.00)	4 (2.73)		
	NR	8 (50.00)	4 (18.19)	18(26.85)	0 (0.00)	30(20.41)		
Thinking about sex with Interest or desire	MD	6 (37.50)	6 (27.30)	30(44.80)	12(28.58)	54(36.74)	56.86	0.00**
	MMD	0 (0.00)	4 (18.19)	14(20.90)	12(28.58)	30(20.41)		
	NC	2 (12.50)	6 (27.28)	12(17.90)	14(33.34)	34(23.13)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (4.50)	4 (9.50)	7 (4.77)		
	MI	0 (0.00)	2 (9.09)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.36)		
	NR	8 (50.00)	4 (18.19)	8 (11.90)	0 (0.00)	20(13.61)		
Ability to become sexually aroused	MD	4 (25.00)	6 (27.28)	28(41.80)	12(28.58)	50(34.02)	59.38	0.00**
	MMD	0 (0.00)	4 (18.19)	17(25.38)	22(52.38)	43(29.26)		
	NC	2 (12.50)	4 (18.19)	16(23.88)	4 (9.50)	26(17.69)		
	MMI	0 (0.00)	2 (9.09)	0(0.00)	2 (4.77)	4 (2.73)		
	MI	0 (0.00)	0 (0.00)	0(0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		
	NR	10(62.50)	6 (27.28)	6(8.96)	2 (4.77)	24(16.33)		
Overall level of sexual satisfaction	MD	4 (25.00)	8 (36.37)	24(35.82)	12(28.58)	48(32.66)	41.41	0.00**
	MMD	0 (0.00)	4 (18.19)	15(22.41)	18(42.86)	37(25.17)		
	NC	0 (0.00)	2 (9.09)	8 (11.94)	6 (14.29)	16(10.89)		
	MMI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (4.77)	2 (1.36)		
	MI	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		
	NR	12(75.00)	8 (36.37)	20(29.85)	4 (9.50)	44(29.94)		

Unit: frequency(%)

ESG: Elementary school graduate, MSG: Middle school graduate, HSG: High school graduate, CG: College graduate, MD: Markedly decreased, MMD: Mild-moderate decrease, NC: No change, MMI: Mild-moderate increase, MI: Markedly increased, NR: No response.

\*\*p&lt;0.01

밀도를 저하시켜 결국에는 가정내의 행복감 및 전체적인 가족의 삶의 질을 저하시킬 우려가 있을 것이다.<sup>1,6,13,19</sup> 때문에 뇌졸중을 비롯한 중추신경 손상 환자들 및 가족을 대상으로 한 성교육의 중요성은 대단히 중요하다고 할 것이다.

뇌졸중 발생 후 연령에 따른 성기능 관련 조사에서는 모든 변수들에서 40대 이하와 50대 대상자들이 60대와 70대 이상 대상자들에 비해 뇌졸중 발병 이후에 성적 행동이 많이 감소되었음이 조사되었다(p<0.01). 이는 생리학적 연령의 특성상 성생활이 적극적인 연령대가 본 연구의 연령대 중 40-50대이기 때문에 뇌졸중 발병 전과 비교시 다른 연령대에 비해 발병 후의 성기능 관련 변수들이 낮게 나타났을 것이라 생각된다. 유병기간에 따른 성기능의 변화에 관한 연구결과 상관관계 빈도를 제외한 나머지 변수들에서 유병기간 1년 미만의 대상자들이 다른 유병기간 대에 비해 성기능 관련 변수들의 수치가 많이 감소된 것으로 나타났다(p<0.05). 유병기간을 분류하여 비교한 본 연

구의 결과는 1년 미만의 뇌졸중 환자들만을 대상으로 보고된 성생활의 감소에 대한 기존 연구 내용을 보강해 주는 결과라 말할 수 있을 것이다.<sup>1</sup> 이는 발병 후 1년도 되지 않은 시기임을 감안할 때 성적 행동에 신경을 쓰기보다는 기능적 재화에 매진해야 하는 시기이므로 환자는 물론 배우자도 성적 행동에 수동적으로 될 수 밖에 없기 때문이라 사료된다. 교육수준에 따른 성기능의 변화에 관한 연구결과에서는 성기능과 관련된 모든 변수들에서 고등학교 졸업 대상자들이 다른 대상자들에 비해 성행동의 감소가 많이 나타났다(p<0.01).

본 연구는 뇌졸중 환자들의 일반적인 특성과 관련하여 성기능의 변화를 알아보았다. 연구진행시 환자들의 성교육에 대한 소극적인 모습을 보았으며 이로 인해 대상자 선정 시 편의추출에 의해 연구를 진행하게 되었다. 때문에 본 연구 결과를 뇌졸중 환자 전체에게 일반화하여 적용하는데 제한점이 있다. 또한 뇌졸중 환자들이 거부감을 갖지 않고 설문에 응할 수 있도록



설문문항에 대한 좀 더 자세한 설명과 설문방식에 대한 보완이 필요하다 할 수 있을 것이다. 향후 연구에서는 본 연구의 제한점을 보완하여 뇌졸중 환자의 성에 관한 연구뿐만 아니라 중추신경 손상 환자들을 위한 보다 체계적인 연구의 진행이 필요할 것이라 생각된다.

## V. 결론

본 연구에서는 우리나라 뇌졸중 환자의 일반적 특성과 관련하여 뇌졸중 발병 후 대부분의 성관계 변수 및 성적 활동 변수가 감소됨을 확인할 수 있었다. 일반적 특성과 관련하여 알아본 성기능의 변화 결과는 향후 뇌졸중 환자의 성행동 관련 연구 시 그 기초 자료로 쓰일 수 있을 것이며 성교육 프로그램 개발에 도움을 줄 수 있을 것이다.

### Author Contributions

Research design: Yoon JG

Acquisition of data: Yoon JG

Analysis and interpretation of data: Yoon JG

Drafting of the manuscript: Yoon JG

Administrative, technical, and material support: Yoon JG

Research supervision: Yoon JG

### Acknowledgements

본 연구는 2008학년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

### 참고문헌

1. Forsberg-Wärleby G, Möller A, Blomstrand C. Life satisfaction in spouses of patients with stroke during the first year after stroke. *J Rehabil Med.* 2004;36(1):4-11.
2. Bronner G, Royter V, Korczyn AD et al. Sexual dysfunction in Parkinson's disease. *J Sex Marital Ther.* 2004;30(2):95-105.
3. Rees PM, Fowler CJ, Maas CP. Sexual function in men and women with neurological disorders. *Lancet.* 2007;369(9560):512-25.
4. Pistoia F, Govoni S, Boselli C. Sex after stroke: a CNS only dysfunction? *Pharmacol Res.* 2006;54(1):11-8.
5. Jung JH, Kam SC, Choi SM et al. Sexual dysfunction in male stroke patients: correlation between brain lesions and sexual function. *Urology.* 2008;71(1):99-103.
6. Robinson-Smith G, Johnston MV, Allen J. Self-care self-efficacy, quality of life, and depression after stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000;81(4):460-4.
7. Korpelainen JT, Nieminen P, Myllylä VV. Sexual functioning among stroke patients and their spouses. *Stroke.* 1999;30(4):715-9.
8. Kim JH. Relationship among sexual knowledge, frequency, satisfaction, marital intimacy and levels of depression in stroke survivors and their spouses. *J Korean Acad Nurs.* 2008;38(3):483-91.
9. Giaquinto S, Buzzelli S, Di Francesco L et al. Evaluation of sexual changes after stroke. *J Clin Psychiatry.* 2003;64(3):302-7.
10. Nosek MA, Rintala DH, Young ME et al. Sexual functioning among women with physical disabilities. *Arch Phys Med Rehabil.* 1996;77(2):107-15.
11. Mazer NA, Leiblum SR, Rosen RC. The brief index of sexual functioning for women (BISF-W): a new scoring algorithm and comparison of normative and surgically menopausal populations. *Menopause.* 2000;7(5):350-63.
12. Jo HH, Jung IC, KIM HY et al. Evaluation of sexual function and problem in Korean women using BISF-W questionnaire. *Korean J Obstet Gynecol.* 2002;45(12):2158-66.
13. Kim JH, Kim O. Influence of mastery and sexual frequency on depression in Korean men after a stroke. *J Psychosom Res.* 2008;65(6):565-9.
14. Stone J, Townend E, Kwan J et al. Personality change after stroke: some preliminary observations. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2004;75(12):1708-13.
15. M, Numminen H, Waltimo O et al. Depression after stroke: results of the FINNSTROKE Study. *Stroke.* 1998;29(2):368-72.
16. Wu CL, Huang MH, Lee CL et al. Effect on spasticity after performance of dynamic-repeated-passive ankle joint motion exercise in chronic stroke patients. *Kaohsiung J Med Sci.* 2006;22(12):610-7.
17. Edwards S. *Neurological physiotherapy: A problem-solving approach.* 2nd ed. New York, Churchill Livingstone, 2002:90-100.
18. Lee CR, Son GS, Lee SY et al. Effects of nerve mobilization on the spasticity of ankle plantar flexor muscles in stroke patients. *J Kor Soc Phys Ther.* 2007;19(1):79-90.
19. Kwon MJ. Daily physical functioning and quality of life for stroke. *J Kor Soc Phys Ther.* 2007;19(5):87-96.