

중년기 성인의 뇌졸중 예방행위 영향요인

고 은 

국립순천대학교 생명산업과학대학 간호학과

Factors Influencing Stroke Prevention Behaviour in Middle-aged Adults

Ko, Eun

Department of Nursing, College of Life Science and Natural Resources, Suncheon National University, Suncheon, Korea

Purpose: The purpose of this research was to identify the relationships between stroke knowledge, health perception, exercise self-efficacy and stroke prevention behaviour and the factors influencing stroke prevention behaviour in middle-aged adults. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted in 2 cities of Korea from May to July 2020, using structured questionnaire. The participants were 168 middle-aged adults without a history of stroke. Collected data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation coefficients, and multiple regression with SPSS/WIN 25.0. **Results:** There was significant correlations among degree of stroke prevention behaviour, stroke knowledge about warning sign ($r = .20, p = .010$), health perception ($r = .35, p < .001$) and exercise self-efficacy ($r = .43, p < .001$). The most important factor influencing stroke prevention behaviour was exercise self-efficacy ($\beta = 0.38, p < .001$), followed by health perception ($\beta = 0.18, p = .008$), body mass index ($\beta = -0.17, p = .011$), stroke knowledge about warning sign ($\beta = 0.13, p = .045$) in that order. These factors explained 37.7% of total variance in stroke prevention behaviour ($F = 11.09, p < .001$). **Conclusion:** The results of this study suggest that the development of nursing intervention for stroke prevention behaviour improvement is needed considering exercise self-efficacy and stroke knowledge.

Key Words: Stroke; Primary prevention; Knowledge; Exercise; Self efficacy

국문주요어: 뇌졸중, 일차예방, 지식, 운동, 자기효능감

서론

1. 연구의 필요성

뇌졸중은 전 세계적으로 중요한 사망원인 중 하나이다. 2018년 뇌졸중으로 인한 한국인 사망률은 44.7%로 최근 10년간 사망률은 감소하였으나 OECD 국가와 비교해 볼 때 여전히 높은 실정이다[1]. 뇌졸중 유병률 역시 꾸준히 증가하여 2018년 보고에 따르면 성인 60

명 중 1명이 뇌졸중 환자이며 매년 10만 5천명의 새로운 뇌졸중 환자가 발생하고 있다[2]. 뇌졸중은 나이가 들수록 유병률이 증가하는데 최근에는 중년기의 뇌졸중 발생이 높은 증가추세를 보여 60세 미만 인구 중 뇌졸중을 진단받은 인구는 1998년 1.4%에서 2013년 3%로 증가하였다. 뇌졸중은 뇌혈관의 폐색에 의한 허혈성 뇌졸중과 뇌혈관의 파열에 의한 출혈성 뇌졸중으로 분류되는데, 뇌경색의 45.2%, 뇌출혈의 69.3%가 40세 이상 69세 이하의 연령에서 발생하였

Corresponding author: Ko, Eun

Department of Nursing, College of Life Science and Natural Resources, Suncheon National University, 255 Jungang-ro, Suncheon 57922, Korea

Tel: +82-61-750-3886 Fax: +82-61-750-3880 E-mail: eunko@sunchon.ac.kr

*이 논문은 2019년 국립순천대학교 학술연구비(과제번호: 2019-0189) 공모과제로 연구되었음.

*This paper was supported by Suncheon National University Research Fund in 2019 (Grant number: 2019-0189).

Received: September 29, 2020 Revised: November 11, 2020 Accepted: November 29, 2020

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

다[2]. 뇌졸중은 일단 발생하면 환자의 9%만이 질병이전의 기능상태로 완전히 회복되고, 73%의 환자들은 불안정하게 회복된다. 뇌손상 부위에 따라 편마비, 언어, 감각 및 인지 등 다양한 후유장애로 인해 뇌졸중 환자의 24-53%가 완전 또는 부분적 의존상태로 생활해야 하기 때문에 급성기 치료 이후에도 장기간의 재활 및 관리가 필요하다[3]. 이는 뇌졸중 환자 개인과 가족 뿐만 아니라 사회 전반에 영향을 미치게 되는데, 특히 중년기 뇌졸중은 사회적 역할장애를 동반하여 가정과 지역사회 생산성에 지장을 초래하므로 더욱 심각한 문제가 된다[4].

뇌졸중의 일차예방을 위해서는 위험요인을 조절하는 것이 필요하다. 조절가능한 뇌졸중 위험인자로는 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 이상지질혈증과 같은 질병관리와 흡연, 음주, 식이, 신체활동 및 비만과 같은 생활습관 관리로 구분할 수 있다. 이에 위험요인을 확인하고 조절하기 위해, 금연, 영양 및 신체활동 개선의 통합적 접근은 뇌졸중 일차예방을 위해 강조되어야 할 부분이다[5]. 뇌졸중 주요 위험인자의 뇌졸중 발생 기여위험도는 90%로 뇌졸중 일차예방을 위해서는 적극적인 위험인자 관리가 중요하다[6]. 한국인의 흡연율은 24%로 점차 감소추세에 있지만 미국의 19%에 비해 훨씬 높은 실정이다[2]. 뇌졸중 환자의 흡연율은 23.7%로 보고되고 있는데, 특히 남성과 비교해 볼 때 중년 여성의 흡연율이 지속적으로 증가하고 있다[2]. 최근 10년 간 고위험 음주율 역시 역시 꾸준히 증가하여 뇌졸중 환자의 고위험 음주율은 25.2%로[2], 한국인의 흡연과 음주, 식이와 같은 뇌졸중 위험요인 관리가 잘 되지 않고 있음을 알 수 있다[1]. 따라서 중년기 성인의 뇌졸중 일차예방을 위한 효과적인 방안 마련을 위해 조절가능한 뇌졸중 위험요인 및 뇌졸중 예방행위의 정도를 확인하는 것이 선행되어야 할 것으로 생각된다.

뇌졸중은 위험요인 관리로 예방이 가능하고 뇌졸중 증상 발생 시 신속하고 적극적인 치료는 질환의 예후에 영향을 미치는 요인이 되므로 일반인이 뇌졸중에 대해 아는 것은 질환의 예방 측면에서 중요한 부분이 된다[7]. 선행연구 결과, 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식과 건강증진행위는 양의 상관관계가 있으며[8], 뇌졸중 지식은 뇌졸중 발병 후 환자의 건강행위에 영향을 미치는 요인이다[9]. 한편 뇌졸중 가족력이 없는 젊은 성인은 뇌졸중에 대한 지식에 가장 취약하고[6], 뇌졸중 위험요인이 있는 대상자와 그렇지 않은 대상자, 그들의 가족구성원의 뇌졸중에 대한 지식정도는 모두 차이가 있는데[10], 이는 대상자의 다양한 인구사회학적 특성에 따라 뇌졸중 지식에 차이가 있을 수 있음을 의미한다. 따라서 중년기 성인의 뇌졸중에 대한 지식수준을 보다 구체적으로 확인하고 지식을 향상시킬 수 있는 방안이 마련되어야 하며, 뇌졸중 지식이 이들의 뇌졸중 예방행위에 어떠한 영향을 미치는지를 확인할 필요가 있겠다.

개인의 건강에 대한 지각은 자신의 전반적인 건강에 대한 개인의 평가를 의미하며, 이는 건강행위에 영향을 미칠 수 있다[11]. 성인의 건강지각은 건강증진행위에 영향을 미치는 요인이 되므로[12,13] 건강행위의 정도를 판단할 때 개인의 건강상태에 대한 지각을 고려해야 한다[13]. 하지만, 선행연구 결과 20세 이상 성인의 건강에 대한 지각은 건강증진행위에 미치는 유의한 직접효과가 있었으나[12], 40대 생산직근로자의 주관적 건강상태에 대한 인식은 심뇌혈관질환 예방실천행위에 유의한 영향요인이 아니었다는 연구결과[14]도 있어 연구대상자의 특성에 따라 상이함을 알 수 있다. 또한 뇌졸중 고위험환자의 주관적 건강상태에 대한 인식에 따라 뇌졸중 경고증상에 대한 인지율의 차이가 있었다는 연구결과도 있어[7], 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 요인을 확인할 때, 뇌졸중 지식과 건강지각의 정도를 함께 고려할 필요가 있을 것으로 생각된다.

운동 자기효능감은 운동을 지속적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 신념으로 신체활동의 강력한 예측요인이다[15]. 또한 운동에 대한 동기를 부여하고 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식하게 하여 운동행위를 유도하고 운동을 포함한 자가간호 이행의 예측요인이 된다[16]. 특히 뇌졸중 일차예방을 위해 신체활동을 늘리는 것이 필요하며 매일 30분 이상의 규칙적인 중등도 운동을 하도록 권고하고 있다[1]. 하지만, 한국의 중년기 성인은 대부분의 시간을 직장에서 보내며 과중한 업무 및 회식 등 다양한 원인으로 신체활동에 많은 시간을 할애하지 못하며[17], 중강도 이상의 유산소 신체활동 실천율은 2014년 59.8%에서 2017년 49.8%로 오히려 감소하였다[18]. 따라서 중년기 성인의 운동 자기효능감을 확인하고, 운동 자기효능감이 뇌졸중 예방행위에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하는 것은 뇌졸중 예방을 위한 중재마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

질병의 예방관리를 위해서는 의식과 행위를 파악하는 것이 가장 중요하며 이를 토대로 예방행위를 높이기 위한 중재가 계획되어야 한다[19]. 이에 본 연구는 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위의 정도를 확인하고, 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각 및 운동 자기효능감이 뇌졸중 예방행위에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하고자 하며, 중년기 성인의 뇌졸중 예방을 위한 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 중년기 성인의 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감이 뇌졸중 예방행위에 미치는 영향을 확인하기 위함이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위의 정도와 영향요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 J도와 C도에 소재한 2개의 소도시에 거주하고 있는 40세 이상 65세 미만의 중년기 성인을 연구대상으로 편의표집을 하였다. 연구대상자 선정기준은 언어적 의사소통이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구참여에 동의하여 서면동의서를 작성한 자로 하였으며, 뇌졸중이나 일과성 허혈성 발작을 진단받은 적이 있는 대상자는 제외하였다.

본 연구에 필요한 연구대상자 수는 G*power 3.1.9를 이용하여 산출하였다. 회귀분석을 위해 양측검정 유의수준 .05, 선행연구[8,9]에서 보고된 중간정도의 효과크기 .15, 검정력 .90, 예측변수 14개로 설정하였을 때 필요한 표본수는 166명이었다. 10%의 탈락률을 고려하여 185부의 설문지를 배부하였고, 172부가 회수되었다(회수율 93.0%). 이 중 불충분한 응답이 있는 4부를 제외하고 168부를 최종 분석하여 충분한 표본 크기를 확보하였다.

3. 연구도구

본 연구의 측정도구는 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감, 뇌졸중 예방행위 및 연구대상자의 일반적 특성을 측정하는 설문지로 구성되었으며, 도구 사용 전 이메일로 도구사용에 대한 승인을 받았다.

1) 뇌졸중에 대한 지식

뇌졸중에 대한 지식은 Kim, Jeong과 Kang [20]이 개발한 뇌졸중 지식 측정도구로 측정하였다. 본 도구는 뇌졸중의 경고증상에 대한 지식 6문항, 뇌졸중 위험인자에 대한 지식 10문항, 뇌졸중 발생시 우선적인 대처행동에 대한 지식 1문항으로 총 17문항으로 구성되어 있다. 뇌졸중 경고증상 및 위험인자에 대한 지식은 '그렇다'로 응답한 경우 1점, '아니다' 또는 '모르겠다'로 응답한 경우 0점으로 처리하며, 총 정답 개수가 많을수록 뇌졸중 경고증상 및 위험인자에 대한 지식이 높음을 의미한다. 뇌졸중 발생시 대처행동에 대한 지식은 1문항으로 정답인 경우 1점, 그렇지 않은 경우 0점으로 측정하며, 점수가 높을수록 뇌졸중 지식정도가 높음을 의미한다. 개발당시 뇌졸중 경고증상에 대한 지식의 Kuder Richardson Formula 20 (KR 20) = .84, 뇌졸중 위험인자에 대한 지식 KR 20 = .81이었다[8]. 본 연구

에서 뇌졸중 경고증상에 대한 지식 KR 20 = .87, 뇌졸중 위험인자에 대한 지식 KR 20 = .74, 뇌졸중에 대한 지식 전체 문항에 대한 KR 20 = .79이었다.

2) 건강지각

건강지각은 자신의 전반적인 건강에 대한 개인의 평가로 Speake, Cowart과 Pellet [11]이 개발한 Perceived Health Status (PHS)를 Hwang [21]이 번안한 도구를 이용하여 측정하였다. 본 도구는 총 3문항으로 구성되며, '매우 나쁘다' 1점에서 '매우 좋다' 5점의 5점 Likert 척도로 측정한다. 측정된 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 좋음을 의미한다. Hwang [21]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α = .87이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .84이었다.

3) 운동 자기효능감

운동 자기효능감은 Shin, Jang과 Pender [15]의 운동 자기효능감 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 18문항으로 주어진 상황에서 얼마나 규칙적으로 운동을 할 수 있도록 확신하는지를 묻는 문항으로 구성되어 있다. '전혀 할 수 없다' 0점, '보통으로 확신할 수 있다' 50점, '확실하게 할 수 있다' 100점으로 측정하며, 측정된 점수가 높을수록 운동 자기효능감이 높음을 의미한다. Shin 등[15]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .94이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .95이었다.

4) 뇌졸중 예방행위

뇌졸중 예방행위는 Walker와 Hill-Polerecky [22]가 개발한 Health Promoting Lifestyle Profile II (HPLP-II)를 Yang, Choo와 Kim [23]이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 Noh와 Shin [8]의 연구에서 뇌졸중 발생 위험군의 재발예방을 위한 도구로 타당도가 신뢰도가 확인되었다. 하지만 개발당시 성인의 건강증진행위를 측정하기 위해 개발되었으므로 뇌졸중 예방행위측정을 위해 전문가 집단의 내용타당도(Index of Content Validity: CVI) 검증을 실시하였다. 전문가 집단은 신경과 전문의 1인, 신경외과 전문의 1인, 뇌졸중 집중치료실 간호사 1인, 신경과 병동 수간호사 1인, 5년 이상 뇌졸중 환자 간호의 경험이 있는 성인간호학 교수 1인으로 총 5인으로 구성하였다. HPLP-II의 52개 문항에서 '건강증진'과 '건강관리'라는 용어는 '뇌졸중 예방'으로 수정하여 각 문항에 대한 내용타당도 검증을 실시하였다. 각 문항이 뇌졸중 예방행위에 중요한 정도를 '매우 중요하다' 5점, '중요하다' 4점, '보통이다' 3점, '중요하지 않다' 2점, '전혀 중요하지 않다' 1점으로 5점 Likert 척도로 측정하였다. 각 문항에 대한 평균값을 산출하였으며 모든 문항에서 내용타당도 지수(Index

of Content Validity)는 3점 이상으로 나타나 52개 문항을 사용하였다.

HPLP-II는 6개의 하위영역으로 신체활동 8문항, 건강책임 9문항, 영적성장 9문항, 영양 9문항, 대인관계 9문항, 스트레스 관리 8문항의 총 52문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점, '가끔 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '항상 그렇다' 4점으로 4점 Likert 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 뇌졸중 예방행위의 수행정도가 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었으며, Yang, Choo와 Kim [23]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .91$, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었다.

5) 일반적 특성

일반적 특성으로는 성별, 연령, 교육정도, 배우자 유무, 종교, 직업, 평균 월수입, 흡연과 음주 정도, 체질량지수(Body mass index, BMI)와 동반질환 유무를 조사하였다.

4. 자료수집

자료수집은 2020년 5월 20일부터 7월 12일까지 J도와 C도에 소재한 2개의 소도시에 위치한 학교, 학원, 교회, 은행 및 지역사회 복지관에서 40세 이상 65세 미만의 중년기 성인을 대상으로 진행되었다. 자료수집 전 각 기관의 장에게 연구의 목적 및 방법에 대해 설명하고 자료수집에 대한 허락을 받았다. 연구자와 연구보조원은 각 기관을 방문하여 면대면 접촉으로 연구참여자를 모집하였다. 연구대상자 설명문을 토대로 연구의 목적 및 방법을 설명하고, 자발적으로 연구참여 의사를 밝힌 대상자에게 서면 동의서를 받은 후 자료수집을 시행하였다. 자료수집은 구조화된 설문지를 이용하였으며 연구대상자 스스로가 설문지를 직접 읽고 응답하도록 하였다. 설문지 작성에는 약 15분의 시간이 소요되었으며, 설문이 끝난 후에는 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로, 대상자의 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감 및 뇌졸중 예방행위의 정도는 평균과 표준편차, 범위, 최소값과 최대값, 왜도와 첨도를 확인하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 뇌졸중 예방행위 정도의 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 검정은 Scheffe's test를 이용하였다. 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감 및 뇌졸중 예방행위와의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였으며, 대상자의 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석을 이용하여 분

석하였다. 측정도구의 신뢰도는 KR 20과 Cronbach's α 로 분석하였으며, 모든 통계분석의 유의수준은 .05로 하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 일 대학교 생명윤리위원회의 승인을 받았다(IRB No. 1040173-202005-HR-014-02). 자료수집 전 연구대상자에게 연구의 목적 및 자료수집 방법을 설명하고 연구참여에 동의하여 서면동의서를 작성한 대상자에게 질문지를 배포하였다. 응답내용은 연구 목적으로만 사용되며, 응답 도중 언제든지 원하지 않으면 참여를 취소할 수 있음을 설명하였다. 또한 무기명으로 처리되어 비밀이 보장되고, 연구에 참여하지 않음에 따른 불이익이 없으며, 연구참여는 본인의 자율적인 판단에 의해 이루어짐을 설명하였다.

연구 결과

1. 일반적 특성

대상자는 남성이 61.9%, 여성이 38.1%였다. 연령은 40대가 33.3%, 50대가 42.3%를 차지하였고, 평균연령은 52.95 ± 7.32 세였다. 교육수준은 고등학교 졸업이 48.8%, 대학교 졸업 이상이 45.2%였다. 79.8%가 현재 배우자가 있었고 49.4%는 종교를 가지고 있었다. 80.4%의 대상자가 현재 직업이 있었으며, 월평균 가족의 수입은 300만 원 이상이 38.0%로 가장 많았다. 22.6%의 대상자가 현재 흡연을 하였으며, 하루 평균 15.05 ± 0.84 개피 흡연을 하였다. 대상자의 알코올 섭취정도는 16.7%는 자주, 일주일 평균 2.70 ± 1.24 회 술을 마시고, 38.1%는 가끔, 한달 평균 3.29 ± 1.77 회 술을 마신다고 응답하였다. BMI는 평균 $23.90 \pm 2.98 \text{ kg/m}^2$ 이었으며, 33.9%의 대상자가 25 kg/m^2 이상이었다. 47.6%의 대상자가 만성질환을 진단받았고, 고혈압, 당뇨병, 고지질혈증, 심장질환을 진단받은 대상자는 각각 27.4%, 11.9%, 11.3%, 6.5%이었다(Table 1).

2. 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감 및 뇌졸중 예방행위

대상자의 뇌졸중에 대한 지식은 17점 만점에 평균 11.25 ± 3.79 점으로 뇌졸중의 경고증상에 대한 지식 3.75 ± 2.27 점, 뇌졸중 위험인자에 대한 지식 6.95 ± 2.46 점, 뇌졸중 발생 시의 우선적인 대처행동에 대한 지식의 정답률은 55.4%이었다. 뇌졸중의 경고증상에 대한 항목별 정답률은 56.5-69.6%이었는데, '특별한 이유없이 갑자기 심한 두통이 발생한다'가 정답률이 가장 높았으며(69.6%), '갑자기 한쪽 혹은 양쪽 눈의 시각에 장애가 생기거나, 물체가 둘로 보인다'가 정답률이 가장 낮았다(56.5%). 뇌졸중의 위험인자에 대한 정답률은

Table 1. Differences of Stroke Prevention Behaviour by General Characteristics of the Participant (N = 168)

Variables	Categories	n (%) M ± SD	M ± SD	t or F	p
Gender	Male	104 (61.9)	2.22 ± 0.38	-0.15	.878
	Female	64 (38.1)	2.23 ± 0.45		
Age (yr)	40-49	56 (33.3)	2.23 ± 0.42	0.52	.599
	50-59	71 (42.3)	2.19 ± 0.40		
	60-64	41 (24.4)	2.27 ± 0.42		
		52.95 ± 7.32			
Level of education	≤ middle school	10 (6.0)	2.19 ± 0.37	3.10	.048
	High school ^{ab}	82 (48.8)	2.15 ± 0.38		
	≥ College ^{ab}	76 (45.2)	2.31 ± 0.44		
Presence of spouse	Yes	134 (79.8)	2.24 ± 0.41	-0.77	.445
	No	34 (20.2)	2.18 ± 0.41		
Religion	Yes	83 (49.4)	2.33 ± 0.46	-3.23	.002
	No	85 (50.6)	2.13 ± 0.33		
Occupation	Yes	135 (80.4)	2.25 ± 0.40	-1.85	.067
	No	33 (19.6)	2.11 ± 0.44		
Monthly income (10,000 KR)	< 100	21 (12.5)	2.25 ± 0.43	0.15	.928
	100-200	31 (18.5)	2.23 ± 0.48		
	200-300	52 (31.0)	2.19 ± 0.32		
	≥ 300	64 (38.0)	2.24 ± 0.44		
Smoking status	No	125 (74.4)	2.25 ± 0.42	1.17	.312
	Currently smoking	38 (22.6)	2.14 ± 0.38		
	Had smoked in the past	5 (3.0)	2.30 ± 0.24		
Cigarette consumption (PY/per day) [†]		15.05 ± 0.84			
Alcohol consumption	No ^{ab}	76 (45.2)	2.31 ± 0.44	3.79	.025
	Sometimes ^{ab}	64 (38.1)	2.13 ± 0.34		
	Frequent	28 (16.7)	2.21 ± 0.43		
Drinking frequency (per month) [‡]		3.29 ± 1.77			
Drinking frequency (per week) [§]		2.70 ± 1.24			
Body mass index (kg/m ²)	< 25	111 (66.1)	2.32 ± 0.39	4.62	< .001
	≥ 25	57 (33.9)	2.03 ± 0.38		
		23.90 ± 2.98			
Presence of chronic disease	Yes	88 (47.6)	2.14 ± 0.37	2.99	.003
	No	80 (52.4)	2.32 ± 0.43		
Hypertension	Yes	46 (27.4)	2.13 ± 0.36	-1.94	.054
	No	122 (72.6)	2.26 ± 0.42		
Diabetes mellitus	Yes	20 (11.9)	2.11 ± 0.37	-1.32	.190
	No	148 (88.1)	2.24 ± 0.42		
Hyperlipidemia	Yes	19 (11.3)	2.04 ± 0.33	-2.06	.041
	No	149 (88.7)	2.25 ± 0.41		
Heart disease	Yes	11 (6.5)	1.98 ± 0.42	-2.06	.041
	No	157 (93.5)	2.24 ± 0.41		
Others	Yes	15 (8.9)	2.24 ± 0.33	0.17	.864
	No	153 (91.1)	2.25 ± 0.41		

M ± SD = mean ± standard deviation; ^{ab}Scheffe's test; Means with the same letter are significantly different; [†]analyzed for the current smokers (n = 38), [‡]analyzed for the sometimes alcohol consumption (n = 64), [§]analyzed for the frequent alcohol consumption (n = 28).

51.8-85.1%이었는데, ‘고혈압 환자들은 뇌졸중에 잘 걸린다’가 정답률이 가장 높았으며(85.1%), ‘운동을 하지 않은 사람은 뇌졸중에 걸릴 위험이 높다.’(68.5%), ‘심장병 환자들은 뇌졸중에 잘 걸린다’(62.5%), ‘당뇨병 환자들은 뇌졸중에 잘 걸린다’(53.6%), ‘짜게 먹는 사람은 뇌졸중에 잘 걸린다.’(51.8%)의 순으로 정답률이 낮았다(Table 2). 대상자의 건강지각은 3.11 ± 0.63점, 운동 자기효능감은 44.93 ± 19.81

점이었다. 뇌졸중 예방행위는 2.22 ± 0.41점이었으며, 하위영역별로는 대인관계가 2.53 ± 0.48점, 영적성장 2.34 ± 0.61점, 스트레스 관리 2.24 ± 0.41점, 영양 2.20 ± 0.53점, 신체활동 2.01 ± 0.57점, 건강책임 2.00 ± 0.46점의 순이었다(Table 3).

Table 2. Stroke Knowledge of the Participants

Variables	M ± SD correct answer n (%)	Min	Max	Possible Range	Skewness	Kurtosis
Stroke knowledge	11.25 ± 3.79	0.00	17.00	0-17	-0.58	-0.22
Warning signs	3.75 ± 2.27	0.00	6.00	0-6	-0.57	0.34
Sudden trouble walking and loss of balance	102 (60.7)					
Sudden trouble speaking or understanding language	100 (59.5)					
Sudden vertigo	111 (66.1)					
Sudden numbness or weakness especially on side of the body	105 (62.5)					
Sudden trouble seeing, or having vision	95 (56.5)					
Sudden severe headache with no cause	117 (69.6)					
Risk factors	6.95 ± 2.46	0.00	10.00	0-10	-0.71	0.34
Hypertension	143 (85.1)					
Obesity	120 (71.4)					
Salty food	87 (51.8)					
Hyperlipidemia	122 (72.6)					
Physical inactivity	115 (68.5)					
Smoking	122 (72.6)					
Family history of stroke	129 (76.8)					
Heart disease	105 (62.5)					
History of stroke	134 (79.8)					
Diabetes	90 (53.6)					
First action						
Call 119 and seek help	93 (55.4)	0	1.00	0-1		

M ± SD = mean ± standard deviation; Min = Minimum; Max = Maximum.

Table 3. Health Perception, Exercise Self-efficacy and Stroke Prevention Behaviour of the Participants

(N = 168)

Variables	M ± SD	Min	Max	Possible Range	Skewness	Kurtosis
Health perception	3.11 ± 0.63	1.00	5.00	1-5	-0.16	0.45
Exercise self-efficacy	44.93 ± 19.81	0.00	97.78	0-100	-0.16	0.45
Stroke prevention behaviours	2.22 ± 0.41	1.27	3.63	1-4	0.72	0.91
Physical activity	2.01 ± 0.57	1.00	3.63	1-4	0.81	0.42
Health responsibility	2.00 ± 0.46	1.11	3.33	1-4	0.65	0.24
Spiritual growth	2.34 ± 0.61	1.11	4.00	1-4	0.6	-0.06
Nutrition	2.20 ± 0.53	1.11	3.89	1-4	0.44	0.02
Interpersonal relations	2.53 ± 0.48	1.67	4.00	1-4	0.67	0.22
Stress management	2.24 ± 0.41	1.38	3.75	1-4	0.72	0.54

M ± SD = mean ± standard deviation; Min = Minimum; Max = Maximum.

3. 일반적 특성에 따른 뇌졸중 예방행위

대상자의 일반적 특성에 따른 뇌졸중 예방행위는 교육수준 ($F=3.10, p=.048$), 종교($t=-3.23, p=.002$), 알코올 섭취정도($F=3.79, p=.025$), BMI ($t=4.62, p<.001$), 만성질환 유무($t=2.99, p=.003$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 진단받은 만성질환에 있어서는 고지질혈증($t=-2.06, p=.004$)과 심장질환($t=-2.06, p=.004$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

교육수준에 있어 대학교 졸업 이상인 대상자가 2.31 ± 0.44 점으로 고등학교 졸업인 대상자보다 뇌졸중 예방행위 점수가 높았다. 종교가 있는 대상자가 2.33 ± 0.46 점, BMI가 25 미만인 대상자가 2.32 ± 0.39 점으로 그렇지 않는 대상자에 비해 뇌졸중 예방행위 점수가 높

았다. 알코올 섭취정도에 있어서는 술을 마시지 않는 대상자가 2.31 ± 0.44 점으로 가끔 술을 마시는 대상자보다 뇌졸중 예방행위 점수가 높았다. 만성질환이 없는 대상자가 2.32 ± 0.43 점으로 그렇지 않는 대상자에 비해 뇌졸중 예방행위 점수가 높았으며, 고지질혈증이 없는 대상자가 2.25 ± 0.41 점, 심장질환이 없는 대상자가 2.24 ± 0.41 점으로 그렇지 않는 대상자에 비해 뇌졸중 예방행위 점수가 높았다 (Table 1).

4. 뇌졸중 예방행위와 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동

자기효능감 간의 관계

대상자의 뇌졸중 예방행위는 뇌졸중의 경고증상에 대한 지식

Table 4. Relationship among Stroke Knowledge, Health Perception, Exercise Self-efficacy and Stroke Prevention Behaviour (N = 168)

Variables	Stroke knowledge about warning sign	Stroke knowledge about risk factors	Health perception	Exercise self-efficacy	Stroke prevention behaviours
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Stroke knowledge about risk factors	.26 (.001)				
Health perception	.01 (.918)	.06 (.457)			
Exercise self-efficacy	.06 (.426)	.11 (.164)	.22 (.004)		
Stroke prevention behaviours	.20 (.010)	.04 (.577)	.35 (<.001)	.43 (<.001)	1
Physical activity	.01 (.360)	.09 (.217)	.28 (<.001)	.61 (<.001)	.75 (<.001)
Health responsibility	.15 (.057)	.11 (.147)	.12 (.139)	.31 (<.001)	.78 (<.001)
Spiritual growth	.27 (<.001)	.05 (.549)	.38 (<.001)	.28 (<.001)	.86 (<.001)
Nutrition	.27 (<.001)	.01 (.978)	.22 (.004)	.26 (.001)	.75 (<.001)
Interpersonal relations	.01 (.978)	.01 (.914)	.37 (<.001)	.25 (.001)	.75 (<.001)
Stress management	.02 (.051)	.01 (.299)	.28 (<.001)	.35 (<.001)	.85 (<.001)

Table 5. Factors Influencing Stroke Prevention Behaviour (N = 168)

Variables	B	β	t	p	Tolerance	VIF
Constant	2.06		7.45	<.001		
Level of education (\geq College)	.10	.13	1.87	.063	0.83	1.20
Religion	.10	.13	1.93	.056	0.85	1.17
Alcohol consumption (No)	.08	.09	1.46	.147	0.89	1.13
Presence of chronic disease	-.04	-.05	-0.71	.482	0.78	1.29
Hyperlipidemia	-.11	-.09	-1.29	.198	0.84	1.18
Heart disease	-.11	-.06	-1.00	.321	0.89	1.12
Body mass index	-.02	-.17	-2.58	.011	0.88	1.13
Stroke knowledge about warning sign	.02	.13	2.02	.045	0.84	1.2
Health perception	.12	.18	2.68	.008	0.84	1.19
Exercise self-efficacy	.01	.38	5.96	<.001	0.93	1.07
R ² = .41, Adj R ² = .38, F = 11.09, p < .001 Durbin-Watson = 1.93						

B = Unstandardized estimate; β = Standardized estimate; VIF = Variance inflation factor.

($r = .20, p = .010$), 건강지각($r = .35, p < .001$) 및 운동 자기효능감($r = .43, p < .001$)과 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었다. 건강지각과 운동 자기효능감은 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었다($r = .22, p = .004$). 뇌졸중 예방행위 하위영역별 제 변수들과의 상관관계를 분석한 결과, 뇌졸중 경고증상에 대한 지식은 영적성장($r = .27, p < .001$) 및 영양($r = .27, p < .001$)과 유의한 정적 상관관계가 있었으며, 건강지각은 영적성장($r = .38, p < .001$), 대인관계($r = .37, p < .001$), 신체활동($r = .28, p < .001$), 스트레스 관리($r = .28, p < .001$) 및 영양($r = .22, p = .004$)과 유의한 정적 상관관계가 있었다. 운동 자기효능감은 신체활동($r = .61, p < .001$), 스트레스 관리($r = .35, p < .001$), 건강책임($r = .31, p < .001$), 영적성장($r = .28, p < .001$), 영양($r = .26, p < .001$), 대인관계($r = .25, p = .001$)와 유의한 정적 상관관계가 있었다(Table 4).

5. 뇌졸중 예방행위 영향요인

대상자의 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 뇌졸중의 경고증상에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감 그

리고 일반적 특성 중 뇌졸중 예방행위와 유의미한 관련이 있는 것으로 나타난 변수 즉, 교육수준, 종교, 알콜 섭취정도, BMI, 고지질 혈중, 심장질환을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

먼저 회귀분석을 위한 가정을 검토하였다. 독립변수들간의 다중공선성이 존재하는지를 알아보기 위해 분산팽창요인계수(Variance inflation factor, VIF)를 확인한 결과 모든 변수에서 VIF가 10을 넘지 않아 다중공선성에 문제가 없는 것으로 나타났으며, Durbin-Watson 통계량이 1.93으로 2값 근처에 있어 자기상관이 없어 오차 항들이 서로 독립적임을 알 수 있었다. 영향력 분석은 Cook's Distance 통계량을 이용하여 분석한 결과 1.0 이상은 없었으며, 뇌졸중 예방행위에 대한 회귀표준화 잔차의 정규 P-P도표와 산점도를 확인한 결과, 선형성을 보였고 잔차의 분포가 0을 중심으로 고르게 퍼져있어 오차항의 등분산성이 만족되어 회귀모형은 적합하였다.

회귀분석 결과 BMI ($\beta = -0.17, p = .011$), 뇌졸중 경고증상에 대한 지식 ($\beta = 0.13, p = .045$), 건강지각($\beta = 0.18, p = .008$), 운동 자기효능감($\beta = 0.38, p < .001$)이 뇌졸중 예방행위에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났

다. 운동 자기효능감은 뇌졸중 예방행위에 가장 큰 영향요인이었으며, BMI, 뇌졸중 경고증상에 대한 지식, 건강지각 및 운동 자기효능감은 뇌졸중 예방행위를 약 37.7% 설명하였다($F=11.09, p<.001$)(Table 5).

논 의

본 연구는 중년기 성인의 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감 및 뇌졸중 예방행위의 정도를 확인하고, 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하여, 뇌졸중 예방행위를 높일 수 있는 간호중재 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

본 연구대상자의 뇌졸중에 대한 지식은 17점 만점에 평균 11.25점으로, 뇌졸중 경고증상에 대한 지식은 3.75점, 위험인자에 대한 지식은 6.95점이었다. 이는 동일한 측정도구로 20세 이상 성인의 뇌졸중 지식을 확인한 결과 경고증상에 대한 지식이 3.60점, 위험인자에 대한 지식이 7.73점이라고 보고한 Kim, Jeong과 Kang [20]의 연구와 차이가 있다. 뇌졸중 경고증상에 대한 지식은 본 연구대상자가 더 높은 점수였는데, 뇌졸중 경고증상에 대한 인식은 신속한 병원 방문과 성공적인 조기치료에 중요한 요인이 된다는 점에서 긍정적이라 하겠다[24]. 한편 본 연구대상자의 뇌졸중 위험인자에 대한 지식은 선행연구 결과보다 낮은 점수였는데[20], 이는 연구대상자의 차이로 생각된다. 뇌졸중 과거력이나 가족력이 있는 대상자는 질환에 대한 정보노출 및 교육의 기회가 많아 일반인에 비해 뇌졸중 지식점수가 더 높을 수 있는데[9], 본 연구의 경우 뇌졸중의 과거력이 있는 대상자를 연구대상 제외기준에 포함하였기 때문에 이러한 차이를 보인 것으로 생각된다. 하지만, 본 연구결과 뇌졸중 경고증상에 대한 지식과 위험인자에 대한 지식 점수를 100점으로 환산하면 각각 62.5점, 69.5점이며, 뇌졸중 발생 시의 우선적인 대처행동에 대한 정답률 역시 55.4%에 불과하였다. 위험요인에 대한 정답률이 낮은 항목은 고염식이, 당뇨병, 심장병, 운동부족으로 나타나 도시에 거주하는 중년 성인을 대상으로 한 선행연구[4]와 고혈압, 당뇨병, 고지질혈증, 심장질환을 진단받은 뇌졸중 발생 위험군을 대상으로 한 선행연구 결과[8]를 지지하였다. 한편 측정도구는 다르지만 중년기 성인의 뇌졸중 증상 및 관리에 관한 지식점수에 비해 위험요인 점수가 낮았다는 Jeong와 Park [25]의 연구결과와는 상이하였다. 한국 성인의 뇌졸중 지식은 교육 및 소득수준에 따라 차이를 보이며, 직업에 있어서도 전문행정 관리직의 지식수준이 높은 것으로 보고되고 있다[26]. 본 연구대상자와 비교해 볼 때 Jeong와 Park [25]의 연구대상자의 62.8%는 대졸이상이고 55.5%가 사무직 근로자였으며 소득수준도 높아 본 연구결과와 차이를 보인 것으로 생각된다. 또한 TV 공익광고는 뇌졸중에 대한 일반인들의 인지 및 지식을 높이

는데[27], Jeong와 Park [25]의 연구대상자의 93.7%가 뇌졸중에 관한 정보 획득의 경험이 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 연구대상자의 이러한 특성을 확인하지 못하였으므로 추후 연구를 계획할 때에는 연구대상자의 뇌졸중 지식에 차이를 보일 수 있는 다양한 인구사회학적 특성을 고려할 필요가 있으며, 뇌졸중 지식을 높이기 위한 교육이나 홍보방법을 고려할 때 이러한 특성을 충분히 반영할 필요가 있겠다.

본 연구대상자의 건강지각은 3.11점으로 자신의 건강상태에 대해 보통 정도로 인식하는 것으로 나타났다. 이는 측정도구는 차이가 있지만 20세 이상 60세 미만의 성인이 지각한 건강상태가 3.24점[12], 50대의 중년후기 여성의 건강지각 점수가 3.19점[13]이었다는 연구결과와 유사하였다. 연구대상자의 운동 자기효능감은 10점 만점에 4.49점으로 중년여성의 운동 자기효능감이 3.07-3.75점이었던 연구결과에 비해 높은 점수였다[28]. 하지만, 중년여성은 남성에 비해 신체활동이 낮다고 알려져 있는데, 선행연구[28]에서의 대상자는 고혈압, 당뇨, 고지질혈증, 협심증 중 1개 이상을 진단받고 규칙적인 신체활동을 하지 않은 45세 이상 64세 이하의 여성으로 62.0%가 남성인 본 연구대상자와는 차이가 있다. 한편 동일한 측정도구가 아니므로 직접적인 비교는 어렵지만, 20세 이상 60세 미만 성인의 운동 자기효능감이 4.76점[17], 노인의 운동 자기효능감이 5.60점[16], 평균연령 64.8세의 심부전 환자의 운동 자기효능감이 90점 만점에 64.8점[29]이었다는 연구결과와 비교해 볼 때 중년기 성인의 운동 자기효능감이 높지 않음을 알 수 있다. 운동 자기효능감이 높아 질수록 규칙적인 운동 및 운동행위가 높아지고[16,29] 적절한 신체활동은 뇌졸중의 위험을 감소시키는 요인이 되므로[30] 중년기 성인의 뇌졸중 예방을 위해 운동 자기효능감 증진을 위한 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 뇌졸중 예방행위는 2.22점으로 높지 않은 수준이었다. 이는 측정도구에 있어 차이가 있으나 중년전기 남성 직장인의 심혈관질환 예방건강행위가 2.1-2.23점[31]이었다는 연구결과를 지지하였다. 또한 본 연구에서의 측정도구와 유사한 건강증진 생활양식 도구로 확인한 뇌졸중 발생위험군과 과체중과 정상체중 중년 여성의 건강증진 점수가 2.27점[8], 2.14-2.26점[23]이었다는 선행연구 결과를 지지하였다. 한편 Lee와 Sung[13]은 중년후기 여성의 건강증진행위 점수가 2.45점이라고 하여 본 연구결과와 차이가 있었다. 이는 문화센터에서 수업을 듣는 50대 여성이 연구대상자로 다양한 여가활동을 하고 있는 경우가 많았기 때문에 본 연구대상자와 차이가 있는 결과를 보인 것으로 생각되며, 우리나라의 남성 직장인들이 적극적인 건강관리를 실행하지 못한다는 결과를 지지한다[31].

한편 연구대상자 및 측정도구에 있어 차이가 있지만 농촌노인의

암예방행위는 100점 만점에 51.9점이었으며[31], 뇌졸중 환자의 건강행위는 80점 만점에 54.69점[9], 대사증후군의 건강행위는 4점 만점에 3.16점[33]이었다. 질병이 있는 대상자와 그렇지 않은 대상자의 질병 예방행위 또는 건강행위를 비교한 선행연구 결과가 없어 직접적인 비교는 어렵지만, 본 연구대상자의 뇌졸중 예방행위를 100점으로 환산해보면 55.5점 정도이며, 뇌졸중 환자의 경우 68.3점[9], 대사증후군 환자의 경우 79점 정도[33]로 본 연구대상자가 더 낮은 점수를 유추해볼 수 있다. 또한 중년전기 남성 직장인의 심혈관질환 예방행위는 만성질환이 있는 군의 예방행위 점수가 높고 그렇지 않은 대상자들의 예방행위 점수가 낮았다는 연구결과와 유사한 맥락으로 볼 수 있겠다[28]. 본 연구결과 뇌졸중 예방행위의 하위영역별 점수는 대인관계, 영적성장, 스트레스 관리, 영양, 신체활동 및 건강책임의 순이었다. 신체활동 및 건강책임이 낮은 점수를 보인 것은 선행연구결과와 유사하였다[23,34]. 따라서 중년기 성인의 뇌졸중 예방을 위한 중재를 계획할 때 건강관리의 중요성을 인식시켜 건강에 대한 책임을 받아들이고 실천을 높일 수 있도록 하며[25], 신체활동 개선을 위한 전략이 마련되어야 할 것으로 생각된다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 뇌졸중 예방행위는 교육수준이 높고, 종교가 있는 대상자가 예방행위를 더 잘하는 것으로 나타나 선행연구 결과를 지지하였다[13,34]. 이는 종교활동 등을 통해 영적 성장 뿐만 아니라 사람들과의 관계속에서 긍정적인 행동 및 스트레스 조절이 가능할 수 있기 때문으로 생각된다. 또한 비만하지 않고, 술을 마시지 않으며, 고지질혈증이나 심장질환이 없는 대상자가 뇌졸중 예방행위를 더 잘하는 것으로 나타나, 정상체중에 비해 과체중인 중년여성의 건강증진행위 점수가 낮았다는 선행연구 결과를 지지하였다[23]. Kim과 Hwang [31]은 심혈관질환 위험인자 군집유형에 따라 예방건강행위의 정도를 비교하였는데, 고지질혈증, 흡연과 음주를 하는 대상자의 예방건강행위가 가장 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 한편 본 연구결과 고혈압과 당뇨가 있는 대상자와 그렇지 않은 대상자의 예방행위는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 고혈압과 당뇨가 있는 대상자의 심혈관질환 예방건강행위 점수가 높다는 선행연구결과[31]와 차이가 있다. 이는 연구대상자의 질병의 중증도 또는 질병이환기간 등의 차이 때문으로 생각해 볼 수 있으므로, 연구대상자의 다양한 특성들을 고려하여 뇌졸중 예방행위를 좀 더 구체적으로 확인하는 반복연구가 필요하고, 변수들간의 인과관계를 확인하는 연구도 필요할 것으로 생각된다. 우리나라 성인 중 남성은 40-50대 이후, 여성은 60대 이후부터 BMI가 25 kg/m² 이상으로 높아지는 경향을 보이며, 고지질혈증 역시 40대-60대 연령에서 높은 유병률을 보인다[35]. 고지질혈증은 중년기 성인에서 증가하고 있으나 뚜렷하게 나타나는 증상이 없

어 대상자가 질환에 대해 잘 인식하지 못하고 조절이 잘 되지 않는 경우가 많다[36]. 따라서 뇌졸중 일차예방을 위해 특히 뇌졸중의 조절가능한 위험요인 중 비만하거나 고지질혈증이 있는 중년기 성인에게 더욱 관심을 가져야 할 것으로 생각된다. 중년기 성인의 뇌졸중 일차예방을 위해 개인별 조절 가능한 위험요인을 규명하고, 개인의 건강행위를 인식할 수 있도록 보다 구체적인 예방적 중재가 개발되고 적용되어야 할 것이다.

연구대상자의 뇌졸중 예방행위는 뇌졸중 경고증상에 대한 지식, 건강지각 및 운동 자기효능감과 유의한 정적 상관관계가 있었다. 뇌졸중 예방행위의 하위영역별 분석결과 건강지각은 신체활동, 영적성장, 영양, 대인관계 및 스트레스 관리와 상관관계가 있어 자신의 건강을 긍정적으로 지각할수록 신체적, 심리적, 영적인 측면에서 뇌졸중 예방행위를 잘하는 것으로 나타났다. 이는 뇌졸중 지식은 건강행위와 유의한 상관관계가 있고[8,9], 중년후기 여성 및 성인이 인식한 건강지각과 건강증진행위는 정적인 상관관계가 있다는 선행연구 결과를 지지한다[12,13]. 성인의 건강에 대한 지각은 건강에 대한 관심을 높여 건강행위를 영향을 미칠 수 있으므로[12] 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위를 높이기 위해 자신의 건강을 긍정적으로 인식할 수 있도록 하는 것이 중요한 부분이라 하겠다. 운동 자기효능감은 신체활동, 건강책임, 영적성장, 영양, 대인관계 및 스트레스 관리에서 유의한 상관관계가 있었다. 뇌졸중 예방행위의 하부 영역별 상관관계를 분석한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어렵다. 하지만, 뇌졸중 환자의 자기효능감과 건강증진행위가 유의한 상관관계가 있고[34], 성인의 운동 자기효능감과 운동행위[17] 및 심부전환자의 운동 자기효능감과 운동행위가 유의한 상관관계가 있다는 선행연구 결과를 지지한다[29].

본 연구에서는 연구대상자의 뇌졸중 지식을 보다 구체적으로 확인하기 위해 경고증상에 대한 지식과 위험인자에 대한 지식을 구분하여 분석하였다. 연구결과 뇌졸중 위험인자에 대한 지식과 뇌졸중 예방행위와는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 뇌졸중에 관한 지식을 구체화하여 측정된 연구가 많지 않고, 본 연구대상자는 지역사회 일반 성인을 대상으로 하여 뇌졸중 환자나 고위험군 대상자를 연구대상으로 한 선행연구 결과와는 차이가 있을 것으로 생각된다. 따라서 연구대상자를 확대하고 뇌졸중에 관한 대상자의 위험요인 등을 구분하여 뇌졸중에 대한 지식을 보다 구체적으로 확인하는 반복연구가 필요하겠다.

본 연구결과 연구대상자의 운동 자기효능감, 건강지각, 뇌졸중 경고증상에 대한 지식 및 BMI는 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 변수로 확인되었으며, 이들은 뇌졸중 예방행위를 약 37.7% 설명하였다. 운동 자기효능감은 뇌졸중 예방행위에 가장 큰 영향요인이었

는데, 자기효능감은 자신의 건강상태를 긍정적으로 인식하여 하여 건강행위를 적극적으로 유도한다는 연구결과를 지지한다[34]. 운동 자기효능감은 운동에 대한 동기를 부여하여 실제적인 운동행위를 증가시키고[16] 중년기 성인의 신체활동이 높을수록 뇌졸중 발생위험은 감소한다[30]. 또한 중년여성의 BMI는 심뇌혈관질환 발생과 관련되어 BMI가 1 kg/m² 증가할 때마다 심뇌혈관질환 발생은 1.20배 높아진다[37]. 따라서 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위를 높이기 위한 간호중재를 개발할 때 운동 자기효능감을 증진시킬 수 있는 간호를 계획할 필요가 있으며, 대상자의 BMI 정도에 따라 개별화되고 단계적인 전략이 마련되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구는 전세계적으로 뇌졸중 일차예방이 강조되고, 뇌졸중 발생연령이 낮아지고 있는 상황에서 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위에 관심을 가지고, 일차예방을 위한 간호를 계획할 때 고려해야 할 변인들을 확인하였다. 특히 뇌졸중 일차예방을 위해 뇌졸중에 대한 지식을 높일 수 있는 교육 및 운동 자기효능감을 높임으로서 뇌졸중의 조절가능한 위험요인 관리를 위한 간호중재의 구체적인 기초자료를 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

하지만, 본 연구는 일 지역에 거주하는 중년기 성인을 대상으로 자료수집이 진행되었고, 대상자의 자가보고에 의존한 자료로 분석되었으므로 연구결과를 확대 해석하지 않도록 주의하여야 한다. 또한 본 연구의 자료수집시기가 코로나 19로 인한 감염병 위기경보 시기로 사회적 활동이 제한되는 시기였다. 따라서 이러한 상황적 요인이 연구결과에 영향을 미쳤을 수 있으므로 연구결과를 해석함에 있어 주의해야 한다.

결론

본 연구는 중년기 성인의 뇌졸중에 대한 지식, 건강지각, 운동 자기효능감 및 뇌졸중 예방행위의 정도를 확인하고, 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 시도된 서술적 상관관계 조사연구이다. 연구결과 운동 자기효능감, 건강지각, 뇌졸중 경고증상에 대한 지식 및 BMI는 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위를 약 37.7% 설명하였다. 따라서, 중년기 성인의 뇌졸중 일차예방을 위한 간호중재 프로그램을 개발할 때 고위험군을 대상으로 뇌졸중 경고증상에 대한 지식 및 대상자의 건강에 대한 지각을 확인하고, 운동 자기효능감을 높일 수 있는 방안을 마련할 필요가 있겠다.

본 연구결과를 토대로 중년기 성인의 뇌졸중 예방행위에 영향을 미치는 다양한 요인을 확인하는 반복연구가 필요하며, 뇌졸중 일차예방을 위한 간호중재 프로그램을 개발하고 적용하는 연구를 제안한다.

CONFLICT OF INTEREST

The author declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

KE contributed to the conception, design, data collection, statistical analysis and interpretation of this study; KE drafted the manuscript and critically revised the manuscript.

REFERENCES

1. Jung EK. 2019 Current status and issues in chronic disease [Internet]. Cheongju: Center for Disease Control (Republic of Korea); 2019 Dec. [cited 2020 Oct 25] Available from: http://www.cdc.go.kr/gallery.es?mid=a20503020000&bid=0003&b_list=9&act=view&list_no=144581&nPage=1&vlist_no_npage=1&keyField=&keyWord=&orderby=
2. Kim JY, Kang K, Kang J, Koo J, Kim DH, Kim BJ, et al. Executive summary of stroke statistics in Korea 2018: a report from the epidemiology research council of the Korean Stroke Society. *Journal of Stroke*. 2019;21(1):42-59. <https://doi.org/10.5853/jos.2018.03125>
3. Kumar S, Selim, MH, Caplan LR. Medical compliances after stroke. *Lancet Neurology*. 2010;9(1):105-118.
4. Song HY, Hur HK, Park SM. Lifestyle risk factors and awareness of stroke among adults in urban areas. *Korean Journal Health Promotion*. 2012;12(1):47-57.
5. Pandian JD, Gall SL, Kate MP, Silva GS, Akiyemi RO, Ovbiagele BI, et al. Prevention of stroke: a global perspective. *The Lancet*. 2018;392(10154):1269-1278. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31269-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31269-8)
6. Han SW, Kim HY, Park JM, Koo JS, Cho YJ, Kang KK, et al. 2011 Update of scientific statement for the primary prevention of stroke: dyslipidemia and inflammation. *Journal of the Korean Neurological Association*. 2012;39(2):159-169.
7. Jo M, Oh H, Jang SY, Jo A. Factors influencing unawareness of warning signs of stroke among hypertensive diabetic patients at a high risk for stroke: the 2017 nationwide community health survey in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2019;31(4):403-413. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.4.403>
8. Noh JH, Shin YH. Probability of stroke, knowledge of stroke, and health-promoting lifestyle in stroke risk groups. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2014;21(2):174-182. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.2.174>
9. Choi YO, Lee JH. Impact of stroke knowledge, fear of recurrence on health behavior in patients with ischemic stroke. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2017;29(3):302-312. <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.3.302>
10. Pothiban Lm Khampolsiri T, Srirat C. Knowledge and awareness of stroke impacts among northern Thai population. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*. 2018;22(3):212-222.
11. Speake DL, Cowart ME, Pellet K. Health perceptions and lifestyles of the elderly. *Research in nursing & health*. 1989;12(2):93-100. <https://doi.org/10.1002/nur.4770120206>
12. Park SJ, Lee YH. Effects of perceived health status, health attitude, and health

- concern on health promoting behavior in adults. *Journal of the Korea Contents Association*. 2016;16(12):192-202. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.12.192>
13. Lee EJ, Sung MH. Impacts of health perception, aging anxiety and perception of successful aging on health promotion behavior of late middle-aged women. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2017;23(3):181-190. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2017.23.3.181>
 14. Lee YO, Choi YH. Factors affecting the preventive behavior of cardiocerebrovascular disease in blue color workers. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2013;16(1):63-70. <http://dx.doi.org/10.7587/kjrehn.2013.63>
 15. Shin YH, Jang HJ, Pender NJ. Psychometric evaluation of the exercise self-efficacy scale among korean adults with chronic diseases. *Research in Nursing & Health*. 2001;24(1):68-76. [https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200102\)24:1<68::AID-NUR1008>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200102)24:1<68::AID-NUR1008>3.0.CO;2-C)
 16. Nam SM, Eun Y. The influence of exercise intention, exercise habits, and exercise self-efficacy on regular exercise behaviors in the elderly. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2019;26(3):232-240. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.3.232>
 17. Han SM, Ha YM, Lee JS. The effects of self-efficacy for exercise, psychological need satisfaction in exercise on the wellness among adults. *Journal of Digital Convergence*. 2019;17(6):279-286. <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.6.279>
 18. Kim WS. The shortcomings of aerobic physical activity prevalence and survey content in korean adults: 1989-2017. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2019;36(4):89-98.
 19. Lee HJ, Moon JY, Choi Db, Baeg YH, Park YK, Cho EH, et al., Experience of evidence based goal setting and monitoring of cardiocerebrovascular disease prevention and management. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2019;36(5):75-85. <https://doi.org/10.14367/kjhpep.2019.36.5.75>
 20. Kim HK, Jeong SH, Kang HC. Identification of subgroups with lower level of stroke knowledge using decision-tree analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(1):97-107. <https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.1.97>
 21. Hwang MH. Factors Influencing the well-being of the aged in rural areas. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2007;18(1):23-31.
 22. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the health-promoting lifestyle profile II. Omaha:University of Nebraska Medical Centre, 1996 [cited 2020 Oct 2]. Available from <https://www.unmc.edu/nursing/faculty/health-promoting-lifestyle-profile-II.html>
 23. Yang HM, Choo J, Kim HJ. Health-promoting behavior and quality of life among community-dwelling, middle-aged women: a comparative study between overweight and normal-weight groups. *Korean Journal of Health Promotion*. 2018;18(4):159-168. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2018.18.4.159>
 24. Semyon M, Michal I, Silvia K. Differences between new immigrants from the former soviet union and veteran residents in knowledge, perception, and risk factors of stroke. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2016;31(6):500-506. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000278>
 25. Jeong YJ, Park JH. The effects of the stroke on the health knowledge, optimistic bias and health-promoting lifestyle in middle-aged adults. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2016;17(9):141-155. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.9.141>
 26. Lee YH, Noh SE. Factors related to awareness of cardio-cerebrovascular disease among korean adults: the 2013 community health survey. *Korean Journal of Health Promotion*. 2017;17(2):99-108. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2017.17.2.99>
 27. Hodgson C, Lindsay P, Rubini F. Can mass influence emergency department visits for stroke?. *Stroke*. 2007;38(7):2115-2122. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.484071>
 28. Kim KA, Hwang SY. Effects of a daily life-based physical activity enhancement program for middle-aged women at risk for cardiovascular disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2019;49(2):113-125. <https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.2.113>
 29. Jin HK, Kim JH, Kim MJ. Influence of physical and psychological symptoms on exercise adherence in patients with heart failure: focused on the mediating effects of self-efficacy. *Journal of Koran Academy of Fundamentals of Nursing*. 2019;26(1):52-61. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2019.26.1.52>
 30. Yu L, Liang Q, Zhou W, Huang X, Hu L, You C, et al. Association between physical activity and stroke in a middle-aged and elderly chinese population. *Medicine*. 2018;97(51):e13568. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013568>
 31. Kim EJ, Hwang SY. Awareness and utilization of mobile health and preventive health behavior according to cardiovascular risk factor cluster type in early middle-aged male workers. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2019;31(5):562-572. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.5.562>
 32. Hwang, HN. Health literacy, cancer knowledge, and cancer preventive behaviors among rural older adults. *Asian Oncology Nursing*. 2016;16(4):234-241. <https://doi.org/10.5388/10.5388/aon.2016.16.4.234>
 33. Jang TJ, Song RY. A structural model explaining the health behaviors among adults with metabolic syndrome: theory of planned behavior approach. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2020;32(1):98-108. <https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.1.98>
 34. Jo Y, Hyun MS, Park JH. Effects of self-efficacy and social support on health promotion behaviors of patients with stroke. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2019;26(3):167-174. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.3.167>
 35. Park TH, Kim MK, Lee KB, Park JM, Lee SJ, Jung KH, et al. Prevalence of risk factors for ischemic stroke in korean: a systemic review. *Journal of the Korean Neurological Association*. 2009;27(1): 19-27.
 36. Boo S, Yoon YJ, Oh H. Evaluating the prevalence, awareness, and control of hypertension, diabetes, and dyslipidemia in korea using the NHIS-NSC database: a cross-sectional analysis. *Medicine*. 2018;97(51):e13713. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013713>
 37. Kang MJ, Lee JS, Park CS. Factors related to the identification of middle-aged women who are disadvantaged by cardio-cerebrovascular disease. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2018;24(2):185-195. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2018.24.2.185>