

간호사의 뇌졸중 관련 영양지식 및 영양교육 요구도 조사

송숙희¹ · 최스미² · 백지현³ · 송경자⁴ · 고진강²

¹서울대학교병원 내과계중환자실, ²서울대학교 간호대학·간호과학 연구소, ³서울대학교병원 의학연구협력센터, ⁴서울대학교병원 간호본부

Assessment of Nurses' Nutritional Knowledge and Educational Needs Regarding Stroke Specific Diet Regimens

Suk-Hee Song¹, Smi Choi-Kwon², Ji Hyun Baek³, Kuyng-Ja Song⁴, Chi-Kang Koh²

¹Medical Intensive Care Unit, Seoul National University Hospital, Seoul; ²College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul; ³Medical Research Collaborating Center, Seoul National University Hospital, Seoul; ⁴Nursing Service Department, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

Purpose: Although the prevalence rate of chronic diseases is rapidly increasing due to an unhealthy diet in Korea, nurses may not have enough nutritional knowledge to educate their patients. This study investigated the level of nurses' nutritional knowledge for chronic diseases as well as for strokes, and the needs for nurses' nutritional education. **Methods:** This research is a descriptive research conducted from April to August of 2014, on 242 nurses who work with stroke patients, in two tertiary general hospitals in the city of Seoul, South Korea. **Results:** The average nutritional knowledge score of our subjects was 19.9 ± 2.51 (range 12-24). The correct response rate was 83% which was higher than expected. However, many nurses (31-66%) answered incorrectly on items such as 'Drinking low-fat milk is better than whole milk', and 'Seasoning with a large amount of soy sauce instead of salt can reduce sodium consumption'. We also found that nurses who received continuing education regarding nutrition scored higher than those who did not ($p = .020$). There was no correlation between nutritional knowledge and the need for nutritional education ($r = .034, p = .601$). **Conclusion:** The level of nutritional knowledge of the nurses was relatively low and irrelevant to the completion of nutrition courses during university or duration of experience. Rather, the relevance was higher when the nurse received nutrition-related training after graduating from university. Our results imply that continuous nutritional education is necessary for hospital nurses.

Key Words: Nurses; Nutrition knowledge; Education needs; Chronic disease; Stroke

국문주요어: 간호사, 영양 지식, 교육 요구도, 만성질환, 뇌졸중

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 최근 고지혈증, 비만, 당뇨 등 만성질환의 발생이 급증하고 있다[1]. 이는 최근 서구화된 식생활로 인해 과다한 지방질

섭취와 향산화 식품인 채소, 과일 섭취부족으로 인해 야기될 수 있다[2,3]. 고혈압의 경우 발병 초기에는 저염식으로 조절이 가능하나 대부분의 환자들이 이를 잘 조절하지 못하는 것으로 보고되었다[4]. 이러한 만성질환은 적절히 관리하지 않으면 뇌졸중과 같은 중증질환으로 이환될 가능성이 높다. 실제 우리나라의 고혈압, 당뇨병

Corresponding author: Smi Choi-Kwon

College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongro-gu, Seoul 110-799, Korea
Tel: +82-2-740-8830 Fax: +82-2-765-4103 E-mail: smi@snu.ac.kr

*이 논문은 제1저자 송숙희의 석사학위논문인 축약본임.

*This article is a condensed form of the first author's master's thesis.

Received: May 7, 2015 Revised: June 26, 2015 Accepted: July 7, 2015

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

과 같은 뇌졸중 선행질환의 유병률과 진료비가 증가 추세이며, 뇌졸중으로 인한 사망률은 단일 질환으로는 1위로 다른 나라에 비해 높은 편이다[5].

고혈압, 당뇨, 고지혈증, 그리고 비만과 같은 만성질환을 관리하는데 영양과 식이는 중요한 역할을 한다[6]. 건강한 식습관은 영양 지식과 밀접한 관련이 있다[7]. 뇌졸중 재발 위험인자인 비만, 고혈압, 고지혈증, 그리고 고혈당은 환자의 식습관을 변화시킴으로써 조절이 가능하며 위험인자를 잘 조절하면 뇌졸중 재발을 방지할 수 있으므로[8], 환자가 퇴원 전 뇌졸중 재발 예방을 위한 영양교육이 필요하다.

또한 간호사는 입원기간 동안 환자들에게 정확하고 실제적인 정보를 제공하고 교육을 하는 데 좋은 위치에 있다[9,10]. 그러므로 간호사가 뇌졸중 환자의 식습관 변화를 동기화하고 행위 변화를 유도하는 영양교육을 하기 위해서는 적절한 영양지식을 갖춰야 할 것이다[9,11]. 그러나 선행연구 결과 간호사의 영양지식 수준은 낮은 것으로 보고되었으며[9,12,13], 특히 고지혈증과 비만 관련 영양지식이 낮은 것으로 나타났다. 이는 학부과정에서 영양과 식이 교육이 부재하거나, 영양교육 내용이 최근의 변화를 포함하고 있지 않을 가능성에 기인한다[9]. 또는 간호사를 대상으로 한 영양 관련 지속 교육프로그램의 부재로 인한 가능성도 있다[9,12,14]. 또한 선행연구에서 사용한 영양지식 측정 도구의 난이도가 높아 간호사의 영양 지식 정도가 낮게 나타났을 가능성도 있다[12].

그러나 아직까지 국내에서는 뇌졸중 위험요인인 만성질환 관련 영양지식을 포함하여 뇌졸중 영양지식을 구체적으로 조사한 연구가 없다. 따라서 환자 간호에 직접 사용할 수 있는 내용의 만성질환 관련 영양지식을 뇌졸중 관련 영양지식으로 정의하고 간호사의 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도를 조사할 필요가 있다.

2. 연구 목적

본 연구는 병원에서 뇌졸중 환자를 돌보는 간호사를 대상으로 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도 및 그 관련요인을 파악하는 것을 목적으로 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호사의 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 뇌졸중 관련 영양교육 요구도를 파악한다.
- 2) 간호사의 일반적 특성에 따른 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 뇌졸중 관련 영양교육 요구도의 차이를 파악한다.
- 3) 간호사의 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도의 관계를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호사의 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도 및 그 관련 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

서울시 내 2개의 3차 종합병원 뇌졸중 환자가 입실하는 4개의 과(신경과, 신경외과, 재활의학과, 중환자실)에서 근무하는 간호사 중 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 간호사를 대상으로 한다. 표본 크기는 표본 수 계산 프로그램인 G-Power 3.1 프로그램을 이용하여 상관관계 분석에 필요한 최소표본의 크기를 구한 결과 유의수준을 .05, 효과크기를 .3, 그리고 통계적 검정력을 .7로 하였을 때 표본 수는 212명이 도출되었다.

3. 연구 도구

대상자의 일반적 특성으로 연령, 성별, 최종 학력, 근무지, 결혼상태, 총 임상 경력, 학부과정에서 영양교과목 수강 여부(예/아니오), 그리고 학부 졸업 후 영양 관련 교육을 받은 경험 여부(예/아니오)를 조사하였다. 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도는 Back [15]이 개발한 도구를 사용하여 측정하였다. Back [15]의 도구는 뇌졸중 환자를 대상으로 조사한 것이므로 본 연구에서는 이 도구의 난이도와 신뢰도 확인 후 수정하여 사용하였다. 도구 수정 절차는 다음과 같다.

1) 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도 측정 항목에 대한 전문가 평가

도구의 내용 타당도는 문항에 대해 전문가 5인(도구 개발자 1인, 영양학 교수 1인, 간호학 전문가 3인)이 평가하였으며, 뇌졸중 관련 영양지식 정도 측정 도구의 Content Validity Index (CVI)는 .95, 뇌졸중 관련 영양교육 요구도 측정 도구의 CVI는 .98이었다. Back [15]이 개발한 도구는 뇌졸중 환자를 대상으로 하였으나, 도구의 문항들이 환자에게 직접 교육이 가능한 내용으로 구성되어 간호사를 대상으로 뇌졸중 관련 영양지식과 영양교육 요구도를 측정하기에 적절하다는 결론을 얻었다

2) 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도 측정 항목에 대한 난이도와 신뢰도 평가

내용 타당도 검증을 받은 도구의 난이도와 신뢰도를 파악하기 위해 예비조사를 진행하였다. 예비조사는 생명윤리심의위원회(In-

stitutional Review Board, IRB) 승인 후, 본 연구가 시작되기 전 1주 동안 서울 시내 1개 3차 종합병원의 뇌졸중 환자가 입실하는 병동에 근무하는 간호사 중 선정기준에 부합되는 간호사 16명을 편의 표출하여 시행하였다. 뇌졸중 관련 영양교육 요구도 측정 도구는 Baek [15]의 연구에서 3점 척도로 개발되었으나, 본 연구의 대상자가 일반인이 아닌 의료인인 점을 고려하여 정보의 손실을 최소화 하기 위해 [16] 4점 척도로 수정하였다. 예비연구에서 본 연구 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 뇌졸중 관련 영양지식 정도 측정도구는 .78, 뇌졸중 관련 영양교육 요구도 측정 도구는 .89였다. 예비연구에서 뇌졸중 관련 영양지식 정도는 평균 19.5점으로 81%의 정답률을 보여, 뇌졸중 환자를 대상으로 한 Baek [15]의 연구 결과(정답률: 79%)와 유사하였다.

뇌졸중 관련 영양지식 정도 측정 도구는 24문항으로 질문에 대해 맞으면 1점, 틀리거나 모름 경우 0점으로(range 0-24) 총점이 높을수록 뇌졸중 관련 영양지식 정도가 높음을 의미한다. 뇌졸중 관련 영양교육 요구도 측정 도구는 14문항으로 '전혀 알고 싶지 않다' 1점, '별로 알고 싶지 않다' 2점, '약간 알고 싶다' 3점, '매우 알고 싶다' 4점으로(range 14-56) 총점이 높을수록 영양교육 요구도가 높음을 의미한다.

4. 자료 수집

서울시 내 2개 3차 종합병원의 뇌졸중 환자가 입실하는 4개 병동(신경과, 신경외과, 재활의학과, 중환자실)에서 근무하는 간호사를 전수 조사하였다. 예비조사는 2014년 4월에 이뤄졌으며, 본 연구의 자료수집은 2014년 4월부터 8월까지 이뤄졌다. 설문지를 배부한 대상자는 총 270명이었으나, 그중 27명이 설문지 작성을 거부하였고, 불완전하게 작성된 설문지 1부는 분석에서 제외하여 총 242명의 대상자가 분석에 포함되었다. 자료 수집은 연구자가 해당 부서를 직접 방문하여 설문지 배포 후 작성하도록 하고, 이후 설문지를 수거하였다. 설문에 소요되는 시간은 10분 정도였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자 보호를 위하여 S대 IRB의 승인을 받은 후 시행하였다(IRB No. E1403/001-004). 또한 해당 부서에 연구의 목적과 자료 수집 방법을 설명한 후 대상자 접근에 대한 허락을 받은 후 자료 수집을 시작하였다. 대상자에게 연구참여 동의 시 서면 동의를 받았으며, 서면 동의 전 연구의 목적 및 대상자의 익명성과 비밀보장에 대한 내용을 설명하였다. 또한 설문 작성 중에도 연구 참여 중단을 원하는 경우 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였다. 설문 작성에 대한 보상으로 대상자에게 기념품을 증정하였다. 개인정보

및 설문 내용의 유출 방지를 위해 설문지는 수거 즉시 연구자가 직접 데이터베이스에 입력하였고, 동의서와 설문지는 시건 장치가 있는 연구자의 개인 사무실에 보관하여 연구자 외에는 접근할 수 없도록 하였다. 수집된 자료는 연구 논문이 발표된 후에 분쇄하여 폐기할 예정이다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

- (1) 대상자의 일반적인 특성, 영양교육 관련 특성, 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도는 기술 통계 방법을 이용하여, 빈도수와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- (2) 대상자의 특성에 따른 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도의 차이는 independent t-test와 one way ANOVA, Chi-square test를 통해서 검정하였다.
- (3) 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient으로 분석하였다.
- (4) 뇌졸중 관련 영양지식과 영양교육 요구도 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 분석하였다.
- (5) 통계적 유의수준은 $p < .05$ 로 하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

뇌졸중 환자가 입실하는 병동에 근무하는 간호사 전수를 대상으로 270부의 설문지를 배부하고 242부의 설문지를 수거하여 설문 응답률은 89%(242/270)였다. 두 병원 간 간호사의 학력($\chi^2 = 13.02$, $p = .011$)을 제외한 일반적 특성은 대상자 간 유의한 차이가 없어 학력을 제외하고 두 군은 동질한 것으로 나타났다.

대상자의 연령은 평균 27.2 ± 3.87 세(range 21-59)였고, 임상경력은 평균 4.0 ± 3.80 년(range 0.1-27)이었다. 학부 교과과정에서 영양교과목을 수강한 대상자는 174명(71.9%), 학부 졸업 후 영양 관련 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 68명(28.1%)이었다(Table 1).

2. 뇌졸중 관련 영양지식 정도

영양지식 정도는 평균 19.8 ± 2.51 점(range 12-24)이었다. 영양지식 문항 중에서 정답률이 80% 미만인 문항은 총 24문항 중 9개였다(Table 2). 대상자의 나이, 학력, 근무지, 경력, 그리고 학부에서 영양교과목을 수강한 경험에 따른 영양지식 정도의 차이는 없었다. 대상자의 영양지식 정도는 미혼인 경우, 기혼 간호사에 비해($p = .003$),

졸업 후 영양 관련 교육을 받은 경험이 없는 경우, 그렇지 않은 간호사에 비해($p = .020$) 통계적으로 유의하게 낮았다(Table 3).

Table 1. General Characteristics of the Nurses (N = 242)

Variables	Categories	n (%)
Age (year)		27.2 ± 3.87 [†]
	< 27	118 (48.8)
	≥ 27	124 (51.2)
Level of education	Associate degree	54 (22.4)
	Bachelor's degree	181 (74.7)
	≥ Master's degree	7 (2.9)
Units	Intensive care unit	154 (63.7)
	Neurological surgery	34 (14.0)
	Neurology	30 (12.4)
	Rehabilitation medicine	24 (9.9)
Marital status	Single	204 (83.9)
	Married	38 (15.7)
Years of experience (year)		4.0 ± 3.80 [†]
	< 4	151 (62.4)
	≥ 4	91 (37.6)
Received nutrition education in college	Yes	174 (71.9)
	No	68 (28.1)
Received nutrition education after graduation	Yes	68 (28.1)
	No	174 (71.9)

[†]Mean ± SD.

Table 2. Correction-response Rate of Nutrition Knowledge in the Nurses (N = 242)

Items	Correct answer	n (%)
1 Stroke recurrence is not related to food.	No	181 (74.8)
2 It is better to eat balanced meals from various food items than eating a large amount of certain healthy food items.	Yes	238 (98.8)
3 Nutritional balance can be achieved by eating large meals for lunch and dinner even if you skip breakfast.	No	227 (93.8)
4 It is okay not to eat whole-grain foods because they are difficult to chew.	No	236 (97.5)
5 If you have diabetes, consuming large amount of honey is good.	No	224 (92.6)
6 It is good to drink only a low amount of unsweetened juice because it does contain sugar.	Yes	192 (79.3)
7 It is good to eat chicken with chicken skin.	No	175 (72.3)
8 Chicken breast is better than bacon and ribs	Yes	193 (79.8)
9 Grilling or steaming fish or meat is a good cooking method.	Yes	211 (87.2)
10 You should eat more egg yolks than egg whites.	No	206 (85.1)
11 Animal meat (beef, pork, chicken, etc.) should not be eaten.	No	198 (81.8)
12 Soy products (soy milk, tofu) are good for stroke prevention.	Yes	197 (81.4)
13 It is good to eat lightly boiled or raw vegetables.	Yes	221 (91.3)
14 It is good to eat a large quantity of vegetables.	Yes	192 (79.3)
15 Nuts should be avoided.	No	228 (94.2)
16 Foods with high cholesterol should not be eaten.	No	228 (90.1)
17 Vegetable oils (sesame oil, soybean oil, perilla oil) are good to eat.	Yes	205 (84.7)
18 Drinking low-fat milk is better than whole milk.	Yes	167 (69.0)
19 Fruits prevent stroke recurrence due to its antioxidant contents.	Yes	177 (73.1)
20 Eating high-fiber foods such as algae, vegetables, and fruits reduces cholesterol level in body.	Yes	189 (78.1)
21 A high salt diet increases stroke susceptibility.	Yes	196 (81.0)
22 It is better to eat the solid ingredients than drinking the broth of a soup.	Yes	226 (93.4)
23 Seasoning with a large amount of soy sauce instead of salt can reduce sodium consumption.	No	81 (33.5)
24 Bread and noodle do not contain salt.	No	235 (97.1)
Total score [†]		19.8 ± 2.51

[†]Mean ± SD

3. 뇌졸중 관련 영양교육 요구도

영양교육 요구도는 평균 3.29 ± 0.59(range 1-4)점이었다. 영양교육 요구도 14개 문항 중 요구도가 평균보다 높은 항목은 '뇌졸중 환자에게 도움이 되거나 주의해야 할 음식', '현재 복용 중인 약과 관련하여 조심해야 하는 식품', '영양성분표에서 뇌졸중 환자가 주의해서 봐야 할 점', '저염식 실천 방법에 대하여', 그리고 '저지방식이 실천 방법에 대하여'였다(Table 4).

대상자의 나이, 학력, 경력, 학부에서 영양교과목을 수강한 경험, 그리고 졸업 후 영양교육을 받은 경험에 따른 뇌졸중 관련 영양교육 요구도 정도의 차이는 없었다. 영양교육 요구도는 중환자실에 근무하는 경우($p = .010$), 미혼인 경우($p = .001$) 통계적으로 유의하게 낮았다(Table 5).

4. 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도 간의 상관관계

뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도 간의 상관관계를 조사한 결과, 영양교육 요구도와 영양지식 정도는 상관관계가 없었다($r = .034, p = 601$).

논 의

본 연구에서는 간호사를 대상으로 만성질환과 뇌졸중 관련 영양 지식과 영양교육 요구도를 조사하였다. 본 연구 대상자의 뇌졸중 관련 영양지식 정도는 평균 19.9점으로 83%의 응답률을 보였다. 간호사의 뇌졸중 관련 영양지식 정도를 조사한 선행연구가 없어서 직접적인 비교는 어려우나, 본 연구 결과는 간호사를 대상으로 영양 지식을 측정 한 선행연구 결과(정답률: 58.4-66%)보다 높았다 [9,12,13]. 선행연구에 비해서 본 연구의 영양지식 점수가 높게 측정된 이유는 첫째, 본 연구에서 사용한 도구가 환자의 식이상답에 바로 이용할 수 있는 환자를 위한 도구로 난이도가 낮았을 가능성에

기인한다. 둘째, 영양 관련 구체적인 수치나 성분을 묻지 않아 지식 정도가 높게 측정되었을 가능성도 있다. 셋째, 본 연구의 대상자가 선행 연구와 비교해서 졸업 후 영양 관련 지속교육 참여 기회를 많이 가진 것에 기인할 수도 있다. 본 연구 대상자의 28.1%가 졸업 후 영양 관련 교육 경험이 있었는데, 선행연구에서는 14-16%만이 영양 관련 지속교육에 참여한 경험이 있어[12,13] 본 연구자의 주장을 뒷받침한다.

본 연구 결과 간호사의 영양지식 정도가 뇌졸중 환자의 영양지식 정도(평균 19점)를 조사한 선행연구 결과와 거의 차이가 없는 것은 예상치 못한 결과이다[15]. 선행연구에서는 대상자가 정기적으로 외래를 방문하는 건강관리 이행도와 식이 지식 수준이 높은 환

Table 3. Differences in Level of Nutrition Knowledge by General Characteristics

(N = 242)

Variables	Categories	Mean ± SD	t/F	p
Age (year)	< 27	19.97 ± 2.45	0.52	.603
	≥ 27	19.81 ± 2.58		
Level of education	Associate degree	19.89 ± 2.52	0.32	.727
	Bachelor's degree	19.92 ± 2.52		
	≥ Master's degree	19.14 ± 2.11		
Units	Intensive care unit	19.97 ± 2.52	-0.70	.484
	General wards [†]	19.74 ± 2.48		
Marital status	Single	19.74 ± 2.61	3.01	.003
	Married	20.71 ± 1.64		
Years of experience	< 4	19.83 ± 2.56	-0.48	.629
	≥ 4	19.99 ± 2.42		
Received nutrition education in curriculum	Yes	20.07 ± 2.37	1.80	.073
	No	19.43 ± 2.79		
Received nutrition education after graduation	Yes	20.49 ± 2.62	2.33	.020
	No	19.66 ± 2.43		

[†]General wards include neurological surgery, neurology, and rehabilitation medicine wards.

Table 4. Score of Nutrition Educational Needs

(N = 242)

Items	Mean ± SD
1 Foods that are encouraged or discouraged for stroke patients	3.38 ± 0.57
2 Food recipes for stroke patients	3.14 ± 0.65
3 Foods to be careful due to possible interactions with prescribed medications	3.60 ± 0.53
4 Foods to avoid when dining out	3.18 ± 0.65
5 How to read the nutrition facts when purchasing food items	3.29 ± 0.67
6 Nutrition fact items to be considered especially for stroke patients	3.38 ± 0.58
7 Meat selections for stroke patients and the cooking methods	3.23 ± 0.55
8 Fish selections for stroke patients and the cooking methods	3.19 ± 0.56
9 Vegetable selections for stroke patients and the cooking methods	3.20 ± 0.55
10 Soy selections for stroke patients and the cooking methods	3.20 ± 0.55
11 Fruit selections for stroke patients and the cooking methods	3.20 ± 0.55
12 Dairy product selections for stroke patients and the cooking methods	3.20 ± 0.56
13 Instructions on low-salt diet	3.46 ± 0.62
14 Instructions on low-fat diet	3.42 ± 0.61
Total mean [†]	3.29 ± 0.59
Total score [†]	42.60 ± 5.88

[†]Mean ± SD

자들이라고는 하나 간호사가 환자와 비슷한 수준의 영양지식을 갖추고 있었다는 점은 시사하는 바가 크다. 또한 세부 항목 분석 결과 '무가당 주스에도 당분이 있으므로 적게 먹는 것이 좋다.' 문항과 '채소를 많이 먹는 것이 좋다.' 문항의 정답률은 선행연구보다 낮았다 [15]. 또한 '먹는 음식과 뇌졸중은 관련이 없다.' 문항의 정답률은 74.8%로 간호사의 경우 음식-질병 연관성에 대한 인식이 부족한 것으로 보인다. 더불어 '항산화 식품인 과일은 뇌졸중 재발을 막는다.' 문항의 정답률은 78%로 간호사는 최근의 영양 정보에 대한 지식도 부족한 것으로 보여 간호사들이 환자에게 효과적으로 영양교육을 제공할 수 있을지에 대한 의구심을 갖게 한다. 따라서 간호사 대상의 지속적인 영양교육이 필요한 것으로 보인다.

본 연구 결과 간호사의 영양지식 정도는 졸업 후 영양 관련 교육 경험 유무에 따라 차이가 있었다. 졸업 후 영양 관련 교육을 받은 경험이 없는 대상자는 졸업 후 영양 관련 교육 경험이 있는 대상자보다 영양지식이 낮아 선행연구 결과와 차이가 있었다 [12,13]. 이러한 차이는 선행연구에서 대상자의 대부분이 졸업 후 영양 관련 교육을 받을 기회를 갖지 못한 것에 기인할 수 있다 [12]. 또한 영양지식 점수는 결혼 유무와 관련이 있었다. 미혼인 경우 영양지식 점수가 낮았다. 이는 미혼인 경우 기혼에 비해 나이가 적고($t=8.53, p<.001$) 경력이 낮음($t=8.56, p<.001$) 것에 기인할 수 있으나 본 연구에서 나이와 경력은 영양지식과 관련이 없었다. 단, 일반인을 대상으로 영양지식을 측정 한 선행연구 결과 기혼이 미혼에 비해 영양지식이 높았고, 결혼 상태는 영양지식에 영향을 미치는 주요한 독립 변수였다 [17,18]. 이 점이 본 연구 결과를 일부 설명할 수 있을 것으로 사료된다.

상대적으로 정답률이 낮은 영양지식 문항을 살펴본 결과 간호사는 지방 섭취와 관련된 항목에서 상대적으로 지식이 낮았고, 수용

성 식이섬유가 혈중 콜레스테롤 수치를 낮춘다는 사실을 잘 모르고 있었으며 이는 선행연구 결과와 유사하다 [9,12,17]. '닭고기는 껍질까지 먹는 것이 좋다.' '삼겹살, 갈비보다 닭 가슴살이 더 좋다.' '우유는 저지방 우유를 먹는 것이 좋다.' 그리고 '해조류, 과일, 채소와 같이 식이섬유가 많은 식품을 먹으면 콜레스테롤이 감소한다.' 문항의 정답률은 각각 72.3%, 79.8%, 69%, 78.1%였다. 지방 섭취와 관련된 영양지식 점수가 낮은 것은 간호대학의 영양교과 과정이 한국의 식생활 변화를 적절히 반영하지 못하고 있다는 것을 시사한다 [9]. 전통적인 한국 음식은 쌀, 야채, 김치와 같이 대사질환과 심혈관 질환을 예방하는 데 효과가 있는 식품들로 구성되어 [19,20], 지방 섭취와 관련된 비만은 한국에서 주요한 건강문제가 아니었다 [9]. 그러나 최근 전통 한국 식단이 서구식 식단으로 부분 전환되어 한국인의 동물성 지방 섭취량이 늘어나고 있고, 전분 탄수화물의 섭취량은 감소하고 있다. 이와 함께 운동량 또한 감소하여 한국의 비만 인구가 빠르게 증가하였다 [21]. 비만은 고혈압, 뇌혈관질환 및 심혈관질환과 같은 만성질환의 주요한 위험요사이므로 이에 대한 관심이 필요할 것으로 사료된다 [9].

본 연구 결과 간호사는 식이 실천 방법에 대한 구체적인 지식이 부족한 것으로 나타났다. 간호사는 고염식이 습관이 뇌졸중의 위험요인임을 알고 있으나 구체적인 저염식이 실천 방법에 대한 지식이 부족하였다. '소금을 많이 먹으면 뇌졸중에 걸리기 쉽다.' 문항의 정답률이 81%인 것과 비교하여 '조리 시 소금 대신 간장을 많이 넣으면 소금 섭취량을 줄일 수 있다.' 문항의 정답률은 33.5%로, 가장 정답률이 낮은 문항이었다. 이는 소금 섭취와 질병의 연관성에 대해서 알고 있는 것에 비하여, 실제 저염식을 실천하기 위한 음식 선택에 대한 지식이 낮았던 선행연구 결과와 유사하다 [17]. Parmenter 등

Table 5. Differences in Score of Nutrition Educational Needs by General Characteristics

(N = 242)

Variables	Categories	Mean ± SD	t/F	p
Age (year)	< 27	42.20 ± 5.63	-1.20	.232
	≥ 27	43.12 ± 6.09		
Level of education	Associate degree	42.92 ± 5.09	4.55	.103
	Bachelor's degree	42.40 ± 6.07		
	≥ Master's degree	47.70 ± 4.75		
Units	Intensive care unit	41.92 ± 5.62	2.60	.010
	General wards [†]	44.02 ± 6.11		
Marital status	Single	42.06 ± 5.57	3.46	.001
	Married	45.92 ± 6.42		
Years of experience	< 4	42.40 ± 5.75	-0.93	.356
	≥ 4	45.62 ± 6.55		
Received nutrition education in curriculum	Yes	42.22 ± 5.82	-1.89	.060
	No	43.82 ± 5.91		
Received nutrition education after graduation	Yes	42.92 ± 5.75	0.42	.677
	No	42.55 ± 5.99		

[†]General wards include neurological surgery, neurology, and rehabilitation medicine wards.

[17]의 연구에서도 응답자의 84%가 소금을 많이 섭취하면 심장질환에 걸린다는 것을 알고 있었지만, 응답자의 1/3은 다양한 식품들 중에서 어떤 식품의 소금 함유량이 많고 적은지 구별하지 못했다. 최근 고혈압 유병률을 낮추기 위한 노력으로 특히 관심받고 있는 부분이 식이이다[22]. 이에 반하여 한국인의 소금 섭취량은 여전히 권장량에 비하여 상당히 높고, 고혈압 유병률은 계속 증가하는 추세로[21], 간호사들을 대상으로 구체적인 저염식 실천 방법에 대한 교육이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구에서 간호사의 뇌졸중 관련 영양교육 요구도는 평균 3.29 ± 0.59 점으로, 모든 항목의 평균 점수가 '알고 싶다' 이상으로 영양교육 요구도가 높았다. 또한 영양교육 요구도와 지식 정도는 상관관계가 없어 연구자의 예상과 달랐다. 이는 아마도 영양교육 요구도 항목별 점수 차이가 크지 않고, 영양지식 정도가 전반적으로 높게 측정된 것에 기인할 수 있다. 반면 뇌졸중 관련 영양교육 요구도는 대상자의 근무지에 따라 차이가 있었다. 일반 병동에서 근무하는 간호사가 중환자실에 근무하는 간호사보다 영양교육 요구도가 높았다. 이는 일반 병동의 간호사가 중환자실 간호사에 비하여 환자 및 보호자와 직접 상호작용할 기회가 많은 것에 기인하는 것으로 보인다.

뇌졸중 관련 영양교육 요구도가 가장 높았던 항목은 '현재 복용 중인 약과 관련하여 조심해야 하는 식품이었다. 약과 관련된 식이 지식 문항이 없어서 간호사의 관련 지식 정도를 예측할 수 없으나 뇌졸중 환자를 대상으로 한 선행연구에서도 약과 관련된 항목에서 교육 요구도가 가장 높았다[16,23]. 이는 뇌졸중 환자들이 평소 복용하는 약의 종류가 많고, 약을 복용하여 뇌졸중을 치유하고자 하기 때문일 가능성 있다[24]. 간호사는 업무 중 환자의 교육이 중요한 부분을 차지하며, 의사에 비해서 환자와 더 많은 시간을 보내기 때문에[24] 환자들의 교육 요구도가 높은 부분을 인지하고 있는 것으로 사료된다. 따라서 간호사들도 약과 관련된 음식에 대한 교육 요구도가 높았던 것으로 생각된다.

두 번째로 교육요구도가 높았던 항목은 본 연구에서 영양지식이 상대적으로 낮았던 구체적인 지방 섭취방법 및 저염식이 실천 방법과 관련 있는 항목인 '저염식이 실천 방법에 대하여와 '저지방식이 실천 방법에 대하여였다. 이는 간호사가 지식 정도가 낮은 경우 지식을 향상시키기 위해 알고자 하는 노력을 기울이는 것으로 보인다[25].

반면 뇌졸중 관련 영양교육 요구도가 상대적으로 낮았던 항목으로는 구체적인 식품과 관련된 '뇌졸중 환자에게 도움이 되는 요리법'과 '외식 시 주의할 점'이었다. 이는 병원에 입원한 뇌졸중 환자나 보호자가 간호사에게 잘 묻지 않는 내용이기 때문일 가능성이 있다. 2012년 국민건강통계에 의하면 외식섭취빈도는 '주 5-6회'로 응답한 경우가 25.8%로 가장 많았으나, 65세 이상의 경우 37.5%는 외식

을 거의 하지 않는다고 응답하였다. 또한 외식을 한다 하더라도 노인의 경우 주로 선호하는 외식형태는 한식이기 때문에 사료된다[26]. Back [15]의 연구에서도 뇌졸중 환자들이 외식을 자주 하지 않았고, 외식 시 주의할 점에 대한 교육 요구도 또한 낮은 편이었다. 그러나 외식을 통한 지방 섭취량이 가정식이나 급식에서 섭취하는 양보다 많은 것으로 보고되고 있고[27], 증가하고 있는 서구식 식생활 형태의 외식산업 속에서 외식메뉴 선택의 중요성이 강조되고 있으므로[28] 앞으로의 변화에 대한 준비가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 첫 번째로 본 연구는 서울시 내 2개 3차 종합병원의 뇌졸중 환자가 입실하는 병동에 근무하는 간호사를 대상으로 시행되어, 전체 간호사에게 확대하여 일반화하는데 어려움이 있다. 그러나 본 연구는 2개 병원 뇌졸중 관련 병동 근무 간호사 전수를 대상으로 하여 신뢰성과 정확성을 최대화하였다.

두 번째로 본 연구에서 사용한 영양지식 측정도구는 뇌졸중 환자를 대상으로 한 영양 지식 측정 도구이기 때문에 도구의 난이도가 낮을 수 있다는 제한점이 있다. 그러나 선행연구에서 사용한 간호사의 영양지식 측정 도구는 도구 자체가 상세하고 길며, 몇 가지 질문은 답변하기 위해 상당히 집중해야 할 정도로 까다롭고, 생화학과 식품조성에 대한 지식을 요구하는 문항도 포함하고 있었다. 또한 본 도구는 직접 환자에게 영양교육을 제공하는 데 사용할 수 있는 문항을 포함하고 있어 본 연구에서 사용한 도구가 간호사의 영양지식을 측정하는 데 더 적절할 가능성이 있다.

결론

본 연구 결과 간호사의 만성질환을 포함한 뇌졸중 관련 영양지식 정도는 졸업 후 영양 관련 교육 경험이 있는 경우 높았다. 또한 간호사의 영양지식 정도가 뇌졸중 환자와 비슷한 수준이며 상대적으로 영양지식 정도가 낮았던 문항도 있어 간호사의 영양지식 향상이 필요한 것으로 보인다. 반면 간호사의 영양교육 요구도는 높아 최근 식이 경향을 반영해서 입상의 간호사를 대상으로 지속적인 영양교육이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫째, 본 연구에서는 급성기 환자 간호에 참여하는 간호사를 대상으로 하였으므로, 본 연구에서 사용한 도구를 이용해 영양관리가 중요한 재가 뇌졸중 환자를 간호하는 지역사회 또는 다양한 환경에 있는 간호사를 대상으로 한 후속 연구를 제안한다. 둘째, 뇌졸중 관련 영양지식 정도와 영양교육 요구도를 반영한 영양교육 프로그램을 개발하여 추후 중재연구를 통한 교육의 효과를 파악하는 연구를 제안한다.

REFERENCES

1. Im MY, Lee YR, Han SJ, Cho CM. The effects of lifestyle factors on metabolic syndrome among Korean adults. *Journal of the Korean Academy of Community Health Nursing*. 2012;23(1):13-21. <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2012.23.1.13>
2. Hung HC, Joshipura KJ, Jiang R, Hu FB, Hunter D, Smith-Warner SA, et al. Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *Journal of the National Cancer Institute*. 2004;96(21):1577-1584. <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djh296>
3. Weisburger JH. Dietary fat and risk of chronic disease: insights from experimental studies mechanistic. *Journal of the American Dietetic Association*. 1997;97(7):S16-S23.
4. Lee YH, Kim HK, Kwon GH. Compliance with a low-salt diet, sodium intake, and preferred salty taste in the hypertensive elderly. *Korean Society of Public Health Nursing*. 2010;24(2):311-322.
5. Statistics Korea. Causes of death statistics in 2013 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2014 [cited 2014 Nov10]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board.
6. Nishida C, Uauy R, Kumanyika S, Shetty P. The joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications. *Public Health Nutrition*. 2004;7(1a):245-250. <http://dx.doi.org/10.1079/phn2003592>
7. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*. 2000;34(3):269-275. <http://dx.doi.org/10.1006/appe.1999.0311>
8. Sung SJ, Jung DG, Lee WK, Kim YJ, Lee HS. Life style and eating behavior of stroke patients in Daegu and Gyeongbuk province. *Journal of the Korean Society Food Science Nutrition*. 2009;38(3):319-332. <http://dx.doi.org/10.3746/jkfn.2009.38.3.319>
9. Park K, Cho W, Song K, Lee Y, Sung I, Choi-Kwon S. Assessment of nurses' nutritional knowledge regarding therapeutic diet regimens. *Nurse Education Today*. 2011;31(2):192-197. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2010.05.017>
10. Martin L, Leveritt MD, Desbrow B, Ball LE. The self-perceived knowledge, skills and attitudes of Australian practice nurses in providing nutrition care to patients with chronic disease. *Family Practice*. 2014;31(2):201-208. <http://dx.doi.org/10.1093/fampra/cmt070>
11. Fletcher A, Carey E. Knowledge, attitudes and practices in the provision of nutritional care. *British Journal of Nursing*. 2011;20(10):615-620. <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2011.20.10.615>
12. Schaller C, James EL. The nutritional knowledge of Australian nurses. *Nurse Education Today*. 2005;25(5):405-412. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2005.04.002>
13. Warber JL, Warber JP, Simone KA. Assessment of general nutrition knowledge of nurse practitioners in New England. *Journal of the American Dietetic Association*. 2000;100(3):368-370.
14. Choi YY, Yoon HS. A study on nurses' perception for nutrition education working in Kyungnam area. *Journal of the Korean Dietetic Association*. 2003;9(4):278-287.
15. Baek JH. Dietary knowledge, compliance, and educational needs of stroke patients [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2014. p. 1-98.
16. Park HA. Theory: Problems and issues in developing measurement scales in nursing. *Korean Journal of Nursing Query*. 2005;14(1):46-72.
17. Parmenter K, Waller J, Wardle J. Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research*. 2000;15(2):163-174. <http://dx.doi.org/10.1093/her/15.2.163>
18. Hendrie GA, Coveney J, Cox D. Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutrition*. 2008;11(12):1365-1371. <http://dx.doi.org/10.1017/s1368980008003042>.
19. Mirmiran P, Noori N, Zavareh MB, Azizi F. Fruit and vegetable consumption and risk factors for cardiovascular disease. *Metabolism*. 2009;58(4):460-468. <http://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2008.11.002>
20. Ruidavets JB, Bongard V, Dallongeville J, Arveiler D, Ducimetière P, Perret B, et al. High consumptions of grain, fish, dairy products and combinations of these are associated with a low prevalence of metabolic syndrome. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2007;61(9):810-817. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2006.052126>
21. Korean Ministry of Health and Welfare. The third Korea national health and nutrition examination survey IV (KNHANES IV). Seoul: Korean Ministry of Health and Welfare; 2009. p. 1-327.
22. Houston MC, Harper KJ. Potassium, magnesium, and calcium: Their role in both the cause and treatment of hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2008;10(7):3-11. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.08575.x>
23. Yonaty SA, Kitchie S. The educational needs of newly diagnosed stroke patients. *The Journal of Neuroscience Nursing*. 2012;44(5):E1-9.
24. Clinical Research Center for Stroke. Clinical practice guidelines for stroke. 2nd ed. Seoul: Clinical Research Center for Stroke designed by the department of health and welfare; 2013. p. 1-334
25. Chang MK. The Knowledge and educational needs of stroke in the elderly [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2004. p.1-67.
26. Park JW, Ahn SJ. A comparative study on Korean's dining - out behaviors classified by age and gender. *Journal of the Korean Society of Food Culture*. 2001;16(4):276-295.
27. Anderson AS, Morris SE. Changing fortunes: Changing food choices. *Nutrition and Food Science*. 2000;30(1):12-15. <http://dx.doi.org/10.1108/00346650010304701>
28. Choi JE, Kim YG. The relationship between university students' nutrition knowledge, dietary self-efficacy, dietary habits and menu choice behavior. *Journal of Foodservice Management*. 2012;15(6):249-275.