

심방세동 환자의 질병관련 지식 정도

김경희¹, 송주현^{2*}, 신승용³

¹중앙대학교 간호학과 교수, ²중앙대학교 간호학과 박사과정, ³중앙대학교병원 순환기내과 교수

The level of Knowledge Related to Disease in Patients with Atrial fibrillation

Kim, Kyunghee¹, Song, Juhyun^{2*}, Seung Yong Shin³

¹Professor, Department of Nursing, Chung-Ang University

²Ph.D Candidate, Department of Nursing, Chung-Ang University

³Professor, Department of Cardiology, Chung-Ang University Hospital

요약 본 연구는 심방세동 환자를 대상으로 심방세동 질병관련 지식 정도를 파악하고자 시도되었다. 지식측정을 위해 JAKQ와 KAFSP 측정 도구를 사용하였으며, 222명의 대상자가 설문지에 응답하였다. JAKQ와 KAFSP의 평균 점수는 각 54.7점, 18.5점이었으며, 심방세동 환자들은 대체로 심방세동이 뇌졸중을 유발하며, 혈전 예방을 위해 항응고제를 복용해야 하는 점에 대해 잘 알고 있었으나, 항응고제 복용 시 주의사항과 심방세동의 증상 및 치료법에 대한 지식은 부족하였다. 항응고요법에 따른 심방세동 질병관련 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이는 없으며, VKA 관련 지식의 정도가 낮았다. 또한, JAKQ와 KAFSP 모두 교육수준에 따른 심방세동 질병관련 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 심방세동 환자의 지식 향상을 위해 맞춤형 교육프로그램 개발이 필요함을 알 수 있다.

주제어 : 심방세동, 지식, 비타민 K 비의존성 항응고제, 비타민 K 길항제

Abstract The aim of this study was to determine the level of knowledge related to disease in patients with atrial fibrillation. We used the Jessa Atrial fibrillation Knowledge Questionnaire (JAKQ) and Knowledge of Atrial Fibrillation and Stroke Prevention Questionnaire(KAFSP). A total of 222 AF patients completed the JAKQ and KAFSP. The mean score of the JAKQ and KAFSP 54.7 and 18.5 points, respectively. In general, patients with Atrial fibrillation were well aware that atrial fibrillation causes stroke and that anticoagulants should be taken to prevent blood clots. However, they were not well aware of the precautions for taking anticoagulants, symptoms of atrial fibrillation, and treatment of atrial fibrillation. There was no statistically significant difference in atrial fibrillation knowledge score according to anticoagulants but the degree of knowledge related to VKA was low in patients taking VKA. The both score of JAKQ and KAFSP had significant differences in atrial fibrillation knowledge depending on the level of education. Based on these findings, it is necessary to develop a customized education program in order to improve the knowledge of patients with atrial fibrillation.

Key Words : atrial fibrillation, knowledge, non-vitamin K antagonist oral anticoagulants, vitamin K antagonists.

*Corresponding Author : Song, Juhyun(jh-1257@daum.net)

Received April 18, 2021

Accepted June 20, 2021

Revised May 8, 2021

Published June 28, 2021

1. 서론

심방세동은 가장 흔한 지속성 부정맥으로 노화 현상과 밀접한 관계가 있으며[1], 뇌졸중, 심부전, 허혈성 심장질환 및 신장질환 등의 위험 및 사망률을 높이는 만성질환이다[1,2]. 심방세동은 주로 고혈압, 심부전, 판막질환 등과 동반되어 나타나며[3], 심방세동을 진단받은 환자는 심방세동 증상과 항응고제 복용으로 인해 일상생활 및 사회활동에 큰 제약이 있을 뿐만 아니라[4], 심방세동 및 합병증 치료를 위한 의료비의 증가[3] 및 삶의 질 저하가 야기된다[5].

뇌졸중 환자의 5명 중 1명이 심방세동 환자일 정도로 심방세동은 뇌졸중의 위험도를 5배 높이며[1,2], 심방세동에 기인한 뇌졸중은 신체장애가 크고 치매와 같은 인지장애를 동반하는 등 심각성이 더 높다[3,6]. 또한, 심방세동으로 치료받는 환자 중 9.6%에서 뇌졸중이 발생하는 것으로 보고된다[7]. 심방세동 환자의 약 30%는 두근거림과 같은 주관적인 증상이 없으며[1], 환자 스스로 질환을 가지고 있는 것조차 깨닫지 못하는 경우가 많아 조기 진단 및 시기적절한 치료에 어려움이 있다[8,9]. 그러므로 심방세동 환자는 심방세동 관련 증상을 인지하지 못하더라도 뇌졸중과 같은 예상되는 합병증의 증상과 위험요인의 인식 및 합병증을 줄이기 위한 항응고제 복용 이행 등의 생활습관 관리가 중요하다[10,11]. 그러나 심방세동 환자의 대다수는 심방세동의 증상이나 약물 관리와 같은 질병관련 지식뿐만 아니라[12,13], 뇌졸중 등의 합병증 예방과 관련된 인식이 낮은 것으로 나타났다[12]. 또한, 항응고제 복용 이행률은 항고혈압이나 항고지혈증 제제의 복용 이행률에 비해 낮은 것으로 보고된다[14].

지식 부족은 낮은 복용 이행률 및 부적절한 자가 관리 이행과[15,16] 합병증 발생으로 이어지므로 심방세동 환자를 대상으로 심방세동과 예상되는 합병증에 대한 인식을 높이고 지속적인 관리를 할 수 있도록 충분한 교육이 제공되어야 한다[17]. 대한부정맥학회(Korea Heart Rhythm Society, KHRS)는 심방세동 치료 지침으로 환자 교육을 통한 질병과 치료 방법 등에 관한 구체적이고 정확한 정보 제공 및 환자 스스로의 자발적인 참여를 강조하는 통합적 관리 지침을 제시하고 있다[10]. 이처럼 효과적인 교육을 제공하기 위해서는 심방세동 환자의 지식 정도를 파악하는 것이 선행되어야 한다[18].

국외의 경우 심방세동 환자를 대상으로 심방세동 관련 지식측정 및 교육프로그램 중재 효과 연구 등이 활발히 이루어지고 있으나[13, 19-22], 국내의 경우 심방세동

환자를 대상으로 한 연구는 소수에 불과하며[23,24], 와파린복용 환자를 대상으로 한 항응고제 관련 연구 [25,26]가 대부분이다. 선행 연구의 대부분은 연구자에 의해 개발된 질문지를 사용하여 지식 정도를 측정하거나 [13], 항응고제 중 비타민 K 길항제(Vitamin K antagonists, VKA)에 관한 문항으로 구성된 설문지를 사용하였다[25,27].

VKA는 심방세동에 사용된 최초의 항응고제이지만, 상호 작용이 있는 약물 및 음식의 종류가 다양하며, 정기적으로 병원에 방문하여 혈액응고검사를 해야 하는 등의 번거로움이 있어 이러한 점을 보완하여 개발된 비타민 K 비의존성 경구 항응고제(non-vitamin K antagonist oral anticoagulants, NOAC)가 VKA 복용을 대체하고 있다. 최근 유럽심장학회(European Society of Cardiology, ESC)에서는 비판막성 심방세동 환자의 뇌졸중 예방을 위한 치료 지침으로 NOAC의 처방을 우선적으로 권장하고 있으며[3,10], 국내 또한 NOAC의 급여 인정기준이 확대되면서 사용량이 급격히 증가하고 있다.[28]. 따라서 복용하는 항응고제 종류에 따른 맞춤형 교육의 제공이 필요하며 이를 위해서는 VKA뿐만 아니라 NOAC에 대한 문항이 포함된 지식측정 도구를 이용하여 지식수준을 파악해야 한다[29].

Jessa Atrial fibrillation Knowledge Questionnaire (JAKQ)는 NOAC에 관한 문항이 포함된 심방세동 지식 측정 도구이며[22], Knowledge of Atrial Fibrillation and Stroke Prevention Questionnaire(KAFSP)는 뇌졸중 증상 및 예방에 중점을 둔 심방세동 지식측정 도구로[21] 이미 여러 연구에서 심방세동 환자의 지식측정에 사용되고 있다[30-32].

이에 본 연구는 JAKQ와 KAFSP를 사용하여 심방세동 환자의 지식 정도를 파악하고 심방세동 환자를 대상으로 맞춤형 교육프로그램 개발의 기초자료를 제공하고 자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 심방세동의 지식측정 도구인 JAKQ와 KAFSP를 이용하여 심방세동 환자의 심방세동 질병관련 지식수준을 파악하는 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 서울 소재 C 대학병원에서 심방세동으로 치료 받고 있는 환자 중 만 18세 이상이고 정신질환이 없으며 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 환자를 대상으로 하였으며, G*Power 3.1 프로그램을 사용하여 연구대상자의 수를 계산하였다. 효과크기 0.25, 유의수준 0.05, 검정력 0.90의 ANOVA 분석 시 필요한 연구대상자의 수는 207명으로 탈락률을 고려하여 230명을 임의 표출하였다. 불성실하거나 미응답 항목이 많은 8부를 제외하고 최종으로 222부가 분석에 사용되었다.

2.3 연구 도구

2.3.1 심방세동 지식측정 척도(Jessa Atrial Fibrillation Knowledge Questionnaire, JAKQ)

NOAC을 포함한 심방세동 지식을 측정하기 위해 Desteghe 등[22]이 개발한 도구를 저자의 사용허락을 받고 학계전문가 간호학과 교수 2인, 부정맥 전문의 1인 및 임상전문가인 부정맥 전담간호사 1인과 석사학위 소지 미국 간호사 1인 총 5인에게 내용 타당도를 검정받은 후 사용하였다. JAKQ는 세 가지 영역, 즉 심방세동에 관한 질문 8문항, 구강 항응고 요법에 관한 질문 5문항, VKA 또는 NOAC에 관한 질문 3문항으로 총 16개의 문항으로 구성되어 있으며, 마지막 문항인 'NOAC 처방 시 함께 제공되는 카드'에 관한 문항은 한국의 실정과 맞지 않아 전문가의 의견을 반영하여 제외하였다. 항응고제를 복용하는 심방세동 환자는 처음 13개 질문에 기본적으로 답해야 하며, 마지막 3개의 질문은 환자의 항응고 요법이 무엇인가에 따라 질문에 답하게 구성되어 있어 VKA를 복용하는 환자는 총 16문항, NOAC을 복용하는 환자는 총 15문항에 답하게 된다. JAKQ 점수는 정답은 1점, 오답과 '모르겠다'는 0점으로 점수를 부여하여 환자당 JAKQ의 총 점수를 완성된 질문의 수로 나누어 백분율로 계산한다. JAKQ의 개발 당시 내적 일관성 신뢰도 KR-20은 .69이었고, 본 연구에서의 신뢰도 KR-20은 .65이었다. 하위 영역의 신뢰도는 심방세동에 관한 질문 KR-20= .71, 구강 항응고 요법에 관한 질문 KR-20= .64, VKA와 NOAC에 관한 질문의 KR-20은 .61이었다.

2.3.2 심방세동 및 뇌졸중 예방지식 측정 도구 (Knowledge of Atrial Fibrillation and Stroke Prevention Questionnaire, KAFSP)

심방세동 및 뇌졸중 예방에 관한 지식을 측정하기 위해 Mohamed 등[21]이 개발한 도구를 저자의 허락을 받고 JAKQ 도구에서 언급한 동일한 5인의 전문가에게 내용 타당도를 검정받은 후 사용하였다. KAFSP는 출혈 관련 지식 8항목, 심방세동 합병증 8항목, 뇌졸중 위험요인 9항목, 뇌졸중 증상 5항목, 심방세동 증상 5항목, 심방세동의 일반적 지식 7항목의 총 42개 항목, 18개의 문항으로 구성되어 있다. 정답은 1점, 오답은 0점으로 점수를 부여하여 1번 문항을 제외한 점수의 범위는 0점에서 41점까지이며, 점수가 높을수록 심방세동 관련 지식이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 KR-20은 .83이며, 본 연구에서의 신뢰도 KR-20은 .72이었다.

2.4 자료수집방법과 윤리적 고려

자료수집에 앞서 대상자의 윤리적 고려를 위해 C 대학병원의 기관 생명윤리 위원회의 승인(IRB No. 1960-008-373)을 받았으며, 서울 소재 C 대학교병원에서 심방세동을 진단받고 경과 관찰을 위해 내원한 순환기내과 환자를 대상으로 2019년 11월 15일부터 2020년 5월 8일까지 시행하였다. 간호부와 순환기내과 전문의 1인에게 연구의 목적과 자료수집 방법에 관해 설명 후 연구 협조 및 진행에 대해 동의를 받았다. 연구자가 직접 순환기 내과 외래에 방문해 연구에 관심이 있는 대상자에게 연구목적 및 방법을 설명한 후 개인 정보 사용에 대한 설명과 동의를 구하였다. 연구 참여 서면 동의서를 자발적으로 작성한 자에 한해 설문지를 배부하였으며, 설문지 작성은 자가 응답하도록 하였고, 소요시간은 약 10분이었다. 도움이 필요한 대상자는 연구자가 직접 물어주어 작성하였다.

동의서에는 수집된 자료는 익명으로 처리되고, 연구목적 이외에는 사용되지 않으며, 언제라도 중도에 참여를 중단할 수 있음을 명시하였다. 연구 종결 후 설문지는 연구자가 3년간 보관 후 폐기 처리할 것이며 기밀 유지를 보장한다는 내용을 포함하였다.

2.5 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성과 JAKQ의 문항별 정답률 및 심방세동 질병관련 지식은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다. 대상자의 일반적 및 질병관련 특성에 따른 심방세동 지식은 independent t-test, one way ANOVA를 이용하였으

며, ANOVA 결과 중 유의한 변수는 Scheffe 사후검정을 시행하여 추가 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 심방세동 환자의 일반적 및 질병관련 특성

본 연구의 참여 대상자는 총 222명으로 일반적 및 질병관련 특성은 Table 1과 같다.

평균 연령은 69.0세이며, 남성(65.8%)이 여성(34.2%)보다 상대적으로 많았다. 혼자 사는 경우(86.5%)가 가족

과 함께 사는 경우(13.5%)보다 많았으며, 교육수준은 대졸(34.7%), 고졸(29.7%), 초졸(18.0%), 중졸(17.6%) 순이었다. 흡연과 음주를 하는 경우는 각 8.1%와 27.9%이었다. 발작성 심방세동(51.4%)이 지속성 심방세동(48.6%)보다 많았으며, BMI(body mass index)는 평균 24.9점, CHA2DS2-VASc score는 평균 2.88점이었다. 심방세동을 진단받은 지 1년에서 5년 사이인 경우가 45.0%로 가장 많았으며, 심방세동을 진단받기 전 뇌졸중 등의 혈전색전증을 경험한 경우는 22.1%이었다. 심방세동 치료를 위한 고주파 전극도자 절제술(Radiofrequency Catheter Ablation, RFCA)은 28.4%가 받은 것으로 나타났으며, 그 외에도 인공심박동기(Pacemaker, PM)는 13.5%, 좌

Table 1. Characteristics of the study population

(N=222)

Characteristics	Categories	n (%)	Mean±SD
Age (year)	< 65	56 (25.2)	69.0±10.49
	65 - 74	96 (43.2)	
	≥ 75	70 (31.6)	
Sex	Male	146 (65.8)	
	Female	76 (34.2)	
Living with family	Yes	30 (13.5)	
	No	192 (86.5)	
Highest level of education completed	Elementary school	40 (18.0)	
	Middle school	39 (17.6)	
	High school	66 (29.7)	
	College	77 (34.7)	
Smoking	Yes	18 (8.1)	
	No	204 (91.9)	
Drinking	Yes	62 (27.9)	
	No	160 (72.1)	
Kind of AF	Paroxysmal AF	114 (51.4)	
	Persistent AF	108 (48.6)	
BMI			24.9±3.45
CHA2DS2-VASc score			2.88±1.60
Time since AF diagnosis (year)	< 1	51 (23.0)	
	1-5	100 (45.0)	
	> 5	71 (32.0)	
Stroke/TIA/Thromboembolism	Yes	49 (22.1)	
	No	173 (77.9)	
Performed RFCA		63 (28.4)	
Implanted device	PM	130 (13.5)	
	LAAO	10 (4.5)	
	ILR	1 (0.5)	
	ICD	1 (0.5)	
Anticoagulation /antithrombotic therapy	NOAC	177 (79.7)	
	VKA	45 (20.3)	

AF: atrial fibrillation, BMI: body mass index, TIA: transient ischemic attack, RFCA: Radio-frequency catheter ablation, PM: pacemaker, LAAO: left atrial appendage occlusion, ILR: Implantable loop recorder, ICD: implantable cardioverter-defibrillator, NOAC: non-vitamin K antagonist oral anticoagulant, VKA: vitamin K antagonist.

심방이폐색술(Left Atrial Appendage Occlusion, LAAO)은 4.5%가 받은 것으로 나타났다. 복용하고 있는 항응고제의 종류는 NOAC(79.7%)이 VKA(20.3%) 보다 많았다.

3.2 심방세동 환자의 심방세동 질병관련 지식

JAKQ와 KAFSP로 측정한 심방세동 환자의 심방세동 질병관련 지식 점수는 Table 2와 같다. JAKQ의 평균 점수는 54.7점이며, KAFSP의 평균 점수는 18.5점이었다. JAKQ로 측정한 지식 점수의 최고점은 93.3점인 반면, 최저점은 6.2점이었으며, KAFSP로 측정한 지식 점수의 최고점은 37점, 최저점은 6점으로 지식 점수의 개인차가 크게 드러났다.

Table 2. Score on the JAKQ and the KAFSP Knowledge (N= 222)

	M	SD	The lowest score	The highest score
JAKQ	54.7	17.1	6.2	93.3
KAFSP	18.5	6.2	6	37

M: mean, SD: standard deviation.

3.3 심방세동 환자의 JAKQ 문항별 정답률

심방세동 환자의 JAKQ 문항별 정답률은 Table 3과 같다. 심방세동 및 항응고요법에 대한 문항 중 정답률이 가장 높게 나타난 문항은 ‘심방세동이 뇌졸중을 유발하는 혈전을 야기한다’(79.3%)에 관한 문항이었으며, ‘비만이 심방세동을 악화시킨다’(75.7%), ‘심방세동 환자에서 혈전 예방을 위해 항응고제를 처방한다’(75.7%), ‘심방세동 환자들은 증상이 없어도 항응고제를 복용해야 한다’(71.2%)와 ‘수술이 필요한 경우 의사와 상의해야 한다’(65.8%) 순이었다. 정답률이 가장 낮게 나타난 문항은 ‘항응고제와 함께 복용 가능한 진통제가 무엇인가’(17.1%)에 관한 문항이었으며, ‘약물이 AF를 영구적으로 예방할 수 없다’(27.0%), ‘심방세동은 항상 증상을 동반하지 않는다’(29.3%) 순이었다.

VKA를 복용하는 환자의 경우 ‘VKA 복용을 놓친 경우 어떻게 해야 하는가’(15.5%)에 대한 문항의 정답률이 가장 낮았으며 얼마나 자주 혈액 검사를 해야 하는지(37.8%)와 INR(international normalized ratio)이 무엇을 의미하는지(48.9%)에 관한 문항 모두 정답률이 50% 미만으로 낮은 편이었다. NOAC을 복용하는 환자의 경우 ‘NOAC을 매일 같은 시간에 복용하는 것은 중요

한가’(91.5%)와 ‘NOAC 복용을 놓친 경우 어떻게 해야 하는가(69.3%)’에 관한 문항 모두 높은 정답률을 나타냈다.

3.4 심방세동 환자의 일반적, 질병관련 특성에 따른 심방세동 지식 정도

심방세동 환자의 일반적, 질병관련 특성에 따른 심방세동 지식 점수는 Table 4와 같다. JAKQ로 측정한 지식 점수는 교육수준($F=3.13$ $p=.027$)과 뇌졸중을 포함한 혈전 색전증 유무($t=3.41$ $p=.010$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 대졸이 중졸보다 점수가 높았으며 심방세동을 진단받기 전 뇌졸중을 포함한 혈전색전증의 경험이 있는 경우가 심방세동 지식 점수가 더 높았다. KAFSP로 측정한 지식 점수는 나이($F=12.76$, $p<.001$)와 교육수준($F=8.34$, $p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 사후검증 시 심방세동 지식 정도는 65세 미만이 65세 이상보다 높았고, 교육수준이 대졸인 경우가 초졸과 중졸보다 높았다. JAKQ와 KAFSP 모두 성별, 동거 여부, 심방세동의 종류, 심방세동의 진단 기간과 항응고요법에 따른 심방세동 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

4. 논의

심방세동은 유병률 증가와 함께 합병증인 뇌졸중의 위험성을 높이는 만성질환으로 위험요인을 최소화하고 항응고제 복용 이행 및 생활습관 조절 등의 효과적인 관리가 요구되고 있다. 특히 국내 심방세동의 통합적 관리 지침으로 환자의 질병 및 치료 과정에 대한 충분한 이해와 적극적인 참여를 강조하고 있다[10]. 이에 본 연구는 심방세동 환자의 적극적 참여를 돕기 위한 맞춤형 교육프로그램 제공하기 위한 기초자료로 심방세동 환자를 대상으로 질병 관련 지식 정도를 파악한 것에 의의가 있다.

대상자의 평균 연령은 69.0세로 심방세동 환자의 지식 수준을 조사한 선행연구 결과와 유사하였으며[22,29], 노화와 관련 있는 심방세동의 인구학적 특성이 반영된 것으로 생각된다. 항응고제의 종류는 NOAC이 VKA보다 많았다. 이는 비판막성 심방세동 환자의 뇌졸중 예방을 위해 NOAC 처방을 우선적으로 권장하는 치료 지침이 잘 반영되고 있으며[3,10], 우리나라에도 급여인정기준의 확대로 NOAC의 사용량이 증가하였음을 알 수 있었다. 따라서 기존의 VKA 중심의 항응고약물에 대한 교육이 NOAC을 포함한 내용으로의 확대가 필요함을 시사한다.

Table 3. Specific topics addressed in the JAKQ with the percentage of correct response

8 questions about AF in general (n = 222)		%
AF is a condition where the heart beats irregularly and often faster than normal		67.1
AF is not always accompanied by symptoms		29.3
Patients can detect AF by taking their pulse regularly		40.5
AF can cause blood clots which can lead to stroke (cerebral infarction)		79.3
Medication cannot prevent AF permanently, as the arrhythmia will increasingly occur with ageing, even when taking medication		27.0
An AF patient should not go to the general practitioner or emergency room each time he/she feels AF		32.9
Being overweight exacerbates AF		75.7
Blood thinners are often prescribed for patients with AF in order to prevent the development of blood clots in the heart, which can lead to stroke		75.7
5 questions about OAC therapy (n = 222)		
Patients with AF should always take their blood thinners, even if they do not feel AF		71.2
Possible side effects of blood thinners are the occurrence of bleedings and longer bleeding times in case of injuries		44.1
AF patients may only take painkillers based on paracetamol		17.1
When AF patients regularly have minor nose bleeds (that spontaneously cease), they should contact the general practitioner or specialist, while continuing to take their blood thinners		47.7
If an AF patient needs an operation, he/she should consult a doctor to discuss possible options		65.8
3 questions about VKA (n = 45)		
AF patients taking VKA should have their blood thinning checked at least once a month		37.8
When AF patients taking VKA have forgotten to take their blood thinner, they should still take their forgotten pill (immediately or at the next dose)		15.5
INR is a measure to check how thick or how thin the blood is		48.9
2 questions about NOAC (n = 177)		
For patients taking NOAC, it is important to take their blood thinner at the same time every day		91.5
When AF patients taking NOAC have forgotten to take their blood thinner, they can still take that dose, unless the time till the next dose is less than the time after the missed dose		69.3

Table 4. Differences in the JAKQ and KAFSP Knowledge by Characteristics

(N= 222)

Characteristics	Categories	JAKQ		KAFSP	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age	< 65 ^a	59.2±15.0	2.81 (.062)	52.7±15.2	12.76 (<.001*) a > b, c
	65 - 74 ^b	51.8±18.3		44.3±14.8	
	≥ 75 ^c	53.3±17.8		40.0±12.6	
Sex	Male	53.6±18.6	-0.01 (.995)	46.6±15.7	2.03 (.430)
	Female	53.7±17.2		42.4±13.1	
Living family	Yes	50.7±17.5	-0.95 (.342)	42.6±12.4	-1.13 (.266)
	No	54.1±17.9		45.4±15.3	
Highest level of education completed	Elementary school ^a	51.7±19.0	3.13 (.027*) d) b	38.4±13.4	8.34 (<.001*) d > a, b
	Middle school ^b	48.3±14.7		40.1±11.4	
	High school ^c	53.4±16.0		45.8±14.9	
	University, College ^d	57.6±19.6		50.5±15.4	
Type of AF	Paroxysmal AF	54.3±17.9	0.57(.571)	45.3±14.4	0.24 (.797)
	Persistent AF	54.9±17.9		44.8±15.6	
Stroke/TIA/Thromboembolism	Yes	55.7±16.4	3.41 (.010*)	45.9±15.2	1.72 (.089)
	No	46.3±20.9		41.8±13.7	
Time since AF diagnosis (months)	< 1 year	54.9±17.2	0.01 (.993)	46.2±15.3	0.66 (.513)
	1 year-5 years	54.2±16.2		43.7±13.9	
	> 5 years,	53.6±19.8		45.8±16.0	
Anticoagulation /antithrombotic therapy	NOAC	55.3±17.1	-0.10 (.914)	44.7±14.6	0.82 (.413)
	VKA	52.8±17.2		46.1±16.5	

* p < .05

본 연구에서 JAKQ의 신뢰도 KR-20은 .65으로, 일반적인 사회과학분야에서의 신뢰도 인정의 허용 기준인 0.6 이상은 만족하였으나 바람직한 허용 기준인 0.7[33]에는 미치지 못하였다. 본 연구의 VKA를 복용하는 대상자의 수는 45명으로 VKA에 관한 3개 문항의 응답자가 적어 전체적인 신뢰도 점수에 영향을 준 것으로 생각되며, 따라서 좀 더 많은 수의 VKA 복용 환자를 대상으로 한 반복 연구가 필요할 것으로 생각된다.

JAKQ의 지식 점수는 54.7점으로 국외 선행연구들의 심방세동 지식 점수가 60점 이상인 것에 비해 점수가 낮았다[30-32]. 또한, 고혈압의 질병 관련 지식 점수가 70점, 당뇨의 질병 관련 지식 점수가 10점 만점에 6.86점에 비해서도 상대적으로 심방세동 환자의 질병관련 지식의 점수가 낮음을 알 수 있다[34,35]. 국외의 경우 이미 심방세동 환자를 대상으로 질병관련 지식수준의 파악과 교육 요구도 및 교육 중재프로그램의 효과 등의 많은 연구가 활발히 진행되고 있으며[29,32], 암, 고혈압, 당뇨, 만성폐쇄성 폐질환 등의 만성질환 또한 꾸준한 관리와 치료의 필요성이 널리 알려져 있어 이와 관련된 교육을 흔히 접할 수 있다. 따라서 심방세동에 관한 활발한 연구와 교육을 통해 심방세동 환자의 지식을 향상시키는 전략이 필요할 것이다.

정답률이 높은 JAKQ의 문항은 '심방세동이 뇌졸중을 유발하는 혈전을 야기한다'(79.3%), '비만이 심방세동을 악화시킨다'(75.7%), '심방세동 환자에서 혈전 예방을 위해 항응고제를 처방한다'(75.7%), '심방세동 환자들은 증상이 없어도 항응고제를 복용해야 한다(71.2%)'와 '수술이 필요한 경우 의사와 상의해야 한다'(65.8%)에 관한 문항이었다. 이는 선행연구[22,29]와 유사한 결과로 대체로 심방세동이 뇌졸중을 유발하며, 혈전 예방을 위해 항응고제를 복용해야 하는 점은 잘 알고 있었다. 그러나 '항응고제와 함께 복용 가능한 진통제가 무엇인가'(17.1%)와 '약물이 AF를 영구적으로 예방할 수 없으며'(27.0%), '심방세동은 항상 증상을 동반하지 않는다'(29.3%)에 관한 문항의 정답률은 낮은 것으로 보고되어 항응고제 복용 시 주의사항과 심방세동의 증상 및 심방세동의 치료법에 대한 지식은 부족한 것을 알 수 있었으며 이는 심방세동 환자의 대다수가 심방세동의 증상 및 약물치료 등의 질병관련 지식이 낮다고 보고한 선행연구[12,13] 결과를 지지하였다. 지식 부족은 부적절한 치료 이행으로 이어지므로 [15,16] 정확한 약물치료의 효과 및 심방세동 치료방법에 대한 정보 제공은 심방세동 환자들의 적극적인 치료 참여를 이끌 수 있을 것이다. 또한, 심방세동 환자를 대상으로

한 심방세동의 교육 및 중재 전략뿐만 아니라 무증상 심방세동에 대한 인식 증가를 위해 일반인을 대상으로 심방세동에 대한 홍보가 필요할 것으로 생각된다.

VKA를 복용하는 환자는 NOAC을 복용하는 환자에 비해 항응고제 복용을 놓친 경우 어떻게 해야 하는지에 대한 정답률이 낮았으며, VKA 복용 시 주기적인 혈액 검사의 필요성과 혈액 검사 결과가 무엇을 의미하는지에 대해 잘 알지 못했다. 이는 VKA를 복용하는 환자가 NOAC을 복용하는 환자에 비해 항응고제 복용을 놓친 경우 어떻게 해야 하는지에 대한 정답률이 낮은 것으로 보고한 선행연구[22,29]와 일치하는 결과이다. 본 연구의 경우 VKA를 복용하는 환자의 수가 적어 두 군을 비교하기에는 제한이 있으나 NOAC이 VKA에 비해 환자들의 약물복용에 대한 이해도가 효과적임을 알 수 있었다. 따라서 복용하는 항응고제 종류에 따른 맞춤형 교육 자료가 필요함을 재확인할 수 있었다.

JAKQ와 KASFP 모두 초졸에 비해 대졸의 지식 점수가 높은 것으로 나타나($F=3.13, p<.027, F=8.34, p<.001$) 학력이 높을수록 고혈압 및 당뇨의 질병 관련 지식 수준이 높은 것으로 나타난 선행연구[34,35]와 유사한 결과를 보였다. 심방세동 환자의 대부분이 65세 이상의 고령으로 시대적 특성상 교육수준이 낮은 점을 고려하여 심방세동 환자의 교육자료를 만들 때 세심한 주의를 기울여야 할 것이다.

JAKQ 점수에서는 심방세동을 진단받기 전 뇌졸중을 포함한 혈전색전증의 경험이 있는 경우에서 심방세동 지식 점수가 더 높았다. 이는 심방세동 환자를 대상으로 심방세동의 지식을 측정한 선행연구 결과 이전에 뇌졸중을 경험했던 환자에서 지식의 점수가 더 높게 나타나 선행연구[20]와 일치하는 결과이나, KAFSP 점수에서는 혈전색전증의 경험 여부와는 통계적으로 유의한 차이가 없어 상반된 결과를 보였다. 따라서 보다 정확한 혈전색전증의 경험 여부에 따른 지식 정도의 차이를 확인하기 위해서는 혈전색전증의 경험 여부에 따른 지식 정도를 비교하는 반복 연구가 요구된다.

항응고요법에 따른 심방세동 질병관련 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 JAKQ로 심방세동 지식을 측정한 연구[29,32]의 연구결과와 일치한다. 심방세동 환자가 복용하는 항응고제의 종류는 의사의 판단에 따라 처방되는 것으로 복용하는 약물의 종류에 따른 지식의 점수 차이는 의미가 없는 것으로 생각된다. 따라서 본 연구 결과를 바탕으로 문항별 정답률이 낮은 문항에 중점을 둔 환자 교육프로그램의 개발이 필요할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 심방세동 환자를 대상으로 심방세동에 대한 지식 정도를 파악하고자 시도되었다. 지식측정을 위해 JAKQ와 KAFSP 측정 도구를 사용하였으며, 222명의 대상자가 설문지에 응답하였다. JAKQ와 KAFSP의 평균 점수는 각 54.7점, 18.5점이었으며, 심방세동 환자들은 대체로 심방세동이 뇌졸중을 유발하며, 혈전 예방을 위해 항응고제를 복용해야 하는 점에 대해 잘 알고 있었다. 그러나 항응고제 복용 시 주의사항과 심방세동의 증상 및 심방세동의 치료법에 대한 지식은 부족하였다. 또한, 항응고요법에 따른 심방세동 질병관련 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, VKA를 복용하는 환자의 VKA 복용 관련 지식의 정도가 낮았다. JAKQ와 KAFSP 모두 교육수준에 따른 심방세동 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 심방세동 환자의 질병 관련 지식수준이 낮으며, 특히 VKA 복용 관련 지식의 정도가 낮음을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구 결과를 바탕으로 심방세동 환자의 지식 향상을 위해 맞춤형 교육프로그램 개발이 필요함을 알 수 있었다.

본 연구는 일개 병원에서 대상자를 임의 표출로 자료를 수집하여 연구결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 따라서 연구결과를 일반화를 위해 병원 규모와 지역 확대 및 더 많은 수의 VKA 복용 환자를 대상으로 반복 연구가 필요하며, 심방세동의 조기 진단 및 인식을 높이기 위해 심방세동을 진단받지 않았으나 심방세동의 고위험군인 일반인을 대상으로 심방세동 지식을 측정하는 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한, 본 연구결과를 토대로 심방세동 환자 대상의 교육프로그램의 개발 및 적용 효과 검증에 관한 추후 연구를 제언한다.

REFERENCE

- [1] C. T. January et al. (2014). 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*, 64(21), e1-e76. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.03.022
- [2] E. J. Benjamin et al. (2019). Heart disease and stroke statistics—2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56-e528. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000659
- [3] P. Kirchhof et al. (2016). 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 50(5), e1-e88. DOI: 10.1093/ejcts/ezw313
- [4] M. Ahtiok, M. Yilmaz & I. Rencüsoğullari (2015). Living with atrial fibrillation: an analysis of patients' perspectives. *Asian Nursing Research*, 9(4), 305-311. DOI: 10.1016/j.anr.2015.10.001
- [5] V. Srinonprasert et al. (2019). Factors associated with low health-related quality of life among younger and older Thai patients with non-valvular atrial fibrillation. *Quality of Life Research*, 28(8), 2091-2098. DOI: 10.1007/s11136-019-02171-3
- [6] D. T. Hayden et al. (2015). Rates and Determinants of 5-Year Outcomes After Atrial Fibrillation-Related Stroke: A Population Study. *Stroke*, 46(12), 3488-3493. DOI: 10.1161/STROKEAHA.115.011139
- [7] M. K. Son, N. K. Lim, H. W. Kim & H. Y. Park (2017). Risk of ischemic stroke after atrial fibrillation diagnosis: a national sample cohort. *PLoS one*, 12(6), e0179687. DOI: 10.1371/journal.pone.0179687
- [8] S. T. Heidt et al. (2016). Symptoms in atrial fibrillation: a contemporary review and future directions. *Journal of Atrial Fibrillation*, 9(1), 82-92.
- [9] H. Akiyama & Y. Hasegawa. (2018). Awareness of atrial fibrillation in Japan: A large-scale, nationwide Internet survey of 50 000 Japanese adults. *Geriatrics & Gerontology International*, 18(7), 1100-1107. DOI: 10.1111/ggi.13318
- [10] J. Park et al. (2018). The 2018 Korean Heart Rhythm Society Guidelines for Integrated Management of Korean patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation. *Korean Journal of Medicine*, 93(4). DOI: 10.3904/kjm.2018.93.4.336
- [11] S. Holding, C. Russell & K. Tyndall. (2013). Treating and managing atrial fibrillation. *Nursing Times*, 109(31-32), 16-19.
- [12] A. Fournaise, J. Skov, E. M. Bladbjerg & A. Leppin. (2015). Stroke risk perception in atrial fibrillation patients is not associated with clinical stroke risk. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 24(11), 2527-2532. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.06.040
- [13] M. B. Smith et al. (2010). Warfarin knowledge in patients with atrial fibrillation: implications for safety, efficacy, and education strategies. *Cardiology*, 116(1), 61-69. DOI: 10.1159/000314936
- [14] N. J. Davis, H. H. Billett, H. W. Cohen & J. H. Arnsten. (2005). Impact of adherence, knowledge, and quality of life on anticoagulation control. *Annals of Pharmacotherapy*, 39(4), 632-636.

- DOI: 10.1345/aph.1E464
- [15] C. A. Rolls et al. (2017). The relationship between knowledge, health literacy, and adherence among patients taking oral anticoagulants for stroke thromboprophylaxis in atrial fibrillation. *Cardiovascular Therapeutics*, 35(6), e12304. DOI: 10.1111/1755-5922.12304
- [16] D. A. Lane, J. Ponsford, A. Shelley, A. Sirpal & G. Y. Lip. (2006). Patient knowledge and perceptions of atrial fibrillation and anticoagulant therapy: effects of an educational intervention programme: the West Birmingham Atrial Fibrillation Project. *International Journal of Cardiology*, 110(3), 354-358. DOI: 10.1016/j.ijcard.2005.07.031
- [17] P. J. McCabe. (2008). Self-management of atrial fibrillation: a new frontier for nursing research. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 23(1), 37-40. DOI: 10.1111/j.1751-7117.2008.tb00530.x
- [18] D. A. Lane et al. (2015). Cardiac tachyarrhythmias and patient values and preferences for their management: the European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and Sociedad Latinoamericana de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología (SOLEACE). *Ep Europace*, 17(12), 1747-1769. DOI: 10.1093/europace/euv233
- [19] S. Salmasi et al. (2019). Assessment of atrial fibrillation patients' education needs from patient and clinician perspectives: a qualitative descriptive study. *Thrombosis Research*, 173, 109-116. DOI: 10.1016/j.thromres.2018.11.015
- [20] T. Rajs et al. (2020). Low Level of Knowledge of Atrial Fibrillation and Anticoagulant Treatment among Patients with Atrial Fibrillation Scheduled for Cardiac Surgery. *Journal of Integrative Cardiology Open Access*, 3(1). DOI: 10.31487/j.JICOA.2020.01.07
- [21] S. Mohamed, T. Abdul Razak, R. Hashim, & Z. Mohd Ali. (2017). Knowledge of atrial fibrillation and stroke prevention: Development of questionnaire and validation of results. *Journal of Pharmacy Technology*, 33(1), 31-39. DOI: 10.1177/8755122516681820
- [22] L. Desteghe et al. (2016). Knowledge gaps in patients with atrial fibrillation revealed by a new validated knowledge questionnaire. *International Journal of Cardiology*, 223, 906-914. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.08.303
- [23] Y. H. Oh & S. Y. Hwang. (2021). Individualized education focusing on self-management improved the knowledge and self-management behaviour of elderly people with atrial fibrillation: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, e12902. DOI: 10.1111/ijn.12902
- [24] Y. J. Son & K. H. Baek. (2017). The Analysis of Research Topics and Their Instruments of Atrial Fibrillation Patients in Korea : Based on Domestic Nursing Research Papers (2000-2017). *Asia-pacific Journal of Multimedia services convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7, 669-682. DOI: 10.35873/AJMAHS.2017.7.10.061
- [25] S. H. Chu, S. M. Kang, D. R. Kim & Y. J. Lee. (2012). Perceptions of Anticoagulation Therapy and Medication Adherence among Patients taking Warfarin. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 14(1), 66-75. DOI: 10.7586/JKBNS.2012.14.1.66
- [26] A. R. Kil. (2019). *The relationship between warfarin related knowledge, self- efficacy and medication adherence of patient with prosthetic heart valves*. Doctoral dissertation. Hanyang University, Seoul. DOI: 10.5762/KAIS.2020.21.1.584
- [27] M. M. Zeolla, M. R. Brodeur, A. Dominelli, S. T. Haines & N. D. Allie. (2006). Development and validation of an instrument to determine patient knowledge: the oral anticoagulation knowledge test. *Annals of Pharmacotherapy*, 40(4), 633-638. DOI: 10.1345/aph.1G562
- [28] M. J. Cha et al. (2017). Effectiveness and safety of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in Asian patients with atrial fibrillation. *Stroke*, 48(11), 3040-3048. DOI: 10.1161/STROKEAHA.117.018773
- [29] M. Koniecznyńska et al. (2018). Differences in knowledge among patients with atrial fibrillation receiving non-vitamin K antagonist oral anticoagulants and vitamin K antagonists. *Kardiologia Polska= Polish Heart Journal*, 76(7), 1089-1096. DOI: 10.5603/KP.a2018.0069
- [30] L. Desteghe et al. (2019). Effect of reinforced, targeted in-person education using the Jessa Atrial fibrillation Knowledge Questionnaire in patients with atrial fibrillation: A randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(3), 194-203. DOI: 10.1177/1474515118804353
- [31] M. Koniecznyńska, P. Bijak, L. Desteghe, H. Heidbuchel & A. Undas. (2019). Knowledge gaps in patients with venous thromboembolism: usefulness of a new questionnaire. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej= Polish Archives of Internal Medicine*, 129(1), 28-35. DOI: 10.20452/pamw.4384
- [32] L. Desteghe et al. (2018). Effectiveness and usability of an online tailored education platform for atrial fibrillation patients undergoing a direct current cardioversion or pulmonary vein isolation. *International Journal of Cardiology*, 272, 123-129. DOI: 10.1016/j.ijcard.2018.07.065
- [33] T. R. Knapp. (1991). Focus on psychometrics. Coefficient alpha: Conceptualizations and anomalies. *Research in Nursing & Health*, 14(6), 457-460. DOI: 10.1002/nur.4770140610
- [34] C. G. Yeong & H. M. Nam. (2019). Mediating Effects of Health Belief on the Correlations among Disease-related Knowledge, eHealth Literacy, and Self-care Behaviors in Outpatients with Hypertension.

Korean Journal of Adult Nursing, 31(6), 638-649.
DOI: 10.7475/kjan.2019.31.6.638

- [35] Y. M. Lee, Y. J. Son & E. J. Lee. (2012). Health literacy, disease-related knowledge, self-efficacy and self-care behavior in patients with diabetes mellitus. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 14(6), 3087-3101.

김 경 희(Kim, Kyunghee)

[정회원]



- 1996년 2월 : 중앙대학교 간호학과(간호학박사)
- 1997년 9월 ~ 현재 : 중앙대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 기본간호, 간호이론
- E-Mail : kyung@cau.ac.kr

송 주 현(Song, Juhyun)

[정회원]



- 2010년 2월 : 중앙대학교 간호학 석사
- 2015년 8월 : 중앙대학교 간호학과 박사수료
- E-Mail : jh-1257@daum.net

신 승 용(Seung Yong Shin)

[정회원]



- 2013년 2월 : 고려대학교 대학원 의학박사
- 2013년 5월 ~ 현재 : 중앙대학교병원 순환기내과 교수
- 전문분야 : 부정맥
- E-Mail : theshin04@naver.com