

급성심근경색증 환자의 증상 인지와 건강행위 이행이 내원시간에 미치는 영향

한은주¹ · 김정선²

전남대학교병원 권역심뇌혈관질환센터¹, 전남대학교 간호대학²

Effects of Symptom Recognition and Health Behavior Compliance on Hospital Arrival Time in Patients with Acute Myocardial Infarction

Han, Eun Ju¹ · Kim, Jeong Sun²

¹Regional Cardiocerebrovascular Center, Chonnam National University Hospital, Gwangju

²College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju, Korea

Purpose: This study was to investigate the relationship among the symptom recognition, health behavior compliance, and the hospital arrival time to identify factors influencing the hospital arrival time in patient with acute myocardial infarction (AMI). **Methods:** The subjects of this study were 200 patients with AMI in C hospital in D city. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, One way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and stepwise multiple liner regression tests. **Results:** Level of symptom recognition and health behavior compliance was low. The median value of hospital arrival time was 4.48 hours (ST-segment Elevation MI was 2.43 hours and Non ST-segment Elevation MI was 7.83 hours). Among the studied factors, only symptom recognition had a statistically significant positive correlation with health behavior compliance ($r=0.38, p<.001$). Factors influencing the hospital arrival time were MI classification, diabetes mellitus (DM) and transport vehicle to the 1st hospital, and they accounted for 13% of the variance for hospital arrival time in AMI patients. **Conclusion:** To prevent the delay of hospital arrival time in MI patients, a more robust nursing strategic intervention according to MI classification and DM is necessary; further education on the importance of transportation utilization is also mandated.

Key Words: Myocardial infarction, Time, Symptoms, Recognition, Health behavior

서 론

1. 연구의 필요성

급성심근경색증(Acute Myocardial Infarction, AMI)은

관상동맥이 폐쇄되어 심근 세포가 괴사하는 질환으로, 허혈성 괴사는 관상동맥 폐쇄가 시작된 지 20분 이내에 심근 내막에서 부터 시작되어 2~4시간에 심근 전 층으로 진행된다[1]. 2013년 사망원인 통계에 의하면 심장 질환은 3위를 나타냈고 이 중 급성심근경색증을 포함한 허혈성 심장질환의 사망률이 가장

주요어: 심근경색증, 내원시간, 증상 인지, 건강행위 이행

Corresponding author: Kim, Jeong Sun

College of Nursing, Chonnam National University, 160 Baekseoro, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea.
Tel: +82-62-530-4957, Fax: +82-62-227-4009, E-mail: kjs0114@jnu.ac.kr

- 본 논문은 제 1저자 한은주의 석사학위 논문 중 일부를 수정하여 작성한 것임.

- This manuscript is a revision of part of the first's author master's thesis from Chonnam National University.

- 본 연구는 2013년 보건장학회의 지원으로 수행하였음.

- This study was supported by Health Fellowship Foundation, 2013.

Received: Nov 24, 2014 / Revised: Feb 5, 2015 / Accepted: Feb 10, 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.

높은 비중을 차지하였으며 급성심근경색증의 유병률과 사망률은 지속적인 증가를 나타냈다[2].

급성심근경색증 치료에서 가장 중요한 것은 폐쇄된 관상동맥을 얼마나 빠른 시간 내에 재관류를 시켜주는가이다[3]. 이는 적정 시간 내 폐쇄된 관상동맥을 재관류시키는 치료가 심근의 괴사로 인한 손상을 줄여주고 심실의 혈액학적 기능 저하를 막아 심근경색증 후 장단기 생존율을 향상시켜주기 때문이다[4]. 미국심장협회(American Heart Association, AHA)의 관상동맥중재술 지침에 따르면 ST-segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) 환자의 경우에는 증상 발생부터 재관류 치료까지 걸리는 시간은 2시간 이내로, 이 중 병원 도착부터 재관류 치료까지 걸리는 시간은 1.5시간 이내를 권고하고 있는 반면, Non ST-segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) 환자의 경우에는 흉통이 지속되거나 혈액학적 또는 전기적 불안정성을 갖는 등의 고위험군에 해당되면 가능한 한 빨리 재관류 치료를 시행 할 것을 권고하고 있다[5].

우리나라는 AHA의 관상동맥중재술 치료 지침을 근간으로 급성심근경색증 환자의 재관류 치료를 시행하고 있는데 2013년 건강보험심사평가원의 급성심근경색증 평가결과에 따르면 STEMI 환자가 병원에 도착해서 일차적 관상동맥중재술 치료를 시행 받기까지 걸린 시간은 1.01시간(61분)으로 2008년 1.41시간(85분)에 비해 0.4시간(24분)이나 단축되었으며 AHA의 권고 기준보다도 30분가량이나 짧게 나타났다[6]. 하지만 응급실 도착부터 재관류 치료까지 걸리는 시간 단축과 적정 시간 내 재관류 실시율 향상은 사망률 감소로 이어져야 하는데 최근 5년 동안 입원 30일 내 사망률에는 별다른 차이가 없었다. 이처럼 급성심근경색증 환자의 사망률 감소가 유의하게 일어나지 않는 가장 큰 이유는 증상 발생부터 내원까지의 시간이 여전히 길기 때문으로 나타났다[7]. 급성심근경색증 환자의 증상 발생부터 내원까지 걸린 시간을 국제적으로 비교한 연구에 의하면 미국 3.5시간, 영국 2.5시간인데 반해 우리나라는 4.4시간으로 증상 발생부터 내원까지 걸린 시간이 더 많이 지연되는 결과를 보였으며[8] 한국인 급성심근경색증 환자에 대한 등록연구(Korea Acute Myocardial Infarction Registry, KAMIR) 결과에서도 환자의 약 30%가 증상이 발생하고 6시간 이상 경과한 이후에 내원을 하는 것으로 나타났다[9]. 이를 볼 때 급성심근경색증 환자가 재관류요법이 가능한 병원에 조기에 도착하여 적절한 치료를 받음으로써 환자의 사망률을 줄이고 생존율을 높일 수 있는 방안을 마련하기 위해서는 급성심근경색증 환자의 내원시간에 영향을 미치는

요인을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다 하겠다.

일반적으로 불안정형 협심증과 급성심근경색증을 포함하는 급성관동맥증후군의 가장 대표적인 증상은 흉통이나 문제는 환자가 흉통을 인지함과 동시에 상황의 심각성을 인지해야만 병원 방문을 결정하게 되어 흉통을 인지하지 못할 경우 내원시간이 지연되게 된다는 것이다[10]. 급성심근경색증 환자에서 흉통의 지속시간은 시간이 길어질수록 CK (Creatine Kinase)가 상승되고 ST 분절의 편향(ST segment deviation)이 심해지며 심근 전 층으로 경색의 크기가 커진다[11]. 하지만 급성심근경색증은 전형적인 증상인 흉통 이외에도 팔이나 턱 등의 통증, 상복부 불편감, 호흡곤란이나 전신 쇠약감 등과 같은 비전형적인 증상들이 나타날 수 있다[1]. 환자가 이러한 비전형적인 증상들을 급성심근경색증 증상으로 인지하지 못할 경우 내원시간은 더욱 지연되게 된다. 그러므로 급성심근경색증 환자가 질병의 증상을 조기에 인지하여 내원시간을 줄이는 것은 환자의 생명과 직결되는 문제이므로 증상 인지와 내원시간의 실태를 파악하는 것은 임상적으로 중요하다.

한편 급성심근경색증을 포함하고 있는 관상동맥질환의 주요 위험 요인은 흡연, 비만, 운동부족, 스트레스, 고혈압, 당뇨병 등으로 이들은 일상생활 속에서 조절이 가능하기 때문에 급성심근경색증의 발병이나 재발을 예방하기 위해서는 이러한 위험 요인들을 조절하는 건강행위 이행이 절실하다. 이는 관상동맥중재술 후 환자의 건강행위 이행이 높을수록 관상동맥의 재협착에 의한 급성심근경색증의 재발률이 낮게 나타나고[12] 급성관동맥증후군으로 치료받은 환자 중 식이, 운동, 금연 등의 건강행위 이행을 한 군에서 심혈관질환 재발의 위험이 낮게 나타난 연구[13]에서 이를 뒷받침해 주고 있다. 하지만 급성심근경색증 환자를 대상으로 건강행위 이행 실태를 파악하거나 이러한 건강행위 이행이 내원시간에 영향을 주는 지 등에 대한 선행연구는 찾아보기 어려웠다.

지금까지 급성심근경색증 환자의 내원시간에 관한 국내의 선행연구를 살펴보면, 급성심근경색증 환자의 내원시간이 사망률에 미치는 영향[14]이나 급성심근경색증 환자나 급성관동맥증후군 환자의 내원시간 지연의 요인[15] 또는 STEMI 환자의 증상 지속 시간과 재관류 치료의 관련성[16] 등을 조사한 연구와 질적 면담을 통해 심근경색증 환자의 심혈관질환 위험인자 인식 및 치료추구 장애요인에 대해 알아보는 연구[17] 뿐 급성심근경색증 환자의 증상 인지와 건강행위 이행이 내원시간에 영향을 미치는지에 대한 연구는 찾아보기 어려웠다.

이에 본 연구는 급성심근경색증 환자의 제 특성과 증상 인지 및 건강행위 이행이 내원시간에 미치는 영향을 파악함으로써

써 급성심근경색증 환자나 발병 위험이 높은 대상이 일상생활 속에서 급성심근경색증 발생에 대한 증상 인지의 중요성과 급성심근경색증 예방을 위한 건강행위 이행의 필요성을 인식하게 하는 근거를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 급성심근경색증 환자의 내원시간에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써 급성심근경색증 환자가 증상 발생부터 내원까지 걸리는 시간을 단축하기 위한 간호사정 및 간호중재전략의 기초자료를 제공하기 위함이며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성을 파악한다.
- 대상자의 증상 인지, 건강행위 이행 및 내원시간의 수준을 파악한다.
- 대상자의 제 특성에 따른 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간의 차이를 파악한다.
- 대상자의 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간과의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 내원시간에 미치는 영향 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 급성심근경색증 환자의 증상 인지와 건강행위 이행이 내원시간에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 윤리적 고려

본 연구는 연구의 윤리적 고려를 위해 C대학교병원 생명 의학연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 연구승인(IRB No. CNUH-2013-156)을 받았고 의무기록을 통한 대상자의 응급실 도착시간과 진단명에 관한 자료를 수집하기 위해 해당 부서의 승인을 받았다. 연구자는 자료수집을 위한 조사 전에 설문지에 첨부된 연구참여 설명문(연구목적, 참여의 자율성 및 철회 가능성, 비밀보장 포함)을 읽어준 후 연구참여에 서면 동의한 대상자에게만 설문지에 응답하게 함으로써 연구자의 윤리적인 측면을 보호하였다.

3. 연구대상

본 연구의 대상자는 G시에 위치한 C병원 응급실로 내원하여 급성심근경색증 진단을 받고 입원 치료 중인 환자로서 의식이 명료하고 의사소통이 가능하여 본 연구 목적을 이해하고 동의한 자 중 증상 발생 시간이 모호하거나 타 의료기관에서 재관류술을 시도했거나 수행한 후 전원 온 환자는 대상자에서 제외된 203명을 임의 표본추출 하였다. 이 중 자료가 불충분했던 3명을 제외하고 총 200명의 자료를 분석하였다.

본 연구의 표본 크기는 G*Power 3.1.6 프로그램을 이용하여 산출했으며 본 연구에서는 다중회귀분석을 위한 중간 정도의 효과크기 .15, 검정력 95%, 유의수준 .05, 예측변수의 수가 5일 때 필요한 최소 표본의 수는 138명으로 산출되었다.

4. 연구도구

1) 증상 인지

본 연구에서 증상 인지는 미국 Centers for Disease Control and Prevention (CDC)의 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS, 2009) Heart Attack 6문항[18]을 보건복지부 연구에서 한국어로 변환한 도구[19]를 사용하여 측정했다. 이는 급성심근경색증 발병 시 생길 수 있는 증상 5개 문항과 합정 1개 문항 총 6문항으로 구성되어 있다. 정답인 경우에는 1점, 오답이나 모르겠다고 답한 경우에는 0점으로 하여 0~6점까지이며 점수가 높을수록 증상 인지가 높음을 의미한다. 보건복지부 연구[19]에서 Cronbach's α 값이 .75였고, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .73이었다.

2) 건강행위 이행

본 연구에서 건강행위 이행은 문헌고찰, 질적 면담, 전문가 타당도 검증을 통해 개발한 관상동맥질환자의 건강행위 이행 측정도구[20] 31문항 중 본 연구대상과 관련성이 낮은 치료지시 이행, 지속적인 질병관리, 응급상황 관리 영역 등을 포함한 16문항을 제외한 15문항에, 급성심근경색증 환자의 건강행위 이행과 관련된 국내외 문헌고찰 결과와 급성심근경색증 환자 5명을 대상으로 한 심층면담 결과를 토대로 구성된 8문항을 추가하여 급성심근경색증 환자의 건강행위 이행에 대한 1차 예비문항을 구성하였다. 왜냐하면 본 연구는 급성심근경색증 환자의 발병 전 건강행위 이행을 측정하고자 했고 연구대상자에는 기저질환이 전혀 없는 초발 환자가 포함되어 있었기 때문이다. 이렇게 구성된 예비문항은 건강상태 변화관찰, 체중

관리, 식이, 운동, 흡연, 음주, 수면, 스트레스 등의 요소들을 포함한 총 23개의 문항으로 구성되었으며 이들 문항은 ‘매우 그렇지 않다(0점)’에서 ‘매우 그렇다(3점)’의 4점 Likert 척도로 이루어졌다.

본 연구는 급성심근경색증 환자의 건강행위 이행에 대한 예비문항의 내용타당도 검증을 위해 성인간호학 교수 2인, 순환기내과 교수 3인, 순환기내과 병동 수간호사 1인 총 6인으로 구성된 전문가 집단을 임의 선정하여 연구의 목적을 설명한 후 예비문항 내용의 타당성 및 적절성, 용어나 어휘의 적절성, 기타 보완 내용에 대한 의견을 수렴하는 과정을 거쳤다. 내용타당도 검증은 2차에 걸쳐 직접방문을 통한 면담면 접촉이나 전자메일을 통해 이루어졌고 내용타당도지수(Content Validity Index, CVI)를 산출하였으며 각 문항의 내용타당도는 ‘전혀 적절하지 않다(1점)’에서 ‘매우 적절하다(4점)’로 평가하도록 하였다. 1차 내용타당도 검증에서는 3문항이 CVI가 0.8 이하로 나타나 전체 CVI는 0.94로 산출되었으며 이때 문항의 표현이 불분명하고 다른 문항과 중복된 부분이 있다고 평가된 ‘나는 중등도 이상의 신체활동(평소보다 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 신체활동)을 1회 10분 이상, 1일 총 30분 이상, 주 5일 이상 한다’ 1문항을 삭제하고 나머지 2문항은 전문가의 의견에 따라 ‘나는 과식을 하지 않고 음식을 천천히 먹는 편이다’는 ‘나는 과식을 하지 않으려고 한다’로, ‘나는 수면 시 숙면을 취하는 편이다’는 ‘나는 잠자기 전 수면을 방해하는 일은 피한다’로 수정 및 보완한 후 총 22문항의 2차 내용타당도 검증을 실시하였다. 그 결과, CVI가 1.0으로 산출되어 최종 문항은 22문항으로 선정되었다. 본 연구는 또한 도구의 전체적인 문장의 흐름 및 맞춤법 교정을 위해 국문학 교수 1인에게 도구에 대한 문장을 정련화하는 과정을 거쳐 총 22문항으로 구성된 건강행위 이행 도구를 개발하였다. 본 도구는 ‘매우 그렇지 않다(0점)’에서 ‘매우 그렇다(3점)’ 4점 Likert 척도로 구성되었으며 총 0~66점으로 점수가 높을수록 건강행위 이행이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .87이었다.

3) 내원시간

본 연구에서 내원시간은 미국심장협회(AHA)의 기준에 근거하여[5] 급성심근경색증 환자의 증상 발현으로부터 재관류 가능 병원 도착까지 걸린 시간을 의미하는 것으로 대상자에게 자신이 처음 증상을 느꼈을 때의 시각에 대해 질문하고 조사병원(C병원) 응급실에 도착했을 때의 시각을 의무기록지를 통해 확인하여 그 기간을 산정하여 내원시간을 산출하였다.

5. 자료수집

본 연구에서 자료수집은 2014년 2월부터 5월까지 급성심근경색증으로 응급실을 거쳐 일반 병실에 입원하여 상태가 안정된 환자에게 구조화된 설문지를 이용하여 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 서면동의서를 받은 뒤 일대일 면담을 통한 설문조사로 이루어졌다. 설문조사는 연구자와 연구보조자 1인에 의해 이루어졌으며 연구보조자는 순환기내과 병동에서 5년 이상 근무한 간호사로서 급성심근경색증 환자와 관련된 지식 및 간호 경험이 능통한 자로 선정하였고 자료수집 전 연구목적이나 측정도구 내용 및 조사방법 등에 관해 설명하였고 자료수집자간의 신뢰도를 높이기 위해 연구보조자에게 연구자가 시범을 보인 후 실제로 측정도구를 사용하여 설문조사를 해 보도록 하였으며 연구자와 일치되지 않는 부분에 대해서는 재설명을 통해 일치하도록 교육하였다. 설문 작성에 소요된 시간은 약 15분 정도로, 수집된 자료는 중도에 조사철회나 자료의 누락 없이 총 200부 모두 최종분석에 이용하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 19.0을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성, 증상 인지, 건강행위 이행 및 내원시간은 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간은 Independent t-test와 One-way ANOVA로 분석하고 사후 분석을 위해 Duncan test를 시행하였으며 모수적 가정에 위배되는 경우에는 크루스칼-왈리스 검정(Kruskal-wallis test)을 실시하였다. 대상자의 증상 인지, 건강행위 이행 및 내원시간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 이용하여 분석하였다. 단변량 분석에서 p -value .05 미만으로 의미 있는 변수를 공변량 처리하여서 Stepwise multiple liner regression을 실시하였으며, 이때 범주형 변수는 Dummy 변수로 처리하여 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

본 연구대상자의 평균 연령은 66.06 ± 12.20 세로 70대(27.5%)가 가장 많았다. 성별은 남자(71.5%)가, 교육수준은 고졸

이상(50%)이, 거주지는 도시(65%)가 가장 많았다(Table 1). 본 연구대상자의 59.5%에서 흡연경험이 있었고 이 중 61.3%는 4주 이내에도 흡연을 했었다. 협심증과 심근경색증 과거력이 있는 대상자는 각각 11.5%였으며 동반질환은 고혈압이 50%, 당뇨병이 31.5%를 나타냈다. 급성심근경색증 유형별로는 STEMI가 42%, NSTEMI가 58%였으며 증상 완화를 위해 취한 행동은 ‘아무 행동도 취하지 않았다’가 40.5%로 가장 많았으며 ‘관련 없는 약물(소화제나 우황청심환 등) 사용’도 15%나 되었다. 평소 심혈관질환에 대한 관심은 71%가 ‘없었다’라고 하였고 타병원을 경유해서 재관류가 가능한 C병원에 내원한 경우는 70.5%였다(Table 2).

2. 대상자의 증상 인지, 건강행위 이행 및 내원시간

본 연구대상자의 증상 인지 정도는 평균 1.93±1.68점(범위 0~6점)이었고 각 문항의 정답률은 ‘가슴통증이나 불편감’ 62.5%, ‘호흡곤란’ 51%, ‘무기력이나 어지러움’ 28.5%, ‘시아장애’

28%, ‘팔 또는 어깨통증’ 13%, ‘턱, 목, 등 쪽 통증’ 10% 순으로 나타났다. 건강행위 이행 정도는 평균 40.76±10.23점(범위 0~66점)이었으며 건강상태 변화관찰 영역 7.03±2.68(범위 0~12), 체중 관리 영역 3.72±1.56(범위 0~6), 식이 영역 11.07±3.13(범위 0~18), 운동 영역 1.56±1.01(범위 0~3), 흡연 영역 3.35±2.27(범위 0~6), 음주 영역 4.60±1.99(범위 0~6), 수면 영역 3.57±1.38(범위 0~6), 스트레스 영역 5.88±1.54(범위 0~9)였다. 건강행위 이행의 하위 영역 중 운동 영역이 가장 낮았고, 흡연 영역의 건강행위 이행이 그 다음으로 낮게 나타났다. 본 연구에서 내원시간은 중앙값을 기준으로 하였고 재관류가 가능한 C병원 내원시간은 4.48시간으로 나타났으며 유형별로는 STEMI 2.43시간, NSTEMI 7.83시간으로 나타났다. 또한 타병원을 경유하지 않고 바로 내원한 경우(n=59)는 내원시간이 3.87시간인 반면, 타병원을 경유 한 경우(n=141)는 내원시간이 4.70시간으로 나타났다. 타병원을 경유한 경우, 증상 발생부터 처음 병원에 도착까지의 시간은 1.50시간이었으며 이때 STEMI는 1.00시간, NSTEMI는 3.00시간으로 나타난 반면,

Table 1. Symptom Recognition, Health Behavior Compliance, and Hospital Arrival Time by General Characteristics (N=200)

Variables	Categories	n (%)	Symptom recognition		Health behavior compliance		Hospital arrival time	
			M±SD	t or F(p)	M±SD	t or F(p)	M±SD	t or F(p)
Age † (year)	≤ 49 ^a	19 (9.5)	2.21±1.78	3.43	36.05±9.86	3.75	12.97±19.09	0.52
	50~59 ^b	49 (24.5)	2.12±1.69	(.010)	37.37±10.06	(.006)	11.17±19.13	(.718)
	60~69 ^c	46 (23.0)	2.48±1.46	e < c	42.83±10.66	a, b < c, d, e	12.20±20.26	
	70~79 ^d	55 (27.5)	1.55±1.80		42.85±10.34		17.38±34.35	
	≥ 80 ^e	31 (15.5)	1.32±1.38		42.23±7.83		16.38±26.25	
Gender	Male	143 (71.5)	2.07±1.63	1.88	39.52±10.16	-2.77	13.35±26.17	-0.66
	Female	57 (28.5)	1.58±1.74	(.061)	43.88±9.83	(.006)	15.96±23.47	(.512)
Level of education †	No education ^a	13 (6.5)	1.08±1.19	14.00 †	42.77±7.88	0.94	26.41±35.37	8.33 †
	Elementary school ^b	59 (29.5)	1.31±1.67	(.003)	39.12±9.32	(.441)	12.98±16.50	(.040)
	Middle school ^c	28 (14.0)	2.39±1.50	a, b < c, d, e	42.57±10.10		8.92±14.37	c, d, e < a
	High school ^d	57 (28.5)	2.19±1.78		41.77±11.49		17.36±36.70	
	≥ College ^e	43 (21.5)	2.40±1.47		39.88±10.36		10.92±17.40	
Living arrangement †	Single ^a	30 (15.0)	1.13±1.53	2.96	37.97±9.00	5.11	12.09±21.72	0.51
	Spouse ^b	106 (53.0)	2.15±1.64	(.033)	41.87±10.36	(.002)	14.88±28.83	(.673)
	Children ^c	56 (28.0)	1.95±1.78	(a < b)	41.82±9.84	d < a, b, c	15.06±21.83	
	Others ^d	8 (4.0)	1.88±1.13		29.13±7.38		4.33±5.35	
Occupation	Yes	98 (49.0)	2.28±1.65	2.91	39.09±10.62	-2.28	10.69±17.71	-1.89
	No	102 (51.0)	1.60±1.64	(.004)	42.36±9.63	(.023)	17.36±30.78	(.061)
Monthly income † (10,000 won)	< 100 ^a	99 (49.5)	1.51±1.63	5.53	40.85±10.01	1.24	16.68±30.27	0.74
	≤ 100~ < 300 ^b	55 (27.5)	2.25±1.66	(.001)	41.73±10.41	(.296)	10.79±18.48	(.532)
	≤ 300~ < 500 ^c	29 (14.5)	2.76±1.60	a < c	41.21±10.04		11.71±17.76	
	≥ 500 ^d	17 (8.5)	1.94±1.48		36.35±11.05		13.78±24.78	
Residential area	Urban	130 (65.0)	2.11±1.69	2.06	41.56±10.57	1.52	15.81±28.73	1.51
	Rural	70 (35.0)	1.60±1.62	(.041)	39.27±9.45	(.131)	10.89±17.35	(.133)

† Duncan test; ‡ Kruskal-wallis test.

처음 내원한 병원부터 C병원 응급실에 도착까지의 시간은 2.18 시간이었으며, 이때 STEMI는 1.62시간, NSTEMI는 3.38시간으로 나타났다.

3. 대상자의 제 특성에 따른 증상 인지, 건강행위 이행 및 내원시간

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간의 차이에서, 증상 인지를 보면 연령($p=.010$), 교육수준($p=.003$), 동거자($p=.033$), 직업 유무($p=.004$), 가구 월소득($p=.001$), 거주지($p=.041$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 건강행위 이행은 연령($p=.006$), 성별($p=.006$), 동거자($p=.002$), 직업 유무($p=.023$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 내원시간은 교육수준($p=.040$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 1). 대상자의 질병 관련 특성에 따른 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간의 차이에서, 증상 인지를 보면 협심증 과거력($p<.001$), 심근경색증 과거력($p=.010$), 증상완화 행동($p=.017$), 심혈관 질환에 대한 관심($p<.001$), 주변 심근경색증 환자($p<.001$), 첫 병원 방문 시 교통수단($p=.043$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 건강행위 이행은 음주($p<.001$), 흡연 경험($p<.001$), 최근 흡연($p=.010$), 당뇨병($p=.025$), 고혈압($p=.033$), 심혈관질환에 대한 관심($p=.012$), 타병원 경유($p=.012$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 내원시간은 당뇨병($p=.037$), MI 유형($p<.001$), 첫 병원 방문 시 교통수단($p=.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 2).

4. 대상자의 증상 인지, 건강행위 이행 및 내원시간 간의 상관관계

본 연구대상자의 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간과의 상관관계를 보면, 증상 인지와 건강행위 이행과는 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었으나($r=0.38, p<.001$) 증상 인지와 내원시간, 건강행위 이행과 내원시간과의 상관관계는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

5. 대상자의 내원시간에 미치는 영향 요인

본 연구대상자의 내원시간에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시한 결과, 공차한계(tolerance)

가 .99~1.00으로 1.0 이하의 값이었고, 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)이 1.00~1.01로 기준치 10.0 이하로 나타나 독립변수들 간에 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 대상자의 증상 인지와 건강행위 이행, 제 특성 중 내원시간에 유의한 관련성이 있는 변수(교육수준, 당뇨병, 심근경색증 유형, 첫 병원 방문 시 교통수단)를 예측요인으로 하여 다중회귀분석을 분석한 결과, 최종 회귀모형에는 심근경색증 유형, 당뇨병, 첫 병원 방문 시 교통수단이 선택되었다. 전체 모형의 설명력은 13%(수정된 $R^2=.13$)이었고 본 연구에서 설정한 회귀모형은 통계적으로 적합하였으며($F=10.88, p<.001$) 가장 영향력 있는 예측요인은 심근경색증 유형($\beta=-.27$)이었고 다음은 당뇨병($\beta=.20$), 첫 병원 방문 시 교통수단($\beta=-.17$) 순으로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 급성심근경색증 환자의 증상 인지와 건강행위 이행이 내원시간에 미치는 영향을 파악하여 향후 내원시간 지연을 예방하기 위한 간호중재 전략 개발의 기초자료를 마련하고자 실시하였다.

본 연구대상자의 급성심근경색증 증상 인지 정도는 낮은 수준을 나타냈으며 6문항 중 ‘가슴통증이나 불편감’, ‘호흡곤란’ 이외 증상의 정답률은 30% 이하를 나타냈다. 반면 권역심뇌혈관센터에서 일반 성인을 대상으로 급성심근경색증의 증상 인지도를 조사한 연구[19]에서는 증상 인지 수준을 측정하지는 않았으나 ‘시야장애’ 문항을 제외하고 모두 30% 이상의 정답률을 나타냈으며 ‘가슴통증이나 불편감’(79.1%), ‘호흡곤란’(70.2%)은 70% 이상의 정답률을 나타내 본 연구와 차이를 나타냈다. 이는 대상의 교육수준과 연령에서 그 이유를 찾아볼 수 있는데 본 연구와 달리 권역심뇌혈관센터에서 조사한 연구[19] 대상의 평균연령은 45세이고 교육수준은 고졸 이상이 82.2%로 나타나 대상의 특성에 의한 차이에서 비롯됨을 알 수 있었다. 따라서 대상자의 급성심근경색증에 대한 증상 인지 수준을 높이기 위해서는 대상의 특성을 고려한 맞춤형 급성심근경색증 증상에 대한 간호정보제공이 필요하다. 특히 노인인 급성심근경색증 증상 중 비전형적인 증상과 다른 유사질환과의 감별에 어려움이 있어 증상 인지를 통해 조기 내원을 유도하기 위해서는 구체적이고 개별적 접근이 이루어져야 하겠다.

대상자의 입원 전 건강행위 이행 정도는 중간 수준을 나타냈으며 8개의 하위 영역 중 운동 영역에서의 건강행위 이행 정

Table 2. Symptom Recognition, Health Behavior Compliance, Hospital Arrival Time by Characteristics related to Disease (N=200)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)	Symptom recognition		Health behavior compliance		Hospital arrival time	
				M±SD	t or F (p) Duncan	M±SD	t or F (p) Duncan	M±SD	t or F (p) Duncan
Risk factors	Drinking	Yes	71 (35.5)	1.80±1.64	-0.80	36.35±9.92	-4.76	10.80±15.68	-1.60
		No	129 (64.5)	2.00±1.70	(.427)	43.19±9.60	(<.001)	15.90±29.31	(.110)
	Smoking history	Yes	119 (59.5)	2.03±1.63	0.97	38.31±9.58	-4.28	11.15±16.10	-1.77
		No	81 (40.5)	1.79±1.74	(.331)	44.36±10.15	(<.001)	18.41±34.50	(.080)
	Current smoker	Yes	73 (61.3)	2.15±1.67	1.08	36.52±9.74	-2.63	9.64±14.55	-1.23
		No	46 (38.7)	1.83±1.55	(.284)	41.15±8.69	(.010)	13.54±18.19	(.223)
	Previous angina	Yes	23 (11.5)	3.04±1.40	-3.97	44.30±10.46	-1.78	12.45±20.26	0.33
		No	177 (88.5)	1.79±1.66	(<.001)	40.30±10.46	(.077)	14.31±26.03	(.742)
	Previous MI	Yes	23 (11.5)	2.65±1.30	-2.72	41.26±8.30	-0.25	11.43±16.22	0.53
		No	177 (88.5)	1.84±1.70	(.010)	40.69±10.47	(.804)	14.44±26.37	(.595)
Diabetes mellitus	Yes	63 (31.5)	1.92±1.74	0.05	43.14±9.23	-2.26	21.22±37.30	-2.12	
	No	137 (68.5)	1.93±1.65	(.957)	39.66±10.51	(.025)	10.81±16.59	(.037)	
Hypertension	Yes	100 (50.0)	1.90±1.76	0.25	42.30±9.69	-2.15	17.62±32.06	-1.98	
	No	100 (50.0)	1.96±1.59	(.801)	39.22±10.57	(.033)	10.57±15.61	(.050)	
MI characteristics	MI classification	STEMI	84 (42.0)	1.90±1.70	-0.18	41.83±10.45	1.26	5.87±8.68	-4.65
		NSTEMI	116 (58.0)	1.95±1.66	(.857)	39.98±10.04	(.208)	20.05±31.25	(<.001)
	Behaviors for symptom relief	Resting ^a	33 (16.5)	1.73±1.68	13.74	38.18±10.00	1.11	23.75±46.95	8.22
		Use of NTG ^b	18 (9.0)	3.00±1.33	(.017)	44.39±6.44	(.354)	13.49±19.93	(.145)
		Use of UDE ^c	30 (15.0)	1.37±1.40	a, c,	40.23±10.83		13.13±16.91	
		Asking for HFO ^d	28 (14.0)	2.18±1.66	e < b	42.61±9.82		7.06±10.47	
		Do nothing ^e	81 (40.5)	1.84±1.77		40.74±10.74		14.32±20.65	
Others ^f	10 (5.0)	2.40±1.51		39.30±11.13		4.02±4.83			
Others	Interest in cardiovascular disease	Yes	58 (29.0)	2.81±1.49	5.03	43.60±9.23	2.55	12.07±19.40	-0.72
		No	142 (71.0)	1.57±1.62	(<.001)	39.60±10.42	(.012)	14.92±27.49	(.474)
	MI patient in my surroundings	Family ^a	25 (12.5)	1.96±1.65	9.31	38.64±7.62	1.40	19.92±28.58	0.98
		FC ^b	56 (28.0)	2.80±1.54	(<.001)	42.88±11.26	(.246)	15.05±34.99	(.402)
		FFC ^c	7 (3.5)	2.43±1.62	d < b	42.43±8.04		21.87±21.89	
		None ^d	112 (56.0)	1.46±1.58		40.07±10.24		11.82±18.17	
	Transport vehicle to the 1st hospital	Ambulance ^a	56 (28.0)	2.29±1.51	2.78	43.00±10.81	1.47	6.40±9.68	16.91
		Private car ^b	99 (49.5)	1.95±1.74	(.043)	40.09±10.49	(.224)	15.42±28.49	(.001)
		Taxi ^c	26 (13.0)	1.73±1.82	d < a, b	38.50±9.03		11.53±20.10	a, b, c < d
		Others (bus etc.) ^d	19 (9.5)	1.05±1.31		40.74±7.93		33.32±35.66	
Transfer from another hospital	Yes	141 (70.5)	1.81±1.66	-1.59	39.59±10.43	0.27	13.42±20.29	-0.58	
	No	59 (29.5)	2.22±1.68	(.113)	43.56±9.24	(.012)	15.70±34.87	(.562)	

MI=myocardial infarction; STEMI=ST segment elevation myocardial infarction; NSTEMI=non ST segment elevation myocardial infarction; NTG=nitroglycerin; UDE=unrelated drug etc.; HFO=help from others; FC=friends, colleague; FFC=family+Friends, colleague

도가 가장 낮게 나타났다. 이는 관상동맥질환자를 대상으로 치료지시이행 도구를 이용하여 건강행위를 투약, 식이, 운동 및 활동, 금연, 추후관리 5개 영역으로 측정된 연구[21], 건강 책임감, 식이습관, 운동, 스트레스 관리, 흡연행위 5개 영역으로 측정된 연구[22] 모두에서도 운동 영역에서의 이행 정도가 가장 낮게 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 하지만 운동이 혈관 내피의 기능장애 개선에 매우 효과적인 방법으로 그 가치가 더욱 증가하고 있고 내피세포의 기능장애가 순환계 질환의 위험요인에 대한 반응으로 동맥경화증의 초기 단계에서 주

로 발생한다[23]는 측면에서 볼 때, 운동 영역의 낮은 건강행위 이행은 적극 개선되어야 할 간호중재의 주요 문제이다. 따라서 적극적으로 운동 건강행위 이행을 통해 급성심근경색증 발생을 예방하기 위해서는 운동의 긍정적 효과에 대한 인식 뿐 아니라 운동 실천을 위한 내적 동기유발이나 행동수정 전략도 함께 모색되어야 하겠다.

대상자의 내원시간 중앙값은 4.48시간으로 이 중 STEMI 유형은 2.43시간, NSTEMI 유형은 7.83시간은 나타났다. 이는 관상동맥중후군 환자를 대상으로 한 연구에서 STEMI 유형

Table 3. Correlations between Symptom Recognition, Health Behavior Compliance, and Hospital Arrival Time (N=200)

Variables	Symptom recognition	Health behavior compliance	Hospital arrival time
	r (p)	r (p)	r (p)
Symptom recognition	1		
Health behavior compliance	0.38 (< .001)	1	
Hospital arrival time	-0.07 (.304)	-0.02 (.756)	1

Table 4. Impact Factors on Hospital Arrival Time

(N=200)

Variables	Hospital arrival time						
	B	SE	β	t	p	Tolerance	VIF
(Constant)	19.14	2.64		7.26	< .001		
MI classification [†]	-13.61	3.41	-0.27	-4.00	< .001	.99	1.01
Diabetes mellitus [†]	10.66	3.61	0.20	2.96	.004	1.00	1.00
Transport vehicle to the 1st hospital [†]	-9.60	3.74	-0.17	-2.56	.011	.99	1.01

R²=.14, Adjusted R²=.13, F=10.88, p<.001, Durbin-Watson=2.07MI=myocardial Infarction; [†]MI classification (1=STEMI, 0=NSTEMI), Diabetes mellitus (1=Yes, 0=No), Transport vehicle (100=Ambulance, 010=Private car, 001=Tax, 000=Others).

2.7시간, NSTEMI 유형 4.5시간[15], STEMI 환자만을 대상으로 한 연구에서 2.85시간[4], NSTEMI 환자만을 대상으로 한 연구에서 2.6시간[24]으로 나타나 STEMI 유형에서는 본 연구와 유사한 결과를 나타냈으나 NSTEMI 유형에서는 연구마다 차이를 나타냈다. 그러므로 이들 연구 모두 증상 발생부터 재관류가 가능한 병원 도착시간까지의 시간을 내원시간으로 측정하였고 중앙값으로 산출하였으나 어떤 이유에서 이러한 차이를 나타내는지에 대한 심층적인 탐색이 필요하다. 왜냐하면, AHA에서는 STEMI 환자의 증상 발생부터 재관류 치료까지 걸리는 시간을 2시간 이내로, STEMI 환자가 병원에 도착해서 재관류 치료까지 걸리는 시간은 1.5시간 이내로 실시하고 NSTEMI 고위험 환자의 경우 가능한 빠른 재관류 치료를 권고하고 있는데[5] 본 연구결과나 국내 선행연구결과들은 이 권고 기준에 미치지 못하고 있기 때문이다. 특히 내원시간의 대부분을 차지하고 있는 병원도착 전 단계 시간을 단축시키기 위한 노력이 필요하다. 더욱이 내원시간이 12시간 이내인 NSTEMI 환자의 추후 1년 사망률이 12시간 이후에서보다 낮게 나타났고 중등도 고위험 환자의 경우 내원시간이 12시간 이상 걸린 환자군에서 사망률이 더 높게 나타내[14] 급성심근경색증 발생으로 인한 사망률을 낮추기 위해서는 대상자의 내원시간 단축을 위한 다각적 노력이 필요함을 시사해 주었다. 특히 본 연구에서 NSTEMI 환자의 내원시간이 STEMI 환자 보다 약 3.2배 더 지연됨을 볼 때 추후연구에서는 급성심근경색증 유형별 내원시

간 지연요인에 대한 탐색이 이루어져야 하겠다.

본 연구대상자의 제 특성에 따른 급성심근경색증의 증상 인지는 연령, 교육수준, 동거자, 직업 유무, 가구 월소득, 거주지, 협심증 과거력, 심근경색증 과거력, 증상완화 행동, 심혈관질환에 대한 관심, 주변 심근경색증 환자 유무, 첫 병원 방문 시 교통수단에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 이는 급성 관동맥증후군 환자를 대상으로 한 연구에서 심혈관질환 과거력이 증상 인지에 통계적으로 유의한 차이를 나타내[25] 본 연구와 일치함에 따라 대상자의 심혈관질환 과거력이 증상인지에 주요한 요인임을 알 수 있었다. 하지만 연령, 교육수준, 직업 유무 등에서는 유의한 차이가 나타나지 않아 추후연구의 필요성을 제시해 주었다. 본 연구대상자의 내원시간은 교육수준, 당뇨병 유무, MI 유형, 첫 병원 방문 시 교통수단에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 이는 NSTEMI 환자를 대상으로 한 연구에서 연령, 성별, 당뇨병, 흡연이 내원시간 지연에 통계적으로 유의한 차이를 나타내[24] 당뇨병 유무가 내원시간에 유의미한 차이를 나타내는 요인임을 알 수 있었다. 하지만 급성관동맥증후군 환자를 대상으로 한 연구에서는 어떠한 사회 인구학적, 질병 관련 특성에서도 유의한 차이를 나타내지 않아[25] 연구마다 상이한 결과를 나타내 내원시간에 유의한 차이를 나타내는 특성 관련 위험요인을 탐색하는 추후연구가 이루어져야 함을 시사해 주었다.

더욱이 본 연구에서는 내원시간이 타병원 경유 여부에 따라

통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 반면, STEMI 환자를 대상으로 한 연구에서는 타병원 경유 여부가 내원시간 지연에 유의한 차이를 나타내[4] 이에 대한 확대 반복연구의 필요성을 시사해 주었다. 한편, 급성심근경색증의 제 특성에 따른 건강행위 이행에 대한 결과는 선행연구에서 관련 연구를 찾아 볼 수 없어 본 연구와 비교 논의하지 못해 이와 관련된 추후 연구의 필요성을 제시해 주었다.

본 연구대상자의 증상 인지, 건강행위 이행, 내원시간 간의 상관관계는 증상 인지와 건강행위 이행에서만 통계적으로 유의한 양적 상관관계를 나타냈다. 이는 본 연구대상자의 약 50%가 60세 이상 고령자로 급성심근경색증의 비전형적인 증상을 정확하게 인지하지 못하고 노화 증상이나 기저 질환 관련 증상 등으로 오인할 가능성이 커 연령대에 따른 증상 인지와 내원시간 간의 관계를 비교하는 추후연구와 함께 급성심근경색증의 비전형적인 증상에 대한 교육이 필요함을 시사해 주었다. 더욱이 급성관동맥증후군 환자를 대상으로 한 연구에서 “당신은 병원에 온 주증상이 급성심근경색이나 협심증 또는 심장질환에 의한 것으로 생각하였는가?” 라는 한 문항으로 증상 인지 여부를 측정한 결과, 증상 인지가 내원시간 지연에 유의한 차이를 나타내는 요인으로 나타내[25] 추후연구에서 증상 인지와 내원시간과의 관련성에 대한 심층적인 탐색연구가 필요함을 시사해 주었다. 특히 급성심근경색증 환자가 증상을 빠르게 인지하도록 하는 것이 환자의 예후에 가장 핵심적인 요소라는 주장에 비추어 볼 때[25] 더욱 추후 연구의 중요성은 의미 있다 하겠다.

본 연구대상자의 내원시간에 미치는 영향 요인은 심근경색증 유형, 당뇨병 여부, 첫 병원 방문 시 교통수단으로 나타났다. 이는 급성관동맥증후군 환자를 대상으로 한 연구에서도 STEMI, NSTEMI, 불안정형 협심증과 같은 질환 유형이 내원시간에 영향을 미치는 요인 중의 하나로 나타났으며 이 중 STEMI 유형이 가장 빠른 내원시간을 나타내[15] 본 연구와 유사한 결과를 나타냈다. 하지만 NSTEMI 환자에서도 연속되는 흉통의 지속시간이 길고 CK-MB와 Fibrinogen 수치가 높으면서 내원 시에 심전도에서 ST 분절 하강을 보이는 경우에는 경색 관련 동맥의 완전 폐색 가능성이 높으므로[26] 급성심근경색증 환자의 내원시간을 단축시키기 위해서는 MI 유형별 특성과 내원시간과의 관계를 심층적으로 파악하는 추후연구가 필요하며 더불어 내원시간 단축을 위한 간호중재 전략도 개발되어야 하겠다. 한편 급성심근경색증 환자를 대상으로 한 선행연구에서는 당뇨병이 내원시간에 영향을 미치는 요인으로 나타내[24] 본 연구와 일치하였다. 당뇨병 환자는 신경병

증이 통증 수용체에 영향을 주어 급성심근경색증의 증상이 비전형적이거나 무증상으로 나타날 수 있어 환자가 증상을 인식하는데도 영향을 줄 수 있으므로[27] 당뇨병 환자를 대상으로 한 내원시간 단축을 위한 심근경색증 관련 교육 시에는 흉통 이외의 비전형적인 증상과 증상 발생 시에 즉각적인 대처를 강화하는 간호중재가 필요하다. 또한 급성관동맥증후군을 대상으로 한 선행연구에서 내원 시 구급차를 이용한 군에서 내원시간이 더 짧게 나타내[15,25] 본 연구와 일치하였다. 하지만 본 연구에서 대상자의 구급차 이용률은 단지 28%에 불과하였고 STEMI 환자를 대상으로 한 연구에서 22%[4], 급성심근경색증 환자를 대상으로 한 연구에서 13.3%로[17] 매우 저조한 이용률을 나타냈다. 따라서 급성심근경색증 환자의 내원시간 단축을 통해 환자의 사망률을 감소하기 위해서는 급성심근경색증과 같은 응급상황 발생 시 구급차 이용 효과에 대한 적극적인 홍보와 함께 쉽게 이용 가능한 응급의료시스템 자원과의 연계시스템 구축 및 활성화 전략이 함께 모색되어야 하겠다.

이상을 통해 볼 때, 급성심근경색증 환자의 내원시간 단축을 통한 시의 적절한 시술로 사망률을 감소하기 위해서는 대상자의 내원시간에 영향을 미치는 심근경색증의 유형, 당뇨병 이환 여부, 응급상황 발생 시 이용 교통수단 등을 정확히 사정하고 가능한 빠른 시간 내에 내원할 수 있는 간호중재전략에 대한 다각적인 모색이 필요하다 하겠다. 더불어 지역사회현장에서는 응급상황 시 구급차 이용에 대한 홍보나 활용이 체계적으로 이루어질 수 있는 전략 모색과 함께 당뇨병 환자의 심혈관질환 발생 가능성 및 대처 전략에 대한 교육도 강화되어야 하겠다.

결론 및 제언

본 연구결과, 연구대상자의 대부분이 초발 환자이고 절반 이상이 4주 이내에도 흡연 경력이 있는 남성으로 고혈압 질환이 있음에도 불구하고 대부분이 평소 심혈관질환에 대한 관심이 없는 것으로 나타났으며, 대상자의 약 절반정도가 증상 발생 당시 대처를 보면 아무런 행동을 취하지 않거나 일부는 관련 없는 약물을 복용하는 것으로 나타났고 증상 발생 시 재관류가 가능한 병원으로 바로 가지 않고 재관류가 불가능한 타 병원을 경유해 내원하는 실태를 나타냈다. 이를 볼 때 급성심근경색증의 위험요소를 지니고 있는 대상자에 대한 급성심근경색증 예방을 위한 건강관리와 발병 시 응급상황에 대한 대처전략, 이용 가능한 주변 의료자원 활용방안 등에 대한 적극

적 교육과 홍보가 지역사회보건의료체계 내에서 체계적으로 이루어져야 하겠다. 본 연구대상자의 심근경색증에 대한 증상 인지 수준은 하위수준을 나타내 급성심근경색증 발생 시 나타나는 전형적, 비전형적 증상에 대한 교육이 필요함을 시사해 주었고 심근경색증 예방을 위한 건강행위 이행 중에서도 경제적 효용성이 높은 운동의 이행 수준이 가장 낮게 나와 지속적인 운동실천 전략을 위한 현실적인 논의가 필요함을 알 수 있었다. 본 연구대상자의 내원시간은 NSTEMI 유형이 STEMI 유형보다 약 3배 정도 늦게 내원하였고 내원 경로도 대부분 타 병원을 경유하여 재관류가 가능한 병원에 내원함에 따라 내원 시간 단축을 위한 전략적 모색과 함께 이용 가능한 지역의료 자원에 대한 홍보도 필요함을 시사해 주었다. 본 연구대상자의 내원시간 영향요인은 급성심근경색증의 유형, 당뇨병 여부, 첫 병원 방문 시 교통수단으로 나타나 보건의료현장에서 간호사정 시 고려해야 할 요인임을 시사해 주었고 급성심근경색증 유형에 따른 내원시간의 중요성과 급성심근경색증 발생의 잠재적 위험요인이 있는 당뇨병 환자를 대상으로 한 질병 예방 및 대처전략 교육이 필요함을 제시해 주었으며 더불어 재관류 가능 병원으로의 내원시간 단축을 위한 이용교통수단의 체계적 연계전략도 모색되어야 함을 시사해 주었다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 일개 대학 병원을 대상으로 하였으므로 연구결과를 확대 해석하는데 제한이 있으므로 대상 범위를 확대화한 연구가 필요하다.

둘째, 급성심근경색증 환자의 증상 발생장소부터 재관류 가능 병원으로의 이송 시 내재적, 외재적 장애요인 등을 확인하고 이것이 내원시간에 미치는 영향을 규명하는 연구가 필요하다.

셋째, NSTEMI 환자의 내원시간 단축을 위한 보건의료전략 및 대책에 대한 연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD. Third universal definition of myocardial infarction. *Circulation*. 2012;126:2020-35. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e31826e1058>
2. Statistics Korea. 2013 Annual report on the cause of death statistics [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2014 [cited 2014 September 23]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=330181.
3. Le May MR, Davies RF, Dionne R, Maloney J, Trickett J, So D, et al. Comparison of early mortality of paramedic-diagnosed ST-segment elevation myocardial infarction with immediate transport to a designated primary percutaneous coronary intervention center to that of similar patients transported to the nearest hospital. *The American Journal of Cardiology*. 2006; 98:1329-33. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2006.06.019>
4. Kim JA, Jeong JO, Ann KT, Park HS, Jang WI, Kim MS, et al. Causative factors for time delays in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *The Korean Journal of Medicine*. 2010;78(5):586-94.
5. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines and the society for cardiovascular angiography and interventions. *Circulation*. 2011;124: e574-e651. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e31823ba622>
6. Korean Health Insurance Review & Assessment Service. 2013 Evaluation result of acute myocardial infarction [Internet]. Seoul: Korean Health Insurance Review & Assessment Service; 2013. [cited 2013 December 12]. Available from: http://www.hia.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020041000000&cmsurl=/cms/notice/02/1322009_24959.html&subject
7. Jeong JO. Editorial: Regional cardiocerebrovascular center project in the treatment of acute myocardial infarction. *The Korean Journal of Medicine*. 2013;85(3):272-4. <http://dx.doi.org/10.3904/kjm.2013.85.3.272>
8. McKinley S, Dracup K, Moser DK, Ball C, Yamasaki K, Kim CJ, et al. International comparison of factors associated with delay in presentation for AMI treatment. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2004;3(3):225-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2004.06.004>
9. Jeong MH. Editorial: Can time delay be shortened in the treatment of acute myocardial infarction?-experience from Korea acute myocardial infarction registry. *The Korean Journal of Medicine*. 2010;78(5):582-5.
10. DeVon HA, Ryan CJ. Chest pain and associated symptoms of acute coronary syndromes. *The Journal of Cardiovascular Nursing*. 2005;20(4):232-8. <http://dx.doi.org/10.1097/00005082-200507000-00006>
11. Ledwich JR, Mondragon GA. Chest pain duration in myocardial infarction. *The Journal of the American Medical Association*. 1980;244(19):2172-4. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1980.03310190024015>
12. Kim KL. Restenosis according to family support and compliance of health behavior after a coronary intervention. [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2009. p. 31-2.
13. Chew CK, Jolly S, Rao-Melacini P, Fox KAA, Anand SS, Yusuf S. Association of diet, exercise, and smoking modification

- with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation*. 2010;121:750-8.
<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.891523>
14. Lee SO, Oh SE, Jeong MH, Kim HK, Jeon HJ, Choi YJ, et al. Clinical impact of symptom to door time on 1-year mortality in patients with non-ST segment elevation acute myocardial infarction. *The Korean Journal of Medicine*. 2010;78(6):717-24.
 15. McKee G, Mooney M, O'Donnell S, O'Brien F, Biddle MJ, Moser DK. Multivariate analysis of predictors of pre-hospital delay in acute coronary syndrome. *International Journal of Cardiology*. 2013;168(3):2706-13.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.03.022>
 16. Armstrong PW, Westerhout CM, Welsh RC. Duration of symptoms is the key modulator of the choice of reperfusion for ST-elevation myocardial infarction. *Circulation*. 2009;119:1293-303.
<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.796383>
 17. Hwang SY, Kweon YR, Kim AL. Perceptions of barriers to cardiovascular risk factors and decision to seek treatment among middle-aged men with acute myocardial infarction. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 2010;22(5):537-51.
 18. Centers for Disease Control and Prevention USA. 2009 Behavioral risk factor surveillance system questionnaire [Internet]. Atlanta: 2008 [cited 2008 December 30]. Available from: http://www.cdc.gov/brfss/annual_data/pdf-ques/2009brfss.pdfCenters
 19. Regional Cardio-Cerebro-Vascular Center. Report of open survey about myocardial infarction and stroke 2012. Seoul, Korean Ministry of Health and Welfare, 2012.
 20. Choi YO. A comparison of factors influencing health behavior compliance by type D personality in the patients with coronary artery disease. [master's thesis]. Gwangju: Chonnam National University; 2013. p. 62-3.
 21. Kang KJ, Yu SJ. Health behavior and influencing factors in patients with coronary artery disease admitted to hospital. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*. 2010;17(1):16-25.
 22. Kim KJ, Yi MS. A study of motivational factors and health behaviors in patients with coronary artery disease. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*. 2007;10(2):125-33.
 23. Ahn NY, Kim KJ. Effects of regular exercise on endothelial function in cardiovascular disease. *The Korean Journal of Obesity*. 2008;17(1):1-9.
 24. Ting HH, Chen AY, Roe MT, Chan PS, Spertus JA, Nallamothu BK, et al. Delay from symptom onset to hospital presentation for patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction. *Archives of International Medicine*. 2010;170(20):1834-41. <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2010.385>
 25. Lee JH, Sohn JD, Kim SW, Chung TN, Park YS, Park YC. The effect of symptom recognition on pre-hospital delay in patients with acute coronary syndrome. *The Korean Society of Emergency Medicine*. 2010;21(1):9-18.
 26. Jung DH, Jeong MH, Kim KH, Lee WS, Lee KH, Yoon HJ, et al. Predictors of total occlusion of the infarct-related artery in patients with acute Non-ST elevation myocardial infarction. *The Korean Journal of Medicine*. 2008;74(3):271-80.
 27. DeVon HA, Penckofer S, Larimer K. The association of diabetes and older age with the absence of chest pain during acute coronary syndromes. *Western Journal of Nursing Research*. 2007;30(1):130-44.
<http://dx.doi.org/10.1177/0193945907310241>