

## 입원한 심혈관질환자의 D유형 성격과 건강정보이해능력이 회복력에 미치는 영향: 횡단적 단면연구



김다은<sup>1</sup> · 황선영<sup>2</sup>

한양대학교 대학원 석사과정생<sup>1</sup>, 한양대학교 간호대학 교수<sup>2</sup>

### Impact of Type D Personality and Health Literacy on Resilience of Inpatients with Cardiovascular Diseases: A Cross-Sectional Study

Kim, Da Eun<sup>1</sup> · Hwang, Seon Young<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master's Student, College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study aims to confirm the influence of type D personality and health literacy on resilience of patients hospitalized for Cardiovascular Diseases (CVDs), and provide basic information for improving resilience as a post-discharge strategy to promote self-care among patients with chronic diseases. **Methods:** A questionnaire-based survey was carried out in this cross-sectional study. The subjects were 142 patients who were being treated at a tertiary general hospital for CVDs such as coronary artery disease, arrhythmia, and heart failure. Data were collected from July to October 2022 using a structured questionnaire, and then analyzed using the SPSS program version 26.0. **Results:** 75.3% of the study subjects (n=107) had type D personalities, and the average health literacy and resilience scores were  $48.96 \pm 9.13$  points and  $68.27 \pm 13.02$  points, respectively, indicating relatively low grades. Following a hierarchical regression analysis, low monthly income ( $\beta = -.62, p < .001$ ), current smokers ( $\beta = -.23, p = .010$ ), patients with type D personality ( $\beta = -.24, p = .001$ ), and patients with low health literacy ( $\beta = .27, p < .001$ ) were identified as significant predictors of resilience (Adjusted  $R^2 = .57, F = 14.32, p < .001$ ). **Conclusion:** In order to increase the resilience of patients hospitalized for CVD, it is necessary to identify and take into account smokers with low socioeconomic status, poor health literacy, and type D personality. We advise doing a follow-up study to ascertain if the resilience of patients hospitalized for CVD influences post-discharge self-care and clinical outcomes.

**Key Words:** Cardiovascular diseases; Inpatients; Type D personality; Health literacy; Resilience, Psychological

## 서론

### 1. 연구의 필요성

전 세계적으로 사망 원인 1위를 차지하는 심혈관질환(cardiovascular disease)은<sup>[1]</sup> 우리나라에서도 남녀 모두 2위의

사망원인으로서 이로 인한 사망률이 인구 10만 명당 2010년 46.9명에서 2020년 63.0명으로 지속적으로 증가하고 있다<sup>[2]</sup>. 관상동맥질환과 같은 심혈관질환은 급성질환이면서 동시에 재발 또는 악화 예방을 위해 오랜 기간 지속적인 관리를 필요로 하는 만성질환이다. 질병 특성상 발병 이후 평생 동안 생활습관 개선 및 투약 등의 관리가 필요하며, 장기적인 관리로 인하여

주요어: 심혈관질환, 입원 환자, D유형성격, 건강정보이해능력, 심리적 회복력

Corresponding author: Hwang, Seon Young <https://orcid.org/0000-0003-3613-3350>

College of Nursing, Hanyang University, 222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul 04763, Korea.

Tel: +82-2-2220-0700, Fax: +82-2-2220-1163, E-mail: seon9772@hanyang.ac.kr

Received: Nov 7, 2022 / Revised: Jan 10, 2023 / Accepted: Feb 7, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://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.

개인의 삶의 질에 영향을 미치고 가족 및 사회에도 부정적인 영향을 미치게 된다[3,4]. 특히 급성기에 적절한 치료와 회복이 이루어지지 못할 경우 재발과 심장 기능이 소실되는 심부전으로의 이행 등 잦은 입원의 원인이 되고 있다[4-6]. 따라서 심혈관질환자들은 만성질환자라는 인식을 바탕으로[4] 치료목적의 질병관리뿐만 아니라 개인의 생활습관 개선 및 자가간호이행과 같은 예방적 전략을 실천하는 것이 무엇보다 중요하다.

관상동맥질환자 대상의 체계적 문헌고찰 연구에 따르면, 우울, 적대감, 부정적인 감정 및 사회적 고립 등의 심리적 고통(psychological distress)은 심질환의 재발 및 사망에 주요한 영향요인으로 확인되었다[7]. 국외에서 진행된 전향적 코호트 연구에서도 심리적 고통이 큰 환자들의 경우 3년 후 재입원 등의 부정적 심장사건 발생이 높은 것으로 나타났다[8]. 개인의 성격 유형 중 D유형 성격(type D personality)을 지닌 심혈관질환자에서 그렇지 않은 환자보다 이러한 우울, 불안 및 심리적 고통이 많았으며, 사회경제적 수준이 낮고, 흡연, 과음 등 위험인자의 비율이 높았다[9]. D유형 성격을 가진 사람들은 이러한 부정적인 감정을 자주 경험하고, 타인의 거부나 판단을 두려워하여 걱정이나 우울 수준이 높고 감정 표현을 억제하려는 성격적 특성을 가진다[10]. 또한 건강 관련 삶의 질이 낮고, D유형 성격은 심혈관질환으로 인한 사망률 및 합병증을 증가시키는 잠재적 위험인자로 확인되었다[11]. D유형 성격은 선행 코호트 연구에서 관상동맥중재술 후 1-2년 시점에 스텐트의 재협착률을 높이는 영향요인으로 확인되었으며[12], 아시아인 대상의 연구에서도 부정적 심장사건 발생률을 증가시키는 것으로 나타났다[13]. 만성질환자로서의 자가간호이행 측면을 살펴보면, 외래를 내방 중인 D유형 성격을 가진 관상동맥질환자에서 D유형 성격이 아닌 경우보다 더 낮았고[14], 당뇨병 환자에서도 D유형 성격의 경우가 더 낮은 것으로 나타났다[15]. 따라서 급성기 치료로 입원 중인 심혈관질환자들의 D유형 성격 여부를 파악하여 퇴원 후 관리를 위한 교육의 효과성을 높일 필요가 있다.

건강정보이해능력(health literacy)은 질병 예방에 관한 결정과 판단을 내리기 위해 건강 정보의 이해, 접근, 평가 및 적용을 위한 지식, 능력, 동기를 의미한다[16]. 국내 관상동맥질환자 대상자의 연구에서 건강정보이해능력은 자가간호이행의 유의한 예측인자로 나타났으며[17], 미국심장협회에서도 심혈관질환자들의 자가간호 교육중재 개발 시 필수적 요소로서 건강정보이해능력 수준을 사정할 것을 권고하고 있다[18]. 건강정보이해능력이 높으면 관련 지식을 더 잘 습득할 수 있고, 관련 지식이 많으면 스스로 건강관리를 할 수 있다는 자신감이 향상될 수 있으며, 나아가 자가간호의 이행을 높일 수 있다[19].

따라서 급성기 심혈관질환자가 치료 후 만성질환자로서 자신의 질병을 관리하기 위해서는 질병에 대한 인식과 함께 적절한 건강정보이해능력이 필요하므로[17], 이들의 건강정보이해능력 정도를 파악하고 이를 향상시키는 노력이 중요하다.

심혈관질환의 재발 위험과 재발 후의 치명적 결과로 인해 지속적인 관리의 중요성이 부각되기 시작하면서 심혈관질환의 회복에 관심이 증가하였다. 회복력(resilience)은 자신에게 처한 역경이나 어려움을 극복하고 성공적으로 적응할 수 있는 능력을 의미한다[20]. 회복력은 급성 발병 후 오랜 기간 관리가 필요한 심혈관질환자에서 중요한 개념으로, 대상자가 가진 장점과 긍정적 잠재력을 파악하고 이를 향상시켜 질병에 대한 부정적 반응을 교정할 수 있다. 또한 회복력은 보호요인과 위험요인이 상호작용하여 나타나는 일종의 적응과정으로 외적 환경의 변화에 따라 지속적으로 변화하는 역동적인 과정으로서 환자의 빠른 치유를 위해 회복력의 강화요인을 극대화해야 한다[4]. 특히 회복력은 심혈관질환자의 재발과 사망의 주요 요인인 신체증상 및 우울, 분노 등의 스트레스 반응에 대한 유연한 대처를 위해 필수적이며[14] 호흡·순환기 환자 대상의 연구에서 스트레스 반응의 유의한 예측요인으로 확인되었다[21]. 따라서 퇴원을 앞둔 심혈관질환자에서 재발이나 악화로 인한 재입원 등의 부정적 예후를 예방하기 위해서는 높은 회복력이 필요하다[22].

이처럼 회복력은 심혈관질환자에게 필수적인 요인임에도 불구하고 입원 심혈관질환자를 대상으로 회복력의 정도와 관련 요인을 본 연구는 아직 부족하다. 회복력의 직접적 영향요인으로서 외래 내방 중인 관상동맥질환자에서 D유형 성격[14]과 노인 당뇨병 환자에서 건강정보이해능력[23]이 보고되었다. 두 선행연구에서 회복력은 D유형 성격 및 건강정보이해능력의 자가간호이행과의 관계에서 각각 직접적인 유의미한 영향 매개변수로 확인되었다[14,23]. 따라서 입원 중인 심혈관질환자를 대상으로 만성질환자로서의 자가간호이행을 위한 퇴원 교육을 위해서는 이들의 회복력 수준과 D유형 성격 및 건강정보이해능력과의 관련성을 확인할 필요가 있다. 이는 퇴원 교육과 상담이 필요한 심혈관질환자를 파악하고 맞춤형 교육 프로그램의 개발을 위한 근거 마련에 기여할 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 치료를 위해 입원중인 심혈관질환자의 D유형 성격, 건강정보이해능력 및 회복력 정도를 파악하고, 관련 변수들 간의 관계 및 회복력에 미치는 영향 요인을 확인하기 위함이다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 입원한 심혈관질환자를 대상으로 D유형 성격과 건강정보이해능력이 회복력에 영향을 미치는 지를 확인하기 위한 횡단적 상관관계 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 급성기 치료를 위해 입원중인 심혈관질환자를 표적 모집단으로 하였으며, 일 상급종합병원 심장내과 병동에 입원 중인 환자를 연구대상으로 진행하였다. 연구대상자의 선정 기준은 협심증, 변이형협심증, 심근경색증, 심부전과 부정맥 중에서 하나 이상을 진단 받은 자로서, 의식이 명료하고, 의사소통이 가능하며, 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 자발적으로 동의한 자이다. 제외기준은 연구대상자가 참여 동의를 철회한 경우나, 갑작스러운 상태변화로 인하여 연구를 계속할 수 없는 경우, 치매 또는 인지 기능 장애를 진단 받은 경우이다.

본 연구의 최소 표본크기는 G\*Power 3.19 프로그램을 이용하여 부인암 환자 대상의 회복력 영향요인 연구[24]에서의 결정계수  $R^2=.24$ 을 기준으로 했을 때 다중회귀분석을 위한 효과크기는 0.32가 산출되었다. 연구에 필요한 최소 표본 수는 효과크기  $f^2=0.32$  유의수준 .05, 검정력 .95에서 12개의 독립변수를 투입한 결과 92명이었다. 하지만 심혈관질환자 대상의 회복력 관련 선행문헌이 충분하지 않고 외래 기반의 선행연구[24]와 달리 본 연구는 병동에서 입원 중인 급성기 대상자를 모집해야 하므로 충분한 표본 수가 필요할 것으로 판단하였다. 따라서 다중회귀분석을 위한 중간효과크기  $f^2=0.15$ , 유의수준 .05, 검정력 .80, 12개의 독립변수(성별, 연령, 학력, 결혼상태, 수입, 직업, 흡연, 음주, 입원횟수, D유형 성격, 동거가족, 건강정보이해능력)를 적용한 결과 산출된 표본수 127명을 기준으로 무응답률 10%를 고려했을 때 산출된 142명의 대상자를 표집하기로 하였다. 총 142명의 대상자에게 설문지를 배부하였고 연구자가 일대일로 직접 회수하여 탈락 없이 142개 자료 모두가 최종 분석에 사용되었다.

### 3. 연구도구

#### 1) 대상자의 인구사회학적 특성 및 임상적 특성

대상자의 전자의무기록 자료와 설문조사를 통해 인구사회

학적 특성(성별, 연령, 학력, 결혼유무, 월수입, 직업, 동거가족) 및 임상적 특성(흡연, 음주, 체질량지수, 유병질환, 경과기간, 입원 시 진단명)의 총 13문항을 수집하였다.

#### 2) D유형 성격

D유형 성격 측정도구는 Lim 등[9]이 한국어로 번안한 한국판 D유형 성격 측정도구(The Korean Type D Scale-14, the Korean DS14)를 저자로부터 허락을 받은 후 사용하였다. 총 14 문항으로 부정적 정서 7문항과 사회적 억제 7문항의 2개 하위영역으로 이루어져 있다. 0점에서 4점까지의 5점 척도로, 두 영역 중 하나에서 10점 이상일 경우 D유형의 성격으로 분류되며, 총 점수 범위는 0~56점이었다. 각 하부요인 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 부정적 정서 .94, 사회적 억제 .92였다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .84였으며, 본 연구에서는 .97이었다.

#### 3) 건강정보이해능력

건강정보이해능력은 Sim [25]이 국내 심혈관질환자의 사용을 목적으로 개발한 측정도구를 저자에게 허락을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 4개의 요인 즉 건강정보이해 및 탐색 4문항, 의료진과의 상호작용 4문항, 건강정보지시자원 활용 6문항, 능동적 건강정보의 선별 및 평가 8문항의 총 22개의 문항으로 구성되었다. 4점 Likert 척도로서 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점으로 측정되며 총 점수 범위는 22~88점이며, 점수가 높을수록 심혈관질환자의 건강정보이해능력이 높음을 의미한다. 각 하부요인의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 건강정보이해 및 탐색 .92, 의료진과의 상호작용 .88, 건강정보지시자원 활용 .82, 능동적 건강정보의 선별 및 평가 .89였다. 수렴타당도와 변별타당도를 검증한 결과, 요인부하량은 .50 이상이며, 유의성(critical ratio)은 1.96 이상, 개념 신뢰도는 .70 이상으로 나타나 수렴타당도가 확인되었다. 변별타당도는 상관계수 제공값이 .08~.27로 해당 요인의 평균분산추출(average variance extracted)값이 .58~.72보다 작아 변별타당도가 확보되었다. 도구의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's  $\alpha$  는 .89였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .86이었다.

#### 4) 회복력

회복력은 Shin [22]이 심혈관질환자의 회복력 측정을 위해 개발한 심혈관질환자용 회복력 측정도구(cardiovascular disease resilience)를 저자에게 허락을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 7개의 요인에 25문항으로 구성되었으며 지지적 관계 6문항, 건강계획 실천능력 4문항, 조절력 5문항, 긍정적 태도 4문항, 회

복신념 2문항, 의료진과의 관계 2문항, 극복자신감 2문항으로 구성되었다. 5점 Likert 척도로 각 문항을 1점(매우 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)으로 측정하여 점수가 높을수록 회복력이 높음을 의미한다. 총 점수 범위는 25~125점이었으며, 각 하부요인들의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 지지적관계 .96, 건강계획 실천능력 .96, 조절력 .95, 긍정적 태도 .94, 회복신념 .87, 의료진과의 관계 .86, 극복자신감 .96으로 구성되었다. 도구의 신뢰도 개발당시 Cronbach's  $\alpha$  는 .84, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .95였다.

#### 4. 자료수집

본 연구는 일 상급종합병원 간호국의 연구진행에 대한 승인을 받아 진행하였다. 자료수집기간은 2022년 7월 15일~10월 1일까지로 연구대상 기관의 간호국과 병동 관리자에게 직접 협조를 요청하고, 연구대상병원의 간호사로서 근무하고 있는 본 연구자가 환자들을 일대일로 직접 만나 연구목적과 절차를 설명하고 자료수집을 하였다. 수집된 설문지는 연구자가 모든 대상자의 자료를 수집하였고 직접 회수하였으며, 응답하는데 걸리는 시간은 약 20분 정도였다.

#### 5. 윤리적 고려

본 연구에서 대상자의 윤리적 보호 측면을 고려하여 기관생명 윤리위원회의(IRB No. HYUH 202203053007) 심의를 거쳐 승인을 받고 간호국의 연구진행에 대한 승인을 받은 후 연구를 진행하였다. 연구에 대한 설명문, 동의서 설문지를 각 개별봉투에 넣은 후 대상자에게 먼저 연구의 목적과 방법을 설명하고 동의를 얻은 후 수집하였다. 연구의 설명문에는 연구에 참여함으로써 기대되는 이익과 예측 부작용 및 위험성에 대해 기술되어 있으며, 언제든지 연구에 참여하지 않기로 결정할 수 있으며 연구를 철회할 수 있음과 신분의 비밀보장 내용에 대해 연구자가 직접 설명 하였다. 회수한 자료는 익명으로 코딩하여 분석하였고, 분석 후 잠금 장치가 있는 연구실에 보관하도록 하여 엄격하게 보안이 유지되는 곳에 3년간 보관 후 폐기할 예정이다.

#### 6. 자료분석

자료분석은 IBM SPSS/WIN 26.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성, D유형성격, 건강정보이

해능력, 회복력은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성에 따른 회복력의 차이는 Independent t-test와 one way analysis of variance (ANOVA)를 이용하여 분석하였고, 사후 검증은 Scheffé test를 이용하였다. D유형성격 여부에 따른 일반적 특성 및 임상적 특성의 차이는 Chi-squared test로 분석하였다. 대상자의 D유형성격, 건강정보이해능력, 회복력의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 회복력에 영향을 미치는 관련 요인은 대상자의 인구사회적 및 임상적 특성과 연구변수의 영향을 각각 확인하기 위하여 Hierarchical regression analysis를 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 인구사회학적 특성 및 임상적 특성

대상자의 성별은 남자가 100명(70.4%), 여자가 42명(29.6%)이었으며, 평균 연령은  $61.56 \pm 11.01$ 세였다. 학력은 고등학교 졸업이 55명(38.7%)으로 가장 많았고, 대학교 졸업 이상은 52명(36.6%)이었다. 결혼 상태는 미혼, 이혼, 별거, 사별이 60명(42.2%)이었으며, 월수입은 200만원 미만인 37명(26.1%)으로 나타났다. 직업이 있는 대상자가 86명(60.6%)으로 가장 많은 비중을 차지했으며, 동거가족에서는 동거가족이 있는 경우가 100명(70.4%)으로 대부분을 차지하였다. 흡연과 음주는 비흡연 및 과거흡연이 83명(58.5%), 현재음주의 경우는 80명(56.3%)이었다. 대상자가 유병하고 있는 만성질환은 고혈압이 73명(49.7%), 당뇨 22명(15.0%)의 순이었으며, 진단받은 후 경과기간은 0~12개월 77명(54.2%), 13~36개월 47명(33.1%), 37~132개월 18명(12.7%)의 순이었다. 입원 시 진단명은 불안정형 협심증 42명(29.6%), ST파상승심근경색증(ST elevation myocardial infarction)이 24명(16.9%) 심부전이 21명(14.8%), 부정맥 20명(14.1%), 비ST파상승심근경색증(Non-ST elevation myocardial infarction) 14명(9.8%), 변이형 협심증 12명(8.5%), 안정형 협심증 9명(6.3%)의 순이었다(Table 1).

### 2. 연구대상자의 D유형성격 특성, 건강정보이해능력 및 회복력 특성

대상자의 75.3%(n=107)가 '부정적정서' 10점 이상 또는 '사회적억제' 10점 이상에 해당하는 D유형 성격으로 분류되었다. D유형성격의 하부영역에서 '부정적정서' 평균점수는  $19.91 \pm$

**Table 1.** General and Clinical Characteristics of Study Subjects (N=142)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Men	100 (70.4)
	Women	42 (29.6)
Age (year)	< 65	83 (58.5)
	≥ 65	59 (41.5)
		61.56±11.01
Education level	≤ Middle school	35 (24.7)
	High school	55 (38.7)
	≥ College	52 (36.6)
Marital status	Married	82 (57.8)
	Single/divorced/ separated/bereaved	60 (42.2)
Monthly income (10,000 KRW)	< 200	37 (26.1)
	200~399	49 (34.5)
	400~599	31 (21.8)
	> 600	25 (17.6)
Job status	Yes	86 (60.6)
	Retired	26 (18.3)
	No	30 (21.1)
Living with	Alone	42 (29.6)
	Family	100 (70.4)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	< 25.0	79 (55.6)
	≥ 25.0	63 (44.4)
		24.10±2.80
Smoking	Non or ex-smoking	83 (58.5)
	Currently smoking	59 (41.5)
Alcohol drinking	Non or ex-drinking	62 (43.7)
	Currently drinking	80 (56.3)
Comorbidity <sup>†</sup> (n=147)	Diabetes	22 (15.0)
	Hypertension	73 (49.7)
	Angina	19 (12.9)
	Myocardial infarction	13 (8.8)
	Stroke	20 (13.6)
Period after diagnosis (month)	0~12	77 (54.2)
	13~36	47 (33.1)
	37~132	18 (12.7)
		24.39±28.30
Diagnosis at admission	Stable angina	9 (6.3)
	Unstable angina	42 (29.6)
	NSTEMI	14 (9.8)
	STEMI	24 (16.9)
	Variant angina	12 (8.5)
	Heart failure	21 (14.8)
	Arrhythmia	20 (14.1)

BMI=body mass index; M=mean; NSTEMI=non-ST elevation myocardial infarction; SD=standard deviation; STEMI=ST elevation myocardial infarction; <sup>†</sup> Multiple response.

3.15점, ‘사회적억제’ 평균점수는 19.70±3.08점이었다.

대상자의 건강정보이해능력은 28점에서 88점 범위였으며, 평균 48.96±9.13점이었다. 하위영역인 ‘건강정보이해 및 탐색’은 평균 9.21±3.16점, ‘의료진과의 상호작용’은 8.86±2.75점, ‘건강정보지지원 활용’은 13.81±3.29점, ‘능동적 건강정보의 선별 및 평가’는 17.08±5.07점이었다. 회복력은 44점에서 115점 범위였으며, 평균 68.27±13.02점이었다. 하위영역 ‘지지적 관계’는 평균 15.11±5.61점, ‘건강계획 실천능력’은 10.54±3.89점, ‘조절력’은 12.51±5.09점, ‘긍정적 태도’는 11.30±3.82점, ‘회복신념’은 5.59±2.00점, ‘의료진과의 관계’는 6.46±1.84점, ‘극복자신감’은 6.76±2.66점이었다(Table 2).

### 3. 연구대상자의 특성, D유형 성격, 건강정보이해능력 및 회복력의 관계

본 연구결과 회복력은 성별( $t=3.36, p<.001$ ), 연령( $t=3.37, p<.001$ ), 학력( $F=37.24, p<.001$ )에 따라 통계적으로 유의하였다. 결혼 상태에서는 기혼 대상자가 70.34±13.01점으로 미혼, 이혼, 사별 또는 별거 대상자의 65.43±12.55점 보다 통계적으로 유의하게 회복력이 높았다( $t=2.27, p=.025$ ). 직업이 없는 경우보다 있는 경우가 점수가 더 높았으며 통계적으로 유의하였다( $F=7.87, p<.001$ ). 비흡연 또는 과거흡연이 72.77±14.11점, 현재 흡연이 61.93±7.74점이었으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $F=5.87, p<.001$ ). 비음주 또는 과거 음주의 경우 73.37±13.75점으로 현재 음주자 64.31±10.31점 보다 통계적으로 유의하게 높았다( $F=4.25, p<.001$ ). 대상자가 D유형성격인 경우 그렇지 않은 경우보다 회복력이 유의하게 낮았으며 ( $t=5.74, p<.001$ ), Pearson 상관관계 분석 결과 대상자의 회복력은 건강정보이해능력과 유의한 양의 상관계수를 보였다( $r=.51, p<.001$ )(Table 3).

### 4. D유형 성격 여부에 따른 인구사회학적 특성 및 임상적 특성의 차이

본 연구결과 D유형 성격은 65세 미만은 51.4%, 65세 이상은 48.6%로 연령그룹에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었고 ( $\chi^2=8.88, p=.003$ ), 중학교 졸업 이하는 31.8%, 대학교 졸업 이상은 20.5%로 학력에서도 차이가 있었다( $\chi^2=48.46, p<.001$ ). 또한 D유형 성격은 월수입( $\chi^2=42.99, p<.001$ ), 결혼상태( $\chi^2=7.16, p=.010$ ), 직업( $\chi^2=15.26, p<.001$ )에 따라 D유형 성격이 아닌 경우와 유의한 차이가 있었다. D유형 성격을 가진 대

**Table 2.** Type D Personality, Health Literacy, and Resilience of Study Subjects

(N=142)

Variables	Categories	Minimum	Maximum	M±SD
Type D Personality	Yes (n=107)	20	52	39.61±5.75
	No (n=35)	1	23	12.77±4.91
Negative emotions	≥ 10 (n=104)	10	26	19.91±3.15
	< 10 (n=38)	0	15	6.26±2.78
Social restraint	≥ 10 (n=107)	10	26	19.70±3.08
	< 10 (n=35)	0	13	6.51±2.77
Health literacy, Total		28	88	48.96±9.13
Understanding & exploring health information		4	16	9.21±3.16
Interaction with the medical staffs		4	16	8.86±2.75
Utilization of health information support resources		8	24	13.81±3.29
Active health information screening & evaluation		10	32	17.08±5.07
Resilience, Total		44	115	68.27±13.02
Supportive relationship		6	30	15.11±5.61
Ability to practice health planning		5	20	10.54±3.89
Controlling power		6	25	12.51±5.09
Positive attitude		6	20	11.30±3.82
Recovery belief		2	10	5.59±2.00
Relationship with the medical staffs		3	10	6.46±1.84
Overcoming confidence		2	10	6.76±2.66

M=mean; SD=standard deviation.

상자 중 53.3%가 현재 흡연자였던 반면에 D유형 성격이 아닌 대상자에서는 5.7%로 서로 유의한 차이가 있었으며( $\chi^2=24.56$ ,  $p<.001$ ). 현재음주는 D유형 성격에서 66.4%, D유형 성격이 아닌 경우 25.7%로 유의한 차이가 있었다( $\chi^2=17.71$   $p<.001$ ) (Table 4).

## 5. 회복력에 영향을 미치는 요인

회복력에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 일반적 특성 중 회복력에 유의한 차이를 보였던 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 월수입, 동거가족, 흡연, 음주에 대한 더미 변수를 투입하여 Model 1을 구성하였다. 단변량 분석에서 회복력에 유의한 상관성을 보인 D유형 성격 여부와 건강정보이해능력을 추가로 투입하여 Model 2를 구성하였다. 회귀모형 검증 결과 Durbin-Watson 통계량이 1.98으로 2.0에 근접하고 자기상관이 없어 오차 항들이 서로 독립적이며, 회귀식의 적합도는  $F=12.50$ ,  $p<.001$ 로 만족하였고, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)는 10 미만으로 다중공선성에 문제는 없었다.

분석 결과 Model 1의 회귀모형은 통계적으로 유의하였고( $F=12.50$ ,  $p<.001$ ), 1단계에 투입한 일반적 변수 중 월 수입은 600만원 이상을 기준으로 200만원 미만( $\beta=-.58$ ,  $p<.001$ ), 200~399만원( $\beta=-.47$ ,  $p=.001$ )과 비흡연 및 과거흡연을 기준으로 현재흡연( $\beta=-.21$ ,  $p=.022$ )이 회복력에 영향을 미치는 요인이었고, 모형설명력은 49.5%였다(Adj.  $R^2=.50$ ,  $F=12.50$ ,  $p<.001$ ).

Model 2의 회귀모형도 통계적으로 유의하였고( $F=14.32$   $p<.001$ ), 모형설명력은 56.9%로 Model 1에 비해 7.4%의 설명력 증가를 보였다. 최종적으로 대상자의 회복력에 영향을 미치는 요인은 월수입(200만원 미만)( $\beta=-.62$ ,  $p<.001$ ), 월수입(200~399만원)( $\beta=-.49$ ,  $p<.001$ ), 흡연(현재흡연)( $\beta=-.23$ ,  $p=.010$ ), D유형 성격( $\beta=-.24$ ,  $p=.001$ ), 건강정보이해능력( $\beta=.27$ ,  $p<.001$ )으로 총 57.0%의 설명력을 보였다(Adj.  $R^2=0.57$ ,  $F=14.32$ ,  $p<.001$ ). 그중 월수입이 회복력에 가장 큰 영향을 미치는 예측요인이었다. 즉, 월수입이 많을수록, 현재 흡연자가 아닌 경우, D유형 성격이 아닌 경우, 건강정보이해능력이 높을수록 회복력이 높은 것으로 나타났다(Table 5).

**Table 3.** Differences in Resilience according to Subject Characteristics and Type D Personality, and Correlation between Health Literacy and Resilience (N=142)

Variables	Categories	M±SD	t/F/r	p (Scheffé)
Gender	Men	70.22±13.95	3.36	< .001
	Women	63.62±8.94		
Age (year)	< 65	76.34±18.78	3.37	< .001
	≥ 65	66.47±15.79		
Education level	≤ Middle school <sup>a</sup>	60.77±6.16	37.24	< .001 (c > a, b)
	High school <sup>b</sup>	63.62±12.03		
	≥ College <sup>c</sup>	78.23±11.21		
Marital status	Married	70.34±13.01	2.27	.025
	Single/divorced/separated/bereaved	65.43±12.55		
Monthly income (10,000 KRW)	< 200 <sup>a</sup>	59.76±5.00	43.35	< .001 (c, d > a, b)
	200~399 <sup>b</sup>	61.98±6.02		
	400~599 <sup>c</sup>	78.87±15.25		
	≥ 600 <sup>d</sup>	80.04±10.52		
Job status	Yes <sup>a</sup>	71.49±13.64	7.87	< .001 (a > c)
	Retired <sup>b</sup>	65.15±13.53		
	None <sup>c</sup>	61.73±5.94		
Living with	Alone	62.86±8.81	-3.96	< .001
	Family	70.54±13.82		
Smoking	Non- or ex-smoking	72.77±14.11	5.87	< .001
	Current smoking	61.93±7.74		
Alcohol drinking	Non- or ex-drinking	73.37±13.75	4.25	< .001
	Current drinking	64.31±10.31		
Comorbidity <sup>†</sup>	Diabetes	67.73±9.05	1.77	.136
	Hypertension	70.25±14.02		
	Angina	69.12±12.88		
	Myocardial infarction	66.67±16.52		
	Stroke	61.63±8.62		
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	< 25	69.54±12.22	1.31	.191
	≥ 25	66.67±13.85		
Period after diagnosis (month)	0~12	70.42±13.61	2.81	.064
	13~36	66.66±13.21		
	37~132	63.28±6.94		
Diagnosis at admission	Stable angina <sup>a</sup>	81.11±11.76	4.94	< .001 (a > d, f)
	Unstable angina <sup>b</sup>	68.83±12.61		
	NSTEMI <sup>c</sup>	74.43±18.79		
	STEMI <sup>d</sup>	62.13±7.99		
	Variant angina <sup>e</sup>	73.75±14.88		
	Heart failure <sup>f</sup>	61.38±7.81		
	Arrhythmia <sup>g</sup>	68.30±10.78		
Type D personality	Yes	65.09±11.01	5.74	< .001
	No	77.97±11.38		
Health literacy			.51	< .001

BMI=body mass index; M=mean; NSTEMI=non-ST elevation myocardial infarction; SD=standard deviation; STEMI=ST elevation myocardial infarction; <sup>†</sup> Multiple response.

**Table 4.** Differences in Subject Characteristics according to Type D Personality

(N=142)

Variables	Categories	Type D personality		$\chi^2$	p
		Yes (n=107)	No (n=35)		
		n (%)	n (%)		
Gender	Men	73 (68.2)	27 (77.1)	1.00	.316
	Women	34 (31.8)	8 (22.9)		
Age (year)	< 65	55 (51.4)	28 (80.0)	8.88	.003
	≥ 65	52 (48.6)	7 (20.0)		
Education level	≤ Middle school	34 (31.8)	1 (2.9)	48.46	< .001
	High school	51 (47.7)	4 (11.4)		
	≥ College	22 (20.5)	30 (85.7)		
Marital status	Married	55 (51.4)	27 (77.1)	7.16	.010
	Single/divorced/separated/bereaved	62 (48.6)	8 (22.9)		
Monthly income (10,000 KRW)	< 200	36 (33.6)	1 (2.9)	42.99	< .001
	200~399	45 (42.1)	4 (11.3)		
	400~599	16 (14.9)	15 (42.9)		
	≥ 600	10 (9.4)	15 (42.9)		
Job status	Yes	55 (51.4)	31 (88.6)	15.26	< .001
	Retired	24 (22.4)	2 (5.7)		
	None	28 (26.2)	2 (5.7)		
Living with	Alone	38 (35.5)	4 (11.4)	7.35	.007
	Family	69 (64.5)	31 (88.6)		
Smoking	Non or ex-smoking	50 (46.7)	33 (94.3)	24.56	< .001
	Currently smoking	57 (53.3)	2 (5.7)		
Alcohol drinking	Non or ex-drinking	36 (33.6)	26 (74.3)	17.71	< .001
	Currently drinking	71 (66.4)	9 (25.7)		
Comorbidity <sup>†</sup>	Diabetes	15 (14.0)	7 (20.0)	3.45	.485
	Hypertension	52 (48.6)	20 (57.2)		
	Angina pectoris	13 (12.2)	4 (11.4)		
	Myocardial infarction	10 (9.3)	2 (5.7)		
	Stroke	17 (15.9)	2 (5.7)		
Period after diagnosis (month)	0~12	52 (48.6)	25 (71.4)	5.78	.055
	13~36	39 (36.4)	8 (22.9)		
	17~132	16 (15.0)	2 (5.7)		
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	< 25	56 (52.3)	23 (65.7)	1.91	.167
	≥ 25	51 (47.7)	12 (34.3)		

BMI=body mass index; <sup>†</sup> Multiple responses.

## 논 의

본 연구에서는 급성기 치료 후 입원 중인 심혈관질환자를 대상으로 D유형 성격, 건강정보이해능력 및 회복력 수준을 확인하고, D유형 성격과 건강정보이해능력이 회복력에 미치는 영향을 검증함으로써 이들의 회복력 증진을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 본 연구에서 대상자의 회복력 평균 점수는 125점 만점에 68.27±13.00점으로 중간 수준으로 나타났으며, 이는 동일 도구를 사용한 만성 심혈관질환자 대상 선행연구에

서의 회복력 평균 88.32±11.82점[26] 보다 약 20점 정도 낮은 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서는 급성기 치료 및 증상 완화를 목적으로 입원중인 환자를 대상으로 하였고, Hwang 등 [26]의 연구에서는 외래를 통해 추후관리 중인 만성 심혈관질환자를 대상으로 조사하여 자신의 질병상태에 적응된 결과로 회복력이 증가되었을 것으로 생각된다. 또한 본 연구결과 회복력의 하위요인 중 회복신념이 5.59±2.00점으로 가장 낮게 나타났는데, 이는 자신의 질병이 곧 나을 것이라는 믿음이 낮은 것으로 볼 수 있어 질환의 심각성이 높은 급성기 입원 기간 중

Table 5. Results of Regression Analysis on Factors affecting Resilience

(N=142)

Variables	Categories	Model 1				Model 2			
		$\beta$	t	p	95% CI	$\beta$	t	p	95% CI
Gender (ref=women)	Men	.15	1.40	.055	-0.09~8.78	.12	0.90	.115	-0.83~7.52
Age		.11	0.73	.213	-0.07~0.33	.12	0.83	.141	-0.05~0.34
Education (ref= $\geq$ college)	$\leq$ Middle school	-.05	1.21	.744	-9.83~7.03	-.05	1.03	.697	-9.41~6.31
	High school	-.02	1.06	.878	-6.92~5.92	-.03	0.93	.782	-6.90~5.20
Marital status (ref=married)	Single/divorced/ separated/bereaved	.02	1.85	.828	-4.78~5.97	-.13	0.58	.181	-8.81~1.68
Monthly income (10,000 Won) (ref= $\geq$ 600)	< 200	-.58	1.23	<.001	-26.05~-8.01	-.62	3.12	<.001	-26.54~-9.85
	200~399	-.47	4.16	.001	-20.56~-5.11	-.49	3.04	<.001	-20.57~-6.29
	400~599	.03	3.22	.754	-4.48~6.17	-.02	0.51	.834	-5.49~4.44
Living with (ref=family)	Alone	.06	0.82	.619	-4.64~7.77	.19	1.80	.078	-0.60~11.27
Smoking (ref=non or ex-)	Currently smoking	-.21	2.51	.022	-10.40~-0.82	-.23	5.31	<.001	-10.50~-1.45
Alcohol drinking (ref=non or ex-)	Currently drinking	-.07	0.45	.338	-5.82~2.01	-.09	0.85	.219	-5.93~1.37
Type D personality (ref=no)	Yes					-.24	5.12	<.001	2.85~11.58
Health Literacy						.27	6.33	<.001	0.19~0.57
Adj. R <sup>2</sup>				.50				.57	
$\Delta$ R <sup>2</sup>						.07			
Durbin-Watson						1.98			
F (p)				12.50 (<.001)				14.32 (<.001)	

CI=confidence interval; ref=reference.

안 회복력 증진을 위한 회복신념에 대한 중재가 필요함을 시사한다.

본 연구대상자 중 약 75%(n=107)가 D유형 성격으로 분류되었으며, D유형의 성격을 가진 대상자의 '부정적 정서' 평균 점수는 19.91점 $\pm$ 3.15점, '사회적 억제' 평균 점수는 19.70 $\pm$ 3.08점으로 나타났다. 이는 비교적 경미한 심혈관질환을 가진 성인 여성 대상 연구에서 D유형에 속하는 성인의 '부정적 정서'의 평균 14.38 $\pm$ 3.84점, '사회적 제한'의 평균 14.10 $\pm$ 3.44점[27]보다 높은 경향을 보였다. 이는 본 연구대상자들이 협심증, 심근경색증 및 심부전 등의 급성 질환의 치료를 위해 입원 중인 환자들로서, 이들이 심리적 고통과 같은 부정적인 감정을 자주 경험하고 걱정이나 우울 수준이 높고 감정 표현을 억제하는 성격적 성향이 높아 나타난 결과[10]로 유추해 볼 수 있다. 이러한 D유형 성격을 가진 사람들은 건강 관련 삶의 질이 낮고, 심혈관질환으로 인한 사망률이 높은 것으로 확인되었으므로[11] 퇴원 전 심혈관질환자를 대상으로 D유형 성격 여부를 사정하

고 적절한 퇴원교육과 상담중재가 필요할 것으로 본다.

건강정보이해능력은 본 연구대상자에서 평균 48.96 $\pm$ 9.13점으로 나타났는데, 이는 만성 심부전 남성노인의 건강정보이해능력의 수준 67.50 $\pm$ 8.22점[28]보다 상대적으로 낮았다. 이는 다양한 질환 및 치료 배경을 가진 급성기 입원 환자 대상의 본 연구와는 달리, Moon [28]의 연구는 진단 후 오랜 기간 외래를 통해 관리중인 만성 심부전 환자들이라서 노인일지라도 건강정보이해능력의 수준이 높았을 것으로 사료된다. 본 연구결과 건강정보이해능력의 하위요인 중 '능동적 건강정보의 선별 및 평가'가 17.08 $\pm$ 5.07점으로 가장 높았고, '의료진과의 상호작용'이 8.86 $\pm$ 2.75점으로 가장 낮았다. 의료진과의 상호작용이 낮은 것은 만성 심혈관질환자 대상의 연구결과[25]와도 유사하며, 이는 모르는 용어나 궁금한 점 및 자신의 건강상태에 대해 의료진에게 질문하는 등의 능동적인 의사소통에서 어려움이 있음을 뜻한다. 따라서 급성기 치료 후 오랜 기간 자가간호행이 필요한 심혈관질환자로서 적극적으로 자신의 증상,

약물복용 및 질병관리에 대해 의료진과의 양방향의 상호작용을 할 것을 퇴원교육을 통해 강조할 필요가 있다.

본 연구에서 D유형 성격을 가진 대상자들이 그렇지 않은 경우와 비해 60세 이상의 고령이 많았고, 학력이 낮았으며, 이혼·사별·별거의 결혼상태가 많았다. 또한 월수입이 적고, 동거 가족이 없으며, 흡연과 음주 경험자가 많은 것으로 나타났다. 이는 배우자가 없는 성인 여성에서 D유형 성격이 많이 발견됨을 보고한 선행연구[28]와 유사한 결과이다. 선행연구에서 의미 있는 타인에게서 받는 지지는 우울과 같은 부정적인 감정의 효과를 중재함으로써 신체적·정신적 건강에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다[29]. 따라서 임상실무에서 간호사들은 상기 특성을 가진 입원 심혈관질환자의 상당수가 이러한 D유형 성격을 가졌을 것으로 예상하고 의료진으로서 회복력의 사정 및 증진을 위한 상담과 지지를 제공해야 할 것으로 본다.

회복력은 단변량 분석에서 여성, 저학력, 미혼·이혼 등의 결혼상태, 낮은 월수입, 독거, 현재 음주 및 흡연자에서 그렇지 않은 경우보다 통계적으로 유의하게 낮았다. 또한 D유형 성격을 가진 경우 회복력이 더 낮았고, 건강정보이해능력과 정적인 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 관상동맥질환자를 대상으로 건강정보이해능력이 회복력과 정적상관이 있으며[30], 노인 당뇨병 환자의 건강정보이해능력이 높을수록 회복탄력성이 높아진다고 보고한[23] 결과들과 유사하였다.

다중회귀분석을 통해 회복력에 영향을 미치는 요인을 확인한 결과, 낮은 월수입과 현재 흡연자인 경우가 낮은 회복력의 예측요인으로 확인되었으며, 49.5%의 설명력을 나타내었다. 더욱이 본 연구에서 현재 흡연자라고 응답한 대상자 59명 중 96.6%에 해당하는 57명이 D유형 성격을 가진 것으로 나타나 퇴원 후 만성질환자로서 자가간호이행을 위한 회복력에 부정적 영향이 배가될 것으로 예측된다. 따라서 현재 흡연자이고 사회경제적 수준이 낮은 심혈관질환자에서 D유형 성격과 회복력이 낮을 것으로 예측하고 간호사는 이들에게 퇴원 상담교육과 지지를 강화할 필요가 있다. 또한 건강정보이해능력과 D유형 성격은 추가 설명력이 6.7%로 낮긴 하였지만 회복력을 유의하게 설명하는 것으로 나타났다. 최근 건강정보이해능력은 심혈관질환자들의 자가간호이행에 필수적인 요소로 부각되고 있다[18]. 건강정보이해능력이 높으면 질병과 관련한 지식을 습득하는 것에 탁월함을 보이고, 스스로 건강관리를 할 수 있다는 자신감이 높으므로[19] 회복력에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 또한 당뇨병 노인 대상의 선행연구에서 회복력이 건강정보이해능력과 자가간호행위와의 관계에서

완전매개효과를 보인 결과[23]는 건강정보이해능력이 낮은 심혈관질환자들에게 회복력을 높여줄 필요가 있음을 말해준다. 따라서 입원 중인 심혈관질환자의 회복력을 강화하기 위해서는 건강정보를 이해하고 활용할 수 있는지 평가할 필요가 있으며 의료진으로서 이를 증진하는 교육이 필요하다고 본다. 또한 본 연구에서 D유형 성격은 회복력의 예측요인으로 확인되었는데, 이러한 성격 특성을 가진 대상자들은 걱정과 불안과 같은 부정적인 감정을 자주 느끼며, 삶을 회의적으로 바라보고 쉽게 흥분하고 자주 긴장한다[10]. D유형의 성격을 가진 심혈관질환자들은 이러한 불안정한 감정 패턴으로 또 다른 부정적 감정과 스트레스를 쉽게 유발하였으며[11], 특히 이들은 심혈관질환을 유발하는 요인 중 하나인 우울감이 그렇지 않은 사람에 비해 높은 것으로 나타났다[31]. 따라서 이러한 D유형 성격을 가진 심혈관질환자들은 입원 기간 동안 회복력도 낮을 것으로 예상되므로 재발로 인한 재입원 등 부정적 예후의 위험군으로 간주하고 긍정적 지지 제공과 함께 맞춤형 퇴원교육을 제공해야 할 것이다.

본 연구는 일개 상급종합병원 심장내과 병동에서 심혈관질환을 진단 받고 입원 중인 환자들을 대상으로 설문조사를 하였기 때문에 연구결과를 전체 입원 심혈관질환자의 경우로 일반화하기에는 제한이 있다. D유형 성격 설문지의 경우 입원 전 평소의 성격을 생각하고 응답을 하도록 설명하였으나 입원 중인 상황이라 부정적인 생각이 설문에 반영되었을 가능성을 배제할 수 없다. 그러므로 본 연구결과를 일반화하여 해석하는데 신중을 기해야 하며 반복 연구가 필요하다.

## 결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환, 심부전, 부정맥 등으로 입원 치료 중인 심혈관질환자를 대상으로 D유형 성격과 건강정보이해능력 및 회복력 정도를 파악하고 회복력의 영향요인을 규명하고자 수행되었다. 본 연구대상자의 75.3%에서 D유형 성격을 가진 것으로 확인되었으며, 저소득, 현재흡연, 건강정보이해능력과 D유형 성격이 회복력에 유의한 영향을 미치는 예측요인으로 나타났다. 본 연구를 통해 간호 실무현장에서 입원 중인 심혈관질환자의 회복력 증진이 필요한 대상으로 낮은 사회경제적 수준을 가진 흡연자를 우선적으로 고려해야 하며, 건강정보이해능력의 수준과 D유형 성격 여부를 함께 파악하는 것이 필요함을 확인하였다. 추후 연구에서 심혈관질환자의 D유형 성격 여부를 고려한 간호사의 상담교육의 차별화 필요성과 퇴원 시점의 회복력 수준이 만성질환자의 자가간호이행 및 재입

원을 등 환자결과에 미치는 영향을 검증할 필요가 있다. 더불어 개인의 성격적 요인인 D유형 성격과 인지적 요인인 건강정보 이해능력을 동시에 고려한 심혈관질환자 대상 회복력 증진 프로그램의 개발을 제안한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## AUTHORSHIP

Study conception & design acquisition - KDE and HSY; Data collection - KDE; Data analysis and interpretation - KDE; Drafting and critical revision of the manuscript - KDE and HSY.

## REFERENCES

1. WHO. The top 10 causes of death [Internet]. Geneva: Statistics Switzerland; 2020 [cited 2022 March 25], Available From: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Statistics Korea. 2021 statistics of causes of death for Korea [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2022 [cited 2022 March 23]. Available from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/1/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=403046](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=403046)
3. Lee KS, Min YC. Psychological adjusting process to diseases in people with chronic illnesses. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2008;17:151-60.
4. Shin SJ, Jung DY, Hwang EH. Concept analysis of resilience in patients with cardiovascular diseases. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(6):788-95. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.6.788>
5. Park SH, Lee JH, Jang YS, Han SY, Kim YA, Oh EG. Related factors to readmission of heart failure patients at an advanced general hospital in Korea. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2022;47(3):191-8.
6. KDCA. Definition of heart failure [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2022 [cited 2022 September 02]. Available From: [https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts\\_sn=3828](https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts_sn=3828)
7. Park JH, Bae SH. A systematic review of psychological distress as a risk factor for recurrent cardiac events in patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):704-14. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.5.704>
8. Pimple P, Lima BB, Hammadah M, Wilmot K, Ramadan R, Levantsevych O, et al. Psychological distress and subsequent cardiovascular events in individuals with coronary artery disease. *Journal of the American Heart Association*. 2019;8(9):e011866. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.011866>
9. Lim HE, Lee MS, Ko YH, Park YM, Joe SH, Kim YK, et al. Assessment of the type D personality construct in the Korean population: a validation study of the Korean DS14. *Journal of Korean Medical Science*. 2011;26(1):116-23. <https://doi.org/10.3346/jkms.2011.26.1.116>
10. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and type D personality. *Psychosomatic Medicine*. 2005;67(1):89-97. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000149256.81953.49>
11. Vukovic O, Lecic TD, Jasovic GM, Damjanovic A, Zebic M, Britvic D, et al. Type D personality in patients with coronary artery disease. *Psychiatria Danubina*. 2014;26(1):46-51.
12. Wang Y, Liu G, Gao X, Zhao Z, Li L, Chen W, et al. Prognostic value of type D personality for in-stent restenosis in coronary artery disease patients treated with drug-eluting stent. *Psychosomatic Medicine*. 2018;80(1):95-102. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000532>
13. Leu HB, Yin WH, Tseng WK, Wu YW, Lin TH, Yeh HI, et al. Impact of type D personality on clinical outcomes in Asian patients with stable coronary artery disease. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2019;118(3):721-9. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.08.021>
14. Cheon MY, Kang J. The mediating effect of the resilience on the relationship between type D personality and compliance in patients with coronary artery disease. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2016;28(1):61-70. <https://doi.org/10.7475/kjan.2016.28.1.61>
15. Conti C, Carrozzino D, Patierno C, Vitacolonna E, Fulcheri M. The clinical link between type D personality and diabetes. *Frontiers in Psychiatry*. 2016;7:113. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00113>
16. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(1):80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
17. Jung EY, Hwang SK. Health literacy and health behavior compliance in patients with coronary artery disease. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2015; 27(3):251-61. <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.3.251>
18. Barnason S, White WC, Rossi LP, Centeno M, Crabbe DL, Lee KS, et al. Evidence for therapeutic patient education interventions to promote cardiovascular patient self management: a scientific statement for healthcare professionals from the American heart association. *Circulation Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2017;10(6):e000025. <https://doi.org/10.1161/HCQ.0000000000000025>
19. Oh JH, Park E. The impact of health literacy on self-care behav-

- iors among hypertensive elderly. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2017;34(1):35-45.  
<https://doi.org/10.14367/kjhep.2017.34.1.35>
20. Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*. 2010;71(3):543-62.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>
21. Park JH, Han KS. The effect of perceived stress, fine dust risk perception, and resilience on stress response in patients with respiratory and circulatory disorders. *Stress*. 2021;29(1):21-7.  
<https://doi.org/10.17547/kjsr.2021.29.1.21>
22. Shin SJ. Development of a cardiovascular disease resilience scale. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2010;22(2):161-70.
23. Yoo EW, Lee YM. Health literacy and self-care activities of older patients with type 2 diabetes: the mediating effect of resilience. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2018;30(4):376-84.  
<https://doi.org/10.7475/kjan.2018.30.4.376>
24. Cho HM, Yoo EK. Effects of depression, family support on resilience in patients with gynecological cancer. *Journal of Korea Society for Wellness*. 2015;10(4):183-95.
25. Sim JE. Development and evaluation of health literacy scale for patients with cardiovascular disease [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2021.
26. Hwang EH, Shin SJ. Predictors of cardiovascular disease resilience in patients with cardiovascular disease. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2015;17(4):2211-21.
27. Kim SJ, Hur S. The relationship between type D personality, socio-demographic characteristics and risk factors of cardiovascular disease. *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Woman*. 2011;25(3):35-47.
28. Moon SM. The effects of health literacy, physical activity and hand grip strength on self-care compliance of male elderly with chronic heart failure [master's thesis]. Seoul Hanyang University; 2022.
29. Lee H, Jang, JH, Lee SH, Chun KJ, Kim JH. Self-care behavior and depression in patients with heart failure. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2015;22(1):79-86.  
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.1.79>
30. Rice H, Say R, Betihavas V. The effect of nurse-led education on hospitalisation, readmission, quality of life and cost in adults with heart failure. A systematic review. *Patient Education and Counseling*. 2018;101(3):363-74.  
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.10.002>
31. Cho E, Song Y. The relationship between depression and cardiovascular disease risk factors among Korean adults: The Korean National Health and Nutrition Examination Survey in 2014, 2016. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2022; 47(2):86-94. <https://doi.org/10.21032/jhis.2022.47.2.86>