

# 관상동맥중재술을 받은 관상동맥질환자의 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 미치는 영향

이상은<sup>1</sup> · 서지영<sup>2</sup>

<sup>1</sup>양산부산대학교병원 진료지원간호팀, 소화기내과 전담간호사

<sup>2</sup>부산가톨릭대학교 간호대학 간호학과, 부교수

## Impact of Health Literacy and Health Behavior Compliance on Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease after Percutaneous Coronary Intervention: A Cross-Sectional Descriptive Study

Sang Eun, Lee<sup>1</sup> · Ji-Yeong, Seo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinical Support Nursing Team, Pusan National University Yangsan Hospital, Gastroenterology Dedicated Nurse

<sup>2</sup>College of Nursing, Department of Nursing Science, Catholic University of Pusan, Associate Professor

### Abstract

**Purpose :** This study aimed to identify factors affecting the Quality of Life (QoL) in patients with coronary artery disease who underwent percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods :** The study subjects were 146 outpatients 3 months after PCI who attended the cardiology clinic of P National University Hospital. Data were collected from October to November, 2023 and analyzed using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation, and hierarchical multiple regression analysis with SPSS/WIN 23. **Results :** Health behavior compliance and health literacy were positively correlated with QoL. After adjustment for demographic characteristics (sex, age, education, occupation, and income), health literacy was the only significant predictor of QoL ( $\beta = .46, p < .001$ ). After adding health behavior compliance to the final regression model, health literacy remained the sole significant predictor ( $\beta = .35, p = .003$ ). The model explained 26% of the variance in QoL. **Conclusion :** Health literacy is a key factor associated with QoL in patients after PCI. Although demographic characteristics (sex, age, education, occupation, and income) and health behavior compliance were not significant predictors in the regression analysis, their inclusion in the model suggests potential associations with QoL. Consequently, future longitudinal research with larger, multi-regional samples is required to more clearly elucidate the factors, including health literacy, that influence QoL after PCI.

**Key words :** Coronary artery disease, Health behavior, Health literacy, Quality of life

교신저자 : Ji-Yeong, Seo / (46252) College of Nursing, Catholic University of Pusan, 57, Oryundaero, Geumjeong-gu, Busan, Republic of Korea  
Tel : +82-51-510-0770, Fax : +82-51-510-0747, E-mail : marseo@cup.ac.kr

접수일 : 2026.06.15 / 수정일 : 2026.07.06 / 게재확정일 : 2026.09.11

\*본 연구는 이상은의 석사학위 논문을 수정하여 요약한 것임

## I. 서론

관상동맥질환은 전세계뿐 아니라, 국내에서도 단일 질환으로는 사망원인 1위이다[1]. 국내에서 2011년에서 2021년까지 10년여 동안 관상동맥질환(Coronary Artery Disease, CAD) 발생률은 22.7% 증가하였으나, 치명률은 1.1% 감소하였다[1]. 이는 약물요법 및 관상동맥중재술(Percutaneous Coronary Intervention, PCI) 등 치료법의 발전으로 사망률이 감소하였음을 의미하며[2], 이에 따라 늘어난 기대수명과 더불어 관상동맥질환자의 삶의 질에 대한 관심이 증가되었다[3]. 간호대상자를 도와 그들의 삶의 질을 강화하는 것이 간호목표라는 점에서, 관상동맥질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것은 간호중재 수립에 중요한 의미가 있을 것이다.

관상동맥질환은 심장에 혈액을 공급해 주는 관상동맥이 좁아지거나 폐쇄되어 심장근육에 충분한 혈액공급이 이루어지지 못해 심장기능 부전을 일으키는 질환이다[4]. 관상동맥질환의 치료 방법 중 하나인 관상동맥중재술은 성공률이 높고 일상생활의 복귀가 빨라 널리 이용되고 있으나, 시술 후 대상자들은 질병 예후에 대해 불안함을 느끼고 신체활동 제한, 대인관계와 사회적 기능 회복에 어려움을 겪으면서 신체적, 정신적 건강에 부정적인 영향을 받고 있다[5-7]. 최근 관상동맥중재술의 발전으로 조기 퇴원이 안전하고 효율적인 전략으로 확대되고 있으며[8], 환자는 입원 중심 치료에서 일상생활 중심의 자기관리로 빠르게 전환하게 되며, 자가관리의 중요성이 더욱 강조되고 있다. 또한 퇴원 후 지속적인 관리와 자기관리는 환자의 삶의 질 향상에 중요한 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[9]. 따라서 관상동맥중재술을 받은 관상동맥질환자의 삶의 질과 관련된 요인을 규명하는 연구가 필요하다.

관상동맥질환을 유발하는 위험요인들은 대부분 생활습관의 변화에 의해 예방될 수 있다는 점에서 건강전문가들의 관심이 집중되어 왔다[10]. 관상동맥질환자가 규칙적인 신체활동을 이행할수록 심혈관질환 발생위험을 20% 감소시키고, 평균수명을 5년 연장시켜 삶의 질을 향상시켰다고 하였다[11]. 그러나 이러한 건강행

위행이 중요함에도 불구하고 관상동맥질환자의 약 70% 이상이 치료 후 권장 사항으로 제시된 건강행위이행을 하지 않는 것으로 나타났다[12]. 건강행위이행(health behavior compliance)은 병원 방문, 약물복용, 식이요법, 운동요법 등의 처방을 실천하고, 개인의 건강을 위해 행동을 억제하거나 변경하는 것으로 정의된다[13]. 또한 이행의 개념에는 의료진의 권고를 따르거나 스스로 건강증진을 위한 행위를 실천하고, 생활양식을 변화시켜 적응하며 이를 규칙적이고 지속적으로 유지하는 것도 포함된다[14]. 관상동맥질환자의 위험요인을 조사한 다국적 대규모 연구[15]에 따르면, 관상동맥질환자가 퇴원 후 생활습관을 개선하지 않고 흡연을 지속한 경우 급성 심근경색증, 뇌졸중 및 사망률이 3.8배 높아졌다고 하였다. 이렇듯 관상동맥질환자들은 치료 후에도 언제든 재발할 수 있다는 두려움, 반복되는 재입원 및 합병증 등으로 인한 부담으로 개인의 삶의 질에 부정적인 결과를 초래한다[15]. 그러므로 관상동맥질환자의 건강을 유지하고 재발을 방지하기 위해서는 건강행위이행을 높이고, 이에 따른 삶의 질 향상에 미치는 여러 요소들에 대한 포괄적인 이해가 필요하다.

선행연구에서 건강행위이행이 저하되는 이유로 낮은 건강정보이해능력(health literacy)이 보고되었다[16-18]. 건강정보이해능력은 건강 관련 정보를 이해하고 활용하는 능력으로, 개인이 의료에 대해 적절한 의사결정을 내리는데 필요한 건강 정보와 서비스를 얻고, 처리하며 이해하는 능력으로 정의된다[19]. 낮은 건강정보이해능력은 개인이 자신의 질병 상태를 이해하지 못하거나 권고된 건강행위를 잘 이행하지 못하여[20], 신체적 기능 저하[6]나 의료비 증가[21,22]를 야기할 수 있다. 특히 관상동맥중재술을 받은 후[23]나 급성 관상동맥중후군으로 진단받은 후[15]에는 약물요법, 금연, 식이조절, 규칙적인 신체활동 등의 생활습관 개선과 지속적인 자가관리가 재발 위험을 낮춘다고 알려졌다. 최근 유럽심장학회(European Society of Cardiology, ESC) 가이드라인[23]에서도 이러한 이차예방의 성공을 위해서는 환자교육과 건강정보이해능력을 바탕으로 한 자기관리 및 치료순응이 필수적이라고 강조하

고 있다. 이처럼 자가관리는 대상자가 제공받은 건강 정보를 정확하게 이해하고 활용하는 능력을 전제로 하므로, 건강정보이해능력은 치료 순응도와 질병 예후를 결정하는 중요한 요인이다[23]. 이러한 결과는 사망률[24]과도 관련이 있으나, 대부분의 연구는 노인 환자[17,18,21,22,24]나 만성질환자[20,22]를 대상으로 하고 있어, 관상동맥중재술을 받은 대상자의 건강정보이해능력이 삶의 질에 미치는 영향에 대한 근거는 제한적이다.

이에 본 연구는 관상동맥중재술 후 관상동맥질환자의 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 영향을 미치는 정도를 파악함으로써 삶의 질 향상을 위한 중재 프로그램 개발의 기초자료를 마련하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 관상동맥중재술을 받은 관상동맥질환자의 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 횡단적 서술적 관계연구(a cross-sectional descriptive study)이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상은 Y시에 소재하는 P국립대병원 순환기내과에서 관상동맥중재술 후 통원치료 중인 만 19세 이상의 관상동맥질환자이다. 특히, 시술 후 3개월 시점은 급성기를 지나 회복기 및 생활 적응 단계에 해당하므로[25], 이 시기 대상자의 삶의 질에 건강정보이해능력과 건강행위이행이 영향을 미치는지 확인하는 것은 의미가 있다. 구체적인 선정기준은 관상동맥질환자 중 관상동맥중재술(풍선확장술이나 스텐트 삽입술) 후 3개월이 경과한 자[23], 설문지 내용을 이해할 수 있는 자로 선정하였다. 자발적으로 연구에 참여하기로 동의한 환자 중 대상자 선정기준에 부합한 환자를 편의표집하였으며, 대상자가 구조화된 설문지를

직접 작성하도록 하였다. 관상동맥우회로 수술이나 관상동맥중재술의 합병증이나 복합적인 문제를 가진 자, 정신질환(조현병, 치매 등)을 진단받거나 이와 관련된 약물을 복용하고 있는 자는 제외하였다.

표본수는 G\*power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 다중 회귀분석을 기준으로, 중간 효과크기 0.15, 검정력 .80, 유의수준 .05, 영향요인 12개(독립변수 2개, 일반적 특성 10개)를 적용하여 산출하였다. 그 결과, 최소 표본수는 127명이었으며, 총 146명의 자료가 최종분석에 사용되어 표본수를 충족하였다.

### 3. 연구 도구

본 연구의 측정도구는 구조화된 설문지를 사용하였으며, 설문지의 내용은 대상자의 일반적 특성 10문항, 건강정보이해능력 12문항, 건강행위이행 30문항 및 삶의 질 46문항, 총 98문항으로 구성되었다. 설문 전 원도구 개발자나 국문 번역자에게 도구사용 승인을 받아 사용하였다.

#### 1) 건강정보이해능력

본 연구에서는 Duong 등[26]이 개발한 건강정보이해능력 측정도구(Short-Form Health Literacy Scale, HLS-SF12)를 Seo 등[27]이 한국어로 번역하여 신뢰도, 타당도 검증을 실시한 성인 대상 한국어판 단축형 건강정보이해능력 측정도구(Korean version of Short-Form Health Literacy Scale, HLS-SF-K12)를 사용하였다. 본 도구는 총 12문항으로 건강관리 4문항, 질병예방 4문항, 건강증진 4문항으로 구성되었으며, Likert 4점 척도로 평가하였다. 점수 범위는 12~48점이며, 점수가 높을수록 건강정보이해능력이 높음을 의미한다. 한국어판 도구[27]의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .97이었다.

#### 2) 건강행위이행

본 연구에서는 Song [28]이 개발한 관상동맥질환자의 건강행위이행 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 총 30문항으로 투약 4문항, 식이 13문항, 운동과 활동 8문

항, 흡연 1문항, 외래방문 등 추후관리 4문항으로 구성되어 있으며, Likert 4점 척도로 평가하였다. 점수 범위는 30~120점이며, 점수가 높을수록 건강 행위를 잘 이행하고 있음을 의미한다. 도구 개발 당시[28] Cronbach's  $\alpha$ 는 .75이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .97이었다.

### 3) 삶의 질

본 연구에서는 Schroter와 Lamping [29]이 개발한 관상동맥중재술결과평가지(Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire, CROQ) 중 관상동맥중재술용 도구인(Coronary Revascularization Outcome Questionnaire-Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty, CROQ-PTCA)를 Kim 등[30]이 한국어로 번역하고 타당화한 도구(Coronary Revascularization Outcome Questionnaire-Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty, Korean, CROQ-PTCA (K))를 사용하였다. CROQ-PTCA는 관상동맥중재술 전·후에 공통적으로 평가하는 32개의 핵심 문항(core items)과 관상동맥중재술 후 평가를 위한 부가 항목 14개로 구성된다. 핵심 평가문항은 증상에 대해 7문항, 신체기능에 대해 8문항, 심리사회적기능 14문항, 인지기능 3문항으로 구성되어 있으며, 관상동맥중재술 후 평가인 부가 항목에는 재입원 여부 1항목, 시술 부작용 6항목, 시술 만족도 6항목과 서술형 항목 1개를 포함한다. 각 문항은 Likert 3~6점 척도로 평가하며, 각 하위영역은 해당 영역에 포함된 문항의 응답을 합산하여 원점수(raw score)를 산출한 후, CROQ 개발자[29]가 제시한 점수변환방식(scoring algorithm)에 따라 최소 가능 점수와 최대 가능 점수를 이용한 선형 변환[(실제 원점수-최소 가능 점수)/(최대 가능 점수-최소 가능 점수) $\times$ 100]을 적용하여 0~100점으로 환산하였다. 이 과정은 문항 수와 응답 범위가 서로 다른 하위영역 간 점수의 직접적인 비교를 가능하게 하고, 모든 영역을 동일한 척도(0~100점)로 표준화하기 위한 방법이다[29]. 점수가 높을수록 해당 영역의 건강관련 삶의 질이 높은 것을 의미하며, 재입원 여부와 서술형 문항은 점수 산출에 포함하지 않았다[29]. 한국어판 CROQ-PTCA (K)의 점수 산출 역시 원도구 개발자[29]가 제시한 점수변환 매뉴얼(scoring

manual)에 따라 영역별 점수를 0~100점으로 환산하여 분석에 사용하였다[30]. 국문 타당화 연구[30]의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .70이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었다.

### 4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료는 2023년 10월 20일부터 11월 20일까지 수집하였으며, Y시에 소재하는 일개 국립대병원 순환기내과 외래에 연구모집 공고문을 부착하였다. 이를 확인하여 자발적으로 연구에 참여하기로 동의한 환자 중 선정기준에 부합하는 대상자에게 연구의 목적에 대해 설명하고 서면동의를 구한 후, 구조화된 설문지를 직접 작성하도록 하였다. 설문지는 연구자가 직접 배부·회수하였으며, 응답 누락이나 불완전한 항목이 있는 경우 회수 즉시 확인하여 자료 완결성을 확보하였다. 즉, 설문지 회수율은 100%이었으며, 불성실한 응답이 없어 총 146부를 최종분석에 사용하였다.

### 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질 정도는 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질의 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석 후 사후검정은 Scheffé test로 분석하였다. 대상자의 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 삶의 질에 대한 영향요인을 확인하기 위해 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression)을 실시하였다. 체계적 문헌고찰[16]에서 건강정보이해능력이 건강행위이행의 영향요인으로 보고되었으며, 심장병 환자 대상 연구[31,32]에서는 높은 건강정보이해능력이 건강행위이행 수준을 높여 삶의 질이 향상된다고 보고하였다. 이에 본 연구에서는 일반적 특성과

Table 1. Differences in Quality of Life according to General Characteristics

(N=146)

| Characteristics                            | Categories                   | n (%) or<br>M±SD | QoL         |                          |
|--------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------|--------------------------|
|                                            |                              |                  | M±SD        | t or F(p)<br>Scheffé     |
| Sex                                        | Male                         | 108 (74.0)       | 91.55±10.21 | 2.38(.018)               |
|                                            | Female                       | 38 (26.0)        | 86.73±12.05 |                          |
| Age(yr)                                    | < 65                         | 65 (44.5)        | 93.14±8.31  | 3.02(.003)               |
|                                            | ≥ 65                         | 81 (55.5)        | 88.01±12.15 |                          |
|                                            |                              | 65.13±10.06      |             |                          |
| Marital status                             | Single                       | 5 (3.4)          | 91.67±7.80  | 0.05(.952)               |
|                                            | Married                      | 127 (87.0)       | 90.29±10.95 |                          |
|                                            | Others                       | 14 (9.6)         | 89.88±11.87 |                          |
| Education level                            | ≤ Middle school <sup>a</sup> | 43 (29.5)        | 84.59±12.58 | 7.63(.001)<br>a < b, c   |
|                                            | High school <sup>b</sup>     | 56 (38.4)        | 92.11±9.75  |                          |
|                                            | ≥ College <sup>c</sup>       | 47 (32.2)        | 93.35±8.45  |                          |
| Occupation                                 | Office labor <sup>a</sup>    | 48 (32.9)        | 94.44±7.75  | 7.44(.001)<br>b, c < a   |
|                                            | Physical labor <sup>b</sup>  | 48 (32.9)        | 89.50±10.91 |                          |
|                                            | Inoccupation <sup>c</sup>    | 50 (34.2)        | 87.08±12.29 |                          |
| Monthly household income<br>(10,000won)    | < 300 <sup>a</sup>           | 47 (32.2)        | 86.44±12.81 | 10.46(<.001)<br>a, b < c |
|                                            | 300 ~ < 500 <sup>b</sup>     | 40 (27.4)        | 88.33±10.39 |                          |
|                                            | ≥ 500 <sup>c</sup>           | 59 (40.4)        | 94.70±7.69  |                          |
| Family history                             | No                           | 136 (93.2)       | 90.04±10.93 | -1.04(.300)              |
|                                            | Yes                          | 10 (6.8)         | 93.75±10.25 |                          |
| Current smoking amount<br>(cigarettes/day) | Yes                          | 42 (28.8)        | 89.58±12.01 | -0.50(.617)              |
|                                            | No                           | 104 (71.2)       | 90.58±10.45 |                          |
|                                            |                              | 17.07±9.11       |             |                          |
| Alcohol use amount<br>(times/week)         | Yes                          | 52 (35.6)        | 90.71±11.30 | 0.34(.737)               |
|                                            | No                           | 94 (64.4)        | 90.07±10.71 |                          |
|                                            |                              | 1.92±0.80        |             |                          |
| Inpatient training                         | Yes                          | 146 (100)        |             |                          |
|                                            | No                           | 0 (0.0)          |             |                          |

M=Mean; SD=Standard Deviation; QoL=Quality of Life.

건강정보이해능력을 통제한 후 건강행위이행이 삶의 질에 어느 정도 영향을 끼치는지 확인하고자 변수 투입을 일반적 특성, 건강정보이해능력, 건강행위이행 순으로 하였다.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 B시에 소재한 C대학교의 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(CUPIRB-

2023-041) 후, 그에 따라 연구를 수행하였다. 자료수집에 앞서 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구의 목적과 절차, 자료의 익명성에 대한 보장과 연구도중 언제라도 철회할 수 있으며, 철회로 인한 불이익이 발생되지 않음을 설명하였다. 또한, 수집된 자료는 연구목적으로만 사용할 것과 연구대상자의 익명을 보장한다는 내용을 서면을 통해 동의를 구함으로써 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하였다.

**Table 2.** Degrees of Health literacy, Health Behavior Compliance and Quality of life

(N = 146)

| Variables                  | M±SD        | Min | Max | Possible range |
|----------------------------|-------------|-----|-----|----------------|
| Health literacy            | 40.94±7.58  | 15  | 48  | 12-48          |
| Health behavior compliance | 92.68±10.27 | 68  | 115 | 30-120         |
| Quality of life            | 90.30±10.89 | 54  | 100 | 0-100          |

M=Mean; SD=Standard Deviation; Min=Minimum; Max=Maximum.

**Table 3.** Correlations Among Health literacy, Health Behavior Compliance and Quality of life

(N = 146)

| Variables                  | Health literacy | Health behavior compliance | Quality of life |
|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| Health literacy            | 1               |                            |                 |
| Health behavior compliance | .61 (<.001)     | 1                          |                 |
| Quality of life            | .56 (<.001)     | .44 (<.001)                | 1               |

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질 차이

대상자의 일반적 특성은 총 146명 중 남자가 108명(74%)이었고, 연령은 65세 이상이 81명(55.5%)으로 많았다. 결혼상태는 기혼이 127명(87%)이었고, 학력은 고등학교 졸업이 56명(38.4%)으로 가장 많았다. 직업은 사무직과 노동직이 같은 비율인 48명(32.9%)으로 나타났고, 직업이 없는 경우가 50명(34.2%)으로 가장 많았다. 월수입은 500만원 이상이 59명(40.4%)으로 가장 많았고, 가족력은 없다고 응답한 대상자가 136명(93.2%)이었다. 흡연은 하지 않는 경우가 104명(71.2%)이었고, 음주 여부는 하지 않는 경우가 94명(64.4%)이었다. 흡연량은 하루 평균 17.07±9.11개피이었고, 음주빈도는 일주일에 1.92±0.80회이었다. 입원교육을 받은 대상자는 146명(100%)으로 확인되었다(Table 1).

대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질은 성별, 연령, 학력, 직업 및 월수입에 따른 유의미한 차이가 확인되었다. 남성인 경우( $t=2.38, p=.018$ ), 65세 미만인 경우( $t=3.02, p=.003$ ), 고등학교 졸업과 대학교 졸업 이상인 경우( $F=7.63, p=.001$ ), 사무직인 경우( $F=7.44, p=.001$ ),

월수입이 500만원 이상인 경우( $F=10.46, p<.001$ )에 삶의 질이 높게 나타났다. 사후검정 결과, 중학교 졸업 이하인 경우( $84.59\pm12.58$ 점)가 고등학교 졸업( $92.11\pm9.75$ 점)과 대학교 졸업 이상( $93.35\pm8.45$ 점)보다 낮은 것으로 나타났으며, 사무직인 경우( $94.44\pm7.75$ 점)가 노동직인 경우( $89.50\pm10.91$ 점)와 직업이 없는 경우( $87.08\pm12.29$ 점)보다 높은 것으로 나타났다. 월수입이 500만원 이상인 경우( $94.70\pm7.69$ 점)가 300~500만원 미만( $88.33\pm10.39$ 점)과 300만원 미만( $86.44\pm12.81$ 점)인 경우보다 삶의 질이 높게 나타났다(Table 1).

#### 2. 대상자의 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질의 정도

대상자의 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질의 정도에서 건강정보이해능력 정도는 48점 만점에 평균 40.94±7.58점, 건강행위이행 정도는 120점 만점에 평균 92.68±10.27점이었고, 삶의 질의 정도는 100점을 기준으로 평균 90.30±10.89점이었다(Table 2).

Table 4. Factors affecting to the Quality of life

(N = 146)

| Variable                                             | Model I |             |      | Model II |              |       | Model III |             |      |
|------------------------------------------------------|---------|-------------|------|----------|--------------|-------|-----------|-------------|------|
|                                                      | $\beta$ | t           | p    | $\beta$  | t            | p     | $\beta$   | t           | p    |
| Sex <sup>†</sup>                                     |         |             |      |          |              |       |           |             |      |
| Female                                               | -.06    | -0.67       | .502 | -.01     | -0.17        | .863  | -.07      | -0.86       | .390 |
| Age (yr) <sup>†</sup>                                |         |             |      |          |              |       |           |             |      |
| ≥ 65                                                 | -.06    | -0.61       | .544 | .01      | 0.16         | .870  | .00       | -0.03       | .980 |
| Educational level <sup>†</sup>                       |         |             |      |          |              |       |           |             |      |
| High school                                          | .23     | 2.23        | .027 | .17      | 1.82         | .071  | .16       | 1.72        | .087 |
| ≥ College                                            | .19     | 1.59        | .113 | .09      | 0.84         | .402  | .08       | 0.75        | .455 |
| Occupation <sup>†</sup>                              |         |             |      |          |              |       |           |             |      |
| Physical labor                                       | -.09    | -0.91       | .365 | -.04     | -0.46        | .645  | .01       | 0.08        | .937 |
| Inoccupation                                         | -.10    | -0.81       | .421 | -.02     | -0.14        | .890  | .03       | 0.25        | .800 |
| Monthly household income<br>(10,000won) <sup>†</sup> |         |             |      |          |              |       |           |             |      |
| ≥ 500                                                | .15     | 1.41        | .162 | .00      | 0.03         | .979  | .03       | 0.31        | .754 |
| Health literacy                                      |         |             |      | .46      | 4.83         | <.001 | .35       | 3.04        | .003 |
| Health behavior compliance                           |         |             |      |          |              |       | .17       | 1.72        | .088 |
| R <sup>2</sup>                                       |         | .17         |      |          | .29          |       |           | .30         |      |
| ΔR <sup>2</sup>                                      |         | .17         |      |          | .12          |       |           | .02         |      |
| Adj R <sup>2</sup>                                   |         | .13         |      |          | .25          |       |           | .26         |      |
| F(p)                                                 |         | 4.60(<.001) |      |          | 7.92(<.001)  |       |           | 7.39(<.001) |      |
| ΔF(p)                                                |         | 4.60(<.001) |      |          | 23.27(<.001) |       |           | 2.95(.088)  |      |
| Durbin-Watson                                        |         |             |      |          |              |       |           | 2.06        |      |
| VIF                                                  |         |             |      |          |              |       |           | 1.43-2.54   |      |

<sup>†</sup> Dummy reference=Sex(Male); Age(<65); Education level(≤Middle school); Occupation(Office labor); Monthly household income(<500)

### 3. 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질의 관계

건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질의 관계에서 삶의 질은 건강정보이해능력( $r=.56, p<.001$ )과 건강행위이행( $r=.44, p<.001$ ) 각각에서 통계적으로 유의하게 강한 양의 상관관계로 나타났다(Table 3).

### 4. 대상자의 삶의 질 영향요인

대상자의 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 미치는 영향을 확인하기 위해 회귀분석 가정을

검토하였다. 잔차 분석을 통하여, 정규성, 독립성 및 등분산성을 확인하였으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.43에서 2.54의 범위로 10보다 작아 독립변수 간에 다중공선성은 발생하지 않았다. Durbin-Watson 지수도 2.06으로 2에 가까워 종속변수가 자기상관이 없음을 확인하였다. 대상자의 삶의 질에 대한 영향요인을 확인하기 위해 위계적 다중선형회귀분석을 실시하였다(Table 4).

먼저, 단변량 분석에서 유의하게 나타난 일반적 특성(성별, 연령, 학력, 직업, 월수입)을 가변수(dummy variables)로 처리하여 Model I에 투입한 결과, 설명력

(Adj  $R^2$ )은 13%이었으며, 고등학교 졸업이 삶의 질의 유의한 영향요인으로 확인되었다( $F=4.60$ ,  $p<.001$ ). 건강정보이해능력을 추가한 Model II에서는 설명력이 25%로 증가하였으며, 건강정보이해능력이 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $F=7.92$ ,  $p<.001$ ). 건강행위이행을 추가한 Model III에서도 건강정보이해능력이 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 설명력은 26%로 증가하였다( $F=7.39$ ,  $p<.001$ ).

#### IV. 논의

본 연구는 관상동맥중재술을 받은 관상동맥질환자의 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 미치는 영향을 위계적 회귀분석을 활용하여 살펴보았다. 일반적 특성과 주요변수를 단계별 설명변수로 투입하여 삶의 질에 영향을 미치는 다양한 요인을 비교함으로써 중요도를 파악하고자 하였으며, 추후 이들의 삶의 질 향상에 기여하고자 수행되었다.

본 연구 대상자의 평균연령은 65.13세이었으며, 남성이 대부분을 차지하였다. 이는 급성관상동맥증후군 환자를 대상으로 한 연구[33]에서 평균연령은 64.33세로 남성이 많았다고 하여 본 결과와 유사하였다. 또한, 관상동맥질환의 위험요인에 고령 인구나 남성이 포함된다[23]는 점을 감안할 때 이미 고령사회에 들어선 국내에서 남성의 관상동맥질환 예방에 대한 노력이 지속되어야 함을 시사한다.

관상동맥중재술을 받은 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질은 남성, 65세 미만, 고등학교 졸업과 대학교 졸업 이상, 사무직, 월수입이 500만원 이상인 경우에 유의미하게 높았다. 이는 관상동맥질환자를 대상으로 한 연구에서 남성에 비해 여성의 삶의 질이 낮았으며[34], 중노년 남성[20]에서 교육정도가 높고, 월수입이 높은 경우에 삶의 질이 높게 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 이러한 결과는 교육정도가 높은 경우 대체로 월수입이 높고, 건강관리에 대한 경제적 부담이 비교적 적어 종합적으로 건강한 생활을 영위하여 삶의 질이 높게 나타난 것이라 해석된다.

대상자의 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질 간의 관계에서 건강행위이행 정도와 건강정보이해능력이 높을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. 이는 관상동맥질환자에서 건강정보이해능력이 높을수록 관상동맥질환의 재발 방지에 기여하였으며[33], 건강행위를 더 잘 이행할수록 관상동맥질환 위험요인이 감소되면서 삶의 질이 향상되었다[35]고 하여 본 연구결과와 일맥상통하였다. 또한, 건강정보이해능력이 낮을수록 관상동맥중재술 후 신체기능 저하가 빠르게 진행된다는 연구결과[6]를 감안할 때 대상자가 자신의 건강정보를 잘 이해하여야 이를 더 잘 실천하게 되고, 그 결과 신체기능 저하에 따른 질병의 악화나 재발을 방지하여 삶의 질 향상에 기여하는 것으로 유추된다.

관상동맥중재술을 받은 대상자의 삶의 질에 미치는 요인을 확인하기 위한 위계적 회귀분석 결과, model I은 일반적 특성 중 교육수준에서 중학교 졸업에 비해 고등학교 졸업인 경우만 유의한 영향요인으로 확인되었다. 이는 관상동맥중재술 전후 삶의 질 영향요인을 비교한 연구[36]에서 고등학교 졸업이 유의한 영향요인이라고 하여 본 연구결과와 일치하였다. 이러한 결과는 중학교 졸업자에 비해 고등학교 졸업자가 상대적으로 월수입이 높고, 건강관련 정보의 습득 기회가 상대적으로 많아 삶의 질에 영향을 끼친 것으로 보인다.

대상자의 건강정보이해능력과 건강행위이행을 각각 추가 투입한 model II와 model III에서는 건강정보이해능력만 삶의 질에 유의한 영향 요인으로 나타났다. 이는 관상동맥중재술을 받은 급성 관상동맥증후군 환자[33]의 건강정보이해능력이 정신적 건강관련 삶의 질에 영향을 끼쳤다는 결과와 그 맥을 같이한다. 그러나 신체적 건강관련 삶의 질에는 영향을 끼치지 않았다[33]는 점, 관상동맥중재술 후 6개월이 경과된 대상자[6]의 건강정보이해능력 수준이 낮을수록 신체적 기능 저하가 빠르다는 점, 울혈심부전 환자를 대상으로 한 연구[31]에서 올바른 건강정보이해능력을 통해 건강행위이행을 잘 이루어냈을 때 삶의 질 향상에 효과적이었다는 점을 감안할 때 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 대한 영향이 일관하지 않음을

알 수 있었다. 다만, 관상동맥질환자[32]와 울혈심부전 환자[31]를 대상으로 한 연구에서는 건강정보이해능력이 높을수록 약물복용, 식이조절, 운동, 금연 등 건강행위이행 수준이 향상되고, 이러한 건강행위를 통해 궁극적으로 삶의 질이 향상되는 것으로 보고하여[31,32] 건강정보이해능력이 삶의 질에 직접적인 영향을 미칠 뿐 아니라, 건강행위이행의 선행요인으로 삶의 질에 작용할 가능성을 시사한다.

한편, 일반적 특성과 건강정보이해능력을 통제한 상태에서 건강행위이행을 추가로 투입한 model III은 model II 대비 설명력 변화와 건강행위이행의 회귀계수도 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 심혈관질환으로 진단받은 환자에서 몸이 더 아프고 삶의 질이 떨어진 환자일수록 생존을 위해 건강이행수준을 강화한다는 연구결과[37]와 일맥상통하나, 높은 건강이행수준이 삶의 질을 높인다는 관상동맥질환자 대상 연구[11,15,35]와는 상반된 결과이다. 이러한 결과는 건강정보이해능력, 건강행위이행 및 삶의 질 간에 다양한 경로가 존재함을 시사하므로, 추후 연구를 통해 건강행위이행이나 건강정보이해능력과 삶의 질 간의 직간접적 경로나 구조적 관계를 면밀히 확인해 볼 필요가 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환자의 건강정보이해능력과 건강행위이행이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고자 수행되었다. 위계적 회귀분석 결과, 연령, 성별, 학력, 직업, 월수입 등 인구 사회학적 요인을 통제한 후 건강정보이해능력과 건강행위이행을 투입한 결과, 건강정보이행능력만이 삶의 질에 유의한 영향요인으로 확인되었다. 본 연구는 관상동맥질환자의 관상동맥중재술 후 회복기 건강관리와 삶의 질 향상에 대한 실증적 근거를 제공한다는 점에서 그 의의가 있다. 따라서 삶의 질 향상을 위한 중재 프로그램 개발할 때에는 대상자의 건강정보이해능력 수준을 고려하여 교육 내용과 접근 방식을 차별화할 필요가 있다. 특히, 건강정보이

해능력이 낮은 대상자에게는 그림이나 도식 등 시각 자료를 활용한 리플릿이나 동영상 제작하여 교육자료로 활용함으로써 대상자가 직접 핵심 내용을 반복적으로 학습할 기회를 제공한다면 건강정보이해능력을 향상시키는 데 기여할 것이다. 이러한 교육자료는 퇴원 후에도 반복 학습에 도움을 줄 수 있으며, 추가적으로 전화 상담이나 모바일 메시지를 활용한 지속적인 교육 및 모니터링을 통해 건강정보이해능력과 건강행위이행을 강화하고 삶의 질 향상으로 이어질 수 있도록 지원하는 중재 전략의 개발이 요구된다. 다만, 본 연구는 모형 설명력이 26%로 상대적으로 낮고, 횡단 설계로 인해 인과관계 규명에는 한계가 있어 결과 해석에 주의가 필요하다. 또한, 성별, 연령, 학력, 직업, 월수입 등 일반적 특성과 건강행위이행은 회귀분석에서 통계적으로 유의하지는 않았으나, 회귀식에 포함되었으므로 이들 변수가 삶의 질에 조절 요인이나 매개 요인으로 작용하는지 확인해 볼 것을 제언한다. 또한, 추후 다양한 지역과 표본을 대상으로 관상동맥중재술 후 시간의 흐름에 따라 대상자의 삶의 질 영향요인을 다각적으로 규명해 볼 것을 제언한다.

## References

1. Statistics Korea. 2024 statistics of causes of death for Korea [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2025 [cited 2026 April 21]. Available from: <https://mod-s.go.kr/synap/skin/doc.html?fn=c477d4c220bba47dd695fd36fed1402821c90a6f8c32a742e16e01938018d0e1&rs=/synap/preview/board/218/>
2. Ahn KT, Oh JK, Seong SW, Jin SA, Lee JH, Choi SW, et al. One-year clinical outcomes between single-versus multi-staged PCI for ST elevation myocardial infarction with multi-vessel coronary artery disease: from Korea Acute Myocardial Infarction Registry-National Institute of Health (KAMIR-NIH). Korean Circulation Journal. 2020;50(3):220-233. <https://doi.org/10.4070/kcj.2019.0176>

3. Choi SH, Hwang SY. Lifestyle and quality of life in patients with coronary artery disease: a propensity-matched comparison with a healthy control group. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2020;32(2):199-208. <https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.2.199>
4. Jokela M, Pulkki-Råback L, Elovainio M, Kivimäki M. Personality traits as risk factors for stroke and coronary heart disease mortality: pooled analysis of three cohort studies. *Journal of Behavioral Medicine*. 2014;37(5):881-889. <https://doi.org/10.1007/s10865-013-9548-z>
5. Kim YJ. Health-related quality of life in patients with coronary artery disease undergoing percutaneous coronary intervention: a cross-sectional study. *Journal of Nursing Research*. 2022;30(1):e186. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000465>
6. Son YJ, Yu HY. Influence of health literacy on HRQoL in patients after PCI. *Western Journal of Nursing Research*. 2016;38(12):1611-1626. <https://doi.org/10.1177/0193945916653104>
7. Zaben K, Khalil A. Health literacy, self-care behavior and quality of life in acute coronary syndrome patients: an integrative review. *Open Journal of Nursing*. 2019;9:383-395. <https://doi.org/10.4236/ojn.2019.94035>
8. Sugiharto F, Trisyani Y, Nuraeni A, Songwathana P. Safety of early discharge among low-risk patients after primary percutaneous coronary intervention: an updated systematic review and meta-analysis. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 2024;20:169-183. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S451598>
9. Huang X, Li Y, Chen J, Fang D, Xu J, Chen Z. Continuous care on the prognosis of coronary heart disease after PCI: a meta-analysis and systematic review. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2025;26:33. <https://doi.org/10.1186/s12872-025-05374-4>
10. Song RY, June KJ, Ro YJ, Kim CG. Effects of motivation-enhancing program on health behaviors, cardiovascular risk factors, and functional status for institutionalized elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001;31(5):858-870. <https://doi.org/10.4040/jkan.2001.31.5.858>
11. Winzer EB, Woitek F, Linke A. Physical activity in the prevention and treatment of coronary artery disease. *Journal of the American Heart Association*. 2018;7(4):e007725. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007725>
12. Bambs C, Kip KE, Dinga A, Mulukutla SR, Aiyer AN, Reis SE. Low prevalence of “ideal cardiovascular health” in a community-based population: the heart strategies concentrating on risk evaluation (Heart SCORE) study. *Circulation*. 2011;123(8):850-857. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.980151>
13. Park OJ. The effect of social support on compliance with sick-role behaviors in hypertensive clients. *Korean Journal of Adult Nursing*. 1997;9(2):175-188.
14. Kim MH. Conceptual approach to compliance of health behavior. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2006;23(1):125-141.
15. Chow 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(6):750-758. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.891523>
16. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*. 2011;155(2):97-107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
17. Yang JR. The effect of health literacy and self-efficacy on medication adherence among the elderly patients with chronic disease. *Health & Nursing*. 2014;26(1):29-38.

18. Jeong JH, Kim JS. Health literacy, health risk perception and health behavior of elders. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2014;25(1):65-73.  
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.1.65>
19. Hwang KN, Won HJ, Jang IS, Lee JY. Effects of written information for coronary artery disease depending on patients' health literacy on health behavior compliance related self-efficacy, knowledge of disease, anxiety, and educational satisfaction. *Korean Journal of Health Communication*. 2018;13(2):233-241.  
<https://doi.org/10.15715/kjhcom.2018.13.2.233>
20. Lee KS, Sung KM. Factors influencing health behavior adherence in middle and old aged men who underwent percutaneous coronary intervention. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2019;22(2):87-94.  
<https://doi.org/10.7587/kjrehn.2019.87>
21. Sullivan MD, LaCroix AZ, Russo J, Katon WJ. Self-efficacy and self-reported functional status in coronary heart disease: a six month prospective study. *Psychosomatic Medicine*. 1998;60(4):473-478.  
<https://doi.org/10.1097/00006842-199807000-00014>
22. Fatima S, Jibeen T. Interplay of self-efficacy and social support in predicting quality of life in cardiovascular patients in Pakistan. *Community Mental Health Journal*. 2019;55:855-864.  
<https://doi.org/10.1007/s10597-018-0361-6>
23. Byrne RA, Rossello X, Coughlan J, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes: developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. 2024;13(1):55-161.  
<https://doi.org/10.1093/ehjacc/zuad107>
24. Wolf MS, Feinglass J, Thompson J, Baker DW. In search of 'low health literacy': threshold vs. gradient effect of literacy on health status and mortality. *Social Science & Medicine*. 2010;70(9):1335-1341.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.12.013>
25. Hu Y, Zhou T, Li X, Chen X, Wang X, Xu J, et al. Factors influencing return to work 3 months after percutaneous coronary intervention in young and middle-aged patients with coronary heart disease: a single-center, cross-sectional study. *PLoS One*. 2023;18(4):e0284100.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284100>
26. Duong TV, Chang PW, Yang SH, Chen MC, Chao WT, Chen T. et al. A new comprehensive short-form health literacy survey tool for patients in general. *Asian Nursing Research*. 2017;11(1):30-35.  
<https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.02.001>
27. Seo YJ, Kwak EM, Jo M, Ko AR, Kim SH, Oh HY. Reliability and validity of the Korean version of short-form health literacy scale for adults. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2020;31(4):416-426.  
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2020.31.4.416>
28. Song KJ. The effects of self-efficacy promoting cardiac rehabilitation program on self-efficacy, health behavior, and quality of life [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2001. p. 1-113.
29. Schroter S, Lamping DL. Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire (CROQ): development and validation of a new, patient based measure of outcome in coronary bypass surgery and angiography. *Heart*. 2004;90(12):1460-1466.  
<https://doi.org/10.1136/hrt.2003.021899>
30. Kim MJ, Seo JY, Hwang JY, Park KS. Reliability and validity of the Korean version of the coronary revascularization outcome questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2017;15(1):1-9.  
<https://doi.org/10.1186/s12955-017-0615-y>
31. Lee ES, Shin ES, Hwang SY, Chae MJ, Chung MH. Effects of tailored supportive education on physical, emotional status and quality of life in patients with

- congestive heart failure. Korean Journal of Adult Nursing. 2013;25(1):62-73.  
<http://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.1.62>
  32. Barham A, Ibraheem R, Zyoud SH. Cardiac self-efficacy and quality of life in patients with coronary heart disease: a cross-sectional study from Palestine. BMC Cardiovascular Disorders. 2019;19:290.  
<https://doi.org/10.1186/s12872-019-01281-7>
  33. Lee ES, Kim HS, Kang JH, Kim HK. Effects of health literacy, self-efficacy, and social support on health-related quality of life in acute coronary syndrome patients after percutaneous coronary intervention. Korean Journal of Adult Nursing. 2022;34(5):498-511.  
<https://doi.org/10.7475/kjan.2022.34.5.498>
  34. Doering LV, McKinley S, Riegel B, Moser DK, Meischke H, Pelter MM, et al. Gender-specific characteristics of individuals with depressive symptom and coronary heart disease. Heart & Lung. 2011;40(3):e4-e14.  
<https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2010.04.002>
  35. Choi YO, Kim JS. Development of a stress scale for elderly patients with coronary artery disease. Journal of Korean Academy of Nursing. 2014;44(6):630-638.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.6.630>
  36. Ryu MJ. Factors affecting on quality of life pre and post intervention in patients with coronary artery disease. Journal of the Korea Academia Industrial cooperation Society. 2022;23(5):151-158.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.5.151>
  37. Pawłowski P, Jaryniuk E, Konaszczyk W, Kościółek A, Milanowska J, Samardakiewicz M. Quality of life and health behaviors of patients diagnosed with cardiovascular disease. Quarterly Journal Fides et Ratio. 2024;59(3):150-157.  
<https://doi.org/10.34766/fer.v59i3.1287>
-