

청·중년층의 고혈압에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 2021년 지역사회건강조사 자료 활용

남영희

남서울대학교 보건행정학과 부교수

A Study on Factors Affecting Hypertension in Young and Middle-aged Groups: Using Data from the 2021 Community Health Survey

Young-Hee Nam

Associate Professor, Dept. of Health Administration, Namseoul University, South Korea

ABSTRACT

Objectives: This study aims to examine the general characteristics and physical activity characteristics of young and middle-aged individuals with hypertension, with the goal of identifying key influencing factors and providing public health policy recommendations.

Methods: Participants in this study used data from the 2021 Community Health Survey. The study participants include 5,511 individuals diagnosed with hypertension in the young and middle-aged group (aged 19 to 49). The collected data were analyzed using SPSS 26.0.

Results: Model 1 is the influencing factors of young and middle-aged hypertensive patients according to general characteristics. The explanatory power is $R^2 = .065$. The influencing factors are as follows. Economic activity ($\beta = -.219, p < .001$), breakfast per week ($\beta = .117, p < .001$), gender ($\beta = .090, p < .001$), subjective health status ($\beta = .073, p < .001$), and education level ($\beta = .069, p < .001$). Model 2 is the influencing factors of young and middle-aged hypertensive patients, including physical activity characteristics. The explanatory power is $R^2 = .076$. The influencing factors are as follows. Strength exercises ($\beta = -4.791, p < .001$), the walking activity ($\beta = -2.694, p < .01$), and the high-intensity physical activity ($\beta = -2.629, p < .01$).

Conclusion: The active management of young and middle-aged hypertension is essential to prevent progression to serious disease. To prevent hypertension in young and middle-aged people, health education is needed to develop and utilize health promotion programs that take into account general characteristics and physical activity characteristics.

Key words: Health education, Hypertension, Physical activity, Young and middle-aged

I. 서론

고혈압은 심뇌혈관질환의 발생 및 사망 위험이 큰 주요 질환이다(Heather et al., 2017; 대한고혈압학회, 2022). 고혈압은 특정한 원인 질환 없이 나이, 체중 등 여러 요인이 복합되어 생기는 본태성 고혈압(일차성)과 특정 원인에 의해 발생하는 이차성 고혈압으로 크게 나눈다(김혜숙 등, 2008). 일반적으로 흔히 말하는 고혈압은 본태성으로 고혈압환자의 95% 이상을 차지하는데(건강보험심사평가원, 2023) 개인의 건강관리 정도에 따라 발생을 늦추거나 예방할 수 있다(이윤희 등, 2021). 특히, 청·중년의 고혈압 유병자는 동맥벽에 압력이 가중되어 혈관 손상, 혈전 형성 및 동맥경화 등의 심혈관질환을 유발하여 중대한 건강 문제로 이어질 수 있으므로 깊이 있는 고찰이 필요하다.

일반적으로 고혈압은 장·노년층의 전유물로 여겨졌으나, 최근에는 서구화된 식습관과 나쁜 생활 습관으로 30~40대 고혈압환자가 지속해서 증가하고 있다(허명륜과 김희동, 2018). 고혈압은 우리나라 성인 3명 중 1명이 진단되어 높은 유병률을 보이고, 30세 이상 성인 고혈압 유병자 3명 중 1명은 인지하지 못하며, 3명 중 1명은 치료받지 않았다(손일석 등, 2018; Jeon & Kim, 2020). 또한, 청년층은 고혈압 진단계인 경우(25.7%) 대부분 자신의 혈압 상태를 인지하지 못한다(천희란과 김일호, 2016; 허명륜과 김희동, 2018; Mozaffarian et al., 2015). 2018년 631만 7,663명 대비, 2022년 727만 3,888명으로 최근 5년간 고혈압환자는 지속적인 증가추세이다(건강보험심사평가원, 2023). 연령별 고혈압환자의 분포는 60대(233만 7,188명)에 정점을 찍고, 점차 감소하며, 20~40대까지는 110만 4,176명으로 60대 고혈압환자의 절반에 육박한다(건강보험심사평가원, 2023). 고혈압 초기에는 대부분 무증상이나 모르고 방치할 수도 있으나, 치료 없이 증상이 지속되면 뇌, 눈, 심장 등에 합병증이 유발되어 생명까지 위협할 수 있으

므로 규칙적인 관리가 매우 중요하다(건강보험심사평가원, 2022). 국외의 청·중년층(18~39세)은 약 20%가 고혈압환자로 심부전, 뇌졸중, 만성 신장 질환의 위험에 노출되어 있다(Mitchell et al., 2015; Mozaffarian et al., 2015). 따라서 노년 고혈압환자의 건강관리도 중요하지만, 청·중년의 적극적인 고혈압 관리로 심각한 질병으로의 진행을 막고, 예방을 위한 보건교육, 건강증진 프로그램 활용 등과 같은 보건학적 개입이 요구된다.

본태성 고혈압의 주요 요인으로 유전, 연령, 성, 소득 및 교육 수준 등 개인적 특성과 비만, 흡연 및 음주, 고염식이, 칼슘과 마그네슘 섭취 부족, 운동 부족 및 스트레스 등의 나쁜 생활 습관으로 알려져 있다(Panagiotakos et al., 2005; 최혜영과 김은하, 2021). 특히, 스트레스와 같은 정신적 부담도 고혈압을 가중할 수 있으므로 스트레스 관리, 심리적 웰빙이 중요한 역할을 한다(엄선옥과 이인숙, 2013). 좋은 생활 습관은 심장질환, 뇌졸중 등을 예방할 수 있고, 고혈압 치료를 위해 반드시 선행되어야 한다(Panagiotakos et al., 2005). 나쁜 생활 습관의 개선은 고혈압 예방과 건강증진에 매우 중요한다(엄선옥과 이인숙, 2013) 특히, 청년층에서 중요한 보건학적 치료법의 하나이다(Mancia et al., 2013; Weber et al., 2014). 하지만, 청년층 고혈압환자는 생활 습관 개선을 위한 건강상담 비율이 낮고(Johnson et al., 2014), 청·중년의 고혈압 인지율과 조절 및 관리를 위한 노력은 매우 저조한 상태이다(Mozaffarian et al., 2015). 청·중년층의 고혈압이 심각한 합병증을 유발하는 시기는 50~60대 이후에 본격적으로 나타나므로 고혈압을 좀 더 일찍 진단하고 치료하면, 심뇌혈관질환을 효과적으로 예방할 수 있다(Jeon & Kim, 2020). 따라서 청·중년층의 고혈압 발생을 조기 진단하고, 유병자를 관리하기 위한 보건학적 중재가 매우 중요하다.

이에 본 연구는 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성 변수를 명명하여 살펴보고, 주요

영향 요인을 파악하여, 청·중년 고혈압을 조기 진단, 예방 및 진행을 늦추기 위한 건강증진 활동을 제안하고자 한다. 이에 따른 구체적인 연구의 목표는 다음과 같다.

첫째, 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성을 빈도 분석으로 파악하였다. 둘째, 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성을 χ^2 검정으로 분석하여 연관성을 살펴보았다. 셋째, 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성에서 통계적으로 유의한 변수를 중심으로 회귀분석으로 재확인하여, 청·중년의 고혈압의 영향 요인을 파악하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2021년 지역사회건강조사 자료를 활용한 2차 자료를 분석한 연구이다. 지역사회건강조사의 표본은 복합표본설계(complex sampling design) 하에서 추출되어 평균 및 분산 추정 시 가중치, 층화 변수, 집락 변수를 고려하여 산출하였다.

2021년 지역사회건강조사는 총 229,242명이 설문문에 응답하였고, 이 중 의사에게 고혈압을 진단받은 66,271명(28.94%) 중 청년과 중년에 해당하는 19세부터 49세까지의 고혈압 진단자 5,511명이 연구대상이었다. 청년과 중년의 구분은 구진희 등(2021) 연구와 e나라도움(2024)의 생애주기별에 따라 청년(만 19~29세)과 중년(만 30~49세)을 기준으로 하였고, 청년과 중년을 종속변수로 하였다.

2. 연구도구

1) 일반적 특성

본 연구에서 개인적 특성은 신체활동 특성을 제외한 모든 변수를 일반적 특성으로 분류하였다. 일반적

특성은 성별, 교육 수준, 지역구분, 경제활동 유무, BMI(체질량지수), 고혈압 관리 유무, 주관적 체형 유형, 주관적 건강 상태, 주관적 스트레스 수준, 흡연 유무, 음주 유무, 주당 아침 식사 횟수이다. 교육 수준은 고등학교 졸업 이하와 대학 졸업 이상으로 구분하였다. 주거지역은 읍·면 지역을 농촌, 동 지역을 도시로 구분하였고, BMI는 세계보건기구 아시아태평양지역 기준인 $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 미만을 저체중, $18.5\text{--}22.9\text{kg}/\text{m}^2$ 정상 체중, $23.0\text{--}24.9\text{kg}/\text{m}^2$ 과체중, $25.0\text{kg}/\text{m}^2$ 이상을 비만으로 구분하였다(대한비만학회, 2024). 대상자 중 '고혈압을 관리하는 방법에 대해 교육받은 적이 있습니까?'라는 질문에 '예'라고 응답한 경우를 고혈압 관리군 '아니오'라고 응답한 경우를 고혈압 비관리군으로 구분하였다.

2) 신체활동 특성

본 연구에서 생활 습관 특성은 신체활동 특성을 중심으로 살펴보았다. 신체활동 특성은 고강도 신체활동, 중강도 신체활동, 걷기 실천 일수, 유연성 운동 일수, 근력운동 일수이다. 고강도 신체활동은 최근 일주일 동안 10분 이상 달리기(조깅), 등산, 빠른 속도로 자전거 타기, 수영, 축구, 농구, 무거운 물건 나르기 등의 직업활동 및 체육 활동을 포함한다. 중강도 신체활동은 최근 일주일 동안 10분 이상 천천히 하는 수영, 복식 테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 직업 활동 및 체육 활동을 포함한다. 걷기 실천은 최근 일주일 동안 10분 이상 출퇴근 또는 등·하교, 이동 및 운동을 위해 걷는 것을 포함한다. 유연성 운동은 1주일 동안 스트레칭, 맨손체조 등이 신체활동을 의미하고, 근력운동은 1주일 동안 팔굽혀펴기, 윗몸 일으키기, 아령, 역기, 철봉 등의 신체활동을 포함하였다.

고강도와 중강도 신체활동은 '예', '아니오'로 구분하였고, 걷기 실천 일수는 1주일간 0일, 3일 이하, 4일 이상으로 구분하였다. 유연성 운동과 근력운동 일수는 1주일간 2일 이하, 3일 이상으로 구분하였다.

3) 윤리적 고려

본 연구의 자료는 질병관리청 사이트에서 지역사회회건강조사 자료 활용을 위한 서약서를 작성하고, 자료 이용 계획서 작성 및 자료요청과정을 거친 후 자료 활용에 대한 승인(접수번호 75712)을 받아 사용하였다.

3. 자료 분석

본 연구의 수집된 자료의 통계 처리는 SPSS 26.0을 이용하여 분석하였다. 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성의 통계적 유의성을 검정하기 위해 교차분석을 수행하고, 유의한 변수를 중심으로 청·중년 고혈압환자에 미치는 영향 요인을 일반적 특성과 신체활동 특성으로 구분하여 선형 다중회귀분석을 수행하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 청, 중년의 고혈압환자는 총 5,511명으로 남성 3,832명(69.5%)과 여성 1,679명(30.5%)으로 남성이 2.3배 더 많았다. 청년(19~29세)은 364명(6.6%)과 중년(30~49세) 5,147명(93.4%)으로 평균 연령은

42.15세(± 0.089)로 중년의 비율이 매우 높았다. 교육 수준은 고졸 이하가 2,185명(39.6%), 대졸 이상은 3,326명(60.4%)으로 대상자의 60%가 대학 이상의 교육을 받았다. 주거지역은 도시 지역은 3,657명(66.4%), 농촌 지역은 1,854명(33.6%)으로 도시 지역 거주 비율이 높았다. 경제활동은 '유'가 4,594명(83.4%), '무'가 917명(16.6%) 있었다. BMI(체질량 지수)는 비만이 3,611명(65.5%), 과체중 972명(17.6%), 정상 869명(15.8%), 저체중 53명(1.0%) 순으로 비만과 과체중이 83.1%로 매우 높았고, BMI 평균이 $46.82\text{kg}/\text{m}^2$ 이었다. 고혈압 관리군은 2,239명(40.6%), 비관리군은 3,272명(59.4%)으로 고혈압 비관리군이 60% 정도로 매우 높았다. 주관적 체형 유형은 비만형 3,925명(71.2%), 정상 1,329명(24.1%), 마른형 257명(4.7%) 순이었다. 주관적 체형 유형도 BMI와 유사하게 비만형이 가장 많았다. 주관적 건강 상태는 보통이 2,948명(53.5%), ' 좋음'이 1,697명(30.8%), ' 나쁨'이 866명(15.7%)이었다. 주관적 스트레스 수준은 ' 낮음'이 2,950명(53.5%)과 ' 없음'이 611명(11.1%)이었고, ' 높음'이 1,950명(35.4%)으로 ' 낮음'과 ' 없음'이 많았다. 흡연은 과거 흡연/비흡연이 3,857명(70.0%), 현재 흡연이 1,654명(30.0%)으로 7:3의 비율로 비흡연이 높았다. 음주는 '유'가 5,062명(91.9%), '무'가 449명(8.1%)으로 대부분 음주를 하였다. 주당 아침 식사 횟수는 5~7일이 2,459명(44.6%), 0일이 1,755명(31.8%), 1~4일이 1,297명(23.5%) 순이었다.

<Table 1> General characteristics of the study population

Characteristics	frequency(n)	percentage(%)	Mean(SD)
Gender			
Male	3,832	69.5	
Female	1,679	30.5	
Age			
19-29 years	364	6.6	42.15 years(± 0.089)
30-49 years	5,147	93.4	

Characteristics	frequency(n)	percentage(%)	Mean(SD)
Education level			
≤ High school	2,185	39.6	
≥ College graduate	3,326	60.4	
Residential area			
Urban area	3,657	66.4	
Rural area	1,854	33.6	
Economic activity			
Yes	4,594	83.4	
No	917	16.6	
BMI			
Underweight	53	1.0	46.82 kg/m ² (±.057)
Normal	869	15.8	
Overweight	972	17.6	
Obese	3611	65.5	
Hypertension management			
Yes	2,239	40.6	
No	3,272	59.4	
Subjective body type			
Skinny	257	4.7	
Average	1,329	24.1	
Obese	3,925	71.2	
Subjective health status			
Good	1,697	30.8	
Average	2,948	53.5	
Bad	866	15.7	
Subjective stress status			
High	1,950	35.4	
Low	2,950	53.5	
None	611	11.1	
Smoking status			
Ex-smoker/Non-smoker	3,857	70.0	
Current smoker	1,654	30.0	
Alcohol intake			
Yes	5,062	91.9	
No	449	8.1	
Breakfasts per week			
0	1,755	31.8	
1-4 days	1,297	23.5	
5-7 days	2,459	44.6	

2. 연구대상자의 신체활동 특성

연구대상자의 주당 신체활동 특성은 <Table 2>와 같다.

고강도 신체활동은 '아니오'가 3,767명(68.4%)이고, '예'가 1,744명(31.6%)으로 주당 평균 0.96일(± 0.024)이었다. 중강도 신체활동은 '아니오'가 3,412명(61.9%), '예'가 2,099명(38.1%)으로 주당 평균 1.30일(± 0.032)이었다. 걷기 실천 일수는 4일 이

상이 2,929명(53.1%), 3일 이하가 1,546명(28.1%), 0일도 1,036명(18.8%)이었다. 걷기 실천 일수의 주당 평균 3.81일(± 0.035)로 다른 신체활동 대비 높았다. 유연성 운동 일수는 2일 이하가 3,036명(55.1%), 3일 이상이 2,475명(44.9%)으로 주당 평균 2.80일(± 0.028)이었다. 근력운동 일수는 2일 이하가 4,303명(78.1%), 3일 이상이 1,208명(21.9%)으로 주당 평균 1.84일(± 0.021)이었다.

<Table 2> Weekly physical activity in the study population

Characteristics	frequency(n)	percentage(%)	Mean(SD)
High intensity physical activity			
No	3,767	68.4	0.96(± 0.024)
Yes	1,744	31.6	
Medium intensity physical activity			
No	3,412	61.9	1.30(± 0.032)
Yes	2,099	38.1	
Walking activity			
None	1,036	18.8	3.81(± 0.035)
≤ 3 days	1,546	28.1	
≥ 4 days	2,929	53.1	
Flexibility exercises			
≤ 2 days	3,036	55.1	2.80(± 0.028)
≥ 3 days	2,475	44.9	
Strength exercises			
≤ 2 days	4,303	78.1	1.84(± 0.021)
≥ 3 days	1,208	21.9	

3. 청·중년 고혈압환자에 따른 일반적 특성과 신체활동 특성

청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성과의 연관성은 <Table 3>과 같다.

각 특성에 대한 X^2 통계량과 p -값으로 확인한 통계적 유의성을 보인 변수는 성별, 교육 수준, 지역구 분, BMI, 경제활동, 주관적 신체 유형, 주관적 건강 상태, 주관적 스트레스, 주당 아침 식사 횟수, 고강도 신체활동, 중강도 신체활동, 걷기 실천 일수, 근력운

동 일수이다.

성별에서는 전체적으로 남성(69.5%)이 여성(30.5%)보다 높았고, 청년의 남성(78.4%)이 중년의 남성(68.8%)보다 높았으며, 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). 교육수준은 대졸자는 고졸 이하 학력에 대비 전체적으로 60.4%로 높았고, 청년은 73.4%, 중년은 59.4%로 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). 지역구분은 도시 지역이 농촌 지역에 비해 고혈압환자의 비율이 높았고, 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). 경제활동은 전체적으로 83.4%가 경제활동을 하였고, 청년의 경우 비경제활동군도 40.4%로 높게 나타났으며, 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). BMI는 과체중과 비만이 전체 대상자의 83.2%를 차지하였고, 청년과 중년의 비율이 각각 81.6%, 83.3%로 유사하였으며, 통계적으로 유의미하였다($p < .05$). 주관적 신체 유형은 전체적으로 71.2%가 비만형이라고 응답하였고, 통계적으로 유의미하였다($p < .05$). 주관적 건강 상태는 전체적으로 ' 좋음' 30.8%, '보통' 53.5% 순이었고, 청년은 ' 좋음'이 43.4%인데 비해 중

년은 29.9%로 차이를 보였으며, 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). 주관적 스트레스는 전체적으로 ' 높음'이 35.4%이었고, 청년과 중년의 스트레스 '없음'이 각각 16.2%, 10.7로 차이를 보였으며, 통계적으로 유의미하였다($p < .01$). 주당 아침 식사 일수는 5~7일이 44.6%로 가장 많았고, 0회가 31.8%로 그다음 순이었다. 청년은 아침 식사를 하지 않는 비율이 48.6%인데 중년은 5~7일 아침 식사를 하는 경우가 46.0%로 통계적으로 유의미하였다($p < .001$).

청·중년의 고강도 및 중강도 신체활동은 전체적으로 신체활동군이 각각 31.6%, 38.1%이고, 청년은 고강도와 중강도 신체활동이 각각 44.2%, 47.5%로 중년(30.8%, 37.4%)보다 높았으며, 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). 걷기 실천 일수는 전체적으로 주당 4일 이상 실천하는 경우가 53.1%이고, 청년은 63.2%, 중년은 52.4%로 통계적으로 유의미하였다($p < .001$). 근력운동 일수는 전체적으로 2일 이하가 78.1%이고 청년 78.1%, 중년 79.3%로 통계적으로 유의미하였다($p < .001$).

〈Table 3〉 Comparison of general characteristics and physical activity characteristics according to age group of the study population

Characteristics	total n=5,511(%)	Age		$\chi^2(p)$
		Youth n=364(%)	Middle-aged n=5,147(%)	
Gender				
Male	3,832(69.5)	289(79.4)	3,543(68.8)	17.893*** (.000)
Female	1,679(30.5)	75(20.6)	1,604(31.2)	
Education level				
≤ High school	2,185(39.6)	97(26.6)	2,088(40.6)	27.525*** (.000)
≥ College graduate	3,326(60.4)	247(73.4)	3,059(59.4)	
Residential area				
Urban area	3,657(66.4)	272(74.7)	3,385(65.8)	12.222*** (.000)
Rural area	1,854(33.6)	92(25.3)	1,762(34.2)	

Characteristics	total n=5,511(%)	Age		$\chi^2(p)$
		Youth n=364(%)	Middle-aged n=5,147(%)	
Economic activity				
Yes	4,594(83.4)	217(59.6)	4,377(85.0)	158.427*** (.000)
No	917(16.6)	147(40.4)	770(15.0)	
BMI				
Underweight	53(1.0)	5(1.4)	48(0.9)	8.040* (.045)
Normal	869(15.8)	62(17.0)	807(15.7)	
Overweight	972(17.7)	45(12.4)	927(18.0)	
Obese	3,611(65.6)	252(69.2)	3,359(65.3)	
Hypertension management				
Yes	2,239(40.6)	138(37.9)	2101(40.8)	1.192 (.294)
No	3,272(59.4)	226(62.1)	3046(59.2)	
Subjective body type				
Skinny	257(4.7)	28(7.7)	229(4.4)	9.085* (.011)
Average	1,329(24.1)	77(21.2)	1,252(24.3)	
Obese	3,925(71.2)	259(71.2)	3,666(71.2)	
Subjective health status				
Good	1,697(30.8)	158(43.4)	1,539(29.9)	30.736*** (.000)
Average	2,948(53.5)	151(41.5)	2,787(54.3)	
Bad	866(15.7)	55(15.1)	811(15.8)	
Subjective stress status				
High	1,950(35.4)	133(36.5)	1,817(35.3)	12.237** (.002)
Low	2,950(53.5)	172(47.3)	2,778(54.0)	
None	611(11.1)	59(16.2)	552(10.7)	
Smoking status				
Current smoker	1,654(30.0)	109(29.9)	1,545(30.0)	.001 (1.000)
Ex-smoker/Non-smoker	3,857(70.0)	255(70.1)	3,602(70.0)	
Alcohol intake				
Yes	5062(91.9)	335(92.0)	4,727(91.8)	.017 (1.000)
No	449(8.1)	29(8.0)	420(8.2)	
Breakfasts per week				
0	1,755(31.8)	177(48.6)	1,578(30.7)	70.641*** (.000)
1-4 days	1,297(23.5)	97(26.6)	1,200(23.3)	
5-7 days	2,459(44.6)	90(24.7)	2,369(46.0)	

Characteristics	total n=5,511(%)	Age		$\chi^2(p)$
		Youth n=364(%)	Middle-aged n=5,147(%)	
High intensity physical activity				
No	3,767(68.4)	203(55.8)	2,564(69.2)	28.537*** (.000)
Yes	1,744(31.6)	161(44.2)	1,583(30.8)	
Medium intensity physical activity				
No	3,412(61.9)	191(52.5)	3,221(62.6)	14.729*** (.000)
Yes	2,099(38.1)	173(47.5)	1,926(37.4)	
Walking activity				
None	1,036(18.8)	47(12.9)	989(19.2)	16.969*** (.000)
≤ 3 days	1,546(28.1)	87(23.9)	1,459(28.3)	
≥ 4 days	2,929(53.1)	230(63.2)	2,699(52.4)	
Flexibility exercises				
≤ 2 days	3,036(55.1)	189(51.9)	2,847(55.3)	1.580 (.210)
≥ 3 days	2,475(44.9)	175(48.1)	2,300(44.7)	
Strength exercises				
≤ 2 days	4,303(78.1)	224(61.5)	4,079(79.3)	62.311*** (.000)
≥ 3 days	1,208(21.9)	140(38.5)	1,068(20.7)	

* $\chi^2 < 0.05$, ** $\chi^2 < 0.01$, *** $\chi^2 < 0.001$

4. 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성에 영향 요인

청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성에 영향 요인을 파악하기 위한 회귀분석 결과는 <Table 4>와 같다. 청·중년 고혈압환자의 영향력을 확인하기 위하여 단계선택법(stepwise method)을 활용하여 선형회귀분석을 하였다. VIF(분산팽창요인)은 1.013-2.001로 나타나 10.0 미만으로 다중공선성에는 문제가 없었다. 1단계에서 일반적 특성을 입력하고, 2단계에서는 신체활동 특성을 추가하여 분석하였다.

1단계에서 일반적인 특성을 투입하여 분석한 결과 모형1의 설명력은 $R^2 = .065$ 이고, 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성에 영향력의 크기를 파악하기 위하

여 회귀계수를 표준화한 Beta(β)를 사용하는데 Beta(β) 계수는 절댓값으로 표현한다(채서일과 김범중, 1991). 표준화 계수(β) 분석 결과, 일반적 특성이 청·중년 고혈압에 미치는 영향 요인은 경제활동 유무($\beta = -.219$, $p < .001$), 주당 아침 식사 횟수($\beta = .117$, $p < .001$), 성별($\beta = .090$, $p < .001$), 주관적 건강 상태($\beta = .073$, $p < .001$), 교육 수준($\beta = .069$, $p < .001$) 순으로 나타났다.

2단계에서 신체활동 특성을 투입하여 분석한 결과 모형2의 설명력은 $R^2 = .076$ 이고, 고혈압환자의 신체활동 특성이 청·중년에 미치는 영향력의 크기를 파악한 결과 근력운동($\beta = -4.791$, $p < .001$), 걷기 실천 일수($\beta = -2.694$, $p < .01$), 고강도 신체활동($\beta = -2.629$, $p < .01$) 순으로 나타났다.

〈Table 4〉 Factors influencing the characteristics of hypertensive patients on young and middle-aged people

Variables	Model 1			Model 2		
	β	t	p	β	t	p
(constant)		63.807	.000		59.193	.000
Gender	.090	6.174	.000	.075	5.115	.000
Education level	-.069	-5.136	.000	-.057	-4.261	.000
Residential area	.019	1.470	.142	.013	.970	.332
Economic activity	-.219	-15.889	.000	-.221	-16.072	.000
BMI	-.005	-.269	.788	-.008	-.437	.662
Subjective body type	.010	.583	.560	.008	.464	.643
Subjective health status	.073	5.366	.000	.054	3.914	.000
Subjective stress status	.000	-.005	.996	-.001	-.094	.925
Breakfasts per week	.117	8.946	.000	.122	9.306	.000
High intensity physical activity				-.039	-2.629	.009
Medium intensity physical activity				-.015	-1.008	.313
Walking activity				-.036	-2.694	.007
Strength exercises				-.067	-4.791	.000
R ²		.065			.076	
Adj R		.064			.074	
F		42.694			34.710	
p		.000			.000	

IV. 논의

본 연구는 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성 및 신체활동과 관련한 영향 요인을 파악하여 청·중년의 고혈압 발생률을 낮추고, 젊은 연령층의 고혈압 위험 요인을 예방, 관리하여 건강증진을 도모하고자 2021년 지역사회건강조사 자료를 활용하여 분석하였다. 2021년 지역사회조사 대상자는 총 229,242명이었고, 청년과 중년의 고혈압 진단자는 5,511명이었다. 청·중년 고혈압환자의 주요 영향 요인은 일반

적 특성에서는 경제활동 유무, 주당 아침 식사 일수, 성별, 주관적 건강 상태, 교육 수준이었고, 신체활동 특성에서는 근력운동 일수, 걷기 실천 일수, 고강도 신체활동이었다. 본 연구의 주요 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

첫 번째, 모형1의 일반적 특성에 따른 영향 요인으로 성별 비율이 7:3으로 남성의 비율이 매우 높았다. 고혈압의 유병률은 연령이 증가할수록 높아지는 경향이 있고, 성별에 따라 차이를 보였다(Kim, 2022). 같은 연령대의 남녀를 비교하면 50대까지는 남성이

여성보다 유병률이 높지만, 60대가 되면 남녀가 비슷해지고, 70대 이후에는 여성이 남성보다 유병률이 더 높아진다(Kim, 2022). 특히 연령에서 중년층(만 30~49세)이 93.4%를 차지하고 있어 의학적으로 고혈압 발생 연령이 중년 이후에 주로 발생함에 근거하고 있다(건강보험심사평가원, 2023; Kim, 2022). 본 연구에서 일반적 특성 중에서 경제활동 유무가 청·중년 고혈압에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났고, 주관적 건강 상태는 좋고, 주관적 스트레스가 있을 때 고혈압의 비율이 높았는데, 전체 인구 대비 상대적으로 젊은 연령층이기 때문에 주관적 건강 상태가 '나쁨'의 비율이 낮은 것으로 보이고, 경제활동 비율이 83.4%로 높아 이에 따른 스트레스도 높을 것으로 판단된다. 한편, 경제활동은 신체활동 일부로도 판단되어 고혈압 관리에 도움이 된다고 할 수 있다. 젊은 연령층은 학업과 바쁜 사회생활 그리고 증상이 없고 젊다는 이유로 자신의 혈압에 대한 인식 부족과 치료하지 않는 경우가 많아 고혈압 인지율이 낮을 수 있다(손일석 등, 2018; 허명륜과 김희동, 2018; 손일석과 편옥범, 2019; Mozaffarian et al., 2015). 특히 30~44세 연령층에서 고혈압 미인지율이 70%에 이르는데(천희관과 김일호, 2016), 이들은 만성질환 관리에 관한 관심과 의료 이용이 낮아서 자연스럽게 혈압측정의 필요성과 관심 및 기회도 감소한 것으로 보인다. 따라서 중년(30~49세)의 고혈압환자는 향후 심혈관계 이상 반응 예방을 위한 조기 개입과 관리가 중요하다(Jeon & Kim, 2020). 반면, 65세 이상 노인 대상의 고혈압환자의 주관적 건강 상태는 나쁨이 27.1%로(최혜영과 김은하, 2021) 청·중년의 15.7%보다 높아 연령에 따른 신체적 특성이 반영된 결과로 보인다.

두 번째, 모형1의 일반적 특성에 따른 영향 요인으로 주당 아침 식사 횟수이다. 청·중년에서 아침 식사를 거르는 비율이 높았는데, 특히 청년층(19~29세)은 48.6%가 아침 식사를 하지 않는다고 응답하여 고혈압과의 관련성이 더욱 강조된다. 아침 식사를 거

름으로 해서 점심이나 간식으로 과도한 음식 섭취가 발생할 수 있으며, 결국은 규칙적이지 않은 식이는 고혈압과 같은 질환에 악영향으로 작용할 수 있다(허명륜과 김희동, 2018). 청년 고혈압환자가 여성이면 추후 임신으로 인한 고혈압 관리와 합병증이 발생할 수 있으므로, 모성 건강과 태아의 건강에 악영향을 끼치지 않도록 예방적 차원의 건강증진 및 고혈압 관리가 매우 중요하다(Choi & Kim, 2020).

세 번째, 모형2의 신체활동 특성에 따른 영향 요인으로 근력운동 일수, 걷기 실천 일수, 고강도 신체활동이다. 20대 성인의 신체활동이 고혈압 예방에 중요한 역할을 한다는 연구(허명륜과 이선영 2021)와 동일한 결과로 신체활동 시에는 연령과 성별, 교육 수준에 따라 다양한 특성을 고려하여 대상자의 체력과 환경 등에 따라 적절한 신체활동을 고려할 필요가 있다. 특히 근력운동, 걷기 실천, 고강도 신체활동이 청·중년의 고혈압 관리를 위한 건강증진 활동임을 시사한다. 또한, 고혈압환자의 일반적인 연령층은 50대 이상인 데 반해 젊은 연령층인 청·중년층은 규칙적이고, 고강도의 신체활동을 수행하기에 적절하므로 50대 이상의 장년층보다 고혈압 관리가 용이할 것이다.

전반적으로, 본 연구의 결과는 청·중년의 고혈압 관리를 위해서는 일반적 특성과 함께 신체활동 특성을 고려되어야 한다. 또한, 연령, 성, 교육 수준 등과 같은 다양한 일반적인 특성에 따라 맞춤형 보건교육 및 신체활동 운동 프로그램을 개발하고 이를 통해 건강증진을 향상할 수 있다. 이에 청·중년의 고혈압 관리를 위한 구체적인 건강증진 활동을 제언하고자 한다.

첫째, 청·중년층의 고혈압 발생을 줄이기 위한 건강증진 프로그램 개발 및 홍보가 요구된다. 경제활동, 주당 아침 식사 횟수, 성별, 주관적 건강 상태, 교육 수준 등이 청·중년층 고혈압에 영향 요인으로 나타났다. 따라서 이를 고려하여 건강증진을 위한 프로그램을 개발하고 홍보하는 것이 필요하다. 특히, 고혈

압 위험군인 청년층을 대상으로 한 프로그램이 효과적일 수 있다.

둘째, 생애주기별 다양한 인구·사회학적 특성을 반영한 맞춤형 프로그램이 설계되고 실행되어야 한다. 생애주기별 성별, 주거지역, 교육 수준, 경제활동 등에 따라 고혈압 영향 요인에는 유사한 부분도 있지만, 차이를 보임으로 이를 고려한 맞춤형 건강증진 프로그램 개발이 필요하다. 예를 들면, 아침 식사와 관련한 잘못된 습관을 개선하는 프로그램은 청년층(19~29세)과 중년층(30~49세)이 다르게 설계되어야 한다.

셋째, 청·중년층의 신체활동 활성화를 위한 방안이 요구된다. 신체활동은 고혈압 예방에 효과적인 방법의 하나이다. 특히, 청년층 고혈압에서 생활 습관 개선은 중요한 보건학적 접근법이므로(Mancia et al., 2013; Weber et al., 2014) 근력운동, 걷기 실천, 고강도 신체활동 등을 중심으로 한 생활 습관 개선을 위한 직장 내 운동실을 마련하고, 이를 장려하는 정책 및 교육이 필요하다.

본 연구의 제한점은 2021년 지역사회건강조사로 수행된 횡단면 조사로서 전·후 인과관계를 입증하기에는 한계가 있었다. 2차 자료의 한계로 청·중년 고혈압환자의 영향 요인 변수를 편의 추출하면서 좀 더 심층적인 분석이나 추가적인 영향 요인을 밝혀내지 못했을 가능성이 있다. 향후 더 장기적인 추적 조사와 다양한 변수를 사용하여 원인과 결과 간의 관계를 더 정확하게 평가할 필요가 있다. 또한, 건강증진 프로그램의 효과를 모니터링하고 수정하기 위한 장기적인 연구로 고혈압환자와 관련한 추가적인 연구 및 모니터링이 지속되어야 한다. 그럼에도 불구하고 본 연구를 통해 청·중년 고혈압환자의 영향 요인을 확인하였고, 이 결과를 기반으로 보건학적 정책제언을 한 것에 의의를 두고자 한다.

V. 결론

본 연구는 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성 및 신체활동과 관련한 영향 요인을 파악하여 청·중년의 고혈압 발생률을 낮추고, 위험 요인 인지를 통하여 고혈압을 조기 진단, 진행 및 예방하기 위한 건강증진 방안을 모색해 보았다. 청·중년의 고혈압은 조기 인지율이 낮고, 주관적 건강을 확인하는 등의 문제로 치료를 위한 조기 개입이 원활하지 못하였다. 따라서 고혈압의 적극적인 관리는 심각한 질병으로의 진행을 예방하는 데 필수적이고, 예방을 위한 건강증진 프로그램을 활용한 보건교육이 필요하다. 그러므로, 고혈압이 확진된 청·중년뿐만 아니라 미확진 청·중년층에 대한 조기 진단과 건강증진을 위한 제언이 함께 적용될 필요가 있고, 지역사회에서 정책 결정자, 의료 전문가 및 보건교육사 등이 협업하여 고혈압 관리와 예방을 위한 종합적인 접근이 고려되어야 한다.

참고문헌

1. 건강보험심사평가원. (2022). 2021년 생활 속 질병·진료행위 통계
2. 건강보험심사평가원. (2023). 2022년 생활 속 질병·진료행위 통계
3. 구진희, 임효남, 김두리, 강경희, 김설희, 등. (2021). 웰에이징 교육프로그램 개발을 위한 성인 생애주기별 교육요구도 분석, 한국산학기술학회논문지, 22(5), 257-269.
4. 김혜숙, 권원현, 문기춘, 이인원. (2008). 이차성 고혈압 환자에서 알도스테론/혈장 레닌활성도 비율을 이용한 원발성 알도스테론증의 진단 및 임상적 유용성 평가, 핵의학기술, 12(3), 241-246.
5. 대한고혈압학회. 고혈압 진료지침. 2022.
6. 대한비만학회, 2024.1.30. 검색, <https://general>.

- kosso.or.kr/html/?pmode=obesityDiagnosis)
7. 손일석, 강석민, 조명찬, 임남규, 김원호. (2018). 고혈압 진단기준의 최근 동향, 주간 건강과 질병, 11(20), 639-644.
 8. 손일석, 편옥범. (2019). 고혈압 관리의 사각지대, 주간 건강과 질병, 12(39), 1540-1547.
 9. 엄선옥, 이인숙. (2013). 고혈압환자의 건강행태와 생활습관 실천정도, Perspectives in Nursing Science, 10(1), 32-40.
 10. 이윤희, 곽윤미, 조미래. (2021). 한국 성인의 심혈관질환에 영향을 미치는 위험요인: 요코티닌을 포함한 흡연행태 및 건강행태를 중심으로, 문화기술의 융합, 7(3), 293-301
 11. 채서일, 김범중. (1991). SPSS/PC+를 이용한 통계분석, 서울: 법문사.
 12. 천희란, 김일호. (2016) 고혈압 인지율의 평가와 연령별 특성, 보건교육건강증진학회지, 33(5), 37-46.
 13. 최혜영, 김은하. (2021). 남녀 고혈압 노인의 위험음주 관련 요인, 한국보건간호학회지, 35(1), 135-148.
 14. 허명륜, 김희동. (2018). 한국 청년층의 고혈압 현황 및 관련 요인 분석, 한국식품영양학회지, 31(5), 720-728.
 15. 허명륜, 이선영. (2021). 한국 20대 성인의 신체 활동 특성이 고혈압에 미치는 영향: '정상군'과 '고혈압 전단계 이상군'의 비교, 보건과 복지, 23(4), 91-109.
 16. e나라도움 생애주기별 검색, 2024.1.30. 검색, <https://www.gosims.go.kr/hh/hh001/retrieveLfcySearch.do>,
 17. H. C. Kim. (2022). Prevalence and management of hypertension in Korean adults, *J Korean Med Assoc*, 65(10), 633-639.
 18. Heather M. Johnson, Ryan C. Warner, Christie M. Bartels, Jamie N. LaMantia. (2017). They're younger... it's harder." Primary providers' perspectives on hypertension management in young adults: a multicenter qualitative study, *BMC Res Notes*, 10:9, DOI 10.1186/s13104-016-2332-8
 19. H. K. Choi, H. O. Kim. (2020). Effect of Lifestyle Intervention Program for Overweight and Obesity Pregnant Women, *J Korean Acad Nurs*, 50(3), 459-473.
 20. Johnson HM, Olson AG, LaMantia JN, Kind AJ, Pandhi N, et al. (2014). Documented lifestyle education among young adults with incident hypertension, *J Gen Intern Med*, 30, 556-564.
 21. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, et al. (2013). ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC), *J Hypertens*, 31, 1281-1357.
 22. Mitchell AB, Cole JW, McArdle PF, Cheng YC, Ryan KA, et al. (2015). Obesity increases risk of ischemic stroke in young adults, *Stroke*, 46, 1690-1692.
 23. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. (2015). Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association, 131, e29-322.
 24. Panagiotakos, DB., Kromhout, D., Menotti, A., Chrysohoou, C., Dontas, A., Pitsavos, C., et al. (2005). The relation between pulse pressure and cardiovascular mortality in 12,763 middle-aged men from various parts of the world: A 25-year follow-up of the seven countries study, *Archives of Internal*

- Medicine*, 165(18), 2142-2147.
25. Y. W. Jeon, H. C. Kim. (2020). Factors Associated with Awareness, Treatment, and Control Rate of Hypertension among Korean Young Adults Aged 30-49 Years, *Korean Circ J*, 50(12), 1077-1091.
26. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, et al. (2014). Clinical practice guidelines for the management of hypertension

in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension, *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 16, 14-26.

■ 남영희 <https://orcid.org/0000-0002-1836-4385>

국문초록

청·중년층의 고혈압에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 2021년 지역사회건강조사 자료 활용

남영희

남서울대학교 보건행정학과 부교수

목적: 본 연구는 청·중년 고혈압환자의 일반적 특성과 신체활동 특성을 살펴보고, 주요 영향 요인을 파악하여 보건의로 정책제언을 제공하는 데 목적이 있다.

방법: 연구의 대상자는 2021년 지역사회건강조사에서 청년과 중년(19세~49세)의 고혈압 진단자 5,511명이다. 수집된 자료의 SPSS 26.0으로 분석하였다.

결과: 모형 1은 일반적인 특성에 따른 청·중년 고혈압환자의 영향 요인으로 설명력은 $R^2 = .065$ 이다. 경제활동 유무($\beta = -.219, p < .001$), 주당 아침 식사 횟수($\beta = .117, p < .001$), 성별($\beta = .090, p < .001$), 주관적 건강상태($\beta = .073, p < .001$), 교육 수준($\beta = .069, p < .001$) 순이다. 모형 2는 신체활동 특성을 포함한 청·중년 고혈압환자의 영향 요인으로 설명력 $R^2 = .076$ 이다. 근력운동 일수($\beta = -4.791, p < .001$), 걷기 실천 일수($\beta = -2.694, p < .01$), 고강도 신체활동($\beta = -2.629, p < .01$) 순이다.

결론: 청·중년 고혈압의 적극적인 관리는 심각한 질환으로의 진행을 예방하는 데 필수적이다. 청·중년의 고혈압 예방을 위해서는 일반적 특성과 신체활동 특성을 고려한 건강증진 프로그램을 개발하고 활용하는 보건교육이 필요하다.

주제어: 고혈압, 보건교육, 신체활동, 청·중년