creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

보건학 석사 학위논문

한국 중고령자의 건강행동 군집화 양상과 개인 및 지역사회 관련 요인

2023년 2월

서울대학교 보건대학원

보건학과 보건정책관리학전공

남 윤 성

한국 중고령자의 건강행동 군집화 양상과 개인 및 지역사회 관련 요인

지도교수 김 홍 수

이 논문을 보건학 석사 학위논문으로 제출함
2022년 11월

서울대학교 보건대학원
보건학과 보건정책관리학전공
남 윤 성

남윤성의 석사 학위논문을 인준함
2022년 12월

위 원 장 유 승 현 (인)

부위원장 조 성 일 (인)

위 원 김 홍 수 (인)

국문초록

고령화 및 만성적인 저출산으로 중고령자가 우리나라 인구의 주연령층이 되어가고 있는 상황에서, 중고령자의 건강관리가 중요한 주제로 대두되고 있다. 건강관리에 있어 건강행동은 큰 부분을 차지하는데, 선행연구들은 건강행동은 독립적으로 나타나지 않고 여러 건강행동이 군집화된 형태로 나타나는 특징을 가지고 있다고 보고 하고 있으나 전체 성인을 대상으로 하였으며 개인 수준 요인에 초점을 두고 있다는 한계점이 있다. 이에 본 연구는 중고령자를 대상으로 건강행동 군집분석을 시행하고, 건강행동 군집과 관련되어 개인, 개인 간, 및 지역사회 수준의 요인을 포함하여 다면적 분석을 수행하였다.

연구자료는 2019년 지역사회건강조사 자료를 활용하였으며, 결측치를 제외한 만 50세 이상의 응답자로 128,594명을 대상으로 기술분석, chi-square, ANOVA, 군집분석, 다변량 분석을 시행하였다. 건강행동의 생태학적 모델과 선행연구에 근거하여 종속변수는 흡연량, 음주량, 신체활동량으로 선정하였고, 인구사회학적 요인(개인 수준), 사회적 지지와 사회적 관계(개인 간 수준), 및 거주지 특성과 지역의 물리적인 환경(지역사회 수준)을 고려하였다.

연구 결과 우리나라의 중고령자는 일반 성인에 비해 건강행동의 실천 정도가 높은 것을 알 수 있었다. 전체 중고령자 중 13.2%가 현재 흡연중이었으며, 3.1%만이 고위험음주 습관을 가지고 있었고, 33.1%가 권장량을 넘는 신체활동을 하고 있었다. 성별, 연령, 혼인상태, 소득, 사회적 지지 등 개인적 수준과 개인 간 변수들은 흡연량, 음주량, 신체활동량과 유의미한 관련성을 보였다. 지역사회 수준 변수들 중 편의점/슈퍼, 금연구역, 공공체육시설의 밀도는 통계

적으로 유의하였으나 임상적 의의를 가질 정도의 효과 크기는 아니었다. 한편 건강행동 실천량을 대상으로 군집분석을 시행하였을 때 우리나라 중고령자는 ‘흡연군’,‘건강행동군’,‘음주군’,‘수동적 태도군’의 4개의 군집으로 나뉘어졌고, 그 중 수동적 태도군이 다수를 차지하였다. 군집화 양상과 관련된 변인을 분석하였을 때 개별 건강행동과 마찬가지로 개인적 수준과 개인 간 수준의 변수들은 유의미한 연관성을 보였으나 지역사회 수준의 변수들은 유의미한 연관성을 보이지 않았다. 성별에 따른 하위군 분석 결과 남성의 경우 농어촌에 비해 도시에 거주하는 경우 흡연군, 수동적 태도군에 속하는 오즈가 각각 1.45배, 1.41배 높았다.

본 연구는 전국 규모의 대표성 있는 자료로 우리나라 중고령자의 건강행동과 건강행동 군집화 양상을 다양한 차원에서 파악하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 더 다양한 지역사회 수준의 요인들과 정책 요인을 포함한 연구를 통해 건강행동의 군집화와 관련된 요인을 파악함으로써 본 연구의 한계를 보완할 수 있을 것으로 보인다.

주요어 : 중고령자, 건강행동, 군집화, 생태학적 모델, 지역사회건강조사

학 번 : 2020-27807

목 차

제 1 장 서론 ····· 1
제 1 절 연구배경 및 필요성 ····· 1
제 2 절 연구 목적 ····· 3

제 2 장 선행연구 고찰 ····· 4
제 1 절 건강행동과 건강행동의 군집화 ····· 4
1. 건강행동의 개념과 이론적 배경 ····· 4
2. 건강행동 군집화의 개념과 이론적 배경 ····· 4
제 2 절 건강행동와 연관된 생태학적 요인 ····· 6
1. 흡연 ····· 6
2. 음주 ····· 7
3. 신체활동 ····· 9
제 3 절 건강행동 군집화 양상 및 관련요인 ····· 11

제 3 장 연구 방법 ····· 14
제 1 절 연구의 개념적 틀 ····· 14
제 2 절 연구자료 및 대상 ····· 17
제 3 절 연구변수 ····· 18
제 4 절 분석방법 ····· 22

제 4 장 연구 결과 ····· 23
제 1 절 연구대상자의 일반적 특성 및 건강행동 양상 ····· 23
제 2 절 중고령자의 건강행동에 대한 군집분석 ····· 37

제 3 절 중고령자의 건강행동 군집화 관련요인 ····· 40

제 4 장 고찰 및 결론 ····· 54

참고문헌 ····· 63

표 목 차

[표 1] 연구에 사용한 변수 ····· 21
[표 2] 연구대상자의 일반적 특성 ····· 24
[표 3] 연구 대상자의 건강행동 양상 ····· 25
[표 4] 인구사회학적 특성에 따른 건강행동 양상 ····· 27
[표 5] 흡연량에 대한 관련요인 ····· 31
[표 6] 음주량에 대한 관련요인 ····· 33
[표 7] 건강행동의 군집분석 결과 ····· 35
[표 8] 건강행동 군집에 대한 요인별 특성 ····· 38
[표 9] 인구사회학적 특성에 따른 건강행동 양상 ····· 41
[표 10] 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(단변량분석) 46
[표 11] 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(다변량분석) 48
[표 12] 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(남성) ····· 50
[표 13] 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(여성) ····· 51
[표 14] 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(65세 미만) 52
[표 15] 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(65세 이상) 53

그 림 목 차

[그림 1] 건강행동의 사회생태학적 모델 ····· 5
[그림 2] 문헌고찰에 따른 연구의 개념적 틀 ····· 16
[그림 3] 건강행동의 군집분석 결과 ····· 39

제 1 장 서론

제 1 절 연구배경 및 필요성

건강한 생활습관과 식습관은 건강을 유지하기 위해 꼭 필요한 것이다. 건강하지 못한 생활습관은 심혈관계 질환, 대사증후군, 암을 비롯한 수많은 질병의 위험을 높인다는 사실은 이미 많은 연구들을 통해 밝혀진 사실이다(Mucha et al., 2006; Rehm et al., 2010; Fogelholm et al., 2010). 하지만, 많은 사람들이 여러 가지 이유로 음주, 흡연, 운동부족 등 건강하지 않은 생활습관과 식습관을 가지고 있다. 하지만 건강하지 않은 행동을 하는 것을 전부 개인의 탓으로 돌릴 수는 없다. 최근 건강행동에 있어 이웃, 물리적 환경, 경제적 상황, 정책 등 건강행동에 영향을 주는 다양한 환경적 요인들이 존재하며, 건강행동을 교육하고 장려하기 위한 중재 또한 개인을 대상으로 하기보다는 환경적 맥락을 고려하여 시행하는 것이 바람직하다는 견해가 힘을 얻고 있다(Glanz et al., 2008)

건강행동의 양상은 나이에 따라 변화하는 양상을 보이는데, 이는 나이가 증가하는 그 자체의 영향도 있으며, 연령이 증가함에 따라 건강상태가 나빠지기 때문이기도 하다(Zanjani et al., 2006). 전세계적으로 선진국을 중심으로 고령화가 이미 진행되었거나 진행되고 있고, 우리나라는 극단적인 저출산의 영향과 합쳐 유례없는 속도의 고령화가 진행되고 있다. 또한 소위 '베이비 부머'라 일컬어지는 중고령자가 우리나라 인구의 상당부분을 차지하게 되면서, 중고령자의 건강관리는 보건학적으로 중요한 과제가 되고 있다(통계청, 2021).

건강행동이나 건강위험행동은 무작위적으로 존재하는 것이 아니라 한 사람에 여러 행동이 동시에 나타나는 경향이 있는데, 이를 건강행동의 군집화(clustering)라고 한다. 한 가지의 건강위험행동을 가지는 것보다 여러 개의 건강위험행동을 하는 것이 만성질환의 유병률이나 사망률에

부정적인 영향을 주며(Breslow, 1980), 보건학적 부담과 사회적 비용을 증가시킨다는 연구 결과가 보고되어 왔다(Edington et al, 1997). 또한 건강행동이 군집화되어있다는 사실을 넘어서, 한 사람에 여러 건강위험행동이 동시에 나타날 때 하나의 건강위험행동을 목표로 중재하는 것보다 여러 건강위험행동을 동시에 중재하는 통합적인 접근이 더 효과적이라는 주장이 힘을 싣고 있어 건강행동의 군집화는 보건학적으로 의미 있는 연구주제로 다루어지고 있다(Prochaska et al, 2008).

사망률을 포함하여 만성질환 유병률, 정신질환 유병률 등 건강수준에 지역별 차이가 있다는 사실은 잘 알려진 사실이며(송윤미, 1998; 윤기찬 외, 2010; 이진희, 2016), 지역간 건강행동 또한 차이가 있으며 그와 관련된 요인이 있는 것도 알려져 왔다(Chung et al., 2005; Trivedi et al., 2015; Chun et al., 2013; Forbes et al., 2019). 또한 생태학적 모델이 중요한 건강행동 이론으로 자리잡은 이후에는 지역간 건강행동의 차이를 만드는 환경적 요인에 대한 연구도 진행되었다(김명관, 2017; 이우경, 2018; Bauman et al., 2012). 하지만, 건강행동 군집화를 다루는 연구들은 환경적 요인까지 연주 주제를 확장하지 않고 군집화 패턴을 보거나(이은환, 2017; 문성미, 2014), 군집화와 관련된 요인으로 개인의 특성만을 다루는 경우가 많았다(Kang, 2015; Kim, 2020; 구혜민, 2021). 건강행동에 환경적 요인이 크게 작용하는 만큼 지역적, 환경적 요인을 고려한 건강행동 군집화에 대한 연구가 필요하지만 그 수가 부족한 상황이다.

이에 본 연구는 중고령자에 있어 지역적, 환경적 요인이 건강행동의 군집화 양상에 영향을 주는지 알아보고, 영향을 준다면 구체적으로 어떤 요인이 군집화 양상에 영향을 주는지 파악하여 추후 건강행동을 다루는 중재적 접근의 기초자료를 마련하고자 한다.

제 2 절 연구 목적

이 연구의 목적은 한국 중고령자에 있어 건강행동 수행 정도와 건강행동의 군집화 정도를 파악하고, 건강행동의 군집화에 영향을 주는 환경적 요인에 대해 분석하는 데 있다. 분석에 사용할 건강행동은 흡연, 음주, 신체활동을 이용하였고, 환경적 요인은 지역사회의 물리적 환경을 포함하였다. 이에 따른 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 한국 중고령자에서 건강행동 수행 정도 및 그와 관련된 생태학적 요인을 파악한다.

2. 한국 중고령자에서 건강행동의 군집화 양상을 파악한다.

3. 한국 중고령자에서 건강행동의 군집화 양상에 있어 생태학적 요인을 파악한다.

제 2 장 선행연구 고찰

제 1 절 건강행동과 건강행동의 군집화

1. 건강행동의 개념과 이론적 배경

건강행동은 금연, 신체활동 등과 같이 개인이나 집단이 건강을 유지하거나 회복하고 질병을 예방하기 위하여 취하는 행동을 뜻하며, 건강위험행동은 그 반대로 흡연, 음주와 같이 질병이나 손상의 위험을 높이는 행동을 의미한다(Tariq, 2022). 개인 또는 사회 수준에서 건강행동을 설명하는 행동이론 및 모델들이 존재하는데, 개인 수준에서는 건강 신념모델(Health Belief Model), 계획된 행동 이론(Theory of Reasoned/Planned Action) 등이 있으며 사회 수준에서는 사회 인지 이론(Social Cognitive Theory), 사회관계망이론(Social Network Theory) 등이 있다(Glanz et al., 2008).

하지만 근래 들어 가장 각광받고 있는 건강행동 모형은 생태학적 모델(Ecological Model)이다(그림1). 생태학적 모델은 개인의 건강에 있어 물리/사회적인 환경의 중요성을 강조하는 모델로, 건강행동에 있어 개인이나 인접한 가족의 특성을 넘어 더 넓은 물리/사회적 환경, 나아가 정책적 요인들이 건강행동에 영향을 미친다는 점을 강조한다. 즉, 건강행동은 개인 내 특성(Intrapersonal), 사람간 특성(Interpersonal), 지역사회 특성(Community), 정책(Policy), 환경(Environment) 등 많은 수준의 요인의 영향을 받는다는 것이다. 또한 생태학적 모델에서는 각 수준 및 요인들 사이에 상호작용이 일어나며 다양한 수준을 같이 중재하는 것이 건강행동을 유발하는 효과적인 방법이라는 점을 강조하고 있다.

2. 건강행동 군집화의 개념과 이론적 배경

건강행동 또는 건강위험행동의 군집화 개념이 중요하게 인식되기 시

작하면서, 기존에 있던 건강행동 모델을 통하여 여러 가지의 건강행동에 동시에 개입하고자 하는 프로그램이 시도되었다. 생태학적 모델 등 사회와 환경에 대한 개입을 이용한 프로그램도 있었지만, 다수의 프로그램들이 범이론적 모델(Transtheoridical model)과 같은 개인적인 차원의 건강행동 이론을 사용하여 건강행동에 개입하였다(Minian, 2017). 기존의 건강행동 이론을 사용하여 건강행동 군집화 현상을 설명하는 시도도 있었다. Choi(2017)는 여러 건강행동 이론을 비교하여 어떤 이론이 건강행동 군집화를 잘 설명할 수 있을지 논의하였는데, 다양한 건강행동모델 가운데 Pender의 Health Promotion Model을 건강행동 군집화를 설명하는 적절한 모델로 제시하였다.

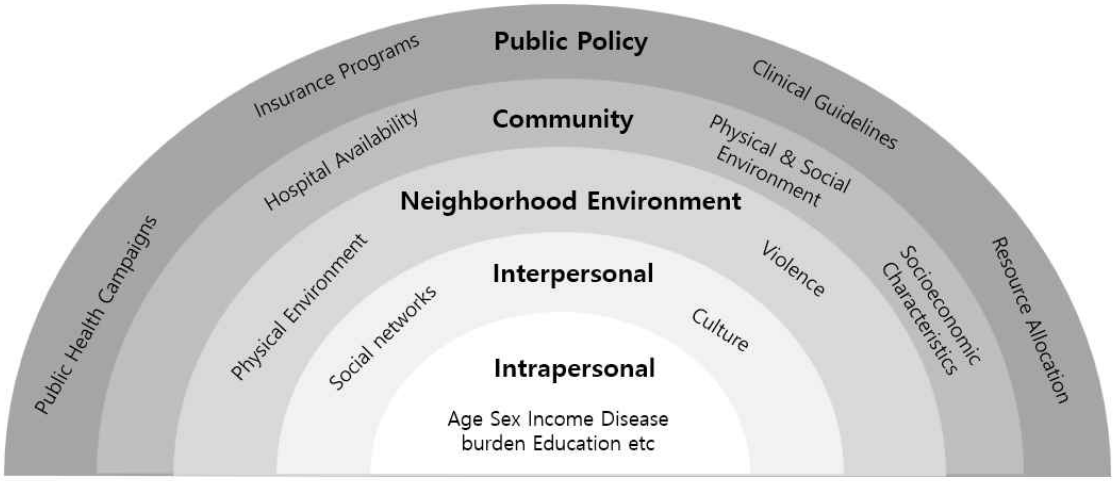

그림 1. 건강행동의 사회생태학적 모델(Source: Ceasar. 2020. p3 재구성)

제 2 절 건강행동와 연관된 생태학적 요인

1. 흡연

담배는 매년 700만명 이상을 사망에 이르게 하며, 폐암, 후두암을 포함한 암과 심혈관계 질환, 폐질환 등 수많은 질병의 직접적인 원인으로 알려져있어 중요한 보건학적 문제로 지적되고 있다(WHO, 2017; US Department of Health and Human Services. 2014). 흡연은 암과 심뇌혈관 질환에서 용량반응관계(Dose‐response relationship)를 보이는 것이 알려져 있어 흡연량을 줄이는 것이 중요한 건강행동의 목표가 되고 있다(Bhat et al., 2008; Law et al., 1997). 이런 이유로 대부분의 국가에서 금연캠페인, 담배값 조정, 담뱃갑 표지 등 담배와 관련된 정책을 시행하고 있으며 흡연과 관련된 통계를 집계하여 모니터링 하는 등 흡연을 억제하기 위한 다양한 노력을 기울이고 있다. 우리나라도 건강에 대한 관심이 높아지면서 인구 전체에서 흡연율은 감소 추세에 있으나, 여전히 많은 사람이 담배를 피우고 있으며 2020년 기준 우리나라의 성인 흡연율은 20.6%에 이른다(질병관리청, 2022).

담배가 중요한 보건학적 위험요인으로 인식되는 만큼, 흡연 또는 금연에 영향을 주는 개인, 개인 간, 지역사회 수준의 요인에 대한 연구들이 진행되어왔다. 개인 수준에서는 성별, 나이, 교육수준, 스트레스, 소득수준 등이 흡연과 금연 성공에 영향을 주는 요인으로 지적되어 왔으며(손효경, 2009; 김진실, 2018), 개인 간 수준에서는 동거가족 또는 친구 중 흡연자가 있는지 여부를 금연과 관련있는 요인으로 파악한 연구가 있었다(서홍관, 2007). 또한 지역사회 수준에서는 편의점 등 담배에 대한 물리적 접근성을 제시한 연구가 있었고(황지은, 2018), 정책 수준에서는 담배값 인상 및 답배갑 경고그림이 흡연율을 낮추는 효과가 있었다는 보고가 있었다(권도선, 2018; 하진홍, 2018). 또한 담배의 접근성을 낮추는 정책 또는 환경에 대한 개입으로 금연구역 지정이 활발하게 이루어졌는데, 2016년에는 아파트 금연구역이 지정되어 주민투표를 통해 아파트를 금연구역으로 지정할 수 있게 하였고, 지하철 출입구 근처, 버스정류장 등 공

공장소에서 금연구역을 지정하여 지차체 및 보건소에서 관리하는 제도가 시행되었다. 현재 카페나 식당 등의 시설 또한 금연구역으로 지정되는 등 금연구역의 범위는 점점 넓어지고 있는 추세이다. 이 외에도 각 지자체 보건소의 금연클리닉, 금연상담 등 정책 및 지역사회 수준에서 흡연과 관련있는 요인을 찾을 수 있었다. 한편, 거주지에 따른 흡연 행동의 차이에 대한 연구도 있다. 미국에서 도시와 농어촌 지역을 비교하여 흡연과 관련한 지역적 요인을 분석한 연구에서는 두 지역 사이에 흡연에 차이가 없다고 보고한 바 있다(Forbes, 2019). 하지만, 암 생존자를 대상으로 한 국외연구에서는 흡연에 있어 농어촌이 도시보다 부정적인 결과를 보인다고 하였다(Weaver, 2013). 국내연구에서는 농어촌 지역에서 금연성공률이 도시지역보다 낮게 나타나는 것을 확인한 연구가 있었다(김진실, 2018; 최현순, 2012)

2. 음주

음주는 구강암, 후두암, 식도암, 대장암, 간암 많은 암과 당뇨, 우울증, 심뇌혈관질환, 간경화 등 치명적인 질환들의 원인이 되며, 이러한 인과관계는 음주의 양과 용량반응관계를 보인다는 사실이 잘 알려져 있다(Rehm, 2010). 음주는 신체에 직접적으로 가해지는 위험 외에도 교통사고를 포함한 외상과 많은 사회적 문제의 원인이기에 오래전부터 보건학적 관심의 대상이었다. 하지만 우리나라는 음주에 관대한 문화의 영향으로 인해 고위험음주율이 11%에 이르며, 그 결과 우리나라의 질병부담 1위는 음주가 차지하고 있는 실정이다(질병관리청, 2021; 보건복지부, 2013).

음주와 관련된 문제로 알코올중독, 고위험 음주, 알코올 의존 등 다양한 용어가 사용되고 있다. 알코올중독은 정신건강의학과에서 사용하는 의학적 진단으로, 임상적으로 현저한 손상이나 고통을 일으키는 문제적 알코올 사용 양상이 지난 12개월 사이에 최소한 2개 이상 나타나는 경우를 의미한다(DSM-5, 2000). 한편 미국 CDC(Centers for Disease Control and Prevention)는 2시간 내 남성은 70g 이상, 여성은 56g 이상

의 술을 마시는 것을 폭음으로 정의하고 있으며, WHO(World Health Organization)는 한번에 60g 이상의 술을 마시는 것을 폭음으로 정의한다(Rolland, 2017). 우리나라에서는 폭음을 표현할 때 고위험음주라는 용어를 자주 사용하며, 남자는 한 번의 술자리에서 7잔 이상(또는 맥주 5캔 정도), 여자는 5잔 이상(또는 맥주 3캔 정도)을 주 2회 이상 마시는 경우를 고위험음주로 정의하고 있다(질병관리청, 2022).

많은 연구들이 개인, 개인 간, 조직, 지역사회 수준에서 폭음과 관련된 요인을 조사해왔다. 박혜진(2018)은 음주의 위험요인을 분석한 연구에서 남성, 나이(20대), 교육수준(고등학교 졸업 이상) 등에서 음주의 위험성이 유의미하게 높았다고 하였으며, 김민정(2022)는 연령(50대), 기혼, 낮은 소득수준, 나쁜 주관적 건강상태, 농업 및 어업 종사자 등이 고위험음주의 위험요인으로 작용한다고 하였다. 홍선영(2019)은 생태학적 모델을 활용한 음주의 위험요인 연구에서 음주와 관련된 요인으로 개인적 수준에서는 연령, 흡연, 절주 자기효능감, 개인 간 수준에서는 사회적 지지와 가족·친구의 음주 압력 및 규범, 조직 수준에서는 직장 내 직무 스트레스 유발 환경과 음주문화, 지역사회 및 환경 수준에서는 거주지역 내 음주 빈도와 경기장에서 스포츠 관람 시 음주 빈도 등이 문제음주 가능성을 높이는 결과를 보였다고 하였다. 권리아(2018)는 음주를 유발하는 환경적 요인으로 사회적 요인(집합적 효능, 주거 안정성, 이웃 해체 등), 술에 대한 접근성(식당 및 소매점) 등을 꼽았다. 생태학적 모델을 이용하여 음주 패턴을 분석한 국외 연구에서도 음주 빈도와 음주량은 지역 내 주점의 밀도와 양의 상관관계를 가진다고 하였으며, 충동성과 같은 개인적 특성도 음주 빈도 및 양과 상관관계를 가진다고 밝혔다(Gruenewald et al., 2014). 음주에 있어서 지역적 요인을 분석한 미국의 연구에서는 도시에 비해 농어촌지역에서 일상적으로 음주를 하는 경우가 더 적다고 하였으며(Forbes, 2019), 암 환자를 대상으로 한 연구에서는 지역간 차이가 관찰되지 않는다고 하였다(Weaver, 2013). 국내 연구를 살펴보면, 도시와 농촌지역의 음주에 대해 분석한 두 논문 모두에서 지역간 음주 행동에 차이가 없다고 하였다(Chung et al., 2005; Chun et al., 2013).

3. 신체활동

적절한 운동 및 신체활동은 비만의 위험도를 낮추며 심뇌혈관질환, 당뇨와 같이 비만과 관련된 질환의 위험도를 낮춘다. 심지어 비만과 관련 없이 운동 및 신체활동을 하는 것 자체로도 심혈관 사망률을 낮춘다는 연구결과도 보고된 바 있다(Fogelholm, 2010). 운동 및 신체활동은 담배 또는 음주에 비해 환경에 더 많은 영향을 받는 건강행동이기 때문에, 건강도시와 같이 물리적 환경 변화를 통해 운동 및 신체활동 증가를 달성하기 위한 시도들이 이루어지고 있다(남은우, 2009).

신체활동에 대해서는 운동강도 및 시간에 관해 여러 가지 가이드라인이 존재한다. 2008년 미국의 Department of Health and Human Services에서 발행한 성인을 위한 신체활동 가이드라인(Physical Activity for Americans)에 따르면 주당 중강도 유산소 신체활동 150분(1회 10분 이상, 가능하면 일주간 고르게 분포), 주당 격렬한 강도의 유산소 신체활동 75분 (1회 10분 이상, 가능하면 일주간 고르게 분포) 또는 이에 상응하는 양의 중강도와 고강도가 혼합된 유산소 신체활동이 권고된다(U.S. Department of Health and Human Services, 2008). 우리나라의 경우 2013년 발표된 '한국인을 위한 신체활동 지침서'에 따르면 중강도 유산소 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 유산소 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 수행할 것이 권고되고 있다(보건복지부, 2013). 한편, 신체활동은 MET(Metabolic equivalent of task, 복수형은 METs)라는 단위를 통해 정량적으로 표현할 수 있는데, 이는 휴식상태에서의 산소소비량을 1 MET으로 정의한 것이다(Ainsworth et al., 1993). 해당 단위를 이용하여 신체활동의 강도를 분류하는 경우가 많은데, 걷기는 1분에 3.3 METs, 자전거타기 등의 중등도의 신체활동은 1분에 4 METs, 수영, 축구와 같은 고강도의 신체활동은 1분에 8 METs로 표현할 수 있다.

Bauman et al.(2012)은 생태학적 모델을 토대로 성인의 신체활동과 관련되어 이전까지 발표된 문헌을 고찰하였다. 조사 결과 개인 수준에서

높은 건강상태, 높은 자기효능감, 높은 교육 수준, 개인 간 수준에서는 높은 사회적 지지를 가지고 있는 경우 신체활동이 더 많다고 하였다. 또한 나이가 많은 경우, 남성인 경우, 과체중인 경우는 낮은 신체활동과 연관된다고 하였다. 지역사회 및 환경 수준에서는 놀이시설 및 위치, 교통환경, 미적 환경이 신체활동과 연관되어 있는 경우가 많다고 하였다. 하지만, 노인에 있어서는 환경 수준에서 신체활동과 연관된 변수가 없었다고 하였다. 국내연구를 살펴보면, 임현정(2018)은 연령에 따라 신체활동량이 적어진다고 하였고, 이주민(2016)은 성별, 연령, 소득수준, 교육수준이 신체활동과 관련있는 요인이라고 하였는데, 교육수준이 높고, 여성보단 남성이, 주관적 건강상태가 좋을수록, 연령이 낮을수록, 소득수준이 높을수록 신체활동을 많이 한다고 하였다. 김명관(2017)은 걷기에 영향을 미치는 생태학적 요인을 분석한 연구에서 개인적 특성 외 지역 수준에서 공공질서 및 안전 세출예산의 증가, 국토 및 지역개발 세출예산의 증가, 시내버스 등록대수가 걷기에 긍정적인 영향을 미쳤다고 조사하였다. 이우경(2018)은 신체활동과 연관된 지역적 요인으로 공공체육시설 및 공원, 자전거 도로, 보행 가능 정도를 지적하였다. 이우성(2015)은 GIS를 활용한 연구에서 공원 사용과 보행로 비율, 공원의 수, 공원 출입구의 수가 양의 상관관계를 보인다고 하였다. 지역간 차이에 관한 연구 또한 진행되었는데, Trivedi(2015)는 미국의 도시와 농어촌의 비만 관련 건강행동을 분석한 연구에서 도시와 비교하여 농어촌에서는 신체활동을 덜 하며 신체활동 권고량에 도달하는 운동을 하지 않는다고 하였고, 식이섬유와 과일 섭취가 적고 가당음료의 섭취는 더 많아 결과적으로 비만인 경우가 더 많다고 분석하였다. 또한, 암환자를 대상으로 한 연구에서도 신체활동 부족에 있어 농어촌이 도시보다 부정적인 결과를 보인다고 하였다(Weaver, 2013). 국내에도 도시와 농어촌의 신체활동을 비교한 연구가 있다. Chung et al.(2005)은 도시와 농어촌지역을 비교하여 건강행동을 연구하였고, 그 결과 중년 미만의 성인에 있어서는 비만과 관련된 건강행동의 차이가 없고 비만 정도의 차이도 없으나 중고령자 집단에서는 농어촌이 도시에 비해 일상생활에서 더 많은 신체활동을 하며 비만

정도도 더 낮다고 보고하였다. 또한 Chun et al.(2013)은 도시와 농촌지역 노인의 건강행태 및 건강수준을 비교한 연구에서 근력운동과 유연성운동에 있어서 차이가 있었다고 하였다. 박승미(2010)는 도시와 시골 재가노인의 신체활동을 비교한 연구에서 전체 노인의 신체활동량이 절대적으로 낮았으며 그중에서도 시골에 거주하는 노인의 신체활동량이 더 적었다고 하였다. 이지아(2012)는 만성질환을 가진 도시와 농촌 노인의 건강행동을 비교한 연구에서 음주와 흡연에 있어서는 차이가 없었지만 신체활동의 빈도에서 도시가 농촌보다 더 적었다고 하였다.

제 3 절 건강행동 군집화 양상 및 관련요인

건강행동 군집화의 양상이나 관련된 요인을 연구한 국내의 많은 연구들이 있다. 연구방법은 크게 세 가지로 나뉘었는데, 하나는 몇 가지 건강행동 또는 건강위험행동 실천여부에 따라 군집화 분석(cluster analysis)을 시행하고 그와 관련된 개인적 특성을 연구한 것이고, 다른 하나는 건강행동 또는 건강위험행동 실천 개수를 종속변수로 삼고 개인적 특성을 독립변수로 삼아 그 관련성을 연구한 것이었다. 마지막 방법은 군집분석과는 다르게 대상이 되는 3개 이상의 건강행동을 두 개씩 짝지어(예를 들어 흡연과 음주, 흡연과 신체활동, 음주와 신체활동과 같이) 두 건강행동이 얼마나 강하게 결합되어 있는지를 보는 것이었다.

문성미(2014)는 성인을 대상으로 군집분석을 시행하여 대상자를 건강증진군, 흡연군, 음주군, 수동적 태도군, 그리고 위험행위군으로 군집화하였고, 남성, 농림어업직과 같은 특정 직업군이 위험행동 행위군에 들어갈 가능성이 높았다고 보고하였다. 박은자 외(2021)는 성인 남성을 흡연, 음주, 신체활동의 세 가지 건강행동 양상에 따라 '건강행동군', '비활동군', '음주·흡연군'으로 군집화하였고, 비활동군은 화이트칼라 직업, 중소도시 거주와 관련성을 가지고 음주/흡연군은 저학력, 블루칼라 직업, 높은 스트레스와 연관되어 있다고 하였다. 구혜민 외(2021)는 건강행동의 개수

를 가지고 군집화를 설명하였는데, 여성, 60-65세, 고학력, 당뇨을 가진 사람, 높은 주관적 건강상태를 가진 것, 고소득이 여러 가지 건강행동을 시행하는 것과 관련성이 있다고 하였다. Kim(2020)은 독거여부에 따른 건강군집화 차이를 다루었고, 독거인 경우 그렇지 않은 경우에 비해 더 많은 건강위험행동을 한다고 밝혔다. 강은정(2007)은 우리나라 성인을 대상으로 흡연, 음주, 신체활동을 기준으로 건강행동 군집분석 연구를 진행하였고, '음주군','수동적 태도군','운동군','흡연군','건강증진군'의 5가지 군집이 도출되었다. 이중 음주군은 남성, 이혼/사별/별거상태, 고졸미만의 학력, 지역가입자, 고소득자, 서비스판매직/기능단순노무직에서 많이 관찰되며, 수동적 태도군은 노인, 주부/무직/군인, 고졸미만의 학력자, 지역가입자, 전문행정관리직 직업군에 많이 속한다고 하였다. 운동군은 남자, 고소득 가구, 농어업종사자, 지역가입자, 청년, 전문행정관리직일 가능성이 높았으며, 흡연군은 남자, 이혼/사별/별거상태, 서비스판매직, 청년, 전문행정관리직과 관련성이 높다고 하였다.

건강행동의 군집화에 지역적 변이가 존재하는지 탐구한 연구도 있었다. Filippidis(2016)은 유럽 여러 국가 사람들의 건강행동을 분석한 연구에서 도시가 농어촌지역보다 3개 이상의 건강위험행동을 하는 사람이 더 많다고 하였다. 미국의 연구에서도 태평양 근처 지역 및 로키산맥 근처에서 건강행동의 군집현상이 다른 지역보다 더 두드러졌다고 하였으며, 5가지의 건강행동(충분한 수면, 비흡연, 적절한 음주, 적정 체중 유지, 신체활동)을 대상으로 농어촌과 도시를 비교한 연구에서도 농어촌지역에서 도시지역보다 건강행동의 군집화을 더 잘 관찰할 수 있다고 하였다(Liu, 2016; Matthews, 2017). 국내연구를 보면, 이중정(2005)은 농촌과 도시의 건강행동 군집화 양상 차이를 보기 위해 군집의 개수를 분석하였고, 통계적으로 유의미하지 않았으나 도시에서 건강위험행동이 더 군집화되어 관찰된다고 하였다. 박은자 외(2021)는 거주지역에 따라 건강행동의 군집 형태가 다르다고 보고하였는데, 대도시 거주자는 건강행동군에 속하는 비율이 높았고, 중소도시에 거주하는 사람은 비활동군에 속하는 비율이 높았으며 군지역 거주자는 비활동군에 속하는 비율이 낮았다고 하였

다. 이은환(2017)은 건강행동 군집화 분석 연구에서 주거지에 따라 읍면에 거주하는 사람은 수동적 태도군과 음주군에 속할 가능성이 높았고, 대도시에 거주하는 사람은 건강염려군과 적극적 태도군에 속할 가능성이 높다고 보고하였다.

제 3 장 연구 방법

제 1 절 연구의 개념적 틀

전 장에서는 연구의 대상으로 삼은 세 가지 건강행동(흡연, 음주, 신체활동)과 관련된 개인, 개인 간, 환경적 요인에 대해 선행 연구를 고찰하였으며 건강행동의 군집화 및 그와 연관된 요인에 대해 탐색하였다. 그 결과 건강행동의 군집화와 관련한 환경적 요인에 대해 고찰한 국내연구가 거의 없다는 결론에 이르렀고, 이를 본 연구의 대상으로 삼았다. 이를 위해 선행연구들에서 다룬 요인들과 생태학적 모델이라는 이념적 모델을 동시에 고려하여 연구의 개념적 틀을 확립하였다(그림2). 본 연구는 앞서 서술한 선행연구 고찰에서 개별 건강행동(흡연, 음주, 신체활동)과 관련된 개인/개인 간/지역사회 수준(물리적 환경)의 관련 요인을 포함하였다. 정책적 요인은 포함하지 않았는데, 이는 본 연구의 주제가 지역사회 환경에 초점이 맞추어져 있으며 우리나라의 경우 담배값 인상과 같이 전국적으로 영향을 미치는 건강정책이 많아 이를 개별적인 지역사회의 환경요인으로 가정하기는 어렵다고 판단하였기 때문이다. 또한 보건소 금연클리닉 운영과 같이 지자체별로 개별적인 건강정책을 시행하는 경우가 있지만 이는 대부분 보건복지부를 포함한 중앙부처가 가이드라인을 제시하고 지자체가 수행하는 탑-다운(Top-down) 방식으로 수행되고 있어 지역사회 환경요인으로 고려하지 않았다.

개인 수준의 요인으로는 인구사회학적 요인인 성별, 혼인상태, 연령, 직업, 교육수준, 소득수준을 선정하였다. 이는 기본적인 인구사회학적 요인이기도 하며 선행연구들에서 개별 건강행동 및 건강행동 군집화와 관련있는 요인으로 지적된 변수들이다(손효경, 2009; 김진실, 2018; 김민정, 2022; 박혜진, 2018; 강은정, 2007; 박은자, 2021; 구혜민, 2021; 문성미, 2014; 이은환, 2017)

개인 간 수준의 요인으로는 사회적 지지를 포함하였다. 사회적 지지는

생태학적 모델에서 개인 간 수준 요인에 포함되어 있으며, 개별 건강행동 및 건강행동 군집화에서도 의미 있는 요인으로 지적된 바 있다(이은환, 2017; Bauman et al., 2012; 홍선영, 2019; 최현순 등, 2012; 서홍관, 2007). 김미령(2005)에 따르면 사회적 지지는 인지적 사회적 지지와 실질적 사회적 지지로 나뉜다. 인지적 사회적 지지는 실제 도움을 받지 않더라도 어려움이 있을 때 도움을 받을 수 있는 대상이 있는지 인지하는 것으로, 과거에 도움을 받았던 경험을 토대로 만들어진다. 실질적 사회적 지지는 주변으로부터 실질적인 도움을 받는 것을 의미한다. 또한 사회적 지지는 구조적 사회적 지지와 기능성 사회적 지지로 구분하기도 한다. 구조적 사회적 지지는 사회적 관계가 존재하고(embeddedness), 가족, 친척, 이웃과 같은 형태의 관계구조를 가지며(relational structure) 크기, 빈도, 밀도 등의 특징을 가진다. 기능적 사회적 지지는 관계구조에 초점을 맞추는 것이 아니라 수단, 정보, 정서 등 사회적 지지의 성격에 초점을 맞춘다. 본 연구에서는 사회적 지지를 구조적 사회적 지지와 실질적 사회적 지지의 두 가지로 구분하여 측정하고자 한다.

지역사회 환경 수준의 변수는 거주지역(도시와 농어촌) 및 음주 접근성(주점/음식점의 밀도, 편의점/슈퍼의 밀도), 흡연 접근성(편의점/슈퍼의 밀도, 금연구역의 밀도), 신체활동 접근성(공공/민간 체육시설의 밀도) 변수를 선정하였다. 이는 지역간 건강행동 및 건강행동 군집화의 차이가 있다는 기존 문헌들과 각 개별 건강행동과 관련있는 지역사회 및 물리적 환경 요인들을 고찰하고, 본 연구의 지역 구분 단위인 시군구 단위의 자료를 얻을 수 있는 요인들을 탐색한 결과이다(황지은, 2018; 김진실, 2018; 최현순, 2012; Forbes, 2019; 이우경, 2018; Chun et al,, 2013; Weaver, 2013; Chung et al., 2005)

그림 2 문헌고찰에 따른 연구의 개념적 틀

제 2 절 연구자료 및 대상

본 연구는 2019년 시행된 지역사회건강조사 자료를 분석하는 2차연구이다. 지역사회건강조사는 2008년 처음 시작된 조사로, 주민의 건강수준에 대한 지역통계를 생산하여 근거에 기반한 지역보건사업을 설계하기 위해 매년 전국 단위로 시행하고 있다. 조사 대상은 표본가구 가구원 중 19세 이상 성인으로, 설문자에게 개인 및 가구에 대한 설문조사를 시행한다. 조사방법은 조사원에 의한 방문 면접조사방식을 택하고 있고, 조사내용은 기본적인 인구사회학적 특징 및 건강행동, 의료이용, 삶의 질 등 다양한 항목을 포함하고 있다(질병관리청, 2019).

분석에 사용할 자료는 2019년도 지역사회건강조사 원시자료이다. 최근 시행한 조사를 자료로 사용하는 것이 바람직하지만, 2020년 코로나19 감염병이 전국적으로 유행하는 동안 사회적 거리두기가 다양한 수준으로 진행되면서 건강행동에도 큰 영향을 주었을 것으로 추측되기 때문에 코로나19 유행이 있기 전인 2019년 자료를 사용하였다. 본 연구의 대상자는 중고령자이므로 2019년 원시자료 중에서 만 50세 이상의 자료만을 사용하였다.

본 연구는 다양한 지역사회 수준의 물리적 환경이 건강행동에 미치는 영향을 조사하고자 하므로, 지역사회건강조사 외 다양한 자료원을 통해 물리적 환경에 대한 데이터를 얻었다. 지역사회 내 주점, 소매점, 일반음식점, 편의점/슈퍼, 민간(상업) 체육시설에 대한 정보는 통계청의 전국사업체 조사를 이용하였고, 공공체육시설의 수는 문화체육관광부에서 제공하는 전국공공체육시설현황을 이용하였다. 또한 도시지역 인구비율 및 시군구별 인구에 대한 정보는 통계청의 도시지역 인구현황 자료를 이용하였다. 전국사업체조사는 전국의 지역별 사업체의 규모 및 분포를 파악하여 정부의 정책수립 및 평가, 기업의 경영계획 수립 및 학술 연구 등의 기초자료로 활용하고 다른 통계조사의 모집단 명부로 활용하기 위해 매년 실시하는 조사로, 시군구별로 전국에 소재하는 모든 사업체를 조사대상으로 한다(국가통계포털, 2022). 연구에서 주점과 음식점은 주점업,

한식 음식점업, 외국식 음식점업 사업체 수를 조사하였고, 편의점/슈퍼는 음・식료품 위주 종합 소매업, 음료 및 담배 소매업, 민간(상업) 체육시설은 기타 스포츠시설 운영업 사업체 수를 조사하였다. 전국공공체육시설현황은 문화체육관광부에서 매년 전국 공공체육시설에 대해 시행하는 현황 조사로 축구장 등의 시설 뿐 아니라 공원, 등산로 등 모든 공공체육시설을 포함하고 있다(공공데이터포털, 2022). 전국금연구역표준데이터는 국민건강증진법 등에 따라 보건복지부와 지방자치단체가 지정한 금연구역에 대한 상세 정보를 담고 있으며, 각 지자체마다 설정한 금연구역에 대한 정보를 담고 있다(공공데이터포털, 2022).

지역사회건강조사는 보건소 단위로 진행되기 때문에, 원시자료 또한 조사를 시행한 보건소를 기준으로 분류되어 있으며 결과 또한 보건소별로 보고하고 있다. 본 연구에서 지역을 구분할 때는 도시지역과 농어촌지역으로 나누어 분석하였는데, 두 지역을 나누는 기준은 도시와 농어촌지역을 비교한 다른 논문을 참조하였다(이창숙, 2020). 구체적으로 기술하면, 도시지역(142개)은 행정구역상 시와 서울특별시와 7대 광역시에 속해있는 구로 정의하였으며 농어촌 지역은 도시 지역으로 분류되지 않은 군 지역(87개)으로 정의하였다.

제 3 절 연구변수

선행연구들을 고찰한 후, 연구 목적에 맞는 연구변수를 선정하였다. 본 연구는 생태학적 모델을 기반으로 변수들간의 관계를 밝히려는 연구이기 때문에, 독립변수를 개인 수준(Intrapersonal), 개인 간 수준(Interpersonal), 지역사회 수준(Community)으로 구분하여 분석하였다. 변수의 유형은 기본적으로 지역사회건강조사에서 조사한 유형을 사용하였다.

1. 종속변수

종속변수로는 세 가지의 건강행동(흡연, 음주, 신체활동)의 시행 정도를 사용하였다. 이 세 가지의 건강행동은 만성질환 및 사망률과의 연관성이 뚜렷하여 건강증진정책에서 중요한 중재대상으로 삼고 있다. 실제로 우리나라의 건강증진정책인 국민건강증진종합계획에서 금연, 절주, 신체활동은 영양과 함께 4가지 목표 건강행동 중 3가지를 차지하고 있다(보건복지부, 2015). 세 가지 건강행동 모두 건강결과와 용량반응관계를 보인다고 알려져 있으므로 연속형 변수로 분석하였으며, 흡연은 1달간 흡연량(개비), 음주는 1달간 음주량(잔), 신체활동은 1주일간 신체활동량(METs)으로 계산하였다.

2. 개인 수준 독립변수

개인 수준의 독립변수로는 기본적인 인구사회학적 특성(성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 직업, 혼인상태)을 선정하였다. 성별은 남성과 여성, 연령은 50세에서 64세, 65세에서 79세, 80세 이상으로 나누어 분석하였다. 교육수준은 4가지(초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상)로 분석하였고, 가구소득은 5분위로 나누어 분석하였다. 직업은 관리자/전문가, 사무종사자, 서비스판매종사자, 농어업종사자, 기능단순노동자, 주부/무직의 6가지로 분류하였으며, 혼인상태는 유배우자, 별거/이혼/사별, 미혼으로 나누어 분석하였다.

3. 개인 간 수준 독립변수

개인 간 수준의 변수로는 사회적 지지와 관련된 항목을 조사하였다. 지역사회건강조사에서는 몇 가지 질문을 통해 사회적 지지를 조사하고 있는데, 본 연구에서는 구조적 사회적 지지에 대한 지표로 친척/가족과의 접촉빈도, 이웃과의 접촉빈도, 친구와의 접촉빈도에 대한 답(한 달에 1번 미만, 한 달에 1번, 한 달에 2~3번, 일주일에 1번, 일주일에 2~3번, 일주일에 4번 이상)의 평균값을 사용하였으며, 인지적 사회적 지지에 대

한 지표로 이웃간 신뢰여부(예, 아니오)를 사용하였다.

4. 지역사회 수준 독립변수

지역사회 수준 독립변수는 거주지(도시, 농어촌) 및 건강행동과 관련된 지역사회 수준의 요인을 선정하였다. 흡연과 관련된 지역사회 변수는 편의점/슈퍼의 밀도, 금연 구역의 밀도를 포함하였으며, 음주와 관련된 지역변수로는 주점/음식점의 밀도, 편의점/슈퍼의 밀도를 선정하였다. 신체활동과 관련된 지역사회 수준의 변수로는 공공체육시설 및 민간체육시설의 밀도를 선정하였다. 편의점/슈퍼는 담배와 술을 모두 구매할 수 있는 공통의 장소로 이해하였다.

표 1. 연구에 사용한 변수

<table>
<tr><th colspan="6">독립변수 (개인 수준)</th></tr>
<tr><th>이름</th><th colspan="4">변수 설명</th><th>유형</th></tr>
<tr><td>성별</td><td colspan="4">1: 남성; 2: 여성</td><td>명목형</td></tr>
<tr><td>연령</td><td colspan="4">1: 50~64세; 2: 65~79세; 3: 80세 이상</td><td>명목형</td></tr>
<tr><td>혼인상태</td><td colspan="4">1: 유배우자; 2: 별거, 이혼, 사별; 3: 미혼</td><td>명목형</td></tr>
<tr><td>교육수준</td><td colspan="4">1: 초등학교 졸업 이하; 2: 중학교 졸업; 3: 고등학교 졸업; 4: 대학교 졸업 이상</td><td>명목형</td></tr>
<tr><td>직업</td><td colspan="4">1: 관리자, 전문가; 2: 사무종사자; 3: 서비스판매종사자; 4: 농어업종사자; 5: 기능단순노동자; 6: 주부/무직</td><td>명목형</td></tr>
<tr><td>가구당 소득</td><td colspan="4">1: 1분위수; 2: 2분위수; 3: 3분위수; 4: 4분위수; 5: 5분위수</td><td>명목형</td></tr>
<tr><th colspan="6">독립변수 (개인 간 수준)</th></tr>
<tr><th>분류</th><th>이름</th><th colspan="3">변수 설명</th><th>유형</th></tr>
<tr><td rowspan="3">구조적 사회적 지지</td><td>친척/가족과의 접촉빈도</td><td colspan="3" rowspan="3">1: 한 달에 1번 미만; 2: 한 달에 1번; 3: 한 달에 2~3번; 4: 일주일에 1번; 5: 일주일에 2~3번; 6: 일주일에 4번 이상
(세 지표의 평균)</td><td rowspan="3">연속형</td></tr>
<tr><td>이웃과의 접촉빈도</td></tr>
<tr><td>친구와의 접촉빈도</td></tr>
<tr><td>인지적 사회적 지지</td><td>이웃간 신뢰여부</td><td colspan="3">1: 예; 2: 아니오</td><td>명목형</td></tr>
<tr><th colspan="6">독립변수 (지역사회 수준)</th></tr>
<tr><th>분류</th><th>이름</th><th colspan="3">변수 설명</th><th>유형</th></tr>
<tr><td>거주지</td><td>거주지역</td><td colspan="3">0: 도시; 1: 농어촌</td><td>명목형</td></tr>
<tr><th>분류</th><th>이름</th><th>관련 건강행동</th><th colspan="2">자료원</th><th>유형</th></tr>
<tr><td rowspan="4">물리적 환경</td><td>주점/음식점의 수 (인구 만명당)</td><td>음주</td><td colspan="2">전국사업체 조사 (통계청)</td><td>연속형</td></tr>
<tr><td>편의점/슈퍼의 수(인구 만명당)</td><td>음주/흡연</td><td colspan="2">전국사업체 조사 (통계청)</td><td>연속형</td></tr>
<tr><td>금연 구역의 수 (인구 만명당)</td><td>흡연</td><td colspan="2">전국금연구역표준 데이터 (보건복지부)</td><td>연속형</td></tr>
<tr><td>공공 및 민간체육시설 수 (인구 만명당)</td><td>신체 활동</td><td colspan="2">전국공공체육시설 현황 (문화체육관광부)
전국사업체 조사 (통계청)</td><td>연속형</td></tr>
<tr><th colspan="6">종속변수</th></tr>
<tr><th>이름</th><th colspan="4">변수 설명</th><th>유형</th></tr>
<tr><td>흡연</td><td colspan="4">1달간 흡연량(단위: 개비)</td><td>연속형</td></tr>
<tr><td>음주</td><td colspan="4">1달간 음주량(단위: 잔)</td><td>연속형</td></tr>
<tr><td>신체 활동</td><td colspan="4">1주일간 신체활동량(단위: METs)</td><td>연속형</td></tr>
</table>

제 4 절 분석방법

본 연구는 연구목적에 따라 다음과 같이 분석을 수행하였다.

첫째, 연구대상자의 일반적인 인구사회학적 특징 및 건강행동 실천 현황을 파악한다.

둘째, 개별 건강행위 실천과 관련된 요인을 파악하기 위해 각 요인별로 ANOVA를 시행한다.

셋째, 개별 건강행위 실천과 관련된 요인을 파악하기 위해 생태학적 요인(개인, 개인 간, 지역사회 수준)을 독립변수로, 건강행위 실천 정도를 종속변수로 하는 일반화 추정 방정식(Generalized Estimating Equations) 분석을 시행한다.

넷째, 건강행위의 군집화 양상을 보기 위해 금연, 적정한 음주, 신체활동에 대해 군집분석(cluster analysis)를 시행한다.

다섯째, 건강행위 군집화 양상과 연관된 요인을 파악하기 위해 각 요인별로 chi-square test를 시행한다.

여섯째, 건강행위 군집화 양상에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 생태학적 요인(개인, 개인 간, 지역사회 수준)을 독립변수로, 군집 유형을 종속변수로 하는 다항 일반화 추정 방정식(Multinomial Generalized Estimating Equations) 분석을 시행한다.

모든 분석은 SAS version 9.4 및 R version 4.2.1을 이용하였고 p 값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의하다고 간주하였다.

제 4 장 연구 결과

제 1 절 연구 대상자의 일반적 특성 및 건강행동 양상

1. 연구 대상자의 일반적 특성

2019년 지역사회 건강조사 원시자료를 분석한 결과, 50세 이상의 중고령자는 총 142915명이었다. 이 중 각 설문 문항에서 응답하지 않거나 모른다는 답변을 한 사람을 제외하여 실제 분석에 활용한 연구 대상자는 128594명이었다.

남성과 여성으로 나누어 파악한 연구 대상자의 일반적 특성은 [표2]와 같다. 전체 연구대상자 중 50-64세 인구는 46.6%, 65-79세 인구는 40.5%, 80세 이상 인구는 12.9%였으며, 모든 연령 집단에서 남성보다 여성이 더 많았다. 혼인상태로 나누어 보았을 때 71.4%는 배우자가 있었고, 26.5%는 별거/이혼/사별 상태에 있었으며, 1.8%는 미혼이었다. 교육수준별로 살펴보면 초등학교 졸업 이하가 39.2%, 중학교 졸업 이하가 17.7%, 고등학교 졸업 이하가 27.8%, 대학교 졸업 이상은 15.3%을 차지하고 있었다. 직업을 기준으로 나누면 관리자/전문가는 5.1%, 사무종사자는 3.2%, 서비스판매종사자는 11%, 농어업종사자는 17.1%, 기능단순노동자는 19.1% 주부/무직은 44.6%였다.

표 2. 연구대상자의 일반적 특성

변수	분류	전체	남성	여성	p-value
		명(%)	명(%)	명(%)	
연령	50~64세	59887(46.6)	27035(48.9)	32852(44.8)	<0.001
	65~79세	52106(40.5)	22479(40.6)	29627(40.4)	
	80세 이상	16601(12.9)	5828(10.5)	10773(14.7)	
혼인상태	유배우자	92254(71.7)	46929(84.8)	45325(61.9)	<0.001
	별거, 이혼, 사별	34050(26.5)	6861(12.4)	27189(37.1)	
	미혼	2290(1.8)	1552(2.8)	738(1.0)	
교육수준	초등학교 졸업 이하	50406(39.2)	13801(24.9)	36605(50)	<0.001
	중학교 졸업	22772(17.7)	10611(19.2)	12161(16.6)	
	고등학교 졸업	35728(27.8)	18486(33.4)	17242(23.5)	
	대학교 졸업 이상	19688(15.3)	12444(22.5)	7244(9.9)	
직업	관리자, 전문가	6497(5.1)	4144(7.5)	2353(3.2)	<0.001
	사무종사자	4070(3.2)	2654(4.8)	1416(1.9)	
	서비스판매종사자	14161(11.0)	4048(7.3)	10113(13.8)	
	농어업종사자	22031(17.1)	12021(21.7)	10010(13.7)	
	기능단순노동자	24541(19.1)	14337(25.9)	10204(13.9)	
	주부/무직	57294(44.6)	18138(32.8)	39156(53.5)	
소득	1분위	25719(20.0)	17802(14.3)	55342(24.3)	<0.001
	2분위	25719(20.0)	14864(19.6)	55342(20.3)	
	3분위	25719(20.0)	13887(21.4)	55342(19.0)	
	4분위	25719(20.0)	13464(22.1)	55342(18.4)	
	5분위	25718(20.0)	13235(22.6)	55342(18.1)	

2. 연구대상자의 전반적인 건강행동 양상

연구대상자의 전반적인 건강행동 양상을 성별로 나누어 분석하였다(표3). 중고령자 중 현재 흡연을 하는 사람은 전체의 13.2%였다. 남성은 한 번의 술자리에서 7잔 이상, 여성은 5잔 이상을 주 2회 이상 마시는 경우를 고위험음주로 정의하였을 때, 고위험음주를 하는 비율은 전체의 3.1%였다. 중강도 유산소 신체활동을 일주일에 2시간 30분 이상 또는 고강도 유산소 신체활동을 일주일에 1시간 15분 이상 수행할 경우 권장 신체활동량을 달성하였다고 정의할 경우, 중고령자에서 권장 신체활동량을 달성하는 비율은 건체의 33.1%였다. 또한 흡연과 고위험 음주, 권장 신체활동 모두 남녀간 유의미한 차이가 있었는데, 흡연과 음주는 남성이 더 많이 하며, 신체활동도 남성이 더 많이 하는 것으로 나타났다.

표 3. 연구 대상자의 건강행동 양상

			전체	남성	여성	p-value
흡연	현재 흡연여부	예(명,%)	16987 (13.2)	15291 (27.6)	1696 (2.3)	<0.001
		아니오(명,%)	111607 (86.8)	40051 (72.4)	71556 (97.7)	<0.001
음주	고위험 음주여부	예(명,%)	3934 (3.1)	3517 (6.6)	417 (0.6)	<0.001
		아니오(명,%)	124660 (96.9)	50155 (93.4)	74505 (99.4)	<0.001
신체활동	권장 신체활동량 달성여부	예(명,%)	42506 (33.1)	21477 (38.8)	21029 (28.7)	<0.001
		아니오(명,%)	86088 (66.9)	33865 (61.2)	52223 (71.3)	<0.001

3. 인구사회학적 특성에 따른 건강행동 양상

인구사회학적 특성에 따른 건강행동 양상을 조사하였다(표4). 분석 결과 남성이 여성보다 흡연량, 음주량, 신체활동량 모두 유의미하게 높은 것을 알 수 있었다. 연령에 따라서는 중년인 경우 노년인 경우에 비해 흡연량, 음주량, 신체활동량 모두 유의미하게 높았다. 혼인 상태에 따라서는 미혼상태인 경우 흡연량, 음주량이 가장 높았으며 유배우자인 경우 신체활동량이 가장 많았다. 교육수준에 따라서는 고등학교 졸업이 최종학력인 경우 흡연량과 음주량, 신체활동량이 제일 많은 것을 알 수 있었다. 직업에 따라서는 기능단순노동자가 흡연량 및 음주량이 가장 많고 농어업종사자가 신체활동량이 가장 많은 양상을 보였다. 소득에 따라보았을 때는 소득 4분위인 경우 흡연량과 신체활동량이 가장 많았고, 5분위인 경우 음주량이 가장 많았다.

표 4. 인구사회학적 특성에 따른 건강행동 양상

	분류	흡연량 (개비)	음주량 (잔)	신체활동량 (METs)	p-value
성별 (mean,SD)	남성	132.0(254.0)	63.9(112.0)	2873(4863)	<0.001
	여성	6.58(53.4)	6.9(33.4)	1973(3806)	
연령 (mean,SD)	50~64세	90.7(221.0)	40.8(90.1)	2829(4784)	<0.001
	65~79세	40.8(148.0)	26.5(78.8)	2259(4125)	
	80세 이상	14.9(76.1)	12.8(56.4)	987(2371)	
혼인상태 (mean,SD)	유배우자	63.6(186.0)	35.9(87.6)	2607(4536)	<0.001
	별거, 이혼, 사별	44.5(157.0)	18.0(63.3)	1678(3551)	
	미혼	183.0(290.0)	49.1(98.8)	2544(4486)	
교육수준 (mean,SD)	초등학교 졸업 이하	33.2(138.0)	20.0(69.9)	2079(4360)	<0.001
	중학교 졸업	65.5(189.0)	35.6(88.7)	2600(4704)	
	고등학교 졸업	89.0(217.0)	41.8(92.2)	2617(4399)	
	대학교 졸업 이상	74.0(193.0)	36.8(82.8)	2337(3452)	
직업 (mean,SD)	관리자, 전문가	79.9(204.0)	40.1(86.0)	2247(3191)	<0.001
	사무종사자	78.6(194.0)	40.5(80.2)	1887(2389)	
	서비스판매종사자	54.8(174.0)	33.0(82.0)	2464(4150)	
	농어업종사자	75.4(210.0)	42.8(98.4)	4411(6851)	
	기능단순노동자	110.0(239.0)	48.6(99.2)	2957(4831)	
	주부/무직	32.0(127.0)	17.7(63.3)	1336(2260)	
소득 (mean,SD)	1분위	37.8(142.0)	18.2(66.5)	1553(3561)	<0.001
	2분위	50.8(166.0)	27.7(80.5)	2310(4445)	
	3분위	65.7(191.0)	35.1(88.0)	2673(4609)	
	4분위	76.6(205.0)	37.2(87.3)	2738(4701)	
	5분위	72.3(196.0)	38.9(86.5)	2527(4055)	

3. 개별 건강행동 양상 및 관련요인

건강행동 군집에 대한 관련요인을 탐색하기 전, 개별 건강행동과 관련된 생태학적 요인(개인, 개인 간, 지역사회 수준)에 대해 탐색하였다. 단변량 분석과 다변량 분석을 모두 시행하였고, 결과에 대한 해석은 다변량분석을 기준으로 하였다. 먼저 흡연량과 관련된 요인을 먼저 살펴보면, 남성이 여성에 비해 한달에 약 132개비의 담배를 더 피우는 것으로 나타났다(표5). 연령에 따라서는 나이대가 증가할수록 담배를 더 적게 피우는 것으로 나타났는데, 80세 이상은 50~64세에 비해 약 81개비가량을 덜 피우고, 65~79세는 약 56개비가량을 덜 피우는 것으로 조사되었다. 혼인상태 또한 유의미한 결과를 보였는데, 유배우자에 비해 별거/이혼/사별 상태인 사람이 약 36개비가량의 담배를 매달 더 피우며, 미혼은 그보다 더 많아서 약 78개비가량을 더 피우는 것으로 나타났다. 교육수준 또한 의미 있는 결과를 보였는데, 최종학력이 초등학교 졸업인 경우에 비해서 중학교 졸업의 경우는 약 10개비, 고등학교 졸업은 약 4개비 가량 1달 흡연량이 적었고, 대학교 졸업 이상의 경우는 약 28개비 이상 덜 피우는 것으로 나타났다. 직업에 따라서도 차이가 있었는데, 관리자/전문가에 비해 사무종사자는 약 8개비가량 매달 담배를 적게 피우며, 서비스판매종사자는 약 10개비, 농어업종사자는 약 18개비, 기능단순노동자는 약 30개비, 주부/무직의 경우 약 8개비가량 매달 담배를 더 피우는 것으로 분석되었다. 소득은 상대적으로 유의미한 차이를 보이는 경우가 적었다. 개인 간 수준에서는 이웃간 신뢰여부가 의미 있는 차이를 보였다. 이웃간 신뢰가 없는 경우는 있는 경우에 비해 약 11개비가량의 담배를 매달 더 피우는 것으로 나타났다. 가장 관심이 있었던 지역사회 수준에서 살펴보면, 담배에 대한 접근성의 지표로 삼았던 편의점/슈퍼의 밀도가 통계적으로 의미 있는 차이를 보였다. 하지만 구체적으로 살펴보면 인구 만명당 편의점/슈퍼 수가 1개 증가할 때마다 매달 0.2개비의 담배를 더 피우는 것으로 나타났는데, 이는 통계적으로는 유의미하지만 다른 변수들에 비해 추정치가 매우 작아 실질적인 의미는 크지 않은 것으로 생각하였다. 또

한, 거주지에 따라서도 유의미한 차이가 관찰되지 않았다.

음주 또한 개인적 요인과의 관련성이 높게 나타났다(표6). 여성이 남성에 비해 매달 약 59잔의 술을 덜 마시는 것으로 나타났으며, 나이가 많을수록 음주량은 줄어 50~64세 인구집단에 비하여 65~79세는 약 15잔, 80세 이상은 23잔가량 매달 술을 덜 마시는 것으로 조사되었다. 혼인상태도 유의미한 관련성을 보였으며, 별거/이혼/사별상태인 경우 배우자가 있는 경우에 비해 매달 6잔가량의 술을 더 마시는 것으로 나타났다. 교육수준에 따라서도 차이가 관찰되었는데, 최종학력이 초등학교 졸업인 경우는 대학교 졸업의 경우에 비해서는 약 13잔, 고등학교 졸업의 경우에 비해서는 약 3잔, 중학교 졸업의 경우에 비해서는 약 3잔가량 매달 술을 더 마시는 것으로 나타났다. 직업과의 연관성을 보면, 관리자/전문가에 비해 서비스판매종사자는 약 9잔, 농어업종사자는 약 8잔, 기능단순노동자는 약 9잔의 술을 매달 더 마시는 것으로 조사되었다. 흡연에 비해 음주에 있어서는 소득과의 연관성이 두드러졌다. 1분위수 이하의 경우에 비해 3분위수는 약 3잔, 4분위수는 약 3잔, 5분위수는 약 5잔의 술을 매달 더 마시는 것으로 나타났다. 개인 간 수준을 살펴보면, 이웃간 신뢰여부에서 유의미한 차이가 관찰되었고 이웃간 신뢰여부가 있는 경우 없는 경우에 비해 매달 3잔의 술을 더 마셨으며, 사회적 접촉빈도가 많을수록 더 많은 술을 마시는 것으로 나타났다. 지역사회의 환경적 요인에 있어서는 주류와의 접근성과의 관련성을 조사하기 위해 주점/음식점의 수, 편의점/슈퍼와의 관련성을 조사하였지만 유의미한 상관관계는 보이지 않았으며, 거주지에 따라서도 음주량에 유의미한 차이가 관찰되지 않았다.

마지막으로 신체활동과의 연관성을 보았을 때, 흡연과 음주와 같이 주로 개인 수준의 변수들과 많은 관련이 있는 것을 확인하였다(표7). 여성은 신체활동에 있어 남성보다 덜 적극적인 것을 확인하였다. 연령을 살펴보면 50~64세에 비해 65~79세는 1주일에 약 543 METs만큼, 80세 이상은 그보다 더 줄어 1주일에 약 1243 METs만큼 신체활동을 덜 하는 것으로 나타났다. 교육수준에 따라서는 큰 차이가 보이지 않았고, 직업에

따라서는 관리자/전문가에 비해 사무종사자, 주부/무직은 신체활동을 덜 하며 서비스판매종사자, 농어업종사자, 기능단순노동자는 더 많은 신체활동을 하는 것을 알 수 있었다. 소득을 보았을 때, 소득이 증가함에 따라 대체로 신체활동의 양이 증가하는 양상을 확인할 수 있었다. 개인 간 수준의 변수를 보면 사회적 접촉빈도가 증가하면 신체활동도 증가하는 것을 관찰할 수 있었다. 환경적 요인을 보았을 때는 민간 체육시설 밀도가 증가함에 따라 오히려 신체활동의 양이 줄어드는 양상을 확인하였지만, 1주일에 약 1 MET 정도로 그 차이가 크지는 않았다.

표 5. 흡연량에 대한 관련요인

	분류	흡연량 (1달간, 개비)			
		Crude β (95% CI)	p-value	Adjusted β (95% CI)	p-value
개인수준					
성별(ref.남성)	여성	-125.7(-128.3~-123)	<.0001	-131.9(-134.7~-129.1)	<.0001
연령(ref.50-64세)	65~79세	-49.9(-52.8~-47)	<.0001	-55.5(-58.4~-52.6)	<.0001
	80세 이상	-75.8(-78.7~-72.9)	<.0001	-80.8(-83.9~-77.7)	<.0001
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	-19.1(-21.3~-16.9)	<.0001	36.3(34~38.7)	<.0001
	미혼	119.6(105.9~133.2)	<.0001	78.4(66.3~90.4)	<.0001
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	32.3(29.5~35.1)	<.0001	-9.7(-12.5~-7.0)	<.0001
	고등학교 졸업	55.8(52.1~59.4)	<.0001	-4.4(-7.4~-1.3)	0.0048
	대학교 졸업 이상	40.8(36.6~45)	<.0001	-27.9(-31.9~-24.0)	<.0001
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	-1.2(-9.5~7)	0.7709	-8.2(-16~-0.5)	0.0377
	서비스판매종사자	-25.1(-31.1~-19.1)	<.0001	10.3(4.4~16.1)	0.0006
	농어업종사자	-4.5(-10.8~1.9)	0.1709	17.7(11.4~23.9)	<.0001
	기능단순노동자	29.8(22.8~36.7)	<.0001	30.5(24.5~36.5)	<.0001
	주부/무직	-47.9(-53.4~-42.3)	<.0001	8.0(2.4~13.6)	0.0054
소득(ref.1분위)	2분위	13.0(10.0~16.0)	<.0001	-2.0(-4.7~0.7)	0.1533
	3분위	27.9(24.5~31.4)	<.0001	-1.9(-5.0~1.2)	0.2216
	4분위	38.8(34.9~42.7)	<.0001	2.5(-0.9~5.9)	0.1514
	5분위	34.5(30.9~38.1)	<.0001	-2.5(-6.1~1)	0.1659
개인 간 수준					
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	22.1(19.4~24.8)	<.0001	11.2(8.7~13.6)	<.0001
사회적 접촉빈도	연속형	-5.8(-6.8~-4.8)	<.0001	0.4(-0.4~1.2)	0.3315

지역사회 수준					
거주지(ref.농어촌)	도시	0.0(-3.1~3.1)	0.9898	1.4(-1.6~4.5)	0.3643
편의점/슈퍼의 수(인구 1만명당)	연속형	0.02(0.01~0.04)	0.0009	0.2(0.1~0.3)	<.0001
금연 구역의 수(인구 1만명당)	연속형	0.001(0.001~0.002)	0.0148	0.01(-0.01~0.02)	0.6261

표 6. 음주량에 대한 관련요인

	분류	음주량 (1달간, 잔)			
		Crude β (95% CI)	p-value	Adjusted β (95% CI)	p-value
개인수준					
성별(ref.남성)	여성	-57.0(-58.2~-55.7)	<.0001	-58.6(-60.0~-57.2)	<.0001
연령(ref.50-64세)	65~79세	-14.3(-15.4~-13.2)	<.0001	-14.6(-15.8~-13.4)	<.0001
	80세 이상	-28.0(-29.3~-26.6)	<.0001	-23.2(-24.8~-21.6)	<.0001
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	-17.9(-18.9~-16.9)	<.0001	6.0(5.0~7.0)	<.0001
	미혼	13.2(8.7~17.6)	<.0001	1.8(-2.3~6.0)	0.3975
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	15.6(14.3~16.9)	<.0001	-2.8(-4.1~-1.4)	<.0001
	고등학교 졸업	21.8(20.2~23.4)	<.0001	-3.4(-4.9~-1.9)	<.0001
	대학교 졸업 이상	16.8(15.2~18.4)	<.0001	-13.4(-15.2~-11.5)	<.0001
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	0.4(-3.5~4.2)	0.848	-2.5(-6.2~1.1)	0.1785
	서비스판매종사자	-7.1(-9.9~-4.2)	<.0001	8.5(5.7~11.2)	<.0001
	농어업종사자	2.7(-0.4~5.7)	0.0832	7.9(4.9~10.9)	<.0001
	기능단순노동자	8.5(5.5~11.6)	<.0001	8.5(5.7~11.4)	<.0001
	주부/무직	-22.4(-25.0~-19.8)	<.0001	-0.6(-3.2~2.0)	0.6333
소득(ref.1분위)	2분위	9.5(8.2~10.8)	<.0001	0.5(-0.8~1.7)	0.5119
	3분위	17.0(15.4~18.5)	<.0001	2.6(1.1~4.1)	0.0009
	4분위	19.0(17.4~20.6)	<.0001	2.8(1.2~4.4)	0.0013
	5분위	20.7(19.1~22.3)	<.0001	4.8(3.1~6.5)	<.0001
개인 간 수준					
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	4.4(3.2~5.6)	<.0001	3.0(1.9~4.2)	<.0001
사회적 접촉빈도	연속형	0.4(-0.1~1.0)	0.1056	2.7(2.4~3.1)	<.0001

지역사회 수준					
거주지(ref.농어촌)	도시	0.1(-1.3~1.4)	0.8928	-0.8(-2.6~1.0)	0.8796
주점/음식점의 수(인구 1만명당)	연속형	0.0(0.0~0.0)	0.1008	0.0(0.0~0.0)	0.2431
편의점/슈퍼의 수(인구 1만명당)	연속형	0.0(0.0~0.0)	0.4363	0.0(0.0~0.0)	0.1246

표 7. 신체활동량에 대한 관련요인

	분류	신체활동량 (1주일간, METs)			
		Crude β (95% CI)	p-value	Adjusted β (95% CI)	p-value
개인수준					
성별(ref.남성)	여성	-899.7(-973.6~-825.8)	<.0001	-544.6(-607.3~-481.9)	<.0001
연령(ref.50-64세)	65~79세	-570.0(-654.0~-486.0)	<.0001	-543.1(-644.5~-441.7)	<.0001
	80세 이상	-1841.8(-1973.9~-1709.7)	<.0001	-1242.5(-1372.9~-1112.1)	<.0001
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	-928.7(-1022~-835.5)	<.0001	-64.7(-129.7~0.4)	0.1369
	미혼	-63.6(-290.1~163.0)	0.5824	57.1(-150.0~264.3)	0.4773
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	521.1(417.6~624.6)	<.0001	-34.7(-130.3~60.9)	0.7478
	고등학교 졸업	538.6(420.5~656.7)	<.0001	-63.8(-167.4~39.8)	0.441
	대학교 졸업 이상	258.0(122.0~394.0)	0.0002	-110.4(-229.3~8.5)	0.1196
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	-360.3(-464.8~-255.9)	<.0001	-414.0(-522.3~-305.8)	<.0001
	서비스판매종사자	216.9(66.5~367.4)	0.0047	397.7(259.0~536.5)	<.0001
	농어업종사자	2163.6(1690.5~2636.8)	<.0001	2482.2(2060.3~2904.0)	<.0001
	기능단순노동자	710.3(551.0~869.6)	<.0001	883.8(728.0~1039.6)	<.0001
	주부/무직	-910.7(-1012.9~-808.4)	<.0001	-208.8(-313.9~-103.7)	0.0002
소득(ref.1분위)	2분위	756.3(629.2~883.3)	<.0001	229.3(122.5~336.0)	<.0001
	3분위	1119.4(980.9~1257.9)	<.0001	351.3(215.7~486.8)	<.0001
	4분위	1184.2(1040.7~1327.8)	<.0001	435.2(289.4~581.0)	<.0001
	5분위	974.1(834.4~1113.9)	<.0001	361.9(196.1~527.7)	<.0001
개인 간 수준					

이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	-173.8(-277.3~-70.2)	<.0001	41.2(-39.4~121.8)	0.207
사회적 접촉빈도	연속형	28.3(10.5~39.0)	<.0001	186.6(137.3~236)	<.0001
지역사회 수준					
거주지(ref.농어촌)	도시	494.1(178.0~810.1)	0.0022	-8.5(-351.6~334.5)	0.0637
공공 체육시설 수(인구 1만명당)	연속형	-12.3(-20.1~-4.6)	0.0018	-1.0(-2.3~0.3)	0.0071
민간 체육시설 수(인구 1만명당)	연속형	2.5(0.5~4.5)	0.0127	0.1(0~0.2)	0.1548

제 2 절 중고령자의 건강행동에 대한 군집분석

건강행동의 군집화 양상을 조사하기 위해 군집분석을 시행하였다. 군집분석은 크게 세 단계로 진행되었다. 첫 번째 단계는 군집분석의 기준이 되는 세 가지의 건강행동의 정도를 평균 0, 표준편차 1로 표준화하는 것인데, 각 건강행동의 단위가 개비, 잔, METs로 모두 다르기 때문에 세 가지 건강행동을 같은 수준에서 비교하기 위해 조정한 것이다. 두 번째 단계는 적절한 군집의 개수를 결정하는 것이며, 세 번째 단계는 결정된 군집의 개수를 가지고 실제 데이터를 군집화하는 것이다(Charrad et al., 2014).

표준화를 마친 후 두 번째 단계로 가장 선명하게 대상자를 나눌 수 있는 적절한 군집의 개수를 결정하기 위해서 R 패키지 'NbClust'를 이용하였다. 해당 패키지는 적절한 군집 개수를 31가지의 지표를 이용하여 평가하며, 그중 가장 많은 지표의 지지를 받은 군집의 개수를 최적의 군집 개수로 선정하는 방식을 사용한다. 분석 결과 총 24개의 지표를 계산하였으며, 2개와 4개의 군집 개수가 각각 6개의 지표에서 가장 적절한 군집의 수라는 결과를 얻을 수 있었다. 이 중 본 연구에서는 4개의 군집 개수를 이용하였는데, 이는 선행연구를 고찰하였을 때 우리나라에서 시행한 건강행동 군집화 연구에서 최소 3개에서 최대 6개의 군집을 이용한 것을 고려한 것이다.

다음 단계인 군집분석은 여러 가지 방법 중 K-평균 방식을 사용하였다. 이는 각 관찰값들 사이의 거리(distance)를 계산한 후 K개의 중심점(Centroid)을 기준으로 가까운 거리에 있는 관찰값들을 단계적으로 군집화하는 방식이다. 해당 방식을 통해 연구대상자를 4개의 군집으로 나누었고, 흡연량이 다른 군보다 월등히 많은 군, 흡연과 음주를 거의 하지 않으며 운동량이 많은 군, 다른 군보다 음주량이 월등히 많은 군, 흡연과 음주는 많이 하지 않지만 신체활동량도 적은 군으로 분류되었다. 선행연구에서 비슷한 행동 양상을 보인 군집을 명명한 것을 참고하여 해당 군집을 각각 '흡연군','건강행동군','음주군','수동적 태도군'이라고 이름 붙였

다. 이중 흡연군은 7521명, 건강행동군은 6241명, 음주군은 7790명, 수동적 태도군은 107042명으로 각각 전체 연구대상자의 5.8%, 4.9%, 6.1%, 83.2%를 차지하여 대부분의 연구대상자가 수동적 태도군에 속하는 것을 확인하였다.

각 군집의 특성은 [표8] 및 [그림3]에 표현되어 있다. 흡연군은 평균적으로 1달간 647개비의 담배를 피웠으며, 건강행동군은 49개비, 음주군은 181개비, 수동적 태도군은 11개비의 담배를 피웠다. 또한 흡연군은 평균적으로 1달간 약 48잔의 술을 마셨으며, 건강행동군은 26잔, 음주군은 330잔, 수동적 태도군은 약 9잔의 술을 마셨다. 신체활동량을 보면 흡연군은 일주일간 2468 METs의 신체활동을 하였으며, 건강행동군은 16864 METs, 음주군은 2868 METs, 수동적 태도군은 1470 METs의 신체활동을 하였다.

표 8. 건강행동의 군집분석 결과

	흡연군 (n=7521)		건강행동군 (n=6241)		음주군 (n=7790)		수동적 태도군 (n=107042)	
	값	표준화 점수	값	표준화 점수	값	표준화 점수	값	표준화 점수
1달간 평균 흡연량(개비)	647	3.22	49	-0.06	181	0.66	11	-0.27
1달간 평균 음주량(잔)	47.8	0.20	26.0	-0.07	330.0	3.62	8.9	-0.27
1주일간 평균 신체활동량 (METs)	2468	0.03	16864	3.36	2868	0.12	1470	-0.21

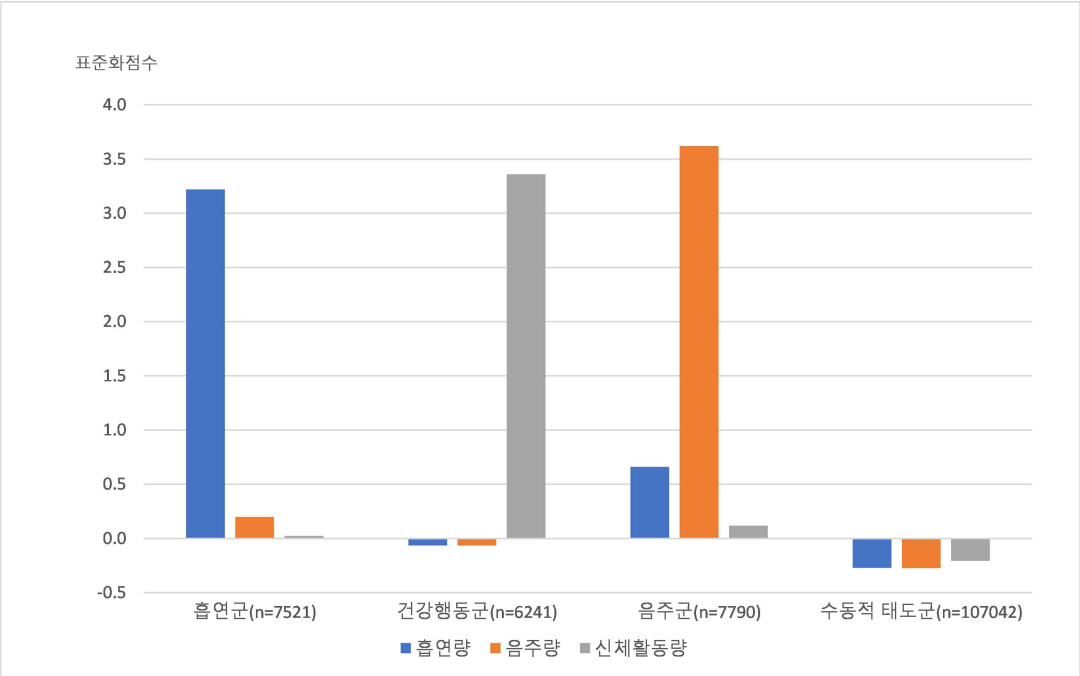

그림 3 . 건강행동의 군집분석 결과

제 3 절 중고령자의 건강행동 군집화 관련요인

1. 건강행동 군집에 대한 요인별 특성

건강행동 군집에 대한 각 요인별 특성에 대해 살펴보기 위해 카이제곱검정을 시행하였으며, 결과는 [표9]과 같다. 개인 수준에서는 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업, 소득, 거주지 모두 군집간 유의미한 차이를 보였다. 개인 간 수준에서는 군집에 따라 이웃간 신뢰여부가 차이를 보였으며, 지역사회 수준에서는 주점/음식점의 밀도, 편의점/슈퍼의 밀도, 공공/민간 체육시설의 밀도, 금연구역의 밀도 모두 군집에 따라 의미 있는 차이를 보였다.

표 9. 건강행동 군집에 대한 요인별 특성

	분류	흡연군 (n=7521)	건강행동군 (n=6241)	음주군 (n=7790)	수동적 태도군 (n=107042)	p-value
개인수준						
성별(명,%)	남성	7160(95.2)	3055(49)	7153(91.8)	37974(35.5)	<0.001
	여성	361(4.8)	3186(51)	637(8.2)	69068(64.5)	
연령(명,%)	50~64세	5396(71.7)	3590(57.5)	4364(56)	46537(43.5)	<0.001
	65~79세	1964(26.1)	2421(38.8)	2947(37.8)	44774(41.8)	
	80세 이상	161(2.1)	230(3.7)	479(6.1)	15731(14.7)	
혼인상태(명,%)	유배우자	5659(75.2)	5059(81.1)	6463(83)	75073(70.1)	<0.001
	별거, 이혼, 사별	1432(19)	1076(17.2)	1135(14.6)	30407(28.4)	
	미혼	430(5.7)	106(1.7)	192(2.5)	1562(1.5)	
교육수준(명,%)	초등학교 졸업 이하	1481(19.7)	2511(40.2)	2123(27.3)	44291(41.4)	<0.001
	중학교 졸업	1401(18.6)	1349(21.6)	1647(21.1)	18375(17.2)	
	고등학교 졸업	3135(41.7)	1765(28.3)	2784(35.7)	28044(26.2)	
	대학교 졸업 이상	1504(20)	616(9.9)	1236(15.9)	16332(15.3)	
직업(명,%)	관리자, 전문가	536(7.1)	171(2.7)	436(5.6)	5354(5)	<0.001
	사무종사자	367(4.9)	53(0.8)	241(3.1)	3409(3.2)	
	서비스판매종사자	749(10)	743(11.9)	864(11.1)	11805(11)	
	농어업종사자	1549(20.6)	2891(46.3)	1952(25.1)	15639(14.6)	
	기능단순노동자	2660(35.4)	1654(26.5)	2273(29.2)	17954(16.8)	
	주부/무직	1660(22.1)	729(11.7)	2024(26)	52881(49.4)	

소득(명,%)	1분위	838(11.1)	790(12.7)	1009(13)	23082(21.6)	<0.001
	2분위	1212(16.1)	1247(20)	1493(19.2)	21767(20.3)	
	3분위	1626(21.6)	1540(24.7)	1798(23.1)	20755(19.4)	
	4분위	1983(26.4)	1492(23.9)	1741(22.3)	20503(19.2)	
	5분위	1862(24.8)	1172(18.8)	1749(22.5)	20935(19.6)	
개인 간 수준						
이웃간 신뢰여부(명,%)	예	5338(71)	5054(81)	5866(75.3)	83475(78)	<0.001
	아니오	2183(29)	1187(19)	1924(24.7)	23567(22)	
사회적 접촉빈도(평균,표준편차)	연속형	3.8(1.3)	4.3(1.2)	4.0(1.3)	4.0(1.3)	0.731
지역사회 수준						
거주지(명,%)	농어촌	4480(59.6)	2821(45.2)	4539(58.3)	64852(60.6)	<0.001
	도시	3041(40.4)	3420(54.8)	3251(41.7)	42190(39.4)	<0.001
인구 만명당 주점/음식점의 수(평균,표준편차)	연속형	118.4(45.2)	118.5(34.2)	116.7(44.7)	115.3(43.1)	<0.001
인구 만명당 편의점/슈퍼의 수(평균,표준편차)	연속형	29.0(11.2)	30.7(9.5)	28.7(11.0)	28.3(11.0)	<0.001
인구 만명당 금연 구역의 수(평균,표준편차)	연속형	114.1(155.0)	175.9(169.1)	145.9(154.9)	137.1(151.6)	<0.001
인구 만명당 공공 체육시설 수(평균,표준편차)	연속형	9.1(11.3)	12.4(14.0)	9.0(11.2)	8.8(11.1)	<0.001
인구 만명당 민간 체육시설 수(평균,표준편차)	연속형	7.2(2.1)	6.6(2.1)	7.1(2.1)	7.1(2.0)	<0.001

2. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성

연구대상자가 군집분석을 통해 도출한 4가지 건강행동 군집 중 어느 군집에 속할지 예측하는 모델을 수립하기 위해 진행한 다항 일반화 추정 방적식의 결과는 [표10-11]과 같다. [표10]에는 단변량분석, [표11]에는 다변량분석의 분석 결과가 담겨 있다. 군집간 해석의 편의를 위해 참고군은 건강행동군으로 설정하였다.

단변량분석 결과, 성별, 연령, 혼인상태, 소득, 직업, 교육수준의 모든 개인 수준의 변수에서 대부분 유의미한 결과를 보였다. 여성보다 남성이 흡연군, 음주군에 속하는 오즈가 높았으며, 미혼상태인 경우 흡연군 음주군에 속하는 오즈가 높았다. 학력 및 직업에 따라서도 유의미한 차이가 있었는데, 다변량분석에서의 결과와 비슷한 양상을 보였다. 개인 간 수준에서도 이웃간 신뢰여부, 사회접 접촉빈도 모두에서 유의미한 차이를 보여서 건강행동군보다 이웃간 신뢰에 부정적인 대답을 한 대상자가 많았으며 접촉빈도도 낮았다. 지역사회 수준에서는 도시에 거주하는 사람이 농어촌 거주자에 비해 건강행동군보다는 흡연,음주,수동적 태도군에 속하는 오즈가 더 낮았으며, 물리적 환경에서는 주점 및 음식점 수가 인구 만명당 한 개 많으면 건강행동군보다는 흡연군에 속하는 오즈가 1.2배로 높아졌으며 편의점 및 슈퍼가 많으면 오히려 0.61배로 낮았다. 민간체육시설이 많으면 흡연군에 속하는 경우가 많았으며, 음주군에 속하는 오즈도 4%가량 증가하였다.

다변량분석에서도 단변량분석과 건강행동 군집과 개인/개인 간 수준의 변수들과의 연관 양상은 비슷하였다. 개인적 수준을 먼저 살펴보면, 남성과 비교하였을 때 여성이 건강행동군보다는 흡연군, 음주군, 수동적 태도군에 속할 오즈는 각각 0.04배, 0.06배, 1.5배였다. 이는 앞서 관찰한 것처럼 남성에 비해 여성이 흡연과 음주, 신체활동 모두 적게 하는 것과 일맥상통하는 결과이다. 연령에 따른 차이도 앞선 결과에 부합하는 결과를 보였는데, 50-64세군에 비해 65-79세는 흡연군에 속할 오즈가 낮았고, 수동적 태도군에 속할 오즈는 높았다. 이 추세는 나이가 증가함에 따

라 심화되어 80세군에서는 더 큰 오즈의 차이를 보였다. 혼인상태에 따라서는 배우자가 있는 상태에 비해 별거/이혼/사별상태의 경우 흡연군에 속할 오즈가 2배였고, 음주군에 속할 오즈는 1.27배였다. 미혼상태의 경우 흡연군에 속할 오즈가 1.6배로 확인되었다. 교육수준에 따라서는 초등학교 졸업 이하에 비해 중학교 졸업의 경우 수동적 태도군에 속할 오즈가 12% 더 높았고, 고등학교 졸업일 때는 흡연군에 속할 오즈가 25%, 수동적 태도군에 속할 오즈가 30% 더 높았다. 대학교 졸업 이상의 경우 수동적 태도군에 속할 오즈가 66% 더 높았다. 직업과 관련해서는 관리자/전문가에 비해 사무종사자가 흡연군에 속하는 오즈비가 2.14, 음주군에 속하는 오즈비가 1.77, 수동적 태도군에 속하는 오즈비는 2.2로 나타났다. 서비스판매종사자는 반대로 흡연군에 속하는 오즈가 0.78배로 약간 낮았으며, 농어업종사자는 흡연군은 0.28배, 음주군은 0.32배, 수동적 태도군은 0.19배로 오즈가 낮았다. 기능단순노동자는 관리자/전문가에 비해 흡연군 및 음주군에 속하는 오즈가 0.56배, 수동적 태도군에 속하는 오즈는 0.38배였다. 주부/무직은 흡연군에 속하는 오즈비가 1.64, 음주군은 1.71 수동적 태도군은 1.74로 모두 높았다. 소득은 다른 개인적 요인에 비해 유의미한 결과가 많이 도출되지 않았다. 1분위 소득에 비해 3분위 소득은 흡연군에 속하는 오즈가 0.83배로 낮았고, 4분위 소득은 흡연군에 속하는 오즈는 0.82배, 음주군에 속하는 오즈가 0.73배로 낮았으며, 수동적 태도군에 속하는 오즈는 0.75배로 낮았다. 5분위수는 흡연군에 속하는 오즈는 0.79배, 음주군은 0.8배, 수동적 태도군은 0.81배였다.

개인 간 수준을 보면, 이웃간 신뢰여부가 있는 경우에 비해 없다고 답한 군은 흡연군에 속할 오즈가 1.2배 높았으며, 음주군에 속할 오즈는 1.14배로 근소하게 높았다. 사회적 접촉빈도가 많은 군은 수동적 태도군에 속하는 경우가 많았다.

지역사회 환경 수준에서는 대부분 유의미한 결과를 보이지 않았다. 통계적으로 유의미한 결과는 음주군과 인구 만명 당 공공 체육시설 수 사이에서만 관찰되었는데, 그마저도 오즈비가 소수점 둘째자리에서 반올림하였을 때 1.00로 실질적으로 유의미한 차이를 보인다고 하기는 어려웠

표 10. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(단변량분석)

	분류	흡연군 (ref.건강행동군)	음주군 (ref.건강행동군)	수동적 태도군 (ref.건강행동군)
		OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
개인수준				
성별(ref.남성)	여성	0.05(0.04~0.06)***	0.09(0.08~0.1)***	1.74(1.62~1.87)***
연령(ref.50-64세)	65~79세	0.54(0.49~0.59)***	1(0.92~1.1)	1.43(1.32~1.54)***
	80세 이상	0.47(0.37~0.58)***	1.71(1.43~2.05)***	5.28(4.5~6.19)***
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	1.19(1.08~1.31)***	0.83(0.75~0.91)***	1.9(1.75~2.08)***
	미혼	3.63(2.84~4.63)***	1.42(1.09~1.84)**	0.99(0.79~1.25)***
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	1.76(1.55~2.01)***	1.44(1.3~1.6)***	0.77(0.7~0.85)***
	고등학교 졸업	3.01(2.64~3.44)***	1.87(1.67~2.09)***	0.9(0.81~1.01)
	대학교 졸업 이상	4.14(3.59~4.77)***	2.37(2.08~2.71)***	1.5(1.33~1.7)***
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	2.21(1.57~3.1)***	1.78(1.25~2.54)**	2.05(1.5~2.81)***
	서비스판매종사자	0.32(0.26~0.4)***	0.46(0.36~0.57)***	0.51(0.41~0.62)***
	농어업종사자	0.17(0.13~0.22)***	0.26(0.21~0.34)***	0.17(0.14~0.22)***
	기능단순노동자	0.51(0.42~0.63)***	0.54(0.44~0.66)***	0.35(0.29~0.42)***
	주부/무직	0.73(0.59~0.9)**	1.09(0.87~1.36)	2.32(1.9~2.82)***
소득(ref.1분위)	2분위	0.92(0.78~1.08)	0.94(0.81~1.08)	0.6(0.52~0.69)***

	3분위	1(0.83~1.19)	0.91(0.77~1.08)	0.46(0.39~0.54)***
	4분위	1.25(1.05~1.5)**	0.91(0.77~1.09)	0.47(0.4~0.55)***
	5분위	1.5(1.24~1.81)***	1.17(0.97~1.4)	0.61(0.51~0.73)***
개인 간 수준				
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	1.74(1.56~1.94)***	1.4(1.26~1.55)***	1.2(1.1~1.32)***
사회적 접촉빈도	연속형	0.76(0.72~0.79)***	0.86(0.82~0.9)***	0.83(0.8~0.87)***
지역사회 수준				
거주지(ref.농어촌)	도시	0.56(0.44~0.71)***	0.59(0.47~0.74)***	0.54(0.42~0.68)***
주점/음식점의 수(인구 1만명당)	연속형	1.2(1.2~1.2)***	1.00(1.00~1.00)***	1.03(1.03~1.03)***
편의점/슈퍼의 수(인구 1만명당)	연속형	0.61(0.61~0.61)***	1(0.99~1.01)	1.00(1.00~1.01)
금연 구역의 수(인구 1만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
공공 체육시설 수(인구 1만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
민간 체육시설 수(인구 1만명당)	연속형	3.22(3.22~3.22)***	1.04(1.04~1.04)***	1.00(1.00~1.00)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

표 11. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(다변량분석)

	분류	흡연군 (ref.건강행동군)	음주군 (ref.건강행동군)	수동적 태도군 (ref.건강행동군)
		OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
개인수준				
성별(ref.남성)	여성	0.04(0.03~0.04)***	0.06(0.06~0.07)***	1.5(1.38~1.62)***
연령(ref.50-64세)	65~79세	0.58(0.52~0.64)***	0.93(0.85~1.02)	1.64(1.52~1.78)***
	80세 이상	0.37(0.3~0.46)***	1.22(1.02~1.45)*	3.85(3.31~4.47)***
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	1.98(1.78~2.19)***	1.27(1.14~1.41)***	1.04(0.96~1.14)
	미혼	1.6(1.25~2.06)***	0.8(0.61~1.05)	0.83(0.66~1.05)
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	1.05(0.92~1.19)	1.03(0.93~1.14)	1.12(1.03~1.23)*
	고등학교 졸업	1.25(1.11~1.4)***	1.06(0.95~1.18)	1.3(1.18~1.43)***
	대학교 졸업 이상	1.08(0.93~1.26)	0.87(0.75~1.01)	1.66(1.46~1.88)***
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	2.14(1.52~3.02)***	1.77(1.23~2.54)**	2.2(1.6~3.04)***
	서비스판매종사자	0.78(0.62~0.98)*	0.97(0.76~1.23)	0.53(0.43~0.66)***
	농어업종사자	0.28(0.22~0.37)***	0.32(0.25~0.42)***	0.19(0.15~0.25)***
	기능단순노동자	0.56(0.45~0.69)***	0.55(0.43~0.69)***	0.38(0.31~0.46)***
	주부/무직	1.64(1.29~2.08)***	1.71(1.34~2.18)***	1.74(1.42~2.14)***
소득(ref.1분위)	2분위	0.93(0.8~1.09)	0.93(0.8~1.07)	0.89(0.78~1.02)

	3분위	0.83(0.69~1)*	0.86(0.72~1.02)	0.8(0.68~0.95)*
	4분위	0.82(0.68~1)*	0.73(0.61~0.88)***	0.75(0.62~0.89)**
	5분위	0.79(0.64~0.98)*	0.8(0.66~0.97)*	0.81(0.66~0.99)*
개인 간 수준				
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	1.2(1.08~1.33)***	1.14(1.03~1.26)**	0.95(0.87~1.03)
사회적 접촉빈도	연속형	0.95(0.9~1)*	1.03(0.98~1.09)	0.92(0.87~0.97)**
지역사회 수준				
거주지(ref.농어촌)	도시	1.24(0.88~1.75)	1.18(0.85~1.64)	1.21(0.85~1.71)
주점/음식점의 수(인구 1만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
편의점/슈퍼의 수(인구 1만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
금연 구역의 수(인구 1만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
공공 체육시설 수(인구 1만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)*	1.00(1.00~1.00)
민간 체육시설 수(인구 1만명당)	연속형	1.01(1~1.01)	1.01(1~1.01)	1.01(1~1.01)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

다. 한편, 거주지에 따른 건강군집 양상의 차이는 확인되지 않았다.

또한, 성별에 따른 건강행동 양상이 매우 다른 것을 고려하여 남성과 여성을 나누어 건강행동의 군집화와 관련된 요인을 분석하였다(표12, 13). 그리고 직업활동을 할 때와 그렇지 않을 때, 중년기과 노년기에 따라 건강행동의 군집화와 관련된 요인이 다를 수 있음을 고려하여 65세를 기준으로 하위군 분석을 시행하였다(표14, 15). 그 결과 대부분 요인은 성별 및 연령에 따라 나누지 않았을 때와 나눴을 때 관련 양상이 같았으며, 몇몇 항목에 있어서는 성별 및 연령에 따라 나누지 않았을 때는 유의미한 관련성을 보였으나 나눈 후에는 유의미한 관련성을 보이지 않았고 반대의 경우도 있었다. 지역사회 수준의 변수들은 성별 및 연령에 따라 나누지 않았을 때와 마찬가지로 대부분 유의미한 관련성을 보이지 않았다. 하지만 성별에 따라 하위군 분석을 시행하였을 때 남성의 경우 거주지에 따라 의미있는 관련성을 보였는데, 농어촌에 비해 도시에 거주하는 경우 흡연군, 수동적 태도군에 속하는 오즈가 각각 1.45배, 1.41배 높은 것으로 확인되었다.

표 12. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(남성)

	분류	흡연군 (ref.건강행동군)	음주군 (ref.건강행동군)	수동적 태도군 (ref.건강행동군)
개인수준				
연령(ref.50-64 세)	65~79 세	0.62(0.55~0.70)***	1.06(0.95~1.18)	1.80(1.62~1.99)***
	80 세 이상	0.32(0.24~0.42)***	1.10(0.89~1.37)	3.54(2.87~4.38)***
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	1.51(1.31~1.75)***	1.01(0.88~1.17)	0.83(0.72~0.95)**
	미혼	1.43(1.11~1.85)**	0.76(0.58~0.99)*	0.78(0.61~0.99)*
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	0.99(0.86~1.14)	0.95(0.84~1.08)	1.07(0.96~1.19)
	고등학교 졸업	1.21(1.06~1.37)**	0.99(0.88~1.12)	1.26(1.12~1.41)***
	대학교 졸업 이상	1.03(0.87~1.22)	0.80(0.68~0.96)**	1.55(1.33~1.81)***
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	2.21(1.57~3.11)***	1.83(1.28~2.61)***	2.23(1.62~3.06)***
	서비스판매종사자	0.99(0.75~1.30)	1.10(0.83~1.47)	0.71(0.54~0.93)*
	농어업종사자	0.28(0.21~0.38)***	0.31(0.23~0.41)***	0.19(0.14~0.25)***
	기능단순노동자	0.59(0.46~0.75)***	0.58(0.45~0.75)***	0.39(0.31~0.49)***
	학생/주부/무직	1.29(0.97~1.72)	1.39(1.04~1.85)*	1.37(1.05~1.77)*
소득(ref.Q1)	Q2	0.91(0.75~1.11)	0.86(0.71~1.04)	0.85(0.71~1.02)
	Q3	0.82(0.65~1.02)	0.81(0.65~1.00)	0.76(0.62~0.95)*
	Q4	0.80(0.64~1.00)	0.68(0.54~0.85)***	0.70(0.57~0.87)***
	Q5	0.79(0.61~1.03)	0.78(0.61~1.00)	0.78(0.61~1.00)*
개인 간 수준				
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	1.20(1.07~1.34)**	1.13(1.01~1.26)*	0.98(0.89~1.08)
사회적 접촉빈도	연속형	0.97(0.91~1.02)	1.05(1~1.11)	0.93(0.88~0.98)**
지역사회 수준				
거주지(ref.농어촌)	도시	1.45(1.05~2.00)*	1.36(0.99~1.85)	1.41(1.02~1.96)*
주점/음식점의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.03(1.00~1.01)	1.03(1.00~1.01)	1.02(1.00~1.01)
편의점/슈퍼의 수(인구 1 만명당)	연속형	0.91(0.97~1.01)	0.84(0.96~1.00)	0.88(0.97~1.01)
금연 구역의 수(인구 1 만명당)	연속형	0.99(1.00~1.00)	0.99(1.00~1.00)	0.99(1.00~1.00)
공공 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	0.94(0.99~1.00)	0.91(0.98~1.00)	0.93(0.98~1.00)
민간 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	1.67(0.98~1.13)	1.6(0.98~1.12)	1.97(1.00~1.15)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

표 13. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(여성)

	분류	흡연군 (ref.건강행동군)	음주군 (ref.건강행동군)	수동적 태도군 (ref.건강행동군)
개인수준				
연령(ref.50-64 세)	65~79 세	0.62(0.46~0.82)**	0.52(0.4~0.67)***	1.48(1.33~1.64)***
	80 세 이상	0.66(0.39~1.12)	1.47(0.97~2.23)	4.06(3.29~5.00)***
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	3.40(2.63~4.40)***	1.61(1.29~2.02)***	1.18(1.06~1.32)**
	미혼	8.94(4.53~17.65)***	0.86(0.29~2.57)	1.15(0.70~1.90)
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	1.34(0.96~1.86)	1.16(0.9~1.51)	1.15(1.03~1.29)*
	고등학교 졸업	1.22(0.88~1.69)	1.25(0.95~1.63)	1.32(1.15~1.52)***
	대학교 졸업 이상	0.68(0.36~1.28)	1.19(0.76~1.86)	1.86(1.53~2.26)***
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	0.30(0.03~2.62)	1.15(0.36~3.64)	2.23(1.25~3.99)***
	서비스판매종사자	0.60(0.26~1.37)	1.20(0.62~2.32)	0.47(0.35~0.63)***
	농어업종사자	0.13(0.06~0.30)***	0.30(0.15~0.61)**	0.20(0.14~0.28)***
	기능단순노동자	0.25(0.11~0.58)**	0.44(0.22~0.88)*	0.37(0.27~0.50)***
	학생/주부/무직	1.71(0.78~3.75)	1.62(0.82~3.19)	1.94(1.44~2.61)***
소득(ref.Q1)	Q2	0.82(0.60~1.14)	1.2(0.89~1.63)	0.92(0.81~1.05)
	Q3	0.64(0.44~0.93)*	0.84(0.61~1.16)	0.82(0.68~0.98)*
	Q4	0.54(0.36~0.80)**	0.85(0.62~1.17)	0.76(0.62~0.92)**
	Q5	0.44(0.28~0.67)***	0.74(0.52~1.04)	0.78(0.62~0.98)*
개인 간 수준				
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	1.74(1.38~2.20)***	1.44(1.17~1.77)***	0.91(0.81~1.02)
사회적 접촉빈도	연속형	0.78(0.71~0.86)***	0.97(0.88~1.07)	0.90(0.84~0.96)**
지역사회 수준				
거주지(ref.농어촌)	도시	0.87(0.52~1.45)	1.10(0.71~1.7)	1.05(0.70~1.56)
주점/음식점의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(1.00~1.01)	1.00(1.00~1.01)	1.00(1.00~1.01)
편의점/슈퍼의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.01(0.98~1.03)	0.99(0.97~1.02)	1.00(0.97~1.02)
금연 구역의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
공공 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	0.99(0.98~1.01)	0.99(0.98~1.00)	0.99(0.98~1.00)
민간 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	1.06(0.96~1.17)	1.09(0.99~1.2)	1.07(0.99~1.16)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

표 14. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(65세 미만)

	분류	흡연군 (ref.건강행동군)	음주군 (ref.건강행동군)	수동적 태도군 (ref.건강행동군)
개인수준				
성별(ref.남성)	여성	0.03(0.03~0.04)***	0.09(0.08~0.1)***	1.64(1.49~1.81)***
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	1.88(1.65~2.15)***	1.24(1.08~1.43)**	0.99(0.89~1.11)
	미혼	1.48(1.15~1.92)**	0.76(0.58~1)*	0.82(0.65~1.05)
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	1.10(0.94~1.3)	1.03(0.88~1.2)	1.16(1.03~1.31)*
	고등학교 졸업	1.33(1.13~1.56)***	1.13(0.97~1.31)	1.36(1.2~1.54)***
	대학교 졸업 이상	1.24(1.03~1.5)*	0.97(0.8~1.17)	1.87(1.61~2.18)***
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	2.24(1.54~3.26)***	1.73(1.18~2.54)**	2.26(1.6~3.19)***
	서비스판매종사자	0.80(0.64~1.01)	0.96(0.75~1.22)	0.53(0.43~0.66)***
	농어업종사자	0.32(0.24~0.42)***	0.33(0.26~0.44)***	0.21(0.16~0.27)***
	기능단순노동자	0.58(0.46~0.72)***	0.56(0.44~0.71)***	0.38(0.31~0.47)***
	학생/주부/무직	1.6(1.25~2.05)***	1.48(1.14~1.92)**	1.7(1.37~2.11)***
소득(ref.Q1)	Q2	0.91(0.72~1.16)	0.92(0.71~1.19)	0.88(0.72~1.09)
	Q3	0.71(0.56~0.91)**	0.74(0.57~0.98)*	0.74(0.58~0.93)*
	Q4	0.71(0.56~0.91)**	0.67(0.5~0.89)**	0.71(0.56~0.9)**
	Q5	0.72(0.54~0.95)*	0.76(0.56~1.03)	0.8(0.61~1.04)
개인 간 수준				
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	1.11(0.99~1.26)	1.12(0.99~1.25)	0.89(0.80~0.99)*
사회적 접촉빈도	연속형	0.94(0.89~0.99)*	1.02(0.97~1.08)	0.9(0.86~0.95)***
지역사회 수준				
거주지(ref.농어촌)	도시	1.23(0.87~1.75)	1.2(0.84~1.71)	1.22(0.85~1.75)
주점/음식점의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(1.00~1.01)	1.00(1.00~1.01)	1.00(1.00~1.01)
편의점/슈퍼의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(0.98~1.02)	0.98(0.97~1.00)	0.99(0.97~1.01)
금연 구역의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
공공 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	0.99(0.99~1.00)	0.99(0.98~1.00)*	0.99(0.98~1.00)
민간 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	1.06(0.99~1.13)	1.06(1.00~1.13)	1.07(1.00~1.15)*

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

표 15. 건강행동 군집에 대한 요인별 관련성(65세 이상)

	분류	흡연군 (ref.건강행동군)	음주군 (ref.건강행동군)	수동적 태도군 (ref.건강행동군)
개인수준				
성별(ref.남성)	여성	0.04(0.04~0.05)***	0.04(0.03~0.04)***	1.21(1.09~1.35)***
혼인상태(ref.유배우자)	별거, 이혼, 사별	2.11(1.78~2.51)***	1.5(1.27~1.77)***	1.26(1.1~1.43)***
	미혼	5.75(2.02~16.39)**	2.91(0.99~8.52)	1.49(0.57~3.91)
교육수준(ref.초등학교 졸업 이하)	중학교 졸업	1.01(0.85~1.19)	0.99(0.85~1.15)	1.02(0.9~1.15)
	고등학교 졸업	1.2(1.01~1.43)*	0.92(0.78~1.1)	1.18(1.03~1.35)*
	대학교 졸업 이상	0.76(0.58~1)*	0.65(0.51~0.83)***	1.14(0.91~1.42)
직업(ref.관리자, 전문가)	사무종사자	1.29(0.46~3.61)	1.9(0.64~5.61)	1.44(0.55~3.76)
	서비스판매종사자	0.73(0.4~1.33)	1(0.56~1.78)	0.59(0.36~0.96)*
	농어업종사자	0.23(0.13~0.42)***	0.34(0.19~0.61)***	0.2(0.12~0.33)***
	기능단순노동자	0.52(0.3~0.9)*	0.62(0.36~1.08)	0.42(0.26~0.68)***
	학생/주부/무직	1.45(0.83~2.55)	2.15(1.23~3.74)**	2.19(1.36~3.52)**
소득(ref.Q1)	Q2	0.98(0.81~1.2)	0.92(0.78~1.08)	0.86(0.74~0.99)*
	Q3	1.01(0.8~1.27)	0.97(0.79~1.18)	0.82(0.68~0.99)*
	Q4	1.03(0.81~1.32)	0.78(0.62~0.98)*	0.74(0.61~0.91)**
	Q5	0.82(0.6~1.11)	0.69(0.54~0.89)**	0.63(0.5~0.81)***
개인 간 수준				
이웃간 신뢰여부(ref.예)	아니오	1.47(1.23~1.75)***	1.2(1.03~1.39)*	1.04(0.91~1.19)
사회적 접촉빈도	연속형	0.95(0.88~1.03)	1.05(0.98~1.13)	0.93(0.87~1)
지역사회 수준				
거주지(ref.농어촌)	도시	1.25(0.86~1.84)	1.16(0.82~1.64)	1.22(0.85~1.75)
주점/음식점의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(1.00~1.01)	1.0(1.00~1.01)	1.00(1.00~1.01)
편의점/슈퍼의 수(인구 1 만명당)	연속형	0.99(0.97~1.02)	0.99(0.97~1.01)	1.00(0.97~1.02)
금연 구역의 수(인구 1 만명당)	연속형	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)	1.00(1.00~1.00)
공공 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	0.99(0.98~1.00)	0.99(0.98~1.00)*	0.99(0.98~1.00)
민간 체육시설 수(인구 1 만명당)	연속형	1.05(0.97~1.15)	1.05(0.97~1.13)	1.07(0.99~1.16)

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

제 5 장 고찰 및 결론

본 연구는 국내 중고령자의 건강행동 양상에 대해 분석하였고, 세 가지의 건강행동의 군집화 양상에 대해 조사하였다. 또한 각각의 건강행동 및 건강행동 군집화와 관련있는 개인, 개인 간, 지역사회 요인에 대해 분석하였다.

1. 국내 중고령자의 건강행동 양상 및 관련요인

중고령자의 건강행동 양상을 살펴보면, 성인 전반과 비교하였을 때 건강행동의 실천 정도가 높은 것을 관찰할 수 있었다. 흡연을 보았을 때, 중고령자의 흡연율은 13.2%로 확인되었고 이는 2019년의 전체 흡연율(21.5%)과 비교하였을 때 낮았다. 또한 Kang(2017)에 따르면, 우리나라의 흡연율은 23.7%이고, 흡연자 중에서 매일 흡연자(89%)는 1달 평균 489.5개비의 담배를 소비하였고 간헐적 흡연자(11%)는 평균 60.4개비의 담배를 소비하였다고 하였다. 이를 통해 추정하였을 때 우리나라 성인은 한달 평균 약 105개비의 담배를 피우는 것으로 볼 수 있는데, 본 연구에서 확인한 중고령자의 흡연량은 한달에 약 61개비 정도였다. 연구시점의 차이를 고려하더라도 중고령자는 일반 성인 인구집단에 비해 흡연량이 적은 것으로 생각할 수 있다. 이는 흡연 및 금연이 나이의 영향을 받는다는 기존의 연구결과들과도 일치하는 부분이다(손효경, 2009; 김진실, 2018; 이영훈, 2017). 술 또한 일반 성인 인구집단에 비해 적게 섭취하는 것으로 나타났다. 농림축산식품부(2021)에 따르면 2019년 우리나라 성인의 월 평균 음주 횟수는 8.5회, 음주시 하루 평균 음주량은 6.9잔으로 이를 통해 계산하였을 때 1달 음주량은 약 60잔 가량으로 추산할 수 있다. 본 연구를 통해 계산한 중고령자의 한달 평균 음주량은 약 31잔으로 일반 성인인구에 비해 약 절반 정도로 음주량이 적은 것으로 생각할 수 있다. 또한 2019년 우리나라 인구의 고위험 음주율은 14.1%로, 연구에서 얻은 중고령자의 고위험음주율(3.1%)은 이보다 더 훨씬 낮은 것을 알

수 있었는데(질병관리청, 2019), 이 또한 이전 음주에 관한 연구들에서 연령에 따른 차이가 있었던 것과 일치하는 결과를 보인 것이다(김민정, 2022; 박혜진 2018). 신체활동에 있어서도 일반 인구집단과 비교하여 중고령자에서 더 실천하는 것으로 조사되었다. 김소연(2014)에 따르면 우리나라 성인의 신체활동 지침 준수율은 30.6%였으며, 질병관리청(2019)에 따르면 2019년 우리나라 성인의 권장 신체활동량 달성도는 24.7%로, 본 연구에서 조사한 신체활동 지침 준수율은 33.1%와 비교하였을 때 중고령자가 일반 인구집단에 비해 신체활동을 더 활발하게 하는 것으로 생각할 수 있다.

개별 건강행동과 관련있는 요인을 개인/개인 간/지역사회 수준의 변수들로 나누어 분석한 결과, 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업, 소득에 따라 흡연량, 음주량, 신체활동량이 달라지는 것을 볼 수 있었고, 이는 개인적 요인에 따라 건강행동 실천에 차이가 있다는 기존 연구들과 일치하는 결과였다(손효경, 2009; 김진실, 2018; 김민정, 2022; 박혜진, 2018; 이주민, 2016). 성별에 따라서는 건강위험행동인 흡연과 음주는 남성이 더 많이 하지만, 건강행동인 신체활동 또한 남성이 더 많이 실천하는 것으로 나타났다. 중고령자 안에서도 나이가 많을수록 흡연과 음주량이 줄어들지만 신체활동량도 같이 줄어드는 양상을 보였는데, 이는 신체기능이 떨어짐에 따라 기존의 흡연량과 음주량을 유지하거나 신체활동을 할 수 있는 여력이 줄어들기 때문으로 추측된다. 교육수준에 따라서는 학력이 높아질수록 흡연량과 음주량, 신체활동량이 모두 줄어드는 양상을 보였는데, 이는 고학력자에서 수동적 태도군이 더 많다는 결과와도 연결되는 부분이었다. 직업에 따라서는 소위 블루컬러 직업군에서 음주량과 흡연량이 많은 모습을 보였다. 이는 친구나 직장동료의 흡연이 흡연과 연관된 사회적 요인이라는 기존 연구와 부합하는 결과로 볼 수 있다(서홍관, 2007). 또한 눈에 띄는 점은 농어업종사자에서 신체활동이 매우 높게 관찰된다는 점인데, 이는 육체노동을 하는 직업군이 건강을 위한 운동으로써 신체활동을 하는 것이 아니라 직업활동의 일환으로 신체활동을 하기 때문으로 추측된다. 따라서 건강행동으로써의 신체활동을 따로 측정하기 위해서 여가시간의 신체활동을 따로 묻는 등 세분화된 설문조사를 시행할 필요가 있다. 소득에 대해 살펴보면 통계적으로 의미 있는 결과는 몇몇 있었지만, 흡연량의 경우 한달에 5개비 이하, 음주량의 경우 1달에

5잔 이하의 차이로 실질적으로 큰 의미는 없는 것으로 나타났다. 하지만 신체활동의 경우 1분위수 이하의 저소득 가구에 비해 그 이상 소득을 버는 가구는 일주일에 약 300 METs 이상의 차이를 보이고 있었고, 이는 건강의 형평성 차원에서 중요하게 고려해야 할 문제이다.

개인 간 수준에서는 구조적 사회적 지지와 실질적 사회적 지지 둘 다 세 가지 건강행동의 정도와 어느 정도는 연관성이 있었지만, 그 크기가 크지는 않았다. 이는 건강행동의 실천이 사회적 지지와 관련되어 있다는 연구 결과들과는 상반되지만, 사회적 지지에 대해 질문한 항목이 4개 설문으로 구체적이지 못하였다는 한계가 있어 추후 더 면밀한 연구가 필요한 부분으로 생각하였다.

마지막으로 지역사회 수준의 변수에서도 일부 통계적으로 의미 있는 요인들이 있었지만 실질적으로 건강행동 실천 정도와는 큰 관련성을 보이지 않았다. 먼저 흡연량에 관해 고찰해 보면, 담배에의 접근성과 관련된 요인으로 생각하였던 편의점/슈퍼의 밀도 및 금연구역의 밀도는 흡연량을 높이거나 낮추지 않았다. 이는 흡연에 있어 담배를 구입할 수 있는 물리적인 접근성 그리고 흡연을 할 수 있는 구역의 물리적 제한이 흡연량과는 관련 없다고 해석할 수 있다. 이를 정책적 맥락에 대입해 보면 흡연을 줄이는 정책은 물리적인 접근성을 줄이는 것보다는 담배의 가격(경제적 접근성), TV나 인터넷 광고와 같은 금연홍보정책, 개인적 중재에 속하는 금연클리닉의 효율적인 활용 등이 더 효과적일 수 있다고 추측할 수 있다. 하지만, 본 연구에서는 금연구역을 조사함에 있어 보건소나 지자체에서 관리하는 금연구역만을 조사하였지만 실제로는 전국적으로 아파트 금연구역, 카페나 식당을 포함한 실내금연구역 등 많은 금연구역이 있다. 따라서 다양한 형태의 금연구역에 대해 충분히 고려가 이루어지지 않은 상태에서 금연구역의 효과에 대한 일반적인 결론은 내릴 수 없으며, 이에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 음주량에 대해서 고찰해 보면, 음주접근성의 지표로 고려하였던 주점/음식점의 수와 편의점/슈퍼의 밀도는 음주량과는 유의미한 상관관계를 보이지 않았는데, 이는 물리적인 음주 접근성은 음주량과는 큰 관계가 없는 것으로 해석할 수 있다. 다만 본 연구에서 슈퍼와 편의점의 수를 집계할 때는 대형마트

의 비중을 고려하지 않았다. 즉, 슈퍼와 편의점의 수를 집계할 때 대형마트의 수를 포함하기는 하였지만 대형마트에서는 소비자가 슈퍼나 편의점에 비해 더 많은 양의 주류를 한꺼번에 구입하는 경향이 있다는 것을 감안하면 대형마트에 가중치를 두고 수를 집계하는 것이 더 정확한데 이를 고려하지 않았다는 것이다. 따라서 주류 판매에 대한 구체적인 자료를 구하여 이에 대한 사항을 포함하면 더 완성도 있는 분석이 가능할 것으로 생각된다. 신체활동에 대한 지역사회 요인의 관련성도 예상과는 달랐던 결과인데, 신체활동은 이전 연구들에서도 물리적 환경과 가장 많은 관련성을 보였던 건강행동이며 건강도시나 보행친화 도시계획, 공공 운동기구 설치 등 정책적으로도 지역사회 차원의 중재가 가장 활발하게 이루어지는 건강행동이기 때문이다. 신체활동과 물리적 환경에 관한 이전 연구들이 주로 일반 성인 집단을 대상으로 하였다는 점을 감안하였을 때, 중고령자의 신체활동이 일어나는 장소가 일반 성인 집단과 다를 가능성이 있음을 고려하여 추후 연구에서 중고령자의 신체활동 양상에 대한 연구가 보완되어야 할 것으로 생각된다. 실제로 한 국외 연구에서는 일반 성인인구집단에서는 환경 수준의 변수가 신체활동과 관련성이 있었지만 노인에 있어서는 관련성이 없다고 보고한 바 있다(Bauman et al., 2012). 거주지에 따른 차이가 관찰되지 않은 점도 눈여겨볼만 한 부분이다. 국내외의 이전 연구들에서 농어촌과 도시의 건강행동에 차이가 있다는 점을 지적하였는데, 그 중 국내 연구로 한정해 보았을 때 모든 연구들이 단변량분석이었던 것, 그리고 최근 10년간의 데이터를 분석하지 않았다는 점에서 거주지에 따른 건강행동의 양상이 바뀌었을 가능성에 대해 고려해야 한다(Chung et al., 2013; 박승미, 2010; 이지아, 2012).

2. 국내 중고령자의 건강행동 군집화 양상

중고령자의 세 가지 건강행동을 기준으로 군집분석을 한 결과, 흡연량이 다른 군집에 비해 월등히 높은 흡연군이 전체의 5.8%, 흡연과 음주는 다른 군집에 비해 덜 하며 신체활동은 더 많이 하는 건강행동군이 전체의 4.9%, 흡연량

도 평균 이상이지만 음주량이 다른 군에 비해 월등히 높은 음주군이 전체의 6.1%, 흡연과 음주 모두 하지 않지만 신체활동 또한 적은 수동적 태도군이 83.2%으로 확인되었다.

4개의 군집으로 군집화한 결과는 흡연, 음주, 신체활동을 기준으로 건강행동 군집을 분석한 이전 연구와 유사한 결과이다. 강은정(2007)은 성인 남성을 흡연량과 음주량은 적고 신체활동량은 많은 건강증진군, 흡연량, 음주량, 신체활동량 모두 적은 수동적 태도군, 흡연량이 월등히 많은 흡연군, 흡연량도 평균 이상이지만 음주량이 월등히 높은 음주군, 마지막으로 건강증진군과 유사하게 흡연량과 음주량은 적고 신체활동량은 높지만 건강증진군과 비교하였을 때 흡연량과 음주량이 많으며 신체활동량이 월등히 높은 운동군으로 군집화하였다. 이는 본 연구의 4개 군집과 그 양상이 매우 유사하지만 건강증진군과 운동군을 추가로 구분한 것으로 생각할 수 있다. 본 연구에서 건강증진군은 해당 연구의 건강증진군과 비교하면 흡연량과 음주량은 더 많고 신체활동량이 높아 건강증진군보다는 운동군에 속하는 것처럼 보일 수 있으나, 앞서 언급한 것처럼 중고령자는 일반 성인 인구과 비교하였을 때 흡연량과 음주량의 절대적인 수치가 적기 때문에 해당 연구의 운동군보다는 건강증진군에 속한다고 보는 것이 더 적절하다. 즉, 해당 연구에 대입해 보았을 때 중고령자에서는 운동군이 존재하지 않는 셈이다. 이은환(2017)은 본 연구에서와 같이 중고령자를 대상으로 건강행동 군집 연구를 시행하였고, 흡연과 음주와 신체활동을 모두 하지 않는 수동적 태도군, 흡연과 음주를 적게 하며 신체활동을 많이 하는 적극적 태도군, 음주와 신체활동은 적게 하지만 흡연을 다른 군에 비해 월등히 많이 하는 흡연군, 흡연과 신체활동은 적게 하지만 음주는 다른 군에 비해 월등히 많이 하는 음주군, 흡연과 음주, 신체활동을 모두 많이 하는 건강염려군, 흡연과 음주를 많이 하고 신체활동은 적게 하는 건강무관심군으로 분류한 바 있다. 본 연구와 비교하면 좀 더 다양한 군집으로 세분화하였다고 볼 수 있다.

본 연구에서 도출한 건강행동 군집 양상을 보면 다른 군집에 비해 수동적 태도군이 압도적으로 많은 특징을 볼 수 있는데, 이는 다른 건강군집 연구에서도 연령이 증가할수록 수동적 태도를 보이는 건강군집에 속한다고 보고한 것과 일치하는 결과이다(강은정, 2007; 이은환, 2017).

또한 음주군에서 흡연량이 평균보다 더 높으며 흡연군에서 음주량이 평균보다 더 높은 특징을 보였는데, 이는 군집분석을 시행하지 않고 두 개의 건강행동의 연결 정도를 분석한 논문들에서 흡연과 음주 사이의 강한 연결성을 보인다고 보고하였던 것과 일치하는 결과이다(Jeon, 2012; Lee et al., 2012; 구혜민, 2021).

3 국내 중고령자의 건강행동 군집화 관련요인

건강행동 군집의 유형과 관련 있는 요인들을 다항 일반화 추정 방정식을 통해 분석하였을 때, 본 연구의 중요한 주제 중 하나였던 지역사회의 물리적 환경보다는 기존 연구들에서 다루었던 개인 또는 개인 간 요인이 더 유의한 변수로 작용한 것을 알 수 있었다.

건강행동 군집의 유형에 관련한 요인에 대해 논의하기 전에, 앞서 분석한 개별 건강행동과 관련된 요인들과 건강행동 군집의 유형과 관련된 요인과 비교하였다(표4, 표7). 건강행동 군집 결과 흡연군은 흡연량이 다른 군보다 월등히 많은 특징이 있었고, 음주군은 음주량이 월등히 많은 특징이 있었으며, 건강행동군은 신체활동량이 월등히 많으며, 수동적 태도군은 신체활동량이 가장 적은 특징이 있는 것을 고려하였을 때, 흡연군은 흡연량과 관련 있는 요인과 같은 관련성을 보이며 음주군은 음주량과 관련 있는 요인과 같은 관련성을 보이며 수동적 태도군은 신체활동과 관련된 요인과 반대의 관련성을 보일 것으로 예상할 수 있었기 때문이다. 그 결과 흡연군은 성별, 연령, 혼인상태에서 흡연량과 관련있는 요인과 같은 관련성을 보였고, 교육수준에 있어서는 고등학교 졸업의 학력을 가진 것, 이웃간 신뢰가 없는 것, 사회적 접촉빈도가 많은 것이 흡연량과 관련된 요인과 같은 양상을 보였다. 하지만, 직업에 있어서는 관리자/전문가와 비교하였을 때 사무종사자, 서비스판매종사자, 농어업종사자, 기능단순노동자, 주부/무직은 흡연량이 많은 것과 관련 있었지만 반대로 흡연군에는 속하지 않는 것과 관계있는 요인으로 확인되었다. 음주 또한 마찬가지로 대체로 음주량이 많은 요인이 음주군에 속하는 것과 같은 요

인과 효과를 공유하고 있었지만, 연령에 있어 80세 이상인 것과 직업에 있어서 서비스판매종사자, 농어업종사자, 기능단순노동자, 주부/무직인 것은 음주량과는 반대의 관련성을 보였다. 수동적 태도군은 유의미한 차이를 보이지 않던 요인이 유의미한 요인으로 분석되거나 그 반대인 경우는 있었으나 반대의 효과를 보이는 요인은 없었다. 이를 통해 건강행동 군집화가 단순히 개별 건강행동의 합이 아니라 복잡한 상호관계를 통해 벌어지는 현상이라는 것을 알 수 있으며, 각 건강행동마다 분절화된 건강정책이 아니라 대상자의 특성에 맞춘 통합적인 중재의 성격을 가져야 함을 알 수 있었다.

건강행동 군집의 유형에 관련된 개인적 수준의 요인을 살펴보면, 성별, 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업, 소득 모든 요인이 흡연군, 음주군, 수동적 태도군 모두에서 많은 관련성을 보였다. 인구사회학적 요인과 건강행동 군집 양상과의 관련성은 이전에 진행되었던 건강행동의 군집 연구에서도 유사하게 관찰된 바 있다(강은정, 2007; 박은자, 2021; 문성미, 2014; 이은환, 2017). 본 연구의 분석 결과 흡연군은 남성, 50-64세인 중년의 나이, 배우자가 없는 경우, 사무종사자 및 주부/무직인 경우가 많았고, 음주군은 남성, 80세 이상의 노인, 별거/이혼/사별상태, 사무종사자 및 주부/무직인 경우가 많았다. 또한 흡연군과 음주군은 각각 음주와 흡연을 평균적인 중고령자보다 더 많이 하는 경향이 있었는데, 앞서 언급한 대로 흡연과 음주의 강한 연결성은 이전 연구에서도 꾸준히 지적된 바 있다. 따라서 흡연군과 음주군과 관련있는 개인적 특성을 가진 인구집단에서 음주와 흡연을 같이 중재하는 프로그램을 고안할 필요가 있다. 예를 들면, 사무직을 하고 있는 성인 중년을 대상으로 효과적이라고 알려진 건강행동 중재 프로그램이 있다면 이를 흡연과 음주를 동시에 하는 집단에 적용하는 식이다. 그리고 흡연군과 음주군이 물론 건강위험행동을 더 많이 한다는 점에 있어 관심을 가져야 할 집단인 것은 맞지만, 절대 다수를 차지하고 있는 수동적 태도군에 대한 고찰도 필요하다. 수동적 태도군은 여성, 중년보다는 고령, 사무종사자와 주부/무직에서 많았는데, 이는 신체기능이 떨어지고 근력이 적은 인구집단에서 신체활동을 많

이 하지 않고 흡연과 음주도 많이 하지 않는 것으로 추측할 수 있다. 따라서 이러한 특성을 가진 인구집단에서 신체활동을 이끌어내는 프로그램을 고안하는 것이 필요하다. 실제로 국내에는 노인을 위한 운동 프로그램들이 몇 가지 시행되고 있는데, 2005년부터 국민건강보험공단을 중심으로 추진되는 '건강백세운동교실'을 예로 들 수 있다(이승연, 2018). 한편, 지역사회의 물리적 요인은 카이제곱을 통해 본 분포의 차이에서는 유의미한 차이를 보였지만 다변량분석에서는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 연구대상자의 수가 많았다는 점을 고려하였을 때, 의미가 있었던 항목에서는 물리적 환경이 건강행동 군집 양상과 실질적으로 연관되어 있다기보다는 통계적인 유의성을 보였다고 해석하는 것이 더 적절할 것이다. 이러한 결과는 연구에서 활용한 변수들이 실제로 건강행동 군집화와 관련이 없는 것으로 해석할 수 있지만, 선행연구들에서 다양한 지역사회의 물리적 환경요인들이 건강행동 실천과 연관이 있었던 점을 생각하면 본 연구에서 활용한 데이터와 방법론에 한계가 있었을 가능성을 배제할 수 없다. 노인들의 생활반경은 도보 15분 내외로 제한적이라고 알려져 있는데, 본 연구에서는 지역사회 데이터를 시군구 단위로 수집하였기 때문에 실제 생활반경에 비해 너무 큰 단위의 분석단위를 사용하여 결과의 정확성이 떨어졌을 가능성이 있다(이태수, 2017). 이우성(2015)의 연구에서는 GIS를 활용하여 연구대상자 개개인의 근린생활권을 지정하여 물리적인 환경을 분석하였는데, 이와 같이 더 좁고 구체적인 지역사회 데이터를 수집할 수 있다면 건강행동 실천의 관련요인에 대해 더 정확한 추정이 가능할 것이다. 거주지에 따라서는, 전체 연구대상자를 분석하였을 때는 건강행동 군집화와 관련성을 보이지 않았지만 남성만을 분석하였을 때 농어촌에 비해 도시에서 흡연군과 수동적 태도군이 더 많았다. 농어촌이 도시에 비해 농어업종사자가 더 많다는 점을 고려하였을 때, 이러한 결과는 앞선 신체활동량과 관련된 요인 분석에서 직업이 농어업종사자인 경우 신체활동량이 더 많았던 것과 일치하는 결과이다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 가장 먼저, 본 연구는 지역

사회건강조사를 이용한 2차연구이므로 직접 설문조사를 시행하는 일차연구와 비교하였을 때 연구에서 의도했던 정확한 설문과 그에 대한 답을 얻지 못하는 경우가 있었다. 예를 들어 사회적 지지를 포함하여 사회적 환경을 측정하는 도구를 연구한 논문에 따르면, 사회적 지지는 주변으로부터의 도움 및 지원받는 정도를 의미한다(이정아, 2018). 하지만 본 설문에서 사용한 4가지 질문(가족, 친척, 이웃과의 연락 빈도 및 이웃과의 신뢰정도)만으로는 사회적 지지를 정확히 측정하는 것에 한계가 있었다. 또한 지역사회의 데이터를 얻는 과정에서 시군구 단위까지 분류되어 있는 데이터를 찾는 것에 한계가 있었다. 예를 들어, 신체활동과 관련하여 대중교통 이용에 관한 정보는 시/도 수준의 정보까지 활용이 가능하여 본 연구에서는 활용하지 못하였다. 이전 연구들을 고찰해 보았을 때, 개인 간 수준에서는 이웃 및 가족의 건강행동 또는 건강위험행동 실천여부, 지역사회 수준에서는 자전거도로 길이, 대중교통 접근성, 자가용 이용, 보행친화도 등의 변수를 추가하여 분석하면 군집화와 관련된 지역사회 요인들을 더 정확하게 탐색할 수 있을 것으로 생각한다. 또한 더 의미 있는 연구를 위해서는 시군구 단위를 넘어서 더 작은 범위의 데이터를 연구대상자와 연결지어 분석하는 것이 좋겠지만 이는 본 연구의 분석 배경에서는 쉽지 않은 것이었다.

본 연구의 한계점과 고찰 결과를 종합하여 보았을 때, 향후 연구에 대한 제언을 다음과 같이 해볼 수 있다. 먼저, 중고령자를 건강행동에 따라 군집으로 나눈 것에 그치지 않고 각 군에 알맞은 효과적인 중재에 관한 개발 및 연구가 필요할 것이다. 또한, 본 연구에서는 지역사회 수준의 물리적 환경에 대한 요인이 큰 관련성을 보이지 않았으나 더 구체적이고 다양한 물리적 환경에 대한 고려가 필요하며, 나아가 생태학적 모델에서 지역사회 수준의 다른 요소인 사회적 환경이나 정책 수준의 요인의 효과성에 대한 구체적인 연구를 제안한다. 그리고, 본 연구에서는 중고령자를 위주로 조사하였지만 범위를 더 넓혀 전체 성인인구집단 또는 다른 관심인구집단에 대한 물리적 환경에 대한 연구를 진행한다면 의미 있는 결론을 도출할 수 있을 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. 2021년 주류 시장 트렌드 보고서(2021). 농림축산식품부
2. Adrian E Bauman, Rodrigo S Reis, James F Sallis, Jonathan C Wells, Ruth JF Loos, Brian W Martin,Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not?,The Lancet,Volume 380, Issue 9838,2012,Pages 258-271,ISSN 0140-6736,https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1.(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612607351)
3. Ainsworth, Barbara E.; Haskell, William L.; Leon, Arthur S.; Jacobs, David R.; Montoye, Henry J.; Sallis, James F.; Paffenbarger, Ralph S. (1993). "Compendium of Physical Activities: Classification of energy costs of human physical activities". Medicine & Science in Sports & Exercise. 25 (1): 71–80. doi:10.1249/00005768-199301000-00011. PMID 8292105
4. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596
5. Bhat, V. M., Cole, J. W., Sorkin, J. D., Wozniak, M. A., Malarcher, A. M., Giles, W. H., ... & Kittner, S. J. (2008). Dose-response relationship between cigarette smoking and risk of ischemic stroke in young women. Stroke, 39(9), 2439-2443.
6. Breslow, L., & Enstrom, J. E. (1980). Persistence of health habits and their relationship to mortality. Preventive medicine, 9(4), 469–483. https://doi.org/10.1016/0091-7435(80)90042-0
7. Ceasar JN, Ayers C, Andrews MR, Claudel SE, Tamura K, Das S, et al. (2020) Unfavorable perceived neighborhood environment associates with less routine healthcare utilization: Data from the

Dallas Heart Study. PLoS ONE 15(3): e0230041. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230041

8. Charrad, M., Ghazzali, . N., Boiteau, V., & Niknafs, A. (2014). NbClust: An R Package for Determining the Relevant Number of Clusters in a Data Set. Journal of Statistical Software, 61(6), 1 - 36. https://doi.org/10.18637/jss.v061.i06
9. Choi, S. H., & Duffy, S. A. (2017). Analysis of Health Behavior Theories for Clustering of Health Behaviors. Journal of addictions nursing, 28(4), 203 - 209. https://doi.org/10.1097/JAN.0000000000000195
10. Chun, Jong-Duk, Ryu, So-Yeon, Han, Mi Ah, & Park, Jong. (2013). Comparisons of Health Status and Health Behaviors among the Elderly between Urban and Rural Areas. Journal of Agricultural Medicine and Community Health, 38(3), 182 - 194. https://doi.org/10.5393/JAMCH.2013.38.3.182
11. Chung, S. J., Han, Y. S., Lee, S. I., & Kang, S. H. (2005). Urban and rural differences in the prevalence of gender and age specific obesity and related health behaviors in Korea. Journal of Korean medical science, 20(5), 713-720.
12. Edington, D.W., Yen, L.T.,Witting, P., 1997. The financial impact of changes in personal health practices. J. Occup. Environ. Med. 39, 1037 - 1046.
13. Filippidis, F. T., Agaku, I. T., & Vardavas, C. I. (2016). Geographic variation and socio-demographic determinants of the co-occurrence of risky health behaviours in 27 European Union member states. Journal of Public Health, 38(2), e13-e20.
14. Fogelholm, M. (2010). Physical activity, fitness and fatness: relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review. Obesity reviews, 11(3), 202-221.

15. Fogelholm, M. (2010). Physical activity, fitness and fatness: relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review. Obesity reviews, 11(3), 202-221.
16. Fogelholm, M. (2010). Physical activity, fitness and fatness: relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review. Obesity reviews, 11(3), 202-221.
17. Forbes, C. C., Yu, Z. M., Cui, Y., DeClercq, V., Grandy, S. A., Parker, L., ... & Keats, M. R. (2020). Rural-urban disparities in total physical activity, body composition, and related health indicators: An Atlantic PATH study. The Journal of Rural Health, 36(1), 111-119.
18. Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2008, September 2). Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice (4th ed.). Jossey-Bass.
19. Gruenewald, P. J., Remer, L. G., & LaScala, E. A. (2014). Testing a social ecological model of alcohol use: the California 50-city study. Addiction (Abingdon, England), 109(5), 736 - 745. https://doi.org/10.1111/add.12438
20. Jeon, J. Y. W., Yoo, S. H., & Kim, H. K. (2012). Clustering patterns and correlates of multiple health behaviors in middle-aged Koreans with metabolic syndrome. Korean Journal of Health Education and Promotion, 29(2), 93-105.
21. Kang, S. N., Kim, H. W., Lim, J., Lee, J. A., & Cho, H. J. (2017). 한국 성인 간헐적 흡연자의 특성: 매일 흡연자와의 비교. 대한금연학회지 JKSRNT, 8(2), 58-64.
22. Kang, Y. W., Ko, Y. S., Kim, K. Y., Sung, C., Lee, D. H., & Jeong, E. (2015). Trends in health-related behaviors of Korean adults: study based on data from the 2008-2014 Community Health Surveys. Epidemiology and health, 37.

23. Kim, N., Kim, H., & Kwon, S. (2020). Factors associated with different numbers of health behaviors by living arrangements. BMC public health, 20(1), 1-11.
24. Law, M. R., Morris, J. K., Watt, H. C., & Wald, N. J. (1997). The dose-response relationship between cigarette consumption, biochemical markers and risk of lung cancer. British journal of cancer, 75(11), 1690 - 1693. https://doi.org/10.1038/bjc.1997.287
25. Lee, Y., Back, J. H., Kim, J., Byeon, H., Kim, S., & Ryu, M. (2012). Clustering of multiple healthy lifestyles among older Korean adults living in the community. Geriatrics & gerontology international, 12(3), 515-523.
26. Lisa Mucha, Judith Stephenson, Nicole Morandi, Riad Dirani, Meta-analysis of disease risk associated with smoking, by gender and intensity of smoking, Gender Medicine, Volume 3, Issue 4, 2006, Pages 279-291, ISSN 1550-8579, https://doi.org/10.1016/S1550-8579(06)80216-0.
27. Liu, Y., Croft, J. B., Wheaton, A. G., Kanny, D., Cunningham, T. J., Lu, H., ... & Giles, W. H. (2016). Peer reviewed: Clustering of five health-related behaviors for chronic disease prevention among adults, United States, 2013. Preventing chronic disease, 13.
28. Matthews, K. A., Croft, J. B., Liu, Y., Lu, H., Kanny, D., Wheaton, A. G., ... & Giles, W. H. (2017). Health-related behaviors by urban-rural county classification—United States, 2013. MMWR Surveillance Summaries, 66(5), 1.
29. Minian, N., Corrin, T., Lingam, M. et al. Identifying contexts and mechanisms in multiple behavior change interventions affecting smoking cessation success: a rapid realist review. BMC Public Health 20, 918 (2020). https://doi.org/10.1186/s12889-020-08973-2
30. Prochaska, J. J., Spring, B., & Nigg, C. R. (2008). Multiple health

behavior change research: an introduction and overview. Preventive medicine, 46(3), 181 - 188. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.02.001

31. Rehm, J., Baliunas, D., Borges, G. L., Graham, K., Irving, H., Kehoe, T., ... & Taylor, B. (2010). The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. Addiction, 105(5), 817-843.
32. Rolland, B., Chazeron, I., Carpentier, F., Moustafa, F., Viallon, A., Jacob, X., Lesage, P., Ragonnet, D., Genty, A., Geneste, J., Poulet, E., Dematteis, M., Llorca, P. M., Naassila, M., & Brousse, G. (2017). Comparison between the WHO and NIAAA criteria for binge drinking on drinking features and alcohol-related aftermaths: Results from a cross-sectional study among eight emergency wards in France. Drug and alcohol dependence, 175, 92 - 98. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.01.034
33. Tariq N, Gupta V. High Risk Behaviors. [Updated 2022 Jul 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560756/
34. Trivedi, T., Liu, J., Probst, J., Merchant, A., Jones, S., & Martin, A. B. (2015). Obesity and obesity-related behaviors among rural and urban adults in the USA. Rural and remote health, 15(4), 217-227.
35. U.S. Department of Health and Human Services (2008). Physical Activity for Americans: Be Active, Healthy, and Happy!. 2015 Apr.24; Retrieved from www.health.gov/ paguidelines.
36. US Department of Health and Human Services. (2014). The health consequences of smoking—50 years of progress: a report of the Surgeon General.

37. Weaver, K. E., Palmer, N., Lu, L., Case, L. D., & Geiger, A. M. (2013). Rural‐urban differences in health behaviors and implications for health status among US cancer survivors. Cancer Causes & Control, 24(8), 1481-1490.
38. World Health Organization. (2017) . WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies. World Health Organization. http://www.who.int/iris/handle/10665/255874. License: CCBY-NC-SA 3.0 IGO
39. Zanjani, F. A., Schaie, W. K., & Willis, S. L. (2006). Age group and health status effects on health behavior change. Behavioral Medicine, 32(2), 36-46.
40. 강은정 (2007). 흡연, 음주, 신체활동을 사용한 한국 성인의 건강행태 군집의 분류. 보건사회연구, 27(2), 44- 66.
41. 공공데이터포털[웹사이트] (2022.10.20). URL: https://www.data.go.kr/data/15013192/standard.do
42. 공공데이터포털[웹사이트] (2022.10.20). URL: https://www.data.go.kr/data/3075606/fileData.do
43. 구혜민, 류소연, 박종, 최성우, 한미아 and 신준호. (2021). 한국 성인의 건강행위실천 군집현상 및 관련요인. 보건정보통계학회지, 46(3), 267-275.
44. 국가통계포털[웹사이트] (2022.10.20). URL: https://kosis.kr/search/search.do?query=%EC%A0%84%EA%B5%AD%EC%82%AC%EC%97%85%EC%B2%B4
45. 국민건강통계-국민건강영양조사 제8기 2차년도(2020). 보건복지부·질병관리청 (2022).
46. 권도선, 강민석, 변민광, 김형중, 이혜선, & 박혜정. (2018). Positive Effects of the National Cigarette Price Increase Policy on Smoking Cessation in South Korea. 대한결핵및호흡기학회 추계학술발표초록

집, 126, 178-178.
47. 권리아, 신상수, 신영전. (2018). 알코올가용성이 음주행태에 미치는 영향: 도시지역을 대상으로 한 다수준 분석. 한국사회정책, 25(2), 125-163.
48. 김명관, & 서순림. (2017). 한국 성인 직장인의 걷기에 영향을 미치는 생태학적 요인. 한국산학기술학회 논문지, 18(5), 68-78.
49. 김미령. (2005). 사회적 지지의 개념과 효과에 관한 이론 및 방법론적 고찰. 임상사회사업연구, 2(1), 99-121.
50. 김민정. (2022). 우리나라 성인 남성의 고위험 음주 관련요인: 제 7기 국민건강영양조사 (2016~2018). 한국산학기술학회 논문지, 23(4), 314-325.
51. 김소연. (2014) 우리나라 성인의 신체활동 현황. 주간 건강과 질병, 7(5), 103-104.
52. 김영수. (2018). 한국 남성 흡연, 금연 요인과 금연정책의 대응 :사회생태학적 관점에서. 서울대학교 석사학위논문.
53. 김진실, 강수정, 김대진, 최인영, & 최병선. (2018). 전국 보건소 금연클리닉 신규등록자의 성별 금연 성공요인. 대한보건연구, 44(1), 17-30.
54. 남은우.(2009). 국내 건강도시 유형 분석 및 유형별 발전 전략 개발: 한국건강증진개발원.
55. 박승미, & 박연환. (2010). 재가 노인의 신체활동 예측요인: 도시노인과 시골노인의 차이. Journal of Korean Academy of Nursing, 40(2), 191-201.
56. 박은자, 최슬기, 최숙자, & 정채림. (2021). 한국의료패널 심층분석 보고서-건강행동을 중심으로.
57. 박혜진. (2018). 한국 성인의 문제 음주 유병률 및 위험요인. 한국산학기술학회 논문지, 19(1), 389-397.
58. 보건복지부. (2013). 한국인을 위한 신체활동 지침서
59. 보건복지부. (2015). 제4차국민건강증진종합계획

60. 보건복지부. (2015). 제4차국민건강증진종합계획
61. 서홍관, & 이언숙. (2007). 금연시도자 중 금연 성공과 관련된 요인들. Korean Journal of Family Medicine, 28(1), 39-44.
62. 손효경, 박기수, 감신, 정운영, 박선균, & 이원기. (2009). 보건소 금연클리닉 6개월 금연성공자의 재흡연과 관련요인. Journal of Preventive Medicine and Public Health, 42(1), 42-48.
63. 송윤미. (1998). 사회경제적 수준과 사망의 연관성: 한국 남성 759,665명에서의 코호트 연구. 한국지역학회지, 20(2).
64. 윤기찬, 김순양.(2010).건강불평등의 지역 간 차이 및 그 영향요인에 관한 연구.한국정부학회 학술발표논문집,183-212.
65. 이승연, 원영신, 박휴경. (2018). 노인여가복지서비스로서 '건강백세운동교실'의 개선방안에 대한 연구. 한국스포츠사회학회지, 31(1), 1-23.
66. 이영훈, & 고점석. (2017). 당뇨병이 있는 흡연자의 금연 의도 관련 요인: 2013 지역사회건강조사 자료 분석. 대한임상건강증진학회지, 17(3), 184-192.
67. 이우경, 허종관 and 김형룡. (2018). GIS와 공간통계를 활용한 공공체육시설이 지역사회의 비만율과 신체활동 참가율에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 27(4), 1067-1080.
68. 이우성, 박경훈, 김은정, & 김태환. (2015). 근린생활권의 물리적 환경이 공원이용, 신체활동, 건강에 미치는 영향 분석 - 통합창원시 의창구 및 성산구를 대상으로. 국토계획, 50(6), p71-88.
69. 이은환, 유빛나, 김욱, & 김희선. (2017). 중고령자에서의 건강행위 군집과 건강결과와의 상관성 연구. 대한보건연구 (구 대한보건협회학술지), 43(3), 27-38.
70. 이정아. (2018). 건강에 영향을 미치는 사회적 환경 측정도구 개발을 위한 예비연구. Journal of Digital Contents Society, 19(11), 2093-2102.
71. 이주민. (2016). 노인의 신체활동 영향요인 분석과 제언. 사회복지실천과 연구, 13(2), 5-42.

72. 이중정, 황선휘, & 양진훈. (2005). 도시 영세지역 및 농촌지역 성인들의 생활습관 위험요인 군집 현상. 보건교육건강증진학회지, 22(4), 167-177.
73. 이지아, & 이예나. (2012). 도시와 농촌노인의 건강생활습관과 만성질환관리 실태비교. 재활간호학회지, 15(2), 100-108.
74. 이진희. (2016). 지역적 건강불평등과 개인 및 지역수준의 건강결정요인. 보건사회연구, 36(2), 345-384.
75. 이창숙, & 강상경. (2020). 기초지방자치단체의 사회복지예산 비중이 지역 노인자살률에 미치는 영향: 도시와 농어촌의 차이를 중심으로. 보건사회연구, 40(1), 394-427.
76. 이태수.(2017년10월12일).노인의 생활반경은 '도보 15분'…경로당 자주·오래 방문. 연합뉴스. Retrieved from https://www.yna.co.kr/view/AKR20171012061800004
77. 임현정, & 김응준. (2018). 한국 성인들의 신체활동 현황. 한국체육측정평가학회지, 20(4), 1-14.
78. 질병관리청(2019). 2008-2019 지역건강통계 한눈에 보기.
79. 질병관리청. (2019). 지역사회건강조사 2019년 원시자료 이용지침서
80. 질병관리청. (2021). 2020 지역건강통계 한눈에 보기.
81. 최현순, 손혜숙, 김윤희, & 이명진. (2012). 보건소 금연클리닉 6개월 금연성공자의 금연지속 실패 요인. 한국산학기술학회논문지, 13(10), 4653-4659.
82. 통계청. (2021). 2021 고령자통계
83. 하진홍, & 김민경. (2018). 담뱃갑 경고 그림에 대한 정서적 반응이 흡연자의 금연 의도에 미치는 영향: 흡연 기간에 따른 공포, 혐오, 반응 효능, 죄책감 인식을 중심으로. 홍보학 연구, 22(2), 101-124.
84. 홍선영. (2019). 중년기 남성의 문제음주에 영향을 미치는 생태학적 요인 분석. 석사논문, 이화여자대학교 임상보건융합대학원.
85. 황지은, 양유선, 오유미, 이선영, 이정은, & 조성일. (2018). 담배판매점에서의 담배 광고와 진열이 흡연시작과 담배구매에 미치는 영향 :

포커스 그룹 인터뷰를 중심으로. 대한보건연구, 44(1), 63-73.

Abstract

Individual and Community-level Factors Associated with Clustering of Health Behavior Patterns in Korean Middle-aged and elderly Population

Yunsung Nam
Dep. of Health Care Management and Policy
The Graduate School of Public Health
Seoul National University

As middle-aged and older adults become the main age group of the Korean population due to rapid aging and chronic low birth rate, health care for those population is emerging as an important issue in Korea. Health behavior forms an essential part of health management, and previous studies report that health behavior does not appear independently and that various health behaviors appear in a clustered form. However there is a limitation that these studies focus on individual-level factors, not community-level factors. Therefore, this study conducted a cluster analysis of health behavior in middle-aged and older adults, and conducted a multivariate analysis including intrapersonal, interpersonal, and community-level factors related to health behavior clusters.

The study data used the data from the 2019 Community Health Survey, and descriptive analysis, chi-square, ANOVA, cluster analysis, and multivariate analysis were conducted on 128,594 respondents aged 50 or older, excluding missing values. Based on the social-ecological model of health behavior and previous studies, dependent variables were selected as smoking, drinking, and physical activity, and independent variables were selected as demographic factors (intrapersonal level), social support and social relationships (interpersonal level), and residence characteristics and physical environments(community level).

As a result of the study, it was found that middle-aged and older adults in Korea showed a higher level of practice of health behaviors than general adults. Among the total middle-aged and older adults, 13.2% were currently smoking, only 3.1% had high-risk drinking habits, and 33.1% were doing physical activity exceeding the recommended amount. Intrapersonal and interpersonal-level variables such as gender, age, marital status, income, and social support were significantly related to the amount of smoking, alcohol consumption, and physical activity. Among community-level variables, the density of convenience stores/supermarkets, smokefree areas, and public sports facilities were statistically significant, but the effect size was not large enough to have clinical significance. As a result of cluster analysis on the amount of practice of healthy behaviors, Korean middle-aged and older adults were divided into four clusters: 'smoking

group', 'health behavior group', 'drinking group', and 'passive attitude group'. occupied the majority. As a result of analyzing the variables related to the clustering pattern, intrapersonal and interpersonal-level variables showed significant associations, but community-level variables did not show significant associations, just like individual health behaviors. As a result of subgroup analysis by gender, in the case of males, the odds of belonging to the smoking group and the passive attitude group were 1.45 and 1.41 times higher, respectively, when living in cities than in rural areas.

This study is meaningful in that it identified the health behavior and health behavior clustering patterns of middle-aged and elderly Koreans in Korea with representative data on a national scale in various dimensions. In the future, it is expected that the limitations of this study can be supplemented by identifying factors related to the clustering of health behaviors through studies including more diverse community-level factors and policy factors.

keywords : middle aged, older adults, health behavior, clustering, social-ecological model, community health survey
Student Number **: 2020-27807**