

농촌 고령자의 폭염회피행동의도 결정요인 분석: 충청남도 당진시를 사례로*

임연엽** · 강예지*** · 박종철****

Analysis of Factors Determining Heatwave Avoidance Intentions Among Rural Elderly: A Case Study of Dangjin, Chungcheongnam-do*

Yeon-yeop Lim** · Yeji Kang*** · Jongchul Park****

요약 : 개인의 위험대처행동은 폭염으로 인한 건강 피해를 줄이는 데 중요한 역할을 한다. 본 연구는 건강신념모델(지각된 심각성, 지각된 민감성, 지각된 이익, 지각된 장애)을 적용하여 농촌 고령자의 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 일반적 특성과 건강신념 요인을 분석하였다. 특히, 폭염회피행동의도를 고수용성 행동과 저수용성 행동으로 구분하여 분석을 수행하였다. 연구 자료는 충청남도 당진시 농촌 지역에 거주하는 65세 이상 고령인구 194명에 대한 설문조사를 통해 수집하였고, 수집된 자료는 기술통계, 독립표본 t-검정, 일원배치 분산분석, Pearson 상관분석, 그리고 위계적 회귀분석을 활용하여 분석하였다. 분석 결과, 건강신념변인 및 폭염회피행동의도는 연령, 가구형태, 소득, 병원경험, 기저질환보유, 무더위쉼터 이용횟수 등 일반적 특성에 따라 유의미한 집단 간 차이를 보였다. 고수용성 폭염회피행동의도는 지각된 이익이, 저수용성 폭염회피행동의도는 지각된 심각성과 지각된 민감성이 가장 중요한 상관변수로 작용하였다. 위계적 회귀분석 결과에서는 고수용성 폭염회피행동의도는 지각된 이익에 의해 유도되며, 저수용성 폭염회피행동의도는 연령이 증가할수록 낮아지고 지각된 심각성에 의해 유도되는 경향을 보였다. 이러한 결과는 폭염회피행동의 복잡성을 이해하고, 고령층의 사회관계망 형성, 행동의 수용성 수준에 따른 폭염 대응 정책 수립, 특히 위험 커뮤니케이션의 발전에 기여할 것으로 기대된다.

주요어 : 폭염, 고령자, 건강신념모델, 폭염회피행동의도, 설문조사

Abstract : Individual risk-taking behaviors play a key role in reducing heatwave-related health damage. This study applied the Health Belief Model (perceived severity, susceptibility, benefits, and barriers) to examine general characteristics and health belief factors influencing heatwave avoidance intentions among the rural elderly in Korea. Avoidance intentions were categorized into high- and low-acceptability behaviors. Data were collected via a survey of 194 individuals aged 65 or older in rural areas of Dangjin-si, Chungcheongnam-do. Analyses included descriptive statistics, t-tests, ANOVA, Pearson correlation, and hierarchical regression. Results showed significant differences in health beliefs and avoidance intentions by age, household type, income, hospital visits, chronic diseases, and use of heat shelters. Perceived benefits were closely related to high-acceptability behaviors, while perceived severity and susceptibility were most relevant for low-acceptability behaviors. Regression analysis confirmed

*본 연구는 2022년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었습니다(NRF-2022S1A5A8051258).

**국립공주대학교 일반대학원 지리학과 박사수료(Ph.D. Student, Department of Geography, Kongju National University, siawase@kongju.ac.kr)

***한국환경연구원 국가기후위기적응센터 위축연구원(Researcher, Korea Adaptation Center for Climate Change, Korea Environment Institute, yjkang@kei.re.kr)

****국립공주대학교 지리학과 부교수(Associate Professor, Department of Geography, Kongju National University, jcp@kongju.ac.kr)

that perceived benefits primarily influenced high-acceptability intentions, whereas age and perceived severity shaped low-acceptability intentions. These findings are expected to enhance the understanding of the complexity of heatwave avoidance behaviors and contribute to the development of heatwave response policies, particularly in risk communication, by supporting the formation of social networks among the elderly and tailoring strategies according to the level of behavioral acceptability.

Key Words : Heatwave, Elderly, Health Belief Model, Heatwave avoidance intention, Survey

I. 서론

폭염은 고온 노출로 인해 온열질환을 유발하고 다양한 경로를 통해 질병 및 사망에 이르게 하는 주요 기상재해이다(최광용 등, 2005; 김지영 등, 2006; Mora *et al.*, 2017; 박종철·채여라, 2020; 박종철·채여라, 2021). 폭염의 건강 영향은 연령, 장애, 소득 수준, 주거환경 등 개인의 사회경제적 요인과 생활 조건에 따라 상이하게 나타나는 특성을 보이기 때문에, 폭염 취약지역을 분석하고(김동우 등, 2019; 김건형 등, 2020; Jeong *et al.*, 2024), 폭염에 취약한 요인과 집단을 규명하기 위한 다수의 연구가 활발히 진행되어 왔다(전형진, 2011; Park *et al.*, 2019; Chae and Park, 2021; Kang *et al.*, 2024a; 2024b). 이 중 고령자는 대표적인 폭염 취약계층으로, 심폐기능 및 체온조절 능력의 저하로 인해 온열질환의 영향을 상대적으로 크게 받는 것으로 알려져 있다(최광용 등, 2005; 최광용, 2010; Yardley *et al.*, 2011; Toloo *et al.*, 2014; Park *et al.*, 2019). 이들은 스스로 적절히 대처할 수 있는 재원이나 정보 접근성 및 활용 측면에서도 제약을 받는 경우가 많아, 폭염 대응에 한계를 보인다(Kamal-Chaoui and Robert, 2009; Takahashi *et al.*, 2015; Park *et al.*, 2019). 비록 고령자의 폭염에 대한 대응력은 과거에 비해 최근 개선되는 경향을 보이고 있으나(Park and Chae, 2023), 미래에는 폭염 현상의 강화와 고령자 인구의 지속적인 증가로 인해 피해 확산에 대한 우려가 더욱 커지고 있다(임연엽 등, 2023).

폭염의 피해를 줄이기 위해서는 도시계획과 정주환경 개선 등 구조적 접근뿐 아니라, 개인 차원의 폭염회피행동이 중요한 대응 수단이 된다. 개인의 건강 관련 예방 행동을 설명하기 위한 이론의 분석들 중 하나인 건강신념모델(Health Belief Model)은 Becker *et al.*(1977)에 의해 제안되었으며, 개인의 건강 행동이 초기 모델의 구성 요소인 ‘지각된 민감성(perceived susceptibility)’, ‘지각된 심각성(perceived severity)’, ‘지각된 이익(Perceived

Benefits)’, ‘지각된 장애(Perceived Barriers)’와 확장된 모델의 구성요소인 ‘행위 단서(Cues to Action)’, ‘자기 효능감(Self-Efficacy)’ 등의 인지적 요인에 따라 결정된다고 설명한다. 건강신념모델은 개인의 건강 예방행동에 미치는 인식 요인의 영향을 설명하고 예측할 수 있는 유용한 이론적 토대가 되어 왔으며(이미정, 2022), 다양한 건강 문제에 적용되어 그 유용성이 입증되었다(Glanz *et al.*, 2015). 또한, 폭염 상황에서 개인이 폭염으로 인한 건강 영향을 최소화하기 위해 실천할 수 있는 행동(본 연구에서는 이를 폭염회피행동이라고 명명함)으로는 수분 섭취, 냉방기기 활용, 외부 활동 자제, 무더위쉼터 이용, 증상 발현 시 의료기관 방문 등 다양하게 이루어질 수 있다. 건강신념모델의 이론적 틀에서 바라보면, 이러한 폭염회피행동은 여러 요인의 영향을 받아 실천으로 옮겨지게 된다. 하지만, 지금까지 폭염과 관련된 개인의 행동에 대한 연구는 주로 무더위쉼터 등 공공 서비스 이용률이 낮은 이유를 규명하고 이를 개선하기 위한 방안을 중심으로 이루어졌다(최지혜·하종식, 2015; 강지윤 등, 2020; 김대수 등, 2020). 따라서 다양한 유형의 행동을 폭염회피행동으로 규정한 연구는 찾아보기 어려우며, 건강신념모델을 토대로 폭염회피행동을 설명하고자 한 시도 역시 찾아보기 어렵다. 아울러 기존 연구들은 주로 대도시를 중심으로 이루어져서, 농촌 지역에 대한 연구는 부족한 실정이다. 이로 인해 광역 단위에서 수립된 일률적인 정책이 실제 지역의 상황과 부합하지 않는다는 지적도 제기된 바 있다(채수미 등, 2016).

한편, 폭염회피행동은 단순한 정보 제공만으로는 효과적으로 유도되기 어려우며, 개인의 위험 인식, 의료 접근성, 정책 및 서비스 접근성, 그리고 제공자와의 상호작용 등 다층적인 요인의 영향을 받는다. 특히, 폭염회피행동은 그 유형에 따라 실천의 용이성, 즉 수용성에 차이가 있어, 행동 실천 의지를 높이기 위해서는 이러한 수용성 수준을 고려한 차별화된 접근이 필요하다. 폭염은 기후

변화의 주요 현상 중 하나이며, 기후변화와 관련된 위험 인식 연구에서는 위험인식이 예방 및 완화 행동에 핵심적인 역할을 한다고 보고되었다(김민정, 2018). 실제로 위험에 대한 인식은 행동 의도에 통계적으로 유의한 영향을 미치며(장정현·심재철, 2013; 유연재·김서용, 2015), 개인의 위험 대처 행동 의도를 높이는 데 중요한 역할을 한다(함경립 등, 2023; 홍서영, 2024). 그러나 폭염에 대한 대중의 인식을 측정한 다양한 연구(Sheridan, 2007; Abrahamson *et al.*, 2009)에 따르면, 대다수의 대상자는 자신이 폭염에 취약하지 않다고 생각하는 것으로 보고되었다. 이러한 개인적 위험 인식의 차이는 효과적인 위험 커뮤니케이션 전략 수립에 영향을 미치며, 경고 시스템 및 회피행동 실천을 제고에 중요한 고려 사항이 된다.

위와 같은 연구 배경과 기존 연구의 한계를 바탕으로, 본 연구는 수용성에 따라 폭염회피행동의도를 구분하고, 회피행동의도에 미치는 영향 요인을 건강신념모델을 활용하여 분석하고자 하였다. 특히, 그 동안 연구가 부족했던 농촌 지역을 연구 대상으로, 농촌 고령자의 일반적 특성, 폭염의 건강영향에 대한 인지, 그리고 폭염회피행동의도 간의 관계를 분석하고자 하였다. 이를 통해, 폭염 대응 정책 수립 시 단순한 정보 제공이나 인프라 확충을 넘어 고령자의 인식 구조 및 심리적 장벽을 고려한 맞춤형 전략 수립에 기여하고자 한다. 이를 위해 농촌 지역 65세 이상 고령인구를 대상으로 설문조사 및 인터뷰조사를 수행하여 데이터를 수집하고 분석하였다.

II. 자료 및 연구방법

1. 자료 수집

본 연구의 연구대상에 대한 모집단은 충청남도 당진시의 신평면, 송악읍, 송산면, 순성면, 고대면, 대호지면, 정미면 등 농촌 지역에 거주하는 65세 이상의 고령인구이다. 연구 대상 지역은 응급실 경우 입원 환자와 사망자에 대한 분석 결과(Jeong *et al.*, 2024), 폭염으로 인한 영향이 많은 지역 중 선정하였다.

표본집단의 설정은 연구결과의 일반화에 따른 모집단의 특성을 설명하기 위해, G*power 3.1 프로그램을 이용하여 다중회귀분석에서 효과크기 0.15, 유의수준 0.01, 검정력 0.99 기준으로 최소 148명이 산출되었고, 탈락률

20~25% 정도를 고려하여 210명의 농촌 거주 고령인구를 표본 연구대상으로 설정하였다. 설문조사는 2023년 6월 26일부터 8월 21일까지 연구 지역 내 50여 개 마을회관 및 일부 가구를 직접 방문하여 이루어졌다. 수집된 설문지 중 불성실하거나 불충분한 응답을 제외한 194부의 결과를 최종 분석에 활용하였다. 또한, 개인의 폭염회피행동을 유도하거나 저해하는 실제적 요인을 파악하기 위하여 연구대상자를 대상으로 인터뷰 조사를 실시하였다. 본 연구는 국립공주대학교 기관생명윤리위원회의 심의를 받았으며, IRB 승인 번호는 KNU_IRB_2022-46 (2024.02.23, 변경2)이다.

2. 연구 분석의 틀

본 연구는 건강신념모델¹⁾을 연구분석의 틀로 설정하고, 농촌에 거주하는 고령 인구의 폭염회피행동의도에 대한 영향요인을 파악하기 위해 수행된 단면적 조사연구이다. 이에, 초기 건강신념모델의 구성요소인 지각된 심각성, 지각된 민감성, 지각된 이익, 지각된 장애를 독립변수로 설정하고 폭염회피행동의도를 종속 변수로 설정하여 회귀분석을 통해 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 요인을 파악하는 연구모델을 설계하였다.

본 연구에서 사용된 설문지는 일반적인 특성 총 10개 문항, 폭염에 대한 건강신념변인과 회피행동의도의 총 19개 문항으로 구성하였다. 지각된 심각성 3개 문항(이병관 등, 2008; 김지혜·조재희, 2019), 지각된 민감성 4개 문항(이병관 등, 2008; 김지혜·조재희, 2019; 노수연 등, 2022), 지각된 이익 3개 문항(이병관 등, 2008; 김지혜·조재희, 2019; 이미정, 2019), 지각된 장애 2개 문항(이병관 등, 2008; 노수연 등, 2022)을 포함한 건강신념변인 관련 12개 문항과 폭염회피행동의도 7개 문항(국민재난안전포털)을 선행연구에서 차용하였으며, 이 문항들을 본 연구의 목적에 맞도록 수정·보완하여 총 19개 문항에 대하여 5점 만점의 리커트식 척도로 측정하였다. 이에 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 배점되었으며 각 점수가 높을수록 건강신념과 회피행동의도가 높음을 의미한다.

본 연구에서 폭염회피행동의도란 기온 상승으로 인한 건강 위험 노출을 최소화하고, 신체적·심리적 불편감 및 질병 발생 가능성을 줄이기 위해 개인이 의도적으로 수행하려는 일련의 예방적 및 완화적 대처 행위에 대한 의지

와 의사를 의미한다. 폭염회피행동의도는 행정안전부에서 안내하는 폭염행동요령을 참고하여 7개 문항으로 구성하였다. 각 문항은 무더위 쉼터 방문 의도, 충분한 수분 섭취 의도, 야외 행사 및 모임 취소 의도, 냉방기기 가동 의도, 고온 시 작업 중지 및 휴식 준수 의도, 폭염 정보 전달 및 안부 확인 의도, 의료기관 방문 의도를 묻는 문항들이다. 폭염회피행동의도는 기술통계 및 요인분석을 통해 실천의 수용성을 고려하여 고수용성 폭염회피행동의도 문항과 저수용성 폭염회피행동의도 문항으로 분류하여 분석에 활용하였다. 고수용성 폭염회피행동은 개인이 폭염에 대한 위험을 인식했을 때 쉽게 받아들이고 실천에 옮길 의도가 높은 행동을 의미한다. 저수용성 폭염회피행동은 개인이 폭염에 대한 위험을 인식했음에도 불구하고 실천에 옮기기를 꺼리거나 의도가 낮은 행동을 의미한다.

지각된 심각성(Perceived Severity)은 질병 발생으로 인한 부정적 결과에 대한 개인의 주관적 신념, 즉 개인이 온열질환에 노출되었을 경우 신체적, 사회적, 경제적 측면에서 나타나는 결과의 심각성에 대해 지각하는 정도를 의미한다. 이병관 등(2008)과 김지혜·조재희(2019)의 조사도구를 수정·보완한 3개 문항(폭염의 위험성 지각, 온열질환 노출로 인한 손실 지각, 온열질환 노출로 인한 일상생활 제약 인지)으로 측정하였다.

지각된 민감성(Perceived Susceptibility)은 자신이 질병에 노출될 가능성이 높다고 인식하는 것으로, 본 연구에서는 스스로 폭염으로 인한 건강 위험에 노출될 가능성이 높다고 인지하는 정도를 의미한다. 이병관 등(2008), 김지혜·조재희(2019), 노수연 등(2022)의 조사도구를 수정·보완한 4개 문항(자신이 온열질환에 노출될 가능성 지각, 누구나 온열질환에 노출될 수 있다는 가능성 지각, 주변 지인들의 온열질환 노출 가능성 지각)으로 측정하였다.

지각된 이익(Perceived Benefits)은 특정 행동의 실천을 통해 지각된 위험 요인들이 현저하게 감소함으로써 얻을 수 있는 이익에 대해 지각하는 정도로 정의된다. 본 연구에서는 폭염회피행동을 실천함으로써 온열질환을 예방하고 개인 건강 및 일상활동 유지 등 이익에 대해 인지하는 정도를 의미한다. 이병관 등(2008), 김지혜·조재희(2019), 이미정(2019)의 조사도구를 수정·보완한 3개 문항(폭염회피행동으로 인한 온열질환 노출 저하 지각, 폭염회피행동을 통한 온열질환 예방 효과성 지각, 폭염회

피행동으로 인한 건강한 일상생활 유지 가능 지각)으로 측정하였다.

지각된 장애(Perceived Barriers)는 질병을 예방하기 위해 권고되는 건강 행위의 실천을 저해하는 심리적, 상황적 요인들에 대한 개인의 신념으로 정의된다. 본 연구에서는 폭염회피행동 실천에 있어서 발생하는 불편함이나 고통, 부담, 비용, 위험 등에 대한 인지 정도를 의미한다. 이병관 등(2008)과 노수연 등(2022)의 조사도구를 수정·보완한 2개 문항(폭염회피행동 실천의 장애 요인으로 개인적인 노력과 비용의 어려움, 폭염회피행동의 실천으로 인한 일상활동의 유지 방해 인지)으로 측정하였다.

통제변수인 일반적 특성은 인구사회학적 특성(성별, 연령, 가구형태, 월평균소득, 기저질환)과 폭염과 관련한 개인적 특성(폭염으로 인한 병원경험 유무, 무더위쉼터 인지, 무더위쉼터 이용경험, 무더위쉼터 이용횟수, 폭염 정보력)으로 총 10개 문항으로 구성하였다.

한편, 본 연구는 설문 결과를 맥락적으로 해석하기 위해 심층인터뷰를 병행하였다. 설문 응답자 중 10여명을 대상으로 수행하였으며, 마을회관(무더위쉼터) 또는 가정에서 실시하였고, 한 명당 40~60분이 소요되었다.

3. 통계적 분석 방법

수집된 자료의 통계적 분석에는 SPSS 27프로그램을 활용하였다. 연구도구의 신뢰도를 검증하기 위하여 내적일치도 계수인 Cronbach's α 값을 도출하였다. 또한 설문 문항의 타당성을 확보하기 위해 요인분석을 실시한 후 제외되는 문항을 제거하고, 다시 요인분석과 타당도 분석을 실시하였다.

본 연구의 주요 변수인 건강신념모델에 의거한 건강신념변인(지각된 심각성, 지각된 민감성, 지각된 유익성, 지각된 장애)과 폭염회피행동의도에 대한 기술통계분석을 시행하여 평균과 표준편차의 분포를 살펴보았다. 이를 통하여 폭염회피행동의도의 경우 폭염회피행동의 실천 및 수용성에 따라 고수용성 폭염회피행동의도와 저수용성 폭염회피행동의도로 나누어 분석하였다.

주요 변수 간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson 상관분석을 시행하였다. 성별, 연령, 소득 등과 같은 일반적 특성에 따라 개인의 건강신념(심각성, 민감성, 이익, 장애)과 폭염회피행동의도에 유의미한 차이를 탐색하

기 위해 독립표본 t-검정과 일원배치 분산분석(One-way ANOVA)을 수행하였고, Scheffe의 사후분석을 시행하였다. 건강신념모델의 어느 요인이 폭염회피행동의도와 가장 강하게 연관되어 있는지를 파악하기 위해 두 연속형 변수 간의 선형관계를 측정하는 피어슨 상관관계 분석을 실시하였다.

폭염회피행동의도에 미치는 독립변수들의 영향력을 단계적으로 파악하고, 건강신념모델 변수들이 폭염회피행동의도를 설명하는 데 추가적인 기여를 검증하기 위하여 건강신념변인을 독립변수로 설정하고 연구대상자의 일반적 특성을 통제변수로 투입한 뒤, 고수용성 및 저수용성 폭염회피행동의도를 각각 종속변수로 설정하여 위계적 회귀분석을 시행하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 194명으로, 이중 남성이 56명

(28.9%)이고 여성이 138명(71.1%)이 응답하였으며, 평균연령은 78.7세였다. 가구 형태로는 1인 가구가 67가구(34.5%), 2인 이상 가구가 127가구(65.5%)로 구성되었다. 월평균소득은 50만 원 미만이 139가구(71.6%)로 대다수를 차지하고 있다. 폭염으로 인한 병원 경험에 대해서는 18명(9.3%)이 경험을 하였고, 176명(90.7%)은 경험이 없는 것으로 나타났다. 질병관리청(2025)에 따르면 2024년의 온열질환자 수는 전국이 3,704명이고, 충청남도는 227명으로 나타났다. 한편, 다수의 연구(Stafoggia *et al.*, 2008; Oudin Åström *et al.*, 2015; Remigio *et al.*, 2019; Xu *et al.*, 2019)에서 심혈관질환, 당뇨병, 신장 질환, 신경장애, 뇌혈관질환, 폐 질환 등 기존 건강 질환이 있는 사람들이 폭염에 취약하다는 결과가 밝혀진 바 있다. 본 조사에서는 기저질환이 없는 응답자가 114명(58.8%)이고, 1개 이상 기저질환을 앓고 있는 응답자가 80명(41.2%)으로 조사되었다. 무더위 쉼터의 위치와 운영을 인지하고 있는 응답자는 175명(90.2%)이고 19명(9.8%)이 인지하지 못하고 있다. 공공기관, 금융기관 등 다양한 장소에서 무더위 쉼터를 운영하고 있는 도시지역과 달리 농촌은 마을회관을 무더위쉼터로 운영하고 있기 때문에 대체로 무

표 1. 일반적 특성의 기술통계 결과

변 수	속 성	샘플수(비율, %)	변 수	속 성	샘플수(비율, %)
성별	남성	56(28.9)	병원 경험	유	18(9.3)
	여성	138(71.1)		무	176(90.7)
연령	-	78.7±8.01	기저질환 유무	없음	114(58.8)
가구형태	1인 가구	67(34.5)		1개	35(18.0)
	2인이상 가구	127(65.5)		2개	33(17.0)
월평균소득 (단위: 만 원)	50 미만	139(71.6)		3개	10(5.2)
	50~100 미만	25(12.9)		4개	2(1.0)
	100~150 미만	13(6.7)	무더위쉼터 인지	예	175(90.2)
	150~200 미만	7(3.6)		아니오	19(9.8)
	200 이상	10(5.2)	무더위쉼터 이용경험	예	165(85.1)
폭염정보력	0	13(6.7)		아니오	29(14.9)
	1	25(12.9)	무더위쉼터 이용횟수	무응답	29(14.9)
	2	49(25.3)		월1회 정도	22(11.3)
	3	62(32.0)		주1회 정도	14(7.2)
	4	44(22.7)		주3회 이상	129(66.5)
	5	1(0.5)			

* 평균±표준편차

더위 쉼터를 인지하고 있다고 생각된다. 무더위쉼터 이용 경험에 대해서는 85.1%인 165명이 이용한 경험이 있고, 29명(14.9%)이 이용하지 않았다고 응답하였다. 약 66.5%(129명)의 응답자가 무더위쉼터를 주 3회 이상 이용하고 있으며, 주 1회 정도는 14명(7.2%), 월 1회 정도는 22명(11.3%)으로 조사되었다. 폭염의 위험성을 전달 받은 고령자 그룹에서 그렇지 않은 그룹에 비해 폭염회피행동의도가 유의미하게 증가했다는 연구(Takahashi *et al.*, 2015)에 따라 폭염정보를 접하는 매체(TV뉴스, 핸드폰 문자, 유튜브, 마을회관 방송, 지자체공무원 전화, 가족전화 등)에 대해 조사하였는데, 접하고 있는 매체수의 합계를 폭염정보력으로 정의하여 정리하였다. 6.7%에 해당하는 13명은 폭염정보에 차단되어 있으며, 대체로 2개 이상 4개 이하(155명, 80.0%)의 매체를 통해 폭염에 대한 정보를 획득하고 있었다.

2. 측정 변인의 신뢰도 및 타당성 분석

본 연구의 주요변인인 건강신념모델에 의한 건강신념 변인 및 연구 대상자의 폭염회피행동의도 변수에 대한 기술통계분석을 시행하였다(표 2). 분석결과, 대상자의 건강신념 변인 중에 지각된 심각성은 평균 3.28 ± 0.93 , 지각된 민감성은 평균 3.07 ± 1.10 , 지각된 이익은 평균 3.73 ± 0.63 , 지각된 장애는 평균 2.69 ± 0.92 , 폭염회피행동의도는 평균 3.43 ± 0.95 로 나타났다. 폭염은 위험하고 온열질환 시 시간·경제적 손실 및 일상생활 제약이 있을 것이라고 어느 정도 인지하고 있는 것으로 보인다. 또한, 폭염 시 자신도 온열질환에 노출될 수 있으며, 회피행동을 하지 않을 경우 더욱 그렇다는 인식이 높은 편이다. 하지만 “주변에 온열질환에 노출된 사람이 많다”는 인식은 상대적으로 낮아(2.19), 주변 경험을 통한 민감성 인지는 약할 수 있다. 폭염회피행동이 온열질환 예방에 효과적이고 위험을 줄일 수 있다는 이익에 대한 인식이 매우 높은

표 2 건강신념변인의 신뢰도 및 타당도 분석 결과

변 인		항 목	M±SD	요인 적재량	Cronbach's α	KMO값
건강 신념 변인	지각된 심각성	폭염은 매우 위험한 기상재해라고 생각한다.	3.07±0.88	0.399	0.637	0.604
		온열질환에 노출되면 시간적, 경제적으로 손실이 클 것이라고 생각한다.	3.39±0.92	1.039		
		온열질환에 노출되면 일상생활에 제약이 있을 것이다.	3.47±0.83	0.542		
	지각된 민감성	폭염 정보가 발령되면 나도 온열질환에 노출될 수 있다고 생각한다.	3.32±1.03	0.718	0.631	
		폭염회피행동을 하지 않으면 언제든지 온열질환에 노출될 수 있다.	3.45±0.91	0.491		
		주변에 온열질환에 노출된 사람들이 많다.	2.19±1.06	0.493		
	지각된 이익	온열질환은 누구에게나 언제든지 쉽게 발생할 수 있다.	3.34±0.87	0.536	0.793	
		폭염회피행동을 하면 온열질환에 걸릴 위험이 없다.	3.55±0.71	0.612		
		수분섭취, 무더위쉼터 이용 등은 온열질환 예방에 효과적이다.	3.84±0.55	0.839		
	지각된 장애	폭염회피행동은 안전하고 건강한 일상 활동을 가능하게 해준다.	3.79±0.59	0.916	0.602	
		폭염회피행동을 수행하는 것은 노력과 비용이 많이 든다.	3.03±0.95	-0.448		
폭염 회피 행동 의도	고 수용성	폭염회피행동은 일상활동에 방해가 된다.	2.88±0.86	-1.002	0.515	0.574
		무더위 쉼터(마을회관, 경로당 등)를 방문할 것이다.	4.08±0.54	0.353		
		야외 작업 시, 수분 섭취를 위한 음료를 충분히 준비할 것이다.	4.10±0.63	0.701		
		냉방기기(에어컨)를 가동할 것이다.	4.03±0.69	0.427		
	저 수용성	고온에는 야외 작업, 산책, 작업장 근로 등 일상 활동을 중지하고 휴식을 취할 것이다.	3.86±0.69	0.419	0.484	
		예정되어 있던 야외 행사 및 모임을 취소할 것이다.	3.15±1.15	0.661		
		주변 사람에게 폭염경보를 전달하고 안부를 확인할 것이다.	2.81±0.85	0.647		
		신체에 경미한 이상증세가 있을 경우, 즉시 의료기관에 방문할 것이다.	2.46±0.74	0.204		

* M±SD : 평균±표준편차

** 5점 만점의 리커트식 척도로 측정. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 배점

반면, 폭염 회피 행동에 노력과 비용이 든다는 인식은 보통 수준(3.03)으로 나타났다.

기술통계와 더불어 요인분석을 통해 폭염회피행동의도를 실천의 수용성을 고려하여 고수용성 폭염회피행동의도와 저수용성 폭염회피행동의도로 구분하여 분석하였다. 고수용성 폭염회피행동으로 분류된 수분 섭취나 선풍기/에어컨 가동과 같은 행동은 매우 높은 의도를 보인다(평균 4점대). 저수용성 폭염회피행동으로 분류된 야외 행사 취소 의도는 보통 수준(3.15)이나, 주변 안부 확인(2.61)과 의리기관 방문 의도(2.46)는 상대적으로 낮은 평균을 보인다. 다만, 다른 폭염회피행동에 비해 표준편차가 큰 야외 행사 취소 의도의 경우, 개인이 폭염에 대한 위험을 인식했을 때 쉽게 받아들이고 실천에 옮길 의도가 높은 고수용성 폭염회피행동보다는 실천에 옮기기를 꺼리거나 의도가 낮은 저수용성 폭염회피행동이 적합하다고 판단된다.

주요 변인들의 설문 문항에 대한 신뢰성 및 타당성 검증을 위해 신뢰도 분석²⁾과 요인분석³⁾을 실시하였다. 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 지각된 민감성이 0.631, 지각된 심각성이 0.637, 지각된 이익이 0.793, 지각된 장애가 0.602, 고수용성 폭염회피행동의도가 0.515, 저수용성 폭염회피행동의도는 0.484로 분석되었고, 타당도를 검증하는 KMO값은 건강신념변인이 0.604이고, 폭염회피행동의도 변인이 0.574로 보통 수준의 타당도를 나타내고 있다. 다만, 폭염회피행동의도의 Cronbach's α 값이 신뢰도 계수 최저허용치에 미치지 못하는데, 이는 폭염회피행동의도를 파악하기 위해 구성된 문항이 실제 폭염행동요령에 기인한 내용이기 때문에 내적일관성이 다소 떨어질 수 있는 한계가 있다. 하지만, 각 항목이 해당변인을 얼마나 잘 대표하는지를 나타내는 요인적재량이 전반적으로 양호하므로 각 항목이 해당 변인을 잘 측정하고 있다고 판단된다.

한편, 지각된 심각성 등 6개 변인의 평균값에 대한 분포 특성을 확인한 결과, 왜도(skewness)는 -0.8~0.19로 ± 2 의 범위에 있으며, 첨도(kurtosis) 값은 -0.99~1.95으로 ± 7 사이에 위치하여 정규분포의 가정을 크게 위배하지 않는 것으로 나타났다. 아울러 표본의 크기가 194명으로 충분히 크기 때문에, 중심극한정리에 따라 표본 평균의 분포가 정규성을 띤다고 가정할 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 모수 통계 기법인 t-검정, 분산분석 및 상관관계 분석을 사용하였다.

3. 건강신념과 폭염회피행동의도 간의 관계 분석

대상자의 일반적 특성에 따른 건강신념변인 및 폭염회피행동의도에 대한 집단 간 차이는 표 3과 같다. 이 결과에서 가장 흥미로운 점은 폭염에 대한 인식, 즉 건강신념과 실제 행동 의도 간에 불일치가 발생할 수도 있다는 점이다. 일반적으로 특정 위험에 대한 인식이 높을수록 위험 회피 행동 또한 적극적으로 나타날 것이라고 예상하지만, 본 연구의 결과는 이와 다른 양상을 보이기도 한다.

고령자 중에서도 비교적 젊은 층(65~72세)은 폭염의 심각성과 민감성을 더 높게 인지하고 있지만($F=9.68, P<0.001$), 고수용성 및 저수용성 폭염회피행동의도에서는 F값이 각각 1.990과 1.912로 연령의 집단 간 유의미한 차이는 보이지 않는다. 마찬가지로 소득과 인식, 회피행동에서도 불일치가 나타난다. 소득이 높을수록 폭염의 심각성($F=6.28, P<0.001$) 및 민감성 인지($F=2.59, P<0.05$)가 유의미하게 높다. 하지만, 이들의 높은 인식은 고수용성 폭염회피행동의도에는 영향을 미치지 않지만($F=2.881, P<0.05$), 폭염회피행동의도 자체에 유의미한 영향을 미치지 않는다. 저수용성 폭염회피행동의도에는 유의미한 영향을 미치지 않았다($F=1.260$). 이는 소득 수준이 높을수록 폭염 회피를 위한 특정 행동에는 적극적일 수 있으나, 저수용성 폭염회피 행동에는 큰 차이가 없을 수 있다는 것을 보여준다.

병원 경험은 폭염에 대한 인식 변화에 중요한 영향을 미치지만, 행동의도에는 다른 결과를 가져왔다. 병원 경험이 있는 사람들은 폭염에 대한 지각된 민감성이 높았지만($t=3.90, p<0.001$), 폭염회피 행동의 이익에 대한 인식은 오히려 낮았다($t=-2.77, p<0.05$). 이는 병원 방문을 통해 자신의 건강 취약성을 깨달았지만, 이미 겪고 있는 건강 문제로 인해 단순히 폭염 회피 행동만으로 건강 상태가 크게 좋아질 것이라고 생각하지 않을 가능성을 의미한다. 즉, 폭염을 피하는 행동이 건강에 주는 이익이 제한적이라고 느끼고 있을 가능성이 있다. 흥미로운 점은 이러한 높은 민감성 인식이 고수용성 폭염회피행동의도를 낮추는 결과로 이어진다는 것이다($t=-2.64, p<0.01$).

무더위쉼터 이용 횟수와 지각된 민감성($F=10.142, p<0.001$) 및 지각된 이익($F=8.427, p<0.001$) 간에는 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 이는 쉼터를 자주 이용하는 고령자들이 폭염에 취약하다고 느끼고, 쉼터 이용을 통해 얻는 이점을 높게 평가한다는 것을 보여준다. 쉼터

표 3. 건강신념변인 및 폭염회피행동의도에 대한 집단간 차이

변수	속성	지각된 심각성		지각된 민감성		지각된 이익		지각된 장애		고수용성 폭염회피 행동의도		저수용성 폭염회피 행동의도	
		M±SD	t/F값	M±SD	t/F값	M±SD	t/F값	M±SD	t/F값	M±SD	t/F값	M±SD	t/F값
성별	남성	3.35±0.63	0.636	3.09±0.63	0.193	3.63±0.51	-1.634	2.92±0.62	-0.325	4.00±0.36	-0.239	2.55±0.40	-3.33**
	여성	3.29±0.68		3.07±0.68		3.77±0.52		2.96±0.81		4.01±0.42		2.77±0.43	
연령	65~72	3.61±0.64	9.68***	3.19±0.56	4.013**	3.73±0.51	0.782	2.84±0.85	1.105	4.13±0.43	1.990	2.65±0.48	1.912
	73~79	3.4±0.612		3.26±0.66		3.71±0.54		2.93±0.72		3.97±0.41		2.73±0.39	
	80~85	3.2±0.62		2.98±0.67		3.65±0.53		2.96±0.73		3.96±0.46		2.65±0.43	
	86~	2.95±0.67		2.83±0.72		3.81±0.5		3.12±0.72		3.99±0.27		2.83±0.40	
가구 형태	1인 가구	3.13±0.67	-2.70**	2.97±0.70	-1.59	3.76±0.50	0.665	3.00±0.72	0.614	3.94±0.44	-1.688	2.75±0.39	0.935
	2인이상 가구	3.36±0.72		3.12±0.64		3.7±0.534		2.92±0.79		4.05±0.39		2.69±0.45	
월평균 소득	<50	3.18±0.64	6.28***	2.99±0.66	2.59*	3.75±0.51	0.54	2.96±0.76	1.391	4.02±0.35	2.881*	2.71±0.43	1.260
	50≤x<100	3.71±0.54		3.31±0.74		3.62±0.61		3.10±0.66		3.94±0.46		2.70±0.40	
	100≤x<150	3.46±0.57		3.13±0.51		3.66±0.45		2.85±0.75		3.80±0.48		2.64±0.60	
	150≤x<200	3.33±0.67		3.14±0.34		3.57±0.56		3.21±0.81		4.43±0.40		2.48±0.42	
	200≤x	3.9±0.832		3.52±0.55		3.76±0.52		2.50±0.94		4.08±0.66		2.93±0.34	
병원 경험	유	3.44±0.60	0.902	3.64±0.60	3.90***	3.4±0.436	-2.77**	2.89±0.58	-0.477	3.78±0.52	-2.64**	2.74±0.45	0.354
	무	3.30±0.67		3.02±0.64		3.76±0.52		2.96±0.78		4.04±0.39		2.70±0.43	
기저 질환 보유	없음	3.43±0.67	2.955*	3.06±0.70	1.326	3.85±0.50	5.360***	2.96±0.76	1.497	4.03±0.37	1.126	2.68±0.43	2.268
	1개	3.07±0.64		3.14±0.63		3.65±0.46		3.06±0.70		4.01±0.42		2.76±0.44	
	2개	3.12±0.60		3.07±0.53		3.53±0.55		2.83±0.84		4.02±0.48		2.67±0.42	
	3개	3.33±0.67		3.48±0.76		3.27±0.47		2.75±0.68		3.80±0.48		3.00±0.38	
	4개 이상	3.33±0.94		3.38±0.88		3.83±0.24		4.00±0.00		4.38±0.18		2.17±0.24	
무더위 심터 인지	예	3.32±0.66	0.678	3.11±0.67	2.444*	3.73±0.52	0.681	2.97±0.76	1.145	4.02±0.41	0.321	2.71±0.44	0.789
	아니오	3.21±0.77		2.72±0.53		3.64±0.49		2.74±0.77		3.99±0.40		2.63±0.35	
무더위 심터 이용 경험	예	3.28±0.61	-1.070	3.04±0.64	-1.769	3.72±0.53	-0.483	3.00±0.74	2.170	4.00±0.40	-1.387	2.72±0.42	1.309
	아니오	3.47±0.92		3.28±0.74		3.77±0.46		2.67±0.87		4.11±0.46		2.61±0.50	
무더위 심터 이용 횟수	무응답	3.47±0.92	0.723	3.28±0.74	10.142***	3.77±0.46	8.427***	2.67±0.87	1.689	4.11±0.46	2.695*	2.61±0.50	2.448
	월1회 정도	3.24±0.47		3.47±0.55		3.42±0.44		2.91±0.61		3.81±0.48		2.89±0.33	
	주1회 정도	3.24±0.58		3.59±0.58		3.26±0.35		3.00±0.76		4.09±0.55		2.93±0.28	
	주3회 이상	3.29±0.64		2.91±0.61		3.82±0.52		3.02±0.76		4.02±0.35		2.68±0.44	
폭염 정보력	0	3.38±0.57	2.928*	3.10±0.69	3.344**	3.62±0.47	1.170	3.31±0.85	2.325*	3.94±0.48	1.525	2.79±0.42	0.473
	1	3.03±0.74		2.61±0.65		3.72±0.47		2.98±0.78		4.00±0.48		2.71±0.40	
	2	3.38±0.60		3.16±0.67		3.66±0.52		2.77±0.66		3.93±0.46		2.71±0.43	
	3	3.46±0.58		3.10±0.56		3.85±0.54		3.10±0.73		4.03±0.35		2.66±0.45	
	4	3.18±0.76		3.21±0.72		3.67±0.53		2.82±0.81		4.10±0.32		2.75±0.45	
	5	2.00±0.00		2.50±0.00		3.33±0.00		4.00±0.00		4.75±0.00		2.33±0.00	

- 유의확률 : * (p < .05), ** (p < .01), *** (p < .001)

- M±SD : 평균±표준편차

- 단위 : 세, 만 원

이용 횟수와 고수용성 폭염회피행동의도($F=2.695, p<0.05$) 간에도 유의미한 차이가 확인되었는데, 이는 심터 이용 경험이 긍정적인 행동으로 이어질 가능성을 시사한다. 하지만 저수용성 폭염회피행동의도에서는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

폭염 정보력도 고령자의 건강신념에 유의미한 영향을 미치고 있었다. 폭염 정보력이 높을수록 지각된 심각성($F=2.928, p<0.05$)과 지각된 민감성($F=3.344, p<0.01$) 점수가 유의미하게 높았으며, 이는 정보를 많이 접할수록 폭염 위험을 더 현실적으로 인식함을 의미한다. 지각된 장애($F=2.325, p<0.05$)에서도 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 이는 정보력이 높을수록 폭염회피 행동의 어려움을 더 잘 인지할 가능성을 보여준다. 이와 같이 폭염 정보력이 높을수록 폭염에 대한 인식은 개선되었지만, 실제 행동 의도와는 직접적인 관계를 보이지 않았다. 고수용성 및 저수용성 폭염회피행동의도 모두에서 폭염 정보력에 따른 유의미한 차이는 없었다. 이 결과는 단순히 정보 전달만으로는 행동 변화를 유도하기 어렵다는 점을 시사한다.

요인 간의 관계의 방향과 정도를 확인하기 위하여 각 요인들 간의 상관관계를 분석하였다. 상관관계를 살펴본 결과, 건강신념변인 간의 상관관계는 지각된 심각성과 지각된 민감성에서만 통계적으로 유의한 정(+)적 관계($r=0.194, p<0.01$)에 있었다. 폭염의 심각성을 높게 인지할수록 자신도 온열질환에 민감하다고 인지하는 경향이 보인다. 고수용성 폭염회피행동의도는 지각된 이익($r=0.337, p<0.01$), 지각된 장애($r=0.169, p<0.05$)와 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계가 있었다. 폭염회피행동을 통해 얻을 수 있는 이익을 높게 인지할수록 고수용성 폭염회피행동의도가 높아진다. 지각된 장애도 고수용성 폭염회피행동의도와 약한 정(+)적 상관관계가 있는

데, 고수용성 폭염회피행동을 실천함에 있어 극복 가능한 장애로 판단하는 것으로 보인다. 저수용성 폭염회피행동의도는 지각된 심각성($r=0.362, p<0.01$), 지각된 민감성($r=0.154, p<0.05$)과 통계적으로 유의한 정(+)적 상관관계가 있었다. 폭염의 심각성을 높게 인지할수록, 자신이 온열질환에 민감하다고 인지할수록 저수용성 폭염회피행동의도가 높아진다.

고수용성 폭염회피행동은 ‘지각된 이익’, 저수용성 행동폭염회피행동은 ‘지각된 심각성’과 ‘지각된 민감성’이 가장 중요한 상관 변수이다. 즉, 쉽고 즉각적인 혜택이 있는 행동은 그 이점을 부각하는 것이 효과적이다. 하기 어려운 행동은 폭염의 위험이 얼마나 심각하고 나에게 영향을 미칠 수 있는지 강조하는 것이 효과적이다. 두 유형의 회피행동의도 간에 유의미한 상관관계가 없다는 점은, 폭염 대비 교육 및 캠페인 설계 시 행동의 ‘수용성’ 특성에 따라 다른 메시지 전략을 적용해야 함을 시사한다.

4. 폭염회피행동의도 영향 요인

본 연구 모형은 건강신념모델의 주요 변인이 폭염회피행동의도에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기 위해 설정되었다. 성별, 연령, 소득, 가구형태, 병원 경험, 무더위쉼터 인지, 폭염정보력 등 일반적 특성 변수를 통제한 후 건강신념모델의 주요 변인이 폭염회피행동의도에 미치는 순수한 효과를 확인하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 종속변수에 해당하는 폭염회피행동의도는 앞서 요인분석을 실시하여 분류된 고수용성 폭염회피행동의도와 저수용성 폭염회피행동의도로 나누어 분석하였다. 본 연구에서 시행한 위계적 회귀분석의 모형은 2가지 모형으로 구성되었는데, 모형 1의 경우 일반적 특성 변수들

표 4. 건강신념변인과 폭염회피행동의도 간의 상관관계

변 인	지각된 심각성	지각된 민감성	지각된 이익	지각된 장애	고수용성 폭염회피행동의도	저수용성 폭염회피행동의도
지각된 심각성	1					
지각된 민감성	0.194**	1				
지각된 이익	0.109	-0.037	1			
지각된 장애	-0.029	0.117	0.132	1		
고수용성 폭염회피행동의도	0.045	0.100	0.337**	0.169*	1	
저수용성 폭염회피행동의도	0.362**	0.154*	-0.023	0.140	0.112	1

- 유의확률 : * ($p < .05$), ** ($p < .01$)

만을 통제변수로 삽입한 모델이며, 모형 2는 이 통제변수를 모두 포함한 상태로 본 연구에서 알아보고자 하는 건강신념변인을 부가적으로 투입한 모델이다.

표 5의 [모형1]은 성별, 연령, 소득 등의 일반적 특성을 통제변수로 투입하여 고수용성 폭염회피행동의도에 미치는 영향을 파악하였고, [모형2]는 건강신념모델의 주요변인을 독립변수로 추가 투입하여 외생변수 통제 후에 건강신념모델의 주요변인이 고수용성 폭염회피행동의도에 영향을 미치는지 알아보았다. [모형 1]은 고수용

성 폭염회피행동의도의 약 14.9%를 설명하고, [모형 2]는 약 26.4%를 설명한다. 건강신념모델 변수가 추가되면서 모형의 설명력이 크게 증가했다. [모형1]은 $F=2.236$ ($p=0.008$), [모형2]은 $F=3.487$ ($p<0.001$)으로 본 회귀모형이 적합하다고 할 수 있다. 또한, [모형 2]의 수정된 R^2 가 0.188로 [모형 1]의 0.082보다 높고, F-통계량의 p값이 0.000으로 매우 유의미하므로, 건강신념모델 변수들이 모형의 설명력을 크게 높였음을 알 수 있다.

[모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1이상, VIF는 10

표 5. 고수용성 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석 결과

요인		모형1						모형2					
		비표준화 계수		β	t(p)	공차	VIF	비표준화 계수		β	t(p)	공차	VIF
		B	S.E					B	S.E				
상수		0.432	0.734		0.589			0.513	0.739		0.694		
성별	여자	0.199	0.142	0.115	1.402	0.706	1.417	0.122	0.138	0.071	0.882	0.657	1.522
연령		-0.013	0.008	-0.130	-1.528	0.657	1.522	-0.013	0.008	-0.137	-1.608	0.580	1.723
가구 형태	1인가구	-0.168	0.134	-0.102	-1.255	0.725	1.380	-0.155	0.128	-0.094	-1.209	0.695	1.439
월평균 소득	<50	0.289	0.296	0.166	0.978	0.165	6.079	0.461	0.288	0.265	1.602	0.154	6.507
	$50 \leq x < 100$	0.069	0.317	0.029	0.217	0.259	3.858	0.279	0.304	0.119	0.918	0.250	4.007
	$100 \leq x < 150$	-0.257	0.331	-0.082	-0.774	0.426	2.347	-0.178	0.317	-0.057	-0.562	0.412	2.427
	$150 \leq x < 200$	0.680	0.383	0.162	1.774	0.573	1.746	0.789	0.369	0.188	2.136*	0.545	1.834
병원 경험	유	-0.217	0.212	-0.080	-1.024	0.775	1.291	-0.259	0.205	-0.096	-1.265	0.731	1.368
기저 질환		-0.067	0.061	-0.084	-1.101	0.809	1.236	0.018	0.061	0.023	0.297	0.723	1.383
무더위 쉼터 인지	예	0.056	0.209	0.021	0.266	0.759	1.318	-0.047	0.201	-0.018	-0.232	0.725	1.379
무더위 쉼터 이용 횟수	무응답	0.234	0.203	0.107	1.153	0.557	1.796	0.102	0.197	0.046	0.520	0.527	1.898
	월1회	-0.344	0.190	-0.139	-1.809	0.802	1.247	-0.204	0.188	-0.082	-1.083	0.727	1.376
	주1회	0.148	0.229	0.049	0.647	0.832	1.202	0.324	0.229	0.107	1.415	0.735	1.360
폭염 정보력		0.109	0.052	0.165	2.120*	0.789	1.267	0.066	0.049	0.099	1.333	0.761	1.314
지각된 심각성								-0.010	0.060	-0.012	-0.163	0.746	1.340
지각된 민감성								0.092	0.067	0.101	1.363	0.760	1.316
지각된 이익								0.267	0.062	0.329	4.290***	0.716	1.397
지각된 장애								0.089	0.056	0.112	1.597	0.852	1.174
R^2		0.149						0.264					
수정된 R^2		0.082						0.188					
F(p)		2.236(0.008)						3.487(0.000)					

- 유의확률 : * ($p < .05$), ** ($p < .01$), *** ($p < .001$)

- 단위 : 만 원

- Referece group : 성별*남성, 가구형태*2인 이상, 월평균소득*200만원 이상, 병원경험*무, 무더위쉼터인지*아니오, 무더위쉼터이용횟수*주3회이상

미만으로 변수들 간의 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다. [모형1] 일반적 특성 변수의 회귀계수 검정 결과, 고수용성 폭염회피행동의도에 각각 폭염정보력($t=2.120$, $p<0.05$)이 유의미한 양의 연관성이 있는 것으로 나타났다. [모형2]에서는 ‘월평균소득 $150 \leq x < 200$ ’($t=2.136$, $p<0.05$)이 유의미한 양의 관계가 있으며, ‘지각된 이익’($t=4.290$, $p<0.001$)이 매우 유의미한 양의 관계가 있는 것으로 나타났다.

[모형 1]에서 유의미한 영향요인으로 판단되던 폭염정

보력이 [모형 2]에서 유의성이 사라진 이유는 [모형 2]에서 추가된 건강신념변인들이 폭염정보력의 효과를 매개하거나 설명하고 있을 가능성이 있다고 판단된다. 즉, 폭염 정보를 통해 알게 된 내용이 건강신념을 형성하고, 이때 형성된 신념이 행동으로 이어진다는 것이다.

지각된 이익은 고수용성 폭염회피행동의도를 예측하는 가장 강력한 요인이다. 사람들이 물 마시기, 에어컨 틀기, 선풍기와 같이 비교적 쉽게 실천하고 직접적인 이익을 얻는 행동에 대해 그 이점을 명확하게 인지할수록

표 6. 저수용성 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석 결과

요 인		모형1						모형2					
		비표준화 계수		β	t(p)	공차	VIF	비표준화 계수		β	t(p)	공차	VIF
		B	S.E					B	S.E				
상수		6.778	0.522		12.989			6.324	0.552		11.453		
성별	여자	0.012	0.101	0.007	0.115	0.706	1.417	-0.041	0.103	-0.024	-0.400	0.657	1.522
연령		-0.079	0.006	-0.803	-13.366***	0.657	1.522	-0.075	0.006	-0.754	-11.941***	0.580	1.723
가구 형태	1인가구	-0.068	0.095	-0.041	-0.713	0.725	1.380	-0.031	0.096	-0.019	-0.325	0.695	1.439
월평균 소득	<50	-0.130	0.210	-0.074	-0.619	0.165	6.079	0.011	0.215	0.006	0.053	0.154	6.507
	$50 \leq x < 100$	-0.377	0.225	-0.160	-1.670	0.259	3.858	-0.281	0.227	-0.119	-1.236	0.250	4.007
	$100 \leq x < 150$	-0.413	0.236	-0.131	-1.752	0.426	2.347	-0.295	0.237	-0.093	-1.247	0.412	2.427
	$150 \leq x < 200$	-0.140	0.273	-0.033	-0.512	0.573	1.746	0.023	0.276	0.005	0.083	0.545	1.834
병원 경험	유	0.044	0.151	0.016	0.295	0.775	1.291	-0.051	0.153	-0.019	-0.335	0.731	1.368
기저 질환		0.011	0.043	0.014	0.250	0.809	1.236	0.032	0.045	0.040	0.699	0.723	1.383
무더위 선풍기 인지	예	-0.254	0.149	-0.096	-1.711	0.759	1.318	-0.278	0.150	-0.104	-1.849	0.725	1.379
무더위 선풍기 이용 횟수	무응답	-0.276	0.145	-0.125	-1.912	0.557	1.796	-0.263	0.147	-0.119	-1.794	0.527	1.898
	월1회	0.028	0.135	0.011	0.207	0.802	1.247	0.062	0.141	0.025	0.440	0.727	1.376
	주1회	-0.166	0.163	-0.054	-1.020	0.832	1.202	-0.158	0.171	-0.052	-0.925	0.735	1.360
폭염 정보력		-0.029	0.037	-0.043	-0.783	0.789	1.267	-0.036	0.037	-0.053	-0.967	0.761	1.314
지각된 심각성								0.116	0.045	0.144	2.594*	0.746	1.340
지각된 민감성								0.039	0.050	0.043	0.780	0.760	1.316
지각된 이익								0.001	0.047	0.001	0.016	0.716	1.397
지각된 장애								0.027	0.042	0.033	0.639	0.852	1.174
R^2		0.576						0.595					
수정된 R^2		0.542						0.553					
F(p)		17.344(0.000)						14.281(0.000)					

- 유의확률 : * ($p < .05$), ** ($p < .01$), *** ($p < .001$)

- 단위 : 만 원

- Referece group : 성별*남성, 가구형태*2인 이상, 월평균소득*200만원 이상, 병원경험*무, 무더위선풍기인지*아니오, 무더위선풍기 이용횟수*주3회이상

실천 의도가 높아진다.

지각된 심각성, 민감성 및 장애는 고수용성 폭염회피행동의도에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이는 쉬운 행동의 경우, 위협의 심각성이나 행동의 어려움보다는 그 행동을 통해 얻을 수 있는 이점이 더 중요하다고 판단할 수 있다.

표 6의 [모형1]은 성별, 연령, 소득 등의 일반적 특성을 통제변수로 투입하여 저수용성 폭염회피행동의도에 미치는 영향을 파악하였고, [모형2]는 건강신념모델의 주요변인을 독립변수로 추가 투입하여 외생변수 통제 후에 건강신념모델의 주요변인이 저수용성 폭염회피행동의도에 영향을 미치는지 알아보았다. [모형 1]은 저수용성 폭염회피행동의도의 약 57.6%를 설명하고, [모형 2]는 약 59.5%를 설명한다. 건강신념모델 변수가 추가되면서 모형의 설명력이 증가했다. [모형1]은 $F=17.344(p<.001)$, [모형2]은 $F=14.281(p<.001)$ 로 통계적으로 유의미하며, 각 모형에 포함된 독립변수들이 저수용성 폭염회피행동의도를 유의하게 설명하였다.

표를 보면 [모형 2]의 수정된 R^2 가 0.553로 [모형 1]의 0.542보다 높고, F-통계량의 p-값이 0.000으로 매우 유의미하므로, 건강신념모델 변수들이 모형의 설명력을 향상시켰음을 알 수 있다.

[모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1이상, VIF는 10 미만으로 변수들 간의 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다. [모형1] 일반적 특성 변수의 회귀계수 검정 결과, 연령이 증가할수록($t=-13.366$, $p<0.001$) 저수용성 폭염회피행동의도가 통계적으로 매우 유의미하게 낮아지는 경향을 보이고 있다. 즉, 나이가 많을수록 저수용성 행동을 덜 하려 하는 것으로 보인다. 건강신념모델의 변인을 독립변수로 추가 투입한 [모형 2]에서는 [모형 1]에서 통계적으로 유의미하게 나타난 연령변수($t=-11.941$, $p<0.001$)가 같은 경향을 보이고 있고, 지각된 심각성($t=2.594$, $p<0.01$)이 통계적으로 유의미하게 나타났다.

지각된 민감성, 지각된 이익, 지각된 장애는 저수용성 폭염회피행동의도에 유의미한 영향을 미치지 않는다. 이는 ‘저수용성’이라는 행동의 본질적 특성(높은 부담, 낮은 직접적 이익) 때문에, 단순히 내가 영향을 받을 가능성을 인지하거나, 행동의 이점을 알거나, 행동이 어렵다는 것을 아는 것만으로는 폭염회피행동의도를 높이기 어렵다는 것을 시사한다.

연령이 증가할수록 저수용성 폭염회피행동의도가 낮

아지는 경향은 [모형1]과 [모형2] 모두에서 일관되게 나타났다. 이는 고령층이 저수용성 행동을 덜 하려 한다는 것을 강력하게 보여주며, 이들을 위한 맞춤형 전략이 필요함을 시사한다.

5. 설문 분석에 대한 질적 보완

앞서 건강신념변인과 폭염회피행동의도 간의 관계를 분석한 결과, 고수용성 폭염회피행동은 지각된 이익 및 지각된 장애와 상관관계가 있었다. 그중 지각된 이익이 유의한 영향 요인으로 확인되었다. 반면, 저수용성 폭염회피행동은 지각된 심각성 및 지각된 민감성과 상관관계가 있었고, 그중 지각된 심각성이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

정량분석에서 나타난 결과를 보완하고 구체적 맥락을 파악하여, 건강신념과 폭염회피행동의도의 관계를 보다 심층적으로 이해하기 위해 인터뷰 조사를 병행하였다. 인터뷰 조사에서는 특히, 실제 생활에서 고수용성 행동이 어떻게 인식되고 실천되는지를 파악하는데 주안점을 두었다.

인터뷰 조사 결과에 의하면, 고수용성 폭염회피행동은 비교적 쉽게 실천하고 직접적인 이득을 얻는 행동으로 인식되고 있었다. 마을 주민과의 인터뷰에서 전기세보다 건강이 중요하다고 하며, “더우면 자주 틀어요 낮에도 틀고 밤에도 틀고, 올해처럼 더우면 안 틀 수가 없어요. 전기세보다 건강이 중요하니까.”(C씨, 86세, 여성) 라고 답변하였다. 또한 다음과 같은 진술을 통해 무더위쉼터로 운영되는 마을회관이 더위를 피하거나 교류의 장으로 활용되고 있음을 확인하였다.

“자주 가죠. 근데, 멀어서 다리 아프고 하니까 걸어 가기에 좀 어려워서 차 타고 가요. 겨울보다는 여름에 많이 모여요. 겨울에는 춥고 눈오고 그래서 덜 가요. 더위 피하려고 오는 사람도 있고, 심심하기도 하고 그래서 와요. 가서 밥 같이 먹고 그래요. 시에서 점심값 지원해줘서 아줌마들이 밥해주고 그래요.”(D씨, 88세 남성)

“매일 나오죠. 주말에도 나오고. 점심 먹고 오라고 1시부터 여는데 요즘에는 오전부터도 열어요. 그냥 시간 보내느라 화투도 치고 얘기도 하고 뭐 그렇게 지내요.”(F씨, 87세, 남성)

야외 작업시 음료를 준비하는 것은 쉽게 실천할 수 있는 행동으로 인식하고 있으며, 온열질환으로 인한 작업자의 부재(병원입원 등)가 끼치는 경제적 손실이 야외작업을 중지함으로써 얻는 이익보다 크다는 점을 인식하고 있었다.

“물은 항상 쟁겨다녀요. 작업하다보면 땀을 엄청 흘리거든요. 물 안마시면 안돼요.” (A씨, 86세, 여성)

“아침에 식전에 시작해서 9시 정도까지 작업해요. 일하다가 쓰러지면 농사 질 사람이 없으니 큰일이죠” (D씨, 88세 남성)

다만, 고수용성 폭염회피행동도 실천하기 어렵게 느껴지거나 이익이 높지 않다고 판단되는 경우 실천으로 연결되지 않기도 한다. 예를 들어, 마을공동체가 유기적인 관계가 아니어서 무더위쉼터(마을회관)를 방문하는 것이 꺼려진다면, 외국인 노동자를 고용하는 농업인은 폭염의 건강위험을 인지함에도 불구하고 작업을 중지함으로써 얻는 손실이 크다고 느끼기 때문에 폭염회피행동에 어려움을 느끼는 것도 사실이다.

“서로 만나면 인사는 하는데, 서로 틀어진 집이 많아. 저위집도 땅 때문에 틀어지고 아랫집도 그렇고...행사가 있으면 가는데, 여기는 일이 바빠서 사람들이 잘 안모여.” (A씨, 86세, 여성)

“외국인 근로자들을 얻는단 말이에요. 제가 일을 못하면 그 사람들을 그냥 보내야 돼요. 그리고 어쩔 수 없이 계속하는 건 아니지만 뜨거워도... 하루이틀 고생하고 하는 거지. 올해 죽을 뻔 했어요. 그리고 제가 기계를 다루니까 엔진에서 열이 나오자나요. 그래서 사람 열하고 엔진 열하고 이게 막... 그래서 조금 하다 쉬고 조금하다 쉬고 그래야 돼요.” (E씨, 53세, 남성)

저수용성 폭염회피행동은 높은 부담, 낮은 직접적 이익이라는 특성으로 인해 행동실천의 거리낌이나 어려움이 있다. 야외행사 및 모임의 취소여부는 마을 공동체에 대한 소속감으로 인해 실천하기 어렵게 느끼기도 하고, 폭염경보 전달 및 안부 확인은 마을 리더(이장)의 역할로 치부하기도 하며, 경미한 이상증세로 인한 의료기관 방문은 대수롭지 않게 여기는 경향이 있다.

“당진시에서 운영하는 노래교실 때문에 마을회관을 목요일마다 가요. 매일 가는 건 아니고. 행사 있을 때는 항상 나가요. 남자들, 여자들 해서 열 몇명 이상 모이죠. 많이 모일 때는 한 20명 모이고. 더워도 나가요. 마을 행사니까.” (B씨, 79세, 여성)

“이장님이 방송해요. 집집마다 스피커가 있어서 날 더우면 연달아서 연락해요. 통화로도 해주고. 찾아와서 안부도 묻고 해요. 우리야 뭐 굳이 전화하진 않아요.” (G씨, 83세, 여성)

“뭐 조금 아프면 그냥 집에서 좀 쉬지요. 쓰러지지 않으면 뭐, 그리고 여긴 병원 가기도 힘들어요. 버스로 자주 안오고.. 나갈려면 이장님한테 부탁하거나 해야 하는데.. 예, 구, 그게 뭐 쉽나.” (C씨, 86세, 여성)

인터뷰 결과는 마을 공동체의 소속감이 갖는 양면성을 보여준다. 마을 주민들은 마을회관에서 운영하는 프로그램에 참여하고 주민 간 교류를 통해 강한 공동체 소속감을 형성하고 있었다. 이러한 소속감은 무더위쉼터로 운영되는 마을회관을 자주 방문하도록 유도하며, 결과적으로 폭염회피행동을 촉진하는 긍정적 요인으로 작용한다. 따라서 마을회관의 프로그램(한방, 체조, 노래교실 등)을 활성화하는 것은 무더위쉼터 이용을 확대하는 효과적인 방안이 될 수 있다. 그러나 동시에 이러한 소속감은 더위에도 불구하고 야외행사나 모임에 참여하도록 만드는 요인으로 작용하기도 하여, 행사나 모임의 계획 단계에서 지자체나 마을 리더의 세심한 배려가 필요함을 시사한다. 이에 더하여, 폭염 대응 과정에서 개인들은 폭염경보 전달이나 안부 확인을 스스로 실천하기보다는 마을 리더(이장)의 역할로 간주하는 경향이 나타났다. 이는 폭염 대응 행동이 개인의 책임이라기보다는 공동체 내부의 특정 인물에게 전가되는 문화적 특성을 보여주며, 정보 전달 체계와 공동체 의존성에 대한 정책적 고려가 필요하다.

마지막으로 의료 접근성 문제의 심리적 부담에 대한 단면을 보여주었다. 농촌 고령자들은 경미한 이상 증상을 대수롭지 않게 여기며 의료기관 방문을 미루는 경향을 보였다. 이는 단순한 인식의 문제가 아니라, 교통 불편과 낮은 의료 접근성, 그리고 방문 과정에서 느끼는 심리적 부담감이 결합된 결과였다. 따라서 농촌 지역의 구조적 의료 접근성 문제를 완화하거나 해소할 수 있는 정책적 지원이 폭염 대응의 핵심 과제로 제기된다.

IV. 토의 및 결론

기후변화 및 도시화로 인해 폭염은 발생 빈도와 강도가 점차 심화될 것으로 예상되고 있으며, 이로 인한 건강 영향 및 피해 역시 점차 심해질 것으로 우려되고 있다. 본 연구는 고령자의 폭염에 대한 회피행동을 증대시키기 위한 기초 정보를 획득하기 위해 건강신념모델을 적용하여, 농촌에 거주하는 65세 이상 고령인구를 대상으로 건강신념변인과 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 본 연구의 결과는 기존 선행 연구의 경향을 재확인하는 동시에 폭염 관련 건강신념 및 회피행동의도에 대한 심층적인 정보를 제공한다. 특히 다층적인 분석의 결과는 고령자의 폭염회피행동을 유도하기 위해, 누구에게, 어떻게 메시지를 전달해야 하는지에 대한 상호보완적인 정보를 제공한다.

첫째, 일반적 특성에 따른 집단 간 차이 분석은 어떤 인구 집단(예를 들어, 고령층, 저소득층, 개인적 경험이 부족한 집단)이 폭염 위험 인식이 낮거나 특정 행동 의도를 보이는지를 파악하여, 폭염 정책 및 캠페인의 주요 타겟 그룹을 설정하는 데 기여하는 정보를 제시하였다. 일반적 특성에 따른 건강신념 및 폭염회피행동의도의 집단 간 차이에 대한 분석 결과에서 상대적으로 낮은 연령, 많은 동거인, 고소득층일수록 폭염에 대한 위험 인식(심각성과 민감성)이 높게 나타났다. 이는 기존 연구(Akompab *et al.*, 2013)에서 확인된 바와 같이 젊은 층, 다인 가구, 고소득층이 폭염 관련 정보를 더 잘 인지하고 위험을 더 심각하게 받아들이는 경향이 있음을 재확인한 것이다. 역설적으로, 이러한 결과는 고령, 저소득, 1인 가구(또는 사회적 고립)와 같은 폭염 취약 계층에서 폭염 위험 인식 수준이 낮게 나타날 수 있음을 시사한다. 이러한 낮은 위험 인식은 신체적 취약성 외에 실제 폭염으로 인한 피해(사망 또는 질환 발생률)를 높이는 요인이 될 수 있으며, 이는 Park *et al.*(2019) 및 Kang *et al.*(2024a; 2024b) 등 기존의 많은 연구에서 이들 집단에서 상대적으로 높은 피해가 발생한다는 사실과 맥락을 같이 한다. 따라서 취약 계층에 대한 폭염 위험 커뮤니케이션은 이들의 낮은 위험 인식을 고려한 맞춤형 접근이 필요하다.

기존 연구들이 인구사회학적 특성에 초점을 맞춘 반면, 본 연구는 개인의 직접적인 건강 관련 경험과 특정 행동 패턴이 폭염 관련 건강신념, 특히 지각된 민감성 및 유의성 인식에 미치는 영향을 밝혀냈다. 폭염으로 인한 병원

경험이 있는 사람들은 폭염에 대한 민감성과 폭염 대비 행동의 유의성을 더 높게 인식하는 것으로 나타났고, 기저질환이 있는 사람들에게서 폭염 위험에 대한 민감성과 폭염 대비 행동의 유의성이 높은 것을 확인하였다. 이러한 결과는 의료 시스템과의 직접적인 접촉이 개인의 건강 취약성에 대한 인지를 높이고, 예방 행동의 중요성을 체감하게 하는 중요한 계기가 될 수 있음을 시사한다. 아울러 개인적 경험이 부족하거나 스스로 건강하다고 생각하는 사람들은 폭염의 위험을 간과할 가능성을 시사하며, 이들에 대한 폭염 위험 커뮤니케이션의 중요성을 보여준다.

둘째, 건강신념변인과 폭염회피행동의도의 상관관계 분석 결과는 행동의 수용성에 따라 폭염회피행동의도를 유도하는 건강신념 변인이 달라짐을 밝혔다. 본 연구의 분석 결과에서 고수용성 회피행동의도에는 무더위 쉼터 방문, 수분 섭취, 냉방기기 가동, 작업 취소가 포함되었고, 저수용성 회피행동의도에는 야외 행사 및 모임 취소, 주변 사람에게 폭염경보 전달 및 안부 묻기, 의료기관 방문이 포함되었다.

폭염회피행동으로 인한 이익이 높다고 인지할수록 고수용성 회피행동의 의도가 높아지는 것으로 나타났다. 지각된 장애와 고수용성 회피행동의도는 양의 상관관계가 있었는데, 이는 고수용성 회피행동을 실천하는 것에 지각된 장애 요인(비용과 일상활동에 대한 불편함)은 극복 가능한 수준임을 시사한다. 고수용성 회피행동의도에서는 지각된 이익이 가장 중요한 변수이었던 반면, 저수용성 폭염회피행동의도는 지각된 심각성과 민감성이 중요한 변인이었다. 고수용성 폭염회피행동의도와 저수용성 폭염회피행동의도 간에 유의미한 상관관계가 없었다.

위와 같은 연구 결과는 폭염 대비 메시지 전략의 차별화 필요성을 보여준다. 고수용성 행동을 유도하기 위해서는 그로 인한 경제적 이점을 부각하는 메시지가 효과적임을 의미하며, 실천이 어려운 저수용성 행동을 제고하기 위해서는 폭염의 위험이 얼마나 심각하고 개인에게 영향을 미칠 수 있는지 강조하는 것이 효과적임을 시사한다. 고수용성과 저수용성 폭염회피행동의도 간에 유의미한 상관관계가 없었다는 점은, 폭염 정책 수립 시 회피행동의 제고를 위한 전략이 그 행동의 수용성에 따라 다르게 설계되어야 할 필요성을 보여준다.

마지막으로 위계적 회귀분석을 통해 다른 변수들을 통제한 상태에서의 각 요인의 순수한 기여도를 평가하였으며, 폭염회피행동의도에 가장 핵심적인 영향 요인을 식

별하였다. 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 요인에 대한 위계적 회귀분석 결과는 고수용성 폭염회피행동의도와 저수용성 폭염회피행동의도로 나누어 제시하였다. 분석 결과에서 고수용성 회피행동의도는 지각된 이익에 의해 영향을 받는 반면, 지각된 심각성, 민감성, 장애 요인에 의해서는 영향을 받지 않았다. 이는 물 마시기, 에어컨 사용, 선풍기 사용과 같이 비교적 쉽게 실천할 수 있는 행동은 폭염으로 인한 심각성이나 행동의 어려움보다는 그 행동을 통해 얻을 수 있는 이점이 더 중요하게 작용한다는 것을 시사한다. 저수용성 폭염회피행동의도에 영향을 미치는 요인으로는 연령과 지각된 심각성이 있었다. 지각된 민감성과 이익, 장애 요인은 저수용성 회피행동의도에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이는 연령에 맞춘 맞춤형 전략이 필요하다는 것을 시사한다. 아울러 저수용성 행동의 본질적 특성인 높은 부담, 낮은 직접적 이익을 고려하였을 때, 단순히 개인이 영향을 받을 가능성, 행동을 통해 얻을 이점 등에 대해 인식하는 것만으로는 저수용성 폭염회피행동의도를 높이기 어려움이 있다는 것을 시사한다.

분석 결과에서 흥미로운 점은 고수용성 폭염회피행동의도는 주로 지각된 이익에 의해 유도되는 경향이 강했는데, 이는 개인의 건강을 위해 비교적 쉽게 실천할 수 있고 개인적 방어기제 성격이 있는 행동이었다. 반면, 저수용성 폭염회피행동의도는 주변 안부 묻기, 행사 취소 등과 같이 사회적 관계와 관련된 요소를 포함하고 있었다. 이러한 결과는 사회적 관계 요소를 포함하는 행동이 개인적 방어기제에 비해 개인에게 더 큰 개인적 부담으로 작용하고 있다는 것을 의미한다. 특히, 사회적 관계가 중요한 농촌 지역에서는 폭염 대응이 개인의 노력뿐 아니라 공동체적인 측면에서의 접근이 매우 중요함을 시사한다. 사회적 관계가 포함된 행동, 예를 들어 폭염으로 인한 마을 행사 취소는 개인이 아닌 공동체 측면에서 결정되기 때문이다.

공동체적 측면에서의 접근성을 높이기 위해서 공동체 활성화 프로그램의 다양화가 필요하다. 마을회관에서의 공동식사지원프로그램, 침, 뜸 등의 한방프로그램, 요가, 스트레칭 등의 건강관리프로그램, 노래교실 등의 복지프로그램 등의 지원과 활성화를 통해 마을 구성원으로서의 공동체 의식을 고양하고 무더위쉼터의 접근성을 제고할 필요가 있다. 의료기관의 접근성을 높이기 위해서 지역의 택시회사와 연계하여 의료기관 방문시 사용할 수 있는 바우처를 제공하는 정책도 가능할 것으로 판단된다. 혹서기에 한시적으로 농촌지역에 한하여 노동시간의 유연

성을 고려한 노동고용정책의 수립도 폭염에 대처할 수 있을 것으로 생각된다. 폭염정보를 전달하고 마을 주민의 건강을 책임지는 마을리더의 보건역량을 강화하는 프로그램 운영과 지원정책을 수립하여 폭염에 효과적으로 대응할 수 있는 인적자원 확보가 필요하다.

본 연구에서 제시한 다양한 분석 방법에 따른 결과는 고령자의 폭염회피행동의도에 대한 심층적인 이해에 도움이 될 것으로 기대된다. 하지만 분석 방법의 차이는 일부 상충되어 보이는 결과를 제시하기도 하였다. 예를 들어, 일반적 특성에 따른 집단 간 차이 분석에서는 연령과 소득이 폭염회피행동의도에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났지만, 다른 변수들을 통제한 위계적 회귀분석에서는 연령이 증가할수록 저수용성 폭염회피행동의도가 유의미하게 낮아지는 경향을 보였고, 특정 소득 구간이 고수용성 폭염회피행동의도에 유의미한 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 차이는 단순 집단 비교가 다른 인구사회학적, 건강 관련 요인들의 영향을 충분히 통제하지 못해 나타난 현상으로 볼 수 있다. 위계적 회귀분석은 이러한 복합적인 요인들을 통제한 상태에서 각 변수의 순수한 영향력을 분석함으로써, 연령과 소득이 폭염회피행동의도에 미치는 독립적인 영향력을 더 정확하게 제시하였다. 이는 폭염 취약 계층을 위한 정책 수립 시 단순히 표면적인 집단 차이만을 볼 것이 아니라, 다양한 변수들의 상호작용과 독립적인 영향력을 고려해야 한다는 것을 시사한다.

본 연구는 폭염에 대한 인지 및 회피행동의도를 탐색하는 과정에서 몇 가지 한계를 지닌다. 본 연구에서 초기 건강신념모델의 구성요소로만을 활용하여 연구하였다. 확장된 건강신념모델의 구성 요소 중 하나인 행위단서나 자기효능감과 같은 요인을 충분히 고려하지 못했다는 점은 연구의 아쉬운 부분으로 남는다. 다만, 폭염에 의한 건강피해영향을 개인의 건강신념 관점에서 고찰하였다는 점에서 의의가 있으며 향후 확장된 건강신념모델을 적용하여 연구가 이루어질 필요가 있다. 성별, 폭염으로 인한 병원 경험, 무더위쉼터 이용 경험 등 일부 항목에서 표본의 균형 잡힌 모집이 이루어지지 않은 것과 개인 주택 방문의 어려움으로 인해 무더위쉼터인 마을회관을 중심으로 조사가 진행된 점은 본 연구의 또 다른 한계이다. 또한, 본 연구는 당진시의 사례에 국한하여 진행되어 연구 성과를 일반화하여 적용하기에 미흡하다. 이러한 한계는 향후 연구에서 확장된 건강신념모델의 구성요소의 추가, 균형잡힌 표본모집,

연구지역의 확대 등 보완이 필요할 것으로 판단된다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 폭염 관련 건강신념 및 회피행동의도에 대한 이해를 심화하고 확장하는데 중요한 기여를 한다. 특히, 개인의 건강 관련 경험을 변수로 포함한 시도와 폭염회피행동의 수용성에 따른 영향 변인 분석은 기존 연구와 차별화된 접근이었다. 본 연구는 건강신념모델의 주요 변인들이 폭염회피행동의도를 예측하는 데 유의미한 영향을 미친다는 것을 데이터 기반으로 실증하였으며, 특히 행동의 수용성 특성에 따라 주요 변인의 영향이 달라진다는 점을 밝혀 건강신념모델을 폭염회피행동 분야에 적용할 때 행동의 본질적인 특성을 고려할 필요가 있다는 것을 제시하였다. 이러한 연구 결과는 폭염 대비 정책 및 커뮤니케이션 전략 수립에 실질적인 기여를 할 것으로 기대되며, 폭염 위험 인식 및 회피행동의도에 대한 이해를 더욱 확장할 수 있는 기반을 제공한다. 나아가 본 연구에서 밝혀진 새로운 요인 및 관계들은 향후 폭염 관련 연구를 위한 중요한 이론적, 실증적 기초 자료가 될 것이다.

註

- 1) 건강신념모델은 지각된 위험과 질병의 예방 및 검진 행동에 대한 평가를 주요 변인으로 제시하며 건강 예방행동을 예측하는 모델이다. 초기 모델은 건강 예방행동을 예측하는 핵심 요인으로 두 가지 인지적인 요인 혹은 신념을 제시하고 있는데, 질병에 대한 ‘지각된 위험(지각된 민감성+지각된 심각성)’과 ‘예방행동에 대한 평가(지각된 이익+지각된 장애)’로 구성되었다(Janz & Becker, 1984; Rosenstock, 1974). 이후 진행된 연구들(Rosenstock *et al.*, 1994; Mattson, 1999)에 의해서 행위단서와 자기효능감 등 변수가 추가되며 확장된 건강신념모델이 제안되었다.
- 2) 일반적으로 Cronbach's α 값은 0.6을 최저 허용치로 사용하며(강병서·김계수, 2009), 신뢰도가 0.7 이상이면 내적 일관성이 있다는 것을 나타낸다(Hair *et al.*, 1995).
- 3) KMO값이 높을수록 좋으나 일반적으로 0.5보다 크다면 요인분석을 실시하는 것이 적절하다고 판단할 수 있다. 또한 요인분석을 할 때, 사용되는 상관관계수의 행렬이 대각행렬이면 요인분석을 하는 것이 부적절하다. Bartlett값에서 $p(0.05)$ 이면 대각행렬

이 아님을 의미하므로 요인분석을 하는 것이 적절하다(노경섭, 2019).

참고문헌

- 강병서·김계수, 2009, 「SPSS 17.0 사회과학 통계분석」, 서울: 한나래 출판사.
- 강지윤·허종배·박봉철·김기욱, 2020, “폭염 인식 조사를 통한 폭염적응력 향상 방안: 부산지역 노인 및 무더위쉼터 이용객을 중심으로,” 국토연구, 107, 79-92.
- 김건형·강영은·손승우·김동우·유재진, 2020, “UAV 기반 도시 열환경 분석을 통한 폭염 대응형 공간 전략: 부산시 영도구 도시재생사업을 대상으로,” 한국지리학회지, 9(1), 191-203.
- 김대수·박종철·채여라, 2020, “취약계층을 고려한 무더위쉼터 개선 방안,” 환경정책, 28(2), 211-230.
- 김동우·유재진·윤정호·손승우, 2019, “UAV 열적외 카메라 활용한 폭염 시 시가지의 표면온도 변화 분석,” 한국지리학회지, 8(1), 47-60.
- 김민정, 2018, “미세먼지 위험에 대한 인식과 소셜미디어 의존이 미세먼지에 대한 대응행동에 미치는 영향,” 연세대학교 석사학위논문.
- 김지영·이대근·박일수·최병철·김정식, 2006, “한반도에 서 여름철 폭염이 일 사망률에 미치는 영향,” 대기, 16(4), 269-278.
- 김지혜·조재희, 2019, “미세먼지에 대한 소셜 미디어 건강 정보 사회적 시청이 질병예방행위의도에 미치는 영향: 건강신념모델의 매개모형 적용을 중심으로,” 한국방송학보, 33(4), 37-65.
- 노경섭, 2019, 「제대로 알고 쓰는 논문통계분석 SPSS&AMOS」, 서울: 한빛아카데미.
- 노수연·손소망·유경호·이강숙, 2022, “20-50대 성인 코로나 19 백신 접종자의 부스터샷 접종 의도 영향요인: 건강신념모델 중심으로,” 보건교육건강증진학회, 39(1), 11-23.
- 박종철·채여라, 2020, “2018년 폭염으로 인한 온열질환자와 초과사망자 분석,” 대한지리학회지, 55(4호), 391-408.
- 박종철·채여라, 2021, “교통사고 가해자의 연령에 따른 여름철 일조시간과 교통사고의 연관성 분석,” 기후연구, 16(4), 277-290.

- 유연재·김서용, 2015, “가치, 경험, 지각: 원자력 수용성에
서 가치 및 경험 기반 중층모형(Multi-layer Model)
의 적합성에 대한 탐색적 연구,” *Crisisonomy*, 11(8),
175-197.
- 이미정, 2022, “코로나-19 건강신념과 사회적 시청이 예방
행동의도와 백신접종의도에 미치는 영향: 확장된 건
강신념모델 적용을 중심으로,” 인천대학교 박사학위
논문.
- 이병관·오현정·신경아·고재영, 2008, “행위단서로서의 미
디어 캠페인이 인플루엔자 예방행동에 미치는 영향,”
한국광고홍보학보, 10(4), 108-138.
- 임연엽·김오석·박종철, 2023, “2050년대와 2090년대 기후
변화 시나리오에 따른 한국의 고온에 의한 고령자
사망 위험 전망,” 한국사진지리학회, 33(3), 51-64.
- 장정현·심재철, 2013, “지각된 위험과 자기효능감이 행동
의도에 영향을 미치는 과정을 조절하는 낙관적 편견
의 간접 효과에 관한 탐색적 연구: 구제역, 광우병,
신종플루 사례를 중심으로,” 한국언론학보, 57(1),
111-137.
- 전형진, 2011, “기후변화가 취약 인구집단의 건강에 미치
는 영향: 기상요인의 건강영향평가,” 한양대학교 박
사학위논문.
- 질병관리청, 2025, “2024년도 폭염으로 인한 온열질환 신
고현황 연보,” 충청북도 청주: 질병관리청.
- 채수미·김남순·윤석준, 2016, “폭염의 건강영향을 완화하
기 위한 지역사회 보건사업의 효과 평가,” 보건사회
연구, 36(3), 179-203.
- 최광용·최종남·권호장, 2005, “높은 체감온도가 서울의 여
름철 질병 사망자 증가에 미치는 영향, 1991-2000,”
예방의학회지, 38(3), 283-290.
- 최광용, 2010, “지난 100년 동안 서울시에 발생한 강한 열
파 패턴과 노인사망자에 미치는 영향,” 대한지리학
회지, 45(5), 573-591.
- 최지혜·하중식, 2015, “기후변화에 따른 폭염 중장기적 적
응대책 수립 및 관리 방안,” 환경정책연구, 14(3),
21-40.
- 함경림·장은희·김형숙, 2023, “기후변화 대응을 위한 지
리수업의 설계와 적용: 전주시 폭염 프로젝트 사례
를 중심으로,” 한국지리학회지, 12(4), 533-546.
- 홍서영, 2024, “초등학생 기후변화 인식 유형별 특성 분석:
군집분석을 통한 접근,” 한국지리학회지 13(3), 255-
269.
- Abrahamson, V., Wolf, J., Lorenzoni, I., Fenn, B., Kovats,
S., Wilkinson, P., Adger, N.W., and Raine, R., 2009,
Perception of heatwaves risks to health: Interview-
based study of older people in London and Norwich,
UK, *Journal of Public Health*, 31, 119-126.
- Akompab, D. A., Bi, P., Williams, S., Grant, J., Walker,
I. A., and Augoustinos, M., 2013, Heat waves and
climate change-applying the Health Belief Model to
identify predictors of risk perception and adaptive
behaviours in Adelaide, Australia, *International Journal
of Environmental Research and Public Health*, 10(6),
2164-2184.
- Becker, M.H., Maiman, L.A., Kirscht, J.P., Haefner, D.P., and
Drachman, R.H., 1977, The health belief model and
prediction of dietary compliance: A field experiment,
Journal of Health and Social Behavior, 18(4), 348-366.
- Chae, Y. and Park, J., 2021, Analysis on effectiveness of
impact based heatwave warning considering severity
and likelihood of health impacts in Seoul, Korea,
*International Journal of Environmental Research and
Public Health*, 18(5).
- Glanz, K., Rimer, B. K., and Viswanath, K., 2015, *Health
Behavior: Theory, Research, and Practice(5th ed.)*,
San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W.
C., 1995, *Multivariate Data Analysis: With Readings*
(4th ed), Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Janz, N. K. and Becker, M. H., 1984, The health belief
model: A decade later, *Health Education Quarterly*,
11(1), 1-47.
- Jeong, S., Lim, Y., Kang, Y., and Yi, C., 2024, Elucidating
uncertainty in heat vulnerability mapping: Perspectives
on impact variables and modeling approaches, *Inter-
national Journal of Environmental Research and Public
Health*, 21(7), 815.
- Kamal-Chaoui, L. and Robert, A., 2009, *Competitive Cities
and Climate Change*, OECD Regional Development
Working Papers, 1-170.
- Kang, Y., Baek, I., and Park, J., 2024a, Assessing heatwave
effects on disabled persons in South Korea, *Scientific*

- Reports*, 14, 3459.
- Kang, Y., Park, J., and Jang, D.-H., 2024b, Compound impact of heatwaves on vulnerable groups considering age, income, and disability, *Scientific Reports*, 14, 24732.
- Mattson, M., 1999, Toward a reconceptualization of communication cues to action in the health belief model: HIV test counseling, *Communications Monographs*, 66(3), 240-265.
- Mora, C., Counsell, C. W. W., Bielecki, C. R., and Louis, L. V., 2017, Twenty-seven ways a heat wave can kill you: Deadly heat in the era of climate change, *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 10, e004233.
- Oudin Åström, D., Schifano, P., Asta, F., Lallo, A., Michelozzi, P., Rocklöv, J., and Forsberg, B., 2015, The effect of heat waves on mortality in susceptible groups: A cohort study of a mediterranean and a northern European City, *Environ Health*, 14, 30.
- Park, J. and Chae, Y., 2023, Analysis of time-dependent effects of ambient temperatures on health by vulnerable groups in Korea in 1999-2018, *Scientific Reports*, 13, 922.
- Park, J., Chae, Y., and Choi, S. H., 2019, Analysis of mortality change rate from temperature in summer by age, occupation, household type, and chronic diseases in 229 Korean municipalities from 2007-2016, *International journal of environmental research and public health*, 16(9), 1561.
- Remigio, R.V., Jiang, C., Raimann, J., Kotanko, P., Usvyat, L., Maddux, F.W., Kinney, P., and Sapkota, A., 2019, Association of extreme heat events with hospital admission or mortality among patients with end-stage renal disease, *JAMA Netw Open*, 2(8), e198904.
- Rosenstock, I.M., Stretcher, V. J., and Becker, M. H., 1994, The health belief model and HIV risk behavior, in R. Clemente & J. Peterson, eds., *Preventing AIDS: Theories and Methods of Behavioral Interventions*, NY: Plenum Press, 5-24.
- Sheridan, S. C., 2007, A survey of public perception and response to heat warnings across four North American cities: An evaluation of municipal effectiveness, *International Journal of Biometeorology*, 52, 3-15.
- Stafoggia, M., Forastiere, F., Agostini, D., Caranci, N., de'Donato, F., Demaria, M., Michelozzi, P., Miglio, R., Rognoni, M., Russo, A., and Perucci, C.A., 2008, Factors affecting in-hospital heat- related mortality: A multicity case-crossover analysis, *J Epidemiol Community Health*, 62(3), 209-215.
- Takahashi, N., Nakao, R., Ueda, K., Ono, M., Kondo, M., Honda, Y., and Hashizume, M., 2015, Community trial on heat related-illness prevention behaviors and knowledge for the elderly, *International journal of environmental research and public health*, 12(3), 3188-3214.
- Toloo, G.S., Yu, W., Aitken, P., FitzGerald, G., and Tong, S., 2014, The impact of heatwaves on emergency department visits in Brisbane, Australia: A time series study, *Critical Care*, 18(2), 1-9.
- Xu, Z., Tong, S., Cheng, J., Zhang, Y., Wang, N., Zhang, Y., Hayixibayi, A., and Hu, W., 2019, Heatwaves, hospitalizations for Alzheimer's disease, and post-discharge deaths: A population-based cohort study, *Environmental Research*, 178, 108714.
- Yardley, J., Sigal, R. J., and Kenny, G. P., 2011, Heat health planning: The importance of social and community factors, *Global Environmental Change*, 21(2), 670-679.
- 국민재난안전포털, <https://www.safekorea.go.kr>
- 교신 : 박종철, 32588, 충청남도 공주시 공주대학교로 56, 공주대학교 지리학과(이메일: jcp@kongju.ac.kr)
- Correspondence: Jongchul Park, 32588, 56 Gongjudaehak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, South Korea, Department of Geography, Kongju National University (Email: jcp@kongju.ac.kr)
- 투고접수일: 2025년 7월 29일
 심사완료일: 2025년 8월 22일
 게재확정일: 2025년 9월 2일

부 록

폭염 정보 획득 방법과 회피 행동에 관한 조사

안녕하세요. 저는 ○○대학교에서 폭염과 관련하여 연구하고 있는 ○○○입니다.

최근, 대형마트 주차요원의 사망, 고령층의 농작업 중 사망 등 폭염에 의해 많은 피해가 나타나고 있습니다. 폭염에 의한 피해는 다양한 요인에 기인하고 있지만, 폭염정보를 획득하는 방법, 폭염에 대한 인식, 폭염 회피행동은 폭염 피해 양상에 주요한 변수가 됩니다. 따라서 폭염과 관련한 어르신들의 의견을 여쭙고자 조사를 실시하고 있습니다.

바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 설문을 부탁드립니다. 감사합니다.

연 구 자 : ○○○

연 락 처 : ○○○-○○○○-○○○○

I. 다음은 폭염과 관련된 사회문화적 변인을 조사하는 항목입니다.

1. 어르신께서는 무더위 때문에 병원에 가신 적이 있으신가요?

예	아니오
---	-----

※ 병원에 가신 경험이 없으시다면 2번 문항으로 이동하세요.

1-1. 무더위로 병원에 가신 경험이 몇 번이신가요?

회

1-2. 평소 치료를 받고 있는 질환이 있으신가요?

1	우울증 등 정신질환		6	호흡기 질환	
2	고혈압, 심근경색 등 심혈관 질환		7	당뇨병	
3	갑상선 질환		8	관절염	
4	간질환		9	뇌혈관 질환	
5	심장질환		10	만성하기도 질환	
11	기타()				

2. 어르신께서는 폭염 정보를 어느 경로를 통해 들으시나요?

폭염 정보를 들으신 경로를 모두 체크해 주세요.

전날 저녁 TV 뉴스		마을회관 방송	
당일 아침 TV 뉴스		지자체 공무원 전화	
핸드폰 문자		이웃집이 이야기	
핸드폰 뉴스		가족 전화	
유튜브		기타()	

3. 가까운 무더위쉼터를 알고 계신가요?

예	아니오
---	-----

4. 어르신께서는 무더위쉼터를 이용하신 경험이 있습니까?

예	아니오
---	-----

※ 무더위쉼터 이용 경험이 없으시다면 II번 문항으로 이동해주세요.

4-1. 무더위쉼터는 얼마나 자주 이용하시나요?

월 1회 정도	주 1회 정도	주 3회 이상
1	2	3

II. 다음은 폭염 및 회피행동과 관련한 귀하의 생각을 묻는 항목입니다. 각 문장을 읽고 귀하께서 얼마나 동의하시는지 해당하는 곳에 표기해 주십시오.

지각된 심각성	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 폭염은 매우 위험한 기상재해라고 생각한다.					
2. 온열질환에 노출되면 시간적, 경제적으로 손실이 클 것이라고 생각한다.					
3. 온열질환에 노출되면 일상생활에 제약이 있을 것이다.					

지각된 민감성	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 폭염 정보가 발령되면 나도 온열질환(일사병, 열탈진 등)에 노출될 수 있다고 생각한다.					
2. 폭염회피행동을 하지 않으면 언제든지 온열질환(일사병, 열탈진 등)에 노출될 수 있다.					
3. 주변에 온열질환(일사병, 열탈진 등)에 노출된 사람들이 많다.					
4. 온열질환(일사병, 열탈진 등)은 누구에게나 언제든지 쉽게 발생할 수 있다.					

지각된 이익	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 폭염회피행동을 하면 온열질환(일사병, 열탈진 등)에 걸릴 위험이 없다.					
2. 수분섭취, 무더위쉼터 이용 등은 온열질환 예방에 효과적이다.					
3. 폭염회피행동은 안전하고 건강한 일상 활동을 가능하게 해준다.					

지각된 장애	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 폭염회피행동을 수행하는 것은 노력과 비용이 많이 든다.					
2. 폭염회피행동은 일상활동에 방해가 된다.					

III. 다음은 폭염정보 발령시 실천하고자 하는 회피행동에 대해 묻는 항목입니다. 각 문장을 읽고 귀하께서 얼마나 실천 의지가 있으신지 해당하는 곳에 표기해 주십시오.

폭염회피행동의도	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 무더위 쉼터(마을회관, 경로당 등)를 방문할 것이다.					
2. 야외 작업 시, 수분 섭취를 위한 음료를 충분히 준비할 것이다.					
3. 예정되어 있던 야외 행사 및 모임을 취소할 것이다.					
4. 냉방기기(에어컨)를 가동할 것이다.					
5. 고온에는 야외 작업, 산책, 작업장 근로 등 일상 활동을 중지하고 휴식을 취할 것이다.					
6. 주변 사람에게 폭염정보를 전달하고 안부를 확인할 것이다.					
7. 신체에 경미한 이상증세가 있을 경우, 즉시 의료기관에 방문할 것이다.					

IV. 통계처리를 위한 질문입니다.

1. 어르신의 성별은 어떻게 되십니까?

여성	남성
----	----
2. 어르신의 연령은 어떻게 되십니까?

--
3. 가구의 형태는 어떻게 되십니까?

1인 가구	2인 이상 가구
-------	----------
4. 함께 거주하시는 식구는 몇 분이신가요?

	명
--	---
5. 어르신의 한 달 평균 소득은 어떻게 되십니까?

50만원 미만	
50만원 ~ 100만원 미만	
100만원 ~ 150만원 미만	
150만원 ~ 200만원 미만	
200만원 이상	