

기후위기의 건강영향과 국내 건강정책과 시스템 연구: 당면 과제 설정을 위한 비판적 고찰

최원빈¹, 유명순^{1,2*}

¹서울대학교 보건대학원

²서울대학교 보건환경연구소

A Critical Review to Urge Higher Priority for Korea's Health Policy and System Research on Climate Crisis and its Impact on Population Health

Wonbin Choi, Myoungsoon You^{1,2*}

¹Department of Public Health Sciences, Graduate School of Public Health, Seoul, Korea

²Institute of Health and Environment, Seoul National University, Seoul, Korea

Abstract

The accelerating climate crisis is increasingly recognized as one of the greatest public health challenges, affecting health through multiple pathways—including heatwaves, floods, infectious disease outbreaks, and deteriorating mental health. Despite the urgency of these health impacts, Korea's health policy and systems research (HPSR) has played a limited role in addressing climate-related health challenges, with fragmented evidence and insufficient integration into policy and practice.

This paper conceptualizes the climate crisis as a major health challenge and explores its implications from the perspective of HPSR. The health impacts of the climate crisis are characterized by three interrelated features: increasing complexity of disasters, widening health inequities, and transboundary developments across sectors and regions. Guided by Walt and Gilson's policy triangle framework, this study identifies four priority agendas: (1) exploring political and cultural contexts as critical health determinants, (2) strengthening collaborative health governance, (3) building resilient and low-carbon health systems, and (4) integrating expanded health impact assessments linked to policy processes.

By characterizing the complex nature of climate crisis's health impacts and proposing priority research agendas, this paper urges HPSR to assume a more central role in preparing for and responding to the climate crisis as a critical health challenge.

keywords: Climate crisis, Health impacts, Health Policy and Systems Research (HPSR), Research and Development (R&D)

서론

지식과 기술의 혁신적 발전에도 불구하고, 국제사회의 생명과 안전을 위협하는 도전은 계속되고 있다. 이때의 도전은 위협 대상의 산술적 증가보다도, 당면한 문제가 복잡해지면서 대응 역시 다차원적으로 수행되어야 한다는 점에 있다. 지난 3년 이상 지속된 코로나19 팬데믹은 이러한 속성을 잘 보여준다. 코로나19 팬데믹을 통해 국제사회는 위기 완화와 대비를 위해서는 전사회 접근(a whole-of-society approach)이 요구되

며, 이런 접근의 개발과 실행 (developing and implementing)은 증거 기반이어야 하므로, 감염 및 질환을 다루는 연구와 더불어 '건강 정책과 시스템 연구(health policy and system research, 이하 HPSR)'의 기여가 중요하다는 교훈을 남겼기 때문이다.

HPSR은 건강 증진(health promotion)이라는 목표 아래 상호작용하는 건강정책과 건강시스템¹

¹ 건강정책(health policy)은 건강 증진을 목표로 하는 정책으로, 사회가 '건강'과 '정책'을 어떻게 정의하느냐에 따

의 역할과 기능을 탐구하는 분야이다. 그동안 HPSR은 전통적인 건강서비스연구를 넘어 다양한 국가, 행위자, 정책과 시스템을 포괄하는 방향으로 발전해왔다[4]. 특히 건강은 의료뿐 아니라 교육, 노동, 주거, 환경 등 다양한 결정요인에 의해 형성된다는 점이 강조되면서 ‘모든 정책 속에서 건강(health in all policies)’과 같은 접근이 확립되었다. 이러한 맥락에서 HPSR은 폭넓은 건강결정요인과 정책·시스템을 다차원적으로 탐구하며, 정책 과정에 연계될 수 있는 근거를 구축하는 실행연구로 이해할 수 있다[5-6].

학계와 전문가 집단은 코로나19가 초래한 건강영향을 전대미문의 것(unprecedented consequences)으로 부르는 데 주저함이 없다. 나아가 이들 대부분은 ‘기후위기’에 의해 초래될 건강 영향은 팬데믹보다 크고 심각할 것이라는 인식을 공유하고 있다. 기후위기(climate crisis)는 기후 변화로 인해 발생하거나 발생할 가능성이 있는 심각한 문제로 정의되며, 극심한 기상 변화와 위험, 해양 산성화와 해수면 상승, 생물 다양성 손실, 식량과 물 부족, 건강 위험, 경제적 혼란, 이주, 폭력적 갈등을 포함한다[7].

기후위기가 심화되면서 건강 피해가 증대되고 있다는 점은 전 세계적으로 자명하다. WHO는 2030년까지 기후변화로 인한 피해 비용이 연간 최대 40억 달러에 이를 것으로 전망하였으며 이러한 비용에는 건강에 미치는 영향도 포함된다. 기후위기는 열사병, 호흡기질환, 감염병, 정신건강 악화 등 다양한 경로를 통해 인구 건강에 영향을 미치고 있다[8-9]. 한국 역시 기후위기로 인한 건강영향을 직간접적으로 경험하고 있다. 대규모 산불 피해, 기록적인 폭염으로 인한 온열질환 증가, 집중호우 이후 전염병 발생 문제 등이 발생하고 있다. 일례로, 2025년 여름철 평균기온은 25.7도로 역대 최고치를 기록하였으며, 온열질환자 수는 감시체계 운영 이래 가장 빠르게 1000명을 돌파하였다[10-11]. 결국 한국이 기후위기에 대응하여 건강을 증진하고 보호하기 위해서는 건강정책과 건강시스템의 역

라 의미가 달라질 수 있다[1]. 또한 건강시스템(health system)은 건강정책이 실현되는 핵심 기반으로, WHO는 리더십·거버넌스, 서비스 전달, 재정, 인력, 의약품·기술, 정보체계의 여섯 축으로 설명한다. 더 나아가 건강시스템은 규범·신뢰 등 비물질적 요소를 포함하며, 국가의 소득 수준과 사회문화적 맥락에 따라 다양한 형태로 작동한다[2-3].

할이 어느 때보다 중요하다.

그러나 HPSR이 기후위기를 우선 과제로 다루지 않고 간과하거나 충분히 기여하지 못하고 있다는 지적은 늘어나고 있다[12]. 이러한 지적은 국내 HPSR 연구 집단에도 적용될 수 있다. 실제로, 기후 노출과 사망률 간 연관성을 분석하는 국내 환경역학 연구는 축적되어 왔으나, 취약집단을 대상으로 한 적응 전략이나 정책 효과를 평가하는 연구는 부족하다[13]. 또한 건강분야에서 기후변화 의제를 주류화해야 한다는 주장이 제기되었음에도 불구하고[14], HPSR 차원에서 다루어야 할 우선 의제를 종합적으로 제시하려는 노력은 제한적이다. 기후위기에서의 건강불평등, 정신건강, 커뮤니케이션 전략, 지역 보건체계 등을 주제로 개별 연구가 일부 수행되어왔지만, 학계 전반에서는 기후위기를 HPSR의 핵심 의제로 인식하고 체계적으로 논의하려는 시도가 충분하지 않다. 이는 일본과 중국을 비롯한 해외 학계에서는 기후위기를 HPSR의 핵심 의제로 구축하려는 시도가 활발하게 이루어지고 있다는 점과는 대조적이다.²

한국은 코로나19 팬데믹 기간 동안 사망률과 중환자 발생률을 낮게 유지하며 의료체계의 대응력을 확보한 모범 사례로 평가된다. 그렇다면 기후위기의 건강영향에 대한 적응(adaptation)과 완화(mitigation)에서도 동일한 결과를 기대할 수 있는가? 그렇지 않다면 무엇을 준비해야 하며 이를 위해 어떤 연구가 필요한가? 우리는 기후위기에 효과적으로 대응하기 위해서는 HPSR이 적극적으로 수행되어야 한다고 보고 국내 HPSR의 당면한 과제를 제시하고자 한다.

연구문제와 연구방법

² 일본과 중국을 비롯한 해외 학계에서는 기후위기를 HPSR의 핵심 의제로 구축하려는 시도가 활발하게 이루어지고 있다. 일본에서는 제8회 글로벌 건강시스템 연구 심포지엄(HSR 2024)을 통해 기후위기 대응을 위한 건강시스템 차원의 전략을 논의하였다. 또한 중국에서는 2025년 세계보건총회 내 심포지엄을 공동주최함으로써 기후변화 대응에 있어 건강정책과 시스템의 회복탄력성 강화를 주요 의제로 제기하고, 다부문 협력과 정책 통합의 필요성을 강조하였다. 이처럼 국외에서는 기후위기에 대응하는 건강정책과 건강시스템의 중요성을 인식하고 HPSR 연구 의제로서 기후위기를 적극적으로 논의하고 있다[15-16].

³ 본 연구에서 ‘대응’은 기후위기의 적응과 완화를 포괄하여 표현할 때 사용하였다.

연구문제

우리의 목표는 기후위기의 건강영향에 대응하기 위해 HPSR의 당면 의제를 발굴하고 제시하는 것이다. 이를 위해 두 가지 연구 문제를 설정하였다. 첫째, 기후위기가 건강에 미치는 영향의 특성을 규명하고자 한다. 이를 통해 기후위기로 인한 건강영향의 복잡성을 조망하며, 이러한 복잡한 위기에 대응하기 위해서는 HPSR의 총체적이고 다차원적인 접근이 필요함을 강조한다. 둘째, 국내 HPSR의 한계를 진단하고 이를 보완하기 위한 구체적 연구 의제를 도출하고자 한다. 복잡한 건강영향을 야기하는 기후위기의 맥락 속에서, 국내 HPSR의 공백과 대응해야 할 우선 의제를 제시할 것이다.

연구방법

기후위기로 인한 건강영향과 이에 대응하는 HPSR의 방향을 제시하기 위해 비판적 고찰(critical review)을 수행하였다. 비판적 고찰은 다양한 출처의 광범위한 문헌을 조사, 분석함으로써 새로운 해석이나 방향을 제시하기 위한 연구 방법이다[17]. 비판적 고찰은 연구자의 해석적 요소를 필연적으로 수반하므로, 체계적 문헌고찰에서 일반적으로 요구하는 분석이나 종합 절차의 엄밀성을 요구받지는 않는다. 다만, 본 연구에서는 문헌 검색 및 선정방법을 설정함으로써 비판적 고찰의 투명성과 신뢰성을 확보하고자 하였다.

동료심사 학술논문의 경우 2025년까지 출판된 문헌을 포함하여 최신 연구를 반영하였으며, 데이터베이스로는 PubMed, Web of Science, RISS, DBpia, Google Scholar를 활용하였다. 검색어는 세 범주로 구성하였다. 첫째, 기후위기 관련군(“climate change”, “climate crisis”, “global warming”), 둘째, 건강영향 관련군(“health impact”, “disease burden”, “vulnerability”, “inequality”, “disaster”), 셋째, 건강정책 및 시스템 관련군(“health policy”, “health system”, “health governance”, “health equity”, “health service”, “resilience”, “mitigation”, “adaptation”)으로, 세 범주를 조합하여 검색을 수행하였다.

동료심사 학술문헌뿐만 아니라 회색문헌(gray literature)도 함께 고찰하였다. 구체적으로, WHO와 UNDP 등 국제기구 자료, 보건복지부·환경부·질병관리청·서울시 등 정부기관이 공식적으로 발간한 정책보고서와 보도자료, 그리고 기후위

기 및 건강영향과 관련된 언론기사 등을 포함하였다. 모든 문헌은 인용 시 서지정보와 출처를 참고문헌을 통해 제시하였다.

문헌의 최종 선정은 다음과 같은 절차를 통해 수행되었다. 우선, 본 연구는 국내 연구(연구 대상이 한국인 경우)를 중점적으로 다루려고 하는 만큼 국내 연구와 국외 연구를 분류하였다. 다음으로, 두 연구자가 제목과 초록을 토대로 상의하여 HPSR과 관련성이 있거나 시사점을 제공하는 문헌을 선정하였으며, 원본이나 출처를 확인할 수 없는 문헌은 제외하였다. 마지막으로, 주요 문헌의 참고문헌을 추적하여 관련성이 높은 문헌을 보완적으로 검토하였으며 이렇게 선정된 문헌을 종합하여 (1) 기후위기로 인한 건강영향의 특성과 (2) 기후위기 시대 건강정책 및 건강시스템 연구의 우선 의제⁴를 중심으로 논의하였다.

기후위기로 인한 건강영향의 특성

본 장에서는 기후위기로 인한 건강영향의 특성을 이해하고자 한다. 이를 통해 기후위기의 건강영향은 복잡하며, HPSR의 시스템적 접근이 필요하다는 점을 강조하고자 한다. 구체적으로 (1) 재난양상의 복잡화, (2) 건강불평등의 심화, (3) 탈경계적 전개를 살펴본다. 이들은 상호 연결됨으로써 건강정책과 시스템이 대응할 문제를 까다롭게(wicked) 만들고 있다.

재난양상의 복잡화

기후변화로 인한 재난은 복잡한 양상으로 나타날 수 있다. 구체적으로, 재난은 때로 지연되거나 복합적인 양상을 띤다. 이는 다양한 건강영향으로 이어져 적응 대책을 만드는 데 어려움을 야기한다. 기후위기로 발생하는 재난양상을 폭넓게 이해하기 위해 본 장에서는 ‘느린 재난’과 ‘복합 재난’이라는 개념을 고찰하고자 한다.

우선, ‘느린 재난(slow disaster)’은 재난이 오랜 시간에 걸쳐 점진적으로 축적되면서 개인

⁴ 다양한 의제 중 HPSR의 우선 의제를 선정하는 과정에서 ① 실천성(실제 정책결정 및 시스템 개선과 관련성이 높은지) ② 체계성(하나의 서비스나 정책 연구가 아닌, 건강시스템의 차원에서 다양한 요소 간의 관계를 충분히 포함하는지) ③ 형평성(불평등한 건강영향을 완화하는 데 중요한 근거를 제공하는지)이라는 세 가지 질적 기준을 채택하였다[18-19]

과 공동체의 건강과 삶에 누적적인 피해를 남기는 과정을 의미한다[20]. 오랫동안 재난은 빠르게 발생하는 특성을 지닌다고 간주되어 왔으나, 최근에는 점진적으로 발생하는 재난 또한 다양하고 심각한 재난을 포착할 수 있는 중요 개념이라는 문제의식이 확산되고 있다[21-22]. 느린 재난의 사례로는 폭염으로 인한 만성질환자의 상태 악화와 재난 이후 발생하는 정신건강 문제를 들 수 있다. 폭염 상황에서 만성질환자의 건강 악화는 지속적인 고온 노출로 인한 탈수, 체온조절 기능 저하, 기존 만성질환의 점진적 악화를 거쳐 드러난다. 또한 재난 이후 정신건강 문제는 발생 직후보다 시간이 흐르면서 외상 후 스트레스 장애, 우울, 불안장애 등으로 누적되는 양상을 보인다. 실제로, 국내 재난피해자 중 10%는 시간이 지남에 따라 정신건강 문제가 심각해지는 결과가 나타났다[23]. 느린 재난은 단기간에 해결이 어렵고 부각되지 않아 개입이 지연될 위험이 크다는 특징을 지닌다는 점에서 주목해야 하는 재난양상이다.

한편, 기후위기는 다른 재난 상황과 결합하여 ‘복합 재난(compound disaster)’의 양상으로 나타나기도 한다. 복합 재난은 두 가지 이상의 자연 재난 또는 극한 사건이 상호작용하거나 중첩, 순차적으로 발생하는 재난 양상으로 정의된다[24]. 복합 재난은 동시적으로 위험이 발생하거나, 시간적 또는 공간적으로 복합적인 사건으로 나타남으로써 단일 재난보다 피해를 증폭시키는 특성이 있다[25]. 예컨대, 폭염 이후 집중호우가 이어지거나, 집중호우 이후 축산물과 지하수가 오염되면서 감염병 위험이 증가하는 사례 등은 복합 재난의 특성을 잘 보여준다. 기후변화가 심화되면서 복합 재난의 빈도 또한 높아지고 있는 추세이다. 실제로, 국내 폭염과 가뭄이 동시에 발생하는 복합 재난의 경우, 최근 10년 간(2014년 ~ 2023년) 국내 연평균 915.5건으로 크게 급증하였다[26]. 이처럼 재난들이 복합적으로 발생할 경우, 특정 재난에만 대응하도록 설계된 건강정책 및 시스템을 압도할 수 있다.

종합할 때, 기후위기 속 재난은 즉각적이고 단일할 수도 있지만, 그 영향이 지연되거나 다른 위기와 맞물려 피해를 심화한다(Table1). 이로 인해 기후위기로 인한 건강영향을 예측하기 어렵게 만들면서 건강정책을 통해 해결해야 할 과제를 한층 복잡하게 한다.

Table1. 재난양상의 복잡화

	느린재난 (slow disaster)	복합재난 (compound disaster)
특징 (characteristics)	비가시적, 장기적	동시적, 연쇄적
사례 (examples)	-폭염 시 만성질환 악화 -재난 이후 정신건강 문제	- 연이은 폭염과 폭우 - 집중호우 직후 감염병 발생

건강불평등의 확대

기후위기는 자연재난이 아니라 사회경제적 조건과 맞물려 건강불평등을 재생산하고 심화시키는 사회적 과정이다. 동일한 위험이라도 누가 어떤 환경에 놓여있는지에 따라 건강피해는 달라진다[27]. 예컨대, 기후변화로 인한 위험 중 50%가 저소득 집단이 부담하는 현실은 이를 지지한다[28]. 결국 기후위기는 모든 사람에게 동일한 방식으로 작용하지 않으며, 사회구조적 환경에 따라 건강 영향은 상이하게 나타날 수 있다.

기후위기 속 건강불평등이 사회적 조건과 깊숙이 연결되어 있다는 점을 이해하기 위해, 압력과 방출 모델(pressure and release model)을 참고할 수 있다[29]. 해당 이론에 따르면, 기후위기로 인한 피해는 근본원인(root causes)에서부터 동적 압력(dynamic pressures), 그리고 안전하지 못한 조건(unsafe conditions)으로 이어지는 사회적 과정이 자연재난(natural hazard)과 결합하면서 발생한다. 구체적인 예시를 통해 이해해보면, 근본원인은 경제적 불평등과 사회구조적 배제이며, 동적 압력은 사회·의료보장제도의 한계, 안전하지 못한 조건은 주거취약성, 의료접근성에의 제약으로 볼 수 있다. 폭염과 폭우 등 자연재난이 사회구조적 불평등과 이로 인한 조건들과 결합하였을 때, 취약계층의 초과사망률이 증가하는 문제처럼 건강불평등을 심화할 수 있는 것이다(Figure1).

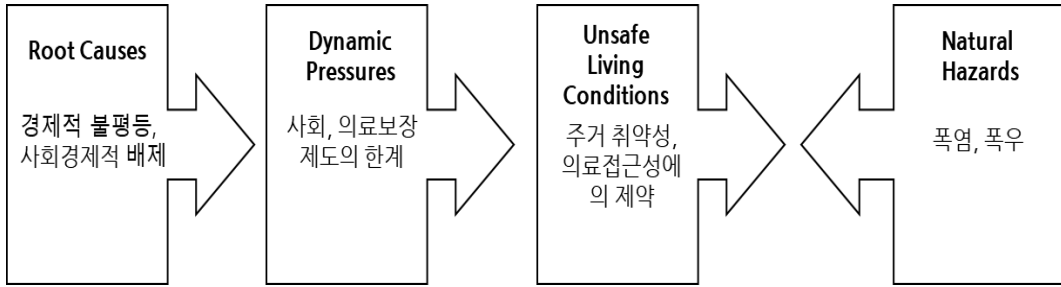


Figure1. 기후위기 속 건강불평등이 심화되는 과정의 재구성[29]

한국 사회에서도 불평등한 사회적 조건과 기후변화가 결부되어 건강불평등으로 이어지는 현실은 이미 나타나고 있다. 쪽방촌 거주자의 폭염 피해는 대표적이다. 여름철 쪽방촌 민원을 종합적으로 살펴보았을 때, 쪽방촌 주민들은 안전, 위생, 냉방 등 다양한 고통을 호소하였다[30]. 이에 따르면, 전기료 부담으로 인해 고온에도 밀폐된 공간에서 냉방시설을 틀지 못하는 문제들이 확인되었다. 이처럼 쪽방촌 거주자들이 겪는 폭염 피해는 무더위 쉼터나 물품 지원과 같은 정책 수단의 부족 외에도, 일반 집단에 비해 쪽방촌 주민들이 열악한 경제적 지위에 놓여있다는 점이 중요한 동인이었다고 볼 수 있다.

나아가 주목할 점은 취약집단의 특성들이 교차하면서 건강 피해가 확대될 수 있다는 사실이다. 쪽방촌 사례에서도 소득이나 주거환경, 연령, 노동환경, 성별 등 다양한 특성이 중첩되면서 폭염 피해가 심화되었다. 예를 들어, 쪽방촌에 거주하는 이들 중 5명 중 2명은 고온에 민감한 노인이었으며 63.4%가 미취업 상태로 확인되었다[31]. 노동을 하더라도 건설현장과 같이 폭염에 장기간 노출되는 야외노동을 하는 경우가 많았다. 또한 남성이 많은 쪽방촌 특성상 일부 여성들은 성폭력으로부터 자신을 보호하기 위해 폭염 속에서도 문을 닫고 실내에 머무르는 대처 행동을 보이기도 하였다[32]. 이처럼 취약한 특성들이 상호작용하면서 기후위기로 인한 건강영향이 가중되었다고 볼 수 있다.

결국 기후위기는 사회경제적 조건과 취약집단의 다양한 특성이 맞물려 건강불평등을 재생산하는 동시에 더욱 확대한다. 이에 대한 고려 없이 건강정책이 사후적이고 일률적인 대응에만 집중한다면, 기후위기로 인한 건강불평등은 완화하기 어려울 것이다.

탈경제적 전개

기후위기로 인한 건강영향은 특정 지역이나 부문에 한정되지 않은 채 광범위하게 확산된다[33]. 대기오염, 산불과 같이 기후위기로 발생한 건강영향은 국경을 초월하여 발생하며, 환경·산업·도시·에너지 등 다양한 영역들이 긴밀하게 공동 대응할 것을 요청한다. 그럼에도 국내 대응은 정부 중심, 특정 부처의 과제나 대책에 국한되어 있어, 탈경제적 건강영향에 체계적으로 대응하지 못한다는 한계가 드러난다.

우선, 건강 위협의 초국경적 양상을 살펴보면 한국의 미세먼지 문제는 대표적인 사례이다. 환경부에 따르면 국내 미세먼지 농도에 대한 중국발 대기오염물질의 기여도는 계절과 기상 조건에 따라 달라지지만 최대 32%에 이른다[34]. 특히 겨울철과 봄철, 중국 북동부 및 화북 지역에서 발생한 초미세먼지는 편서풍을 통해 한반도 전역에 유입되어 호흡기 및 심혈관 질환, 조기사망률 증가로 이어진다. 대기오염의 건강 영향은 사회경제적으로 취약한 집단에서 더욱 심각하게 나타난다[35]. 옥외 노동자, 저소득층, 노인, 어린이와 같은 집단은 미세먼지 노출에 상대적으로 취약하다.

하지만 한국의 국가 단위 건강정책은 이러한 초국경적 위협에 효과적으로 대응하기에는 한계가 존재한다. 「제2차 미세먼지 종합계획」에서 배출총량제, 석탄발전 규제 등 국내 배출원 관리 정책이 강화되고는 있으나, 국제적 차원의 협력 없이는 문제 해결에 제약이 따른다[36]. 특히 미세먼지 주요 배출원인 중국과의 환경 협상은 비용·편익 중심의 접근에 머무르고 있으며, 시민사회 및 전문가 집단의 참여가 제한적이어서 해결을 위한 논의가 더디다[37]. 이로 인해 미세먼지에 대응하여 국민의 건강을 보장하는데 어려움을 보인다. 앞으로 미세먼지를 포함하여 기후위기가 국경을 초월하여 건강에 영향을 미칠 가능성이 높다는 점에서, 다양한 행위자들

이 어떻게 공동 대응할 수 있을지에 대한 고민이 필요하다.

한편, 기후위기로 인한 건강영향은 의료 부문을 넘어 환경, 도시, 과학기술 등 다양한 정책 부문에 동시에 영향을 미치며[38], 특히 각 부문을 담당하는 정부조직 내 소통이 건강 결과에 중요한 변수가 된다. 부처 간 협력이 원활하지 않을 경우, 건강피해를 완화하려는 거시 정책이나 개입이 지연되거나 실패하여 피해가 악화될 수 있기 때문이다. 한국에서도 대책 수립 및 합동회의를 통해 부처 간 연계를 강화하고 취약계층 보호를 위한 조치 등의 적응정책을 마련하고 있다. 하지만 정책 과제별 소관 부처가 상이하여 건강영향을 정책 전반에서 포괄적으로 고려하지 못하는 한계가 나타난다. 예컨대, 「제3차 국가 기후변화 적응대책」의 12개의 과제 중에서 보건복지부는 ‘폭염·한파 등 이상기온 대비 건강피해 사전예방 강화’와 ‘기후위기 취약계층 국가적 보호 강화’ 2개 과제에만 소관부처로 참여하고 있다. ‘주택·도시·기반시설 재해 대응력 강화’와 같이 건강과 관련된 사회적 조건을 구축하는 정책에는 적극적으로 관여하지 못하고 있다[39]. 결국 기후위기 속 건강영향은 다양한 부처 간의 경계를 넘어선다는 점에서, 건강영향에 충분히 대응할 수 있는 협력 방안에 대한 논의가 필요하다.

기후위기에 대응하는 건강정책 및 시스템 연구의 우선 의제

본 장에서는 기후위기에 대응하는 HPSR의 우선 의제를 체계적으로 제시하고자 한다. 이를 위해 Walt와 Gilson이 제시한 맥락(context), 행위자(actors), 내용(content), 과정(process)으로 구성되는 정책 삼각형 이론(policy triangle model)을 활용한다(Figure2)[40]. 해당 이론은 단일 정책이나 사례를 평가하는 수단에 그치지 않고, 네 가지 축을 통해 건강정책 및 시스템 연구의 향후 의제를 전체적으로 조망할 수 있는 틀을 제공할 수 있다. 이는 정책 삼각형 이론이 정책뿐만 아니라 건강시스템을 포함한 다양한 주제에 대해서도 폭넓게 응용되고 있다는 점을 통해 정당화된다[41]. 정책 삼각형 모형의 구체적인 요소를 살펴보면, 맥락은 정책이 개발되고 실행되는 거시적, 맥락적 요소를 의미한다. 행위자는 정부뿐만 아니라 비공식 집단을 포괄하며 나머지 세

영역에 관여하는 개인 또는 집단이다. 내용은 구체적인 조치나 전략과 같이 ‘무엇을 할지’와 관련된 영역이다. 과정은 정책이 만들어지고 채택, 시행, 평가되는 절차적 흐름으로 이해할 수 있다. 본 장에서는 (1) 맥락 차원에서는 건강결정요인으로 정치·문화적 요인을 발굴해야 하며, (2) 행위자 차원에서는 다부처·시민·국제기구 등을 포괄하는 협력적 건강 거버넌스를 고안해야 하고, (3) 내용 차원에서는 회복탄력성 있는 저탄소 건강시스템 구축이 필요하다. (4) 과정 차원에서는 건강영향평가를 정책과정과 효과적으로 연계할 수 있는 방법을 고민해야 한다.

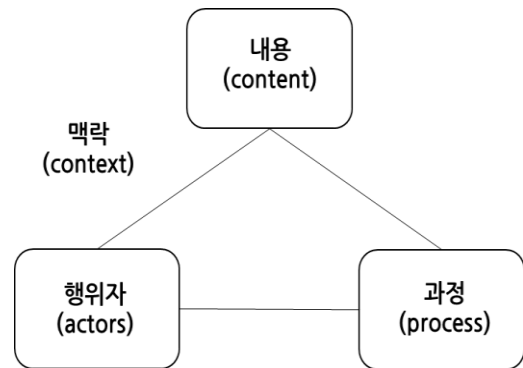


Figure2. Walt와 Gilson의 정책 삼각형 이론 재구성[40]

정치·문화적 건강결정요인

기후위기의 건강영향은 단지 자연적 요인에 의해 결정되지 않으며, 사회·경제·정치·문화적 요인이 복합적으로 존재하는 맥락과 밀접하게 연관된다. 빈곤, 열악한 주거 환경, 직업 특성, 사회적 안전망의 부재 등은 동일한 기후재난 상황에서도 집단 간 상이한 건강결과를 초래한다. 따라서 기후위기 대응 정책을 분석할 때 HPSR은 건강영향을 심화시키는 다양한 건강결정요인에 주목할 필요가 있다.

하지만 기후위기 관련 국내 선행연구에서는 건강결정요인 중에서도 사회경제적 조건에 주로 주목하는 양상이 확인된다. 예컨대, 사회경제적 조건은 건강보험의 가입 형태나, 주거형태 등을 변수로 취하는 방식으로 연구가 진행되어 왔다[42]. 물론 도시 공간 내 녹지수준이나 여가복지 시설과 같이 물리적 환경과 같은 변수를 고려하는 연구도 존재하지만[43], 기후위기를 둘러싼

정치·문화적 맥락은 HPSR에서 충분히 수용되지 못하고 있다. 계량화하여 비교적 쉽게 측정 가능한 변수들과 달리, 정치·문화적 맥락을 포착하는 작업은 복잡하다는 점에 기인한다.

그럼에도 불구하고 향후 연구는 정치·문화적 맥락을 중요한 건강결정요인으로 고려되어야 한다. 우선, 정치적 맥락은 기후위기 대응 정책의 우선순위와 자원 배분을 규정함으로써 건강형평성을 좌우한다. 예컨대, 기존 정책이나 새로운 정책의 목표와 설계 방식에 따라 건강영향 완화의 효과성은 크게 달라질 수 있다. 국외 연구는 폭염 대응을 위한 기존 공중보건법의 건강보장 범위가 제한적이며 안전장치가 부재하여 대응에 실질적 한계가 있음을 지적하였다[44]. 이는 기존 정책 및 제도가 기후위기 상황에서 건강영향에 영향을 미친다는 점을 보여준다. 비슷한 맥락에서 정치적 환경도 건강결정요인으로서 다루어질 필요가 있다. 이를테면 기후위기를 둘러싼 정치적 양극화(political polarization)는 기후위기를 우선순위로 설정하는 데 어려움을 야기하며, 결과적으로 건강영향에 대한 신속한 대응에 제약이 될 수 있다[45].

다음으로, 문화적 맥락은 기후위기 대응 정책의 의제화와 실행에 중요한 영향을 미친다. 특히 기후위기에 대한 인식과 태도는 정책 수용성을 규정하며, 건강보장을 위한 대응 및 실천으로의 전환을 이끌기도 한다[46]. 최근 국외 연구에 따르면, 공중보건 담당자와 일반 대중은 기후위기 대응을 위한 지식과 자원이 부족하다고 인식하면서도, 이를 극복 불가능한 문제로 받아들이는 태도가 두드러졌다[47]. 이처럼 사회과학 분야에서 기후변화를 둘러싼 신념 구조와 집단적 태도를 규명하는 연구가 확대되고 있는 만큼, HPSR에서도 관련 근거를 적극적으로 수집할 필요가 있다[48].

협력적 건강 거버넌스

기후위기는 다양한 재난을 통해 취약집단의 건강에 영향을 미치며, 국가·지역·사회 경계를 넘어 복합적으로 전개된다. 이에 대응하기 위해서는 어떤 행위자가 의사결정에 참여할 것인지, 이를 어떻게 조직화할 것인지에 대한 고민이 필요하다. 현행 중앙집권적·하향식 의사결정 구조만으로는 급변하는 기후위기에 대응하기 어렵다. 따라서 국제기구, 정부, 지역사회, 시민사회단체 등 다수 행위자를 포괄하는 협력적 건강 거버넌스

구조가 요구된다.

그러나 국내 연구는 두 가지 한계를 지닌다. 첫째, 중앙정부 중심으로 거버넌스 담론이 형성되어 지역적·시민사회 차원의 참여 논의가 부족하다[49]. 둘째, ‘건강’을 핵심 목표로 설정하고 다부처 간의 협력이 어떻게 가능할 수 있을지를 논의한 연구가 부족하다. 일부 연구는 기후정의에 근거한 해외 거버넌스 사례를 분석하거나 부문별 역할을 제안했지만[50-51], 기후위기의 건강영향을 다부처에서 어떻게 공동 대응할 수 있을지에 대한 논의는 많지 않다.

이에 HPSR은 통합적 건강 거버넌스를 핵심 의제로 개발할 필요가 있다. 이를 위해 다양한 학문에서 개발된 거버넌스 구조를 면밀히 참고할 수 있다. 예컨대, 국외에서는 지구 시스템 거버넌스(earth system governance) 개념을 통해 국가를 넘어 지역사회, NGO, 민간기업 등 다층적 행위자를 포괄하는 접근을 제안하고 있다[52]. 이를 바탕으로 민주적 의사결정 체제를 강화하고, 사회적 자본 구축, 지역사회 참여 인센티브 설계, 참여 구조 제도화 등을 추진할 수 있다. 또한 취약집단을 수혜자가 아니라 주체적 행위자로 참여시키는 전략 역시 필요하며, 이에 대한 경험적 연구도 요구된다[53-54].

국내 차원을 넘어 글로벌 차원에서도 건강 거버넌스는 중요한 의제다. 기후위기로 인한 초국경적 건강영향은 외교와 국제기구의 역할을 필수적으로 요구한다. 이에 따라 외교 정책 속에서 건강의제가 어떻게 다루어지는지, 국가안보·경제 등 다른 정책 영역과 어떤 상호작용을 형성하는지가 주요 과제이다[55]. 또한 WHO와 같은 국제기구는 기후위기와 건강형평성 등 건강결정요인을 다루는 핵심 기관으로, 기후위기가 심화되는 현실 속에서 향후 역할과 책임을 어떻게 강화할 것인지에 대한 논의가 필요하다[56].

더 나아가, 다부문 협력은 통합적 건강 거버넌스의 중요한 방향을 제시한다. 이는 다양한 부문이 건강 증진을 공통 목표로 삼고 협력하는 것이다[57]. 실제로 캐나다에서는 2000년대 초반 보건부 장관에게 타 부처 정책 자문 권한을 부여하고, 보건연구기금과 사회문화연구기금 간 공동연구 프로그램을 설립하는 등 법제화와 제도적 기반을 마련하였다[58]. 다만 각국의 조직구조와 문화에 따라 차이가 존재하는 만큼, 국내 정부조직에 대한 이해를 토대로 협력 전략을 연구할 필요가 있다.

회복탄력성 있는 저탄소 건강시스템

기후위기로 인한 폭염, 대기오염, 감염병 등 복합적 위기는 기존 건강시스템의 한계를 지속적으로 드러내고 있다. 향후 기후위기가 심화될 가능성을 고려할 때, 건강시스템이 붕괴되지 않고 회복탄력성(resilience)을 확보하는 과제는 시급하다. 일반적으로 회복탄력성은 재난과 같은 상황에 노출되었을 때 충격을 흡수하고, 변화에 적응하며 기존과 비교하여 동일한 수준으로 건강시스템의 구조와 기능을 하는 역량으로 정의된다[59]. 다만, 변화에 적응한다는 목표와 기존과 동일한 수준으로 복귀한다는 목표는 상충할 수 있으며, 특히 후자의 목표는 취약집단이 다시 불평등하고 취약한 ‘정상’으로 돌아가야 한다는 점을 전제할 위험이 존재한다[60]. 따라서 본 연구에서 회복탄력성은 기후위기 하에 취약성을 지속시키는 기존의 사회적 구조를 바꾸고 일상을 더 나은 방향으로 재건하는 개념(building back better)으로 이해할 것이다. 한편, 건강시스템을 바꾸는 과정에서 탄소배출을 어떻게 줄일 수 있을지에 대한 목표도 설정되어야 한다. 기후위기에 대응하는 일은 기후위기에 적응력을 높이는 것 외에도, 완화 전략을 통해 건강시스템을 포함한 생태계의 지속가능성을 높이는 과정이기 때문이다. 따라서 기후위기에 효과적으로 대응하는 건강시스템은 곧 ‘회복탄력성 있는 저탄소 건강시스템’을 구축하는 WHO의

방향과 연결된다(Figure3)[61].

하지만 국내에서는 회복탄력성 있는 저탄소 건강시스템의 구축 방향을 연구하는 과정에서 몇 가지 한계가 나타난다. 첫째, 회복탄력성과 저탄소라는 공동 목표를 상호 연계된 요소로 다루기보다 개별적으로 접근하는 연구가 많다. 국내에서는 WHO의 기후위기 대응 건강시스템 프레임워크에 근거한 일부 연구가 수행되었으나, 대부분은 (1) 보건 의료 분야의 탄소배출 현황 및 저감 전략을 논의하거나, (2) 건강시스템의 회복탄력성을 강화하기 위한 과제와 전략을 별도로 제시하는 데 초점을 두었다[62-64]. 이들 연구는 건강시스템 차원에서 각각의 목표를 탐색했다는 점에서 중요한 함의를 지니지만, 회복탄력성과 저탄소 목표가 상호보완적이며 통합적으로 달성될 수 있다는 관점을 충분히 반영하지 못했다. 둘째, 회복탄력성과 저탄소를 기후위기 대응형 건강시스템 구축의 핵심 요소로 강조하면서도, 이를 실현하기 위해 어떤 연구가 필요하며 구체적으로 어떤 영역에서 두 목표를 통합할 수 있는지에 대한 논의는 부족한 실정이다[65]. 따라서 향후 연구에서는 회복탄력성과 저탄소라는 두 목표를 동시에 달성할 수 있는 실증적·정책적 연구 방향을 구체적으로 모색할 필요가 있다.

국외 연구에서는 저탄소와 회복탄력성이라는 공동 목표를 통합적으로 다루는 다양한 연구가 진행되고 있다. 그중에서도 개인화된 의료서비스(personalized care)가 회복탄력성을 높이는 동시에 탄소배출 저감에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 점에 주목할 수 있다[66]. 이에 따르면, 개별 환자의 필요에 맞게 의료자원을 효율적으로 조정하는 과정은 인구집단의 건강 수준을 향상시킬 뿐만 아니라, 의약품 및 에너지의 불필요한 낭비를 억제할 수 있기 때문이다. 이러한 맥락에서 일차의료(primary care)는 기후변화로 인한 건강영향에 신속히 대응할 수 있는 핵심 수단이자, 보건 의료 부문에서 탄소배출을 줄일 수 있는 중요한 잠재력을 지닌다. 실제로, 재난 상황에서는 의료자원의 가용성이 위축되면서 만성질환 관리가 필요한 노인이나 장애인의 건강 위험이 심화된다[67]. 따라서 기후위기에 취약한 집단의 건강영향을 완화하기 위해서도 일차의료의 역할은 필수적이다. 일차의료는 빠르게 개인

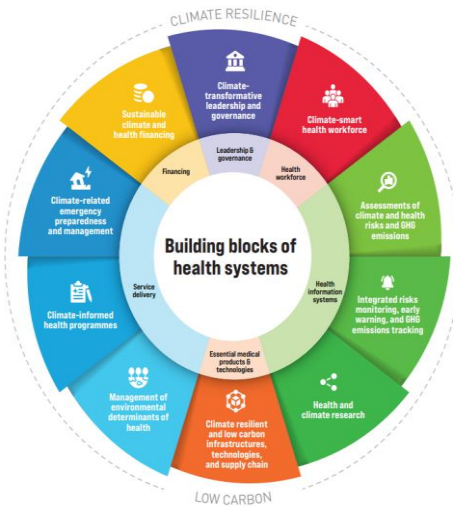


Figure3. 회복탄력성 있는 저탄소 건강시스템 [61]

들의 의료 수요에 대응함으로써 불필요한 의료 이용과 환자의 이동을 감소시켜 결과적으로 탄소배출 저감에도 기여할 수 있다. 이러한 일차 의료의 잠재력을 근거로, 여러 국가에서는 기후 위기가 일차의료에 미치는 영향을 분석하거나, 일차의료로 통한 처방 감소, 원격의료 활성화 등이 환자의 건강 증진과 탄소발자국 저감에 기여할 수 있는지를 탐색하는 연구를 수행하고 있다[68-69].

한편, 건강소통(health communication)은 기후 위기 대응 과정에서 회복탄력성과 저탄소 전환이라는 두 가지 목표를 동시에 달성하기 위한 핵심 연구 영역이다. 기후위기 상황에서 개인과 집단의 행동 및 인식 변화를 유도하기 위해, 건강소통이 정보 전달을 넘어 행동 촉진과 위험 완화의 방법으로 활용될 수 있기 때문이다. 우선, 재난 상황에서는 집단별 특성과 맥락에 따라 정보 수용 양상이 달라지며, 정보 격차는 건강불평등으로 직결된다[70]. 이에 따라 취약집단을 대상으로 한 맞춤형 경보 및 대피 행동 촉진 전략에 대한 연구가 요구된다[71]. 또한 건강소통은 일반 대중과 보건 의료 종사자를 대상으로 탄소중립형 생활습관과 행동 변화를 유도함으로써 건강 증진과 탄소 저감의 공동이익(co-benefit)을 창출할 수 있다[72]. 이러한 건강소통의 확장은 단기적인 행동 변화에 그치지 않고 기후위기 건강정책에 대한 사회적 신뢰와 수용성을 높이는 자원으로 축적할 수 있다. 따라서 향후 HPSR은 기후위기 대응을 위한 건강소통 전략을 통합적으로 탐색하고 개발할 필요가 있다.

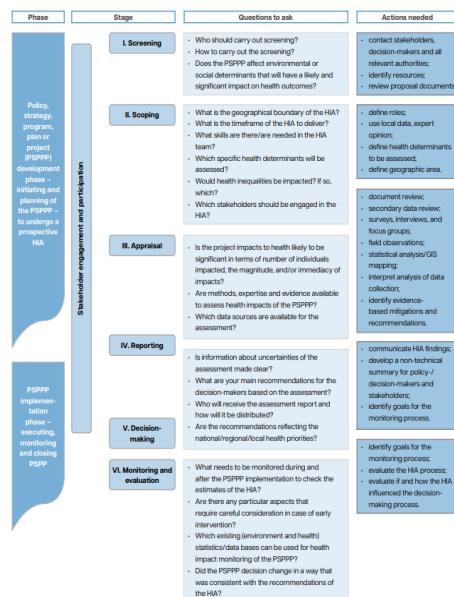
확장된 건강영향평가

복잡해지는 기후위기에 효과적으로 대응하기 위해서는 건강영향평가가 필수적이다. 이러한 평가는 기후위기가 건강에 미치는 직·간접적 영향뿐 아니라, 대상 인구의 선별, 다양한 이해관계자의 참여, 정책 효과, 그리고 시행 이후의 지속적인 모니터링과 피드백 체계를 포괄해야 한다. 이는 기후변화의 건강영향에 대한 평가가 노출-반응 관계 분석을 넘어 정책과정에 걸친 종합적 접근이 요구되기 때문이다. 따라서 기후 위기에 따른 건강영향과 정책과정을 포괄할 수 있는 확장된 평가 틀이 필요하다.

하지만 건강영향평가 관련 국내 연구는 환경역학 중심으로 수행되었으며, 특히 대기오염

이나 기온변화에 따른 건강영향을 어떻게 파악할 것인지를 중심으로 발전해왔다[73-74]. 환경역학의 성과는 기후변화와 건강 간의 관련성을 이해하고 근거를 형성하는 데 중요한 기여를 했다. 하지만 정책의 실행 가능성, 정책 효과, 이해관계자 관점 등을 고려하는 건강정책 및 시스템 차원에서의 건강영향평가 연구는 상대적으로 부족하다. 국외에서도 건강영향평가의 연구를 검토한 체계적 문헌고찰에 따르면, 건강영향평가가 정책과정과 연계되지 못한다는 한계가 지적된다[75]. 기후위기에 따른 건강영향평가 과정에서 건강정책 및 시스템에 대한 고려가 부족한 것이다.

이에, 기후위기 대응을 위한 건강영향평가에서 참고할 수 있는 이론으로 WHO가 제시하는 건강영향평가(health impact assessment, 이하 HIA) 프레임워크가 있다[76]. HIA는 ‘개입, 정책 및 프로젝트가 건강에 미치는 영향을 체계적으로 분석하고, 이를 의사결정자와 이해관계자에게 제공하는 포괄적 정보 도구’로 정의된다. 구체적으로는 선별(screening), 범위 설정(scoping), 평가(appraisal), 보고(reporting), 의사결정(decision-making), 모니터링 및 후속조치(monitors and follow-up)의 여섯 단계로 구성된다. 이 과정은 정책이나 계획이 건강에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 확인하고, 평가 결과를 정책 수립 과정에 반영하며, 실행 여부와 실제 건강영향을 추



적하는 전 주기를 포함한다(Figure 4).

Figure 4. 건강영향평가(HIA)의 6단계 절차[76]

HIA는 기후위기로 인한 건강영향평가에서도 건강형평성과 다양한 이해관계자들의 관점을 함께 고려함으로써 의사결정자에게 지원 도구가 된다는 점에서 정책적 의의가 크다[77-78]. 예컨대, 폭염 대응 정책을 수립할 때 기온 상승이 사망률이나 온열질환에 미치는 과학적 증거뿐 아니라, 사회적 결정요인을 반영한 건강형평성 기준, 정책의 비용-편익 검토, 이해관계자의 역할 논의 등을 포함할 수 있다. 이는 기후위기의 건강영향 및 대응정책 평가 과정에서 환경역학과 건강정책연구가 연계될 수 있음을 시사한다.

동시에, 건강영향평가 과정은 권력구조에 대한 이해를 반드시 전제해야 한다. 권력으로부터 소외된 특정 집단의 목소리는 정책의제 진입단계에서부터 봉쇄될 수 있기 때문이다[79]. 실제로, 국외 연구에서도 기후변화 정책과정에서 위험에 처한 지역사회가 쉽게 소외되고 배제되는 양상을 권력 분석을 통해 지적한 바 있다[80]. 이 과정에서 특정 집단의 건강 문제는 실재하지만 공적 영역에서 의도적으로 배제될 수 있다. 따라서 기후위기가 특정 집단의 건강에 미치는 영향을 규명하기 위해서는 특정 집단을 동질적인 집단으로 분류하고, 취약집단을 피해자만으로 호명하는 권력에 대한 비판적 논의가 함께 수행될 필요가 있다[81].

이때 ‘교차성(Intersectionality)’ 접근은 중요한 함의를 제공할 수 있다. 교차성은 인종, 젠더, 장애 등 다양한 사회적 정체성이 중첩되면서 특정 집단에 차별·억압의 구조가 어떻게 형성되는지를 분석하는 틀로, 취약성이 사회경제적 조건 속에서 생산되는 과정을 드러낼 수 있다[82]. 나아가 교차성은 개념적 언어를 넘어 실질적인 분석 도구로도 기능할 수 있다. 예컨대 교차성 기반 정책분석 틀(intersectionality-based policy analysis framework)은 건강정책이 문제를 어떻게 재현(representation)하는지, 그 재현이 다양한 정체성을 지닌 개인·집단에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 당사자의 관점과 언어를 반영해 정책이 어떻게 조정되어야 하는지를 핵심 질문으로 제시한다[83]. 이러한 관점은 다양한 집단과 개인을 기후위기의 ‘피해자’로만 호명하는 것을 넘어, 건강영향평가 과정에서 근거 생산의 주체로서 자리매김할 수 있게 한다. 결국 불평등한 권력구조를 고려할 때에만, 건강영향평가는 기후위기로 인한 건강불평등의 근거를 보다 포괄적이고 정밀하게 구축할 수 있을 것이다.

마지막으로, 지금까지의 건강영향평가 연구는 주로 기온 변화나 대기오염과 같은 단일 재난과 심혈관·호흡기 질환 같은 특정 건강결과 간의 관계에 집중해온 경향이 있다. 그러나 기후위기가 심화되면서 재난 양상은 점차 복잡화되고 새로운 건강영향이 발생하고 있으므로, 보다 다양한 건강영향을 포괄하는 건강영향평가 연구가 이루어져야 한다. 예를 들어, 만성적 기후변화에 따른 정신건강 문제는 급성 재난 이후의 정신건강 문제에 비해 충분히 연구되지 않았다[84]. 따라서 다양한 재난 양상과 이로 인한 건강영향을 포괄할 수 있도록 건강영향평가 연구 주제를 확장하고 심화할 필요가 있다. 이러한 연구는 정책과정에 실질적으로 연계할 수 있는 프레임워크를 근거로 수행되어야 할 것이다.

소결

본 장에서는 기후위기에 대응하는 국내 HPSR의 연구 공백과 우선 의제들을 살펴보았다(Table2, Table3). 각 내용은 아래의 표로 정리하였다. 주목해야 할 점은 도출된 의제들이 독립적으로 존재하는 것이 아니라, 상호 연관되어 있다는 사실이다. 이는 Walt와 Gilson의 정책 삼각형 이론에서 맥락, 행위자, 내용, 과정이 역동적으로 연결되어 있다는 점과도 맞닿아 있다. 예를 들어, 정책과정은 건강영향평가의 문제로만 그치지 않으며, 기후위기와 위험의 불확실성을 관리할 수 있는 다부문 거버넌스가 뒷받침되어야 한다. 또한 건강에 영향을 미치는 정치, 문화적 요인에 대한 이해는 필연적으로 권력의 문제를 다루어야 하며, 이는 민주적 거버넌스를 구축하고, 건강영향평가 과정에서 다양한 취약 집단들이 어떻게 참여할 수 있을지를 논의하는 작업과 직결된다. 결국 기후위기에 대응하는 건강정책과 시스템의 변혁 과정은 근본적으로 기술적이고 경제적인 것을 넘어서는 ‘정치적인 것(political one)’임을 이해해야 한다[85]. 따라서 의제와 의제 간의 관계성을 고려하는 가운데 HPSR 연구가 활발하게 진행될 필요가 있다.

결론

기후위기가 초래하는 건강영향은 인류가 당면한 현실이자, 더 이상 해결을 미룰 수 없는 중대한 문제이다. 이러한 건강영향은 전사회적이고, 장기적이고 복잡적이며, 특히 건강정책과

Table 2. 기후위기에 대응하는 국내 HPSR의 공백

연구 공백(research gaps)	
맥락(context)	<ul style="list-style-type: none"> ● 기후위기를 둘러싼 건강결정요인 중 사회경제적 조건 및 물리적 환경에 치중하는 경향이 있음
행위자(actors)	<ul style="list-style-type: none"> ● 중앙정부 외 지역사회나 시민사회, 국제기구와 같은 다양한 행위자의 역할이나 협력을 충분히 다루고 있지 못하고 있음 ● 다부문 간의 소통 과정에서 건강 의제를 어떻게 우선순위로 설정하고 체계적으로 협력할 수 있을지에 대한 전략이 부족함
내용(content)	<ul style="list-style-type: none"> ● 회복탄력성과 저탄소 목표를 개별적으로 접근하는 경향이 있어 두 목표 간의 통합적 논의가 부족함
과정(process)	<ul style="list-style-type: none"> ● 역학 연구를 중심으로 건강영향 문제가 주로 논의되다보니 정책 과정에 대한 이해가 부족함 ● 급성 재난 외에 만성적이거나 복합적인 재난에 대한 건강영향평가가 어떻게 수행될 수 있을지에 대한 논의가 부족함

Table 3. 기후위기에 대응하는 국내 HPSR의 우선의제

우선 의제(priority agendas)	
맥락(context)	<ul style="list-style-type: none"> ● 기후위기로 인한 건강영향을 완화하거나 악화할 수 있는 기존 정책 및 제도, 정치적 양극화와 같은 정치적 환경을 주목하는 연구 ● 기후위기의 건강정책의 지지와 수용에 영향을 줄 수 있는 기후위기에 대한 사람들의 태도나 인식에 관한 연구
행위자(actors)	<ul style="list-style-type: none"> ● 시민사회 및 취약계층 등 다양한 주체들이 참여할 수 있는 민주적 거버넌스를 개발하는 연구 ● WHO와 같은 국제기구 등 글로벌 수준에서 기후위기의 건강영향에 대응할 수 있는 주체들의 역할을 발굴하는 연구 ● 기후위기가 초래하는 건강영향에 공동대응하기 위해 다부문 간의 협력 전략을 개발하는 연구
내용(content)	<ul style="list-style-type: none"> ● 기후위기로 인한 건강영향에 신속히 대응하고 불필요한 의료이용과 환자 이동을 줄여 건강 증진과 탄소 저감에 기여하는 일차의료 연구 ● 다양한 대상의 행동 변화를 이끌어 내어 회복탄력성과 저탄소 목표 달성을 촉진하는 건강소통 연구
과정(process)	<ul style="list-style-type: none"> ● 건강영향을 둘러싼 이해관계자, 건강형평성, 비용 효율성 등을 종합적으로 고려하여 정책과정과 연계될 수 있는 건강영향평가 연구 ● 정책과정에서 특정 집단을 배제하는 권력에 대한 비판적 성찰을 바탕으로 취약집단이 근거생산의 중요한 주체로서 참여하는 건강영향평가 연구 ● 기후위기가 초래하는 정신건강 문제를 포함해, 다양한 재난 상황에서 나타나는 건강영향을 평가하는 연구

시스템이 효과적으로 구축되지 않은 지역과 취약한 인구집단에 집중될 수밖에 없다. 이에, 국내 건강정책과 시스템 연구가 기후위기의 건강영향 연구의 우선순위를 높게 설정하고 지금보다 강도 높게 다뤄야 하는 이유이다.

WHO과 국외 보건학자들은 이와 동일한 문제 인식을 보인다[12, 85]. 이들에 따르면, HPSR은 크게 세 가지 지점에서 기후위기 대응의 전환에 중요한 역할을 할 수 있다. 먼저, HPSR은 기후위기의 증장기 영향 및 핵심 기제를 이해하도록 도울 체계적 결과물을 제공할 수 있다. HPSR의 기본 속성이자 장점은 보건학, 경제학, 심리학, 사회학이나 정치학을 비롯한 사회과학, 역학이 융합한 다학제 접근의 기틀을 다진 점에 있다. 이런 다차원성은 기후위기 문제의 복잡성과 기후위기 문제의 복잡성을 다루기에 적합하다. 예컨대 HPSR 접근은 그동안 제대로 조명하지 못한 일차의료의 역할이나, 건강소통의 역할을 더 잘 다룰 수 있고, 그 결과 기후위기의 역학적 기제를 규명하거나 기후위기가 유발하는 질병에 따른 사망과 유병률에 치중하던 연구를 확장하도록 기여할 수 있다.

이뿐 아니라, HPSR은 재정 배분과 인적 자원의 확보 등을 포함한 건강시스템 구축 및 개선을 통해, 기후위기에 대한 완화와 적응을 가능하게 하는 정책의 설계·개발·평가를 지원함으로써 정책 결정을 뒷받침할 수 있다. 끝으로 HPSR은 지역사회의 경각심을 제고하고, 조직 및 정책 수준의 리더십을 강화하며, 건강시스템 내·외부를 연결하는 협력적 거버넌스 구축 방안을 제시함으로써 전사회적 수준에서 기후위기의 건강영향에 대비하도록 기여할 수 있다.

국내의 HPSR 연구 역시 코로나19 팬데믹을 비롯한 다양한 공중보건 위기를 다루면서 위기에 대응하려면 범부처, 범학제적 접근이 필수적임을 일관성 있게 강조해왔다. 따라서 기후위기의 건강영향에 효과적으로 대응하기 위해서는 국내 HPSR의 범위를 확장하고, 지속가능한 연구 지원과 학제 간 협력 구조를 통해 이를 제도적으로 뒷받침하는 노력이 필요하다. 이러한 맥락에서 최근 질병관리청이 기후보건전문가자문단을 발족하는 등 유의미한 실천도 관찰되지만 [86], 소규모로 구성된 자문 집단이라는 점에서 이것만으로 실질적 변화를 기대하기에는 한계가 존재한다. 국제적으로는 유럽연합(EU) 등에서 학제·정책·시민사회가 연계된 연구 및 실천 플

랫폼을 운영하며 범사회적 대응 기반을 강화하고 있다[87]. 이러한 흐름을 고려할 때, 국내에서도 기후위기에 효과적으로 대응하기 위해 HPSR의 발전을 위한 다양한 접근과 증장기적 전략을 모색할 필요가 있다.

사사

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2025S1A5B5A20019550).

References

1. de Leeuw E, Clavier C, Breton E. Health policy – why research it and how: Health political science. *Health Research Policy and Systems*. 2014;12:55.
2. Gilson L, Hanson K, Sheikh K, Agyepong IA, Ssengooba F, Bennett S. Building the field of health policy and systems research: social science matters. *PLoS Medicine*. 2011;8(8):e1001079.
3. McKee M, van Schalkwyk MCI, Greenley R, Permanand G. Placing trust at the heart of health policy and systems. *International Journal of Health Policy and Management*. 2024;13:8410.
4. Bennett S, Frenk J, Mills A. The evolution of the field of health policy and systems research and outstanding challenges. *Health Research Policy and Systems*. 2018;16(1):43.
5. Baum F, Lawless A, Williams C. Health in All Policies from international ideas to local implementation: policies, systems and organizations. In: *Health promotion and the policy process*. London: Oxford University Press; 2013.
6. World Health Organization. World report on health policy and systems research. 2017. Available at: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/2d60c9c9-77a8-4e04-996d-dac2240ce2eb/content>
7. UNDP. The Climate Dictionary: An everyday guide to climate change. 2023. Available at: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/climate-dictionary-everyday-guide-climate-change>
8. World Health Organization. Climate change. 2023. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact>

- sheets/detail/climate-change-and-health
9. Romanello M, et al. The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Facing record-breaking threats from delayed action. *The Lancet*. 2024;404(10465):1847–1896.
 10. 기상청. 2025년 여름철 기후특성: 폭염-호우 반복, 집중호우-가뭄 지역 양극화 뚜렷했던 여름철 [보도자료]. 2025. (검색일: 2025년 9월 4일). Available at: <https://www.kma.go.kr/kma/news/press.jsp?bid=press&mode=view&num=1194521&page=1&from=2025-06-14&to=2025-09-14>
 11. 질병관리청. 감시시작 이래 가장 빠르게 온열질환자 1,000명 넘어, 하루 발생자 200명 이상 발생 [보도자료]. 2025. (검색일: 2025년 9월 10일). Available at: https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a2050100000&bid=0015&list_no=728181&cg_code=&act=view&nPage=1&newsField=
 12. Marten R, Yangchen S, Campbell-Lendrum D, Prats EV, Neira MP, Ghaffar A. Climate change: an urgent priority for health policy and systems research. *Health Policy and Planning*. 2021;36(2):218–220.
 13. 황주연, 최중혁, 권호장, 안운진. 국내 기후보건 연구 현황 분석. *주간 건강과 질병*. 2024;17(45):1927–1940.
 14. 채수미, 고든솔, 김혜윤, 윤강재, 최지희, 김효은, 김유나, 탁상우, 강수진. 미래 환경 변화에 대응하기 위한 보건정책 방향. *주간 건강과 질병*. 2021;14(38):2700–2708.
 15. HSR 2024. HSR 2024 The 8th Global Symposium on Health Systems Research. 2024. Available at: <https://hsr2024.healthsystemsresearch.org/>
 16. Vanke School of Public Health, Tsinghua University. Climate Change and Health: Adaptation and Resilience in a Changing World satellite symposium concludes with global insights. 2025. Available at: <https://vsph.tsinghua.edu.cn/en/info/1024/1867.htm>
 17. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*. 2009;26(2):91–108.
 18. Gilson L. Health policy and systems research: A methodology reader. World Health Organization; 2012.
 19. Sheikh K, Gilson L, Agyepong IA, Hanson K, Ssengooba F, Bennett S. Building the field of health policy and systems research: framing the questions. *PLoS Medicine*. 2011;8(8):e1001073.
 20. Nixon R. Slow violence and the environmentalism of the poor. Harvard University Press; 2011.
 21. Matthewman S. Disasters, Risks and Revelation: Making Sense of Our Times. Palgrave Macmillan; 2016.
 22. Yamori K, Goltz JD. Disasters without borders: The coronavirus pandemic, global climate change and the ascendancy of gradual onset disasters. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(6):3299.
 23. 전진호, 이성규. 재난피해자의 정신건강 문제 유형화 및 전이 영향요인에 관한 연구. *한국보건사회연구*. 2024;44(1):121–140.
 24. Huang J, Lian X, Wang H, Zhu T, Li H, Zhao Y, et al. An overview of extreme weather-epidemic compound disasters. *Science Bulletin*. 2025;70(17):2868–2885.
 25. Zscheischler J, Martius O, Westra S, et al. A typology of compound weather and climate events. *Nature Reviews Earth & Environment*. 2020;1(7):333–347.
 26. 김용준, 예상욱, 최용상, 손석우, 오석근, 양영민, 김준. 국내 폭염-가뭄 복합 재해 발생 증가에 따른 기후 리스크 평가의 필요성. *대기*. 2025;35(1):13–27.
 27. Bolte G, Dandolo L, Gepp S, Hornberg C, Lumbi SL. Climate change and health equity: A public health perspective on climate justice. *Journal of Health Monitoring*. 2023;8(S6):3.
 28. Chancel L, Bothe P, Voituriez T. Climate inequality report 2023. World Inequality Lab; 2023.
 29. Blaikie P, Cannon T, Davis I, Wisner B. At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters. Routledge; 2014.
 30. 국민권익위원회. “118년 만의 역대급 더위... 고통받는 쪽방촌” 안전·위생·냉방 대응 시급 [보도자료]. 2025. (검색일: 2025년 9월 10일). Available at: https://www.acrc.go.kr/board.es?mid=a10402010000&bid=4A&list_no=94044&act=view
 31. 보건복지부. 2024년도 노숙인 등의 실태조사 결과 발표 [보도자료]. 2025. (검색일: 2025년 9월 10일)

- 일). Available at:
https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503000000&bid=0027&list_no=1486212&act=view
32. 정은아, 하바라. 가중되는 기후위기, 여성이주농업 노동자, 쪽방촌여성. *여성이론*. 2021;(45):40-59.
 33. Benzie M, Persson Å. Governing borderless climate risks: Moving beyond the territorial framing of adaptation. *International Environmental Agreements*. 2019;19(4):369-393.
 34. 중앙일보. 한국 초미세먼지 32% 중국서 온다 [신문기사]. 2019. (검색일: 2021년 8월 17일). Available at:
<https://www.joongang.co.kr/article/25356476>
 35. Choi P, Min I. Measuring environmental inequality from air pollution and health conditions. *Applied Economics Letters*. 2020;27(8):615-619.
 36. 미세먼지특별대책위원회. 제 2 차 미세먼지 관리 종합계획(25-29). 2025. Available at:
<https://www.cleanair.go.kr/dust/information/policy.do?mode=view&articleNo=1343&article.offset=0&article.Limit=10>
 37. 오관석. SDGs 사업과 한중 간 환경정책 거버넌스에 관한 연구: 중국발 월경성 미세먼지를 중심으로. *국제정치연구*. 2021;24(1):129-152.
 38. Abunywah M, Gajendran T, Erdiaw-Kwasie MO, Baah C, Okyere SA, Kankanamge AKSU. The multidimensional impacts of heatwaves on human ecosystems: A systematic literature review and future research direction. *Environmental Science & Policy*. 2025;165:104024.
 39. 온실가스종합정보센터. 제 3 차 국가 기후변화 적응대책(21-25). 2021. Available at:
https://www.gir.go.kr/home/board/read.do?jssessionid=JvjaLcx3DQIFefqFoBPQIJ4fe3WDb1mRPndZMhLPIDQiMm0MnwVZf2St5x1axm3f.og_was2_servlet_engine1?pagerOffset=500&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10&boardMasterId=3&boardId=1066
 40. Walt G, Gilson L. Reforming the health sector in developing countries: the central role of policy analysis. *Health Policy and Planning*. 1994;9(4):353-370.
 41. O'Brien GL, Sinnott SJ, Walshe V, Mulcahy M, Byrne S. Health policy triangle framework: Narrative review of the recent literature. *Health Policy Open*. 2020;1:100016.
 42. 이채연, 권혁기, 배민기. 우리나라 폭염 피해 결정 요인 산정 및 관리 방향. *한국기후변화학회지*. 2024;15(2):141-152.
 43. 이나영, 조용성. 여름철 폭염발생에 따른 고령자층의 의료비용 추정 및 요인 분석. *환경정책*. 2015;23(2):153-172.
 44. Boocock J, McDonald J, McCormack PC. Public health: A forgotten piece of the adaptation law puzzle. *Frontiers in Climate*. 2024;6:1355793.
 45. Antonio RJ, Brulle RJ. The unbearable lightness of politics: Climate change denial and political polarization. *The Sociological Quarterly*. 2011;52(2):195-202.
 46. Van Valkengoed AM, Perlaviciute G, Steg L. Relationships between climate change perceptions and climate adaptation actions: policy support, information seeking, and behaviour. *Climatic Change*. 2022;171(1):14.
 47. Batawalage LHF, Williams B, Wijegoonewardene MN YF. A climate health policy: Will it be a better approach to overcome the greatest global challenge of the 21st century? A review to explore public and public health officials' perceptions towards policy development. *The Journal of Climate Change and Health*. 2023;13:100257.
 48. Hornsey MJ, Harris EA, Bain PG, Fielding KS. Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change*. 2016;6(6):622-626.
 49. 홍영식, 이덕로. 우리나라 언론에 나타난 기후변화 거버넌스 연구: 일간지를 중심으로. *한국콘텐츠학회논문지*. 2019;19(12):38-56.
 50. 윤순진. 기후변화 대응을 둘러싼 사회 갈등 예방과 완화를 위한 거버넌스의 모색. *국정관리연구*. 2009;4(2):125-160.
 51. 신은성. 기후변화 거버넌스 활성화 방안. *국가안보와 전략*. 2010;10(1):101-135.
 52. Bowen KJ, Ebi K, Friel S, McMichael AJ. A multi-layered governance framework for incorporating social science insights into adapting to the health impacts of climate change. *Global Health Action*. 2013;6(1):21820.
 53. Krieger N. Climate crisis, health equity, and democratic governance: The need to act together. *Journal of Public Health Policy*. 2020;41(1):4.

54. Sibiyi N, Sithole M, Mudau L, Simatele MD. Empowering the voiceless: Securing the participation of marginalised groups in climate change governance in South Africa. *Sustainability*. 2022;14(12):7111.
55. Labonté R, Gagnon ML. Framing health and foreign policy: Lessons for global health diplomacy. *Globalization and health*. 2010;6:14.
56. Gable L. Global health law and the climate crisis: An unfulfilled opportunity. *Journal of Law, Medicine & Ethics*. 2023;51(3):694–697.
57. Bowen KJ, Ebi KL. Governing the health risks of climate change: Towards multi-sector responses. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 2015;12:80–85.
58. Gagnon F, Kouri D. Integrated governance and healthy public policy: Two Canadian examples. *National Collaborating Centre for Healthy Public Policy*; 2008.
59. Blanchet K, Nam SL, Ramalingam B, Pozo-Martin F. Governance and capacity to manage resilience of health systems: Towards a new conceptual framework. *International Journal of Health Policy and Management*. 2017;6(8):431.
60. Kelman I, Gaillard JC, Lewis J, Mercer J. Learning from the history of disaster vulnerability and resilience research and practice for climate change. *Natural Hazards*. 2016;82(S1):129–143.
61. World Health Organization. Operational framework for building climate resilient and low carbon health systems. 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081888>
62. 김재희, 이한솔, 이유리. 한국 보건의료 부문 탄소 배출 현황: 주요국과의 배출량 및 산출방식 비교를 중심으로. *보건행정학회지*. 2025;35(1):4–15.
63. 박예인, 이시은, 이유리. 기후변화 대응을 위한 우리나라 보건의료체계의 저감 전략-OECD 국가들과의 비교 분석. *대한보건연구*. 2024;50(4):77–94.
64. 이한솔, 박예인, 김재희, 이유리. 우리나라 기후보건 탄력성의 현황과 과제: 보건의료체계 관점의 국제비교를 중심으로. *한국보건사회연구*. 2023;43(4):249–273.
65. 정준호. 기후위기와 건강의 위기. *과학기술과 사회*. 2022;(2):32–57.
66. Venne J, Mirow J. Towards Low-Carbon and Resilient Healthcare Systems. In *Climate Change and Public Health: Governance and Challenges*. Singapore: Springer Nature Singapore; 2025. p. 175–186.
67. Bell SA, Horowitz J, Iwashyna TJ. Health outcomes after disaster for older adults with chronic disease: a systematic review.. *The Gerontologist*. 2020;60(7):e535–e547.
68. Lokotola CL. Towards a climate-resilient primary health care service. *South African Family Practice*. 2023;65(4).
69. Naughton M, Round T, Payne R. Climate change and primary care: how to reduce the carbon footprint of your practice.. *British Journal of General Practice*. 2025;75(750).
70. Taylor-Clark KA, Viswanath K, Blendon RJ. Communication inequalities during public health disasters: Katrina's wake. *Health Communication*. 2010;25(3):221–229.
71. Pinna S, Longo D, Zanobini P, Lorini C, Bonaccorsi G, Baccini M, Cecchi F. How to communicate with older adults about climate change : a systematic review. *Frontiers in Public Health*. 2024;12. 1347935.
72. Barrett B. Health and sustainability co-benefits of eating behaviors : Towards a science of dietary eco-wellness. *Preventive Medicine Reports*. 2022;28:101878.
73. 이종태, 김호. 대기오염의 건강 영향 평가를 위한 역학연구 설계 및 방법론. *예방의학회지*. 2001;34(2):119–126.
74. Ha J, Kim H. Changes in the association between summer temperature and mortality in Seoul, South Korea. *International Journal of Biometeorology*. 2013;57(4):535–544.
75. Ammann P, Dietler D, Winkler MS. Health impact assessment and climate change: A scoping review. *The Journal of Climate Change and Health*. 2021;3:100045.
76. World Health Organization Regional Office for Europe. A place in the public health toolbox: policy brief on health impact assessments. 2023. Available at: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-8254-48026-71136>
77. Patz J, Campbell-Lendrum D, Gibbs H, Woodruff R. Health impact assessment of global climate change: expanding on comparative risk assessment approaches for policy making.

- Annual Review of Public Health. 2008;29(1):27–39.
78. Brown H, Spickett J, Katscherian D. A health impact assessment framework for assessing vulnerability and adaptation planning for climate change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2014;11(12):12896–12914.
79. Bachrach P, Baratz MS. Decisions and Nondecisions: An Analytical Framework. *American Political Science Review*. 1963;57(3):632–642.
80. Vij S, Stock R, Ishtiaque A, Gardezi M, Zia A. Power in climate change policy-making process in South Asia. *Climate Policy*. 2024;24(1):104–116.
81. Teebken J. Vulnerability locked in. On the need to engage the outside of the adaptation box. *Global Environmental Change*. 2024;85:102807.
82. Collins PH, da Silva ECG, Ergun E, Furseth I, Bond KD, Martínez-Palacios J. Intersectionality as critical social theory. *Contemporary Political*
87. 2025년 9월 20일).
Available at:
https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list_no=728646&cg_code=&act=view&nPage=3&newsField=202509
88. European Commission. *EU Missions: Adaptation to Climate Change*. Publications Office of the European Union; 2025.
Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6a47569e-1c77-11ee-806b-01aa75ed71a1>
- Theory. 2021;20(3):690.
83. Hankivsky O, Grace D, Hunting G, Giesbrecht M, Fridkin A, Rudrum S, et al. An intersectionality-based policy analysis framework: critical reflections on a methodology for advancing equity. *International Journal for Equity in Health*. 2014;13(1):119.
84. Burrows K, Denckla CA, Hahn J, et al. A systematic review of the effects of Chronic, slow-onset climate change and mental health. *Nature Mental Health*. 2024;2(2):228–243.
85. Watts N, Adger WN, Agnolucci P, et al. Health and climate change: policy responses to protect public health. *The Lancet*. 2015;386(10006):1861–1914.
86. 질병관리청. 기후위기 대응, 국민건강관리를 위한 기후보건 전문가 자문단 출범. [보도자료] 2025. (검색일: