



시민건강이슈 2022-06

PHI Issue Paper 2022-06

PHI
Issue
Paper
2022

기후위기와 건강불평등은 어떻게 연결되는가? -당신의 액션이 필요하다 How dose the climate crisis link to health inequality?

필진 || 김성이 시민건강연구소 건강형평성연구센터
seongyikim@health.re.kr

출판일 || 2022년 6월 17일

펴낸 곳 || (사) 시민건강연구소

서울시 동작구 사당로13길 36, 2층

전화: 02-535-1848

팩스: 02-581-0339

누리집: www.health.re.kr

전자우편: people@health.re.kr

후원계좌: 하나은행 199-910004-60804
(사)시민건강연구소

(사) 시민건강연구소는 정부와 기업의 후원을 받지 않고
회원들의 후원금만으로 운영되는 비영리민간독립연구소입니다.



한국은 아직 본격적인 여름이 시작하기도 전인데, 2월에 이미 올 여름은 기록상 10순위 내에 들 정도의 더운 여름이 될 것이라는 전망이 나왔다. 절기에 맞춰 찾아오던 비바람과 더위나 추위는 이제 자연의 시간을 보여주는 반가운 표식이 아니라, 예상을 넘는 규모의 피해로 이어질지 모르는 기후재난의 전조로 여겨지게 되었다. 세계기상기구가 측정한 여러 기후지표들은 지금이 기후위기가 아닌 '기후붕괴'라는 명명도 과하지 않은 수준임을 보여주고 있다. 이와 같은 기후변화는 사람들의 건강에 직·간접적으로 부정적인 영향을 미치고 있다. 게다가 기후요인은 기존의 삶의 조건들과 상호작용하면서 건강과 사회적 불평등을 악화시키고, 인간의 생존 자체를 위협하고 있다. 따라서 지금 우리가 해야 할 일은 명확하다. 건강과 사회적 불평등을 만들어내고 있는 일체의 기존의 사회시스템을 기후정의와 기후취약성의 관점에서 새로 혁신하는 것이다.

※ 이 글은 2022년 4월 기후행동 보건의료/건강권 모임의 <기후건강 포럼(3차)>에서 발표한 내용을 토대로 재구성한 것임

들어가며

2022년 새해 벽두부터 시작된 이란과 말레이시아의 큰 홍수와 미국의 거대한 겨울 폭풍에 이어 4월까지만 해도 브라질, 호주, 필리핀, 남아프리카공화국 등 세계 곳곳에서 태풍과 폭우 피해가 이어졌다. 미국 국립해양대기관리국(NOAA)의 발표에 따르면, 2022년 2월의 지구표면 온도는 역대 7번째로 높았는데 아마도 올 해는 기록상 가장 더운 10년 안에 들 것으로 예상된다¹⁾.



2022.1.12. 말레이시아 홍수



2022.4.13. 남아공 터반 지역 폭우

2021년 공개된 IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체) 6차 보고서는 지구온도상승 1.5℃ 목표에 도달하거나 초과할 시기가 5차 보고서(2018년)에서 예상한 2050년보다 10년 단축되어 2040년 이내가 될 것이라고 발표했다.²⁾ 목표치로 억제되지 못할 경우, 지금 겪고 있는 극한 기온과 재난적 강수와 가

1) NOAA. [February 2022 was Earth's 7th warmest on record](https://www.noaa.gov/news/february-2022-was-earth-s-7th-warmest-on-record) (2022.03.14.)

2) <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM>

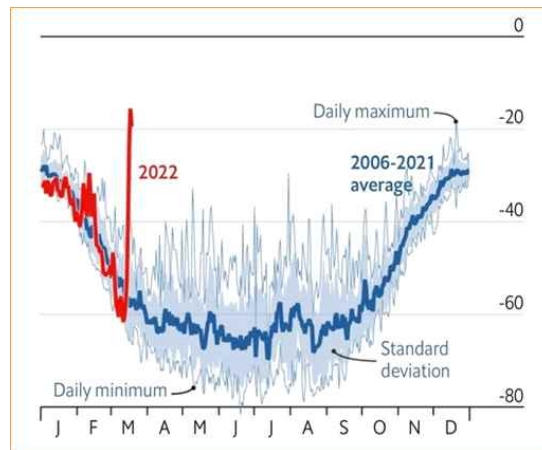
뭉이 몇 배 더 심해 질 것이라는 경고 앞에 생존을 위한 전 인류적 대응이 매우 절박한 시점이다.

지구 평균기온 상승 시나리오별 기후변화 자료: IPCC AR6 제1차보고서 ※기준: 1850~1900년 대비

지구 평균기온	현재(+1.1℃)	+1.5℃	+2℃	+4℃
최고기온	+1.2℃	+1.9℃	+2.6℃	+5.1℃
극한기온 발생빈도	4.8배	8.6배	13.9배	39.2배
가뭄	2배	2.4배	3.1배	5.1배
강수량	1.3배	1.5배	1.8배	2.8배
강설량	-1%	-5%	-9%	-25%
태풍 강도		+10%	+13%	+30%

(출처: 한겨레신문, 2021.08.09.)

전면적인 전환 없이는 남은 시간이 길지 않다는 것을 증명하는 또 다른 사실은 올해 3월 측정된 남극의 이상기온이다. 남극 동부지역 콩코디아 스테이션(Concordia station)에서 관측된 기온은 평시보다 40℃ 높았는데, 이 지역 평년 기온이 영하 45~51℃라는 점을 고려하면 대단히 이례적인 현상이었다. 이런 극단적인 기후재난은 지구평균기온이 상승하는 만큼 더 자주, 심한 규모로 발생하게 된다.



(출처: The Economist, 2022.03.24.)

이 글에서는 기후위기가 어떤 건강영향을 미치고, 기존의 건강불평등에 어떻게 결합하게 되는지 살펴보고자 한다. 또한 기후위기의 원인과 대응이 건강불평등의 그것과 다르지 않다는 사실을 통해 알려진

건강불평등의 누적경로와 완화방안에 기후요인을 고려하는 일차 전략을 소개한다. 생태환경뿐만 아니라 민주주의를 파괴하는 기후위기의 본질로 지목되는 현대자본주의 생산체계를 어떻게 전환해야 할 것인지 모색하는 것은 다음 과제로 삼고자 한다.

기후변화의 건강영향의 특징과 양상

1) 기후변화의 건강영향

기후는 좁은 의미로는 어떤 지역에서 평균 30년 이상 관찰되는 장기적인 기상유형을 말한다. 보다 엄밀하게 말하면, 수 개월에서 수 백 만년에 걸친 시간에 따른 기상 변수의 평균과 변동성이다.³⁾ 인류는 오랜 시간에 걸쳐 기후에 적응하며 역사와 문화로 명명되는 삶의 양식을 형성해왔다. 그런데 산업화시대 이전(1850~1900년)과 비교하여 지금까지 1.11(±0.13)℃ 높아진 지구 온도는 극단적인 기후 재난을 초래하면서 삶의 토대를 파괴하고 인간의 생명과 생존을 위협하고 있다.

기후변화의 건강영향



(출처: 미국, 질병통제예방센터)

기후변화가 건강에 미치는 영향은 '복잡하고 압도적'(Lancet, 2018)이며, 현재 기후변화는 열파나 가뭄, 해수면 상승 같은 직접 영향과 매개체 질병과

식품과 식수 불안정 등의 간접 영향을 통해 '인류가 직면한 가장 큰 건강위협'⁴⁾이 되고 있다.

아래의 <기후민감성 건강위험 개관(WHO)>을 보면, 기후에 특히 민감한 건강문제들은 극단적 기후 현상으로 인한 손상과 사망 외에도, 온열질환, 호흡기 질환, 수인성질환, 인수공통감염병, 매개체 감염 질환, 영양부족과 식품매개질환, 비감염성 질환, 정신적·사회심리적 건강문제 등이다. 그러나 사람들이 극단적 기후현상이나 그와 관련되는 식량과 식수 문제 등에 노출되더라도 영향을 동일하게 받는 것은 아니다. 개인의 인구학적 요인, 지리적 요인, 사회경제적 요인, 건강상태 등에 의해 취약성이 더 높아지기도 하고 완화되기도 한다. 또한 기후변화의 부정적 건강 영향을 줄일 수 있도록 한 사회가 보건의료 체계의 리더십, 보건의료인력, 의약품, 재정구조를 갖추었는지 여부도 취약성의 증감과 관련된다. 기상 재난 상황에서 보건의료시설이 침수나 정전 등의 피해에 노출되지 않고 의료서비스가 필요한 환자들을 적절하게 돌볼 수 있다면 위험을 감소시킬 수 있다.

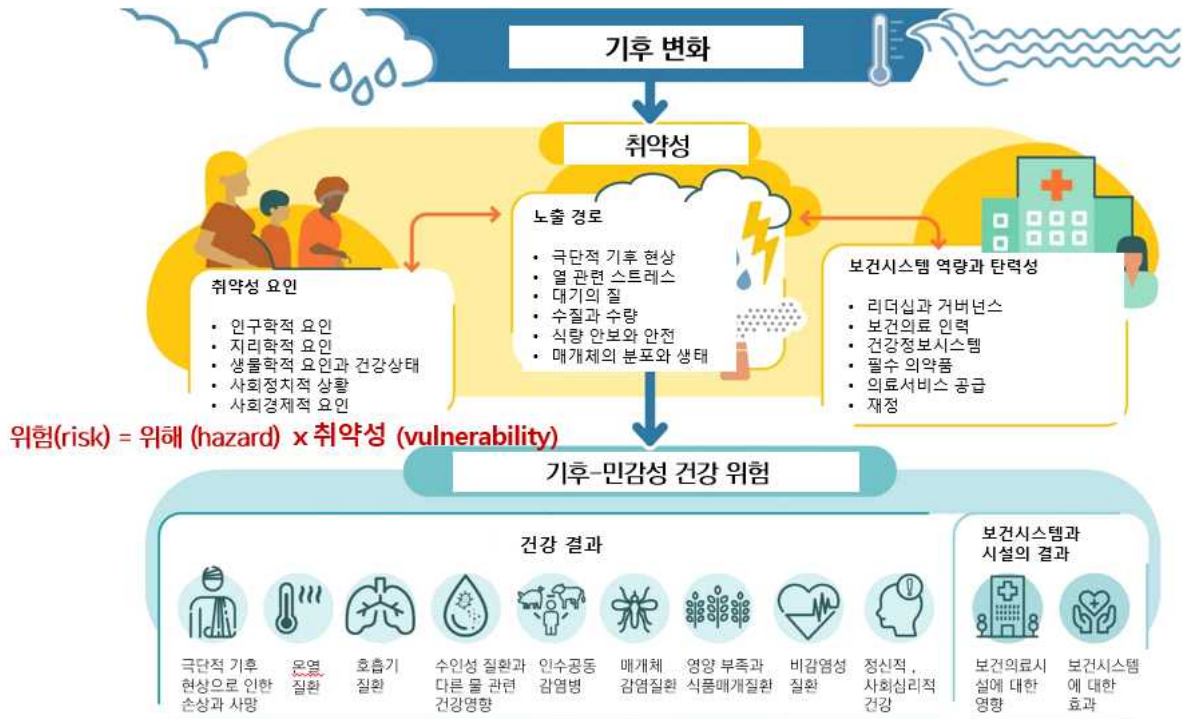
생물학적 조건이나 삶의 환경으로 인하여 기후변화에 더욱 취약한 인구집단은 다음과 같다.

- 어린이 : 생물학적 민감성이 높고 야외활동 같은 더 많은 노출기회를 가지기 때문에 건강위험에 취약하다. 학령기 아동이 만성적으로 대기오염에 노출되면 과체중이나 비만이 되기 쉽고, 비만은 그 자체로 만성 염증을 동반하므로 미세먼지에 대한 취약성이 배가 된다.
- 임산부 : 폭염과 홍수, 기타 극한 상황에 취약하다.
- 노인 : 체내에 흡입된 미세먼지를 체외로 배출시키고 독성을 제거하는 능력이 떨어진다. 노인들은 이미 심뇌혈관 또는 호흡기질환이 있는 경우가 많고 면역력이 떨어져서 기저질환에 의해 증상이 악화될 수 있다. 게다가 기후영향에 적응하기 위한 재정자원이 제한될 가능성이 높아 더욱 어려움을 겪게 된다.

3) Planton, Serge (France; editor) (2013). [IPCC Annex III Glossary](#)

4) [PAHO/WHO](#), Climate Change and Health

기후민감성 건강위험 개관 (WHO)



• 실외작업자, 구급대원, 소방관, 운송작업자와 같은 직업군, 더운 실내 작업환경의 작업자 : 특히 극심한 열과 매개체 매개 질병에 노출되기 쉽다.

• 장애인 : 지역사회 의 비상대응계획이 장애인을 특별히 고려하지 않는 한 극단적인 기상현상 동안 매우 취약하다.

• 만성질환자 : 특히 체온조절을 어렵게 하는 약을 복용하는 경우 극단적인 열에 취약하다. 정전은 특정 의료장비에 의존하는 사람들에게 특히 위협적일 수 있다.

• 특정 인종 및 민족 그룹, 저소득층, 이민자 및 언어 사용 능력이 제한된 집단 : 높은 노출 위험, 적응 능력 저하, 그리고 그들의 감수성에 영향을 미치는 더 높은 유병률을 가질 확률 때문에 기후위험에 취약하다.

2) 국제 수준에서의 특징

그러나 이런 기후변화는 전지구적 현상이지만, 모

든 사람들이 건강과 생명에 대한 동일한 경험을 하진 않는다. 그것이 기후변화의 중요한 특징이자, 기후위기 대응을 어렵게 하는 원인이다. 2021년에 발표된 란셋(Lancet) 리포트에는 각국의 인간개발지수(HDI, Human Development Index)에 따라 최고습구온도가 1인당 안전한 육체활동손실시간에 얼마만큼 영향을 주는지 분석한 자료가 실렸다.

최고습구온도에 따른 1인 평균 신체활동손실량

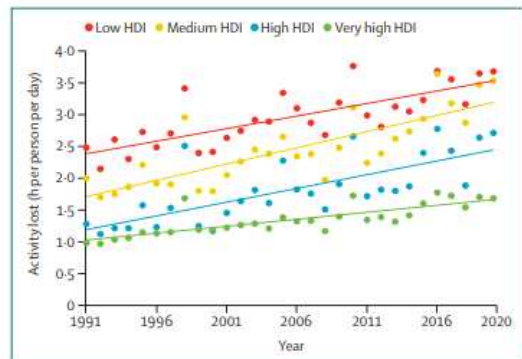
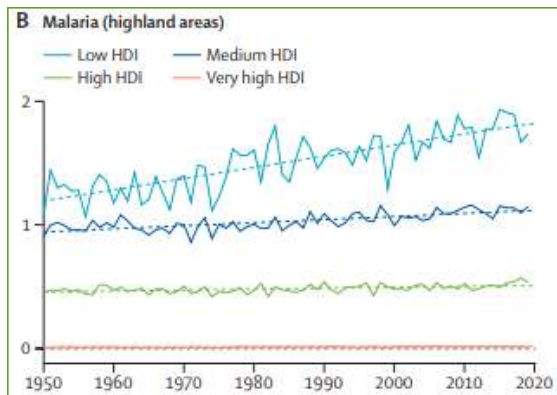


Figure 2: Average hours of safe physical activity lost per person due to high wet bulb globe temperature by 2019 HDI country group (1980-2020)
HDI=human development index.

(출처: Lancet, 2021)

인간개발지수가 높은 국가그룹보다 그렇지 않은 국가들, 즉 상대적으로 경제수준이 낮고 기후변화에 대한 사회적 인프라와 대응 수준이 낮은 국가일수록 더 크게 영향을 받고 있으며, 30년 동안 부국과 빈국에서 이런 격차는 더 커지고 있었다. 또한 같은 보고서에는 인간개발지수가 높은 국가그룹과 낮은 국가그룹의 말라리아에 대한 기후적합성 변화를 추적한 그래프도 실렸는데, 여기에서도 이미 사회경제적 발전 수준이 낮은 국가들이 더욱 말라리아에 취약해지고 있음을 확인할 수 있다.

말라리아에 대한 기후적합성 변화



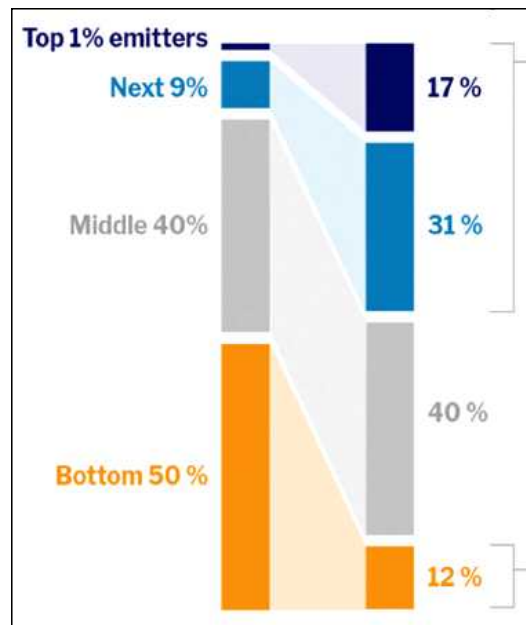
이런 국제적인 기후불평등의 특징은 기후변화의 삼중부정의(The Triple injustice of climate change)라는 내용으로 알려져 있다(Roberts. et al, 2007).

- 부정의 1: 기후변화는 가장 가난한 사람들에게 가장 먼저 그리고 가장 혹독하게 영향을 준다. (비대칭적 영향)
- 부정의 2: 가장 영향을 받는 사람들은 기후변화를 유발하지 않았고, 기후변화를 멈출 힘도 없다. (불평등한 책임)
- 부정의 3: 오염 유발자는 대가를 지불하지 않고, 녹색전환비용이 저소득층과 취약계층에게 부정적인 영향을 미친다. (불평등한 완화와 적응 비용)

링크와 가르시아(Link & Garcia, 2021)는 건

강불평등 연구가 지금까지 피해 집단의 상황에만 초점을 맞추고 해결책을 찾으려 하면서 기득권층의 건강불평등 생산활동에 대한 책임을 면제하는 것을 지적한 바 있다. 비슷한 맥락에서 국내에서도 기후 위기가 약자에게 더 위험할 것이라는 결과론에 치우쳐 기후위기를 야기한 원인으로서는 불평등을 간과했다는 인식이 공유되었다(기후정의선언, 2021). 그런 점에서 기후변화를 유발하는 이산화탄소 배출과 자연자원의 약탈적 사용의 책임이 인간개발지수가 높은 그룹, 즉 선진국들의 책임이 더 크다는 것을 명시하는 접근은 의미가 있다. 아래의 그림은 2019년 전세계 탄소배출의 불평등을 보여주는 그림이다. 왼쪽 막대는 인구비율이고, 오른쪽 막대는 탄소배출 비율이다. 전 세계 인구의 상위 1%가 전체 탄소배출량의 17%, 상위 10%로 넓히면 이들이 전체의 48%를 배출한다. 그에 반해 하위 50%의 인구는 전체의 12%의 배출에만 책임이 있다.

세계 탄소배출의 불평등(2019)



기후변화를 유발하는 집단과 기후변화의 피해를 입는 집단이 대단히 불균등하게 분포되어 있다는 사

실로부터 기후위기 대응은 이런 불평등을 교정하려는 것이 첫 번째이자 최종 목표가 되어야 한다. 이런 불평등을 완화하는 비용부담과 전환전략을 개발하는 것이 기후변화를 저지하고 기후부정의를 바로 잡는 윤리적이고 실용적인 방법이 될 수 있다.

3) 국내 수준에서의 특징

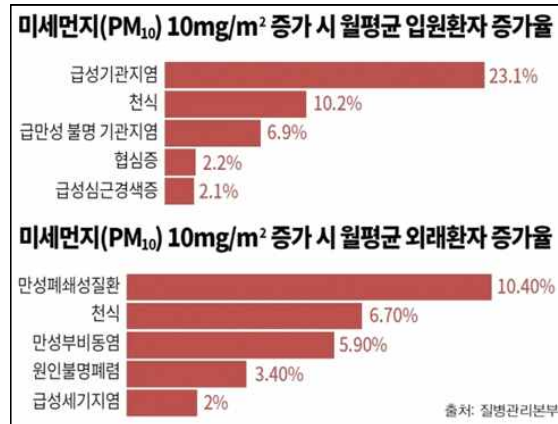
기후변화의 현상들이 한 국가 내에서 어떤 건강불평등과 사회적 영향을 미치는지에 대한 연구를 선도하는 것은 영국이다. 파볼라(Paavola)는 영국에서 나타나는 기후변화의 직·간접적 주요 현상들로 열파(heat wave)와 더운 여름, 온화해진 겨울, 대기오염, 꽃가루, 식중독, 신종 감염병, 보건과 사회적 돌봄 체계, 홍수를 선정하고, 이 현상들이 미치는 건강영향과 사회적 불평등에 대한 논문들을 리뷰한 바 있다(Paavola, 2017).

몇 가지만 살펴보면 먼저 폭염의 경우, 주로 호흡기 및 심혈관질환으로 인한 초과 사망의 원인으로서 열 관련 사망률은 2020년대까지 45%, 2050년대까지 167% 증가할 것으로 예상되었다. 도시의 열섬 현상으로 인해 도시거주자들이 온열질환에 더 많이 노출되고 있었다. 특히 고령자는 열조절 능력이 약하고 이미 가지고 있던 다른 질환 때문에 폭염에 더 민감하지만, 고립 또는 정보부족, 이동성 또는 자율성 부족으로 인해 적응력이 제한되기 때문에 취약성이 더 커진다. 다음으로 홍수의 경우, 직접적으로는 익사, 감전사, 우발적 사망 및 부상, 그리고 2~3배 높은 정신건강문제를 유발할 수 있다. 홍수의 간접 영향은 오염 및 물공급 손실, 운송·전기 공급·통신 접근성 손실, 경제적 손실 등을 유발한다. 해안지역의 저가주택이나 위험지역 거주자들이 홍수에 취약하며, 그밖에 장애인·만성질환자·어린이·대중교통에 의존하는 사람들도 홍수에 취약하다. 또한 홍수에 의한 사상자 발생 규모가 응급의료서비스의 제공 역량을 초과하거나, 의료시설이 범람하여 의료서비

스 제공이 중단되는 경우도 홍수에 의한 건강 피해로 볼 수 있다.

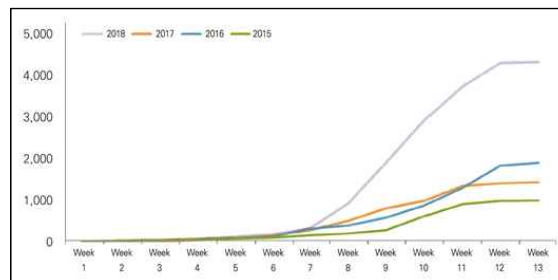
한국에서는 기후현상들이 어떻게 건강불평등을 악화시킬까? 1994년 여름의 폭우는 기후변화와 건강영향에 대한 연구의 시작이 되었다고 볼 수 있는데(권호장, 1999), 이후에는 대기오염 특히 미세먼지와 폭염에 의한 건강영향 연구가 주로 발표되었다. 미세먼지(PM₁₀)의 증가는 입원과 외래환자를 증가시켰고, 폭염이 심했던 2018년은 특히 누적 온열질환자 발생이 다른 해에 비하여 크게 증가한 것으로 나타난다.

미세먼지(PM₁₀)의 증가의 건강영향



(출처: 질병관리본부, 2017)

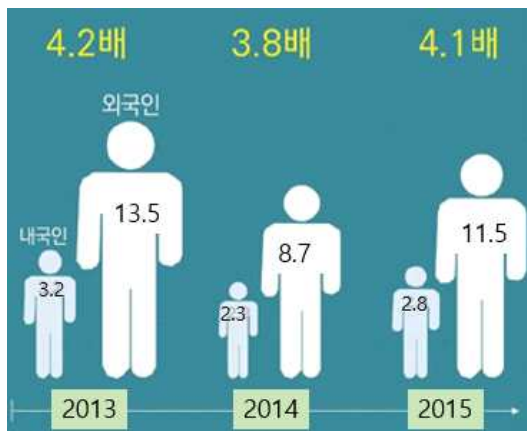
온열질환자 발생추이(2015~2018)



(출처: 한국환경정책평가연구원, 2019)

2022년 4월 질병관리청에서 발간한 <제1차 기후보건영향평가보고서>에 따르면, 폭염으로 인한 온열질환은 연령대별로는 65세 이상, 성별로서는 남성에서 발생률이 높았다. 이보다 앞서 나온 한국환경

정책·평가연구원의 <국가 리스크 관리를 위한 기후변화 적응역량 구축 평가>보고서에서는 2013~2015년 온열질환 발생률을 소득집단별로 비교해본 결과, 저소득층의 온열질환 발생률이 그 외 소득층보다 2~3배 높게 나타났다. 지역간 비교시 도시보다 농촌이 상대적으로 온열질환 발생률이 높았다. 또한 직업에 따른 영향을 보면, 전기·가스·수도사업, 농림어업 등에 종사하는 야외 노동자들의 온열질환 발생률이 상대적으로 높았다. 농업업 종사자나 건설근로자는 주간에 작업할 때도 40℃ 이상의 고온에 장시간 노출될 가능성이 있었다. 또한 국적별로는 외국인 노동자의 온열질환 발생률이 내국인 노동자의 4배로 나타났다. 이 점은 외국인노동자들이 종사하는 직업이나, 취약한 주거환경과 관련이 있어 보인다.



(출처: KEI 포커스 6(9), 2018)

기후취약성과 건강불평등의 상호연관성

1) 기후취약성을 결정하는 요인들

기후변화가 건강불평등에 미치는 영향에는 개인의 건강상태나 사회경제적 요인, 보건의료시스템 조건 외에도 개인과 집단이 처한 보다 광범위한 사회적 요인들이 복합적으로 작용한다. 이때 사람들과 커뮤니티가 경험할 수 있는 기후변화의 부정적 영향에 노출될 위험 수준을 기후취약성(Climatic vulnerability)이라고 한다(APHA). 기후취약성은

건강과 사회적 불평등과 매우 밀접하게 동반된다. 노출, 위협에 대한 민감도, 적응과 대응 능력은 기후취약성을 결정하는 핵심 요소이다. 기후취약성 수준을 결정하는 요소들에서 지정학적 위치는 중요한 고려사항이다(노출). 저지대 해안가 지역은 해수면 상승으로 인한 해안가 범람이나 폭풍 해일 위험이 고지대보다 훨씬 높다. 그 외에 연령이나 기존 건강상태, 주거와 노동조건(기후위협에 대한 민감성), 개인이나 집단의 자원과 권력[적응과 대응 역량]도 기후취약성과 회복력 수준을 결정하는 중요한 차원이다.

기후취약성 요인이 건강에 영향을 미치는 경로

기존의 건강상태	-기후관련 재난 동안 의료기구나 의약품에 의존하는 사람들이 더 위험 -천식이나 COPD 질환자들에서 오존, 산불 연기, 꽃가루 증가에 의한 호흡기 질환 위험 증가 -심혈관질환과 당뇨병자들은 극단적 폭염으로 인한 합병증 유발 위험 증가
주거와 노동조건	-대기오염이 심한 지역(고속도로, 발전소 주변 등)에 사는 사람이 오존 수준과 기온상승의 영향에 더욱 취약 -포장도로와 빌딩이 많아 공원과 수목이 부족한 도시지역에 사는 사람들에게 도시열섬 영향의 위험 증가 -열악한 주거환경은 열에 노출되는 위험 증가시킴 -교통수단의 부족은 극단적인 기후관련 사건이나 산불이 발생할 때 대피할 시간을 부족하게 함 -야외노동자가 온열질환 위험 더 높음 -“정보 격차”는 저소득층의 기후관련 사건, 위험, 자원에 대한 정보접근성을 제한 -가난한 사람들은 다양한 기후변화에 대응하는 능력이 저하(예를 들면, 식품 가격 상승) -저소득가구는 심각한 자연재난 이후에 삶을 재건할 수 있는 보험이나 재정 자원이 부족
권력과	-저소득집단이나 취약집단들은 역사적

<p>목소리 부재</p>	<p>으로 권력이 박탈되어, 기후변화 대응 또는 재난 이후 자신들의 필요를 표시할 수 있는 의사결정과정에서 참여하는 정치경제적 힘을 가지지 못함. -이런 권력의 부재가 이들의 삶과 건강 상태를 형성하고, 기후변화의 영향에 대응하고 완화 전략에 기여할 역량을 제한함.</p>
-------------------	--

(출처: Public Health Institute/Center for Climate Change & Health, 2016. Climate Change and Health Equity)

이런 상황을 고려한다면, 이제는 기후변화가 추가적으로 발생시키거나 강화하는 건강불평등을 설명하기 위해서는 기존에 잘 알려져 있는 건강의 사회적 결정요인 프레임에 다음과 같이 기후환경요인을 추가해야 할 것으로 보인다.

건강의 기후&사회적 결정요인



기후라는 조건이 작동하는 구조를 이해한다면, 개인의 대비와 행동, 행동변화에 기반한 기후변화 적응전략은 개인의 선택적 수용으로 인해 오히려 건강 및 사회적 불평등을 악화시킬 수 있음을 알 수 있다. 따라서 기후변화에 의한 건강불평등을 완화하기 위해서는 다양한 집단의 차별적 노출, 민감도 및 적응 능력을 고려한 공적 대비조치, 보건교육 및 공중보건 캠페인이 필요하다(APHA).

2) 기후취약성을 줄이기 위한 보건의료인의 역할

건강에 대한 기후 및 환경변화의 부정적 영향으로부터 인구집단을 보호하기 위한 보건의료인들의 역할에 대한 기대가 높아지고 있다(Dupraz and Burnand, 2021). 그렇다면 보건의료 영역에 종사하는 지역사회 보건의료인들의 역할은 무엇이 있을까? 해외의 연구사례를 살펴보면, 질병의 치료와 돌봄을 넘어 기후의 건강영향을 감소시킬 수 있는 사회적 결정요인과 사회정책에 적극 개입하는 일들을 소개하고 있다.

- 도로나 자전거 도로 같은 건강한 주거와 노동을 위한 인프라 확장을 위한 정책과 시스템을 옹호하기
- 환자의 위험을 평가하여 가령 폭염에 취약한 환자일 경우 전기요금을 줄일 수 있는 지역사회 프로그램에 의뢰하기
- 기후로 인한 건강문제를 해결할 수 있도록 지역사회 거주자들을 보건의료시스템에 참여시키기
- 지역사회의 기후 취약성에 대하여 공부하고, 예를 들면 나무를 심거나 시원한 지붕을 설치하는 프로그램 같은 건강 위험을 줄일 수 있는 변화들을 옹호하기 (Public Health Institute, 2016)

하지만 최근의 탐색적 연구에 따르면, 의료전문가들은 환자, 지역사회 그리고 정책결정자들에게 건강과 기후변화의 연관성과 이에 대한 조치의 필요성을 알리고 개입하는 역할을 하려는 의향이나 실제 노력이 충분하지 않다(Kotcher. et al, 2021). 한국의 보건의료인들은 얼마나 이 문제에 관심을 가지고 있을까? 전체 탄소배출의 5%가 보건의료산업에서 발생한다는 추산에서 해외에서는 자연과 건강친화적 병원(green and healthy hospital)이나 녹색 처방전(green prescription)처럼 환경에 대해 책임을 지는 보건의료서비스를 통해 ‘해를 주지 않는 보

건의료(Health Care without Harm)’를 실천하는 운동도 전개되고 있다. 국내에서도 보건의료산업의 상황과 의료 환경을 평가하고, 기후변화 대응에 동참할 수 있는 지속적인 전문교육, 의사소통훈련, 환자교육과 정책평가 등으로 건강교육과 옹호활동을 펴는 것은 공중보건전문가로서의 의무일 것이다.

기후위기와 건강불평등에 개입하기

1) 기후위기와 건강불평등의 본질은 같다

미국공중보건협회는 기후위기와 건강불평등이 본질적으로 다음과 같은 중대한 상호연관성을 가진다고 명시하고, 그 대응방안을 제시하였다(APHA).

• **기후위기와 건강불평등의 원인과 추동요인은 종종 동일하다** : 에너지, 교통, 토지 이용, 건축, 식량과 농업, 사회경제적 시스템의 광범한 변화가 필요하다.

• **기후위기의 건강위험과 영향은 사람들과 커뮤니티에 불균등하게 배분된다** : 기후변화의 건강영향은 개인과 집단의 기후취약성과 회복력에 의해 달라진다. 기후취약성의 두 가지 결정적인 요소는 기존의 건강상태와 생활 조건이다. 두 가지에 영향을 주는 금력의 배분과 경제, 권력, 사회정책, 지역/국가/글로벌 수준의 정책들은 개인의 통제를 넘어선 힘에 의해 결정된다(CSDH, 2008).

• **기후변화는 현재의 건강과 사회적 불평등을 심화한다** : 기후변화는 그 자체로 만성질환, 손상과 관련된 환경 조건을 악화시키고, 가장 불리한 커뮤니티에 영향을 주는 사회 경제적 이탈을 야기한다.

• **체계적 원인에 대한 상향식 개입이 기후위기와 건강 불평등을 효과적으로 교정한다** : 구조적이며 정책과 시스템을 변화시키려는 상향식 개입은 인간의 건강과 환경에 가장 큰 혜택을 주고, 우선적 예방전략을 제공하며, 건강하고, 형평적이며 지속가능하고 회복적인 커뮤

니티를 촉진한다(Rudolph and Gould 2014).

• **정치적, 경제적 힘과 목소리를 구축하는 것은 기후 회복력의 핵심 요소이다** : 권력과 목소리의 부재는 커뮤니티가 기후변화에 대응하고 기후위기 해법에 시민 지식으로 기여할 수 있는 역량을 제한한다. 건강을 증진하고 기후영향을 감축할 수 있는 시스템 전환을 위해 커뮤니티가 권력을 가져야 한다.

이 때문에 기후위기에 대응하려는 모든 전략은 동시에 건강과 사회적 불평등을 완화하는 전략으로도 유용해야 한다. 흔히 기후위기에 대한 해법으로 제시되는 친환경기술 또는 넷제로(Net-zero)와 같은 기술주의적 접근을 경계해야 하는 것은 현재의 생산과 소비체제 그리고 불평등한 권력과 자원배분의 관계에 개입하지 않기 때문이다. 따라서 기존의 불평등을 검토하고 그것을 먼저 해결하고자 하지 않는 기후위기 대응전략은 무력하고 오히려 유해할 수 있다는 점을 명심해야 한다.

2) 기후변화로부터 건강을 보호하기 위해서는 사회체제를 바꾸어야 한다

그렇다면 기후변화로부터 모든 인구의 건강을 보호하기 위해서 무엇을 시작해야 할까? 영국은 마이클 마뮷(Michael Marmot)경이 책임을 맡은 건강형평성위원회(Institute of Health Equality)에서 2020년 기후변화에 의한 건강과 사회적 불평등 해결방안을 제안하는 <지속가능한 건강 형평성 : 영국에서 넷 제로 달성하기> 보고서를 발간하였다. 이 보고서는 기후변화가 이미 영국뿐만 아니라 전 세계적으로 인구집단의 건강을 손상시키고 있으며, 건강 불평등을 증대시킬 가능성이 있다고 명시하였다. 따라서 온실가스를 감축하려는 기후위기 대응 조치들은 건강을 증진하는 동시에 건강형평성도 개선해야 한다면서, 보고서에서 핵심 정책으로 담은 것은 단지 보건의료 영역뿐만 아니라 에너지와 주거, 식량



체계, 교통시스템을 아우른다.

- 모든 원인으로부터 대기오염을 최소화할 수 있는 공정한 에너지 전환을 지원하기
- 주택을 에너지 효율적이고, 기후 탄력적이며 건강한 곳으로 디자인하고 변경하기
- 지속가능하고, 탄력적이며 건강한 식품시스템 만들기
- 신체활동을 포함하는 여행(active travel)과 도로 안전, 오염을 최소화하는 대중교통 시스템을 개발하기
- 건강하고 지속가능한 노동 모델을 개발하기

2021년 11월 스코틀랜드 글래스고에서 열린 COP26에 맞춰 세계보건기구에서 발행한 <기후변화와 건강에 대한 특별보고서>에서 강조하는 내용도 이와 마찬가지로였다. 우선 공중보건비상사태로서 코로나19로부터 건강하고 정의롭게 회복하는 것이 우선이지만, 그 밖에는 건강과 사회정의를 UN기후회담의 핵심의제로 삼기, 기후위험으로부터 건강회복력을 구축하기, 기후와 건강을 보호하고 향상시킬 에너지 시스템을 창출하기, 건강하고 지속가능하며 탄력적인 식량시스템 만들기, 긴급한 기후대응을 위하여 보건커뮤니티의 의견을 경청하기, 건강하고 공정한 웰빙 경제(wellbeing economy)로의 전환 등이 포함되었다.

두 보고서에서 언급한 에너지, 식량, 경제, 주택, 교통, 보건의료 영역들에 대한 전면적 전환은 사실상 지금까지 인류가 생존을 위하여 자연에 개입하고 이용하며, 어느 사회나 유사한 형태의 도시화와 세계화를 지향하며 획일적인 방식으로 살아온 자본주의 산업화 경로로부터의 이탈을 의미한다. 가령 경제정책은 성장을 GDP로 측정하던 것에서 웰빙을 우선순위로 두는 접근으로 바꾸는 것을 의미하고, 지역사회 동반성장이나 순환경제원칙 같은 것으로 노동과 경제에 대한 규칙을 바꾸는 것이다. 이러한

구체적인 실천은 상상력이 필요한 동시에, 손실과 희생을 요구하거나 또는 익숙하던 것으로부터 낮은 것으로의 적응과 노력을 더해야 하는 지난함이 동반된다.

기후붕괴 앞에서 다시 한번 분명하게 말한다. 지금의 현실은 산업화시대 동안 전 세계와 일국 내에 누적된 경제사회적 불평등의 결과이다. 그렇다면 해법은? 불평등을 가속화하는 체제로부터 정의를 원칙으로 삼는 체제로의 전면적 도약이다. 지금의 기후 위기는 명백히 인간이 만들어온 불평등한 사회 구조가 직조한 위기로서, 더 이상 개별화된 개인 존재가 해결할 수 있고 책임져야 할 차원의 문제가 아니다. 건강과 사회적 불평등을 만들어내고 있는 일체의 기존 사회시스템을 기후정의와 기후취약성의 관점에서 새로 혁신해야 한다. (끝)

함께 읽을거리

기후위기에 맞서는 새로운 사회운동(2021), 구준모. PlatformC.
 미래가 불타고 있다 : 기후재앙 대 그린 뉴딜(2021). 나옴이 클라인 저/이순희 역. 열린책들
 지속 불가능 자본주의(2021). 사이토 고헤이. 다다서재.
 탄소 사회의 종말 (2020). 조효제. 21세기북스.
 파란하늘 빨간지구(2019). 조천호. 동아시아.

참고문헌

- 권호장(1999). 날씨 기후와 건강 - 혹서의 건강영향 -. 기상청 강연회 자료집.
- 기후정의선언2021(2021). 기후정의포럼. 한티재.
- 질병관리본부(2017). 미세먼지 대응 건강 및 질병 영향.
- 질병관리청(2022). 제1차 기후보건영향평가보고서
- 한국환경정책·평가연구원(2017). 국가 리스크 관리를 위한 기후변화 적응역량 구축·평가.
- 한국환경연구원 (2018). KEI 포커스 6(9), 수요자 중심 맞춤형 폭염대응방안 마련.
- 환경일보(2022.05.18.). [WMO “인류는 기후문제 해결에 실패” 경고](#)
- American Public Health Association. [Climate Change, Health and Equity: A GUIDE FOR LOCAL HEALTH DEPARTMENTS](#)
- Bruce G. Link & San J. García. 2021. Diversions: How the Underrepresentation of Research on Advantaged Groups Leaves Explanations for Health Inequalities Incomplete, *Journal of Health and Social Behavior*, 62(3): 3 3 4 ~ 3 4 9 . <https://doi.org/10.1177/00221465211028152>
- CDC. [Climate Effects on Health](#)
- Dupraz, J.; Burnand, B. 2021. Role of Health Professionals Regarding the Impact of Climate Change on Health—An Exploratory Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 3222. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063222>
- John Kotcher, Edward Maibach, et al(2021). Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. *Lancet Planet Health* 2021;5: e316–23
- Lancet (2021). [The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future](#)
- Lucas Chancel (2021). [CLIMATE CHANGE & THE GLOBAL INEQUALITY OF CARBON EMISSIONS, 1990-2020](#). World Inequality Lab
- Nick Watts, Markus Amann, et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. *Lancet* VOLUME 392, ISSUE 10163, P2479-2514, DECEMBER 08, 2018.
- Marina Romanello, Alice McGushin, Claudia Di Napoli, Paul Drummond, Nick Hughes. et al (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. *Lancet* 2021; 398: 1619–62
- Institute of Health Equality(2020). [SUSTAINABLE HEALTH EQUITY:](#)

- ACHIEVING A NET-ZERO UK.
Public Health Institute (2016), *Climate Change and Health Equity*
- Roberts, J. Timmons, and Bradley C. Parks. 2007. *A Climate of Injustice: Global Inequality, North-South Politics, and Climate Policy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- WHO(2021). COP26 special report on climate change and health: the health argument for climate action

Abstract

In Korea, the summer has not even begun in earnest, and in February, it is already predicted that this summer will be hot enough to be ranked within the top 10 on record. Rain, wind, heat and cold, which came in time for the season, are no longer a welcome sign of natural time, but are seen as a precursor to climate disasters that may lead to more-than-expected damage. Various climate indicators measured by the World Meteorological Organization show that the name "climate collapse" is not excessive, not the climate crisis. Such climate change is directly or indirectly negatively affecting people's health. In addition, climate factors interact with existing living conditions, exacerbating health and social inequality, and threatening human survival itself. So what we need to do now is clear. It is to innovate all existing social systems that are creating health and social inequality in terms of climate justice and climate vulnerability.

시민건강이슈는 시민건강연구소의 상근연구원 뿐 아니라 회원/비회원도 필자로 참여할 수 있습니다. 제기하고 싶은 주장, 함께 대안을 모색하고 싶은 문제가 있으면, 논점을 정리하여 제안해 주시기 바랍니다.