

보건 분야에서 기후변화 대응: 서울시 사례

*Health Adaptation to Climate Change in Seoul
Metropolitan Government*



권영아 서울시청 기후변화담당관

최근 100년간 서울시 연평균 기온은 2.4°C 상승하였는데, 이는 전 지구 평균의 3배, 우리나라 평균의 2배이다. 서울시는 전 국민의 25%가 생활하고 있으므로 기후변화에 의한 영향을 최소화하기 위한 방안 수립은 필수적이다. 특히, 보건분야에서의 기후변화 적응 정책은 시민들의 건강과 직접적으로 영향이 있기 때문에 서울시가 중점적으로 추진해야 한다. 본 원고에서는 보건분야에서 기후변화에 의한 영향을 살펴보고 현재 서울시가 추진하고 있는 기후변화 적응 정책에 대해 간략히 소개하고자 한다.

1. 서론

최근 지구 온난화로 인한 기후변화는 인류의 건강을 위협하고 있다. 세계보건기구(WHO)는 2008년 4월 7일 세계보건의원날 테마를 ‘기후변화로부터의 건강보호’로 정하였는데, 세계보건기구에 따르면, 폭염, 전염병, 자연재해 등 기후변화로 인한 사망자가 세계적으로 연간 16만명에 달한다고 하였다.

IPCC(2007)¹⁾에 의하면 기후변화 적응은 이처럼 현재 나타나고 있거나 미래에 나타날 것으로 보이는 기후변화로 인한 위험을 최소화하고 기회를 최대화하기 위한 기후변화 대응방안이

라 할 수 있다. 기후변화 적응 정책을 수행하기 위해서는 가장 우선적으로 기후변화에 대한 영향 및 취약성(자연 및 인문 시스템이 기후변화의 부정적인 영향에 대처할 수 있는 정도) 평가가 이루어져야 하는데 이는 각 지역이 위치한 자연환경 및 인문·사회적 환경에 따라 다르므로 지자체 단위에서 그 지역 특성에 맞게 계획이 수립되고 실시되어야 한다. 즉, 각 지자체는 적응 대책을 구체적으로 실행하는 주체로서 지자체별 기후변화 영향에 취약한 분야와 집단을 찾아내어 맞춤형 적응 대책을 마련해야 한다.

서울시는 전 국민의 25%가 거주하고 있기 때문에 기후변화 영향으로부터 시민이 안전하

1) IPCC, 2007, Climate Change 2007 : Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

고 건강한 도시를 조성하기 위하여 시민들의 건강이나 생명과 직접적으로 연관이 되어 있는 보건 분야에 대한 정책 수립이 시급한 실정이다.

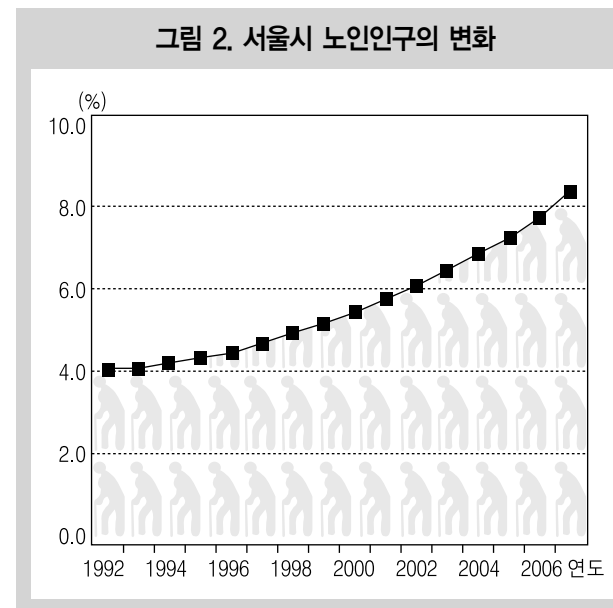
2. 서울시 기후변화에 의한 영향

서울시는 지난 50년간 세계적 규모의 대도시로 성장하면서 도시화가 급격하게 진행됨에 따라 도시 열섬현상 및 지구온난화에 따른 기온상승으로 급격한 기후변화를 겪고 있다. 지난 100년간(1908~2007) 서울시의 연평균기온은 약 2.4℃ 상승하였으며, 연평균 최저기온은 3.7℃ 상승하였다. 이에 따라 열대야일수(야간에 일 최저기온이 25℃ 이상)는 점차 증가하여 1950년대까지 2일 내외이던 것이 1990년대에는 9.5일로 급격히 늘어났으며, 2000년대(2001~

2008)에는 7.8일을 보이고 있다.

또한 열파(heatwave)지속일수(여름철에 간헐적으로 나타나는 수일 또는 수주간 계속되는 이상고온현상)도 점차 증가하여 1920년대에 비해 1990년대에는 2배정도 많아졌는데, 서울시가 가장 더웠던 1994년 7~8월에는 30℃가 넘는 날이 31일이나 되었고, 그 중 35℃가 넘는 날도 15일이었다. 이 기간동안 총 사망자 수는 5,742명으로, 전년의 동일기간보다 1,000명이 더 사망하였으며, 심장질환 및 뇌혈관질환자와 노인들의 사망율이 높았다(장재연 외, 2003²⁾). 뇌혈관질환이나 심장질환은 우리나라 사망원인의 2, 3위이며, 심장질환의 경우 고령일수록 유병률이 상승하여 60세 이상은 100명당 4~5명 정도이다(한국보건사회연구원, 2006³⁾).

이처럼 사회적 취약계층일수록 새로운 기후 환경에 적응하는 능력이 떨어지므로 기후변화



더불어 말라리아와 같은 매개체에 의한 전염병은 강수량이 많고 기온이 높을수록 발생 확률이 높고 모기의 성충 기간이 단축되기 때문에 서울지역은 앞으로 전염성 질환 발생가능성은 더 높아질 것으로 전망되고 있다. 질병관리본부(2008⁴⁾에 의하면 서울은 인구 10만 명당 말라리아 발생비율이 3~18.5명으로 비교적 말라리아 발생이 높은 편이며, 감소추세를 보이던 말라리아가 2004년 이후 다시 증가하는 경향을 보이고 있다. 또한 서울시의 쯤쯤가 무시증 발생률은 인구 10만명당 0.1~11.2명 수준이며, 2004년부터

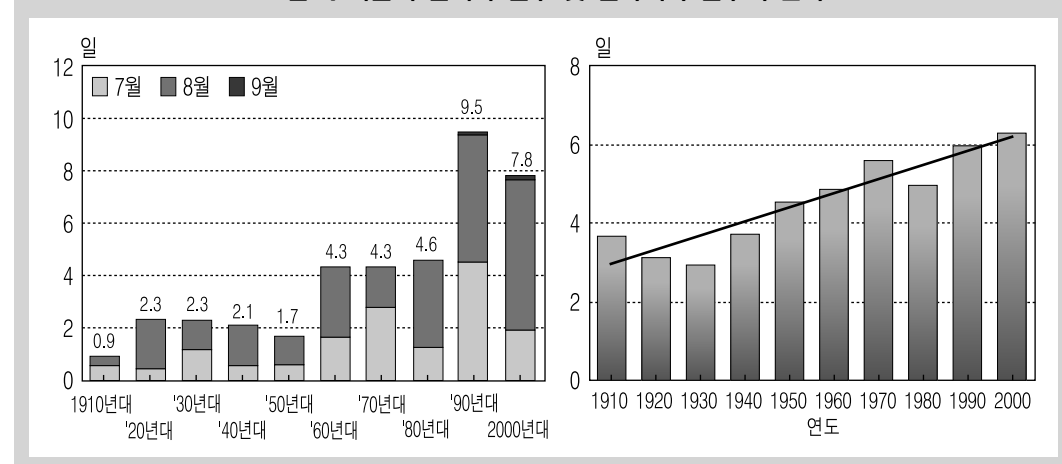
급격히 증가하고 있다. 로 인한 악영향이 나타나기 전에 취약계층을 보호하고 사회적 통합을 이루는 적응정책이 우선적으로 시행되어야 한다. 특히, 서울시는 2005년에 이미 전체 인구의 7.3%가 노인인구인 고령화 사회에 진입하였으며, 2019년에는 고령사회(14%), 2026년에는 초고령사회(20%)가 될 것으로 전망됨에 따라 노년층을 포함한 취약계층에 대한 대책 마련이 시급하다.

급격히 증가하고 있다.

이외에도 도시지역의 경우 기후변화에 의한 기온 상승은 대기오염 및 도시 열섬효과를 더 심화시키며, 인간의 건강과 생활에 많은 영향을 미친다. 특히, 눈을 자극하고 폐에 염증과 천식을 일으키며 세균에 대한 면역력을 저하시키는 오존의 농도는 고온에서 높아지는 경향이 있으며, 초과 사망률에도 영향을 미칠 수 있다. 서울시의 대기오염은 사망자수의 증가와 관련성이 있으며, 대기오염 중에서는 오존이 가장 두드러진 상관성을 보이고 있다. 오존은 다른 오염물질과의 연관성은 적어보이며 25ppb 이상의 농도에서 사망자수와 선행적인 관계를 보인다(권호장, 1998⁵⁾).

최근에는 폭염이나 열대야에 의한 건강상의 피해 외에도 전염병과 관련된 피해가 확산되고 있다. 특히, 서울시는 전 국토면적의 0.6%에 전 국민의 25%가 밀집되어 생활하고 있으며, 해외 교류가 빈번하기 때문에 전염에 취약한 사회적 구조를 가지고 있다. 이러한 사회적 취약성과

그림 1. 서울의 열대야 일수 및 열파지속 일수의 변화



2) 장재연, 김소연, 조수남, 김명석, 백경원, 김진희, 2003, 한반도 기후변화 영향 평가 및 적응프로그램 마련, 환경부.
3) 한국보건사회연구원, 2006, 2005년도 서울시민보건지표조사-건강수준 및 의료이용 실태

4) 질병관리본부, 2008, 말라리아 유행 예측 사업
5) 권호장, 1998, 서울시의 대기오염과 일별사망의 관련성에 대한 시계열적 연구, 서울대 대학원 박사학위논문.

그림 3. 서울시 말라리아(좌) 및 쯤쯤가무시증(우) 발생자수

(단위: 명)

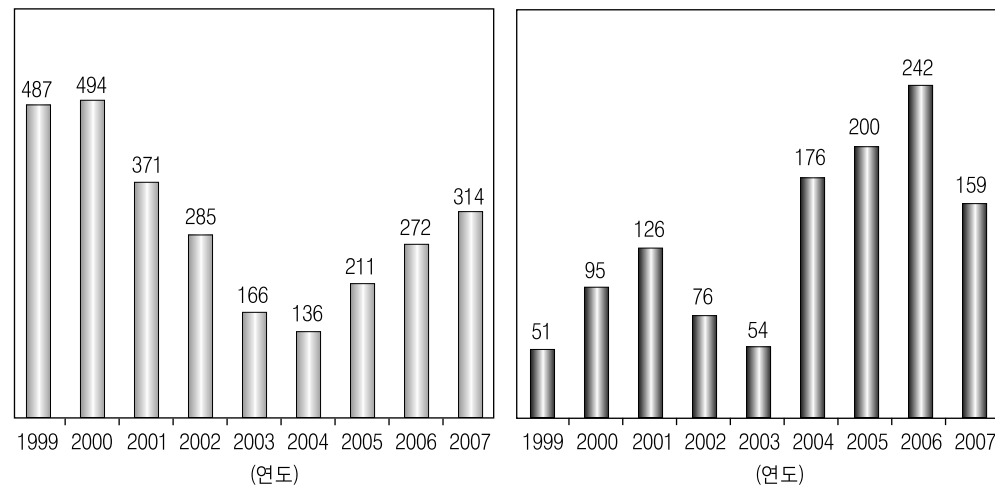
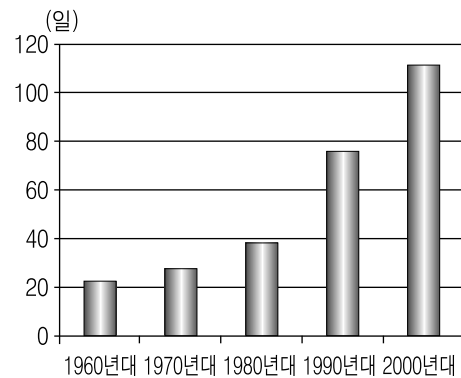


그림 4. 서울의 황사일수 변화



고 있는데, 황사의 이동경로에 있는 우리나라는 대기환경악화, 시정장애 외에도 호흡기계, 심혈관질환, 안구질환, 이비인후과질환 등 건강상에 많은 피해를 받고 있다. 서울지역의 황사관측일수는 꾸준히 증가하여, 1980년대는 연평균 발생일수가 3.9일이던 것이 1990년대 7.7일로 크게 늘어났으며, 2000년대에는 12일로 증가했다.

또한 기후변화는 대기중 알레르겐(알레르기를 유발하는 물질)을 증가시킨다. 도시지역에서는 알레르기성 질환을 앓고 있는 환자가 점차 증가하고 있는데 기온이 상승하면 꽃가루를 많이 생산하고 서식지의 분포가 바뀌기 때문에 천식 및 알레르기 질환이 증가하며 만성 호흡기 질환도 증가한다(Ahlholm JU et al., 1998⁶⁾). 대

그리고 간접적으로 중국과 몽골 등 유라시아 대륙지역의 사막화로 인해 황사일수가 증가하

기 중 이산화탄소의 농도가 증가하면 실내 및 유사 환경 연구에서 돼지풀과 같은 유기성 알레르기 유발 물질 발생 시기와 발산이 증가하는 것으로 알려져 있다. 이렇듯 기후변화는 알레르기성 비염의 발생률과 증상의 강도 및 지속시간을 증가시킬 수 있으므로 이데 대한 관리도 필요하다.

3. 현재 보건분야에서 추진하고 있는 서울시 기후변화 적응 정책

현재 보건분야에서 추진하고 있는 서울시 기후변화 적응 정책을 보면 크게 폭염 대응 정책과 전염성(매개곤충 및 설치류에 의한 것, 수인성 및 식품매개질환에 의한 것) 질환 대응 정책, 극단적 기상현상(홍수, 태풍 등) 대응 정책, 대기오염 대응 정책으로 나눌 수 있다.

1) 폭염에 대한 기후변화 적응 정책

폭염은 임계온도(threshold temperature)를 넘는 날이 일정 기간 지속되는 것으로 임계온도는 각 지역의 특성에 따라 다를 수 있다. 서울시에서는 서울 특성에 맞는 조기 폭염 예·경보시스템을 구축하여 폭염으로부터 취약계층을 보호하고, 폭염 발생시 신속한 대응으로 피해를 최소화하기 위한 정책을 수립하고 있다.

(1) 서울시의 폭염 예·경보 시스템

서울시에서는 지역적 특성과 취약층(노약자, 심혈관계 환자)을 고려하여 1991년부터 2007년까지의 자료를 분석하여 폭염에 대한 취약층의 임계온도를 학술용역을 통해 산출하였다. 서울시의 일 사망률에 영향을 미치는 임계온도는 65세 이상인 경우 일평균 기온 27.6℃로 나타났으며, 이 임계온도에서 일평균기온이 1℃ 상승하면 총 사망률은 10.7%(95% 신뢰구간에서 오차범위는 9.2~12.2) 증가한다. 또한 심혈관계 환자는 임계온도에서 일평균기온이 1℃ 상승하면 사망률이 14.5% (95% 신뢰구간에서 오차범위는 11.6~17.4) 증가하는 것으로 추정되었다(김호 등, 2009⁷⁾). 이 외에도 서울시를 대상으로 한 고온에 의한 건강 피해에 관한 선행 연구 결과들을 기상청에서 개발하고 있는 고온건강경보시스템과 적극 연계하여 서울 특성에 맞는 조기 폭염 예·경보 체계를 구축할 계획이다.

(2) 취약계층에 대한 폭염 대책

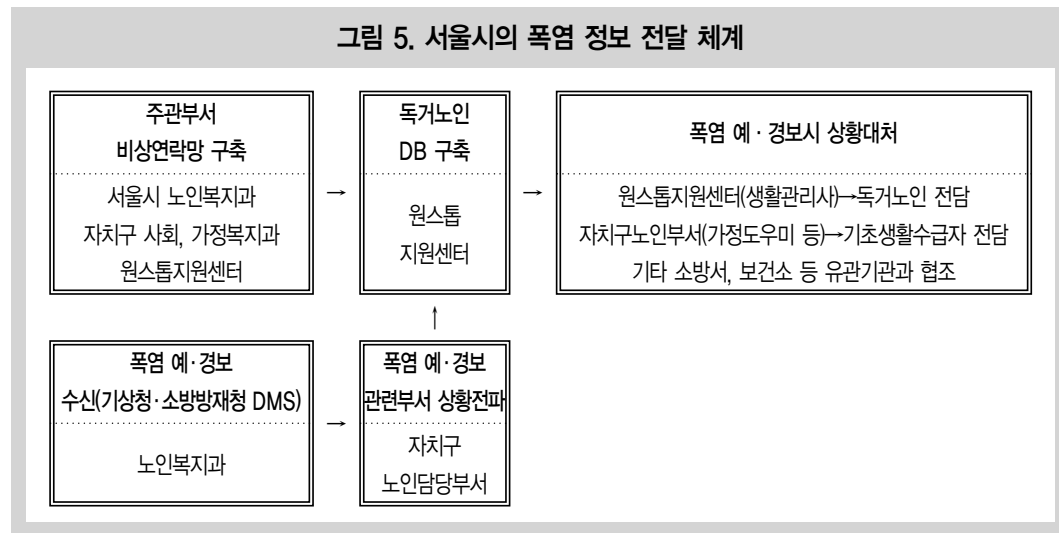
① 신속한 폭염 정보 전달 체계

기상청에서 폭염 특보가 발령되거나 무더위가 예상되어 중앙재난안전관리대책본부에서 방재기획과로 폭염 대응책이 전달될 경우, 서울시는 폭염관련부서에 주의보·경보 발령에 따른 단계별 행동요령을 신속하게 전달하고 있다. 또한 폭염주의보, 경보 발령시 문자서비스 및 도우미(안부전화, 건강체크, 행동요령 홍보 등)

6) Ahlholm J. U., M. L. Helander and J. Savolainen, 1998, Genetic and environmental factors affecting the allergenicity of birch pollen, *Clinical Experimental Allergy*, 28, 1384~1388.

7) 서울대학교 보건대학원, 2009, 서울시 보건분야 기후변화 대응기반 구축 연구, 서울시

그림 5. 서울시의 폭염 정보 전달 체계



를 활용하고 있다

② 7~8월에 「무더위 쉼터(Cooling Center)」 운영

「무더위 쉼터」는 폭염시 대피할 수 있는 장소로써 보건소, 경로당, 주민자치센터와 같이 평소 노인들이 자주 활용하고 쉽게 이동할 수 있는 장소를 지역특성에 맞게 탄력적으로 활용하여 운영하고 있다. 각 자치구에서는 미리 신청을 받아 「무더위 쉼터」를 각 지역마다 사전에 지정해 주고 관리하고 있다.

③ 취약계층 관리프로그램 운영

서울시는 방문건강관리요원, 독거노인 생활지도사, 재난부서 지정도우미 등을 활용하여 취약계층에 대한 건강관리를 하고 있다. 이를 위하여 노약자 및 독거노인에 대한 데이터베이스(독거노인 생활관리사 파견사업 지원카드 자료 활용)와 가정도우미, 저소득 재가노인 식사배달 수혜노인 등의 데이터베이스를 구축하고 있다. 또한 각 상황에 맞는 서비스를 제공하기 위하여 각 구청 사회복지과 등에서 국민기초생활수급자 및 차상위 계층 명단 확보나 지역사회 진단을 통한 대상자 발견 등을 통하여 방문건강관리

표 1. 무더위 쉼터 지정현황(2008.7.)

서울시	무더위 쉼터 지정현황						비고
	수용인원 (명)	지정장소(개소)					
		소계	주민자치센터	마을회관	노인·사회복지관, 경로당 등	기타	
계	128,055	2,559	495	17	1,980	97	

대상 가구와 대상자를 파악하고 이를 1·2·3군으로 분류하여 관리하고 있다.

- 1군: 건강문제 있음/ 일상생활수행능력과 간호처치 요구도 점수로 판단
- 2군: 건강문제 있음/ 건강문제가 조절상태 및 관리수준에 따라 2-1군, 2-2군으로 분류
- 3군: 건강문제 없음/ 건강위험요인 유무에 따라 3-1군(위험요인비유군)과 3-2군(위험요인비보유군)으로 분류

④ 폭염대비 취약계층에 대한 도우미 운영
서울시는 폭염주의보·경보 발령 및 진행 상황 등에 관한 정보를 실시간으로 전달하고 취약계층은 방문건강관리요원이나 독거노인 생활지도사 등을 통해 방문 건강 체크 또는 안부전화 등을 실시하고 있다. 또한 기상청에서 폭염특보가 발령되었거나 무더위가 예상될 경우 관련정보의 신속한 전파를 위해 도우미의 연락처 등을 데이터베이스화하고 있다.

도우미들(독거노인생활관리사 및 서비스관리자 등 14,600여명)은 중앙재난안전대책본부 소방방재청에서 발송하는 재난문자 서비스(크로샷 서비스)에 등록하고 이를 활용하도록 하고 있으며, 재난부서 지정도우미는 「무더위 쉼터」 및 여름철 폭염대비 건강지킴이 활동에 대한 홍보와 방문건강관리사업 활동시 차량을 지원하고 있다.

〈폭염 주의보나 경보시 독거노인 생활관리사 운영방안〉

1. 폭염 주의보나 경보 발생시 구청 담당자는

- 독거노인 서비스 관리자에게 즉시 통보
- 2. 서비스관리자는 생활관리사로 하여금 일 1회 이상 독거노인 안전 확인(안부 전화 등) 및 행동요령 이행 독려를 실시하도록 조치함.
- 3. 폭염기간 독거노인의 건강 악화를 예방하기 위해 관련 교육 및 보건의료서비스 연계
- 4. 적극적인 서비스 연계 활동을 통해 독거노인에게 냉방기 및 냉방비용 지원, 무더위쉼터로의 이송 수단 개발 등 추진
- 5. 독거노인생활관리사는 안전 확인 결과를 독거노인서비스관리자에게 보고하고, 서비스 관리자는 결과를 취합하여 구청에 보고함. 구청은 시에 보고하고, 시는 복지부(노인지원과)에 보고함.
- 6. 폭염으로 인한 독거노인 피해사례 발생시에는 동일한 보고 체계로 신속하게 보고하고 조치함.

⑤ 응급상황 발생시 노인 건강 지원

서울시는 폭염으로부터 노약자 및 독거노인을 보호하기 위하여 독거노인 생활관리사, 가정도우미, 가사간병도우미, 노-노케어, 노인돌봄미바우처, 방문보건사업 등을 활용하고 있다. 이들에게 폭염 대비 행동요령을 안내하고 홍보를 독려하고 있으며, 서비스 제공자에 대한 응급조치 교육을 실시하고 있다. 그리고 폭염 주의·경보 발생시 이 상황을 신속하게 전파하고 독거노인의 안전 확인 및 행동방안 이행을 독려하고 있다. 또한 폭염으로 인한 위급상황 발생시 응급조치를 실시하고 응급의료센터 및 보건소, 병원 등으로 이송 조치를 안내하고 있다. 이

외에도 독거노인을 위한 119안전시스템 홍보 및 지원을 강화하기 위하여 소방방재본부(산하 자치구 소방서(22개서))와 연계하여 응급상황 발생시 구조서비스를 제공하고 독거노인 생활 관리를 활용하여 독거노인 전원이 “U-안심 폰”에 가입할 수 있도록 홍보하고 권장하고 있다. 또한 독거노인 중 65세이상 국민기초생활보장 수급노인은 가정내 “무선페이징 시스템”을 설치하도록 하고 있다.

폭염시에는 특별주간을 설정하여, 노약자, 독거노인 등 응급환자 발생시 신속하게 치료할 수 있는 응급의료체계를 구축(보건소, 소방서 등)하고 독거노인 상시모니터링(생활관리사, 가정도우미, 가정봉사원, 식사 배달인원 등)을 활용하여 안전을 확인하고 있다. 또한 폭염으로 인한 전염병 대비 비상방역 대책을 보건소 등과 협의하여 추진한다.

⑥ 폭염기간 중 민간기관의 지원 강화

경로당, 노인복지관 등에 그늘막(천막) 설치, 냉방기 및 냉방비 지원을 위해 자치구는 민간단체 등에 협조를 요청하여 민간단체기부금 등의 활용을 독려하고 있다. 또한 냉방시설이 갖춰진 금융기관 지점, 주택전시관, 교회, 사찰 등의 일부를 독거노인을 위한 「무더위 쉼터」로 활용할 수 있도록 금융기관, 기업체, 종교계 등에 협조를 요청하고, 은행연합회, 한국종교계사회복지협의회 등과 MOU 체결을 위한 협의를 추진하고 있다.

⑦ 무더위 휴식 시간제(Heat Break) 운영

폭염 취약계층(65세 이상 노인, 건설사업장

근로자 등)을 대상으로 가장 무더운 오후시간대(13시~15시)에는 휴식을 취하도록 유도하고 있다.

⑧ 폭염기간 중 노약자 및 독거노인 급식지원 강화

무료급식 및 식사배달, 자원봉사 등 자치구, 관계부처 및 민간기관의 복지서비스 인프라를 적극 활용하여 폭염기간 중 노약자나 독거노인의 식사를 지원하고 있다.

2) 전염병에 대한 기후변화 적응 정책

(1) 질병정보 모니터 및 예·경보 체계 구축

① 매개곤충 및 설치류에 의한 전염병

서울시는 모기관련 전염병에 대응하기 위한 GIS체계 구축 및 정보의 통합 등 대응방안 체계를 구축하고 있다. 서울시는 사계절 방역 체계의 확립과 모기를 매개로 하는 질병(말라리아, 일본뇌염) 관리를 위해 모기관리정보시스템을 구축하였으며, 이를 활용하여 모기서식지 관리, 모기 발생 지역별 밀도 등의 감시체계를 마련하였다.

모기관리정보시스템에서는 모기유충 발생지역을 서식밀도에 따라 감시지역(빨강), 보통지역(파랑)으로 구분하여 표시하고 소독 의무대상 시설(숙박시설, 아파트, 복합건물 등)과 빗물처리장, 하천의 물웅덩이 등 모기의 주요 서식지를 데이터베이스로 구축하여 통합 관리하고 있다. 모기서식지 정보는 방제작업과 자치구 실무자 교육에 활용하고 있다.

지리정보시스템(GIS)을 이용하여 모기 발생



그림 6. 서울시 모기관리정보시스템

정보를 모니터하고 모기발생정보를 5단계로 나누어 전달하고 있다. 또한 자치구별 모기 발생 지수를 만들어 취약지구별 관리를 강화하고 방제작업 및 모니터링 등에 활용하고 있다. GIS포털 시스템을 활용하여 모기발생 및 방역 분포도 등 관련 데이터를 일반 시민에게 제공하고 상황별 구체적 행동 요령(주의-야간의출 자제 등)을 제공하고 있다.

② 수인성 및 식품매개 질환

최근 기후변화로 인하여 기온이 상승하면서

(SMS) 서비스를 실시하고 있다. 또한 응급실 감시체계, 감염전문가 네트워크 운영, 표본감시 의료기관 등을 운영하고 있다(447개소)

(2) 홍보 및 교육체계

① 매개곤충 및 설치류에 의한 전염병

서울시는 말라리아, 일본뇌염 등의 모기에 의한 질병 발생에 대한 홍보 및 교육 활동을 활발히 하고 있으며, 설치류 및 진드기 등의 매개체에 의한 질병 발생이 증가함에 따라 야외활동

표 2. 모기 발생 정보 5단계 구분

구분	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
모기발생예보 구분	안심	보통	의심	주의	경보
모기발생지수 기준	3 미만	5 미만	6 미만	8 미만	8 이상
단계내용	모기발생 미미단계	모기발생 시작단계	모기발생 단계	모기발생 주의단계	모기발생 경보단계

시 주의해야 하는 구체적인 행동요령을 제시하고 대 시민 홍보활동을 시행하고 있다. 기후변화 관련 질환들이 이미 법정 전염병으로 지정되어 민간병원과 연계한 환자 발생에 대한 감시 및 보고체계를 갖추고 있으며, 전염병 관리팀을 설치·운영하고 있다.

② 수인성 및 식품매개 질환

서울시는 관내 행사장에 대한 설사환자 신고 센터를 설치·운영하여 행사객에 대한 관련 질환 예방요령을 홍보하고 환자발생 즉시 초기 대응 체제 유지를 위한 노력을 하고 있다. 이 외에도 범시민 손씻기 생활화를 위한 교육 및 홍보를 강화하고, 집단 급식시설·식품위생접객업소 종사자 등 보건위생 수준 향상을 위해 대형 급식시설 종사자에게 특별교육을 실시하고 있다. 6~8월은 TV와 라디오 등의 대중매체를 활용하여 집중 홍보 및 교육을 하고 있으며, 보건소장의 관리 감독하에 학교 등 단체 급식시설에 대한 조리 및 위생책임자에 대한 예방교육 등을 실시하고 있다.

(3) 환자발생 시설 행정조치 강화 및 사전 지도·점검 실시

① 합동순회점검반 구성·운영

관내 취약시설인 학교급식시설, 식자재 납품업체, 청소년수련시설, 대형 식품접객업소, 대형건물의 냉각탑수, 병원 등을 대상으로 교육청 및 위생부서 등과 합동으로 점검하고 있다.

② 역학조사 활동 강화

서울시는 전염병 집단발병 규모를 자치구에서 자체 판단하도록 하며, 필요시 부구청장 등을 상황실장으로 하여 운영하도록 하고 있다. 또한 전염병 유행 또는 집단환자 발생시 역학조사반, 전염병관리기동반을 “전염병관리대책반”으로 확대 편성하여 비상운영(역학조사 전담 공중보건과의사 적극 활용)하며, 발생 원인조사를 강화하고 있다.

③ 대량의 환자발생 시설 행정조치 강화

서울시는 집단환자 발생시 발병시설의 행정처분을 촉구하고 이행 여부를 확인하고 있으며, 전염병 발생지역의 학교 보건교사, 보건의료인에게 현장교육을 실시하고 있다.

3) 홍수, 태풍 등 극단적 기상현상 대응 정책

(1) 폭우대비 전염병관리대책 수립 및 사전점검

서울시는 관련 부서의 협조를 받아 상습수해 예상지역이나 과거 전염병 다발지역 및 상수도 시설 불비 지역 등 취약지역의 현황(침수예상가구·수재민 수, 수재민 수용시설 확보 현황, 급수시설 현황, 공중 화장실 등 침수 시 오염예상 시설)을 사전에 파악하고 있다

(2) 재해대비 전염병관리 기동반 및 비축소독약품, 장비 확보

서울시는 전염병관리기동반을 평상시보다 증강 편성하고 수해지역에 상주하도록하여 유

사시에 대비하도록 하고 있다. 전염병관리기동반은 보건소에서 운영하며, 의사, 간호사, 임상병리사, 전염병관리요원, 행정요원, 운전기사 등으로 편성하도록 한다.

수해예상지역이 많아 인력 및 장비부족이 예상되는 보건소는 인근 자치단체, 유관기관 및 단체간 협력체계를 구축하여, 살충·살균 소독을 위한 필요 인력이나 장비를 사전에 확보하도록 한다. 또한 보건소별로 수해지역에서 소요되는 살충 및 살균 소독약품을 사전에 확보하고, 긴급상황 발생시 서울시에 방역비축 약품 지원을 요청하도록 하고 있다.

(3) 전염병 조기발견을 위한 의료기관 등 모니터링 감시 활동 강화

서울시에서는 전염병의 조기 진압을 위하여 병·의원 등이 의심환자를 확인하는 즉시 보건기관에 신고하도록 홍보를 강화하고 있다. 또한 질병정보 모니터 활성화를 위하여 지정된 질병정보모니터 요원의 임무숙지를 위한 교육 및 홍보를 전개하고 정기적 순회, 우편엽서, 유선확인 등으로 확인하여 기록하도록 하고 있다. 사전 교육 등을 통한 질병정보모니터 요원의 환자 신고를 철저히 홍보하고 관내 취약지역 통·반장 등 자율전염병관리단과 유기적인 연락체계 구축하도록 하고 있다. 그 외에도 지역별 재해대책 분부 등 유관기관과의 유기적 협력체계를 구축하여 수해발생으로 인한 전염병 발생시 즉시 대처하도록 하고 있다.

(4) 수인성 전염병 등 예방관리 철저

서울시는 수인성 전염병 등 예방관리를 위하여 급수원 소독 및 관리를 강화하고 장티푸스 보균 검사 실시 및 장티푸스 예방접종을 확대 실시하고 있다. 또한 식품위생접객업소, 집단급식시설에 대한 보건위생교육 등 관리를 철저히 하고 수해지역 주민들에게는 주방용구 등에 대한 살균소독용 차아염소산나트륨제제를 제공하고 있다. 화장실, 하수구, 쓰레기적치장 등 취약지역의 살충·살균소독을 순회하고 수해지역, 수용시설은 반복 소독을 하도록 하고 있다. 또한 하천은 범람한 물이 빠진 후 말라리아 매개모기가 서식하기 쉬운 물 웅덩이 등을 제거함으로써 사전에 방지하도록 하고 있다.

(5) 기후변화에 따른 응급의료체계 구축·운영

서울시는 재난발생시 인명피해를 최소화하기 위해 응급의료체계를 구축하고 대응단계별 가동범위 및 매뉴얼을 구축하여 보다 효과적인 대응이 가능하도록 하였다. 재난규모에 따라 대응단계를 0~3단계까지 나누고 재난발생 단계별 대응 매뉴얼을 통해 체계적이고 효과적인 응급의료 대처가 가능하도록 하였다.

4) 대기오염 대응정책

서울시는 대기오염의 정도를 정확하게 파악하고 그에 따른 피해를 최소화하기 위하여 서울시 곳곳에서 오존, 미세먼지, 황사 등을 측정하고 예보, 경보 발령 체계를 구축하고 있다. 대기

오염에 대한 경보 발령시 언론, 대중매체를 이용한 정보전달, 문자메세지, 도로 전광판 이용 등의 방법으로 효과적인 정보전달을 위한 노력을 강화하고 있다.

4. 향후 기후변화 적응 전략

최근 전세계 곳곳에서 이상기후로 인한 피해가 확대되면서 IPCC 4차보고서(2007)의 “기후변화 영향 및 적응에 관한 보고서”에서도 과학적 사실에 근거하여 인류가 직면한 기후변화 위협에 대하여 서술하는 등 기후변화 적응 대책의 필요성에 대한 인식이 확산되고 있다. 그동안 서울시를 비롯하여 기후변화에 대한 우리나라 정부의 대응은 온실가스 감축 등과 같은 완화 정책을 중심으로 추진되어 왔으며, 적응 정책에 대한 인식은 상대적으로 부족한 실정이었다.

기후변화 적응 분야는 다양하기 때문에 그동

안 서울시의 기후변화 적응 정책은 여러 실·국에서 단발적으로 추진되었으며, 기후변화 대응이라는 관점에서 체계적으로 정책을 수행하기에는 여러 가지 한계가 있었다. 서울시는 2009년 5월 서울에서 개최된 제 3차 C40 기후변화 정상회의에서 기후변화 적응 정책 수립에 대한 필요성을 깊이 인식함에 따라 2009년 7월, 기후변화담당관을 조직하고 전국에서 최초로 기후변화적응팀(5인)을 신설하였다.

기후변화 적응팀에서는 기후변화 적응을 위한 기초 인프라를 구축하고 여러 관련 부서들과 유기적으로 협력하여 서울시민들의 안전하고 행복한 삶을 보장하기 위한 정책을 개발·추진하고 있다. 향후 보건분야에 대해서도 보건정책담당관, 노인복지과, 장애인복지과, 건강증진담당관 등 관련 부서들과 협력하여 전염병 질환, 기상재해 및 고온화에 대한 적응 대책을 마련하고 고도 적응을 위한 의료 기술 및 연구를 지속적으로 지원할 계획이다. 