

Public
Health

공중보건학

공중보건학 교재편찬위원회 지음

사이플러스
Science plus

지은이 소개

- ◀ 김경훈 김천대학교
- ◀ 김상진 호산대학교
- ◀ 김인규 대구보건대학교병원
- ◀ 김진영 전주비전대학교
- ◀ 김창주 청주대학교
- ◀ 김현수 경남정보대학교
- ◀ 박상남 경동대학교
- ◀ 박재효 대구한의대학교
- ◀ 배주한 구미대학교
- ◀ 신영준 경운대학교
- ◀ 신형수 경운대학교
- ◀ 양경한 대전과학기술대학교
- ◀ 이건철 경남정보대학교
- ◀ 이상용 유원대학교
- ◀ 이재홍 대구보건대학교
- ◀ 임상완 포항대학교
- ◀ 정한신 군장대학교
- ◀ 최석주 대구과학대학교

머리말

인간다운 삶이란 사람이 살아갈 때 필요한 최소한의 의식주는 물론이고, 생존과 인간의 존엄성도 함께 보호를 받을 수 있는 삶이다. 최소한 삶을 살아가야 할 때 삶의 가치를 실현하기 위해서는 건강의 유지와 증진이 필수요건이다.

공중보건학(public health)은 지역사회 조직적인 노력을 통해서 질병을 예방하고 수명을 연장시키며, 신체적·정신적 효율을 증진하는 기술과 과학이다. 또한 공중보건은 지역사회의 조직화된 노력으로 환경위생, 감염병 관리, 개인위생에 관한 보건교육, 질병의 조기발견과 예방을 위한 의료서비스의 조직화, 모든 사람이 자신의 건강을 유지하는 데 적합한 생활 수준을 보장받을 수 있는 사회제도까지 포함한다.

이러한 건강문제를 예방 또는 치료하고, 인간의 건강을 증진하기 위한 활동은 의료서비스 제공자가 중심이 되었고, 공중보건은 행동 감시, 건강한 습관 구축, 지역사회 및 인간 건강과 관련된 환경의 발전을 통해 질병, 부상 및 기타 건강상태를 예방하고 관리하는 데 초점을 맞춘다. 교육 프로그램을 시행하고, 정책을 결정하며, 서비스를 관리하고, 연구를 수행하여 건강문제가 발생하거나 재발하는 것을 방지하는 것이다.

따라서 보건의료를 전공하는 학생은 기존의 공중보건 분야에서 활동 중인 전문가와 협력하여 사업을 추진하려면 공중보건학에서 지향하는 역할과 그 접근방법, 보건정책에 대하여 정확히 이해하고 있어야 한다. 또한 학생 스스로가 건강 관리에 관한 보건학적 지식과 태도, 보건학적 사고방식과 건강한 행동양식을 갖추어야 한다.

이러한 공중보건학의 광범위한 영역을 다루며 전반적인 내용에 충실하고자 노력하였지만 부족한 부분이 많이 있을 것으로 생각한다. 공중보건학을 배우는 학생에게 조금이나마 도움이 되며 유익한 교재가 되길 바란다.

2023년 12월 20일

지은이 적음

제 1부	공중보건 총론	
제1장	공중보건학 총론	8
1	건강	8
2	질병의 발생과 예방	11
3	건강증진	14
4	공중보건학	18
5	공중보건의 발달과 역사	25
제 2부	역학 및 감염병 관리	
제2장	역학	32
1	역학의 정의	32
2	역학의 범위와 목적, 조사	33
3	역학의 기본요인	35
4	질병 발생 모형	37
5	역학의 연구방법	39
6	역학조사의 사례	48
제3장	감염병 관리	51
1	감염병의 개념	51
2	새로운 감염병의 유행	51
3	감염병 관리의 발전사	52
4	감염병 생성과정	53
5	감염병 유행의 유형 및 조사	65
6	감염병 관리대책	67
7	법정감염병(2023. 3. 28., 일부개정)	70
8	급성 감염병	72
9	만성 감염병	89
제4장	기생충 질환관리	97
1	기생충의 개요	97
2	선충류(nematodes)	98
3	조충류(cestoda)	100
4	흡충류(trematoda)	102
5	원충류(protozoans)	103
제 3부	환경보건	
제5장	환경위생	106
1	환경위생학의 개념	106
2	기후와 온열 환경	107
3	온열조건	109
4	일광과 건강	114
5	공기와 건강	115

6 물과 건강	119
7 하수처리	134
8 분뇨 및 폐기물 처리	140
9 주택 보건	144
10 의복과 건강	150
11 위생해충과 쥐	151
12 소독과 멸균	156
제6장 환경보건	162
1 환경보건	162
2 환경오염	165
3 대기오염	167
4 수질오염	176
5 소음 및 진동	185
제7장 산업보건	189
1 산업보건의 개념	189
2 노동과 건강	190
3 여성 및 연소 근로자의 보호	193
4 근로자의 영양관리	194
5 산업피로	195
6 산업재해	196
7 직업병 관리	200
8 공업중독 관리	205
제8장 식품위생	208
1 식품위생의 정의와 개념	208
2 식중독	208
3 식중독의 분류	209
4 식품의 변질과 보존법	219
5 식품의 위생관리	222

제4부 환경보건

제9장 보건행정	226
1 보건행정의 개념	226
2 보건행정의 원리	227
3 한국의 보건행정	231
4 한국의 보건행정 역사	234
5 국제보건 관련기구	236
제10장 사회보장	238
1 사회보장의 개념	238
2 사회보장제도의 발전	238
3 사회보장의 체계	239
4 우리나라의 사회보장	241
5 의료보장과 의료보호	244

제 11장 학교보건 및 보건교육	248
1 학교보건	248
2 보건교육	255
제 12장 보건영양	261
1 보건영양의 개념	261
2 보건영양사업	261
3 영양소의 작용	262
4 열량소의 작용	263
5 조절소의 작용	265
6 에너지 대사	268
7 영양상태평가	271
8 영양장애와 국민영양 개선	273
제 13장 인구와 보건	276
1 인구학	276
2 인구의 구성	278
3 인구의 변화	279
4 인구조사	281
5 가족계획	283
제 14장 생애주기별 보건	286
1 모자보건의 정의 및 목적	286
2 모자보건사업의 대상 및 내용	286
3 모성보건관리	287
4 모성사망	290
5 모자보건과 관련한 주요 지표	291
6 영·유아 보건관리	292
7 성인보건	295
8 노인보건	300
제 15장 정신보건	303
1 정신보건의 개념	303
2 정신장애 원인	307
3 정신장애의 종류	309
4 정신건강 관리	311
제 16장 재활보건	313
1 재활보건의 개념	313
2 장애	313
3 재활	317
4 지역사회 재활	323
제 17장 보건통계	326
1 보건통계의 개념	326
2 보건통계의 처리방법	327
3 보건지표	333
▶ 찾아보기	340

제 1 부

공중보건 총론

제1장 공중보건학 총론

제 1 장

공중보건학 총론

1 건강

(1) 건강의 개념 및 정의

건강(health)은 한마디로 정의하기는 힘들지만 과거에는 건강을 ‘질병이 없거나 허약하지 않은 상태’라고 흔히 생각하였다. 그러나 질병과 허약이 임상적으로 뚜렷이 나타나는 경우도 있지만 건강과의 구별이 모호할 때가 많다. 초기의 건강에 대한 정의는 생의학적 관점에 따라 신체가 기능할 수 있는 능력에 초점을 맞추었으며, 건강은 질병으로 인해 때때로 중단될 수 있는 정상적 기능 상태로 간주하였다. 그 예로는 “해부학적·생리적·심리적으로 완전한 상태, 개인적으로 가치 있는 가족, 직장, 지역사회 임무를 수행할 수 있는 능력, 신체적·생물학적·심리적·사회적 스트레스 등에 대처할 수 있는 능력”이라는 해석을 들 수 있다. 따라서 임상적으로 질병이 발견되지 않았다고 해서 건강하다고 할 수 없으며, 의학기술이 발전하면 현재 건강하다고 판단된 사람에게도 이상이 발견될 수 있을 것이다.

1948년 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 현장에서 건강을 “단순히 질병이나 허약함이 없는 상태가 아니라 신체적, 정신적, 사회적으로 완전한 안녕 상태(health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity)”라고 규정하였다.

건강은 생존의 추구라기보다는 일상생활에 잘 대처할 수 있는 능력을 말한다. 신체 역량 뿐만 아니라 개인적·사회적 대처능력을 강조하는 입체적이고 긍정적인 개념이다.

학자들의 건강 정의를 살펴보면 다음과 같다.

- 프랑스의 생리학자 베르나르(Bernard)의 항상성 설(1859년): 건강은 외부 환경의 변동에 대하여 내부 환경의 항상성(homeostasis)이 유지된 상태
- 미국의 사회학자 파슨스(Parsons)의 구조기능론: 건강이란 각 개인이 사회적인 역할과 임무를 효과적으로 수행할 수 있는 최적의 상태
- 미국 코넬대학 월시(Walsh): 건강이란 각 개인이 특수한 환경 속에서 효과적으로 기능

을 발휘할 수 있는 능력

- 미국의 생리학자 캐넌(Cannon): 건강은 외부 환경에 대한 유기체의 완전한 그리고 계속된 적응
- 미국의 의학적 생태학자 르네 듀보(Rene Dubos): 건강이나 질병 상태는 환경의 도전에 적응하려고 노력함으로써 유기체가 경험하는 성공이나 실패의 표현

(2) 건강 개념의 변천과정

19세기 이전에는 신체건강을 중요시하였지만, 건강의 개념은 신체적 개념에서 심신의 개념으로, 심신의 개념에서 생활의 개념으로 바뀌었으며, 현대사회에서는 신체건강과 함께 개인의 생활과 환경, 정신건강까지 건강에 포함하고 있다. 또한 정적인 개념에서 동적인 개념으로 바뀌었으며, 병리학적 개념에서 생태학적 개념으로, 불연속성 개념에서 연속성의 개념으로 변하였다.

질병을 바라보는 관점이 상태에서 과정으로 변화가 있었던 것처럼, 건강의 정의에서도 같은 변화가 일어났다. WHO는 1980년대 건강증진운동의 발전을 주도하면서 건강에 대한 새로운 개념을 가져온다. 신체의 상태가 아니라 탄력성의 역동적 측면에서, 즉 ‘생존을 위한 자원’으로서 건강에 대한 새로운 개념을 정의했다. 1984년 WHO는 건강의 정의를 “개인이 나 집단이 열망을 실현하고 필요를 충족하며 환경을 변화시키거나 대처할 수 있는 정도”라고 정의했다. 신체적 능력만큼 사회적·개인적 자원, 능력을 강조한 것이다. 이에 따라 건강은 항상성을 유지하고 부작용으로부터 회복하는 능력을 의미한다. 정신적·지적·정서적·사회적 건강은 스트레스를 처리하고, 기술을 습득하며, 관계를 유지하는 개인의 능력을 말하며, 이 모든 것이 탄력성과 독립생활을 위한 자원을 형성한다.

(3) 인간 수명의 변천

① 생물학적 나이

인간의 나이는 일반적으로 달력 나이를 사용한다. 사회적 지위나 역할에 따른 사회적 나이, 지성이나 정신적 성숙도에 따른 지적 나이나 정신적 나이 등이 이야기되고 있지만, 건강의 척도가 되는 나이는 생리적 기능이나 노화 정도를 나타내는 생물학적 나이 또는 건강 나이라고 할 수 있다. 일반적으로 인간의 생리적 기능이 절정에 이르는 것은 27세 전후이고,

30세가 넘으면 그 기능이 떨어지기 시작하여 노화가 진행된다고 한다.

그러나 개개인의 건강관리에 따라서 노화의 시기와 정도는 큰 차이를 보인다. 예를 들면 60세에 이르더라도 50세의 생리현상을 보이는 사람이 있는 반면 70세 정도의 노화가 진행된 사람도 있을 수 있다. 즉 삶의 과정에서 건강관리를 어떻게 실천해 나가느냐에 따라 건강 상태는 물론 수명도 달라질 수 있으므로 생물학적 나이에 가치를 둔다.

② 인간의 수명

수명(life span)이란 생명 또는 개체의 존속기간을 일컫는 단어로서, 생물의 탄생에서 죽음까지의 기간을 말한다. 모든 생물은 유전자 수준으로 정해진 생물학적 수명이 있으며, 인간의 경우 생물학적 최대수명을 약 110~120세로 추정한다. 그러나 생물학적 수명은 외부의 다양한 환경조건에 많은 영향을 받기 때문에 생물학적 수명만큼 살기는 어렵다.

③ 기대수명

인간이 태어나서 몇 년 동안 살 수 있는지를 시대별·지역별·국가별 통계적인 수치를 통해 기대하는 정도를 기대수명(life expectancy)이라고 하며, 평균수명이라고도 한다. '2019년 세계인구 현황보고서'에서 2017년 기준 경제협력기구(OECD) 국가의 평균 기대수명은 80.7세이고, 한국인의 기대수명은 82.7세로 확인되어 한국은 OECD 국가 평균보다 2년 정도 더 오래 산다고 볼 수 있다.

통계청은 '장래인구특별추계: 2017~2067년' 발표에서 2017년 평균 기대수명 82.7세에서 2030년이 되면 85.2세로 증가하고, 2067년에는 90.1세가 될 것으로 전망하였다.

④ 수명의 질

인간의 수명을 연장하는 일은 대단히 중요한 일이다. 그러나 인간의 수명을 연장하는 그 자체가 중요한 것이 아니라, 수명의 질을 높여가는 일이 중요하다. 즉, WHO가 규정한 건강한 삶을 영위해갈 수 있도록 건강수명을 연장하는 일이 중요한 것이다. 건강하지 못하거나 질병 상태에서의 장수가 아니라 생존하는 기간에 개인의 기능과 역할을 충실히 수행할 수 있어 삶의 가치를 실현할 수 있는 생활 개념의 건강수명을 연장해가는 일이 더욱 중요하다.

2 질병의 발생과 예방

(1) 질병의 개념 및 정의

질병(disease)은 생물학적 차원의 개념으로, 병리학 혹은 생리학의 관점에서 생체 내의 구조적·기능적 변화가 의학적으로 정의될 수 있는 상태를 의미한다. 심신의 전체 또는 일부가 일차적 또는 계속해서 장애를 일으켜서 정상적인 기능을 할 수 없는 상태이다.

질병의 생태학적 개념은 외부 환경으로부터 받은 자극과 스트레스 등의 적응과정 중에 균형이 깨져 생체기능이나 구조에 장애가 생기는 상태에 의해서 생명현상을 유지하기 어려울 때 신체적으로 정신적으로 질병 상태가 된다. 또한 자신의 역할과 기능을 충실히 하지 못할 때도 사회적으로 건강하지 않은 상태가 된다.

(2) 질병 발생의 기전

질병은 어느 한 가지 요인에 의해 발생하는 것이 아니라 여러 요인이 복합적으로 작용하여 발생한다.

① 질병 발생의 3대 요인

클라크(F. G. Clark)는 질병 발생에 관해 숙주(host), 병원(agent) 및 환경(environment) 요인의 삼원론 관계를 제시하였다. 그러나 이런 작용이 유지되지 않을 때 신체적으로나 정신적으로 질병 상태가 되며, 각자 자신의 역할과 기능을 충실히 하지 못할 때 질병 상태가 되어 사회적 건강하지 않은 상태가 된다(그림 1-1).

가. 숙주(host) 요인: 나이, 성별, 직업, 유전적 요인, 생활습관, 체질, 심리적·생물학적 특징, 병원체 요인에 의한 반응이 사람에 따라 다르다.

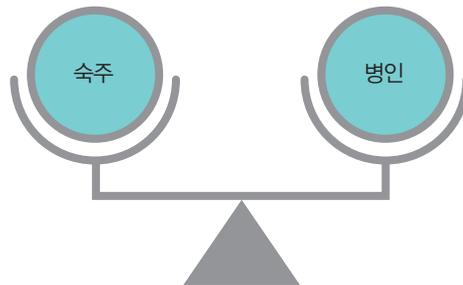


그림 1-1 숙주, 병원 및 환경 3요소의 상호관계

표 1-1 ▶ 질병의 자연사와 예방대책

구분	비병원성기 (I)	초기 병원성기 (II)	불현성 감염기 (III)	발현성 감염기 (IV)	회복기 (V)
질병과정	질병에 걸리지 않은 시기	질병에 걸리는 초기 시기	질병에 걸렸으나 증상이 나타나지 않은 시기	질병에 걸려 증상이 나타나는 시기	질병이 회복되거나 장애 또는 사망에 이르는 시기
예방활동	적극적 예방	소극적 예방	중증의 예방	진단과 치료	무능력의 예방
예방조치	환경위생, 건강 증진	특수예방, 예방 접종	집단 정기검진	의료서비스 제공	재활, 사회복귀
예방단계	1차적 예방		2차적 예방		3차적 예방

나. 병인(agent) 요인: 병원체가 병원소(병원체가 저장된 장소)의 밖에서 생존 및 증식할 수 있는 능력, 전파의 난이성, 숙주로의 침입 및 감염 능력, 질병을 일으키는 능력 등이 있다.

다. 환경(environment)요인: 숙주를 둘러싸고 있는 생물학적 환경, 사회·경제적 환경, 물리·화학적 환경이 해당하며, 병인이나 숙주에 대한 질병 발생에 영향을 미치는 가장 중요한 요인이다.

(3) 질병의 자연사와 예방대책

레벨과 클라크(Leavell & Clark)은 질병의 발생과정인 질병의 자연사를 5단계로 나누었으며, 단계마다 예방적 조치를 제시하였다(표 1-1).

① 질병 자연사의 5단계

가. 제1단계: 병에 걸리지 않은 시기(비병원성기)

병인, 숙주, 환경, 이 3가지 요인의 상호작용이 있고, 숙주의 저항력이나 환경요인이 숙주에게 좋은 작용을 하여 병인의 숙주에 대한 자극을 얻지 못하게 할 수 있는 상태에서 건강이 유지되는 기간이다.

나. 제2단계: 질병에 걸리는 초기의 시기(초기 병원성기)

병인의 자극이 시작되는 질병의 첫 단계로, 숙주의 면역력 강화로 인하여 질병에 대한 저항이 요구되는 기간이다.

표 1-2 질병 발생과 예방 수준

질병 단계	예방 수준	예방대책
질병 전 단계 (건강한 상태)	1차 예방	<ul style="list-style-type: none"> 건강증진(보건교육, 건강생활습관, 건강한 환경 조성) 건강보호(특수예방, 예방접종, 영양식 권장, 작업장 안전, 교통안전대책)
질병 잠복기 및 발현기	2차 예방	<ul style="list-style-type: none"> 조기진단 및 치료 치료를 통한 건강 회복 질병의 악화 방지, 장애기간의 최소화
회복기	3차 예방	<ul style="list-style-type: none"> 재활 사회복귀

다. 제3단계: 감염되었으나 증상이 나타나지 않은 시기(불현성 감염기)

병인의 자극에 대한 숙주의 반응이 시작되지만, 초기의 병적인 변화기이다. 감염병의 경우는 잠복기에 해당하고, 비감염성 질환의 경우는 자각증상이 없는 초기 단계로 질병이 시작되는 시기이다.

라. 제4단계: 감염되어 증상이 나타나는 시기(발현성 감염기)

임상적인 증상이 나타나는 시기로, 해부학적 또는 기능적 변화가 있으며, 이에 대해 적절한 치료를 해야 하는 시기이다.

마. 제5단계: 질병이 회복되거나 장애, 사망에 이르는 시기(회복기)

재활 단계로, 회복기에 있는 환자에게 질병으로 인한 신체적·정신적 후유증을 최소화하여 잔여기능을 최대한으로 재생시킬 수 있도록 도와주는 단계이다.

② 질병 예방의 3단계

최근에는 레벨과 클라크의 질병의 자연사 과정과 예방단계의 개념을 근거로 하여 질병 발생의 3단계 과정과 3단계 예방 수준을 제시하고 있다(표 1-2).

가. 1차적 예방: 질병 발생 억제 단계

질병의 원인과 위험요인을 통제하여 해당 질병 발생을 예방하고 개인의 건강상태를 최고 수준으로 유지되도록 향상하는 시기이다. 특수예방, 예방접종, 영양개선, 건강증진, 보건교육 등 적절한 운동 및 생활행태 개선, 환경 개선, 작업장 안전관리를 진행한다.

나. 2차적 예방: 조기발견과 조기치료 단계

숙주의 병적 변화가 있는 시기이다. 질병 발생을 예방하지 못한 경우에는 조기에 발견하

여 치료함으로써 질병이 더 이상 진전하지 않고 정지하게 함으로써 질병의 악화를 예방하는 단계로, 환자의 발견을 위하여 정기검진을 시행한다. 이 단계에는 치료를 통한 건강 회복과 질병의 악화 방지, 장애기간의 최소화에 필요한 의료적 접근방법이 필요하다.

다. 3차적 예방: 재활 및 사회복귀 단계

증상기 또는 회복기 환자의 사망 및 장애를 방지하고 질병의 고통을 완화함으로써 환자를 적응시키고, 장애를 복구하거나 남은 기능을 최대한 활용하도록 훈련함으로써 정상적인 사회생활을 할 수 있도록 재활과 사회복귀에 힘쓰는 단계이다.

3 건강증진

(1) 건강증진 개념 및 정의

건강증진(health promotion)은 개인, 단체, 공동체의 건강에 도움이 되는 삶의 행동과 건강상태를 지원하기 위한 교육, 정치, 환경, 규제, 조직적 구조의 예정된 결합이다.

WHO에서 제시한 건강증진의 개념은 건강관리를 위한 새로운 패러다임으로, 건강 위험요인의 관리, 건강한 환경의 조성, 주민과 지역사회의 참여 등을 통해 건강능력을 향상하는 것이라고 할 수 있다. 즉, 개인이 처한 환경이나 개인적 습관을 변화시켜 최고의 안녕에 도달하는 것으로 정의할 수 있으며, 건강을 위한 능동적인 의지와 목표가 있고 개인의 안녕 수준, 자아실현 및 자기 성취를 유지하고 증진하기 위한 접근행위로서 평균수명을 연장하고 삶의 질을 향상하는 행위이다. 이러한 실천적인 활동이나 행동을 지속해서 유지하는 것이 건강증진 행위의 개념까지도 포괄하고 있는 광범위의 개념임을 알 수 있다.

- 세계보건기구(WHO, 1985): 건강증진을 특정 질환의 예방이나 위험군의 발견뿐 아니라 ‘개인이나 지역사회가 건강 결정인자에 대한 통제를 증가시켜 스스로 건강을 향상하는 과정’이라고 정의하였다.
- 그린(Green): 건강에 도움이 되는 행동을 위한 보건교육 및 건강과 관련된 조직적·경제적·환경적 지원의 조합인 기획적 건강증진의 개념을 제시하였다.
- 오도넬(Donnell): 사람들이 최적의 건강상태에 도달할 수 있도록 생활양식을 변화시키는 것이고, 환경적 지원이 생활양식의 지속적인 변화에 가장 큰 영향을 미친다고 보았다.

• 브레슬로(Breslow): 건강증진이란 질적·양적으로 충분한 삶의 가능성을 향상시키는 모든 수단으로서, 특정 질환에 대한 예방 이상의 의미를 지니는 것이라고 하였다. 신체적·정신적 기능을 유지·증대시키고 건강에 해로운 요인에 대한 저항력을 기르기 위한 수단을 포함한 접근방법으로는 예방의학적 수단, 환경적 수단, 행동적 수단 등이 있다. 건강증진은 높은 수준의 건강과 안녕을 달성하기 위한 활동과 과정으로서 개인, 가족, 집단이나 지역사회의 건강잠재력을 활성화하는 것이라 할 수 있다.

(2) 건강증진의 역사적 발달 과정

건강증진에 관한 첫 번째 보고서는 1974년 캐나다 정부의 라론드 보고서(Lalonde report)이다. 마크 라론드(Marc Lalonde)는 이 보고서에서 ‘개인과 조직 모두에게 더 많은 책임을 지우고 더 적극적으로 참여할 수 있도록 개인에게 영향을 미치고, 이러한 영향을 미치는 건강증진전략 그리고 정신적·육체적 건강에 영향을 미치는 문제’라고 언급하였다.

미국 공중보건국장(United States Surgeon General)의 1979년 ‘건강인 보고서(Health People report)’에서는 건강증진에 관해 “보다 건강한 사람들은 복지상태를 인지하고 유지하며 이를 향상시킬 수 있다.”라고 언급한 바 있다.

1986년에는 오타와(Ottawa) 건강증진 국제회의에서 ‘건강증진 오타와 헌장(Ottawa Charter for Health Promotion)’이 발표되었다.

이 헌장에 의하면 건강증진은 “건강 부문의 책임일 뿐만 아니라 건강한 생활방식을 넘어 복지로 나아가는 것”, “건강을 옹호함으로써 정치적·경제적·사회적·문화적·환경적·행동적·생물학적 요인을 유리하게 만드는 것을 목표로 한다.”, “건강의 평등(health equity) 달성에 중점을 둔다.”, “정부, 보건 및 기타 사회단체에 의해 모든 관련자에 의해 조정된 행동을 요구한다.” 등을 주요 내용을 다루었다.

1980년대 후반 미국 건강증진저널(American Journal of Health Promotion)이 처음 발표한 건강증진에 대한 미국 내에서의 정의는 환경적 접근방식보다는 환경 및 행동 지원이라는 서비스 제공에 더 중점을 두고 있다. 그 후 행동에 대한 환경의 역할이 통합되었다.

캐나다 오타와에서 개최된 세계보건기구 제1차 건강증진 국제대회(1986)에서는 ‘건강이란 정치, 경제, 사회, 문화, 환경, 행태, 그리고 생태계 등의 요소로부터 이로움과 해로움을 각각 서로 주고받고 있으며, 훌륭한 건강상태는 한 나라의 사회와 경제, 그리고 개인의 발전

표 1-3 건강증진의 국제회의

국제회의	연도	개최지	주요 이슈	
1차	1986	캐나다 오타와	5대 활동요소	3대 핵심 전략
			① 건강에 공공정책의 수립 ② 지지적 환경의 조성 ③ 지역사회활동의 강화 ④ 개인의 건강관리기술 개발 ⑤ 보건의료서비스로의 방향 재설정	① 옹호/추창 ② 역량 강화 ③ 조정/중재
6차	2005	태국 방콕	① 건강의 중요성 및 형평성 주장 ② 건강을 위한 투자 ③ 건강증진을 위한 역량 함양 ④ 규제 및 법규 제정 ⑤ 건강을 위한 파트너십 및 연대 구축	
7차	2009	케냐 나이로비	주제: 수행역량 격차 해소를 통한 건강증진과 개발 ① 지역사회역량 강화 ② 건강지식 및 건강행동 ③ 보건체계(보건시스템) 강화 ④ 파트너십 및 부문 간 활동(협동) ⑤ 건강증진을 위한 역량 강화	
9차	2016	중국 상하이	주제: 모든 사람에게 건강을, 모든 것은 건강을 위해 건강 도시 실현을 위한 10가지 합의문 ① 교육, 주거, 고용, 안전 등 주민에게 기본적인 욕구를 충족하는 것 ② 대기, 수질, 토양 오염을 저감하고 기후변화에 대응하는 것 ③ 어린이에게 투자하는 것 ④ 여성과 청소년 여학생에게 안전한 환경을 조성하는 것 ⑤ 도시의 가난한 사람, 이민자, 체류자 등의 건강과 삶의 질을 높이는 것 ⑥ 여러 가지 형태의 차별을 없애는 것 ⑦ 감염병으로부터 안전한 도시를 만드는 것 ⑧ 도시의 지속가능한 이동을 위해 디자인하는 것 ⑨ 안전한 식품과 건강식품을 제공하는 것 ⑩ 금연환경을 조성하는 것	

등에 주요한 자원이고, 삶의 질의 중요한 면이 된다'고 선언하였다.

WHO는 2000년 이후까지 세계의 모든 사람의 건강증진을 위한 활동에 대해서 헌장을 발표하였다(표 1-3).

(3) 건강 결정요인

건강 결정요인은 개인이나 집단의 건강상태에 영향을 미치는 모든 요소를 총칭하는 것으로, 1974년 라론드 보고서에서는 이 요인으로 생물학적 요인, 환경요인, 생활행태, 보건의

료체계를 제시하고, 이 중 생활습관 요인이 건강에 가장 많은 영향을 미친다고 보고하였다.

건강증진의 중요성에 대한 WHO의 인식은 1986년 캐나다 오타와에서 개최된 제1차 국제 건강증진회의에서 시작되었다. 건강증진은 건강을 스스로 관리하고 향상하는 능력을 증진하는 과정으로, 건강증진에 대한 지식을 널리 알리고, 건강생활을 스스로 실천할 수 있는 여건을 조성하여 국민건강을 증진함이 그 목적이다.

건강행위의 영향요인은 다음과 같다. 첫째, 건강에 관련된 지식으로, 이는 건강행위에 영향을 미치는 주요한 요인 중 하나이다. 둘째, 신념으로, 이는 믿음을 의미한다. 신념은 직접적인 경험이나 간접적인 경험, 또는 다른 사람에게 얻은 새로운 정보에 의해서 생길 수 있다. 셋째, 어떠한 행위를 수행하려는 개인의 의도이다. 이는 그 행위의 직접적인 결정요인이 된다. 넷째, 환경과 상황으로, 인간, 인간의 행위, 행위가 수행되는 환경 간의 지속적인 상호작용에 따라 행위가 결정된다. 또한, 수단은 보건교육을 통하여 일반 국민의 태도를 바꿔 건강지식을 실천에 옮기도록 하는 데 있다.

(4) 국민건강증진 종합계획

우리나라는 1995년 「국민건강증진법」을 제정하고, 건강증진기금을 확보하였다. 국민건강증진 종합계획사업의 목적은 「국민건강증진법」 제4조에 근거한 ‘국민건강증진 종합계획의 수립’에 따른 성과지표 모니터링 및 평가를 통해 국민의 건강 수준 및 건강정책의 효과를 평가하고, 국가 건강증진전략 도출 및 건강증진정책 개발의 근거를 확보하는 것이다.

「국민건강증진법」에 따라 질병의 사전 예방 및 건강증진을 위한 중장기 정책 방향을 제시하고자 2002년부터 10년 단위로 계획을 수립하고 5년마다 보완계획을 마련하여 효율적인 운영 및 목표 달성을 위해 국민건강증진 종합계획을 모니터링, 평가, 환류하는 사업으로, 현재까지 총 5차례 종합계획을 수립·시행하였다. 2002년 제1차 계획(HP 2010, 2002~2005년) 수립, 2005년 제2차 계획(HP 2010, 2006~2010년) 수립, 2011년 3차 계획(HP 2020, 2011~2015년) 수립, ‘2016년 제4차 계획(HP 2020, 2016~2020년) 수립, 2021년 5차 계획(HP 2030, 2021~2030년)을 수립하였다.

국민건강증진 종합계획 2030의 비전은 “모든 사람이 평생 건강을 누리는 사회”이다. 이를 바탕으로 국민건강증진사업을 건강생활 실천, 정신건강 관리, 비감염성 질환 예방관리, 감염 및 기후변화성 질환 예방관리, 인구집단별 건강관리, 건강친화적 환경 구축의 6개 중점

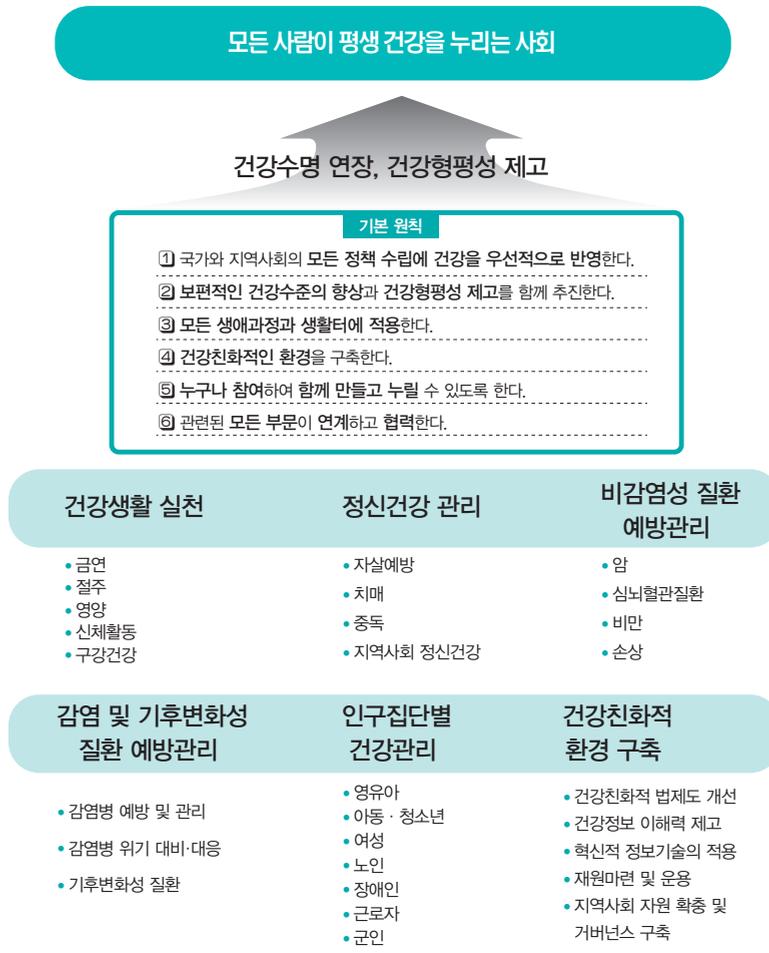


그림 1-2 제5차 국민건강증진 종합계획(HP 2030)

분야로 나누고, 총 28개의 중점과제를 선정하여 중점과제별로 목적, 목표와 세부 추진계획을 마련하여 실천하는 과제를 만들었다(그림 1-2).

4 공중보건학

(1) 공중보건학의 개념 및 정의

공중보건은 조직적인 지역사회의 노력을 통하여 질병을 예방하고 수명을 연장하며, 신체적·정신적 효율을 증진하는 기술과 과학이다. 조직화된 지역사회의 노력으로 환경위생, 전염병의 관리, 개인위생에 관한 보건교육, 질병의 조기발견과 예방을 위한 의료 및 간호 서비스의 조직화, 모든 사람이 자기의 건강을 유지하는 데 적합한 생활 수준을 보장받도록 사회

제도를 발전시키는 것까지 포함한다.

1920년 미국의 윈슬로(Charles Edward A. Winslow, 1877~1957)는 공중보건을 ‘조직적인 지역사회 노력으로 환경위생 관리, 감염병 관리, 개인위생에 관한 보건교육, 질병의 조기발견과 예방적 치료를 할 수 있는 의료 및 간호 서비스의 체계화, 모든 사람이 자기 건강을 유지하는 데 적합한 생활 수준을 보장받도록 사회제도를 발전시킴으로써 질병을 예방하고, 수명을 연장하며, 신체적·정신적 효율을 높이는 과학과 기술’이라고 정의하였다.

공중보건학은 지역사회 또는 국민의 건강 유지 및 증진과 신체적·정신적 효율 증진 및 질병의 예방과 관리 방법을 연구하고, 이를 국가 또는 지역사회에 적용할 실천전략을 개발하는 데 목표가 있다. 그러므로 공중보건학에는 공중보건의 목표를 실현하는 데 관련된 모든 영역이 포함되어야 한다. 인구집단의 건강에 영향을 미칠 수 있는 생활환경과 지구환경, 식품과 영양, 성인병과 감염병, 모자보건과 정신보건, 보건교육과 학교보건 등에 관한 기본적인 지식, 이를 전 국민에게 적용하기 위한 중앙정부의 행정, 그리고 지역사회에 적용하기 위한 지방정부의 보건행정 활동 등이 논의되어야 한다.

(2) 공중보건학의 특성과 영역

① 공중보건학의 대상

공중보건학은 한 개인의 건강문제를 다루는 학문이 아니고, 최소단위인 지역사회주민의 건강을 증진하고 향상할 목적으로 연구하는 학문이라고 할 수 있다. 따라서 공중보건학의 최소 연구단위는 지역사회 전체 주민(국민)이 되어야 하고, 보건사업의 단위도 지역사회(국가)가 되어야 한다.

② 공중보건학의 특성

공중보건학은 의학, 위생공학, 질병관리학 및 보건관리학 등을 지역사회의 응용하는 학문이며, 지역사회의 사회적·문화적·환경적 요인이 지역주민의 건강에 적합하도록 연구하는 학문이기 때문에 ‘포괄적 의료과학’이라는 특성이 있다.

(3) 공중보건학의 영역

공중보건학의 영역에는 역학 및 감염병 관리, 기생충 관리 질환, 환경보건(환경위생, 대기오염, 수질오염, 소음, 진동), 식품위생, 보건영양, 정신보건, 인구보건, 산업보건, 모자보건, 노인보건, 학교보건, 보건교육, 보건행정, 재활보건, 보건통계 등이 포함된다(표 1-4).

표 1-4 ▶ 공중보건학의 관련 분야

질병관리 분야	역학, 급·만성 감염병 관리, 기생충 관리 질환
환경보건 분야	환경위생, 식품위생, 환경보건, 대기 및 수질 오염, 산업보건
보건관리 분야	보건행정, 보건교육, 학교보건, 보건영양, 인구보건, 생애주기별 보건, 정신보건, 재활보건, 보건통계

(4) 공중보건학과 관련 학문

① 위생학(hygiene)

위생은 그리스 신화에 나오는 건강의 여신 하이지어(Hygiea)에서 유래되어, 로마제국 시대의 그리스 의학자이며 철학자인 클라우디우스 갈레누스(Claudius Galenus: A.D. 130~200)가 'hygiene'이란 단어를 처음으로 사용하였다. 동양에서는 중국의 장자(莊子)에서 위생(衛生)이란 용어가 등장하였다. 위생학이 처음 생겼을 시기에는 환경위생에 중점을 둔 개인위생을 중요하게 여겼으나 공중위생학의 개념이 인간의 건강관리와 질병예방을 다루는 학문으로 확립되면서 발전하였다. 그러므로 위생학은 우리 주위를 둘러싸고 있는 모든 환경조건을 과학적으로 측정하고 연구하며, 합리적이며 쾌적한 생활을 영위하는 데 적합한 환경을 만들도록 연구하는 학문으로, 건강을 유지하고 증진하는 데 의미를 둔다.

② 공중위생학(public hygiene)

사회가 발달하고 인구가 증가하면서 개인의 건강문제는 사회 전반적인 환경변화에 영향을 받기 시작했다. 이러한 개인위생에 대응하여 인간집단의 건강관리와 질병예방을 다루는 공중위생학이란 용어를 사용하게 되었다. 위생학을 좁은 의미로는 환경위생학, 넓은 의미로는 공중보건학 또는 공중위생학으로 분류할 수 있다.

③ 예방의학(preventive medicine)

각 개인의 질병을 예방하고 건강하지 못한 환경요소를 제거하여 건강을 유지하고 증진할 뿐만 아니라 재활을 위하여 연구하는 학문으로서, 의학적 기술과 지식을 포함하는 학문이다. 예방의학이 위생학보다는 의미가 광범위하며, 연구대상은 개인이나 가족이 중심이 된다. 보건상으로 예방하기보다 질병의 치료와 진단에 중점을 둔 학문이다(표 1-5).

임상의학(curative medicine)은 예방의학에 대응되는 말로, 진단하고 치료하는 영역에 해당한다.

④ 지역사회의학(community medicine)

가정과 지역사회를 연관 지어 병의 요인을 예방 및 치료하고, 건강을 증진할 수 있는 포괄적이고 광범위한 의학으로, 지역주민의 적극적인 참여가 가장 중요하게 여겨지는 학문이라고 할 수 있다.

⑤ 사회의학(social medicine)

건강에 해를 끼치는 요인을 생물학적 측면에서 추구하지 않고, 질병에 관한 사회적·경제적·심리적·문화적 요인을 포함하여 광범위한 접근방법을 추구하며, 이를 제거하는 데 중점을 두는 학문이라고 할 수 있다.

표 1-5 ▶ 공중보건학, 예방의학 및 임상의학 비교

내용	공중보건학	예방의학	임상의학
대상	지역사회주민	개인이나 가족	환자 개인
목적	수명연장		
목표	신체적·정신적 건강 및 효율의 증진		환자의 건강 회복, 고통 경감 및 장애 방지, 재활
서비스 제공 전문인력	예방의학 전문의, 임상 의사, 공중보건학 전문가, 보건학 관련 전문가가 포함된 지역사회 조직	예방의학자, 예방의학 전문의, 임상 의사	임상 의사
책임의 소재	공공조직의 책임	개인의 책임	
진단도구	역학적 연구방법, 통계학을 이용한 지역사회 진단, 건강수준 평가, 지역사회 특성 등 파악	역학적 연구방법과 통계학을 이용한 질병이 원인인자 및 위험요인 규명	면담, 신체검사, 각종 진단검사 등을 통하여 질병의 원인 발견

(5) 공중보건 수준 평가

① 세계보건기구(WHO)의 종합적 건강지표

세계보건기구(WHO)는 한 나라의 건강 수준을 제시하면서 다른 나라와 비교가 되는 종합적인 건강지표로, 비례사망지수, 조(보통)사망률, 평균수명을 제시한다.

- 비례사망지수(proportional mortality indicator, PMI): 총사망자 중 50세 이상 사망자 수를 백분율로 나타내는 것이다.

- 조사망률(crude death rate): 사망 수준을 나타내는 가장 기본적인 지표로, 연간 총사망자 수를 해당 연도의 연앙인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 비율이다.

② 한 국가 및 지역사회 보건지표

영아사망률, 조사망률, 평균수명, 신생아사망률, 모성사망률, 질병 이환율, 사인별 사망률, 유아사망률 등이 있다.

③ 지역사회 가장 대표적 보건 수준 평가지표

영아사망률(infant death rate)은 출생 후 1년 이내 사망한 영아 수를 해당 연도 1년 동안의 총 출생아 수로 나눈 비율로서, 보통 1,000분비로 나타낸다. 건강 수준이 향상되면 영아사망률이 줄어들므로 국민보건상태의 측정지표로 널리 사용되고 있다.

(6) 현대사회의 공중보건

현대사회의 공중보건은 환경, 위생, 건강증진 등 지역사회와 개인의 예방서비스 사이에서 균형을 이루어 재활 및 치료, 장기요양서비스와 같은 많은 의료서비스를 통하여 개인이나 사회의 건강을 보호하고 증진하기 위해 포괄적으로 노력하고 있다.

(7) 보건의료의 개념

포괄적 보건의료는 지역사회주민을 대상으로 하는 전인적 건강관리이며, 현대 의료 개념의 전인적 모형으로서 의료 전 영역(치료, 예방, 재활, 건강증진)의 개념과 인간의 출생 때부터 사망할 때까지의 생애 개념이 포함된다. 현대 의료의 개념에는 질병의 예방이나 치료 및 재활, 신체적·정신적 건강증진활동과 생활의 질적 향상 등 인간의 모든 건강이 포함된다.

전인적 실천은 현대 의료의 결함인 기술 위주와 전문화에 따르는 비인간화 문제를 해결해주는 이상적 목표이다. 국민 누구나 필요할 때 국가 또는 사회로부터 양질의 총체적이고 포괄적인 의료를 균등하게 받을 수 있어야 하며, 이는 국민보건의료의 목표이다.

① 보건의료서비스의 종류

질병의 자연사를 고려한 분류로서, 대상자 건강문제의 종류에 따라 1차(건강증진과 질병 예방), 2차(진료), 3차(재활)로 구분한다.

가. 1차 보건의료(primary health care)

모든 지역사회주민이 받을 수 있는 기본적이고 필수적인 의료로서, 국민의 건강을 향상하

기 위한 것이다. 세계보건기구(WHO)는 1977년 “2000년대까지 인류에게 건강을 확보하자 (Health for all by the year 2000).”라는 인류건강 실천목표를 설정하였고, 1978년 구소련 알마아타(Alma-Ata)에서는 각 국가의 보건책임자들이 모인 회의에서 1차 보건의료가 결정되었다.

알마아타 회의에서 채택된 1차 보건의료는 다음과 같다.

첫째, 1차 보건의료는 과학적 방법으로 지역사회가 수용할 수 있어야 한다.

둘째, 주민의 적극적인 참여 속에 개개인이나 가족 단위의 모든 주민이 쉽게 이용할 수 있어야 한다.

셋째, 국가나 지역사회가 재정적으로 부담이 가능한 방법이 있어야 한다.

넷째, 국가의 보건의료체계상 핵심으로서 지역사회 개발정책의 하나로 유지되어야 한다.

다섯째, 국가의 보건의료 활동은 최말단 마을까지 전달될 수 있어야 하고, 말단 마을이 1차 보건의료의 핵심이 되어야 한다.

여섯째, 1차 보건의료는 질병의 치료나 예방 활동은 물론 신체적·정신적 건강증진과 사회적 안녕 및 생활의 질적 향상을 실현할 수 있어야 한다.

1차 보건의료는 모든 지역사회가 적절히 받아들일 수 있어야 하고, 지역사회주민이 적극적으로 참여하여 모든 주민이 쉽게 이용할 수 있어야 한다. 지역사회나 국가가 재정적 부담이 가능한 방법으로, 국가는 보건의료체계의 중추적 핵심이 되고 지역주민이 보건의료체계에 처음 접할 수 있게 하며, 지역사회 전체가 정책개발의 목적으로 수행한다.

또한 1차 보건의료는 지역사회의 최말단 지역까지 전달될 수 있어야 하며, 최말단 지역이 1차 보건의료의 핵심이 된다. 지역사회의 최말단인 마을 단위의 건강보호에 주목표를 두고 치료는 물론, 예방, 건강증진, 환경위생 및 생활의 질적 향상을 실현할 수 있어야 한다.

1차 보건의료의 사업의 내용 중 1978년 알마아타 선언 필수요소 10가지로, ① 현존 건강 문제의 예방과 관리에 대한 보건교육, ② 가족계획을 포함한 모자보건, ③ 식량 공급 및 영양, ④ 음료수 공급 및 위생, ⑤ 풍토병 예방 및 관리, ⑥ 그 지역의 주된 감염병의 예방접종, ⑦ 통상 질환과 상해의 적절한 관리, ⑧ 정신보건 증진, ⑨ 기초약품 제공, ⑩ 심신장애자의 사회의학적 재활 등을 수행한다.

나. 2차 보건의료(secondary health care)

2차 보건의료는 주로 응급처치가 필요한 질병이나 급성질환의 관리사업과 의료기관에서 입원 치료해야 하는 환자 관리사업이기 때문에 병·의원, 종합병원 등 전문병원의 활동이 요구되며, 임상 전문의사와 임상 간호사 등 의료인력의 역할이 중요한 보건의료 활동이다.

다. 3차 보건의료(tertiary health care)

3차 보건의료 사업은 회복기 환자의 재가 치료사업이나 재활해야 하는 환자나 노인의 간호 등 장기요양이나 만성질환자의 관리사업 등이 중심이 되며, 특히 노령화 사회에서 노인성 질환인 만성 퇴행성 질환의 관리가 3차 보건의료의 중요한 활동이다.

② 적정 보건의료서비스의 요건

복합적 상호작용으로 생산·공급되므로 상호조화를 이루고 적정화되어야 한다.

가. 접근용이성: 필요하면 언제 어디서라도 이용(재정적·지리적·사회문화적 측면에서 쉽게 이용)되어야 한다.

나. 질적 적정성: 의학적 적정성과 사회적 적정성이 동시에 달성되어야 한다.

다. 지속성: 시간적·지리적으로 상관성을 갖고 적절히 연결되어야 하며, 전인적 의료는 평생 또는 오래 지속되어야 한다.

라. 효율성: 투입되는 자원의 양을 최소화하거나 일정한 자원의 투입으로 최대의 목적을 달성해야 한다.

마. 주민 참여: 주민 참여를 통해 이루어져야 한다.

(8) 보건의료와 의료

보건의료는 전체 국민의 건강을 보호하고 증진하기 위하여 지방자치단체 및 국가, 보건의료기관 또는 보건의료인이 행하는 모든 활동이다. 의료는 의료법이 규정하고 있는 의료인에 의해 행해지는 진단, 치료, 간호 등 임상활동을 의미한다.

보건의료인(health worker)은 의료법이나 보건 관련 법령 등이 정하는 자격, 면허 등을 취득하거나 보건의료서비스에 종사하는 것이 허용된 자로, 지역보건의료 종사자 모두를 보건의료인이라 할 수 있다. 의료인은 보건복지부장관의 면허를 받은 의사, 한의사, 치과의사, 조산 및 간호사 등 국가면허 소지자로 구분할 수 있다(표 1-6).

표 1-6 1차 의료와 1차 보건의료 비교

1차 의료	1차 보건의료
전문가(의료인)에 의한 주도	정부나 지방 보건인력이 아니라 지역주민이 중심(지역 주민의 참여)
제공자(전문가)와 소비자 관계	보건의료 소비자(지역주민)와 서비스 제공자(전문가)가 동반자 관계
전통적인 보건의료서비스의 전달 (1·2·3차 의료/질병치료 중심)	자율적인 관리 권장(보건교육) (지식, 태도, 기술의 사용/질병치료와 예방, 재활, 건강 증진의 포괄적인 접근) 사회적·경제적으로 생산적인 삶을 영위하기 위한 건강수호 활동
환자 대상	지역사회 대상
개인, 개별 가족에 대한 직접 및 간접 간호 (교육자, 행정자, 감독자, 상담자, 연구자)	간호사의 역할: 관리자, 리더, 비전문의료인력 감독
개인과 보건의료체계의 첫 접촉이라는 의미	지역사회에 포괄적으로 행하는 보건의료라는 의미

5 공중보건의 발달과 역사

인간의 건강을 유지하고 생명을 연장하고자 하는 노력은 인류 역사와 더불어 시작되었다고 할 수 있다. 그동안 인류가 질병을 예방하고, 건강한 삶을 살아가고자 하는 노력이 지속되어 왔으나 18세기 후반 산업혁명 이후로 도시화와 인구집중에 따른 근로자의 건강과 비위생적인 생활로 발전되는 질병을 억제하기 위하여 공중보건학이 학문체계를 갖추기 시작하였다. 19세기에 들어와서 질병을 일으키는 원인이 병원균인 것으로 판명됨에 따라 세균학의 발전과 더불어 과학적인 질병 관리가 가능해졌고, 20세기에 들어와서 지역사회 보건의료 개념과 건강증진을 통하여 발전되어 왔다고 할 수 있다.

그 발전과정을 학자에 따라서는 고대-중세-근세-근대-현대 등으로 구분하기도 하지만, 일반적으로 ① 고대기 ② 중세기(암흑기) ③ 여명기(요람기) ④ 확립기 ⑤ 발전기 등으로 나누어 설명한다.

(1) 고대기(기원전~500년)

고대기는 인간의 질병은 죄의 결과라고 간주하여 질병을 예방하고 병고에서 해당하려면 여러 신을 잘 섬겨야 하며 죄를 고백하고 주문을 바쳐야 한다고 하였다. 질병이 신의 저주나 벌이라고 여겨지는 신벌설의 입각해 질병을 이해하는 시대이나, 아이러니하게도 다음에 설

명하게 될 중세기보다 과학적인 방법의 보건학적 기술이 시행된 시기이다. 최초의 성문법전인 고대 바빌로니아 함무라비 법전에는 의사, 수의사, 의료행위, 진료 등 공중보건학에서 중요하게 다루는 보건행정에 관한 내용이 담겨 있다.

구약성서인 레위기 12장에서는 산과 또는 부인과에 대한 기초적인 내용이 담겨 있고, 14장에서는 나병환자와 접촉 시 접촉자에게 격리할 것을 요구하고 의복을 세탁하라는 율법이 담겨 있다.

의성(醫聖)이라 불리는 고대 그리스의 히포크라테스(B.C. 460~377)는 축축하고 더운 땅에서 생기는 오염된 공기 때문에 인체를 구성하는 4체액(황담, 흑담, 점액, 점액)의 균형이 깨져 질병에 이른다는 학설인 장기설(Miasma theory)을 주장하였다.

(2) 중세기(500~1500년): 암흑기

문화적으로 암흑기 시대사상의 핵심을 이룬 초기 기독교사상은 그리스와 로마의 물질주의적 사상에 따른 극도의 사치주의에 대한 반발과 종교적인 경건사상에 의거하여 육체를 경시하고 육체적 금욕을 행동의 규범으로 정하였다.

십자군 전쟁으로 인한 한센병(나병) 창궐, 종교전쟁으로 인한 콜레라의 창궐, 칭기즈칸의 유럽 정벌에 의한 흑사병 창궐 등이 만연하였다.

접촉전염설의 도입으로 1383년 프랑스 마르세유에서 검역법이 통과되어 최초로 검역소가 설치되었다. 즉, 페스트 유행지역에서 온 여행자는 일정 장소에서 40일간 머물게 한 후에만 입항이 허락되었다. 이 시기에 처음으로 매독과 결핵이 창궐하였다. 이후로 검역(quarantine)제도가 시작되었으며, 검역법을 제정하여 검역소가 설치·운영되었다.

파라켈소스(1493~1541)는 야금공들의 질병을 연구하고 급선, 만성 수은 중독을 기술하여 매독 치료에 수은을 사용하기도 했다.

(3) 여명기(1500~1850년): 요람기

여명기 또는 요람기라고 하며, 이 시기는 문예부흥(1453~1600)으로 중세의 침체에서 벗어나 근대 과학기술이 태동하는 시기였고, 신 중심의 중세시대를 지나 근대 과학기술의 발전으로 공중보건학이 체계를 갖추는 시기이다. 여명기는 근대과학기술이 태동되는 르네상스(Renaissance)시대, 혁명으로 공중보건 사상과 더불어 개인위생보다 공중위생이 강조되는

시기이다.

- 프라카스트로(G. Fracastoro, 1545)는 「전염병과 그 치료에 대하여(De contagioibus et contagiosismorbis et curatione libri III)」를 저술하여 과학적 세균설을 최초로 주장하였다.
- 그라운트(J. Graunt, 1662)는 「사망표에 관한 자연적 및 정치적 관찰(Observation Made Upon the Bill of Mortality)」에서 사망통계를 기술하여 공중보건학의 주요 분야인 인구보건과 보건통계를 작성하였다.
- 산업보건의 시조로 불리는 라마치니(B. Rammzzini, 1713)는 「일하는 사람들의 질병(De Morbis Arificum Diatriba)」을 저술하여 직업과 직업병의 관계를 명확히 함으로써 직업병에 관한 과학적인 체계를 확립하였다.
- 프랑크(J. P. Frank, 1745~1821)는 위생행정(전의사경찰체계)을 도입하고 국민의 건강은 국가의 책임이라는 개념을 제시하였으며, 최초의 공중보건학 서적인 「의사행정(위생경찰)대계(System einer vollständigen medicinischen Polizey)」를 저술하였다.
- 에드워드 제너(E. Jenner, 1798)는 우두종두법을 개발하였다.
- 근대 의료윤리학을 확립한 퍼시벌(T. Percival, 1740~1804)은 근로자를 위한 보건사업을 처음 시작하여 연소자들의 작업시간과 작업조건에 관한 보고서를 작성하였다.
- 채드윅(E. Chadwick, 1842)은 노동인구의 작업 및 생활환경을 조사하여 ‘영국 노동인구의 위생 상태에 관한 보고서(report on the sanitary condition of the labouring population of great britains)’를 작성함으로써 비참했던 당시 상황을 타개하고자 1848년 「공중보건법」을 제정하는 데 이바지했다.
- 미국에서는 샤텍(L. Shattuck(1793~1859)이 1842년에 보건 분야의 지침서라고 불리는 ‘메사추세츠주의 위생위원회 보고서(Report of the sanitary commission of Massachusetts)’에서 중앙 및 지방보건국 설치, 보건정보 교환체계, 위생감시제도 확립, 매연공해 대책, 도시 및 건물 위생관리, 정기 신체검사, 결핵 및 정신병 관리, 학교보건, 보건교육, 예방사업 등을 발표하여 미국 공중보건의 기초를 마련하였다.

(4) 확립기(1850~1900년)

확립기는 공중보건학이 제도적·내용적인 면에서 확립의 기초를 다지게 된 중요한 시기이

다. 미생물학, 역학, 면역학이 발전하여 탄저균, 광견병 백신이 만들어졌고, 미생물 병인론이 확립되었으며, 예방의학이 발전하였다.

- 스노우(J. Snow, 1855)는 최초로 기술역학을 실행하였으며, 1854년 영국 런던에 창궐한 콜레라에 대해 인간집단을 대상으로 콜레라 환자의 발생분포를 추적·관찰하여 그 결과를 토대로 ‘콜레라의 원인 규명을 위한 보고서(On the Mode of Communication of Cholera)’를 작성함으로써 일정한 식수원이 콜레라 환자 사이에 관련이 있을 것이라는 본인의 가설을 입증했다.
- 래스번(W. Rathborn, 1862)은 영국 리버풀에서 공중보건학 분야 중 하나인 모자보건을 위해 방문간호사업을 시작했으며, 이는 오늘날 보건소 제도의 효시가 되었다.
- 비스마르크(Otto von Bismarck)는 1883년 세계 최초의 근로자 질병보호법을 제정하여 사회보험제도의 기틀을 마련하였다.
- 코흐(R. Koch)는 파상풍균(*C. tetani*), 결핵균(*M. tuberculosis*), 콜레라균(*V. cholera*), 탄저균(*B. anthracis*)을 분리하였다.
- 파스퇴르(L. Pasteur)는 탄저균(*B. anthracis*) 백신, 닭콜레라(*Pasteurella multocida*) 백신, 광견병(*Rabies virus*) 백신을 발견하였으며, 코흐와 함께 미생물병인론을 주창한 학자이다.

(5) 발전기(1900년 이후)

발전기에는 보건의료에 대한 지역사회의 다양한 요구에 부응하기 위해 포괄보건의료의 필요성이 대두되어 공중보건학과 치료의학은 조화로운 변화를 이루어 지면서 보건학의 전문적 분화와 체계적 통합이 동시에 이루어지고 있다. 또한 사회보장제도가 발전되어 의료보험과 같은 보험제도나 의료보호와 같은 공공부조를 통한 사회보장제도가 발전되었다.

- 1919년: 영국에서 최초로 보건부(Ministry of Health)가 설립되었다.
- 1948년: UN의 국제보건전문기관인 세계보건기구(WHO)가 발족됐다.
- 1935년: 최초의 사회보장법이 미국에서 제정되었으며, 영국에서는 사회보장제도가 발전되었다.
- 1946년: 우리나라 최초의 보건소가 설립되었다.
- 1956년: 우리나라에서 「보건소법」 제정되었고, 이후 1995년 「지역보건법」으로 개정되었다.

보건소(Health center) 제도의 확대 보급으로 지역사회 보건문제를 해결하는 지역사회 보건관리활동이 활발해졌다. 국제적 차원에서는 국가 간의 협력을 통해 보건문제를 해결하고자 하는 세계보건기구(WHO), 국제환경개발계획(united nations environment program, UNEP) 등 국제보건 및 환경 관련 기구들이 발전하였다.

1972년 스웨덴 스톡홀름에서 열린 국제인간환경회의(UN Conference of the Human Environment, UNCHE)는 “The only one earth”라는 구호를 내걸고 오직 하나뿐인 지구를 오염으로부터 보호할 것을 다짐하는 인간환경선언을 했으며, 1973년에는 케냐 나이로비에서 환경문제를 해결하기 위한 유엔환경개발계획(UNEP)을 설립하였다.

1977년 세계보건기구(WHO)는 ‘Health for all by the year 2000’이라는 인류건강실현 목표를 설정하고 구소련 알마티에서 이를 실천하기 위한 최고의 방법으로 제1차 보건의료(primary health care)를 채택하였다. 그 이후 1981년에는 전 인류의 건강증진을 위한 세계전략이 마련되었다.

1985년 3월 유엔환경개발계획(UNEP)은 오존층 보호를 위한 비엔나협약을 채택하였고, 1987년 9월에는 오존층 파괴물질에 관한 몬트리올 의정서를 채택하였다.

1992년 6월 브라질 리우에서 ‘지구환경 정상회담’이라는 환경과 개발에 관한 유엔환경개발회의를 개최하여 ‘지구도 살리고 인간도 살자’라는 주제로 기후변화에 대한 지구온난화방지조약, 생물다양성보존협약, 지속가능한 개발, 지구헌장, 국제환경기구의 정비를 내용으로 ‘리우 환경선언’이 선포되었다. 지구환경보전 행동강령인 ‘의제21(Agenda 21)’이 채택되었으며, 유엔지속개발위원회(commission on sustainable development, CSD)를 설치하도록 권고하여 1992년 12월 제47차 UN 총회에서 경제사회이사회 산하에 유엔지속개발위원회가 설치되었다.

그 이후 1997년 12월 11일 지구온난화를 막기 위한 법적 구속력을 갖는 환경 관련 국제 합의서인 ‘교토의정서’가 발표되었다. 이는 지구온난화의 규제 및 방지를 위한 국제협약인 기후변화협약의 수정안으로, 주요 내용을 살펴보면 온실효과를 유발하는 이산화탄소를 비롯한 모두 6종류의 감축 대상 가스의 법적 구속력을 가진 배출감소목표를 지정했으며, 2008년부터 2012년까지의 기간에 선진국 전체의 온실가스 배출량을 1990년 수준보다 적어도 5.2% 이하로 감축할 것으로 목표를 하였다.

2015년 11월에는 유엔 기후변화회의에서 195개국 만장일치로 ‘파리협정(Paris Agreement)’을 채택하였다. 주요 내용을 살펴보면 지구 평균온도 상승폭을 이전 대비 2℃ 이하로 유지하고, 더 나아가 온도 상승폭을 1.5℃ 이하로 제한하기 위해 각 나라는 온실가스 감축목표를 스스로 정해 국제사회에 약속하고 이 목표를 실천해야 하며, 국제사회는 그 이행에 대해서 공동으로 검증한다.

지금까지 후천성면역결핍증(AIDS)이나 악성 신생물 등 정복되지 않은 질병은 물론 광우병, 조류인플루엔자, 중동호흡기증후군(MERS), 중증급성호흡기증후군(SARS), 코로나-19(COVID-19) 등 신종 질병이 국제문제가 되고 있다. 또한 선진국과 후진국의 건강 수준 차이, 기아문제, 의료 등 자원 배분문제 등 공중보건 분야에 풀어야 할 과제가 많다. 이러한 문제는 국제적으로 지속할 수 있는 공중보건사업의 연대 및 실천으로 해결해야 할 것이며, 이를 위해 공중보건학의 필요성과 중요성은 더욱 강조돼야 할 것이다.