연구보고 16-R23

청소년 건강 표준모델 개발

책임연구원 **하형석**

한국청소년정책연구원
National Youth Policy Institute

연구보고 16-R23

청소년 건강 표준모델 개발

▸ 책임연구원 : 하형석(한국청소년정책연구원·부연구위원)
▸ 연구보고원 : 손원빈(한국청소년정책연구원·청년인턴)

한국청소년정책연구원
National Youth Policy Institute

연 구 요 약

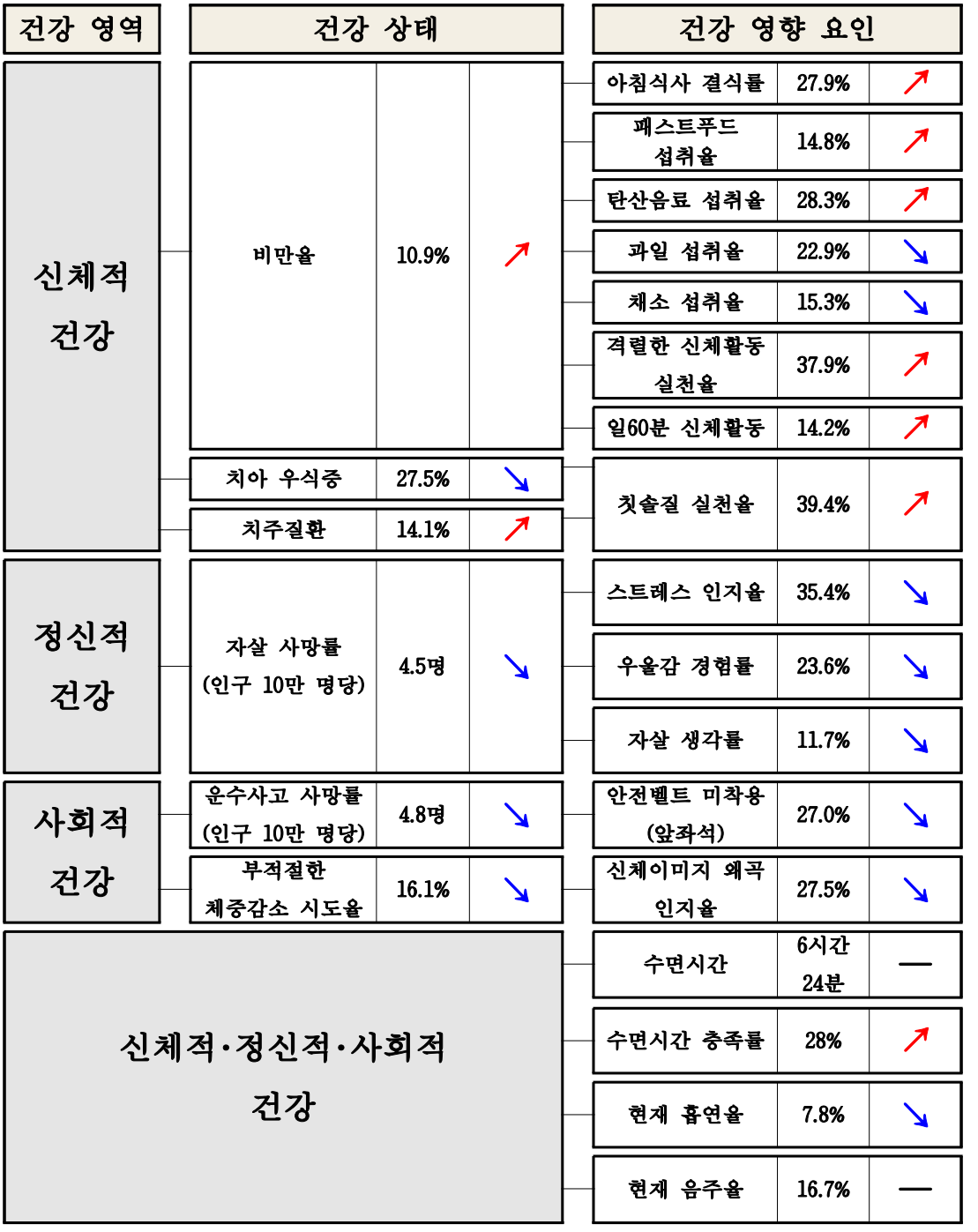
1. 연구의 필요성 및 목적

- 청소년기는 평생건강의 기틀을 마련하는 중요한 시기이고, 청소년의 건강한 성장에 대한 지원은 미래사회의 새로운 국가발전 동력 창조에 중요한 밑거름임.
- 본 연구는 청소년의 신체적·정신적·사회적 건강영역 전반을 종합적으로 고려하여 보편적으로 적용 가능하고 실효성 있는 건강 표준모델을 제시하는 것이 목적임.

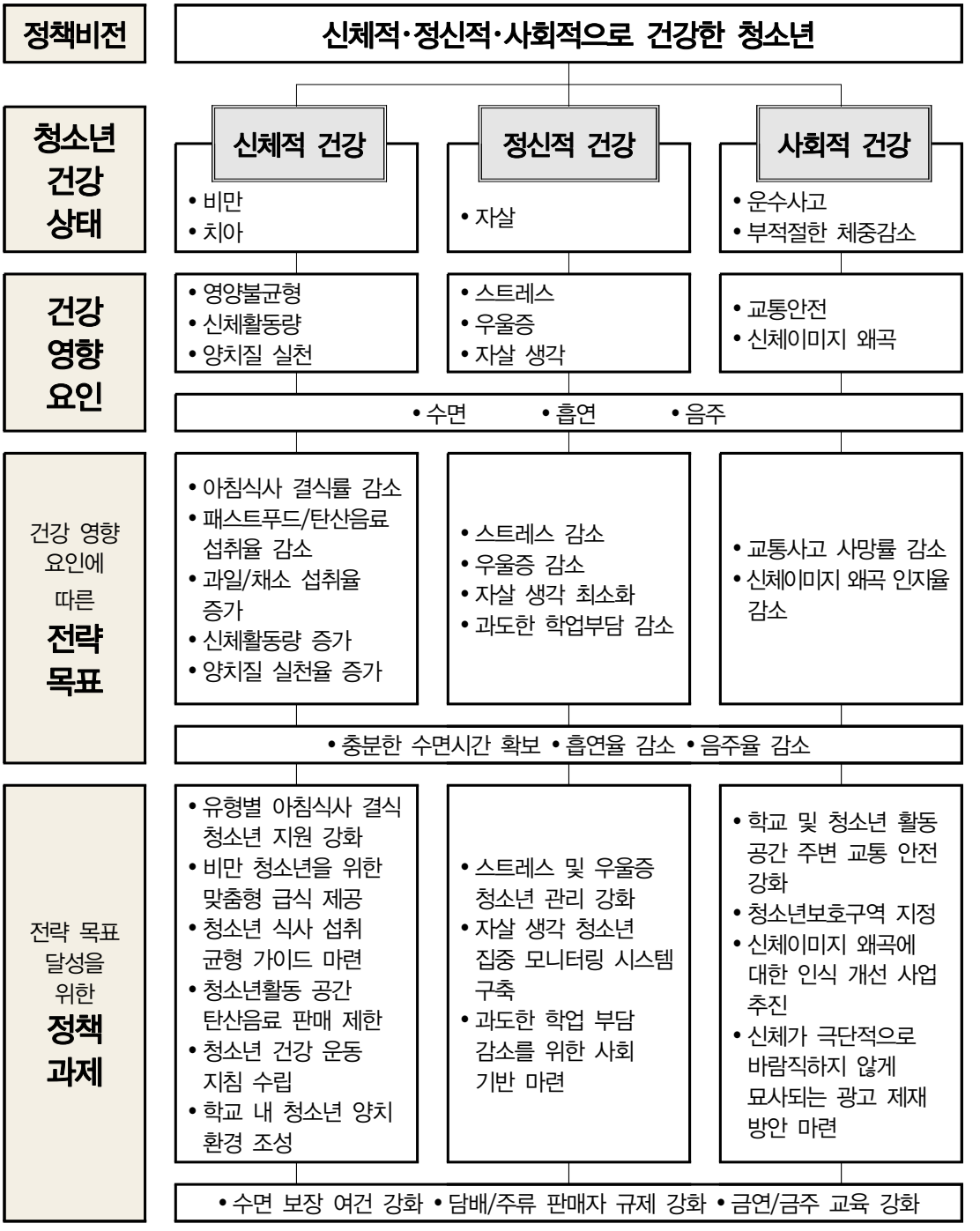
2. 연구 내용

- 건강은 개개인의 삶에 큰 영향을 주며, 생애에 걸쳐 누적/축적되는 개인의 자산이라 할 수 있음.
- 청소년기는 개인의 생애주기 중 가장 건강한 시기이나 건강자본이 감소되는 속도를 늦추기 위해서는 건강에 대한 관리가 필요함.
- 최근 우리나라 청소년들의 신체적·정신적·사회적 건강 문제가 심각해지고 있는데, 성인기 건강의 바탕이 마련되는 시기인 청소년기의 건강문제가 심각해지고 있는 것은 개인적인 측면에서도 국가적인 측면에서도 좋지 않은 신호이며 이러한 적신호가 켜진지 오래된 상황임.
- 건강이란 단어를 바라보는 관점은 사람에 따라 상황에 따라 다르고, 건강에 영향을 주는 요인들은 매우 복잡하고 상호의존적이기 때문에 건강이 무엇이라고 단정 지어 이야기하기에는 무리가 따르므로 WHO가 정의한 건강의 정의를 토대로 영역을 설정하고 세부지표는 건강지표에 대한 사례를 바탕으로 청소년들에게 보편적으로 적용 가능하게 설정함.
- 신체적·정신적·사회적 건강 각 영역의 건강 상태와 건강 상태에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 주는 건강 영향 요인들에 대한 진단을 한 후, 건강 영향 요인들을 줄이거나 혹은 방지할 수 있는 건강 표준모델을 제시함

3. 청소년 건강 상태와 건강 영향 요인 현황 및 추이



4. 건강한 청소년을 위한 전략목표 및 정책과제



목 차

제Ⅰ장 서 론 ····· 1

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 3
2. 연구의 내용 ····· 7
3. 연구의 구성 ····· 8

제Ⅱ장 연구 배경 ····· 9

1. 청소년 건강관리의 필요성 ····· 11
2. 청소년 건강 영역 설정 ····· 19
3. 청소년 건강 상태 ····· 22

제Ⅲ장 청소년 건강 표준모델 ····· 35

1. 청소년 건강 영향 요인 진단 ····· 37
2. 청소년 건강 표준모델 ····· 58

제Ⅳ장 결론 및 정책제언 ····· 67

1. 결론 ····· 69
2. 정책제언 ····· 73

참고문헌 ····· 77

부 록 ····· 83

표 목 차

〈표 Ⅱ-1〉 연령별 1인당 생애의료비 및 상대생애의료비 ····· 11
〈표 Ⅱ-2〉 2007년의 연령별 진료비 분포 ····· 13
〈표 Ⅱ-3〉 청소년 건강 영역 및 상태 ····· 21
〈표 Ⅱ-4〉 청소년 건강관련 조사의 조사 대상 ····· 23
〈표 Ⅱ-5〉 체질량지수(Body Mass Index: BMI) ····· 23
〈표 Ⅱ-6〉 WHO의 BMI 분류 기준 ····· 24
〈표 Ⅱ-7〉 미국 질병관리본부의 어린이·청소년 BMI 분류 기준 ····· 25
〈표 Ⅱ-8〉 저체중률 ····· 26
〈표 Ⅱ-9〉 과체중 이상(비만 포함) ····· 27
〈표 Ⅱ-10〉 비만율 ····· 28
〈표 Ⅱ-11〉 치아 우식증 ····· 29
〈표 Ⅱ-12〉 치주질환 ····· 29
〈표 Ⅱ-13〉 청소년 사망률 ····· 30
〈표 Ⅱ-14〉 청소년 3대 사망원인 구성비 및 사망률 ····· 30
〈표 Ⅱ-15〉 월간 체중감소 시도자의 부적절한 체중감소방법 시도율 ····· 33
〈표 Ⅲ-1〉 건강식생활 실천율 ····· 38
〈표 Ⅲ-2〉 주5일 이상 아침식사 결식률 ····· 39
〈표 Ⅲ-3〉 주3회 이상 패스트푸드 섭취율 ····· 40
〈표 Ⅲ-4〉 주3회 이상 탄산음료 섭취율 ····· 41
〈표 Ⅲ-5〉 1일 1회 이상 과일 섭취율 ····· 42
〈표 Ⅲ-6〉 1일 3회 이상 채소 섭취율 ····· 42
〈표 Ⅲ-7〉 주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율 ····· 44
〈표 Ⅲ-8〉 하루60분 주5일 이상 신체활동 실천율 ····· 45

〈표 Ⅲ-9〉 학교에서 점심식사 후 칫솔질 실천율 ····· 46
〈표 Ⅲ-10〉 스트레스 인지율 ····· 47
〈표 Ⅲ-11〉 스트레스 원인 ····· 48
〈표 Ⅲ-12〉 우울감 경험률 ····· 49
〈표 Ⅲ-13〉 자살 생각률 ····· 50
〈표 Ⅲ-14〉 앞좌석 안전벨트 미착용률 ····· 51
〈표 Ⅲ-15〉 뒷좌석 안전벨트 미착용률 ····· 51
〈표 Ⅲ-16〉 고속버스 안전벨트 미착용률 ····· 52
〈표 Ⅲ-17〉 신체이미지 왜곡 인지율 ····· 53
〈표 Ⅲ-18〉 주중 평균수면시간 ····· 54
〈표 Ⅲ-19〉 주관적 수면 충족률 ····· 55
〈표 Ⅲ-20〉 현재 흡연율 ····· 57
〈표 Ⅲ-21〉 현재 음주율 ····· 57
〈표 Ⅲ-22〉 최근 7일 동안 아침식사 횟수와 BMI의 상관관계 ····· 59
〈표 Ⅲ-23〉 과일 및 채소 1일 500g 이상 섭취자 분율 ····· 61
〈부록표 1〉 WHO의 100가지 핵심 건강지표 ····· 87
〈부록표 2〉 WHO의 청소년 건강 핵심지표 ····· 93
〈부록표 3〉 BMI의 성장도표 백분위수: 남자 ····· 94
〈부록표 4〉 BMI의 성장도표 백분위수: 여자 ····· 94
〈부록표 5〉 제4차 Health Plan 2020 중점과제 중 청소년 건강관련 목표 ····· 95
〈부록표 6〉 2016년 학생 건강증진 기본방향(교육부, 2016) ····· 97
〈부록표 7〉 '웃어라, 청소년! 빛나라, 내일아!', 여성가족부(2010) ····· 98

그 림 목 차

【그림 Ⅱ-1】 잔여 기대여명에 따른 남·여 1인당 생애의료비 ····· 13
【그림 Ⅱ-2】 청소년 건강과 발달의 결정 요인 ····· 20
【그림 Ⅱ-3】 전 세계 청소년 10대 사망원인 ····· 31
【그림 Ⅱ-4】 2013년 인구 10만 명당 운수사고로 인한 사망 ····· 32
【그림 Ⅱ-5】 2013년 차량 총 주행거리 당 운수사고로 인한 사망 ····· 33
【그림 Ⅲ-1】 청소년 건강 영향 요인 진단 ····· 37
【그림 Ⅲ-2】 OECD 국가별 평균 수면시간 ····· 55
【그림 Ⅲ-3】 아침식사와 비만의 관계도 ····· 60
【그림 Ⅲ-4】 과일/채소/패스트푸드/탄산음료 섭취율 ····· 61
【그림 Ⅲ-5】 학습목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간(분) ····· 62
【그림 Ⅲ-6】 학습 이외의 목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간(분) ····· 63
【그림 Ⅲ-7】 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않은 이유 ····· 64
【그림 Ⅳ-1】 청소년 건강 상태와 건강 영향 요인 현황 및 추이 ····· 72
【그림 Ⅳ-2】 건강한 청소년을 위한 전략목표 및 정책과제 ····· 75

제 Ⅰ 장

서 론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구의 내용
3. 연구의 구성

제 I 장
서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

'안녕하세요?' 우리가 매일 사용하는 인사말이다. 안녕(安寧)이란 아무 탈 없이 편안한 상태라고 사전이 정의하듯 우리는 살아가면서 건강에 대하여 많은 이야기를 한다. 그러나 이처럼 매일 사용하는 단어일지라도 한 마디로 정의하기는 무척이나 어렵다. 건강이란 단어를 바라보는 관점은 사람에 따라 상황에 따라 다르게 나타난다. 예를 들면 건강한 몸을 만들기 위해 매일 헬스장, 공원 등에 다니며 운동을 하는 사람은 신체적인 건강을 건강이란 단어를 대하는 관점으로 바라볼 것이다. 반면, 과제나 공부에 스트레스를 받는 자녀의 건강을 걱정하는 부모들은 자녀의 정신적 건강을 건강이란 단어를 대하는 관점으로 바라볼 것이다. 이 경우 과제나 공부 때문에 수면이 부족하거나 신체활동량이 부족해서 나타나는 신체적인 건강을 건강이란 단어를 바라보는 관점으로 생각할 수도 있지만, 정신적인 건강의 의미도 상당부분 포함될 수 있고 이는 사람에 따라 상황에 따라 다르게 생각할 수 있을 것이다.

사전적으로 건강(健康)은 '정신적으로나 육체적으로 아무 탈이 없고 튼튼함. 또는 그런 상태[1]'로 정의되고 있다. 건강의 영어 표현인 Health는 사전에서 '신체적으로나 정신적으로 활발하고 질병으로부터 자유로운 상태(The state of being bodily and mentally vigorous and free from disease)[2]'라고 정의되고 있다. 또한, Health의 어원은 Whole(전체의, 모든, 완전한)의 의미를 갖는 hale라고 알려져 있는데, 이는 Health가 신체나 정신 같은 특정한 부분만을 의미하는 것이 아니라 모든 부분을 고려해야 한다는 뜻을 함축하고 있다.

국제적으로 건강이란 단어는 세계보건기구(WHO: World Health Organization)가 1948년 4월 창설과 함께 공포된 헌장(Constitution of the World Health Organization) 중 첫 번째

1) 국립국어원 표준국어대사전 참조.
2) Collins Dictionary 참조.

항목에 처음으로 정의하였는데 그 정의는 다음과 같다.

> "건강이란 신체적, 정신적, 사회적으로 완전히 안녕한 상태에 놓여 있음을 말하는 것이며, 단순히 질병이 없다거나 허약하지 않다는 것을 의미하는 것은 아니다(Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity)."

그러나 Terris(1975)는 건강은 정도(degrees)의 차이가 있을 뿐 절대적인 값으로 나타낼 수 없으므로 WHO에서 정의한 건강의 정의 중 '완전히(complete)'라는 단어는 반드시 삭제되어야 한다고 주장하였다. 또한 건강(health)과 질병(disease)은 상호 배타적이지 않으므로 질병(disease) 대신 아픔(illness)의 개념이 더 적절하다고 제안하였다(Terris, 1975). 대한예방의학회(2011)는 질병과 허약한 상태가 의학적으로 뚜렷이 나타나는 사례도 있지만 건강한 상태와 구별이 모호하며, 의학적으로 질병이나 허약이 발견되지 않았다고 해서 건강하다고 할 수 없고, 현재 건강하다고 판단된 사람에서도 의학이 발전하면 이상이 발견될 수도 있다고 하였다. 다른 예로 어떤 사람은 분명히 몸에 아픔을 느끼는데 병원에 가서 어떠한 진료를 받더라도 의학적으로 건강한 상태라고 진단될 수 있다. 다른 한 가지의 극단적인 예는 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 안경이나 콘택트렌즈를 끼고 일상생활은 하는 사람들은 시력이 나쁘다는 점에서 의학적으로 판단되는 신체적인 건강은 좋다고 할 수 없다. 그러나 안경이나 콘택트렌즈로 좋지 않은 시력을 보정 받는 사람들은 자신의 건강이 나쁘다고 생각하지는 않는다. 이처럼 건강이란 단어를 바라보는 관점은 사람에 따라 상황에 따라 다르게 받아들여질 수 있고, 단어가 내포하는 의미가 굉장히 추상적인 것은 사실이다.

건강에 대한 WHO의 정의는 1948년 이후 개정되지는 않았지만, 1986년 건강증진을 위한 오타와 헌장(Ottawa Charter for Health Promotion)에서 WHO는 건강에 대하여 다음과 같이 설명하였다.

> "건강이란 신체적 능력은 물론 사회적/개인적 자원을 강조하는 적극적인 개념으로 삶의 목표가 아닌 일상적인 생활을 위한 재원이다(a resource for everyday life, not the objective of living. Health is a positive concept emphasizing social and personal resources, as well as physical capacities)."

건강을 바라보는 관점은 학문적인 성격에 따라서도 다양하게 나타난다. 먼저 건강하면 가장 먼저 떠오르는 의학적인 관점에서 건강은 질병이 없는 상태이고, 질병에 걸린 원인을 파악하고 제거하면 원래의 건강상태로 돌아갈 수 있다고 보고 있다. 다음으로 보건학적 관점에서의 건강은 기능 수행이 완전한 상태라 보고 있다. 건강을 삶의 질을 향상시키고 소득 증가를 유도하는 중요한 자본재(Bloom & Canning, 2000)이고, 건강수준이 높을수록 경제성장의 가능성이 높아진다고(Sachs, 2002) 보는 경제학적 관점까지 다양하다.

건강이 개인의 삶에 있어서 가장 중요한 요인 중 하나라는 사실에는 이견이 없고, 가장 중요한 요인들 중에서도 가장 우선순위가 높다. 또한, 건강은 개인의 생애에 걸쳐 누적/축적되는 개인의 자산이라고도 볼 수 있다. 개인의 건강은 국가적인 측면에서도 질 높은 인적자본을 확보하기 위해 중요하며, 질 높은 인적자본의 유지를 위해서도 건강은 필수적으로 충족되어야 한다. 개인의 건강은 일시적으로 좋아졌다가 나빠졌다가 하는 것이 아니라 생애에 걸쳐 지속적으로 누적/축적 된다. 하지만 갑자기 어떠한 사고나 전염병 같은 통제가 불가능한 바이러스가 퍼져 신체적 건강이 일시적으로 나빠질 수도 있다. 그리고 또한 개인에게 어떠한 정신적인 충격이 갑작스럽게 전해져서 스트레스와 우울증과 같은 정신적 건강이 나빠질 수도 있다. 그러나 이러한 것들은 사람이 살아가면서 발생하는 예측하지 못한 충격에 의해 일시적으로 건강이 나빠지는 것일 뿐 개인의 삶 전체에서 건강이라는 것은 생애에 걸쳐 누적/축적된다는 사실에는 변함이 없다.

우리는 흔히들 "돌도 씹어 먹는 청춘의 매력"이라고 자주 이야기한다. 바꿔 말하면, 젊을 때의 건강은 개인의 인생에서 가장 건강하다고 보아도 무방하다는 것이다. 즉, 청소년기는 한 개인의 생애주기에 있어서는 가장 건강한 시기라 할 수 있다. 이는 신체적인 건강을 이야기하는 것이며 정신적인 건강을 의미하는 것은 아닐 수도 있다. 건강을 판단하는 지표에는 여러 가지가 있지만 그중 하나인 생애의료비 지출을 살펴보면, 생애의료비 지출의 분포는 태어난 첫해 이후부터 의료비가 감소하다가 성인기에 이르면서 점차 증가하는 것으로 나타난다(임달오, 2013; 정영호, 변루나, 고숙자, 2011). 즉, 청소년기에 지출하는 생애의료비는 전체 생애의료비의 가장 적은 부분만을 차지할 정도로 청소년기는 건강한 시기이다. 이처럼 개인의 생애에서 가장 건강한 시기 중 하나인 청소년기라 할지라도 건강은 생애에 걸쳐 지속적으로 누적/축적되기 때문에 청소년기는 평생건강의 기틀을 마련하는 중요한 시기라 볼 수 있다.

그런데 최근 우리나라 청소년들의 신체적·정신적·사회적 건강 문제가 심각해지고 있다. 성인기 건강의 바탕이 마련되는 시기인 청소년기의 건강문제가 심각해지고 있는 것은 개인적인

측면에서도 국가적인 측면에서도 좋지 않은 신호이며 이러한 적신호가 켜진지 오래된 상황이다.

교육부, 보건복지부, 질병관리본부(2015)에 따르면 2015년 기준으로 하루에 60분씩 주5일 이상 신체활동을 하는 청소년의 비율은 전체의 14.2%에 불과하며, 주중 평균 수면시간은 약 6시간 20분이고 주관적 수면 충족률은 28.0%에 불과한 것으로 나타났다. 또한, 주5일 이상 아침식사를 거르는 청소년은 전체의 27.9%에 이르고, 최근 7일 동안 3회 이상 피자, 햄버거, 치킨 등의 패스트푸드를 섭취한 청소년은 14.8%에 이르는 등 운동부족과 수면부족 및 영양섭취 불균형 문제는 청소년의 건강한 성장과 발달을 저해하고 있다. 이는 개인 측면에서 평생건강의 기틀을 마련해야하는 건강형성기에 좋지 않은 영향을 주는 문제이며, 국가적인 측면에서도 질 높은 인적자본을 확보하는데 좋지 않다.

다음으로 청소년 비만율은 2005년 8.2%에서 2015년 10.9%로 10년 동안 2.7%p 증가하였고 꾸준히 증가하는 추세에 있다. 체질량지수(BMI)가 정상범위임에도 불구하고 자신의 체형이 살이 찐 편이라고 왜곡하여 인지하는 비율도 2015년 기준 27.5%로 나타나 부적절한 체중감량법 활용이나 과도한 체중감량으로 영양불균형 등 건강문제를 초래하고 있다.

정신건강과 관련해서는 35.4%의 청소년이 스트레스를 '대단히 많이' 또는 '많이' 느낀다고 인지하고 있으며, 특히 고3의 경우는 41.4%로 학년이 올라갈수록 더욱 심각해지고 있다. 청소년의 23.6%는 최근 12개월 동안 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느끼는 등의 우울감을 호소하고 있고, 11.7%는 최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각하는 등 청소년의 정신건강 관련 문제가 심각한 실정으로 파악되었다.

청소년의 건강한 성장에 대한 지원은 미래사회의 새로운 국가발전 동력 창조에 중요한 밑거름이다. 따라서 본 연구에서는 청소년의 신체적·정신적·사회적 건강영역 전반을 종합적으로 고려하여 보편적으로 적용가능하고 실효성 있는 건강 표준모델을 제시하고자 한다. 더불어 청소년의 건강한 성장을 지원하기 위하여 관련부처 및 지자체, 학교 등 유관기관에 보급하고 향후 청소년 건강정책 수립 및 추진의 기초자료로 활용하고자 한다.

2. 연구의 내용

청소년기는 한 개인의 생애주기에 있어서는 가장 건강한 시기라 할 수 있고, 의료비 지출 또한 생애주기 중 가장 적게 지출하는 것으로 나타난다. 그러나 건강은 생애에 걸쳐 지속적으로 누적/축적되기 때문에 청소년기는 평생건강의 기틀을 마련하는 중요한 시기라 볼 수 있다. 그렇지만 청소년기에 건강을 관리한 사람과 관리하지 않은 사람의 성인기 이후 건강에 차이가 있다는 것은 실증적으로 입증하기에는 현실적으로 어렵다. 따라서 건강을 하나의 재화로 생각하는 이론적인 모형으로 필요성을 설명할 것이다. 건강은 하나의 특수한 재화이며 내구재로써 시간에 따라 감가상각이 일어나는데, 사람은 초기건강자본을 가지고 태어나며 생애 전 기간에 걸쳐 시간에 따가 건강자본의 가치가 감소한다. 이 건강자본 감소의 속도는 사람마다 다르며, 외부요인에 의해 감소속도가 높아질 수도 있고 낮아질 수도 있다. 건강자본의 감소속도를 늦추고 개인의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 생애주기 중 가장 건강한 시기일지라도 청소년기에 건강을 관리하는 것이 중요하고, 이러한 청소년들의 건강을 관리할 수 있는 표준모델이 필요하다는 것이다.

청소년 건강 표준모델을 개발하기 위해 청소년의 신체적·정신적·사회적 건강 현황을 통해 실태를 먼저 파악하고자 한다. 영양섭취 불균형, 신체활동량, 건강위험행태, 정신건강 등의 청소년 건강 현황을 살펴보고 시사점을 도출하고자 한다. 교육부, 보건복지부, 질병관리본부(2015)에서 발표된 「제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사 통계」와 보건복지부, 질병관리본부(2015)에서 조사를 진행하는 「2014 국민건강통계」, 교육부(2015)에서 발표된 「2015년도 학생 건강검사 표본통계 분석결과」를 중심으로 현황분석이 진행될 것이며, 시계열로 현황을 파악하기 위해 동일 조사의 이전년도 자료를 활용할 것이다.

다음으로는 건강을 신체적·정신적·사회적 건강으로 나누어 청소년과 관련한 선행 연구 검토를 검토하고 국내외 사례 조사를 살펴볼 것이다. 이를 토대로 우리나라 청소년에게 보편적으로 적용 가능한 신체적·정신적·사회적 건강 영역을 설정하고자 한다. 이렇게 설정된 영역 중 현재 청소년들의 건강 상태 중 보편적으로 적용 가능한 건강 상태와 이 건강 상태에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 주는 건강 영향 요인들에 대한 진단을 하고자 한다. 그리고 이러한 건강 영향 요인들을 줄이거나 혹은 방지할 수 있는 건강 표준모델을 제시하고자 한다.

3. 연구의 구성

본 연구보고서의 구성은 다음과 같다. 제 I 장은 서론으로 연구의 필요성 및 목적, 연구의 내용과 연구의 구성에 대해서 설명하고, 제 II 장은 연구 배경으로 청소년 건강관리의 필요성과 청소년 건강 영역 설정, 청소년 건강 상태 순으로 설명할 것이다. 먼저, 청소년기 건강관리의 필요성은 전술한 바와 같이 건강을 하나의 재화로 생각하는 이론적인 모형을 통해 청소년기에 건강을 관리하는 것이 필요한 이유에 대하여 서술할 것이다. 다음으로 청소년 건강 영역에 대하여 설정하고 청소년 건강 상태에 대하여 살펴볼 것이다. 다음으로 제 III 장에서는 청소년 건강 영향 요인에 대하여 진단하고 건강 영향 요인 진단을 토대로 한 청소년 건강 표준모델을 제시할 것이다. 마지막으로 제 IV 장에서는 본 연구의 결론을 제시하고, 정책제언을 하고자 한다.

제 Ⅱ 장

연구 배경

1. 청소년 건강관리의 필요성
2. 청소년 건강 영역 설정
3. 청소년 건강 상태

제 II 장
연구 배경

1. 청소년 건강관리의 필요성

청소년기가 개인의 생애 주기로 봤을 때 가장 건강한 시기라는 것에는 이견이 없다. 하지만 건강을 한마디로 정의하는 것은 어렵다. 따라서 건강을 판단하는 대리변수로 의료비 지출을 살펴보면, 생애의료비 지출의 분포는 태어난 첫해 이후부터 의료비가 감소하다가 성인기에 이르면서 점차 증가하는 것으로 나타난다(임달오, 2013).

<표 II-1>은 연령별 1인당 생애의료비 및 상대생애의료비를 나타낸다. 먼저, 남자의 상대생애의료비를 살펴보면, 0세-19세까지의 의료비는 생애 전 기간의 의료비 중 12.8%를 차지하고, 20세-39세는 8.4%, 40세-49세는 7.0%, 50세-64세는 21.3%, 65세 이후에는 50.5%를 차지하는 것으로 나타났다. 여자의 상대생애의료비는 0세-19세까지 9.3%, 20세-39세는 9.7%, 40세-49세는 6.4%, 50세-64세는 19.1%, 65세 이후에는 55.5%를 차지하는 것으로 나타났다. 여자의 생애의료비가 남자보다 큰데, 생애의료비는 생명표를 토대로 추정되는 것으로 남자보다 여자의 평균수명이 긴 것이 여자의 생애의료비가 남자의 생애의료비보다 크게 추정되는 가장 큰 요인으로 볼 수 있다(정영호 외, 2011).

표 II-1 연령별 1인당 생애의료비 및 상대생애의료비

(단위: 원, %)

연령	남자		여자	
	생애의료비(원)	상대생애의료비(%)	생애의료비(원)	상대생애의료비(%)
0	101,774,053	100.0	123,316,790	100.0
20	88,763,576	87.2	111,902,268	90.7
40	80,222,376	78.8	99,941,423	81.0
50	73,078,377	71.8	91,975,539	74.6

* 출처: 임달오(2013)의 〈표 1〉을 인용함. p.3.

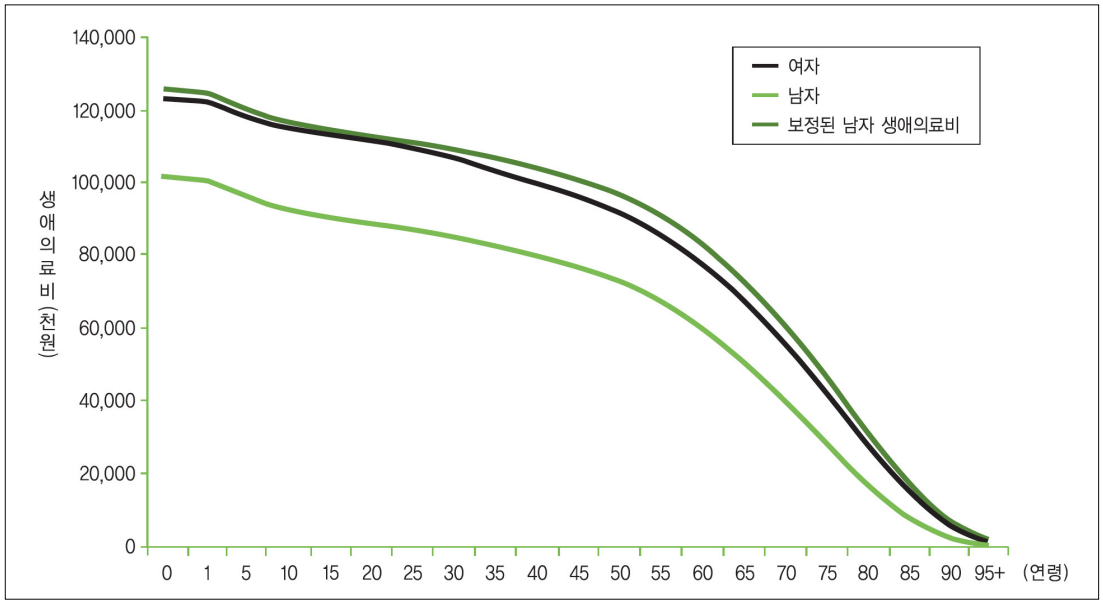
표 Ⅱ-1 연령별 1인당 생애의료비 및 상대생애의료비(계속)

(단위: 원, %)

연령	남자		여자	
	생애의료비(원)	상대생애의료비(%)	생애의료비(원)	상대생애의료비(%)
65	51,374,635	50.5	68,412,622	55.5
70	40,678,695	40.0	56,721,543	46.0
75	28,932,203	28.4	43,176,435	35.0
80	17,694,126	17.4	29,049,666	23.6
85	8,275,414	8.1	16,060,263	13.0
95+	520,448	0.5	1,534,278	1.2

* 출처: 임달오(2013)의 〈표 1〉을 인용함. p.3.

남자의 0세-19세의 상대생애의료비는 20세-39세의 상대생애의료비보다 더 크게 나타났고, 여자의 경우에는 두 연령그룹이 비슷하게 나타났다. 이 수치만 비교해 보면 남자의 경우에는 0세-19세보다 20세-39세가 더 건강해 보이고, 여자의 경우에는 건강의 수준이 비슷해 보인다. 그러나 0세-19세는 생애에서 의학적으로 취약하다고 여겨지는 영·유아기를 포함하고 있다. 다음 [그림 Ⅱ-1]은 잔여 기대여명에 따른 남·여 1인당 생애의료비를 나타낸다. 전술한 바와 같이 여자가 남자보다 기대수명이 길기 때문에 남자의 생명표를 여자의 생명표로 대체하여 그린 것이 '보정된 남자 생애의료비'이다. 그래프는 0세부터 시작하여 잔여 기대여명이 증가할수록 생애의료비는 작아지는 모습을 보여주는 누적 그래프이다. 즉, 그래프의 어떤 한 점의 접선의 기울기가 클수록 그 구간에 해당하는 연령의 의료비 지출은 크다는 것이며, 반대로 그래프의 어떤 한 점의 접선의 기울기가 작을수록 그 연령에서 발생하는 생애의료비가 거의 없기 때문에 해당 연령 구간의 의료비지출은 작다는 것이다. 그래프에서 살펴보면 10세-20세 구간에서 접선의 기울기가 가장 작고, 55세 이후의 접선의 기울기는 굉장히 가파르게 나타난다. 또한, 영·유아기라 볼 수 있는 0세-6세 구간의 접선의 기울기는 10세-20세보다는 상당히 가파르게 보인다. 따라서 남자와 여자 모두 청소년기에 지출하는 의료비는 개인의 전체 생애주기 중 가장 적다고 볼 수 있다.



* 출처: 임달오(2013)의 〈그림 1〉을 인용함. p.5.

【그림 Ⅱ-1】 잔여 기대여명에 따른 남·여 1인당 생애의료비

정영호 외(2011)는 2007년의 연령별 진료비 분포를 정리하였는데, 그 결과는 <표 Ⅱ-2>와 같다. 진료비는 건강보험부담금과 법정본인부담금의 합계인데, 연령 구간 중 15세-19세의 구간이 갓 태어난 0세와 85세 이상을 제외하면 695,127백만 원으로 진료비가 가장 작은 연령 구간으로 나타난다. 즉, 시간이 변해도 청소년기에 지출하는 의료비는 여전히 가장 적은 것으로 나타났다.

표 Ⅱ-2 2007년의 연령별 진료비 분포

(단위: 백만 원)

연령	입원비	외래비	원외처방 약제비	계
0	168,923	69,319	30,233	268,475
1–4	244,644	636,926	405,595	1,287,166
5–9	130,297	639,200	324,727	1,094,225
10–14	110,759	446,134	183,445	740,338
15–19	163,711	379,823	151,592	695,127
20–24	216,861	400,891	159,562	777,314
25–29	416,251	612,500	247,953	1,276,703

* 출처: 정영호 외(2011)의 〈표 2〉를 인용함. p201.
* 주: 진료비 = 건강보험부담금 + 법정본인부담금.

표 II-2 2007년의 연령별 진료비 분포(계속)

(단위: 백만 원)

연령	입원비	외래비	원외처방 약제비	계
30–34	502,872	693,388	312,159	1,508,419
35–39	477,624	806,242	422,683	1,706,549
40–44	504,274	821,338	494,029	1,819,642
45–49	712,925	1,084,457	744,329	2,541,711
50–54	757,189	1,100,957	873,873	2,732,019
55–59	757,240	1,004,531	884,458	2,646,229
60–64	821,403	954,349	891,915	2,667,666
65–69	1,063,104	1,079,743	1,071,823	3,214,670
70–74	998,129	827,934	854,151	2,680,214
75–79	770,704	486,440	520,835	1,777,978
80–84	485,025	220,678	256,691	962,394
85–89	246,505	73,214	91,270	410,989
90–94	71,521	14,595	18,162	104,278
95–99	14,145	2,260	2,664	19,069
100세 이상	2,236	1,487	979	4,702
계	9,636,343	12,356,406	8,943,128	30,935,877
%	31.2	39.9	28.9	100

* 출처: 정영호 외(2011)의 〈표 2〉를 인용함. p201.
* 주: 진료비 = 건강보험부담금 + 법정본인부담금.

건강은 생애에 걸쳐 지속적으로 누적/축적되기 때문에 청소년기는 평생건강의 기틀을 마련하는 중요한 시기라 볼 수 있다. 전술한 바와 같이 청소년기에 지출하는 생애의료비는 전 생애의료비의 가장 작은 부분만을 차지할 정도로 건강한 시기이다. 그러나 청소년기에 건강을 관리한 사람과 관리하지 않은 사람의 성인기 이후 건강에 차이가 있다는 것은 실증적으로 입증하기에는 현실적으로 어렵다. 왜냐하면 이를 실증적으로 입증하려면 청소년기부터 청년을 지나 중·장년기까지의 개인을 추적한 자료가 필요한데 이런 자료는 현재까지 전무한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 건강을 하나의 재화로 생각하는 이론적인 모형으로 필요성을 설명할 것이다. Grossman(1972, 2000)은 건강은 하나의 특수한 재화이며 내구재로써 시간에 따라 감가상각이 일어나는데, 사람은 초기건강자본을 가지고 태어나며 생애 전 기간에 걸쳐 시간에 따라 건강자본의 가치가 감소한다고 하였다. 이 건강자본 감소의 속도는 사람마다 다르며, 외부요인에 의해 감소속도가 높아질 수도 있고 낮아질 수도 있다. 예를 들면, 건강을 관리하는 운동과 같은

외부요인은 감소속도를 늦출 것이며, 흡연이나 음주와 같은 건강 위험 행동의 외부요인은 감소속도를 증가시킬 것으로 생각할 수 있다. 건강자본의 감소속도를 늦추고 개인의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 생애주기 중 가장 건강한 시기일지라도 청소년기에 건강을 관리하는 것이 중요하고, 이를 정책에 반영하기 위해서는 청소년 건강 표준모델 개발이 필요하다는 것이다.

본 연구에서는 청소년기 건강관리의 필요성을 이론적으로 설명하기 위해 Muurinen(1982)의 모형을 활용하였다. Muurinen(1982)의 모형은 건강을 하나의 특수한 재화이며 내구재로써 시간에 따라 감가상각이 일어나는 것으로 보기 시작한 Grossman(1972)의 모델을 일반화 시킨 모형이다. 구체적으로 다른 점은 건강에 대한 투자를 Grossman(1972)은 외생적으로 정해지는 것으로 설명한데 반해, Muurinen(1982)은 건강에 대한 투자를 개인이 결정하는 내생적인 변수로 설명하였다.

본 절에서는 Muurinen(1982)의 모형으로 청소년기 건강관리의 필요성을 설명하고자 한다. Muurinen(1982)의 모형에 따르면 개인은 전 생애에 걸친 효용을 극대화시킨다고 가정하며 개인의 효용함수는 다음과 같다.

$$U = U[Z(t), s(t)] \tag{1}$$

여기서 t는 시간을 나타내고 태어났을 때 0부터 죽을 때의 T까지의 범위를 갖는다. $Z(t)$는 각 시간에 소비하는 복합소비재(composite consumption good)를, $s(t)$는 아픈 기간(sick time)을 나타낸다. 여기서 개인의 문제는 살아있을 T기간 까지 효용을 어떻게 극대화할 것인지의 방법을 찾는 것이다. 개인의 효용은 복합소비재를 많이 소비할수록 효용이 증가하고($U_Z = \frac{\partial U}{\partial Z(t)} > 0$), 아픈 기간이 늘어날수록 효용이 감소한다($U_s = \frac{\partial U}{\partial s(t)} < 0$)고 가정하며 목적함수는 다음과 같다.

$$\int_0^T \alpha(t)\, U[Z(t), s(t)]dt \tag{2}$$

$\alpha(t)$는 미래가치를 현재가치로 환산해 주는 시간할인율(time discount factor)을 나타낸다. 아픈 기간인 $s(t)$는 건강자본($K^h(t)$)에 의해 결정이 되고 식으로 표현하면 다음과 같다.

$$s(t) = \phi[K^h(t)], \quad \phi' < 0, \ \phi'' > 0 \tag{3}$$

건강자본의 수준이 높으면 아픈 기간이 줄어들며($\phi' < 0$), 건강자본의 수준이 증가할수록 아픈 기간이 줄어드는 속도는 점점 감소한다($\phi'' > 0$). 또한, 개인은 T기간 까지 사는데 이를 건강자본으로 정의하면 다음과 같다.

$$T = \min[t : K^h(t) \leq \overline{K}^h] \tag{4}$$

$\overline{K}^h$는 일종의 임계치(threshold)를 의미하며 개인의 건강자본이 $\overline{K}^h$보다 작거나 같아질 때의 t시점까지 산다고 정의한다. 즉, 개인의 건강이 일정 수준이하로 내려가면 사망하게 된다는 뜻으로 Dunn(1959)이 설명한 최저 건강(extreme poor health)아래로 건강 수준이 내려가면 죽음에 이른다는 모형과 내용적으로 일치한다. 다음으로 개인의 예산제약인 건강자본의 전 생애에 걸친 변화 방정식은 다음과 같다.

$$\dot{K}^h(t) = f(t)H(t) - \delta[t, X(t)]K^h(t) \tag{5}$$

$H(t)$는 개인의 건강관리와 같은 행동에 의해서 생성되는 새로운 건강이고, $f(t)$는 개인의 건강관리와 같은 행동에 대한 계수로 모든 t에 대하여 $f(t) > 0$을 가정한다. 다음으로 $\delta[t, X(t)]$는 건강이 감가상각 되는 속도를 나타내며, 나이의 함수이고, 건강관리나 흡연, 음주 등 건강과 관련된 환경변수의 함수이다. 즉, 건강관리와 같은 행동은 건강의 감소 속도를 늦출 수 있고, 흡연이나 음주와 같은 행동은 건강의 감소 속도를 높일 수 있다.

Muurinen(1982)은 두 번째 예산제약을 부(wealth)의 변화로 표현하였고 예산제약식은 다음과 같다.

$$\dot{K}^w(t) = rK^w(t) + Y[s(t), H(t), R(t)] - [P^Z(t)Z(t) + P^H(t)H(t)] \tag{6}$$

여기서 $K^w(t)$는 수입과 지출의 변화에 의해서 결정되는데, r은 이자율을 $R(t)$는 소득과 관련된 다른 요인을 각각 나타내고, Y는 소득을 나타내며 아픈 기간($s(t)$)과 개인의 건강관리($H(t)$) 및 소득과 관련된 다른 요인($R(t)$)에 의해서 결정된다. 따라서 위 식은 소득과 지출의 차이를 보여주며 우변의 $(rK^w(t)+Y[s(t),H(t),R(t)])$ 부분이 수입을, $(P^Z(t)Z(t)+P^H(t)H(t))$ 부분이 지출을 나타낸다. 또한, $P^Z(t)$와 $P^H(t)$는 $Z(t)$와 $H(t)$의 가격을 각각 나타낸다. Y의 결정요인에 대하여 추가적으로 설명하면, 아픈 기간이 증가하면 일할 수 있는 시간이 줄어들어 소득이 줄어들 수 있고($\frac{\partial Y}{\partial s}\leq 0$), 건강관리에 대한 시간이 늘어나도 일할 수 있는 시간이 줄어들어 소득이 줄어들 수 있다($\frac{\partial Y}{\partial H}\leq 0$).

전술한 목적함수 식 (2)를 제약조건 식 (5)와 식 (6)하에서 극대화 시키는 최적 조건은 연속형 시간에서 동태적 최적화 방법으로 도출할 수 있고, 도출[3]된 최적화 조건은 다음과 같다.

$$\left[\frac{U_s}{\lambda}+Y_s\right]\phi'=\left\{\delta[t,X(t)]+r-\frac{\dot{C}(t)}{C(t)}\right\}C(t) \tag{7}$$

부록식 (1.8)에서 $\alpha(t)=\alpha(0)e^{-rt}$를 가정하였고, $\frac{1}{\lambda}$을 $\frac{\alpha(0)}{y^w(0)}$으로 정의하였다. 식 (7)을 간단히 설명하면 개인의 건강관리와 같은 건강투입의 한계편익(marginal benefit)은 건강투입의 한계비용(marginal cost)과 같아야 한다는 것이다.

나이가 건강수준과 어떠한 관계가 있는지 알아보기 위해 나이와 관련 없는 변수를 제외하고 식 (7)을 다시 쓰면 다음과 같다.

$$\left[\frac{U_s}{\lambda}+Y_s\right]\phi'=\delta(t,X)C \tag{8}$$

3) The Present Value Hamiltonian이 도출되는 과정은 부록 1 참조.

식 (8)의 양변에 Log를 씌워 나이가 건강자본에 어떤 관계가 있는지 도출[4]된 식은 다음과 같다.

$$\tilde{K}_t^h = -\epsilon(\tilde{\delta}_t + q) \tag{9}$$

ϵ은 아픈 기간을 줄이는 건강자본의 한계효용이고, ϵ와 q모두 양수(+)이므로 건강자본과 나이와의 관계는 $\tilde{\delta}_t$가 결정한다. 나이가 증가하면 건강의 감가상각 비율은 증가하므로 $\tilde{\delta}_t$은 양수(+)로 볼 수 있다. 따라서 나이와 건강자본과의 관계는 음(-)의 상관관계를 갖는다고 할 수 있다.

다음으로는 생애주기 중 가장 건강한 시기일지라도 청소년기에 건강을 관리하는 것이 중요하다는 것을 풀이하기 위해 식 (7)의 X중 하나로 건강관리를 생각해 보고자 한다. 앞선 식 (8)을 이용해 식 (9)를 도출한 것과 동일하게 건강관리와 건강자본의 관계에 대하여 식을 도출하면 다음과 같다.

$$\tilde{K}_{HI}^h = -\epsilon\tilde{\delta}_{HI} \tag{10}$$

여기서 건강관리가 건강자본의 감가상각률을 줄인다면 즉, $\tilde{\delta}_{HI} < 0$이 되고, 건강자본인 $\tilde{K}_{HI}^h$의 부호는 양(+)이 된다. 따라서 평생의 건강관리와 건강자본과의 관계는 계속 양(+)의 상관관계가 있으므로 건강이 좋은 시기인 청소년기라 할지라도 건강자본이 감가상각되는 속도를 늦추기 위해서는 건강에 대한 관리가 필요하다.

마지막으로 부(wealth)의 효과를 모형을 통해 도출하면 $e_{K^h,\lambda} = -\epsilon m$인데, 이것은 라그랑지 승수인 잠재가격(shadow price)과 관련이 있다. 잠재가격은 가용한 예산 또한 일종의 가격으로 보는 개념으로 부(wealth)가 증가하면 건강관리 등에 투자하는 주관적인 비용이 내려가 건강관리에 투자할 수요가 늘어난다는 것으로써 일정 소득이나 부(wealth)가 없는 청소년들에게 건강관리에 대한 투자를 늘릴 수 있도록 청소년들이 실제로 체감하는 건강관리의 비용을 줄여주기 위한 연구가 추가적으로 필요할 것으로 보인다.

4) 식 (8)의 양변에 Log를 씌우면 $\ln[U_s/\lambda + Y_s] + \ln\phi' = \ln\delta(t,X) + \ln C$ 가 되고, 시간에 대한 first order condition을 구하면 $\left(\frac{\partial \ln\phi'}{\partial \ln K^h}\right)\left(\frac{\partial \ln K^h}{\partial t}\right) = \left(\frac{\partial \ln\delta}{\partial t}\right) + \left(\frac{\partial \ln C}{\partial t}\right)$이다. Grossman(1972) 모형에 따라 $\partial\ln\phi'/\partial\ln K^h$를 $-1/\epsilon$로 정의하고 위 식을 다시 쓰면, $-(1/\epsilon)\tilde{K}_t^h = \tilde{\delta}_t + \tilde{C}_t$이고, $\dot{C}/C = q$로하여 정리하면 $\tilde{K}_t^h = -\epsilon(\tilde{\delta}_t + q)$를 얻을 수 있다.

2. 청소년 건강 영역 설정

청소년 건강 현황을 살펴보기 전에 먼저 건강 영역에 대하여 설정하고자 한다. 전술한 바와 같이 건강이란 단어를 바라보는 관점은 사람에 따라 상황에 따라 다르고, 건강에 좋은 영향을 주거나 나쁜 영향을 주는 요인들은 매우 복잡하고 상호의존적이기 때문에 건강이 무엇이라고 단정 지어 이야기하기에는 무리가 따른다. 따라서 WHO가 정의한 건강의 정의를 토대로 영역을 설정하고 세부지표는 건강 지표에 대한 사례를 바탕으로 청소년들에게 보편적으로 적용 가능하게 설정하고자 한다.

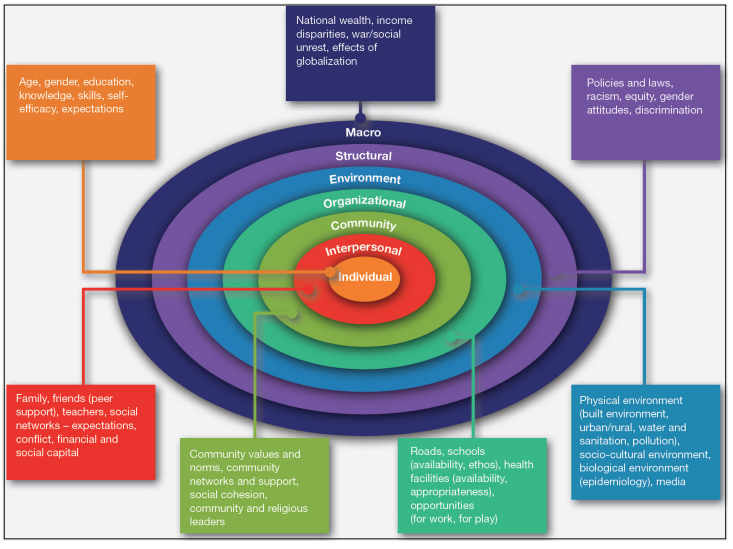
WHO는 건강을 "신체적, 정신적, 사회적으로 완전히 안녕한 상태에 놓여 있음을 말하는 것이며, 단순히 질병이 없다거나 허약하지 않다는 것을 의미하는 것은 아니다"고 정의하였다. 본 연구에서는 WHO가 정의한 건강을 토대로 건강의 영역을 신체적, 정신적, 사회적 건강의 3가지 대영역으로 구분하고자 한다.

WHO(2015)는 국가 및 전 세계적인 건강 지표의 결과들을 안내하고, 과도하고 중복된 지표에 대한 요구를 줄이며, 국가 건강 데이터 수집 투자의 효율성을 제고하고, 건강 지표 결과의 가용성 및 결과에 대한 품질을 향상시키고, 발표된 건강 지표의 투명성과 책임성을 향상시키기 위해 100가지 핵심 건강지표(Global Reference List of 100 Core Health Indicators)[5]를 발간하였다. 이 목록은 건강에 대하여 총 4가지의 영역으로 크게 구분을 하고 있다. 첫째는 건강 상태(Health Status)로 현재 건강의 상태를 나타내는 영역이다. 이 영역에는 기대여명, 자살률, HIV 발병률 같은 현재 건강의 상태를 나타내는 지표들이 포함되어 있다. 둘째는 위험 요인(Risk Factors)으로 건강 상태에 위험한 영향을 주는 요인들을 나타내는 영역이다. 이 위험 요인 영역에는 영양적인 위험 요인과 환경적 위험요소, 비만, 청소년의 부족한 신체활동 등의 지표들이 포함되어 있다. 셋째로는 서비스 범위(Service Coverage)라는 건강에 대한 대상 및 의료이용의 범위를 나타내는 영역이고, 이 영역에는 출산 후 진료율, 정신건강 장애에 대한 서비스 범위 등과 같은 지표들이 포함되어 있다. 마지막으로는 보건의료체계(Health System)이라는 건강에 문제가 생겨 치료하거나 건강을 증진시키고자하는 사람들을 위한 의료이용의 접근성 등과 같은 시스템이 얼마나 잘 갖춰져 있는지를 나타내는 영역으로 구분되어 있다.

5) 부록 2 참조.

한편, WHO는 2014년 스위스 제네바(Geneva, Switzerland)에서 열린 전문가 회의(Technical Consultation)에서 청소년 건강의 핵심지표를 설정[6]하였다. WHO에서 중요하다고 생각하는 청소년들의 건강 지표들은 대부분 건강상태와 위험요인을 나타내는 지표들로 구성되어 있다.

[그림 Ⅱ-2]는 WHO(2014a)에서 제시한 청소년 건강과 발달의 결정요인을 나타낸다. 간단히 살펴보면, 청소년 건강의 결정요인들을 크게 개인, 대인간, 공동체, 기관, 환경, 구조적, 거시적 영역의 7가지로 구분하고 있다. 개인적인 요인으로는 나이, 성별, 교육 등 개인적인 변인에 의해 건강이 결정된다. 대인간 영역의 요인으로는 가족, 친구(동료), 선생님 등의 요인으로 청소년의 건강이 결정되며, 공동체 영역의 요인으로는 공동체의 가치 및 규범, 공동 네트워크 및 사회적 결합에 의해 건강이 결정된다. 다음으로 기관 영역의 요인으로는 도로, 학교, 보건시설(접근성 등) 등에 의해 건강이 결정되며, 환경적인 요인으로는 도시 및 농촌, 오염 등과 같은 물리적인 환경과 사회-문화적 환경, 전염병과 같은 생물학적 환경에 의해 건강이 결정된다. 구조적 영역의 요인으로는 정부 정책 및 법률, 차별과 평등 등에 의해서 건강이 결정되며, 마지막으로 거시적인 영역의 요인으로는 국가의 경제력, 소득 격차, 전쟁/사회적 불안, 세계화의 영향 등에 의해 건강이 결정된다.



* 출처: WHO(2014a)의 〈Figure 3〉을 인용함. p.7.

【그림 Ⅱ-2】 청소년 건강과 발달의 결정 요인

6) 부록 3 참조.

WHO(2014a)의 청소년 건강 및 발달 결정 요인에 따르면 청소년의 건강과 발달에 영향을 주지 않는 요인은 없는 것으로 보인다. 즉, 건강 영역에 청소년이 살아가는 모든 영역과 관계 등 전체에 대하여 고려해야 한다는 것이다. 그러나 본 연구는 우리나라 청소년들의 건강한 성장을 지원하기 위하여 신체적·정신적·사회적 건강영역 전반을 종합적으로 고려한 실효성 있는 건강 표준모델을 제시하는 것이 목적이다. 따라서 건강에 대한 영역을 신체적·정신적·사회적 건강으로 구분하고, 각각의 영역에 대하여 현재 청소년들의 건강 상태에 대한 파악을 하고자 한다. 건강 상태는 건강에 대한 현 상황의 상태를 나타내는 것으로 개인의 건강 위험 행동과 같은 건강 영향 요인과는 구별된다. 즉, 건강 상태는 건강에 영향을 주는 요인이 아닌 건강의 결과만을 의미한다. 예를 들면 WHO(2014b)에서 제시한 청소년 건강 핵심지표 중 현재 흡연율과 같은 지표는 현재 흡연을 한다고 건강이 나쁘다고 말할 수 없기 때문에 건강 상태로 보기에는 어렵고 건강 영향 요인으로 보아야 한다. 따라서 본 연구에서는 청소년 건강의 상태를 나타내는 지표를 다음 <표 Ⅱ-3>과 같이 구성하였다.

표 Ⅱ-3 청소년 건강 영역 및 상태

청소년 건강 기본 영역	건강 상태 지표
신체적 건강	비만, 치아 건강
정신적 건강	자살
사회적 건강	운수사고, 부적절한 체중감소

다음으로 청소년의 건강 상태에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 주는 건강 영향 요인을 파악하고, 이러한 건강 영향 요인들을 줄이거나 혹은 방지할 수 있는 건강 표준모델을 제시하고자 한다.

3. 청소년 건강 상태

청소년 건강 현황에 대하여 구체적으로 살펴보기 위해서는 청소년 연령에 대한 설정이 필요하다. 청소년 연령에 대한 설정은 청소년을 정의하는 관련 법률과 청소년 건강 현황 파악이 가능한 조사의 조사 대상을 고려하여 설정할 것이다.

청소년의 연령에 대한 법률적인 규정은 「청소년기본법」(법률 제14066호)과 「청소년보호법」(법률 제13726호)에서 정의되고 있다. 먼저, 「청소년기본법」에서는 청소년을 9세에서 24세로 정의[7]하고 있고, 다음으로 「청소년보호법」에서는 청소년을 만 19세 미만인 사람으로 정의[8]하고 있다. 따라서 두 법률에서 정의하는 청소년 연령의 교집합은 만 9세-만 18세로 볼 수 있다.

다음으로 본 연구에서 사용할 자료의 조사 대상에 대하여 살펴보면, 본 연구에서는 교육부, 보건복지부, 질병관리본부(2015)에서 발표된 「제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사 통계」와 보건복지부, 질병관리본부(2015)에서 조사를 진행하는 「2014 국민건강통계」, 교육부(2015)에서 발표된 「2015년도 학생 건강검사 표본통계 분석결과」를 중심으로 현황분석이 진행될 것이며, 시계열로 현황을 파악하기 위해 동일 조사의 이전년도 자료를 활용할 것이다. <표 Ⅱ-4>는 청소년 건강관련 조사들의 조사 대상을 나타내고 있다. 청소년건강행태온라인조사 통계는 조사시점 기준의 전국 중·고등학교 재학생을 대상으로 조사가 진행된다. 학교에 빨리 입학하였거나 늦게 입학 또는 휴학 등의 이유로 같은 학년이라도 연령이 다를 수도 있지만 일반적으로는 만 13세-만 18세가 조사된다. 다음으로 국민건강영양조사의 조사 대상은 대한민국에 거주하는 만 1세 이상 국민을 대상으로 조사가 진행되고, 학생 건강검사의 경우에는 조사시점 기준의 전국 초·중·고등학교 재학생을 조사 대상으로 조사가 진행된다. 이 조사의 경우에도 같은 학년이라도 연령이 다를 수도 있지만 일반적으로는 만 7세-만 18세가 조사된다.

이에 따라 본 연구에서는 청소년의 연령에 대한 정의가 나와 있는 관련 법률 2가지에서 정의한 연령과 청소년 건강 현황 파악이 가능한 3가지 조사의 조사 대상 연령의 최종 교집합인 중·고등학교에 속하는 청소년들을 대상으로 청소년 건강 현황 파악을 진행할 것이다.

---

7) 「청소년기본법」의 청소년 연령에 대한 정의는 제3조(정의)에서 살펴볼 수 있는데, 법령에서는 다음과 같이 정의한다. 청소년이란 9세 이상 24세 이하인 사람을 말한다. 다만, 다른 법률에서 청소년에 대한 적용을 다르게 할 필요가 있는 경우에는 따로 정할 수 있다. (국가법령정보센터 홈페이지, http://www.law.go.kr/법령/청소년기본법. 2016. 9. 1일 검색)

8) 「청소년보호법」의 청소년 연령에 대한 정의는 제2조(정의)에서 살펴볼 수 있는데, 법령에서는 다음과 같이 정의한다. "청소년"이란 만 19세 미만인 사람을 말한다. 다만, 만 19세가 되는 해의 1월 1일을 맞이한 사람은 제외한다. (국가법령정보센터 홈페이지, http://www.law.go.kr/법령/청소년보호법. 2016. 9. 1일 검색)

표 II-4 청소년 건강관련 조사의 조사 대상

조사	조사 대상
청소년건강행태온라인조사	조사시점 기준의 전국 중·고등학교 재학생
국민건강영양조사	대한민국에 거주하는 만 1세 이상 국민
학생 건강검사	조사시점 기준의 전국 초·중·고등학교 재학생

1) 신체적 건강

(1) 비만

비만의 측정은 주로 체질량지수(Body Mass Index: BMI)로 측정된다. 체질량지수란 미터(meter)단위의 신장(height)의 제곱으로 킬로그램(kilogram)단위의 체중(weight)을 나눈 값[9]으로 대다수 인구 집단에서 체지방량과 상관관계가 높아 체중 및 신장을 이용한 지수 중 가장 널리 사용되는 방법이다(대한비만학회, 2012).

우리나라 청소년들의 BMI는 남자의 경우 2006년 20.9 kg/㎡에서 2015년 21.2 kg/㎡으로 크게 변화가 없는 것으로 나타났다. 여자의 경우에도 2006년 20.1 kg/㎡에서 2015년 20.6 kg/㎡으로 남자와 마찬가지로 큰 변화는 없는 것으로 나타났다. 학년별로는 모든 연도에서 고등학교 3학년의 BMI가 가장 큰 것으로 파악되었고, 학년이 올라갈수록 BMI가 증가하는 것으로 나타났다.

표 II-5 체질량지수(Body Mass Index: BMI)

(단위: kg/㎡)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	20.9	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	21.0	21.0	21.2
중1	19.8	19.7	19.9	20.0	20.0	20.0	19.9	19.8	19.9	20.0
중2	20.3	20.2	20.3	20.2	20.3	20.2	20.3	20.3	20.3	20.4
중3	20.7	20.6	20.6	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8
고1	21.2	21.2	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.2	21.3	21.4
고2	21.5	21.5	21.3	21.3	21.4	21.4	21.4	21.6	21.7	21.9
고3	22.0	21.9	21.9	21.8	21.8	21.7	21.9	22.1	22.1	22.2

* 출처: 청소년건강행태온라인조사(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도, 원시자료 가공.

9) BMI = 체중(kg) / 신장(㎡).

표 Ⅱ-5 체질량지수(Body Mass Index: BMI)(계속)

(단위: kg/㎡)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
여자	20.1	20.1	20.0	20.0	20.0	20.2	20.3	20.4	20.4	20.6
중1	19.1	19.1	19.1	19.0	19.1	19.3	19.3	19.4	19.3	19.5
중2	19.7	19.6	19.6	19.6	19.6	19.7	19.8	20.1	20.0	20.0
중3	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.1	20.4	20.3	20.4
고1	20.4	20.3	20.4	20.4	20.3	20.5	20.5	20.8	20.7	21.0
고2	20.7	20.6	20.5	20.5	20.4	20.7	20.8	20.9	20.9	21.1
고3	20.9	20.7	20.7	20.5	20.6	20.8	21.0	21.0	21.0	21.3

* 출처: 청소년건강행태온라인조사(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도. 원시자료 가공.

<표 Ⅱ-6>은 WHO(2006)에서 정한 저체중, 정상체중, 과체중 및 비만의 기준을 나타낸다. BMI를 이용하여 각각의 기준을 정하였는데 BMI가 18.5 kg/㎡ 미만이면 저체중, BMI가 18.5 kg/㎡ 이상이고 25.0 kg/㎡ 미만이면 정상체중, 25.0 kg/㎡ 이상이고 30.0 kg/㎡ 미만이면 과체중, 30.0 kg/㎡ 이상이면 비만으로 정의하였다.

표 Ⅱ-6 WHO의 BMI 분류 기준

분류	BMI(kg/㎡)
저체중	BMI 〈 18.5
정상체중	18.5 ≤ BMI 〈 25
과체중	25 ≤BMI 〈 30
비만	BMI ≥ 30

그러나 이 기준은 성인을 대상으로 한 기준이므로 신진대사가 활발하고 체지방이 빠르게 변화가 일어나는 청소년들에게는 적합하지 않아 보이는 것이 사실이다. 미국의 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)에서는 BMI가 비록 성인의 BMI와 계산되는 방식은 같다고 하더라도 저체중이나 정상체중, 과체중, 비만의 구분에 있어 어린이와 청소년의 경우에는 성별과 연령에 따라 다르게 적용되어야 한다고 하였고, 어린이와 청소년의 BMI를 이용한 구분을 백분위수로 정의하였다(CDC, 2015a). 이 기준은 성인과는 다르게 BMI의 절대값으로 저체중, 정상체중, 과체중 및 비만을 나누지 않고, 성별과 연령에 따라 상대적인 BMI의

값으로 구분한다는 차이가 있다(CDC, 2015b).

대한비만학회(2012)에서는 소아청소년의 비만의 기준을 미국 질병관리본부에서의 기준과 비슷하게 설정하였는데, 성별과 연령에 따라 BMI가 85 백분위수 이상 95 백분위수 미만이면 과체중으로 분류하고, 95 백분위수 이상 또는 BMI가 25 kg/㎡ 이상이면 비만으로 분류하였다. 미국 질병관리본부의 기준과 한 가지 다른 점은 비만의 구분 시 95 백분위수 이상과 더불어 BMI가 25kg/㎡ 이상인 경우의 합집합으로 비만을 구분한다는 것이다. BMI의 절대값이 아닌 상대적인 값으로 저체중, 정상체중, 과체중 및 비만을 분류하려면 참조할만한 기준이 필요한데, 현재 가용한 자료로는 「2007년 소아 및 청소년 표준 성장도표」[10]가 있다. 그런데 「2007년 소아 및 청소년 표준 성장도표」를 사용하여 비만율을 계산할 경우 한 가지 문제점이 발생한다. 남자 만 17세와 만 18세의 경우 과체중으로 분류되는 85 백분위수 이상의 기준이 각각 25.08kg/㎡과 25.18kg/㎡ 이다. 즉, 비만의 기준 중 하나인 BMI가 25kg/㎡ 이상보다 과체중의 기준이 더 크다는 것으로 비만의 기준에도 속할 수 있고 정상체중의 기준에도 속할 수 있는 논리에 맞지 않는 경우가 발생할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 저체중, 정상체중, 과체중 및 비만의 기준을 다음 <표 Ⅱ-7>에 나타난 미국 질병관리본부의 어린이·청소년 BMI 분류 기준과 같이 설정하고 청소년의 저체중과 과체중, 비만에 대하여 살펴보도록 하겠다.

표 Ⅱ-7 미국 질병관리본부의 어린이·청소년 BMI 분류 기준

분류	백분위수
저체중	5 백분위수 미만
정상체중	5 백분위수 이상 85 백분위수 이하
과체중	85 백분위수 초과 95 백분위수 미만
비만	95 백분위수 이상

먼저 저체중률을 살펴보면, 남자의 경우 중학교 1학년의 저체중률은 2007년 5.8%에서 2015년 3.3%로 2.5%p 줄어든 것으로 나타났고 다른 학년에서도 이와 비슷하게 줄어드는 것으로 나타났다. 남자 학년별로는 학년이 올라갈수록 저체중률이 올라가는 경향을 보인다. 다음으로 여자의 경우 고등학교 2학년의 저체중률은 2007년 7.0%에서 2015년 4.0%로 3%p 줄어들어 전체 학년

10) 부록 2 참조.

중 가장 크게 줄어든 학년으로 나타났고, 학년별로는 남자와 마찬가지로 학년이 올라갈수록 저체중률이 전반적으로 늘어나는 것으로 나타났다.

표 II-8 저체중률

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자									
중1	5.8	5.8	4.3	4.2	3.4	4.0	3.0	4.0	3.3
중2	4.9	5.2	3.5	3.8	3.1	3.0	3.6	3.9	3.3
중3	5.6	5.5	4.4	3.8	3.6	4.8	4.2	4.8	4.6
고1	5.6	7.3	4.6	4.4	6.7	4.4	3.5	4.3	4.4
고2	6.0	7.1	4.8	4.6	6.9	4.8	4.7	5.8	4.8
고3	5.8	6.4	4.9	5.6	6.5	5.7	5.3	6.0	5.3
여자									
중1	6.2	6.2	4.5	4.6	4.1	3.7	3.4	3.5	4.2
중2	5.0	4.2	3.0	3.8	2.8	2.8	2.7	3.0	2.6
중3	4.7	5.6	3.5	3.9	3.1	4.0	3.1	2.6	3.3
고1	5.7	6.3	4.5	4.9	5.5	3.1	2.9	3.0	3.5
고2	7.0	7.6	4.7	5.6	5.9	4.5	3.4	4.8	4.0
고3	8.0	9.4	6.3	8.1	8.0	6.5	6.1	5.6	5.8

* 출처: 학생 건강검사 표본통계 분석결과(교육부). 각 년도.
* 주: BMI 기준 5 백분위수 미만인 사람의 분율.

다음으로 과체중 이상(비만 포함)의 비율을 살펴보면, 남자의 경우 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지 전부 2007년보다 2015년에 과체중 이상(비만 포함)의 비율이 5%p 이상 올라간 것으로 나타났다. 남자의 학년별로는 학년이 올라갈수록 과체중 이상(비만 포함)의 비율이 증가하는 것으로 나타났다. 여자의 경우에도 남자와 마찬가지로 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지 전체 학년에서 과체중 이상(비만 포함)의 비율이 남자보다 크게 증가(약 7%p 이상)한 것으로 나타났고, 여자의 학년별로도 학년이 올라갈수록 과체중 이상(비만 포함)의 비율이 증가하는 것으로 나타났다.

표 Ⅱ-9 과체중 이상(비만 포함)

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자									
중1	15.0	14.7	20.6	21.1	20.8	20.5	21.5	20.5	20.8
중2	16.9	16.2	21.5	20.3	20.1	21.2	21.1	21.6	22.6
중3	16.9	17.1	21.8	20.3	19.7	20.7	20.9	20.1	21.6
고1	15.0	14.9	19.9	20.1	18.1	19.8	21.4	21.9	22.2
고2	17.7	15.1	19.9	19.8	18.7	19.6	20.2	22.3	23.1
고3	19.9	18.6	22.0	21.0	20.7	21.8	22.9	22.9	25.6
여자									
중1	13.6	15.1	19.0	18.4	20.4	20.8	22.8	20.7	20.1
중2	16.0	15.9	19.4	18.1	19.6	19.6	22.5	22.2	22.2
중3	15.7	15.3	19.3	17.3	18.6	20.0	21.9	21.6	20.6
고1	13.8	12.7	18.4	17.9	16.7	19.2	21.6	20.2	21.4
고2	14.3	12.6	18.4	17.9	17.2	18.7	20.6	20.2	21.7
고3	16.3	14.0	18.7	18.0	18.5	19.1	19.6	21.7	23.0

* 출처: 학생 건강검사 표본통계 분석결과(교육부). 각 년도.
* 주: BMI 기준 85 백분위수 초과인 사람의 분율.

정영호, 고숙자, 임희진(2010)은 청소년 비만의 사회경제적 비용을 약 1조 3,638억원으로 추정하였고, 청소년 비만은 꾸준히 증가하고 있어 청소년 비만이 가지는 문제는 심각하다고 볼 수 있다. 다음 <표 Ⅱ-10>은 비만율을 나타내는데, 비만율 또한 과체중 이상(비만 포함)과 마찬가지로 성별과 학년 구분 없이 전부 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 특히 고등학교 3학년 남자와 여자의 비만율은 각각 25.6%와 23.0%로 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지의 학생 중 가장 비만율이 높은 학년으로 나타났으며 증가 추세 또한 꾸준히 증가하고 있어 성인기로의 이행 시 비만한 상태로 이행되는 비율 또한 높아지고 있는 추세이다.

표 II-10 비만율

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자									
중1	10.4	10.9	13.3	14.0	12.9	13.5	14.1	13.4	13.7
중2	14.0	13.5	16.2	15.9	16.2	16.5	17.0	16.8	17.8
중3	15.7	15.7	18.3	18.2	17.5	18.1	18.5	18.1	18.8
고1	14.9	14.7	17.9	19.2	18.0	18.8	20.1	20.8	21.4
고2	17.7	15.1	18.8	19.8	18.7	19.4	20.1	22.1	22.8
고3	19.9	18.6	21.0	20.8	20.7	21.8	22.9	22.9	25.6
여자									
중1	6.0	6.5	7.4	7.5	7.5	8.4	9.0	8.4	8.4
중2	8.2	7.7	8.4	8.7	9.8	10.2	10.8	11.1	10.3
중3	9.0	9.5	10.9	9.9	10.5	11.1	12.0	12.3	12.2
고1	8.7	8.0	10.9	11.6	11.5	12.0	13.8	13.0	14.3
고2	8.9	7.8	12.1	12.3	11.8	12.4	13.6	13.9	15.5
고3	10.8	8.7	12.5	12.5	13.0	12.9	13.3	15.7	16.1

* 출처: 학생 건강검사 표본통계 분석결과(교육부). 각 년도.
* 주: BMI 기준 95 백분위수 이상인 사람의 분율.

(2) 치아 건강

교육부에서 실시하는 학생 건강검사 중 건강검진 조사는 중학교 1학년과 고등학교 1학년을 대상으로만 실시되며 <표 II-11>은 2006년부터 현재까지 중학교 1학년과 고등학교 1학년의 치아 우식증 유병률을 나타낸다. 치아 우식증[11]이란 다른 말로 치아에 충치가 생기는 것이라 볼 수 있는데, 치아 우식증 유병률은 중학교 1학년의 경우 2006년에는 43.8%이었다가 2015년에는 21.7%로 꾸준히 감소하는 추세로 나타났다. 고등학교 1학년의 경우에도 2006년 47.0%이었다가 2015년 32.7%로 감소한 것으로 나타났으나 중학교 1학년 보다는 감소폭이 크지 않은 것으로 조사되었다.

11) 치아의 머리 부분 표면을 덮고 있고, 치아 상아질을 보호하는 유백색의 반투명하고 단단한 물질을 치아 법랑질 또는 에나멜질이라고 한다. 입 안에 서식하는 박테리아에 의해 설탕, 전분 등이 분해되면서 생기는 산(acid)에 의해 치아의 법랑질이 손상되어 충치가 생기는 것을 치아 우식증이라고 한다. (출처: 서울대학교병원 의학정보)

표 II-11 치아 우식증

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
중1	43.8	45.6	42.1	39.9	34.6	28.7	27.8	24.3	28.0	21.7
고1	47.0	46.0	46.6	43.8	42.2	33.9	37.9	35.7	38.8	32.7

* 출처: 학생 건강검사 표본통계 분석결과(교육부). 각 년도.

다음으로 흔히 풍치라고 이야기하는 치주질환[12]을 살펴보면, 중학교 1학년의 경우 2006년에는 10%, 2015년에는 11.2%로 나타나 약 10년 동안 1.2%p 증가한 것으로 나타났다. 고등학교 1학년의 경우에는 2006년에는 14.9%, 2015년에는 16.3%로 나타나 약 10년 동안 1.4%p 증가한 것으로 나타났다. 치주질환은 중학교 1학년의 경우에는 소폭이지만 꾸준히 증가하는 추세인 것으로 나타났으나, 고등학교 1학년의 경우에는 2010년 20.2%까지 크게 증가하였다가 다시 감소하고 있는 추세로 나타났다. 또한, 중학교 1학년보다는 고등학교 1학년의 치주질환 발생 비율이 매년 약 5%p이상 더 큰 것으로 파악되었다.

표 II-12 치주질환

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
중1	10.0	12.2	11.5	12.3	13.5	12.7	9.7	10.3	12.1	11.2
고1	14.9	17.1	13.7	15.6	20.2	17.1	18.8	19.7	21.3	16.3

* 출처: 학생 건강검사 표본통계 분석결과(교육부). 각 년도.

12) 치주질환은 흔히 풍치라고도 하는데, 병의 정도에 따라 치은염(gingivitis)과 치주염(periodontitis)으로 나뉜다. 비교적 가볍고 회복이 빠른 형태의 치주질환으로 잇몸 즉, 연조직에만 국한된 형태를 치은염이라고 하고, 이러한 염증이 잇몸과 잇몸뼈 주변까지 진행된 경우를 치주염이라고 한다. 치은(잇몸)과 치아 사이에는 V자 모양의 틈이 있는데, 이 홈(sulcus)의 잇몸 선 아래 부분을 박테리아가 공격하여 치주인대와 인접조직을 손상시키는 것이 치주질환이다. 염증이 진행되어 더 많은 조직이 손상되면서 홈이 치주낭(periodontal pocket)으로 발전하게 되며, 치주염이 심할수록 치주낭의 깊이가 깊어지게 된다. 치주낭이 깊어지면서 치주인대에 염증이 생기게 되고 골소실이 일어나게 되는 것이 치주질환이다. (출처: 서울대학교병원 의학정보)

2) 정신적 건강

(1) 청소년 사망률

WHO의 청소년 건강 핵심지표의 첫 번째 지표인 청소년 사망률은 <표 Ⅱ-13>과 같다. 이 표는 만 10세-만 19세의 사망률로 10대의 사망률을 나타내는데, 2006년에는 인구 10만 명당 21.9명, 2014년에는 인구 10만 명당 18.2명으로 감소하는 추세로 나타났다.

표 Ⅱ-13 청소년 사망률

(단위: 명, 인구 10만 명당)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
사망자 수	1,462	1,528	1,435	1,514	1,451	1,405	1,230	1,084	1,109
사망률	21.9	22.5	21.0	22.2	21.3	20.9	18.8	17.1	18.2

* 출처: 사망원인통계(통계청). 각 년도.

(2) 청소년 사망원인

다음으로 청소년의 사망원인을 살펴보면, 2014년 기준으로 운수사고가 1순위, 자살이 2순위, 암이 3순위로 나타났다. 운수사고와 자살은 청소년 주요 사망원인으로 꾸준히 나타나고 있는데, 운수사고의 경우에는 청소년 개인의 건강과는 크게 관련은 없으나 사회적인 건강과 관련한 문제로 보여 지고 자살은 청소년의 정신적 건강과 관련이 있다고 볼 수 있다.

표 Ⅱ-14 청소년 3대 사망원인 구성비 및 사망률

(단위: %, 인구 10만 명당)

사망원인 순위	2006			2007			2008		
	사망원인	구성비	사망률	사망원인	구성비	사망률	사망원인	구성비	사망률
1위	운수사고	–	5.3	운수사고	23.9	5.4	운수사고	23.6	5.0
2위	자살	–	3.5	자살	20.2	4.6	자살	22.1	4.6
3위	암	–	3.4	암	16.0	3.6	암	13.6	2.9

* 출처: 사망원인통계(통계청). 각 년도.

표 Ⅱ-14 청소년 3대 사망원인 구성비 및 사망률(계속)

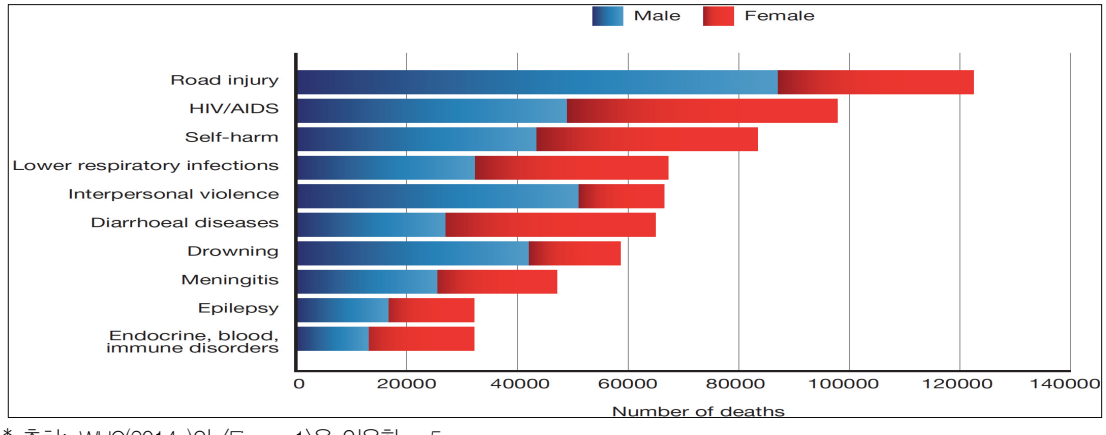
(단위: %, 인구 10만 명당)

사망원인 순위	2009			2010			2011		
	사망원인	구성비	사망률	사망원인	구성비	사망률	사망원인	구성비	사망률
1위	자살	29.5	6.5	자살	24.3	5.2	자살	26.5	5.5
2위	운수사고	19.7	4.4	운수사고	22.7	4.8	운수사고	22.6	4.7
3위	암	13.5	3.0	암	14.1	3.0	암	14.6	3.0
사망원인 순위	2012			2013			2014		
	사망원인	구성비	사망률	사망원인	구성비	사망률	사망원인	구성비	사망률
1위	자살	27.3	5.1	자살	28.4	4.9	운수사고	26.2	4.8
2위	운수사고	20.4	3.8	운수사고	19.1	3.3	자살	24.7	4.5
3위	암	16.8	3.2	암	15.7	2.7	암	14.3	2.6

* 출처: 사망원인통계(통계청). 각 년도.

(3) 자살

자살로 인한 청소년 사망률은 2006년 인구 10만 명당 3.5명에서 2009년 6.5명까지 점점 증가하다가 2014년 4.5명으로 점차 감소하는 것으로 나타났다. [그림 Ⅱ-3]은 전 세계 청소년들의 10대 사망원인을 보여주고 있는데, 1위가 운수사고(Road injury), 2위가 AIDS(HIV/AIDS), 3위가 자살(Self-harm)로 나타나고 있다.



* 출처: WHO(2014a)의 〈Figure 1〉을 인용함. p.5.

【그림 Ⅱ-3】 전 세계 청소년 10대 사망원인

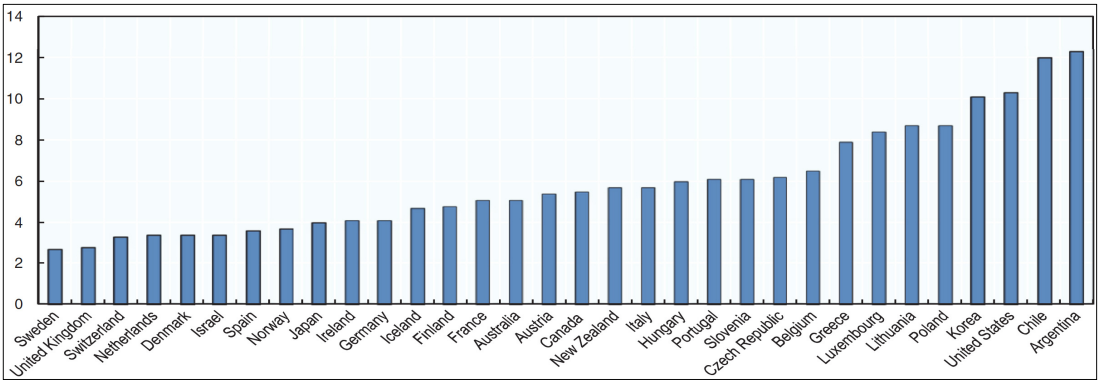
우리나라 청소년 3대 사망원인과 세계 청소년 사망원인에서 나타나듯 자살과 같은 청소년기 사망 원인은 간단하게 바로 잡거나 해결할 방법은 많지 않아 보인다. 따라서 자살을 예방하기 위한 적절한 정책이나 개입을 통해 건강한 환경을 조성해야 할 것이다.

3) 사회적 건강

(1) 운수사고

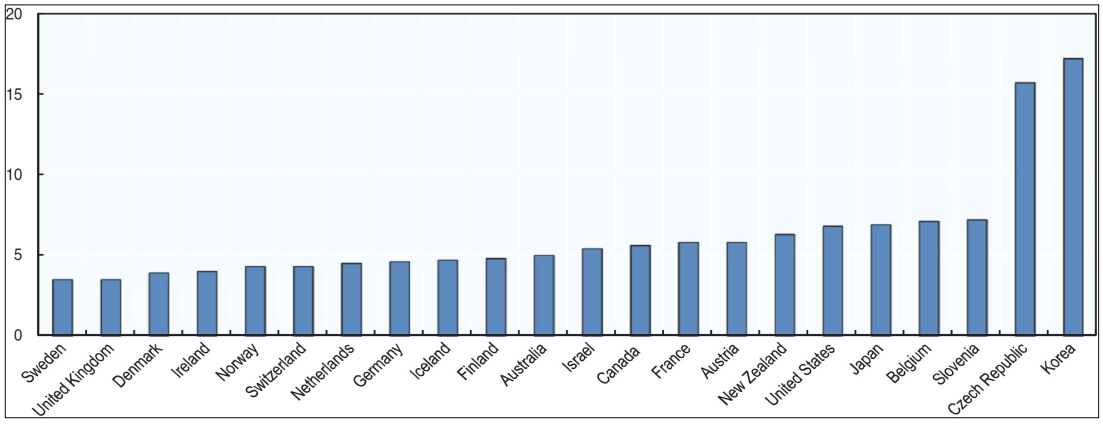
전술한 바와 같이, 청소년 사망의 가장 큰 원인 중 하나는 운수사고 이다. 운수사고는 건강을 바라보는 관점에서 개인의 신체적·정신적 건강과는 거리가 멀다고 볼 수 있다. 그러나 사회적인 차원에서 교통안전에 대한 개선이 이루어지거나 개개인에게 교통안전에 대한 교육 등이 강화된다면 운수사고로 인한 사망이 줄어들 수 있을 것이다.

[그림 Ⅱ-4]과 [그림 Ⅱ-5]는 OECD(2015)에서 발표한 인구 10만 명당 운수사고로 인한 사망과 차량 총 주행거리 당 운수사고로 인한 사망을 각각 나타내고 있다. 인구 10만 명당 운수사고로 인한 사망은 우리나라는 미국 다음으로 높은 4위로 나타났다. 각국의 인구밀집도와 도로교통 상황이 다르기 때문에 차량 총 주행거리 당 운수사고로 인한 사망을 살펴보면, 우리나라가 1위로 나타났다. 운수사고로 인한 사망은 비단 청소년만의 문제는 아닌 것이 분명하며 전체 사회적으로나 정책적으로 개선방향을 찾아야 할 것이다.



* 출처: OECD(2015)의 〈Figure 1.2.〉을 인용함. p.18.

【그림 Ⅱ-4】 2013년 인구 10만 명당 운수사고로 인한 사망



* 출처: OECD(2015)의 〈Figure 1.3.〉을 인용함. p.18.

【그림 Ⅱ-5】 2013년 차량 총 주행거리 당 운수사고로 인한 사망

(2) 부적절한 체중감소

다음 <표 Ⅱ-15>는 월간 체중감소 시도자 중에서 최근 30일 동안 부적절한 방법(단식, 의사처방 없이 마음대로 살 빼는 약 먹음, 설사약 또는 이뇨제, 식사 후 구토, 한 가지 음식만 먹는 다이어트)으로 체중 감소를 시도한 적이 있는 사람의 분율을 나타낸다. 이러한 부적절한 체중감소방법 시도율은 남자보다 여자가 더 큰 것으로 나타났고(2015년 기준 남자 12.0%, 여자 18.5%), 남자의 경우에는 학년별로 큰 차이가 없지만 여자의 경우에는 학년이 증가할수록 부적절한 체중감소방법 시도율이 높아지는 것으로 파악되었다.

표 Ⅱ-15 월간 체중감소 시도자의 부적절한 체중감소방법 시도율

(단위: %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	13.4	13.1	15.2	13.5	14.0	12.9	13.4	12.0
중1	13.0	11.9	15.5	11.2	12.5	13.6	12.2	9.4
중2	14.0	12.6	13.2	12.2	11.7	12.3	12.1	11.6
중3	12.8	13.2	15.4	14.5	14.5	11.7	12.0	12.3

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 월간 체중감소 시도자 중에서 최근 30일 동안 부적절한 방법(단식, 의사처방 없이 마음대로 살 빼는 약 먹음, 설사약 또는 이뇨제, 식사 후 구토, 한 가지 음식만 먹는 다이어트)으로 체중 감소를 시도한 적이 있는 사람의 분율.

표 II-15 월간 체중감소 시도자의 부적절한 체중감소방법 시도율(계속)

(단위: %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자								
고1	11.8	15.1	13.1	13.0	13.2	12.2	13.3	11.8
고2	13.9	12.9	14.7	13.8	14.1	12.8	14.5	12.6
고3	15.4	13.0	19.8	17.0	17.8	14.6	15.5	13.6
여자	21.4	20.4	21.9	21.7	20.1	21.2	18.8	18.5
중1	16.0	15.6	15.9	14.4	14.1	15.8	15.7	16.8
중2	18.1	18.3	19.5	19.7	17.4	17.6	16.0	16.4
중3	19.8	21.3	22.3	23.2	19.7	21.8	17.7	16.9
고1	22.8	21.0	22.3	23.4	19.9	21.8	20.1	18.8
고2	26.5	22.4	24.2	23.8	23.2	23.8	19.7	20.1
고3	26.7	24.2	28.2	25.1	25.7	25.3	23.8	21.7

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 월간 체중감소 시도자 중에서 최근 30일 동안 부적절한 방법(단식, 의사처방 없이 마음대로 살 빼는 약 먹음, 설사약 또는 이뇨제, 식사 후 구토, 한 가지 음식만 먹는 다이어트)으로 체중 감소를 시도한 적이 있는 사람의 분율.

제 Ⅲ 장

청소년 건강 표준모델

1. 청소년 건강 영향 요인 진단
2. 청소년 건강 표준모델

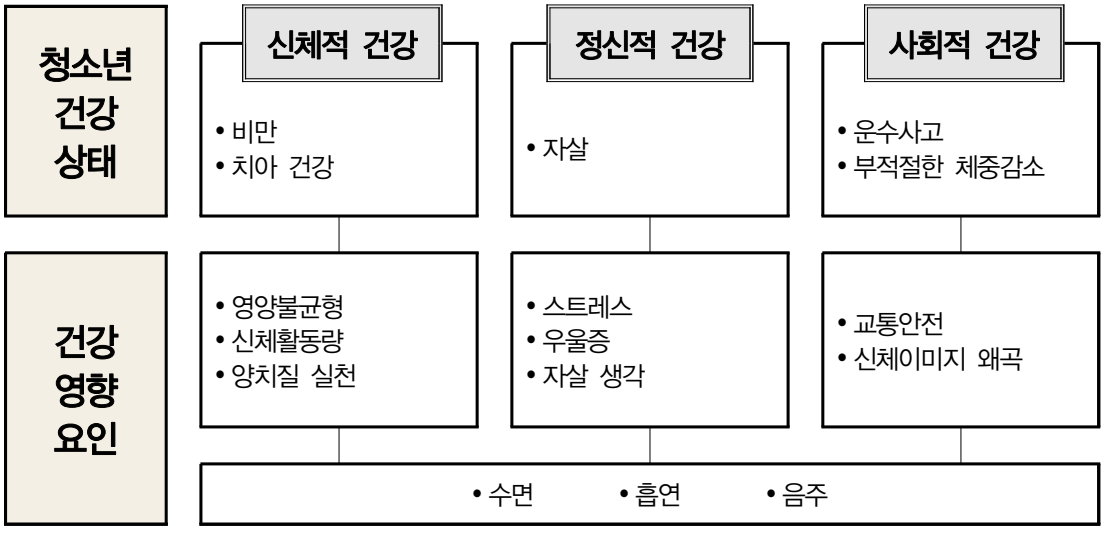
제 Ⅲ 장

청소년 건강 표준모델

1. 청소년 건강 영향 요인 진단

본 연구에서는 청소년의 신체적·정신적·사회적 건강영역 전반을 종합적으로 고려하여 보편적으로 적용가능하고 실효성 있는 건강 표준모델을 제시하는 것이 목적이다. 이에 따라 제Ⅱ장을 통해 현재 청소년들의 건강 상태에 대한 파악하였고, 청소년의 건강 상태에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 주는 건강 영향 요인을 파악하고자 한다.

본 절에서는 현재 청소년들의 건강 상태 중 보편적으로 적용 가능한 건강 상태와 이 건강 상태에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 주는 건강 영향 요인들에 대한 진단을 하고자 한다. [그림 Ⅲ-1]은 앞 장에서 살펴본 청소년 건강 상태와 청소년 건강 상태에 영향을 주는 요인들을 도식화 한 그림이다.



【그림 Ⅲ-1】 청소년 건강 영향 요인 진단

청소년의 건강 상태를 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강의 3가지 대 영역으로 구분하였다. 먼저 신체적 건강 상태를 나타내는 지표로는 비만과 치아 건강을 살펴보았는데, 비만에 영향을 주는 건강 영향 요인으로 영양불균형과 신체활동량을 설정하였고, 치아 건강에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 양치질 실천을 설정하였다. 다음으로 정신적 건강 상태를 나타내는 지표로는 자살을 살펴보았는데, 자살에 영향을 주는 건강 영향 요인으로 스트레스, 우울증, 자살 생각을 설정하였다. 마지막으로 사회적 건강 상태를 나타내는 지표로 운수사고와 부적절한 체중감소[13]를 설정하였다. 운수사고에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 교통안전을 설정하였고, 부적절한 체중감소에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 신체이미지 왜곡을 설정하였다. 신체적 건강과 정신적 건강, 사회적 건강 영역 모두 포함될 수 있는 건강 영향 요인으로 수면, 흡연, 음주를 설정하였다.

1) 신체적 건강

(1) 비만

가. 영양불균형

청소년의 저체중이나 과체중, 비만에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 영양섭취 불균형을 들 수 있다. <표 Ⅲ-1>은 건강식생활 실천율을 나타내는데, 청소년의 건강식생활 실천율은 전체의 건강식생활 실천율 보다는 높게 나타나 전체연령에 비해서는 양호한 편으로 나타났고, 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.

표 Ⅲ-1 건강식생활 실천율

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
전체	33.5	30.2	31.6	33.0	32.2	32.9	35.6	36.8
12-18세	38.3	33.5	35.9	37.7	38.7	35.6	41.3	40.5

* 출처: 국민건강영양조사(보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 건강식생활실천율 : 지방, 나트륨, 과일/채소, 영양표시 4개 지표 중 2개 이상을 만족하는 분율.

13) 부적절한 체중감소 시도율은 신체이미지를 왜곡하여 인지함으로써 나타나는데, 이러한 신체이미지 왜곡은 사회적 인식과 같은 외부요인에 의해 결정되는 것이므로 사회적 건강 영역으로 설정하였음.

최근 아침식사와 비만의 관계에 대하여 활발히 연구가 진행되고 있는데, 아침식사 결식이 잠자기 3시간 전에 식사를 하는 것보다 비만에 더 좋지 않은 영향을 주고(Watanabe, Y., Saito, I., Henmi, I., Yoshimura, K., Maruyama, K., Yamauchi, K., & Asada, Y., 2014), 아침식사를 결식하는 것은 국가와 문화에 관계없이 과체중과 비만에 좋지 않은 영향을 주는 것으로 밝혀졌다(Horikawa, C., Kodama, S., Yachi, Y., Heianza, Y., Hirasawa, R., Ibe, Y., & Sone, H., 2011).

우리나라 청소년들의 주5일 이상 아침식사 결식률을 살펴보면, 남자의 경우 2006년 25.8%에서 2015년 26.9%로 나타났다. 여자의 경우에는 2006년 27.7%에서 2015년 28.9%로 나타났다. 주5일 이상 아침식사 결식률은 2006년부터 10년 동안 올라가기도 하고 내려가기도 했지만 그 폭이 작아 큰 변화가 없는 것으로 파악되며, 학년별로는 크게 차이가 없으며, 성별로는 여자가 남자보다 2015년 기준 약 2%p 정도 더 결식하는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-2 주5일 이상 아침식사 결식률

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	25.8	26.2	25.1	28.2	25.5	25.3	24.9	26.7	28.2	26.9
중1	19.7	20.1	19.0	25.9	22.3	22.7	24.0	25.1	26.9	26.3
중2	21.6	21.8	21.7	26.5	23.9	23.5	23.7	25.8	26.4	26.1
중3	24.8	26.1	24.4	27.1	26.7	24.7	24.9	26.1	29.2	27.2
고1	28.4	28.4	26.8	28.2	23.4	25.5	23.5	26.3	26.6	27.2
고2	29.6	30.5	27.6	30.6	26.5	26.8	25.8	28.7	30.3	27.4
고3	32.7	32.1	32.0	30.9	30.5	28.3	27.3	28.0	29.3	27.2
여자	27.7	28.3	26.7	25.9	25.6	23.4	24.6	26.2	28.9	28.9
중1	20.9	22.6	21.7	22.5	22.6	21.1	23.2	24.3	27.2	27.9
중2	24.4	26.2	24.4	24.4	24.8	23.1	24.5	25.4	27.7	28.7
중3	28.3	26.8	26.0	25.7	25.2	24.1	25.1	28.6	30.8	28.5
고1	30.3	31.0	28.5	27.2	26.6	23.2	23.2	26.1	28.8	29.2
고2	31.9	33.4	30.2	26.9	26.5	24.0	26.0	26.9	29.6	29.9
고3	32.2	31.0	29.7	28.7	28.0	24.8	25.7	25.7	29.1	28.9

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 아침식사를 5일 이상 먹지 않은 사람의 분율.

좋지 않은 영양섭취는 신체적 건강의 영향 요인으로 볼 수 있다. <표 Ⅲ-3>은 주3회 이상 패스트푸드 섭취율을 나타낸다. 주3회 이상 패스트푸드 섭취율은 2009년부터 조사항목 변경으로

인해 2009년 이후만 제시하였다. 남자의 경우 2009년 13.4%에서 2015년 16.0%까지 꾸준히 증가하는 추세에 있는 것으로 나타났고, 여자의 경우에도 2009년 10.7%에서 2015년 13.5%까지 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 성별로는 남자가 여자보다 2015년 기준 약 2.5%p 주3회 이상 패스트푸드 섭취율이 높은 것으로 파악되었고, 학년별로는 학년이 올라갈수록 패스트푸드를 더 섭취하는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-3 주3회 이상 패스트푸드 섭취율

(단위: %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	13.4	13.4	13.0	12.6	14.4	16.5	16.0
중1	11.7	11.9	9.7	10.7	11.7	13.8	12.7
중2	12.1	12.7	10.3	10.4	13.3	15.4	13.9
중3	12.4	12.2	11.6	12.0	13.7	16.0	16.1
고1	14.5	13.5	14.9	13.8	16.3	16.3	17.6
고2	14.7	13.2	14.8	14.5	15.4	18.7	16.2
고3	14.8	17.0	16.3	13.9	15.8	18.6	18.4
여자	10.7	10.4	10.0	10.3	11.6	14.5	13.5
중1	9.5	8.9	6.9	8.7	10.4	13.4	12.2
중2	10.5	9.6	8.5	10.3	10.7	14.3	13.0
중3	9.7	9.2	9.5	10.2	11.9	14.9	13.5
고1	11.6	11.2	12.3	10.1	10.7	13.5	12.9
고2	11.5	10.9	10.8	11.3	13.0	14.5	15.3
고3	11.4	12.5	11.8	11.5	12.8	16.1	13.9

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 3회 이상 피자, 햄버거, 치킨 같은 패스트푸드를 먹은 사람의 분율.

다음으로 <표 Ⅲ-4>는 주3회 이상 탄산음료 섭취율을 나타낸다. 주3회 이상 탄산음료 섭취율도 주3회 이상 패스트푸드 섭취율과 동일하게 2009년부터 조사항목이 변경되어 2009년 이후만 제시하였다. 주3회 이상 탄산음료 섭취율은 남자의 경우 2009년 29.8%에서 2015년 35.3%로 꾸준히 증가하는 것으로 나타났고, 여자의 경우에도 2009년 17.4%에서 2015년 20.8%로 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 2007년 학교 내 탄산음료, 라면, 튀김류의 판매금지 조치를 하였지만 탄산음료 섭취율은 꾸준히 증가하는 추세로 나타났고, 남자와 여자의 차이는 2015년 기준으로 14.5%p로 탄산음료의 선호는 성별에 따라 다른 것으로 파악된다. 학년별로는 중학교 1학년

남자(2015년 기준 28.9%)를 제외하고는 성별로 비슷한 수준으로 나타나 학년별로는 큰 차이가 없는 것으로 파악되었다.

표 Ⅲ-4 주3회 이상 탄산음료 섭취율

(단위: %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	29.8	29.8	28.8	30.1	31.6	32.3	35.3
중1	27.6	29.1	24.3	26.1	28.5	28.9	28.9
중2	31.2	29.7	27.1	27.1	31.6	30.7	34.8
중3	31.0	30.1	29.1	30.6	32.6	33.8	36.3
고1	28.7	29.0	29.9	32.4	32.6	31.5	36.1
고2	29.8	29.4	30.4	32.0	32.8	34.6	36.3
고3	30.3	31.6	31.8	31.6	31.3	33.6	37.7
여자	17.4	18.2	17.0	18.0	18.7	19.1	20.8
중1	18.0	18.1	15.6	18.4	19.6	21.5	20.3
중2	18.3	19.6	16.6	18.7	20.2	19.9	21.6
중3	17.0	16.9	16.5	18.5	19.7	19.5	21.6
고1	16.2	18.3	18.0	17.0	16.9	17.3	19.9
고2	17.9	16.4	17.4	17.9	18.9	18.3	20.8
고3	17.3	19.7	17.8	17.4	17.2	18.4	20.6

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 3회 이상 탄산음료를 마신 사람의 분율.

좋은 영양의 섭취는 신체를 건강하게 유지하는 중요한 요인 중 하나이다. 그렇다고 좋은 영양 섭취를 하지 않는 것을 신체적 건강의 영향 요인으로 보기에는 무리가 있으나, 영양 불균형적인 측면에서 건강 영향 요인으로 볼 수 있다. 다음 <표 Ⅲ-5>는 1일 1회 이상 과일 섭취율을 나타낸다. 먼저 남자의 경우를 살펴보면, 2006년 31.0%에서 2015년 22.5%까지 10년 동안 8.5%p 감소하였고 꾸준히 감소하고 있는 추세이다. 남자의 학년별로는 학년이 올라갈수록 1일 1회 이상 과일 섭취율이 줄어드는 것으로 나타났다. 여자의 경우에도 1일 1회 이상 과일 섭취율이 2006년 33.8%에서 2015년 23.3%까지 10.5%p 감소하였고 꾸준히 감소하고 있는 추세로 나타났다. 여자의 학년별로도 학년이 올라갈수록 1일 1회 이상 과일 섭취율이 감소하는 것으로 나타났고, 특히 중학교에서 고등학교로 바뀔 때 감소폭이 큰 것으로 파악되었다.

표 Ⅲ-5 1일 1회 이상 과일 섭취율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	31.0	29.3	33.2	24.0	22.2	19.2	17.4	18.8	20.8	22.5
중1	40.6	37.0	41.3	30.2	30.4	25.1	22.6	24.9	26.3	28.0
중2	35.9	34.7	38.3	27.3	26.7	21.9	20.6	21.0	25.3	27.5
중3	32.4	31.8	35.9	26.0	22.7	21.4	18.2	20.5	22.6	25.2
고1	26.5	24.5	29.3	22.7	19.2	16.5	15.1	15.9	17.8	20.2
고2	23.3	23.2	27.6	18.9	17.2	14.7	13.9	14.9	17.0	17.9
고3	24.3	22.2	25.5	19.0	17.6	16.3	14.5	16.0	16.9	18.3
여자	33.8	31.0	36.2	25.5	23.7	21.5	20.1	20.8	23.4	23.3
중1	40.9	38.1	45.3	33.1	31.9	27.4	25.5	26.5	29.6	29.5
중2	37.1	35.8	40.8	29.6	28.0	23.2	22.8	23.7	26.4	27.3
중3	38.1	32.9	38.2	27.6	26.0	23.8	21.0	22.9	26.3	26.1
고1	28.5	27.7	32.2	22.8	20.0	18.1	17.7	17.7	19.9	19.8
고2	27.4	25.1	30.7	20.2	18.2	18.0	17.2	16.5	19.5	19.7
고3	28.3	24.6	28.8	19.5	18.0	18.8	16.9	18.0	19.5	19.2

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 1일 1회 이상 과일(과일주스 제외)을 먹은 사람의 분율.

다음으로 1일 3회 이상 채소 섭취율을 살펴보면, 남자와 여자 모두 2006년부터 2015년까지 소폭 감소하는 추세에 있고, 남자가 여자보다 2015년 기준 2.7%p 1일 3회 이상 채소 섭취율이 높은 것으로 나타났고, 학년별로는 학년이 증가할수록 1일 3회 이상 채소 섭취율이 점점 감소하는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-6 1일 3회 이상 채소 섭취율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	18.0	17.6	21.4	18.9	18.8	18.7	17.9	17.7	16.6	16.6
중1	21.3	20.6	24.7	22.6	21.9	21.1	21.5	21.4	21.0	22.7
중2	18.7	17.6	21.6	19.2	18.9	19.7	18.8	19.5	19.1	19.2
중3	19.5	17.8	21.6	17.9	19.8	19.1	17.8	18.4	17.0	16.4
고1	15.8	15.8	19.5	18.7	17.4	16.7	16.2	15.9	14.1	13.8

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 1일 3회 이상 채소반찬(김치 제외)을 먹은 사람의 분율.

표 Ⅲ-6 1일 3회 이상 채소 섭취율(계속)

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자										
고2	14.6	16.0	20.1	17.1	18.1	18.0	16.4	15.5	14.4	14.7
고3	16.9	17.4	20.9	17.7	17.2	17.8	17.3	15.7	14.5	14.7
여자	14.9	15.3	17.9	16.9	16.8	17.0	16.2	15.4	14.5	13.9
중1	18.1	17.5	20.4	20.3	19.0	18.5	19.0	18.9	18.5	18.0
중2	15.5	14.9	17.6	17.0	16.4	16.6	16.6	17.3	17.0	16.1
중3	15.7	14.8	17.3	17.9	17.8	17.6	17.3	15.5	14.7	14.8
고1	14.0	14.2	17.6	15.0	15.2	16.3	15.3	13.5	12.5	12.3
고2	12.9	15.2	16.8	15.6	15.4	16.0	14.6	13.4	12.2	11.8
고3	12.7	15.1	17.6	15.3	16.9	16.9	14.8	14.1	12.7	11.7

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 1일 3회 이상 채소반찬(김치 제외)을 먹은 사람의 분율.

나. 신체활동량

신체활동은 체력과 밀접하게 연관되어 있고, 신체활동을 통한 적절한 체력 유지는 청소년의 신체적인 건강뿐만 아니라 정신적인 건강을 포함하여 삶의 질을 개선시키는 데 많은 도움을 준다(문화체육관광부, 2013).

<표 Ⅲ-7>은 주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율을 나타낸다. 먼저 2015년 기준 남자의 주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율은 50.8%로 여자보다(23.8%) 27%p 실천율이 높은 것으로 나타났다. 연도별로는 남자와 여자 모두 모든 학년에서 꾸준히 증가하는 모습을 보이고 있다. 학년별로는 남자와 여자 모두 학년이 증가할수록 주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율이 줄어들고 있는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-7 주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	44.9	41.6	42.8	43.3	45.3	46.9	46.3	47.3	48.7	50.8
중1	52.9	50.8	53.1	55.0	59.7	59.3	56.7	56.8	56.6	59.6
중2	53.1	50.0	53.6	54.8	56.3	59.1	54.7	55.0	57.0	60.4
중3	47.7	43.6	43.0	43.7	50.0	48.9	50.6	53.1	53.9	57.4
고1	41.9	38.1	39.6	39.5	42.4	46.2	43.0	42.5	43.0	45.1
고2	39.9	36.5	38.2	38.6	38.1	39.7	39.0	40.7	44.2	46.0
고3	30.4	27.3	26.8	27.1	25.4	29.0	35.3	36.6	39.1	39.7
여자	17.1	16.7	19.3	18.4	19.3	20.0	19.5	23.4	24.6	23.8
중1	25.1	24.5	31.3	30.4	30.1	30.8	28.3	30.9	34.5	33.0
중2	24.3	23.5	28.8	27.9	27.7	27.6	24.6	29.6	30.4	32.4
중3	15.6	16.5	17.8	18.0	19.3	19.4	21.0	27.8	28.7	27.8
고1	13.1	12.6	14.0	13.3	15.1	17.2	15.5	18.4	18.7	16.4
고2	12.3	12.4	12.8	11.8	13.3	14.0	15.7	17.9	19.5	20.0
고3	10.0	9.0	9.8	8.5	10.1	10.9	12.4	16.6	17.7	16.5

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 격렬한 신체활동(조깅, 축구, 농구, 태권도, 등산, 빠른 속도의 자전거타기, 빠른 수영, 무거운 물건 나르기 등)을 20분 이상 한 날이 3일 이상인 사람의 분율.

다음으로 하루60분 주5일 이상 신체활동 실천율을 살펴보면, 남자의 경우 2009년 15.7%에서 2015년 20.5%까지 꾸준히 증가하는 것으로 나타났고, 여자의 경우에도 2009년 5.4%에서 2015년 7.4%까지 소폭 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 학년별로는 남자와 여자 모두 주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율처럼 학년이 증가할수록 하루60분 주5일 이상 신체활동 실천율이 줄어드는 것으로 나타났다.

주3일 이상 격렬한 신체활동 실천율과 하루60분 주5일 이상 신체활동 실천율 모두 학년이 올라갈수록 줄어드는 것으로 나타나는데, 스트레스의 가장 큰 원인으로 나타난 성적/진로부담의 비율이 학년이 올라갈수록 증가하는 것으로 미루어보아 학업성적 등의 이유가 학년이 올라갈수록 신체활동 실천율이 줄어들고 있는 이유 중의 하나라고 보여진다.

표 Ⅲ-8 하루60분 주5일 이상 신체활동 실천율

(단위: %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	15.7	14.5	15.8	17.3	17.8	19.2	20.5
중1	17.8	16.8	19.2	19.8	21.2	22.2	23.0
중2	18.2	16.8	17.8	21.3	22.0	22.9	24.0
중3	17.9	16.9	17.7	20.0	22.5	21.7	24.7
고1	14.9	13.6	14.7	15.8	14.0	15.5	18.2
고2	14.6	12.6	13.8	14.2	14.6	18.0	17.9
고3	10.4	10.2	11.6	13.2	13.0	15.2	16.0
여자	5.4	4.9	5.2	6.1	6.9	8.0	7.4
중1	6.4	5.4	6.4	7.8	8.1	10.3	9.3
중2	6.6	5.3	5.6	7.2	8.2	8.7	9.2
중3	6.4	5.7	5.3	6.6	8.6	10.0	8.4
고1	4.3	4.7	4.8	4.5	5.0	5.8	5.2
고2	4.9	4.1	4.3	5.8	6.1	7.4	7.4
고3	4.0	3.9	5.0	4.8	5.4	6.0	5.5

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 운동종류 상관없이 심장박동이 평상시보다 증가하거나, 숨이 찬 정도의 신체활동을 하루에 총합이 60분 이상 한 날이 5일 이상인 사람의 분율.

다. 양치질 실천

전술한 청소년의 현재 건강 상태 중 구강 건강과 관련한 건강 영향 요인으로는 식후 양치를 하지 않는 행동으로 볼 수 있다. 다음 <표 Ⅲ-9>는 학교에서 점심식사 후 칫솔질 실천율을 나타내는데, 2015년 기준 남자는 27.7%, 여자는 52.0%로 나타나 남자보다 여자가 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 더 잘 실천하는 것으로 나타났다. 연도별로는 2007년 학교에서 '점심식사 후 이닦기 생활화 캠페인(학생건강증진대책)' 이후 지속적으로 개선되는 보이는데, 여자의 경우에는 뚜렷이 개선되는 모습이 보이나, 남자의 경우에는 2010년 31.4%이후 다시 줄어드는 추세로 나타났다. 학년별로는 남자와 여자 모두 학년이 올라갈수록 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 더 잘 실천하는 것으로 나타났다.

그런데 앞선 치아 우식증과 치주질환의 경우 중학교 1학년보다 고등학교 1학년의 유병률이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 학교에서 점심식사 후 칫솔질 실천율과는 반대되는 결과를

보여주고 있다. 전술한 바와 같이 건강은 생애에 걸쳐 누적/축적되는데, 치아 우식증과 치주질환과 같은 치아 건강의 경우에는 하루 양치를 하지 않는다고 그 다음날 치아에 문제가 생기는 것은 아니다. 즉, 청소년기 혹은 청소년기 이전부터 꾸준히 관리를 해야 평생건강이 유지된다고 볼 수 있다.

표 Ⅲ-9 학교에서 점심식사 후 칫솔질 실천율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	25.1	23.9	27.5	30.0	31.4	30.6	26.9	25.0	27.7	27.7
중1	16.9	12.4	13.7	15.0	16.8	15.6	15.1	15.0	14.2	17.4
중2	15.8	13.3	14.2	15.2	17.1	15.9	15.8	12.3	14.8	15.0
중3	17.8	14.7	16.3	16.3	20.7	18.9	17.6	16.2	17.5	18.7
고1	30.0	28.8	35.0	37.9	38.9	36.6	30.3	28.1	35.0	32.5
고2	34.0	35.9	40.3	44.3	45.1	42.9	35.8	33.2	35.3	35.6
고3	40.6	43.4	49.9	52.7	49.9	52.6	45.4	43.4	46.5	43.3
여자	39.3	39.6	42.3	47.1	51.3	53.2	51.6	49.6	51.1	52.0
중1	17.9	14.5	19.4	22.1	25.7	25.0	23.3	22.1	25.8	29.0
중2	20.9	21.7	20.9	28.4	32.6	33.0	32.5	30.9	31.9	33.2
중3	29.1	28.9	34.4	36.0	45.1	49.7	45.0	44.6	44.4	45.2
고1	50.7	52.7	52.6	57.1	63.2	63.6	61.4	58.2	60.4	59.9
고2	59.2	58.4	61.6	68.3	67.9	72.4	69.0	65.4	65.8	65.3
고3	66.4	67.9	69.5	71.8	74.0	75.4	76.2	74.2	73.6	71.9

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 한 사람의 분율.

2) 정신적 건강

(1) 자살

가. 스트레스

전술한 바와 같이, 청소년 사망의 가장 큰 원인 중 또 다른 하나는 자살이다. 자살과 스트레스, 자살과 우울증간의 관계가 정확한 인과관계인지는 명확히 파악되지는 않지만 스트레스와 우울증

같은 정신적 건강의 영역에 포함할 수는 있다. 먼저, 스트레스 인지율을 살펴보면, 남자의 경우 2006년 40.6%에서 2015년 29.6%로 계속 줄어드는 추세에 있는 것으로 나타났다. 남자의 학년별로는 학년이 올라갈수록 스트레스 인지율이 더 커지는 것으로 나타났다. 여자의 경우에도 남자와 마찬가지로 스트레스 인지율이 2006년 53.1%에서 2015년 41.7%로 계속 줄어들고 있는 것으로 나타났고, 학년이 올라갈수록 스트레스 인지율이 더 커지는 것으로 조사되었다.

표 Ⅲ-10 스트레스 인지율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	40.6	40.9	38.1	37.3	37.7	35.8	34.8	34.3	30.8	29.6
중1	34.1	36.6	36.4	34.1	34.8	32.6	31.5	29.5	26.8	25.3
중2	37.4	38.6	35.6	34.7	35.8	33.9	32.2	33.6	26.7	27.3
중3	38.8	39.1	35.7	34.9	35.6	34.2	34.2	34.3	29.5	27.2
고1	42.6	40.9	36.2	35.1	36.4	33.9	36.1	32.6	30.4	29.0
고2	44.5	43.6	40.7	38.1	36.9	37.2	35.9	37.2	33.1	32.2
고3	48.8	47.8	45.5	47.4	47.0	42.7	38.6	38.1	37.5	35.2
여자	53.1	52.8	50.1	50.0	50.7	49.0	49.6	49.3	43.7	41.7
중1	46.7	47.7	45.2	46.7	45.4	41.6	43.0	42.5	38.2	35.8
중2	49.2	48.5	45.8	44.6	46.1	45.0	46.1	47.5	39.4	38.2
중3	50.7	51.8	46.9	46.9	48.6	48.1	47.6	48.8	41.2	37.0
고1	56.6	54.2	50.8	50.6	50.2	49.1	52.2	48.6	43.2	43.6
고2	57.1	54.7	53.8	51.4	53.7	50.7	53.4	53.1	47.3	45.7
고3	60.5	61.4	59.2	60.1	60.2	59.2	55.0	55.0	52.1	48.0

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 평상시 스트레스를 '대단히 많이' 또는 '많이' 느끼는 편인 사람의 분율.

다음으로 스트레스의 원인에 대하여 살펴보면, 성별과 학년에 관계없이 성적/진로부담이 압도적인 1위로 나타났고, 그 뒤로 부모님과 갈등이, 외모, 교우관계의 순으로 나타났다. 부모님과의 갈등은 남자가 여자보다 전반적으로 더 크게 느끼는 스트레스의 원인으로 나타났고, 외모는 반대로 여자가 남자보다 더 크게 스트레스의 원인으로 느낀다고 나타났다. 성적/진로부담의 경우 남자와 여자 모두 학년이 올라갈수록 성적/진로부담을 스트레스 원인으로 응답한 비율이 증가하는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-11 스트레스 원인

(단위: %)

	부모님과 갈등	가정형편	선생님과의 갈등	교우관계	성적/ 진로부담	건강문제	외모
남자	14.8	3.5	3.0	7.1	58.9	3.5	9.2
중1	21.4	2.3	3.3	8.0	52.4	3.6	9.0
중2	19.4	2.6	3.8	8.0	53.2	3.6	9.5
중3	17.4	3.4	3.2	6.3	57.0	3.3	9.3
고1	13.6	3.4	2.4	6.8	61.1	3.0	9.7
고2	10.5	4.5	3.3	7.9	60.6	3.9	9.4
고3	8.9	4.5	2.3	6.1	66.5	3.5	8.1
여자	9.9	3.3	1.4	9.9	61.9	1.6	12.0
중1	16.4	2.6	1.3	12.1	50.8	1.7	15.1
중2	13.3	3.1	1.5	12.4	52.1	1.9	15.7
중3	12.2	3.3	1.6	9.9	57.7	1.4	13.9
고1	8.1	3.2	1.6	9.4	66.2	1.4	10.1
고2	6.8	3.9	1.4	9.1	66.1	1.5	11.1
고3	5.0	3.5	1.0	7.1	74.0	1.6	7.6

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 2015년도.

나. 우울증

다음 <표 Ⅲ-12>는 우울감 경험률을 나타낸다. 우울감 경험률은 최근 12개월 동안 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는 사람의 분율을 나타내는데, 남자와 여자 모두 2006년부터 2015년까지 점점 감소하는 추세에 있는 것으로 나타났다. 학년별로는 학년이 올라갈수록 더 우울감을 많이 경험하는 것으로 나타났고, 이는 스트레스 인지율과 양상이 비슷하다.

표 Ⅲ-12 우울감 경험률

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	37.1	36.5	34.0	32.1	32.7	28.0	25.5	25.2	22.2	19.7
중1	31.8	30.4	29.6	27.4	27.2	22.6	22.0	19.6	17.3	16.0
중2	33.6	33.1	30.7	29.0	30.1	25.4	22.2	24.5	19.0	16.0
중3	35.6	36.6	31.6	31.4	32.4	27.1	25.1	24.5	21.8	18.4
고1	39.9	38.6	34.4	32.4	33.5	29.5	26.6	25.4	21.7	20.4
고2	42.0	39.7	36.7	34.2	33.5	30.2	27.2	28.9	25.4	21.8
고3	41.6	42.1	42.2	38.7	39.3	32.6	29.2	27.9	27.5	24.2
여자	46.2	46.6	44.3	43.5	42.6	38.2	36.0	37.1	31.6	27.8
중1	38.8	41.4	39.2	39.8	36.9	33.2	31.7	32.5	27.4	23.9
중2	43.2	44.7	39.9	39.4	38.8	35.4	33.7	36.8	30.3	26.5
중3	45.6	45.3	42.0	41.8	42.1	37.4	35.8	37.9	31.8	27.2
고1	47.6	48.4	46.2	45.1	44.5	39.9	37.8	36.0	30.2	27.5
고2	50.2	49.1	46.8	44.9	43.9	38.7	37.7	38.9	32.7	30.0
고3	53.6	52.0	53.0	50.5	49.2	44.2	39.0	40.3	36.4	30.5

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 12개월 동안 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는 사람의 분율.

다. 자살 생각

다음으로 최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있는 사람의 분율인 자살 생각률을 살펴보면, 남자의 경우 2006년 19.4%에서 2015년 9.6%로 10년 동안 절반정도 줄어든 것으로 나타났다. 여자의 경우에도 2006년 28.0%에서 2015년 13.9%로 절반정도 줄어든 것으로 나타났다. 학년별로는 스트레스와 우울증과는 다르게 남자와 여자 모두 학년에 따라 자살 생각률이 크게 변하지 않는 것으로 조사되었다.

표 Ⅲ-13 자살 생각률

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	19.4	19.0	15.4	15.2	15.6	15.4	14.1	13.1	11.0	9.6
중1	16.8	18.0	14.9	14.9	15.7	14.6	13.2	12.0	9.4	8.3
중2	19.4	18.7	15.9	15.3	15.3	15.7	13.5	13.9	10.2	9.0
중3	20.2	19.5	14.8	14.6	15.9	15.3	14.8	14.0	11.4	9.8
고1	20.0	19.6	15.0	14.4	15.6	15.7	14.7	11.9	10.0	9.3
고2	20.2	19.2	16.1	15.3	14.9	15.2	13.7	14.5	12.0	10.6
고3	20.0	19.2	16.1	16.7	16.2	15.8	14.3	12.3	12.4	10.4
여자	28.0	28.9	22.9	23.5	23.5	24.3	22.9	20.4	15.4	13.9
중1	26.2	28.9	23.0	25.9	23.7	24.1	22.5	22.2	17.0	14.3
중2	28.3	30.4	23.7	23.8	23.5	25.4	24.4	23.9	16.6	15.3
중3	29.9	28.6	23.9	23.1	24.3	25.4	23.9	20.6	16.2	14.0
고1	27.3	29.0	23.1	23.0	24.2	24.9	23.6	18.6	13.4	13.7
고2	28.9	28.1	22.2	22.8	22.2	23.0	22.7	20.1	14.5	13.7
고3	27.4	28.1	21.3	22.7	23.1	22.9	20.3	17.2	14.8	12.7

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있는 사람의 분율.

3) 사회적 건강

(1) 운수사고

가. 교통안전

<표 Ⅲ-14>부터 <표 Ⅲ-16>은 승용차나 택시의 앞좌석 및 뒷좌석과 고속버스 안전벨트 미착용률을 나타낸다. 3가지의 경우 모두 안전벨트 미착용률이 줄어들고 있는 것으로 나타났고, 성별에 따른 차이는 크게 없는 것으로 파악되었다. 그러나 승용차나 택시의 경우 앞좌석의 안전벨트 미착용률보다 뒷자석의 안전벨트 미착용률이 2배 이상 큰 것으로 나타났다. 학년별로는 모든 경우에 학년이 올라갈수록 안전벤트 미착용률이 올라가는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-14 앞좌석 안전벨트 미착용률

(단위: %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	35.4	33.6	31.5	33.5	34.1	31.2	27.3
중1	29.2	28.5	25.7	27.3	28.0	25.7	20.7
중2	33.2	31.2	28.5	29.6	30.8	27.9	22.7
중3	35.4	33.5	28.8	32.1	32.9	30.1	26.9
고1	37.4	33.7	34.0	36.0	37.0	34.3	29.1
고2	38.0	35.1	35.3	36.8	36.8	33.6	29.9
고3	39.3	39.5	35.9	38.4	38.3	34.7	32.0
여자	37.3	35.6	32.5	33.6	34.0	31.4	26.7
중1	33.9	30.3	27.8	28.7	29.5	28.5	22.8
중2	37.0	33.5	30.6	32.8	32.0	28.7	24.9
중3	36.9	36.5	32.2	33.5	34.2	29.5	24.6
고1	38.4	37.6	34.8	34.1	34.7	32.4	27.5
고2	35.7	36.5	34.0	35.2	36.6	34.3	28.3
고3	42.0	38.9	35.2	37.1	37.1	34.5	30.6

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 승용차나 택시 앞좌석 탑승 경험자 중에서 안전벨트를 '가끔 매는 편' 또는 '전혀 매지 않는' 사람의 분율.

표 Ⅲ-15 뒷좌석 안전벨트 미착용률

(단위: %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	85.9	83.1	80.9	79.7	79.9	77.0	73.0
중1	80.7	76.7	73.5	71.5	70.4	70.2	62.9
중2	82.9	80.7	77.1	74.4	74.8	70.7	66.5
중3	85.9	82.3	78.9	78.8	79.3	74.5	70.4
고1	88.9	85.6	85.0	81.7	83.8	81.2	77.0
고2	88.5	85.9	84.7	84.3	84.7	82.7	78.1
고3	88.7	87.0	85.5	86.2	86.0	81.5	80.0
여자	93.4	91.3	88.0	86.8	86.6	83.8	77.9
중1	89.8	86.9	82.8	80.2	79.4	78.0	70.0
중2	92.9	89.5	85.5	84.9	84.5	80.2	73.7
중3	93.2	91.1	87.3	86.6	86.8	82.3	74.7
고1	94.5	93.4	89.8	88.2	89.3	85.9	79.8
고2	94.9	93.3	90.8	89.6	89.2	87.1	83.0
고3	95.3	93.8	91.6	91.2	90.3	88.4	83.8

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 승용차나 택시 뒷좌석 탑승 경험자 중에서 안전벨트를 '가끔 매는 편' 또는 '전혀 매지 않는' 사람의 분율.

표 Ⅲ-16 고속버스 안전벨트 미착용률

(단위: %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	56.0	52.4	48.2	44.2	43.2	40.7	34.9
중1	44.8	42.9	38.6	33.5	33.9	34.2	27.1
중2	50.4	45.5	43.0	67.3	37.9	34.6	30.7
중3	54.1	50.2	45.3	43.3	42.0	40.2	33.3
고1	60.1	54.6	51.1	46.7	47.3	44.3	37.8
고2	60.7	57.0	53.6	48.7	46.8	45.4	36.6
고3	66.8	63.5	56.6	54.3	50.6	44.6	41.7
여자	57.7	53.2	47.5	41.7	39.6	36.7	30.9
중1	47.7	44.8	39.5	32.7	32.6	33.3	27.3
중2	53.0	48.1	43.2	37.5	36.5	33.9	28.8
중3	54.9	51.9	45.6	41.3	40.0	35.5	28.2
고1	60.3	54.8	48.8	43.5	39.9	38.8	32.5
고2	62.7	57.3	51.3	44.5	42.6	37.5	31.8
고3	68.4	62.3	56.5	50.2	45.5	40.5	35.3

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 고속버스 탑승 경험자 중에서 안전벨트를 '가끔 매는 편' 또는 '전혀 매지 않는' 사람의 분율.

나. 신체이미지 왜곡

비만의 문제와는 달리 자신의 신체이미지를 왜곡하여 인지함으로 인해 무리한 다이어트와 같은 부적절한 체중감소 행동을 하는 청소년들이 늘어나고 있다. <표 Ⅲ-17>은 신체이미지 왜곡 인지율을 나타내는데, 여자가 남자보다 더 신체이미지를 왜곡하여 인지할 것으로 예상되는 바와 같이 신체이미지 왜곡 인지율은 성별에 따라 크게 차이가 나는 것으로 나타났다(2015년 기준 남자 20.7%, 여자 34.7%). 남자의 경우에는 학년별로도 차이가 없는 것으로 나타났으나, 여자의 경우에는 학년이 올라갈수록 신체이미지 왜곡 인지율이 높아지는 것으로 나타났다.

표 Ⅲ-17 신체이미지 왜곡 인지율

(단위: %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	22.8	24.6	23.3	22.6	22.2	22.0	21.7	20.7
중1	27.5	28.9	26.2	26.2	24.8	22.5	22.4	22.5
중2	24.3	26.2	25.5	23.5	22.8	23.1	22.1	20.1
중3	22.1	23.2	22.4	21.7	22.6	21.4	20.7	19.2
고1	20.4	23.4	21.1	21.0	20.0	21.0	20.4	20.8
고2	21.3	22.4	22.8	21.7	21.8	22.0	22.0	20.5
고3	20.7	23.9	22.3	21.8	21.4	22.0	22.6	21.4
여자	34.1	36.5	36.1	35.8	35.6	36.1	35.5	34.7
중1	29.7	29.2	30.0	28.1	27.4	26.6	24.6	23.6
중2	31.4	34.8	33.5	31.9	32.3	31.4	30.4	29.5
중3	35.1	36.3	35.8	35.9	35.1	35.8	34.4	33.2
고1	34.6	39.3	38.5	38.2	37.7	40.7	39.8	38.7
고2	36.9	38.4	38.5	39.6	39.3	40.5	40.4	40.1
고3	37.3	41.1	40.7	41.1	41.0	40.9	41.6	40.4

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 「2007년 소아 및 청소년 표준 성장도표」 연령별 BMI 기준 85 백분위수 미만인 자 중에서 자신의 체형을 살이 찐 편이라고 인지하는 사람의 분율.

4) 신체적·정신적·사회적 건강

(1) 수면

적절한 수면은 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강을 위해서도 중요한 요인으로 알려져 있다. 즉, 부족한 수면은 신체적 건강과 정신적 건강에 영향 요인이 될 수 있다. 청소년들의 주중 평균수면시간을 살펴보면, 남자의 경우 2015년 기준으로 6.6시간(=약 6시간 36분)으로 나타났고 여자의 경우 2015년 기준으로 6.2시간(=약 6시간 12분)으로 남자보다 약 24분가량 덜 자는 것으로 조사되었다. 성별에 따른 차이는 그리 크지 않으나, 학년에 따른 차이는 매우 큰 것으로 조사되었는데 남자의 경우 고등학교 3학년과 중학교 1학년의 주중 평균수면시간 차이는 2015년 기준으로 2.1시간(=약 2시간 6분)으로 조사되었고, 여자의 경우에도 남자와 같은 기준으로 1.8시간(=약 1시간 48분) 차이나는 것으로 조사되었다.

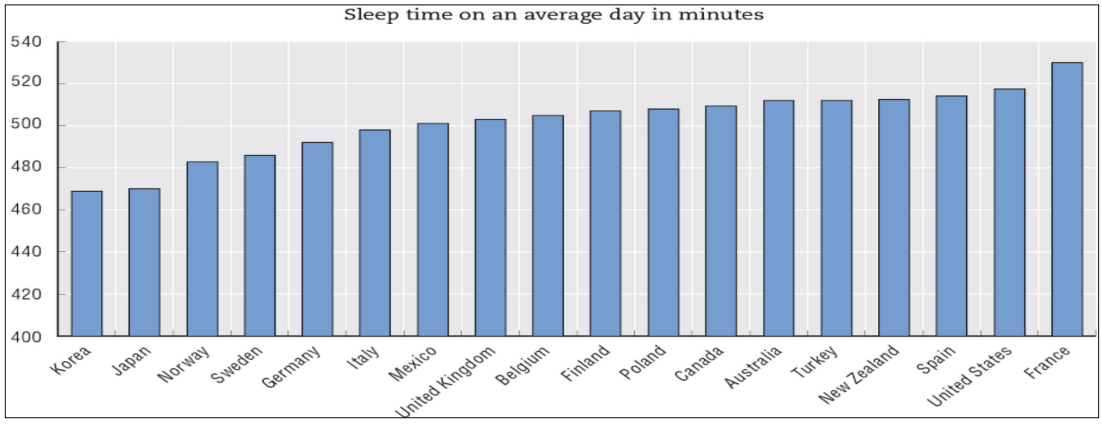
표 Ⅲ-18 주중 평균수면시간

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	6.5	6.5	6.5	6.4	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6
중1	7.4	7.4	7.5	7.5	7.6	7.7	7.7	7.7	7.8
중2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5
중3	6.8	6.8	6.8	6.9	7.0	7.0	7.1	7.1	7.2
고1	6.1	6.0	6.1	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2
고2	5.9	5.9	5.9	5.8	5.9	5.9	5.9	5.9	6.0
고3	5.5	5.5	5.5	5.4	5.5	5.6	5.5	5.5	5.7
여자	6.2	6.1	6.1	6.0	6.2	6.1	6.2	6.1	6.2
중1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2
중2	6.8	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.9	6.8	6.9
중3	6.5	6.4	6.4	6.3	6.5	6.5	6.6	6.5	6.6
고1	5.8	5.7	5.7	5.6	5.7	5.6	5.7	5.6	5.7
고2	5.7	5.6	5.6	5.5	5.6	5.6	5.7	5.6	5.6
고3	5.3	5.3	5.3	5.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.4

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 지난주 주중(월~금요일) 수면시간의 평균.

[그림 Ⅲ-2]에 제시된 OECD(2009)의 수면 조사에 따르면 우리나라 사람의 평균 수면시간은 약 7시간 48분으로 18개 조사국 중에서 최하위를 기록하였다. 그런데도 우리나라 청소년들의 수면시간은 우리나라 평균수면시간보다 한 시간 이상 적고, 특히 고등학교 3학년의 경우 2시간 가량 적어 건강 영향 요인 중의 하나인 수면 부족으로 인해 청소년의 건강한 성장과 발달이 위협받고 있다.



* 출처: OECD(2009)의 〈Figure 2.5.〉을 인용함. p.28.

【그림 Ⅲ-2】 OECD 국가별 평균 수면시간

절대적인 수면시간이 부족하다고 보여 지더라도 주관적으로 수면 상태에 대하여 만족할 수 있고, 주관적으로 수면이 부족하다고 판단되지 않으면 수면 부족이 건강 영향 요인으로 작동하지 않을 수 있다. 이에 따라 주관적 수면 충족률을 <표 Ⅲ-19>를 통해 살펴보도록 하겠다. 주관적 수면 충족률을 살펴보면, <표 Ⅲ-18>에서 나타난 주중 평균수면시간과 유사한 양상을 보이는 것으로 나타났다. 즉, 주중 평균수면시간이 상대적으로 많은 남자 중학교 1학년의 경우 2015년 기준으로 주관적 수면 충족률은 50.3%로 나타나 주관적 수면 충족률이 가장 높게 나타났고, 2015년 기준으로 주중 평균수면시간이 가장 적은 고등학교 3학년 여자의 경우에는 주관적 수면 충족률이 15.7%로 가장 적은 주관적 수면 충족률을 보였다.

표 Ⅲ-19 주관적 수면 충족률

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	28.4	28.7	29.4	31.5	34.5	33.2	30.4	31.8	33.3
중1	34.4	37.0	38.1	39.9	45.8	47.0	45.5	47.8	50.3
중2	34.1	34.6	36.2	39.4	41.5	42.1	39.0	43.4	46.5
중3	30.9	30.4	31.0	33.8	39.1	36.0	34.5	35.9	39.2
고1	22.8	22.5	24.4	24.6	28.0	25.0	21.6	22.9	23.6

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 최근 7일 동안 잠을 잔 시간이 피로회복에 '매우 충분' 또는 '충분'하다고 생각하는 사람의 분율.

표 Ⅲ-19 주관적 수면 충족률(계속)

(단위: %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자									
고2	23.6	24.0	23.6	27.0	25.9	26.8	22.4	22.0	24.2
고3	22.7	23.0	23.0	24.8	27.6	23.9	21.2	21.6	21.1
여자	23.0	22.1	22.7	22.9	24.7	23.2	20.1	20.5	22.2
중1	26.2	26.9	28.3	28.6	31.2	33.1	30.4	31.4	35.3
중2	25.9	24.7	25.7	25.9	27.4	28.2	24.4	25.2	29.4
중3	24.3	24.7	22.9	24.7	26.7	24.5	20.9	22.5	25.2
고1	18.8	17.3	18.3	17.4	20.4	16.9	12.9	13.1	15.0
고2	21.3	19.4	20.8	19.3	20.4	19.4	16.4	15.8	16.3
고3	20.9	19.2	20.1	21.5	22.5	17.9	16.7	16.7	15.7

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 최근 7일 동안 잠을 잔 시간이 피로회복에 '매우 충분' 또는 '충분'하다고 생각하는 사람의 분율.

(2) 흡연 및 음주

다음으로 건강 영향 행동인 흡연과 음주에 대하여 살펴보고자 한다. 건강자본의 관점에서 흡연이나 음주와 같은 건강위험 행태는 건강자본의 감가상각 속도를 증가시키는 외부 환경적 요인으로 볼 수 있다. <표 Ⅲ-20>은 현재 흡연율을 나타내는데, 청소년기 남자의 전체 흡연율은 2006년 16.0%이고 2015년 11.9%로 나타났다. 남자의 전체 흡연율은 2007년과 2009년이 17.4%로 가장 높게 나타났고, 그 후 점차 감소하는 추세에 있다. 여자의 경우에는 전체 흡연율은 2006년 9.2%이고 2015년 3.2%로 나타나 흡연율이 감소하는 추세인 것으로 나타났다. 학년별로 흡연율을 살펴보면, 모든 학년에서 흡연율은 꾸준히 줄어들고 있는 것으로 나타났으나, 학년이 올라갈수록 흡연율이 급격하게 늘어나는 것으로 파악된다. 특히, 남자의 경우 중3에서 고1로 올라갈 때의 흡연율은 2015년 기준 6.0%p 올라간 것으로 나타나 중학교에서 고등학교로 올라갈 때 흡연율이 가장 많이 올라가는 것으로 파악되었다.

표 Ⅲ-20 현재 흡연율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	16.0	17.4	16.8	17.4	16.6	17.2	16.3	14.4	14.0	11.9
중1	5.4	6.6	6.6	5.7	6.2	5.5	4.5	3.1	2.2	1.3
중2	9.2	11.5	10.2	11.4	11.5	11.8	9.2	7.5	6.0	4.4
중3	13.5	15.6	14.1	15.9	13.9	15.5	15.4	13.0	11.7	7.8
고1	19.9	22.0	22.0	22.0	19.8	21.6	20.3	18.3	16.8	13.8
고2	24.7	25.3	23.5	25.0	21.2	23.1	22.8	20.8	21.0	18.9
고3	27.0	25.8	26.2	25.0	26.6	24.6	24.1	22.8	24.5	22.0
여자	9.2	8.8	8.2	7.6	7.1	6.5	5.9	4.6	4.0	3.2
중1	4.5	5.1	4.0	3.6	3.5	3.1	2.5	1.4	1.1	0.5
중2	5.6	6.3	6.0	5.7	5.5	5.3	4.3	3.3	2.1	1.9
중3	7.5	8.2	6.3	6.1	6.4	5.8	5.9	3.8	3.7	2.5
고1	12.8	10.0	10.4	9.0	9.1	8.6	6.9	5.4	5.4	3.9
고2	13.4	11.1	11.5	10.0	9.3	8.1	8.1	7.0	5.5	4.2
고3	12.8	13.0	11.3	11.6	8.6	8.1	7.6	6.4	5.9	5.3

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 30일 동안 1일 이상 흡연한 사람의 분율.

다음으로 현재 음주율 추이를 살펴보면, 남자의 경우 2006년 30.5%에서 2015년 20.0%까지 10년 동안 10.5%p 감소한 것으로 나타났다. 여자의 경우에도 2006년 26.5%에서 2015년 13.1%까지 10년 동안 13.4%p 감소한 것으로 나타났다. 학년별로는 남자와 여자 모두 학년이 증가할수록 현재 음주율이 급격하게 증가하는 모습을 보이며, 2015년 기준 고등학교 3학년의 현재 음주율은 남자와 여자 각각 35.7%와 22.7%로 나타났다.

표 Ⅲ-21 현재 음주율

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자	30.5	29.6	26.1	23.7	23.5	23.7	22.7	19.4	20.5	20.0
중1	14.5	14.3	10.7	9.6	10.4	8.3	6.7	6.0	5.6	5.5
중2	17.8	17.4	14.9	13.8	13.1	12.5	10.3	8.3	8.8	8.1
중3	23.5	24.1	20.6	18.8	18.5	17.3	16.7	14.1	14.9	11.9

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 사람의 분율.

표 Ⅲ-21 현재 음주율(계속)

(단위: %)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
남자										
고1	36.6	36.0	32.7	27.9	27.6	28.7	26.8	22.0	21.9	22.1
고2	47.5	44.8	38.9	36.9	34.2	35.4	35.0	31.7	32.4	31.9
고3	49.6	45.9	41.8	36.1	37.0	38.7	38.5	32.6	37.0	35.7
여자	26.5	25.7	22.6	18.2	18.3	17.1	15.8	12.8	12.6	13.1
중1	14.1	13.3	10.8	9.4	8.7	8.4	6.4	4.6	4.2	3.5
중2	18.1	19.1	14.8	12.9	12.4	11.1	9.2	7.3	6.1	5.9
중3	20.8	22.2	18.4	14.5	15.9	13.6	11.7	9.1	9.3	7.9
고1	33.2	29.9	27.2	20.8	20.8	19.4	17.5	12.8	14.1	12.7
고2	40.4	36.3	34.0	24.7	25.6	25.3	24.5	20.9	18.3	22.7
고3	37.0	36.6	32.2	27.1	26.6	25.1	25.1	21.5	21.9	22.7

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 사람의 분율.

2. 청소년 건강 표준모델

본 절에서는 청소년 건강 영향 요인 진단의 결과를 토대로 건강 영향 요인들을 줄이거나 혹은 방지할 수 있는 실효성 있는 건강 표준모델을 제시하고자 한다.

"돌도 씹어 먹는 청춘의 매력"이라 이야기하는 청소년의 건강은 한 마디로 말해 건강하다고 할 수 있다. 이는 청소년기의 의료비 지출이 생애주기 중 가장 적은 부분만을 차지한다는 것에서도 그러한 현상이 잘 나타난다. 그러나 건강하다고 건강에 대한 관리를 하지 않으면 건강자본이 감소하는 속도가 더 빠르게 일어나 건강이 좋지 않아지는 시기가 일찍 찾아올 수 있다.

전술한 청소년 건강 현황에서 살펴본 바와 같이 최근 우리나라 청소년들의 건강 문제가 심각해지고 있다. 성인기 건강의 바탕이 마련되는 시기인 청소년기의 건강문제가 심각해지고 있는 것은 개인적인 측면에서도 국가적인 측면에서도 좋지 않은 신호이며 이러한 적신호가 켜진지 오래된 상황이다. 그 중 현재 우리나라 청소년들에게 보편적으로 적용 가능한 건강 문제를 예방 또는 증진시키기 위한 건강 표준모델을 제시하고자 한다.

1) 신체적 건강을 위한 표준모델

(1) 아침식사 결식률 감소

전술한 바와 같이 청소년의 비만율이 지속적으로 증가하고 있다는 것을 확인하였다. 청소년의 비만의 사회경제적 비용이 약 1조 3,638억원으로 추정(정영호 외, 2010)될 정도이고, 비만율 또한 꾸준히 증가하고 있어 청소년 비만이 가지는 문제는 심각하다고 볼 수 있다.

<표 Ⅲ-22>는 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 최근 7일 동안 아침식사 횟수와 BMI의 상관관계를 연도별로 나타낸 표이다. BMI는 일반적인 건강과 마찬가지로 개인의 생애에서 누적/축적되는 건강이다. 즉, 일시적인 과식이나 폭식으로 인해 갑자기 BMI가 급격하게 증가하는 것은 아니다. 마찬가지로 최근 7일 동안 아침식사를 전부 했다고 하더라도 긴 기간에 걸쳐 누적된 개인의 BMI에 미치는 영향은 미비하다고 볼 수 있다. 그러나 최근 7일 동안 아침식사를 한 횟수와 현재 BMI의 상관관계를 살펴보면, 거의 대부분의 분석 연도에서 통계적으로 유의하고 음(-)의 상관관계를 갖는 것으로 확인되었다. 즉, 아침식사와 BMI의 관계는 아침식사를 한 횟수가 증가하면 BMI가 감소하는 관계를 갖는 것으로 나타났다.

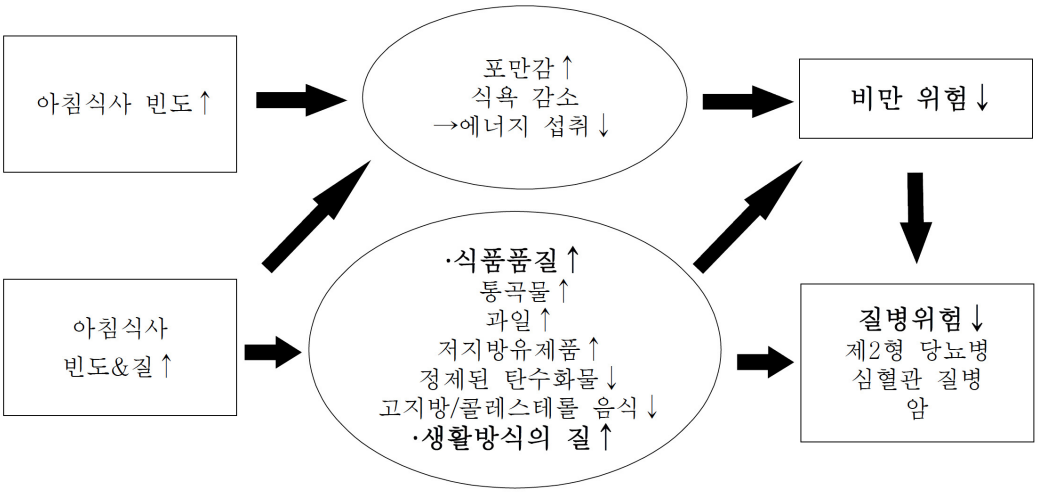
표 Ⅲ-22 최근 7일 동안 아침식사 횟수와 BMI의 상관관계

(단위: %)

BMI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
아침식사[1)]	−0.01	−0.01	−0.004	−0.01	−0.06	−0.01	−0.02	−0.02	−0.02	−0.02
	0.003	0.003	0.271	0.025	0.118	0.0005	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001

* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: ( )안은 유의확률.
* 1) 최근 7일 동안 아침식사를 한 횟수. 범위: 0일~7일.

박기영(2011)은 아침식사가 식욕 조절과 연관된 당-인슐린 조절기전과 관련이 있기 때문에 규칙적인 아침식사가 체중의 증가를 억제시키는데, 결론적으로 규칙적인 아침식사는 간식섭취와 점심식사의 과도한 열량섭취를 줄여주어 비만을 줄여주는 효과가 있다고 분석하였다. [그림 Ⅲ-3]은 Timlin & Pereira(2007)이 제시한 아침식사의 빈도와 질과 비만의 관계를 토대로 박기영(2011)이 정리한 아침식사와 비만 간의 관계도이다.



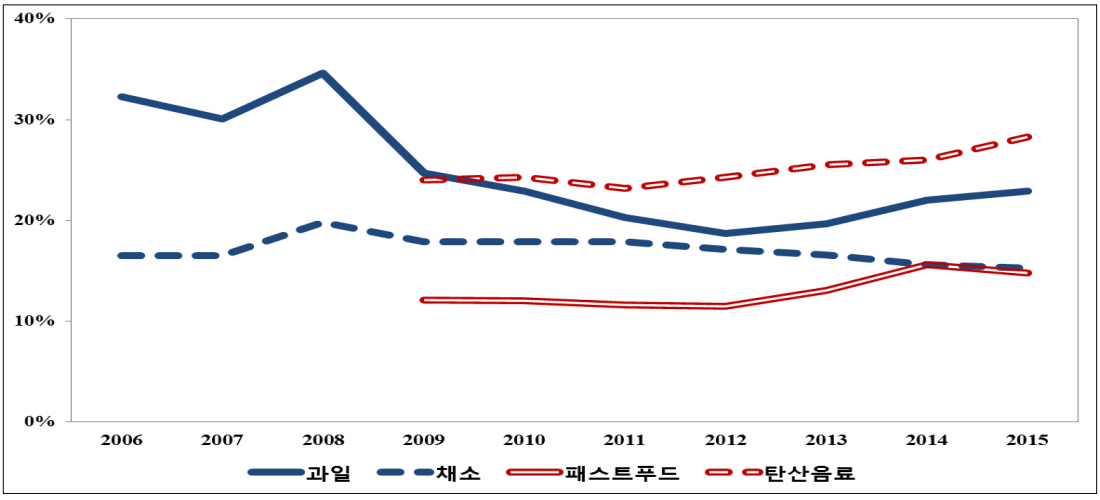
* 출처: 박기영(2011)의 〈Fig. 1.〉을 재인용함. p.344.

【그림 Ⅲ-3】 아침식사와 비만의 관계도

아침식사가 비만에 영향을 준다는 연구는 최근 다양한 연구들(Watanabe et al, 2014; Horikawa et al, 2011; 박기영, 2011)을 통해서 발표되었고, 본 연구에서도 아침식사와 비만의 관계에 대하여 간단히 살펴보았다. 아침식사는 비만을 예방하기 위해서 뿐만 아니라 급격한 신체성장이 이루어지는 시기인 청소년의 영양공급에 아주 중요하다고 볼 수 있다.

(2) 패스트푸드/탄산음료 섭취율 감소 및 과일/채소 섭취율 증가

[그림 Ⅲ-4]는 과일, 채소, 패스트푸드, 탄산음료 섭취율을 나타내는데, 청소년의 비만과 건강에 좋은 영향을 주는 과일과 채소 섭취율은 전반적으로 줄어들고 있고, 좋지 않은 영향을 주는 패스트푸드와 탄산음료 섭취율은 늘어나고 있다.



* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 과일: 최근 7일 동안 1일 1회 이상 과일(과일주스 제외)을 먹은 사람의 분율.
채소: 최근 7일 동안 1일 3회 이상 채소반찬(김치 제외)을 먹은 사람의 분율.
패스트푸드: 최근 7일 동안 3회 이상 피자, 햄버거, 치킨 같은 패스트푸드를 먹은 사람의 분율.
탄산음료: 최근 7일 동안 3회 이상 탄산음료를 마신 사람의 분율.

【그림 Ⅲ-4】 과일/채소/패스트푸드/탄산음료 섭취율

다음의 <표 Ⅲ-23>은 과일 및 채소 1일 500g 이상 섭취자 분율을 나타낸다. 건강식생활 실천율과는 다르게 청소년의 과일 및 채소 1일 500g 이상 섭취자 분율은 전체보다 상당히 낮은 수준으로 나타났다.

표 Ⅲ-23 과일 및 채소 1일 500g 이상 섭취자 분율

(단위: %)

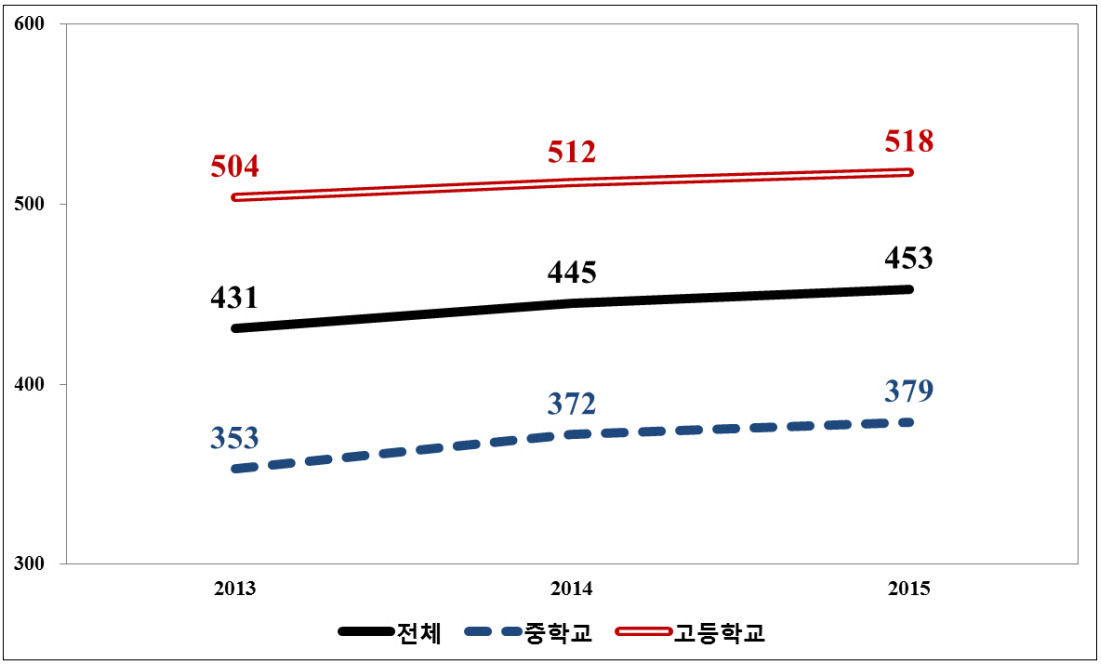
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
전체	35.8	35.2	35.7	38.3	36.9	36.8	37.4	40.1
12-18세	21.5	19.6	21.9	22.1	24.4	24.7	21.3	24.5

* 출처: 국민건강영양조사(보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 과일 및 채소를 1일 500g 이상 섭취하는 인구 분율.

균형있는 영양섭취는 비단 청소년에게만 국한되는 문제는 아니지만, 비만을 감소시키고 건강한 발달을 위해서 청소년기의 균형 있는 영양섭취는 꼭 필요하다. 따라서 과일이나 채소의 섭취율은 늘리고 패스트푸드나 탄산음료의 섭취율을 줄이는 방안이 필요할 것으로 보인다.

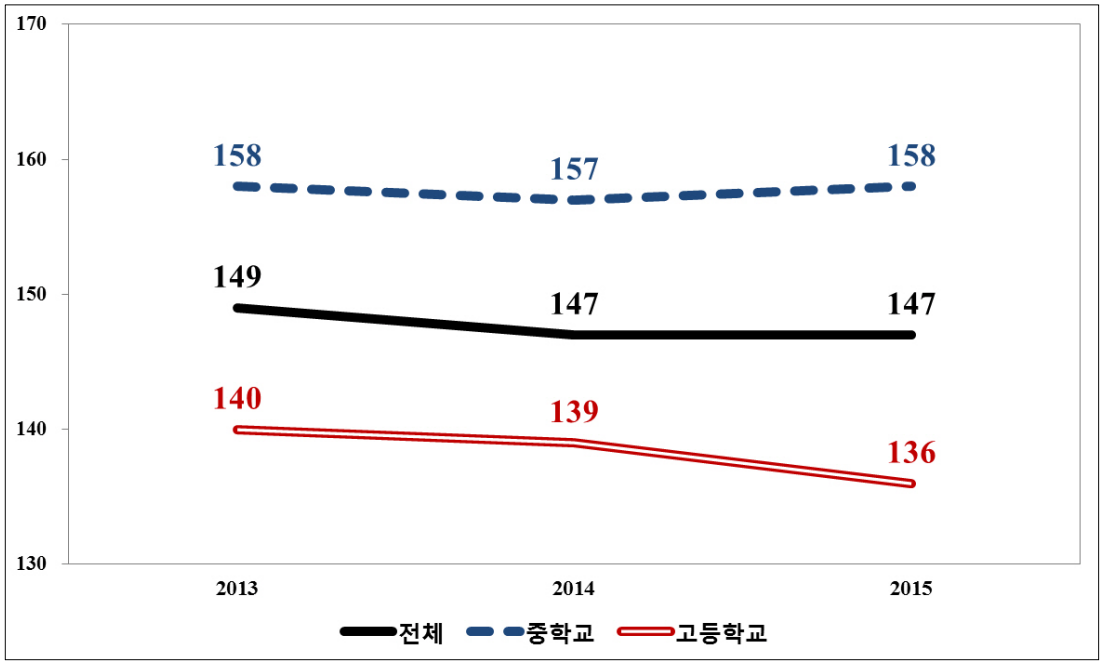
(3) 신체활동량 증가

최근 청소년의 비만증가는 과학기술의 발전에 따른 움직임의 필요성 감소와 입시경쟁에 따른 학업시간 증가로 인하여 신체활동량이 줄어든 것이 중요한 원인으로 지적된다(문화체육관광부, 2013). [그림 Ⅲ-5]와 [그림 Ⅲ-6]은 학습목적/학습 이외의 목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간을 나타낸다. 학습목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간은 2015년 기준 고등학생은 518분(=8시간 38분)으로 나타났고, 중학생은 379분(=6시간 19분)으로 나타났고 계속 증가하고 있는 추세이다. 학습 이외의 목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간은 점점 줄어들거나 현상을 유지하고 있는데 반해 학습 목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간이 점점 늘어나는 추세인 것으로 나타났다. 신체활동량의 증가는 급격한 신체성장이 이루어지는 시기인 청소년기의 비만을 예방하기 위해 매우 중요하다고 볼 수 있다.



* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 주중(월~금)에 학습목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간(분).

【그림 Ⅲ-5】 학습목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간(분)



* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 각 년도.
* 주: 최근 7일 동안 주중(월~금)에 학습 이외의 목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간(분).

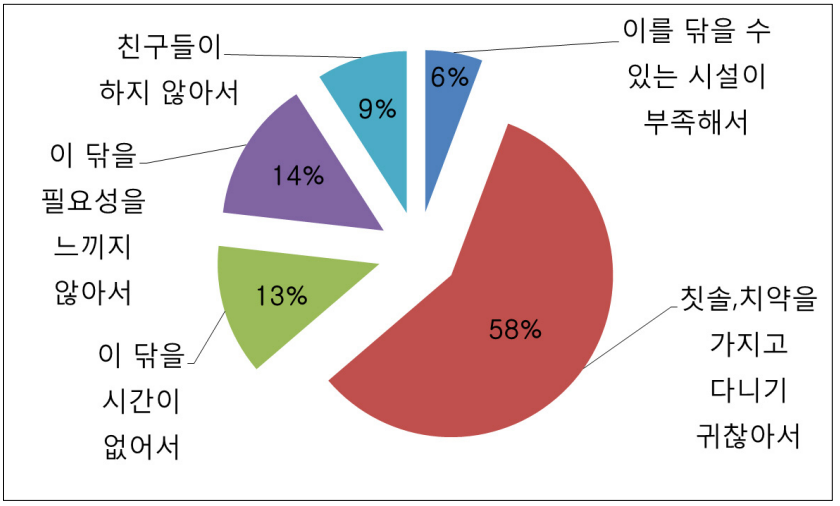
【그림 Ⅲ-6】 학습 이외의 목적으로 앉아서 보낸 하루 평균 시간(분)

(4) 양치질 실천율 증가

치아 건강 또한 비만과 마찬가지로 하루 이틀 관리를 하지 않는다고 문제가 발생하는 것이 아니기 때문에 청소년기 혹은 그 이전부터 꾸준한 관리가 필요하다. <표 Ⅱ-11>에서 확인할 수 있듯이 치아 우식증은 꾸준히 감소하고 있는 추세이나, <표 Ⅱ-12>에서처럼 치주질환은 점점 나빠지는 추세에 있다.

<표 Ⅲ-9>의 결과 학교에서 점심식사 후 칫솔질 실천율은 여자의 경우에는 꾸준히 좋아지고 있으나 남자의 경우에는 좋아지지 않는 모습을 보이며 실천율도 여자의 절반 정도인 것으로 나타났다. [그림 Ⅲ-7]은 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않는 이유의 2015년도 조사 결과이다. '칫솔, 치약을 가지고 다니기 귀찮아서'가 전체의 58%로 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않는 가장 큰 이유로 나타났고, 다음으로 '이 닦을 필요성을 느끼지 않아서', '이 닦을 시간이 없어서', '친구들이 하지 않아서', '이를 닦을 수 있는 시설이 부족해서' 순으로 나타났다.

따라서 학교 내 청소년들이 양치를 할 수 있는 환경을 조성하는 등의 방법을 통해 양치질 실천율을 증가시키는 것은 청소년 치아 건강을 위해 매우 중요하다고 볼 수 있다.



* 출처: 청소년건강행태온라인조사 통계(교육부·보건복지부·질병관리본부). 2015년도.
* 주: 최근 7일 동안 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않은 이유.

【그림 Ⅲ-7】 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않은 이유

2) 정신적 건강을 위한 표준모델

(1) 스트레스 감소/우울증 감소/자살생각 최소화

스트레스와 우울증, 자살생각은 하나의 이야기처럼 보인다. 즉, 스트레스가 쌓이면 우울증이 오고 우울증이 심화되면 자살을 생각하는 구조처럼 보이는 것이 사실이다. 그러나 자살생각과 스트레스, 자살생각과 우울증간의 관계가 정확한 인과관계인지는 명확히 밝혀진바 없다. 마찬가지로 스트레스가 우울증의 원인인지도 명확히 밝혀진바 없고, 우울증이 자살생각의 원인인지도 명확히 밝혀진바 없다. 하지만 스트레스와 우울증, 자살생각은 정신적 건강이란 범주 하에서 밀접하게 관련이 있어 보이는 것은 사실이다. 따라서 청소년들이 스트레스를 받지 않도록 하고 우울증을 감소시키며 자살 생각을 최소화하는 것은 청소년들의 정신적 건강을 위해 매우 중요한 요인이라 할 수 있다.

(2) 과도한 학업부담 감소

청소년 스트레스 인지의 가장 큰 원인은 성적/진로부담인 것으로 나타났다. 이는 청소년들의 충분한 수면에도 영향을 준다고 볼 수 있다. 따라서 장기적으로 학업에 대한 부담을 덜어 줄 수 있는 정책적인 방안에 대한 모색이 필요할 것이다.

3) 사회적 건강을 위한 표준모델

(1) 교통사고 사망률 감소

우리나라 교통안전은 OECD(2015) 조사결과 최하위로 나타났으며, 운수사고로 인한 사망은 비단 청소년만의 문제는 아닌 것이 분명하다. 하지만 청소년들이 주로 생활하는 공간인 학교 및 청소년 활동 공간 주변 교통안전 강화와 어린이보호구역과 같은 청소년보호구역을 지정하는 등의 사회적인 차원에서 교통안전에 대한 개선이 이루어지거나 개개인에게 교통안전에 대한 교육 등이 강화된다면 운수사고로 인한 사망이 줄어들 수 있을 것이다.

(2) 신체이미지 왜곡 인지율 감소

체질량지수가 정상범위임에도 불구하고 자신의 체형이 살이 찐 편이라고 왜곡하여 인지하는 비율도 높아 부적절한 체중감량법 활용이나 과도한 체중감량으로 영양불균형 등의 건강문제를 초래하고 있다. 신체이미지를 왜곡하여 인지하는 것은 사회적인 영향으로 볼 수 있는데, 예를 들면 영국 광고심의위원회에서는 실제로 신체가 극단적으로 바람직하지 않게 묘사되는 광고에 대한 제재를 하고 있는 실정이다(Dan, 2016). 따라서 이러한 신체이미지를 왜곡하여 인지하지 않고 정상을 정상으로 인지할 수 있도록 하는 노력이 필요할 것이다.

4) 신체적·정신적·사회적 건강을 위한 표준모델

(1) 충분한 수면시간 확보

OECD(2009) 결과에 따르면 우리나라 사람의 수면시간은 조사 국가 중에서 최하위이다. 그런데 우리나라 청소년의 수면의 경우 최하위인 수면시간보다 더 적게 자는 것으로 나타난다. 수면 부족은 비만, 정신건강, 만성피로, 학습장애 등 거의 모든 일반적인 건강 문제의 원인으로 알려져 있다. 좋은 신체적·정신적 건강 상태를 유지하기 위해서는 충분한 수면은 필수조건이라 할 수 있다.

(2) 흡연율 및 음주율 감소

청소년에게는 법적으로 담배와 술의 판매가 금지되어 있다. 그러나 법적인 차원의 문제를 떠나 담배와 술이 자라나는 청소년들의 건강에 좋을 것이 없다는 것은 누구나 알고 있는 사실이다. 따라서 현재 흡연 및 음주를 하는 청소년들에게 교육, 홍보 등을 통해 금연 및 금주할 수 있도록 유도하는 정책이 필요할 것이다.

제 Ⅳ 장

결론 및 정책제언

1. 결론
2. 정책제언

제 Ⅳ 장
결론 및 정책제언

1. 결론

본 연구는 청소년의 건강한 성장을 지원하기 위하여 신체적·정신적·사회적 건강영역 전반을 종합적으로 고려한 실효성 있는 건강 표준모델을 제시하기 위해 수행되었다. 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저 서론에서는 인생에서 가장 건강한 시기라고도 볼 수 있는 청소년기에 건강에 관심을 가지고 관리를 해야 하는 것의 필요성에 대하여 논의하였다. 건강이 개인의 삶에 있어서 가장 중요한 요인 중 하나라는 사실에는 이견이 없다. 또한, 개인의 삶을 구성하는 요인들 중에서도 가장 중요한 요인으로 볼 수 있다. 건강은 개인의 생애에 걸쳐 누적/축적되는 개인의 자산이며, 개인의 건강은 국가적인 측면에서도 질 높은 인적자본을 확보하기 위해 중요하다. 개인의 건강은 일시적으로 좋아졌다가 나빠졌다가 하는 것이 아니라 생애에 걸쳐 지속적으로 누적/축적된다. 우리는 흔히들 "돌도 씹어 먹는 청춘의 매력"이라고 자주 이야기하는데, 이처럼 개인의 생애에서 가장 건강한 시기 중 하나인 청소년기라 할지라도 건강은 생애에 걸쳐 지속적으로 누적/축적되기 때문에 청소년기는 평생건강의 기틀을 마련하는 중요한 시기라 볼 수 있다.

다음으로 청소년기에 건강을 관리한 사람과 관리하지 않은 사람의 성인기 이후 건강에 차이가 있다는 것을 실증적으로 입증하기에는 어렵기 때문에 건강을 하나의 자본으로 보는 Muurinen(1982)의 모형을 통하여 청소년기의 건강관리의 필요성을 설명하였다. 모형의 결과 평생의 건강관리와 건강자본과의 관계는 계속 양(+)의 상관관계가 있으므로 현재 건강이 좋은 청소년기라 할지라도 건강자본이 감가상각되는 속도를 늦추기 위해서는 건강에 대한 관리가 필요하다는 것이다.

다음으로 청소년 건강에 대한 영역을 WHO에서 건강에 대하여 정의한 내용을 토대로 신체적 건강, 정신적 건강, 사회적 건강으로 크게 구분하고 현재 건강의 상태와 이러한 건강 상태에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 주는 건강 영향 요인들을 파악하였다.

신체적 건강 상태를 나타내는 지표로는 비만과 치아 건강을 살펴보았는데, 비만에 영향을 주는 건강 영향 요인으로 영양불균형과 신체활동량을 설정하였고, 치아 건강에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 양치질 실천을 설정하였다. 다음으로 정신적 건강 상태를 나타내는 지표로는 자살을 살펴보았는데, 자살에 영향을 주는 건강 영향 요인으로 스트레스, 우울증, 자살 생각을 설정하였다. 마지막으로 사회적 건강 상태를 나타내는 지표로 운수사고와 부적절한 체중감소를 설정하였다. 운수사고에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 교통안전을 설정하였고, 부적절한 체중감소에 영향을 주는 건강 영향 요인으로는 신체이미지 왜곡을 설정하였다. 신체적 건강과 정신적 건강, 사회적 건강 영역 모두 포함될 수 있는 건강 영향 요인으로 수면, 흡연, 음주를 설정하였다.

먼저 청소년의 현재 건강 상태를 살펴보면, 최근 비만의 문제가 사회적으로 큰 이슈가 되고 있는데, 청소년의 경우에도 예외는 아닌 것으로 나타났다. 2007년부터 2015년까지 우리나라 청소년의 비만율은 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 치아 건강과 관련해서는 치아에 충치가 생기는 치아 우식증은 꾸준히 줄어들고 있는 것으로 나타났으나, 풍치라고 이야기하는 치주질환은 오히려 증가하고 있는 것으로 나타났다. 2015년 현재 우리나라 청소년의 사망원인 중 가장 큰 요인은 운수사고이며, 그다음으로 자살, 암 순으로 나타났다. WHO(2014a)의 전 세계 청소년 10대 사망원인 중에는 HIV/AIDS가 2위인 것으로 나타났는데, 우리나라는 HIV/AIDS로부터는 안전한 나라라고도 볼 수 있다. 우리나라 교통안전은 OECD(2015) 조사결과 최하위로 나타났으며, 운수사고로 인한 사망은 비단 청소년만의 문제는 아닌 것이 분명하므로 전체 사회적으로나 정책적으로 개선방향을 찾아야 할 것이다. 부적절한 체중감소 시도율은 2015년기준 16.1%로 나타났고 꾸준히 감소하고 있는 추세로 나타났다.

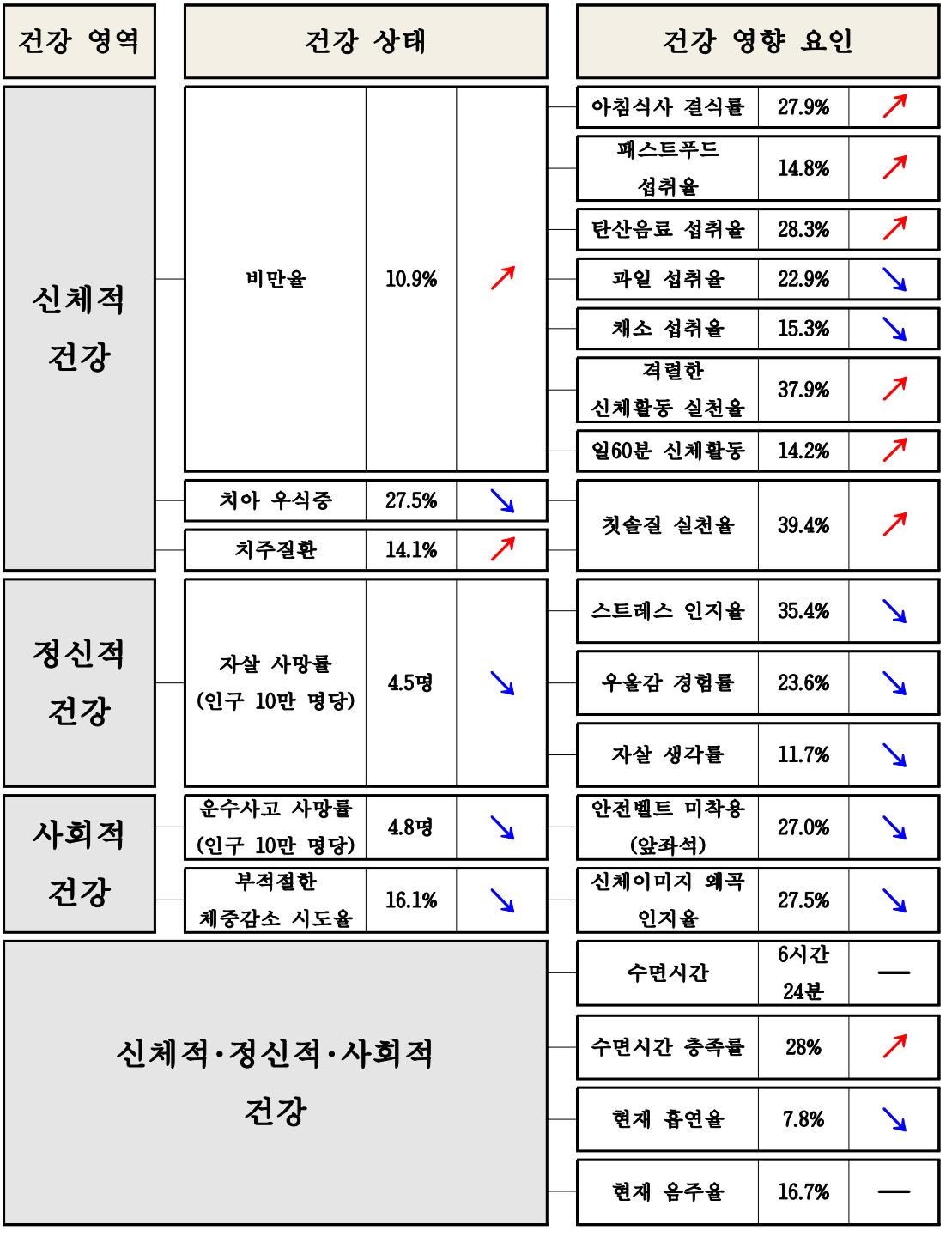
건강 영향 요인으로 아침식사 결식률은 꾸준히 30%정도의 청소년들이 결식을 하는 것으로 나타났으며, 패스트푸드 섭취율과 탄산음료 섭취율은 계속 증가하는 것으로 조사되었다. 반면, 과일이나 채소 섭취율은 꾸준히 줄어들고 있는 것으로 나타나 청소년의 영향 불균형 문제가 심각한 상황이다. 신체활동량은 늘어난 것으로 조사되었으나 이와 더불어 앉아서 보낸 시간도 함께 증가한 것으로 조사되었다. 흡연율 및 음주율도 지속적으로 줄어들고 있는 것으로 나타났고, 고등학교 2학년과 3학년 남자의 경우 음주율이 30%가 넘는 것으로 나타났다. 치아 건강과 관련한 점심식사 후 칫솔질 실천율의 경우 꾸준히 개선되는 모습을 보이고 있지만 남자의 경우에는 개선의 정도가 미비한 것으로 나타났다.

다음으로 스트레스와 우울감 경험률, 자살 생각률은 점점 큰 폭으로 줄어드는 것으로 나타났고,

청소년들의 주된 스트레스의 원인은 성적/진로부담인 것으로 나타났다. 우리나라 청소년들의 수면부족은 심각한 것으로 나타났다. OECD(2009) 조사결과 우리나라의 평균 수면시간은 18개 조사국 중에서 최하위를 기록하였는데, 현재 청소년의 수면시간은 우리나라 평균보다 한 시간 이상이 적고, 특히 고등학교 3학년의 경우에는 우리나라 평균보다 2시간 가량 적게 자는 것으로 나타나 수면 부족으로 인한 청소년의 건강한 성장과 발달이 위협받고 있는 상황이다.

현재 흡연율은 7.8%로 꾸준히 줄어들고 있는 것으로 나타났으나, 현재 음주율은 16.7%로 연도별로 크게 변화가 없는 것으로 나타났다. 다음의 [그림 Ⅳ-1]은 청소년 건강 상태와 건강 영향 요인의 현황과 추이에 대하여 도식화한 그림이다.

이러한 청소년 건강 현황에서 살펴본 바와 같이 우리나라 청소년들의 건강 문제가 심각해지고 있는 상황이다. 성인기 건강의 바탕이 마련되는 시기인 청소년기의 건강 문제가 심각해지고 있는 것은 개인적인 측면에서도 좋지 않은 신호이며 국가적인 측면에서도 마찬가지이다. 따라서 청소년 건강 영향 요인에 대하여 진단한 결과를 바탕으로 보편적으로 적용 가능한 건강 표준모델을 제시하였다. 먼저 신체적 건강을 위한 표준모델로 아침식사 결식률 감소, 패스트푸드/탄산음료 섭취율 감소, 과일/채소 섭취율 증가, 신체활동량 증가, 양치질 실천율 증가를 제시하였다. 다음으로 정신적 건강을 위한 표준모델로는 스트레스 감소, 우울증 감소, 자살생각 최소화, 과도한 학업부담 감소를 제시하였고, 사회적 건강을 위한 표준모델로는 교통사고 사망률 감소, 신체이미지 왜곡 인지율 감소를 제시하였다. 마지막으로 건강 영역 전반을 아우르는 신체적·정신적·사회적 건강을 위한 표준모델로는 충분한 수면시간 확보와 흡연율 및 음주율 감소를 제시하였다.



【그림 Ⅳ-1】 청소년 건강 상태와 건강 영향 요인 현황 및 추이

2. 정책제언

본 절에서는 앞에서 언급한 건강 표준모델을 토대로 청소년의 건강한 성장을 위해 필요한 정책[14]이 무엇인지 고찰해 보도록 하겠다.

먼저, 현재 청소년들의 아침식사 결식률이 높고, 아침식사를 하는 것이 비만이나 다른 건강에 좋은 영향을 준다는 연구 결과를 토대로 아침식사를 거르는 청소년들이 아침식사를 할 수 있는 방안을 제시해 보고자 한다. 아침식사를 거르는 청소년들의 특징을 자신이 먹기 싫어서 아침식사를 거르는 청소년과 먹고자 하는 의지는 있으나 여건 때문에 먹지 못하는 청소년의 두 가지의 경우로 나누어 생각해 볼 수 있다. 전자의 경우에는 아침식사가 비만과 건강 등에 좋은 영향을 주므로 꼭 해야 한다는 캠페인을 하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 후자의 경우에는 청소년 본인은 아침식사를 할 생각은 있으나 부모가 맞벌이인 경우, 등교 시간의 문제 등의 이유로 먹지 못하는 청소년들이 많을 것이다. 따라서 이 경우에는 학교 급식실이나 매점에서 아침식사를 판매하는 방안을 검토해 볼 수 있다.

다음으로 패스트푸드와 탄산음료 섭취율은 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났는데, 2007년 학생건강증진대책의 일환인 '학교 내 탄산음료 판매금지'와 서울시교육청의 '학교 내 탄산음료, 라면, 커피, 튀김류의 판매금지'로 인해 학교 내에서 탄산음료를 구입할 수 없음에도 불구하고 탄산음료 섭취율이 증가하고 있는 것으로 나타난 것은 학교 밖에서 섭취하는 경우가 많아졌기 때문일 것이다. 따라서 이러한 '탄산음료 판매 제한'과 같은 정책을 청소년이 주로 이용하는 시설로 확장하는 방안도 검토해 볼 수 있다. 영양섭취 불균형과 같은 문제는 청소년을 위한 식사 섭취 균형 가이드를 만드는 방안도 검토해 볼 수 있다. 신체활동량과 관련해서는 청소년 건강 운동 지침을 만들어 배포하는 방안이 있을 수 있다.

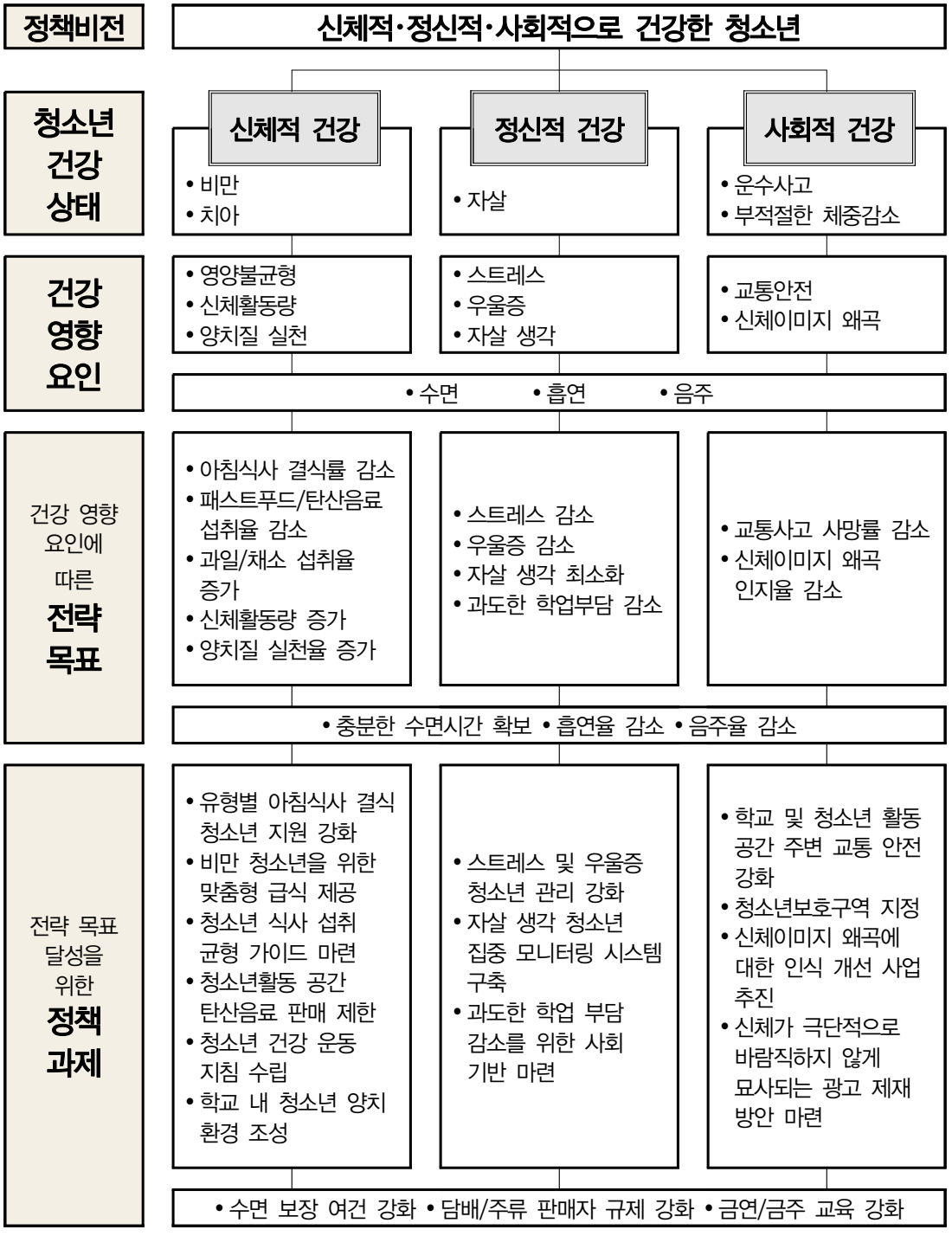
다음으로 학교에서 점심식사 후 칫솔질을 하지 않는 이유로 '칫솔, 치약을 가지고 다니기 귀찮아서'라고 나타난 조사 결과를 토대로 칫솔질 실천율을 개선할 수 있는 방안을 제시해 보고자 한다. 최근 백화점이나 대기업 사옥과 같은 큰 건물에 가면 가글(gargle)을 할 수 있는 제품들이 설치되어 있다. 학교의 화장실에서도 이러한 가글을 할 수 있는 제품들을 설치하는 방안을 검토해 볼 수 있고, 또한 학교 화장실에 공용 치약을 비치하고 개인 칫솔 보관함을 비치하는 방안도 검토해 볼 수 있다.

14) 청소년 건강 관련한 정부정책은 부록 5 참조.

정신적 건강과 관련해서는 스트레스 및 우울증이 있는 청소년에 대한 관리를 강화하고 자살을 생각하는 청소년을 집중 모니터링하는 시스템을 구축하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 또한, 청소년 스트레스의 가장 큰 원인이 성적/학업부담이므로 장기적으로는 학업에 대한 부담을 덜어 줄 수 있는 정책적인 방안에 대한 모색이 필요할 것이다.

사회적 건강과 관련해서는 청소년 교통사고 사망률을 줄이기 위해 학교 및 청소년 활동 공간 주변 교통안전을 강화하고 어린이보호구역이 지정되어 있는 것처럼 청소년보호구역을 따로 지정하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 신체이미지 왜곡과 관련해서는 신체 이미지 왜곡에 대한 인식 개선 사업을 추진해 볼 수 있고, 신체가 극단적으로 바람직하지 않게 묘사되는 광고에 대한 제재 방안을 마련하는 방법도 검토해 볼 수 있다.

마지막으로 청소년들의 충분한 수면과 관련해서는 단기적으로는 수면의 중요성에 대하여 캠페인을 하는 방안을 검토해 볼 수 있고, 금연과 금주 관련해서는 판매자에 대한 규제를 강화하고, 꾸준히 그리고 지속적으로 흡연과 음주의 위험성에 대해서 청소년들이 인지할 수 있도록 하는 정책이 필요할 것이다.



【그림 Ⅳ-2】 건강한 청소년을 위한 전략목표 및 정책과제

참 고 문 헌

참 고 문 헌

교육부 (2015). **2015년도 학생 건강검사 표본통계 분석결과**. 세종: 교육부.

교육부 (2016). **2016년 학생건강증진 기본방향**. 세종: 교육부.

교육부, 보건복지부, 질병관리본부 (2015). **제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사 통계**. 충북: 질병관리본부.

대한비만학회 (2012). **비만치료 지침 2012.** 서울: 청운.

대한예방의학회 (2011). **예방의학과 공중보건학.** 서울: 계축문화사.

문화체육관광부 (2013). **청소년기 국민체력인증 기준개발**. 세종: 문화체육관광부.

박기영 (2011). 아침식사와 청소년 건강. **대한소아소화기영양학회지**, **14**(4), 340-349.

보건복지부 (2007). **국가비전 2030에 부응하는 건강투자 전략**. 세종: 보건복지부.

보건복지부 (2015). **제4차 국민건강증진종합계획(2016~2020)**. 세종: 보건복지부.

보건복지부, 질병관리본부 (2015). **2014 국민건강통계**. 세종: 보건복지부.

여성가족부 (2010). **청소년 건강 생활 가이드북**. 서울: 여성가족부.

임달오 (2013). 생애의료비 추정 및 특성 분석. **보건산업브리프**, **Vol.100.** 충북: 한국보건산업진흥원.

정영호, 고숙자, 임희진 (2010). 청소년 비만의 사회경제적 비용. **보건사회연구, 30**(1), 195-219.

정영호, 변루나, 고숙자 (2011). 우리나라 생애의료비 분포 추정. **보건사회연구**, **31**(1), 194-216.

Bloom, D.E., & Canning, D. (2000). The health and wealth of nations. *Science, 287*(5456), 1207-1209.

Dan Bilefsky. (2016, April 6). Model in Gucci Ad Is Deemed ‘Unhealthily Thin’ by British Regulator. *The New York Times*. Retrieved September 1, 2016, from

http://www.nytimes.com/2016/04/07/business/international/gucci-ad-unhealthily-thin-model.html?_r=0.

Dunn, H. L. (1959). High-level wellness for man and society. *American journal of public health and the nations health, 49*(6), 786-792.

CDC. (2015a). About Adult BMI. *Center for Disease Control and Prevention*. Retrieved September 1, 2016, from http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi.

CDC. (2015b). About Child & Teen BMI. *Center for Disease Control and Prevention*. Retrieved September 1, 2016, from http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html.

Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy, 80*(2), 223-255.

Grossman, M. (2000). The human capital model. In Culyer, A.J. & Newhouse, J.P. (Eds.), *Handbook of Health Economics* (pp. 347-408). Amsterdam: Elsevier.

Horikawa, C., Kodama, S., Yachi, Y., Heianza, Y., Hirasawa, R., Ibe, Y., & Sone, H. (2011). Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions: a meta-analysis. *Preventive medicine, 53*(4), 260-267.

Muurinen, J.M. (1982). Demand for health: a generalized Grossman model. *Journal of Health Economics, 1*(1), 5-28.

OECD (2009). *Society at a Glance 2009.* Paris: OECD.

OECD (2015). *Road Safety Annual Report 2015.* Paris: OECD.

Sachs, Jeffrey D (2002). Macroeconomics and health: investing in health for economic development. *Revista Panamericana de Salud Publica 12*(2), 143-144.

Terris, M. (1975). Approaches to an epidemiology of health. *American Journal of Public Health, 65*(10), 1037-1045.

Timlin, M. T., & Pereira, M. A. (2007). Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutrition reviews*, *65*(6), 268-281.

Watanabe, Y., Saito, I., Henmi, I., Yoshimura, K., Maruyama, K., Yamauchi, K., & Asada, Y. (2014). Skipping breakfast is correlated with obesity. J*ournal of Rural Medicine:*

JRM, 9(2), 51.

WHO (1948). *Official Records of the World Health Organization, no.2.* Geneva: WHO.

WHO (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. Geneva: WHO.

WHO (2006). BMI Classification. *World Health Organization*. Retrieved September 1, 2016, from http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.

WHO (2014a). *Health for the world' s adolescents*. Geneva: WHO.

WHO (2014b). *Technical consultation on indicators of adolescent health.* Geneva: WHO.

WHO (2015). *Global Reference List of 100 Core Health Indicators.* Geneva: WHO.

부 록

부 록

1. The Present Value Hamiltonian

목적함수 식 (2)를 제약조건 식 (5)와 식 (6)하에서 극대화 시키기 위한 Hamiltonian 방정식은 다음과 같다.

$$HM = \alpha(t)\,U[Z(t),\phi(K^h(t))] + y^h(t)\{f(t)H(t) - \delta[t,X(t)]K^h(t)\} \tag{1.1}$$
$$+ y^w(t)\{rK^w(t) + Y[\phi(K^h(t)),H(t),R(t)] - [P^Z(t)Z(t) + P^H(t)H(t)]\}$$

$y^h(t)$와 $y^w(t)$는 각각 $K^h(t)$와 $K^w(t)$의 라그랑지 승수를 나타낸다. 극대화 문제를 풀기위해 만족해야하는 조건 중 첫 번째는 $K^h(0) = K_0^h,\ K^w(0) = K_0^w$이고, $K_0^h,\ K_0^w$는 둘 다 상수이다. 두 번째는 $K^w(T) \geq 0$이고, 세 번째는 모든 생애 t에 대하여 $K^h(t), Z(t), H(t), P^H(t), P^Z(t)$가 양수이어야 한며 극대화를 위한 필요조건은 다음식 (1.2)부터 (1.5)와 같다.

$$\frac{\partial HM}{\partial Z(t)} = \alpha(t)\frac{\partial U}{\partial Z} - y^w(t)P^Z(t) \leq 0,\ Z(t) \geq 0 \tag{1.2}$$

$$\frac{\partial HM}{\partial H(t)} = f(t)y^h(t) - y^w(t)[P^M(t) - \frac{\partial Y}{\partial H}] \leq 0,\ H(t) \geq 0 \tag{1.3}$$

$$\frac{\partial HM}{\partial K^w(t)} = -\dot{y}^w(t) = ry^w(t) \tag{1.4}$$

$$\frac{\partial HM}{\partial K^h(t)} = -\dot{y}^h(t) \tag{1.5}$$
$$= \alpha(t)\frac{\partial U}{\partial s}\phi' - y^h(t)\delta[t,X(t)] + y^w(t)\frac{\partial Y}{\partial s}\phi'$$

개인이 건강에 대한 관리를 한다고 가정하면 $H(t)>0$이되고 식 (1.3)은 항등식이 된다. $K^h(t)$의 라그랑지 승수인 $y^h(t)$와 $y^h(t)$의 변화인 $\dot{y}^h(t)$는 다음과 같이 나타낼 수 있고, $C(t)=\dfrac{(P^H(t)-\dfrac{\partial Y}{\partial H})}{f(t)}$이다.

$$y^h(t)=y^w(t)C(t) \tag{1.6}$$

$$\dot{y}^h(t)=\dot{y}^w(t)C(t)+y^w(t)\dot{C}(t) \tag{1.7}$$

여기서 식 (1.5)에 식 (1.6)과 (1.7)을 대입하고 식 (1.4)를 변환하면 $y^w(t)=y^w(0)e^{-rt}$ 또는 $r=-\dfrac{\dot{y}^w(t)}{y^w(t)}$를 얻을 수 있고 다음과 같은 극대화 최적화 조건이 도출된다.

$$\left[\frac{\alpha(t)}{y^w(0)e^{-rt}}\frac{\partial U}{\partial s}+\frac{\partial Y}{\partial s}\right]\phi'=\left\{\delta[t,X(t)]+r-\frac{\dot{C}(t)}{C(t)}\right\}C(t) \tag{1.8}$$

2. WHO의 100가지 핵심 건강지표

부록표 1 WHO의 100가지 핵심 건강지표

영역	구분	지표
건강상태 (Health Status)	연령 및 성별 사망률 (Mortality by age and sex)	기대여명(Life expectancy at birth)
		15–60세 성인 사망률(Adult mortality rate between 15 and 60 years of age)
		5세 미만 사망률(Under-five mortality rate)
		유아 사망률(Infant mortality rate)
		신생아 사망률(Neonatal mortality rate)
		사산율(Stillbirth rate)
	원인에 의한 사망 (Mortality by cause)	모 사망률(Maternal mortality ratio)
		결핵사망률(TB mortality rate)
		AIDS관련 사망률(AIDS-related mortality rate)
		말라리아 사망률(Malaria mortality rate)
		30–70세 심혈관질환, 암, 당뇨병, 만성호흡기질환으로 인한 사망률(Mortality between 30 and 70 years of age from cardiovascular diseases, cancer, diabetes or chronic respiratory diseases)
		자살률(Suicide rate)
		교통사고 사망률(Mortality rate from road traffic injuries)
	출산 (Fertility)	청소년 출산율(Adolescent fertility rate)
		총 출산율(Total fertility rate)
	이환율 (Morbidity)	백신예방가능한질환의 새로운 사례(New cases of vaccine-preventable diseases)
		IHR 신고대상질병과 기타 신고대상 질병의 새로운 사례(New cases of IHR-notifiable diseases and other notifiable diseases)
		HIV발병률(HIV incidence rate)
		HIV유병률(HIV prevalence rate)
		B형간염 항원보급(Hepatitis B surface antigen prevalence)
		성병감염 발생률(Sexually transmitted infections (STIs) incidence rate)
		결핵발병률(TB incidence rate)
		결핵보고율(TB notification rate)
		결핵유병률(TB prevalence rate)
		6–59개월 아동의 말라리아 기생충 감염률(Malaria parasite prevalence among children aged 6–59 months)

* 출처: WHO (2015a). Global Reference List of 100 Core Health Indicators.

부록표 1 WHO의 100가지 핵심 건강지표(계속)

영역	구분	지표
건강상태 (Health Status)	이환율 (Morbidity)	말라리아발병률(Malaria incidence rate)
		유형에 따른 암 발병률(Cancer incidence, by type of cancer)
위험요인 (Risk factors)	영양 (Nutrition)	0-5개월 영아 모유수유비율(Exclusive breastfeeding rate 0-5 months of age)
		이른 모유수유(Early initiation of breastfeeding)
		저체중 신생아(Incidence of low birth weight among newborns)
		5세 미만 아동의 발달지체(Children under 5 years who are stunted)
		5세 미만 쇠약한 아동(Children under 5 years who are wasted)
		소아 빈혈유병률(Anaemia prevalence in children)
		가임기여자의 빈혈유병률(Anaemia prevalence in women of reproductive age)
	전염병 (Infections)	위험도 높은 파트너와 최근 성관계에서 콘돔 사용(Condom use at last sex with high-risk partner)
	환경적 위험요소 (Environmental risk factors)	안전하게 관리된 식수를 이용하는 인구(Population using safely managed drinking-water services)
		안전하게 관리된 위생시설 이용하는 인구(Population using safely managed sanitation services)
		현대연료로 조리/난방/조명을 사용하는 인구(Population using modern fuels for cooking/heating/lighting)
		도시의 대기오염 수준(Air pollution level in cities)
	비전염성질병 (Noncommunicable diseases)	15세이상 1인당 총 알코올 소비량(Total alcohol per capita (age 15+ years) consumption)
		18세이상 흡연량(Tobacco use among persons aged 18+ years)
		5세미만 아동의 과체중(Children aged under 5 years who are overweight)

* 출처: WHO (2015a), Global Reference List of 100 Core Health Indicators.

부록표 1 WHO의 100가지 핵심 건강지표(계속)

영역	구분	지표
위험요인 (Risk factors)	비전염성질병 (Noncommunicable diseases)	성인 또는 청소년의 과체중 및 비만(Overweight and obesity in adults (Also: adolescents))
		성인 혈압상승(Raised blood pressure among adults)
		성인 증가된 혈당/당뇨병(Raised blood glucose/diabetes among adults)
		염분섭취(Salt intake)
		성인 또는 청소년의 부족한 신체활동(Insufficient physical activity in adults (Also: adolescents))
	상해 (Injuries)	친밀한 파트너의 폭력(Intimate partner violence prevalence)
서비스범위 (Service coverage)	생식, 산모, 신생아, 어린이 및 청소년 (Reproductive, maternal, newborn, child and adolescent)	현대적방법에 만족하는 가족계획에 대한 수요(Demand for family planning satisfied with modern methods)
		피임약 보급률(Contraceptive prevalence rate)
		출산 전 진료율(Antenatal care coverage)
		출산 시 숙련된 의료진의 간호(Births attended by skilled health personnel)
		출산 후 진료율(Postpartum care coverage)
		폐렴증상을 위한 진찰(Care-seeking for symptoms of pneumonia)
		설사하는아동위한 탈수보충액(Children with diarrhoea receiving oral rehydration solution (ORS))
		비타민A 보충제 보급(Vitamin A supplementation coverage)
	면역 (Immunization)	국가계획으로 백신에 의한 예방접종 비율(Immunization coverage rate by vaccine for each vaccine in the national schedule)
	HIV	HIV로 진단된 인구(People living with HIV who have been diagnosed)
		모자간 감염의 예방(Prevention of mother-to-child transmission)
		HIV 치료 범위(HIV care coverage)
		항레트로바이러스치료 범위(Antiretroviral therapy (ART) coverage)

* 출처: WHO (2015a). Global Reference List of 100 Core Health Indicators.

부록표 1 WHO의 100가지 핵심 건강지표(계속)

영역	구분	지표
서비스범위 (Service coverage)	HIV	HIV바이러스억제(HIV viral load suppression)
	HIV/결핵 (HIV/TB)	HIV양성사람들을 위한 결핵예방치료(TB preventive therapy for HIV-positive people newly enrolled in HIV care)
		새로 발병하거나 재발한 결핵환자에 대한 HIV검사 결과(HIV test results for registered new and relapse TB patients)
		결핵치료동안 HIV양성으로 나타나거나 재발한 결핵환자(HIV-positive new and relapse TB patients on ART during TB treatment)
	결핵 (Tuberculosis)	결핵환자의 약물민감도 검사결과(TB patients with results for drug susceptibility testing)
		결핵케이스 검출율(TB case detection rate)
		다제내성 결핵 2차 치료 범위 (Second-line treatment coverage among multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) cases)
	말리리아 (Malaria)	임신 중 말라리아에 대한 간헐적인 예방치료(Intermittent preventive therapy for malaria during pregnancy (IPTp))
		살충제 처리된 모기장 사용(Use of insecticide treated nets (ITNs))
		확인된 말라리아의 치료(Treatment of confirmed malaria cases)
		실내 잔류분무 범위(Indoor residual spraying (IRS) coverage)
	방치된 열대질병 (Neglected tropical diseases)	방치된 열대질병을 위한 화학요법 적용(Coverage of preventive chemotherapy for selected neglected tropical diseases
	검사 및 예방치료 (Screening and preventive care)	자궁경부암검진(Cervical cancer screening)
	정신건강 (Mental Health)	심각한 정신건강장애에 대한 서비스 범위(Coverage of services for severe mental health disorders)
보건의료체계 (Health systems)	치료의 질과 안전 (Quality and safety of care)	수술사망률(Perioperative mortality rate)

* 출처: WHO (2015a). Global Reference List of 100 Core Health Indicators.

부록표 1 WHO의 100가지 핵심 건강지표(계속)

영역	구분	지표
보건의료체계 (Health systems)	치료의 질과 안전 (Quality and safety of care)	낙태관련 부인과의 승인(Obstetric and gynaecological admissions owing to abortion)
		보호시설에서 모의 사망률(Institutional maternal mortality ratio)
		모 사망 리뷰(Maternal death reviews)
		ART 유지율(ART retention rate)
		결핵치료 성공률(TB treatment success rate)
		이용가능하고 준비되어 있는 서비스 (Service–specific availability and readiness)
	접근성 (Access)	서비스이용(Service utilization)
		건강서비스 접근성(Health service access)
		병원침대밀도(Hospital bed density)
		필수의약품 및 상품의 가용성(Availability of essential medicines and commodities)
	보건인력 (Health workforce)	보건인력의 밀도 및 분포(Health worker density and distribution)
		훈련기관에서의 산출(Output training institutions)
	건강정보 (Health information)	출생등록범위(Birth registration coverage)
		사망등록범위(Death registration coverage)
		시설에 의한 보고의 완전성(Completeness of reporting by facilities)
	건강자금조달 (Health financing)	GDP대비 의료비 총 지출(Total current expenditure on health (% of gross domestic product))
		정부 제도에 의한 의료비 지출(Current expenditure on health by general government and compulsory schemes (% of current expenditure on health))
		진료비 본인부담비율(Out–of–pocket payment for health (% of current expenditure on health))
		외부자금(Externally sourced funding (% of current expenditure on health))
		의료비 총 자본지출(Total capital expenditure on health (% current + capital expenditure on health))

* 출처: WHO (2015a). Global Reference List of 100 Core Health Indicators.

부록표 1 WHO의 100가지 핵심 건강지표(계속)

영역	구분	지표
보건의료체계 (Health systems)	건강자금조달 (Health financing)	재난적 의료비 지출 비율(Headcount ratio of catastrophic health expenditure)
		가난한 의료비 지출 비율(Headcount ratio of impoverishing health expenditure)
	건강보장정책 (Health security)	국제보건규정 핵심능력지수(International Health Regulations (IHR) core capacity index)

* 출처: WHO (2015a). Global Reference List of 100 Core Health Indicators.

3. WHO의 청소년 건강 핵심지표

부록표 2 WHO의 청소년 건강 핵심지표

	핵심지표
1	청소년사망률(Adolescent mortality rate)
2	교통사고에 의한 청소년사망률(Adolescent mortality rate from road traffic injuries[1)])
3	HIV/AIDS에 의한 청소년사망률(Adolescent mortality rate from HIV/AIDS[1)])
4	자살에 의한 청소년사망률(Adolescent mortality rate from suicide[1)])
5	살인에 의한 청소년사망률(Adolescent mortality rate from homicide)
6	청소년 모 사망률(Adolescent maternal mortality ratio[1)])
7	청소년출산율(Adolescent fertility rate[1)])
8	청소년기 과체중 유병률(Prevalence of underweight among adolescents)
9	청소년기 빈혈 유병률(Prevalence of anaemia among adolescents)
10	청소년기 과체중 및 비만 유병률 (Prevalence of overweight and obesity among adolescents[1)])
11	이른 성관계(Early initiation of sexual activity)
12	지난 1년간 여러 성적 파트너와의 관계 및 가장 최근의 성관계에서 콘돔사용 (Condom use at most recent sex among adolescents with multiple sexual partnerships in past 12 months[1)])
13	청소년기 친밀한 파트너의 폭력 발생률 (Prevalence of intimate partner violence among adolescents[1)])
14	현대적방법에 만족하는 가족계획에 대한 수요 (Demand for family planning satisfied with modern methods[1)])
15	현재 흡연하는 청소년(Current tobacco use among adolescents)
16	현재 알코올 소비하는 청소년(Current alcohol use among adolescents)
17	청소년기 부족한 신체활동 (Prevalence of insufficient physical activity among adolescents[1)])
18	청소년기 HIV감염에 대한 지식 (Knowledge about HIV transmission among adolescents[1)])
19	부모와 청소년의 관계(Parental connection with adolescents)
20	부모의 청소년 규제(Parental regulation of adolescents)

* 출처: WHO(2014b). Technical consultation on indicators of adolescent health.
* 1) On the Global Reference List of 100 Core Health Indicators (WHO, 2015a)

4. 2007년 소아 및 청소년 표준 성장도표

부록표 3 BMI의 성장도표 백분위수: 남자

(단위: kg/㎡)

연령(세)	BMI 백분위수									
	3rd	5th	10th	25th	50th	75th	85th	90th	95th	97th
13	15.4	15.8	16.6	18.1	20.0	22.4	23.9	25.1	27.0	28.4
14	15.9	16.3	17.1	18.6	20.5	22.9	24.4	25.6	27.5	28.9
15	16.4	16.8	17.6	19.0	20.9	23.2	24.7	25.9	27.8	29.2
16	16.9	17.3	18.1	19.4	21.3	23.5	25.0	26.1	27.9	29.2
17	17.4	17.8	18.5	19.8	21.6	23.7	25.1	26.1	27.9	29.2
18	17.8	18.2	18.9	20.1	21.8	23.9	25.2	26.2	27.9	29.1

부록표 4 BMI의 성장도표 백분위수: 여자

(단위: kg/㎡)

연령(세)	BMI 백분위수									
	3rd	5th	10th	25th	50th	75th	85th	90th	95th	97th
13	15.3	15.7	16.4	17.7	19.5	21.5	22.8	23.8	25.4	26.5
14	15.8	16.3	17.0	18.3	20.0	22.0	23.3	24.3	25.8	27.0
15	16.4	16.8	17.5	18.8	20.4	22.4	23.7	24.6	26.1	27.2
16	16.9	17.3	17.9	19.2	20.8	22.7	23.9	24.8	26.2	27.3
17	17.3	17.7	18.3	19.5	21.0	22.8	24.0	24.8	26.2	27.3
18	17.6	18.0	18.6	19.7	21.1	22.9	24.0	24.8	26.2	27.1

5. 청소년 건강관련 정부정책

보건복지부는 국민건강증진법 제4조(국민건강증진종합계획의 수립)에 근거하여 2002년부터 국민건강증진종합계획을 수립하고 공표하였다. 보건복지부에서 공표하는 국민건강증진종합계획은 국민 건강증진 및 질병예방을 위해 매5년마다 수립하는 국가차원의 건강증진 로드맵으로 2002년에 제1차 계획(2002-2005), 2005년에 제2차 계획(2006-2010), 2010년에 제3차 계획(2011-2020)이 수립되었다. 2010년에 수립된 제3차 계획은 10년 계획으로 수립되었고, 2016년 현재 제4차 국민건강증진종합계획(2016-2020)이 제3차 계획의 중간 수정 형태로 수립되었다.

제4차 국민건강증진종합계획(2016-2020)은 건강생활실천 확산, 예방중심의 상병관리, 안전환경 보건, 인구집단별 건강관리 분야 등 6개 분야, 27개 과제로 선정되어있으며, <부록표 5>는 이중 청소년 건강과 관련한 분야, 중점과제, 목표를 나타낸 것이다.

부록표 5 제4차 Health Plan 2020 중점과제 중 청소년 건강관련 목표

분야	중점과제	목표
건강생활 실천확산	금연	– 청소년 흡연율을 낮춘다.
		– 고등학교 계열별 흡연율의 차이를 줄인다.
		– 흡연 시작을 늦춘다.
		– 간접흡연율을 낮춘다.
	절주	– 국가알코올 소비량을 감소시킨다.
		– 위험음주행동을 감소시킨다.
		– 음주관련 폐해를 감소시킨다.
		– 음주조장환경을 개선한다.
	신체활동	– 신체활동 실천율을 증가시킨다.
	영양	– 건강 식생활 실천 인구비율을 증가 또는 유지시킨다.
		– 건강 체중 유지/관리 인구비율을 유지시킨다.
		– 생애주기별 영양관리를 강화한다.
		– 미량 영양소 적정섭취 인구비율을 증가시킨다.
		– 식품섭취 안정성을 확보하고, 소득수준 간 건강식생활 실천 인구비율의 격차를 감소시킨다.

자료: 보건복지부(2015). 제4차 국민건강증진종합계획(2016~2020).

부록표 5 제4차 Health Plan 2020 중점과제 중 청소년 건강관련 목표(계속)

분야	중점과제	목표
만성퇴행성질환과 발병위험 요인관리	비만	– 청소년비만 유병률을 현 수준으로 유지한다.
	정신보건	– 정신질환에 대한 조기개입을 통한 정신건강증진을 도모한다.
		– 자살 위험 없는 안전한 사회를 구현한다.
	구강보건	– 아동·청소년의 치아우식 경험률을 감소시킨다.
		– 아동·청소년의 우식경험 치아 수를 감소시킨다.
		– 아동·청소년의 치아우식 유병률을 감소시킨다.
		– 청소년과 성인의 치은염 유병률을 감소시킨다.
		– 아동·청소년의 점심직후 칫솔질 실천율을 증가시킨다.
인구집단 건강관리	학교보건	– 학생 건강행태 및 건강상태의 개선
		– 학생 개인위생 실천율의 증가
		– 학생 정신건강 수준의 향상
		– 학생 건강한 성태도 함양
		– 학생 인터넷 중독 감소

자료: 보건복지부(2015). 제4차 국민건강증진종합계획(2016~2020).

교육부는 학생건강증진에 대한 학교 구성원의 의식을 향상시키고, 관련 정책 추진의 완성도를 높이기 위하여 학생건강증진 관련 주요 추진방안을 설정하고 안내하고 있다. 교육부(2016)는 「2016년 학생 건강증진 기본방향」을 통해 학생건강 유지 및 증진을 통해 신체적·정신적으로 건강한 민주시민을 육성하는 것이 중요하다고 인식하고, 건강관리, 환경관리, 급식관리를 통해 학생 건강 증진의 기본 방향을 제시하고 있다.

부록표 6 2016년 학생 건강증진 기본방향(교육부, 2016)

분야	중점과제
건강관리	– 보건교육 내실화
	– 학교 성교육 내실화
	– 학생 건강검사 철저
	– 학생 정신건강관리 강화
	– 교내 감염병 예방관리 강화
	– 흡연·음주 등 약물 오·남용 예방
	– 학교 심폐소생술교육 실시
	– 건강증진학교 운영 활성화
환경관리	– 학교환경위생정화구역 등 교육환경보호제도 관리 철저
	– 학교 석면관리 강화
	– 학교 먹는물 위생관리 대책
	– 교사(校舍)내 공기질 등 환경위생 개선
급식관리	– 학교급식 운영의 내실화
	– 학교급식 안전관리 강화
	– 학교급식 식중독 예방 관리 철저
	– 안전하고 우수한 식재료 사용
	– 영양관리 및 식생활 지도 강화
	– 저소득층 및 농어촌 지역 학교급식비 지원
	– 학교급식 지도·감독 및 행정지원 강화
	–「식품안전관리 기본 계획」세부과제 추진

자료: 교육부(2016). 2016년 학생건강증진 기본방향.

여성가족부(2010)는 '웃어라, 청소년! 빛나라, 내일아!'라는 청소년 건강 생활과 관련한 가이드북을 발간하였으며, 5가지 건강 생활 습관(아침밥 챙겨먹기, 다양한 취미생활 즐기기, 고운말 사용하기, 스트레스 풀기, 숙면하기)을 제안하였다.

부록표 7 '웃어라, 청소년! 빛나라, 내일아!', 여성가족부(2010)

생활습관	제안 내용
아침밥 챙겨먹기	– 밥 한 공기 분량 이상의 칼로리 섭취
	– 쌀밥보다는 잡곡밥, 육류보다는 등푸른 생선 먹기
	– 아침 비타민은 과일보다 채소로 섭취
	– 아침식사로 인스턴트 및 패스트푸드 먹지 않기
다양한 취미생활 즐기기	– 다양한 놀이 시도
	– 자신에 맞는 취미생활
	– 동아리 활동에 적극 참여
	– 방학을 활용하여 놀이를 배우기
고운말 사용하기	– 욕설이나 비속어에 대한 잘못된 편견 버리기
	– 본인이 사용하는 일상어 스스로 모니터링 하기
	– 또래 친구들끼리 욕설이나 비속어의 나쁜 점을 함께 이야기하기
	– 욕설이나 비속어의 어원에 대하여 생각해보기
스트레스 풀기	– 규칙적인 운동과 균형 잡힌 식사하기
	– 적절한 휴식 취하기
	– 학습 시간을 효과적으로 사용하기
	– 나를 도와줄 수 있는 사람이 누구인지 알기
숙면하기	– 잠이 부족한 것은 아닌지 스스로 점검하기
	– 평일과 주말의 잠자는 시간을 일정하게 유지하기
	– 낮잠은 이른 오후 20~30분정도 취하기
	– 침실 분위기를 시원하고 어둡게 하기

자료: 여성가족부(2010). 청소년 건강 생활 가이드북.

연구보고 16-R23

청소년 건강 표준모델 개발

인 쇄 2016년 10월 3일
발 행 2016년 10월 5일

발행처 **한국청소년정책연구원**
세종특별자치시 시청대로 370
발행인 노 혁

등 록 1993. 10. 23 제 21-500호
인쇄처 경성문화사 (044) 868-3537

사전 승인없이 보고서 내용의 무단전재·복제를 금함.
구독문의 : (044) 415-2125(학술정보관)

연구보고 16-R23

청소년 건강 표준모델 개발

한국청소년정책연구원
National Youth Policy Institute

30147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 사회정책동 한국청소년정책연구원 6/7층
370 Sicheong-daero, Sejong-si, 30147, Korea
Tel. +82-044-415-2114 Fax. +82-44-415-2369 www.nypi.re.kr