



## 저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

석사학위논문

아동·청소년 건강증진을 위한  
국가정책 방향에 관한 연구

A study on a direction of nation's  
policy to promote child and  
adolescent health

제주대학교 교육대학원

초등체육교육전공

이 용 중

2013년 02월





석사학위논문

아동·청소년 건강증진을 위한  
국가정책 방향에 관한 연구

A study on a direction of nation's  
policy to promote child and  
adolescent health

제주대학교 교육대학원

초등체육교육전공

이 용 중

2013년 02월



아동·청소년 건강증진을 위한  
국가정책 방향에 관한 연구

A study on a direction of nation's  
policy to promote child and  
adolescent health

지도교수 김 범 희

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

제주대학교 교육대학원

초등체육교육전공

이 용 중

2013년 11월

이 용 중

교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장            한 남 익 인

심 사 위 원            이 창 준 인

심 사 위 원            김 범 희 인

제주대학교 교육대학원

초등체육교육전공

2013년 12월

# 목 차

## 국문초록

### I. 서론

1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	2
3. 용어의 정의와 논문의 체계 .....	3

### II. 아동·청소년의 건강을 위협하는 요인

1. 아동·청소년 건강의 포괄적 함의 .....	6
2. 아동·청소년 건강의 다섯 가지 기본요소 .....	8
3. 아동·청소년 질병의 근원적 고찰 .....	62
4. 아동·청소년의 비만 실태 .....	74
5. 아동·청소년 정신질환 실태 .....	103
6. 아동·청소년 건강과 충동성 범죄 .....	142
7. 아동·청소년 건강실태와 불안한 미래 .....	145

### III. 아동·청소년 건강의 지구촌 흐름

1. 건강·생태의 21세기 흐름 .....	151
2. LOHAS와 유기농업 그리고 자연치유 .....	163
3. WHO와 선진국의 아동·청소년 건강증진 정책 방향 .....	172
4. 우리나라 아동·청소년 건강증진 법률체계와 정책의 흐름 .....	201
5. 우리나라 아동·청소년의 생활 문화 점검 .....	215

### IV. 아동·청소년 건강증진을 위한 국가정책 방안

1. 아동·청소년 건강증진을 위한 기본방향 .....	221
2. 지속가능건강증진위원회 .....	226
3. 아동·청소년 건강 증진 법률의 재구축 .....	230



4. ‘잉태·태교·출산·수유’와 산모 건강증진을 위한 국가정책 방향 .....	235
5. 유아의 건강증진 국가 정책 방향 .....	238
6. 초·중·고 건강증진 교육시스템의 방향 .....	240
7. 아동·청소년 비만 문제 해결을 위한 대책 .....	251
8. 아동·청소년 정신질환 조기 치료를 위한 방안 .....	255
9. 아동·청소년 건강증진을 위한 국가 시스템 구축 .....	260

## V. 결론 및 제언

1. 아동·청소년의 건강생활문화 제언 .....	262
2. 아동·청소년의 건강증진을 위한 국가정책 제언 .....	263

참고문헌 .....	266
------------	-----

ABSTRACT .....	282
----------------	-----

## 부록

1. 비만치료를 위한 기초체력반 제안 .....	284
2. 지속가능건강증진위원회 설치와 운영에 관한 법률(안) .....	298
3. 아동·청소년 체력증진 및 비만관리에 관한 법률(안) .....	306

## 감사의 글

## 표 목차

### II. 아동·청소년의 건강을 위협하는 요인

<표 II-1> 혈중 비타민D 함량에 따른 작용 .....	10
<표 II-2> 한국인의 혈중 비타민D 분포 .....	11
<표 II-3> 우리나라 청소년 수면시간 .....	13
<표 II-4> 어린이 수면시간에 따른 비만율 .....	14
<표 II-5> 신체활동을 늘려야 하는 필요성 10가지 .....	17
<표 II-6> 건강한 성인의 근육과 지방의 량 .....	19
<표 II-7> 하체 근육이 부실할 때 나타나는 질병 .....	20
<표 II-8> 아동·청소년의 비만도와 하체 근육 .....	21
<표 II-9> 주 3일 이상 격렬한 신체활동 실천율 .....	22
<표 II-10> 여러 사람의 생활 속 걸음 수 .....	24
<표 II-11> 아동·청소년 운동 권장량 .....	25
<표 II-12> 발암물질의 분류 .....	29
<표 II-13> 우리나라 영양섭취비율 .....	38
<표 II-14> 동물성섭취 비율 .....	44
<표 II-15> 2009 국민건강영양조사 식품의 비율 .....	45
<표 II-16> 청소년 아침식사 결식률 .....	47
<표 II-17> 성인이 하루 수분 손실과 섭취량 .....	48
<표 II-18> 독성 중금속물질이 인체 독성에 미치는 영향 .....	55
<표 II-19> 세계 각국 혈중 중금속 조사 결과 .....	56
<표 II-20> 우리나라 중금속 오염 실태 .....	57
<표 II-21> 가임기 여성의 중금속 오염도 .....	58
<표 II-22> 어린이가 접촉이 쉬운 유해화학물질 .....	60
<표 II-23> 인체 독성이 쌓이는 주요경로 .....	62
<표 II-24> 체온과 인체의 변화 .....	63
<표 II-25> 생활 속에 체온 저하 .....	64

<표 II-26> 잉태·태교·출산·수유와 건강 전체적으로 살펴보기	68
<표 II-27> 상체형의 연령에 따른 체지방 비율	78
<표 II-28> 성장기 비만과 대체적인 지방 세포 수	81
<표 II-29> 서울지역 초·중·고등학생의 비만 유병 율 추이	85
<표 II-30> 초·중·고생 연령에 따른 비만 증가 실태	86
<표 II-31> 2009 전국 초등학생의 비만을	87
<표 II-32> 2009 전국 중학생의 비만을	88
<표 II-33> 아동·청소년 비만도와 하체 근육	88
<표 II-34> 한국과 미국의 청소년 비만 발전 속도	89
<표 II-35> 동아시아 중학교 남학생의 비만을	90
<표 II-36> 질병관리본부 2008 청소년건강행태 온라인조사	94
<표 II-37> 시대변체에 따른 비만과 건강에 대한 가치관 차이	97
<표 II-38> 서울중등학교 여학생 상위 하위 학교별 비만을	98
<표 II-39> 비만 아동을 바라보는 부모와 사회의 시선	99
<표 II-40> 비만 예방과 치료를 위한 올바른 식생활 십계명	101
<표 II-41> 2007-2009 연도별 학생 정신건강 선별검사 결과	103
<표 II-42> 대표적인 신경전달물질의 기능	108
<표 II-43> 주요 정신질환에 나타나는 현상	109
<표 II-44> ADHD 아동과 정상 아동의 차이	112
<표 II-45> 최근 5년간 성별, 연령별 우울증·조울증 환자 현황	123
<표 II-46> OECD 국가의 연령표준화 자살률(10만 명당 자살자 수)	127
<표 II-47> 2010년 연령별 우리나라 자살실태	128
<표 II-48> 우리나라 1일 자살자의 변화	129
<표 II-49> 장애인 일상생활 도움 필요정도	131
<표 II-50> DMSA 제독요법의 결과	139
<표 II-51> 우리나라 아동·청소년의 최근 기본건강실태	146
<표 II-52> 연도별 GDP대비 국민의료비의 증가율 비교	147

<표 II-53> 2030년에 나타날 현상 .....	148
-------------------------------	-----

### III. 아동·청소년 건강의 지구촌 흐름

<표 III-1> 속도의 충돌 .....	154
<표 III-2> Michael Marine의 미래연구 영역 .....	158
<표 III-3> 웰빙 개념의 확산에 있어 유럽 선진국과 한국의 차이 .....	163
<표 III-4> 로하스 산업을 5개의(sector) 구분 .....	164
<표 III-5> 미국 각 주별 비만관련 입법 현황 .....	181
<표 III-6> 미국 학교 중심의 신체활동 및 영양프로그램 사례 .....	182
<표 III-7> 영국 health plan 2020 생애 주기별 건강 복지프로그램 .....	195
<표 III-8> 싱가포르 초등학교 4~6학년 Trim and Fit 프로그램 .....	197
<표 III-9> 싱가포르 건강증진원의 역할 .....	200
<표 III-10> 우리나라 헌법과 아동·청소년 건강 .....	202
<표 III-11> 우리나라 법률과 아동·청소년의 건강 .....	203
<표 III-12> 국가비만관리종합대책 목표 및 주요 지표 .....	209
<표 III-13> 정부 각 부처의 아동 청소년 건강관련 정책 내용 .....	211
<표 III-14> Health Plan 2020 16개 대표지표 .....	213
<표 III-15> 생활습관성질병의 2011년 현재 나타나는 세대 간의 특성 .....	217
<표 III-16> 생활습관성질병의 시대에 따른 위치와 예상 .....	218

### IV. 아동·청소년 건강증진을 위한 국가정책 방안

<표 IV-1> 아동·청소년 건강증진을 위한 생애 주기별 전략 .....	225
<표 IV-2> 아동·청소년 건강증진 신설법안 목록 .....	231
<표 IV-3> 건강한 잉태·태교·출산·수유에 관한 국가 정책방향 .....	237
<표 IV-4> 유아 시기 건강 관련 주요지점 점검 .....	238
<표 IV-5> 표준보육과정 핵심 2개 영역 제 설계 .....	239
<표 IV-6> 발달단계에 따른 교육목표 .....	242
<표 IV-7> 초·중·고 교육과정의 제 구성 .....	243
<표 IV-8> 초등학교 건강생활통지표 예시 .....	249

## 그림목차

### II. 아동·청소년의 건강을 위협하는 요인

[그림 II-1] 한국과 미국 청소년의 중등도 및 고강도 신체활동 실천율	23
[그림 II-2] 건강한 몸의 기초는 당영양소	43
[그림 II-3] 키와 몸무게 성장 곡선	77
[그림 II-4] 유럽국가와 지방의 13세 아동 2001과 2005 과체중 이상 비만을	91
[그림 II-5] 호르몬과 인체의 역할	110
[그림 II-6] ADHD 아동이 보이는 제반 문제	114
[그림 II-7] 청소년의 연간 우울감 경험률	122
[그림 II-8] 전 세계 자살 비율 지도(Map of suicide rates)	126
[그림 II-9] 1970s~2009 미국의 자폐율 발생변화	133
[그림 II-10] 자폐성 장애 등록 장애인 년도 별 변화	134
[그림 II-11] 건강과 질병의 총체적 이해	149
[그림 II-12] 생활습관성질환 예방하기 위한 건강진단	150

### III. 아동·청소년 건강의 지구촌 흐름

[그림 III-1] 생태유아 교육의 기본 체계도	153
[그림 III-2] 21세기 패러다임에서 본 변화의 중심축과 LOHAS	156
[그림 III-3] 자연치유 개념정리와 관계	170
[그림 III-4] WHO가 지향하는 건강한 지역사회 모형	178

### IV. 아동·청소년 건강증진을 위한 국가정책 방안

[그림 IV-1] 아동·청소년 건강증진 국가 정책 기본방향	221
[그림 IV-2] 건강한 식생활 증진방향	222
[그림 IV-3] 식생활과 온실효과	223
[그림 IV-4] 지속가능 건강증진위원회 조직도	228
[그림 IV-5] 교육을 통한 생활습관 교정 방향	241

[그림 IV-6] 보육 및 유치원 비만 예방 및 건강 사업 .....	252
[그림 IV-7] 초등학생 비만예방 및 건강사업 .....	253
[그림 IV-8] 중고등학생 비만 예방 및 건강사업 .....	254
[그림 IV-9] ADHD 아동 치유학교 .....	257
[그림 IV-10] 자폐 아동 조기치유 학교 .....	259
[그림 IV-11] 아동·청소년 건강증진을 위한 종합적인 국가정책방향 .....	260

## 국문초록

# 아동·청소년 건강증진을 위한 국가정책 방향에 관한 연구

## 이 용 증

제주대학교 교육대학원 초등체육교육전공

지도교수 김 범 희

사회패러다임의 급격한 변화로 아동·청소년의 건강이 나빠지고 있다. 이것은 전 세계 선진국과 개발도상국의 일반적 현상이다.

우리나라 아동·청소년이 병들어 있는 실태를 요약하면 아래와 같다.

‘병든 잉태·태교·출산·수유 문화’, ‘임산부의 양수 오염과 세대 간 독성물질 전달’, ‘햇볕·신체활동·수면·미량영양소의 만성적인 부족’ 현상 등이 있다. 이로 인해 아동·청소년의 ‘체온 저하’, ‘하체 근육 부실’, ‘인체 독성 증가’, ‘인체 내의 미생물 질서 교란’ 등이 나타나고 있는 것이다. 이것이 곧 ‘아토피·비만·비염·천식·척추측만증·ADHD·우울증·자폐’로 이어지고 더 나아가 성인의 ‘고혈압·당뇨·심혈관질환·암과 치매’ 등 각종 질병으로 이어지고 있는 것이다.

아동·청소년의 1/3이 병든 채 자라나고 있고, 또 1/3은 병이 없어도 건강하지 않은 채 자라나고 있어 특단의 대책이 필요한 상황이다.

이를 해결하기 위해서는 ‘햇볕 · 신체활동 · 미량영양소 · 수면 · 인체 독성방지’에 초점을 맞추어, 범정부적 차원에서 종합적인 방안을 마련하는 것이 가장 타당하다고 본다.

본 연구의 목적은 ‘식생활 · 신체활동 · 수면 · 햇빛 · 인체 독성’을 관리하는 건강생활문화 진작을 통해 아동 · 청소년의 건강한 성장이 가능하도록 하는 방안을 찾는 데 있다. 이를 위해 아동 · 청소년의 건강 실태를 새로운 시선에서 살펴보고, 그 이유가 무엇인지를 제시하였으며 여러 선진국의 아동 · 청소년 건강 정책을 분석하여 우리가 나아갈 방향을 제시하였다.

본 논문은 아동 · 청소년의 건강증진을 위한 문제 해결의 방향을 LOHAS라는 ‘건강하고 지속가능한 생활방식’에서 찾고자 하였다. ‘건강하고 지속가능한 생활방식’은 WHO의 권고이며, 미래 학자들의 제안이고, 선진국들의 건강과 관련한 정책 방향과 흐름이 같기도 하다.

결론적으로 아동 · 청소년의 건강증진을 위해서는 ‘건강생활문화’의 진작과 이를 위한 국가정책을 제언하고 있다.

아동 · 청소년의 건강증진을 위해 국가가 새로운 방향에서 종합적인 방안을 찾고 각종 법률을 입법화하는데 이 연구가 도움이 되길 바란다.

**Keyword** : 건강생활문화, 아동·청소년 건강, 인체 독성, 비만 정책, LOHAS, 아동 · 청소년 건강 증진정책, 지속가능건강증진위원회



# 1. 서론

## 1. 연구의 필요성

정보화 사회, 신지식 기반 사회로의 사회패러다임의 급격한 변화는 운동 부족, 미량 영양소의 부족 등으로 이어지면서 생활습관성질환이 창궐하는 결과를 가져왔으며 이는 다음 세대의 건강을 위협하는 중요한 요인이 되고 있다.

생활습관성질환은 기본적으로 다인자질환이며, 현재 대부분의 치료 약물이 존재하지 않는다. 지금 시판되거나 진료에 사용하는 약물은 치료제가 아닌 조절제 기능을 하는 것이 대부분이다. 정신질환을 포함한 생활습관성질환은 약물이나 의사의 진료로는 치료에 근본적 한계를 지니고 있다. 생활습관성질환을 연구하는 대부분의 학자는 적절한 운동을 포함한 생활습관의 개선과 약물치료 병행을 주문하고 있다.

이미 질병에 시달리는 아동·청소년이 점점 많아지고 있을 뿐 아니라 걸보기에 질병이 없어 보이지만 건강에 문제가 있는 아동·청소년이 많다. 아동·청소년은 신체 성장이 이루어지는 시기라 몸과 마음의 시스템이 형성되는 특수한 시기이다. 이 시기에 몸과 마음의 시스템이 건강하지 않으면 나이가 들수록 다른 사람보다 훨씬 생활습관성질환에 노출될 확률이 높다.

김정현(2006)과 이시하라유미(2007/2008)와 Hartmann Thom. (2006/2009) 비롯하여 많은 의사들은 아토피, 비만을 비롯한 거의 대부분의 생활습관성질환을 사춘기 이전에 조기 치료하라고 권고하고 있다. Cave Stephanie (2001/2005)는 자폐도 사춘기 이전에 몸속에 쌓인 수은을 비롯한 중금속을 몸 밖으로 배출하면 상당한 치유가 가능하다고 주장한다. 사춘기 이후에 치료가 훨씬 어려워지는 이유는 몸의 시스템이 완성되어 버리기 때문이다.

따라서 미래의 건강한 사회를 위한 기초는 아동·청소년의 건강증진이라는 데 이견이 있을 수 없다. 이를 위해 우리 사회가 어떤 방식으로 이 문제에 접근해 갈 것인가를 찾는 일은 당면한 우리 시대의 주요하고 절실한 과제가 되고 있다.

## 2. 연구의 목적

본 논문의 목적은 ‘식생활·신체활동·수면·햇빛·인체 독성’을 관리하는 건강생활문화 진작을 통해 아동·청소년의 건강한 성장이 가능하도록 하는 방안을 찾는 데 있다. 아동·청소년의 몸과 마음의 건강한 성장은 국가의 기초이고, 미래 사회의 필수 조건이며 가정의 기본 책무이기도 하기 때문이다. 그리하여 건강생활문화가 우리 사회의 일반적인 문화로 자리매김하기를 바란다.

아동·청소년의 건강 문제는 사회의 제반 문제와 관련이 있다. 그러기에 아동·청소년의 생활습관성질병은 사회 병리 현상의 총화로 나타난다고 볼 수 있다. 따라서 아동·청소년의 건강증진을 위해서는 사회 전반의 문제를 종합적으로 들여다보며 설계하여야 하고, 패러다임의 변화로 나타나는 병리 현상에 대해 현실적이고 실천적인 대안을 찾아야 한다. 따라서 국가의 정책이 어떤 방향에서 입안하고 추진할 것인가가 관건이라 할 수 있겠다.

또한 문명사적 변동이라는 새로운 사회 현상이 아동·청소년의 건강을 저해하는 가장 주된 이유이기 때문에 정책 또한 새로운 관점에서 제시되어야 한다. 기능적이고 분권적인 20세기 방식이 아니라, 통합적이고 과학적인 방법에서 그 해답을 찾아야 하는 이유가 여기에 있다.

이런 관점에서 아동·청소년의 건강증진을 위한 국가정책의 관점과 방향을 아래와 같이 제시하고자 한다.

첫째, 분야별로 나뉘어 있는 정부 관료시스템을 지속가능건강증진위원회를 만들어 종합적으로 컨트롤 해나가면서 제도와 법률을 만들고 이것이 바람직한 생활문화로 나아가도록 독려하는 것이고,

둘째, 아동·청소년의 햇볕, 신체활동, 수면, 미량영양소 부족을 아동학대라는 관점에서 바라보며 제도와 문화를 만들어 나가는 것이며,

셋째, 이를 토대로 우리 사회 전반에 건강생활문화가 진작되어 행복하고 건강한 미래 사회로 나아가는 것이다.

이는 문명사적 변동이라는 지구촌의 변화에 대응한 최소한의 요청이며, WHO 권고사항기도 하고, 유럽을 비롯한 선진국들이 나아가려는 방향이기도 하다.

### 3. 용어의 정의와 논문의 체계

#### 가. 용어의 정의

##### 1) 생활습관성질병과 비감염성질병

잘못된 생활습관의 누적으로 나타는 질병을 생활습관성질병이라고 한다.

건강을 해치는 나쁜 생활습관이 누적이 되면 인체 독성이 쌓이고, 체온저하가 나타나며, 인체 내의 미생물의 질서가 교란당해 ‘아토피, 비염, 천식, 비만, 고혈압, 당뇨, 각종 심혈관질환, 각종 암과 ADHD, 우울증, 조울증, 게임중독, 공황장애, 치매 등 정신질환’이 발생하는데 이를 총칭하여 생활습관성질병으로 사용하고 있다. 비감염성질병은 생활습관성질병 뿐 아니라 상해와 사고로 나타난 질병까지를 포함하여 사용하나 일반적으로 이 두 가지는 비슷한 의미로 사용하는 경향이 있다.

##### 2) 통섭과 융합

###### 가) 통섭

통섭은 지식의 대통합을 주장하는 단어이다. 21세기는 인문학, 자연과학 등으로 나누어진 지식을 하나로 합쳐야 한다고 강조하며 사용하는 단어이다. 세밀하게 나누어 발전해왔던 학문이 대통합으로 나아가야 21세기의 문제를 바르게 대처할 수 있다는 주장에 근거한 용어이다.

###### 나) 융합

융합은 기술 간의 결합 혹은 학문 간의 통합적 연구를 의미하는 경향이 많다. 특히 방송분야와 IT 기술에서 많이 강조하기도 한다. 학문 간의 융합, 기업 간의 융합, 기술 간의 융합이라는 의미로 가장 많이 사용하고 있다.

통섭은 인문학과 자연과학의 대통합, 융합은 자연과학 혹은 인문과학 내부에서의 소통합을 이야기할 때 주로 사용되고 있다.

##### 3) LOHAS

LOHAS는 ‘Lifestyles Of Health And Substantiality’의 줄임말로, 건강과 환경, 사회정의, 자기발전과 지속 가능한 삶에 가치를 두는 소비 집단의 라이프스타일

을 의미한다. Social well-being을 구현하는 집단의 생활방식이라는 의미이다. 우리말로 번역하면 ‘건강·생태를 생각하는 생활방식’이라 할 수 있다.

#### 4) 아동·청소년

일반적으로 유아 이후부터 18세까지를 말하는데 여기서는 출생에서부터 고등학생까지를 포괄적으로 사용하고 있다.

①임태에서부터 만2세까지 : 임태·태교·출산·수유시기

②유아시기 : 만2세~만 5세 초등학교 입학 전까지

③초등학교시기

④중고등학교시기

이 네 단계로 나누며 ①~④까지를 아동·청소년이라는 용어로 사용하고 있다.

5)건강생활문화 : 본 논문에서 제기하는 ‘햇볕·신체활동·수면·식생활·인체독성’이 다섯 가지가 건강하게 갖추어진 생활문화를 일컬어 사용하고 있다. 이는 건강생활문화를 습득하면서 자라나는 아동·청소년은 자연스럽게 건강할 것이라는 일반적 가설에 근거하고 있다.

### 나. 논문의 체계

본 논문은 문헌연구를 기초로 건강과 질병을 분석하고 선진국의 사례를 분석하면서 21세기 우리 실정에 맞는 국가 정책 방안을 제언 하고 있다.

‘Ⅱ장. 아동·청소년의 건강증진을 위협하는 요인’과 ‘Ⅲ장. 아동·청소년 건강의 지구촌 흐름’은 서론을 보완하는 성격을 지닌 것으로 주로 문헌 연구에 기반을 두고 작성한 것이다. 다루어야 할 분량이 방대하여 별도의 장으로 다루었다.

그리고 ‘Ⅱ장. 아동·청소년의 건강증진을 위협하는 요인’은 실태와 함께 다각도로 분석하고자 하였다. 건강문제를 다루다보니 이 장에서도 질병을 치유하는 방안을 담고 있는데 그것들은 대부분 개인의 실천에 국한된 것들이다. 예를 들면 ‘비만예방을 위한 10대 생활지침’ 같은 것들이다.

‘Ⅲ장. 아동·청소년건강의 지구촌 흐름’에서는 건강과 관련한 21세기의 시대적 특성과 선진국들의 사례, 그리고 우리나라의 정책과 법률을 분석하여 국가 정책의 방안을 찾아보고자 노력하였다.

‘IV장. 아동·청소년의 건강증진을 위한 국가정책 방안’은 논문의 본문에 해당하는 부분으로 아동·청소년 건강증진을 위한 국가 정책을 다각도로 제시하고자 하였다.

‘V장. 결론과 제언’에서는 결론적으로 아동·청소년 건강증진 정책과 관련하여 정부와 국회 그리고 사회에 요청하는 내용을 정리하였다.

## II. 아동·청소년의 건강을 위협하는 요인

본 장에서는 아동·청소년 건강의 실태와 원인을 아래와 같이 다양한 각도에서 살펴보고,

1. 아동·청소년 건강의 포괄적 함의
2. 아동·청소년 건강의 다섯 가지 기본요소
3. 아동·청소년 질병의 근원적 고찰
4. 아동·청소년 비만의 실태
5. 아동·청소년 정신질환의 실태
6. 아동·청소년 건강과 충동성 범죄
7. 아동·청소년 건강실태와 불안한 미래

이를 바탕으로 다음 장에서 국가 정책을 다루어 나가하고자 한다. 특히 ‘아동·청소년 건강실태와 불안한 미래’에서는 본 장을 종합적으로 요약 정리하였다.

### 1. 아동·청소년 건강의 포괄적 함의

#### 가. 건강의 정의

우리 사회는 일반적으로 몸에 병이 없으면 건강하다고 생각하는 경향이 강하다. 세계보건기구는 1948년 “건강이란 다만 질병이 없거나 허약하지 않다는 것만을 말하는 것이 아니라 신체적·정신적 및 사회적으로 완전히 안녕한 상태에 놓여 있는 것이다.”라고 정의를 내렸다. 그리고 이 정의는 건강을 말할 때 가장 일반적으로 사용하는 정의이다. 우리의 일반에 상식보다는 훨씬 폭넓게 건강을 정의하고 있다.

본 논문에서는 최소한 아동·청소년의 건강을 바라보는 관점은 ‘질병의 없는 상태’로 볼 것이 아니라, ‘인체 오염, 체지방 비율, 하체 근육, 체온, 신경신호전달 체계 정상 작동 여부, 혈중비타민D 농도, 골밀도, 식습관, 운동습관, 언어습관, 구강의 건강’ 등을 기본으로 하고 있다. 그래도 이는 세계보건기구(WHO)의 건강에 대한 정의 중 ‘사회적으로 완전히 안녕한 상태’에는 다소 부족한 감이 없지 않다.

## 나. 아동·청소년의 특성

아동·청소년은 신체구조가 급격하게 변하고 사고체계도 때 시기 달라지는 특수성을 지니고 있다. 이런 특수성 때문에 소아비만이나 아토피, 비염, 천식, ADHD 등 질병은 사춘기가 마무리되기 전에 치료하라고 전문가들이 권고하는 것이다.

소아비만은 지방세포 수가 증가하기에 성인비만으로 이어지면 말기 암 환자보다도 치유가 어렵다고 알려졌다. 그러기에 조기에 치유해야 한다. 아토피, 비염, 천식 등도 신체구조가 마무리되기 전에 치유해야 문제가 커지는 것을 방지할 수 있다. 즉 신체구조가 다 형성된 이후에는 치유도 어려울 뿐 아니라 성장 과정에 성격 형성을 비롯한 여러 가지 문제를 일으키기도 하고, 또 다른 질병을 불러오기도 한다. 이와 관련한 주장을 살펴보면

*[사춘기는 몸의 변화가 극심한 시기이다. 이 시기에 아토피도 치료할 마지막 적기라고 한다. 면역시스템이 증진되는 시기로 몸속의 변화가 일어나면서 남성과 여성이 성적 충만감이 증진되는 시기이기 때문이다. 즉 몸이 변하는 시기에 질병도 치료가 쉽다는 이야기이다.] (김정현, 2006 pp 106~107)*

위 김정현의 주장은 정신과 질환에도 그대로 적용된다.

초등학교 어린이의 ADHD나 게임중독을 방치하면 사춘기 시절에는 품행장애, 만 18세 이후에는 반사회적인격장애 등으로 발전할 가능성이 많다. 이렇게 발전하면 아이의 인생은 나락으로 빠져들 수밖에 없고 그 가정의 고통의 크기는 더욱 커진다. 아이들의 질병은 나빠지는 쪽으로 가지 않아도 성인이 되면 치유가 훨씬 어려워지기 때문이다.

건강에 문제가 있는 아이들을 나무에 비유하면 기울어서 자라는 것이라고 할 수 있다. 기울어서 자라는 어린나무는 조금만 신경을 쓰면 바르게 할 수 있지만 다 자라버리면 곧게 하기 어려워진다. 그런데 다인자질환이라고 하는 아이들에 생활습관성질환을 ‘성장하면서 나아지리라는 근거 없는 낙관적 희망’이 부모를 비롯한 이 사회의 전반적 분위기를 형성하고 있어 문제를 더욱 어렵게 만들고 있다. 따라서 성장기 특수성을 제대로 알고 대응하는 것이 무엇보다 필요하다 하겠다.

건강과 관련하여 아동·청소년기의 특성을 정리해 보면,  
 첫째, 하체 근육, 지방세포 수, 골밀도, 신경신호전달체계 등은 성장기에 대부분 완성이 되어 버려 성인이 된 이후에는 보완하기가 매우 어렵다.  
 둘째, 아동·청소년의 생활습관성질병은 고혈압, 당뇨, 각종 암, 각종정신과 질환 등으로 변화 발전해 나가는 경향이 강하다.  
 셋째, 아동·청소년의 생활습관성질병은 시간이 지날수록 치료가 어려워진다.  
 넷째, 아동·청소년은 질병이 없어도 골밀도, 하체 근육, 체온저하, 신경신호전달체계 등의 몸과 마음에 문제가 있는 상태로 자라나면 성인이 된 이후 각종 정신과질환을 포함한 생활습관성질병에 걸릴 가능성이 훨씬 높아진다.  
 위의 네 가지 때문에 생활습관성질병은 사전 예방이 중요하고 질병이 발생하면 조기에 치유하여야 한다. 세월이 기다려 주지 않는 것처럼 아동·청소년의 건강도 기다려 주지 않는다는 말이다.

## 2. 아동·청소년 건강의 다섯 가지 기본 요소

아동·청소년의 건강증진을 위해서는 질병에 대한 보다 폭넓은 이해에서부터 시작되어야 합리적인 대책을 세울 수 있을 것이다.

이에 본 논문에서는 건강을 결정짓는 핵심을 ‘햇볕, 수면, 신체활동, 식생활, 인체 독성’ 다섯 가지로 잡았다. 물론 학자에 따라 다소 차이가 있을 수 있겠지만, 건강의 기본 요소로 ‘햇볕, 수면, 신체활동, 식생활, 인체 독성’ 다섯 가지와 정신건강을 포함하여 다루는 것이 일반적이기 때문이다.

### 가. 햇볕과 건강

#### 1) 햇볕은 건강을 지키는 파수꾼

지구에 있는 모든 생물은 태양에너지, 토양에너지, 공기에너지, 물을 기초로 하여 살아가고 있다.

석기시대까지 인간은 햇볕을 충분히 받으며 살았다. 몸에 걸치는 것이 적었고 야외 생활이 많았기 때문이다. 현재 인류의 생활방식으로 보면 햇볕부족은 건강을 해치는 가장 중요한 요인이라고 할 수 있다.



건강과 관련한 우리나라의 생활문화 중 통탄할 첫 번째 문제는 햇볕의 중요성을 간과하며 과도한 실내 생활하는 것이고, 더 나아가 햇볕노출을 꺼리는 사고방식이다. 이러다 보니 <표 II-2> 한국인의 혈중 비타민처럼 약 90%가 혈중 비타민D 결핍을 보이고 있다. 혈중 비타민D가 비만과의 연관이 깊음을 아랫글은 설명해 주고 있다.

[이덕규(약업닷컴, 2011. 5.17)는 ‘체중 감량했다니 혈중 비타민D 수치 상승’ 기사에서 ‘미국 맥티어번 박사의 연구결과를 보도했는데 다이어트에 성공한 사람은 대다수가 혈중 비타민D 농도가 3배 이상 늘었다고 하는데 이것은 식생활, 햇볕노출, 신체활동이 결합한 결과’라는 것이다.]

Khalsa Soram(2009/2011)은 ‘비타민D 혁명’에서 아래와 같이 밝히고 있다.

[비타민D는 소아 천식, 아토피 피부염, 모세기관지염, 기타 알레르기 질환, 소아 비만, 1형 당뇨병, 임신성 당뇨병, 10대 여학생에게서의 성장지체, 근력약화, 치아 약화, 만성적인 근육통, 고혈압, 심근경색, 뇌출혈 등 심혈관 질환, 다발성 경화증, 정신분열증, 양극성 장애와 유방암과 대장암 등 17종의 종양 등에 다양한 관계를 맺고 있다고 주장한다.] (p105)

Khalsa Soram(2011)은 비타민D 결핍이 제1형 당뇨병에 80%, 대장암과 유방암에 75%의 발병원인이라고 주장했다. 이는 의학 교과서를 다시 써야 할 정도의 충격적인 내용이다. 비타민D가 건강에 이렇게 광범위한 영향을 끼친다는 것을 확인하기 시작한 것은 21세기 이후이며 기초연구가 임상에 적용되기 시작한 지는 오래지 않은 일이다.

이소진(시티신문사, 2011. 5.24) ‘낮은 비타민D 혈중수치 남성불임 원인 일 수도’라는 기사에서 “덴마크 코펜하겐 대 Martin Jensen 박사의 연구결과 보도했는데 비타민D 혈중수치가 높은 남성일수록 정자가 건강하고 낮은 사람은 정자가 건강하지 않다.”라는 것이다.

이덕규(약업닷컴,2011.08.06) ‘비타민D 결핍되면 초경 시기 빨라져’라는 기사에서 “빌라모르 교수팀은 중남미 콜롬비아 보고타에 거주하는 소녀 242명을 조사

했더니 비타민D 결핍이 초경의 빨라지는 주요요인 중 하나라는 연구결과”를 보도하고 있다.

## 2) 비타민D 적정 권장량

[Khalsa Soram.(2011)에 의하면 비타민D는 음식을 통해서만 한계가 명확하여 햇빛을 통해 해결하는 것이 가장 좋은 방법이라고 제시하고 있다.

현재 FDA가 사용하는 비타민D 권장량은 구류병과 골연화증 예방을 중심으로 1997년에 제정한 것이라 매우 부족하여 일일권장량을 높여야 하며 비타민D의 혈중 농도는 30~40ng/mL은 되어야 한다. 그는 비타민D 결핍이 임산부와 어린이에게도 가장 광범위하다고 나타나고 있다고 주장한다.

적절한 햇빛에 양은 전체 피부의 25%를 노출하고 피부가 붉은색으로 변할 때까지라고 제시한다.] (pp37~83)

미국은 Khalsa Soram(2011)의 주장을 받아들여 2011년에 비타민D의 혈중 농도의 적정 기준치를 30~40ng/mL로 정했다고 한다.

## 3)우리나라 사람들에 혈중 비타민D 수준

<표 II-1> 혈중 비타민D 함량에 따른 작용

단위 (ng/mL)

10이하	10~20	20~30	30~40	40~70	100이상	150이상
심한결핍	결핍	부족	정상	최적	과도	중독상태

주. Khalsa Soram.(2011) 비타민D 혁명 p80~81

Khalsa Soram(2011)는 1997년에 미국 FDA가 제정한 일일 비타민D 권장량은 턱없이 모자란다고 하며 <표 II-1>같이 제시했다. Khalsa Soram의 비타민D에 관한 연구와 권장량은 의학계를 뒤흔들 만큼 중요한 성격을 지니고 있어 미국을 중심으로 비타민D 열풍이 일어나고 있다. 우리의 아동·청소년이 혈중비타민D 농도를 최적의 상태 40~70ng/mL에 맞추어야 하는 것은 논쟁의 여지가 없다. 손중호(KBS. 생로병사 ‘자외선의 두 얼굴’. 2011. 6.25)에 의하면,

[유럽·남미·아시아 18개국 가운데 한국여성의 비타민D 부족률은 92.1%로 최하위라고 한다. 또한, 하루 대부분을 학교에서 보내는 고등학교 여학생은 20명의 혈중비타민D 수치를 검사한 결과 19명이 부족, 그 중 3명은 심각한 결핍으로 나타났다.]고 한다.

앞에서도 제시했지만, 비타민D는 인체의 여러 기관에서 다양한 형식으로 사용하는 것이고 17개의 악성종양과 당뇨병 그리고 정신질환과도 관계가 있는 것이기에 우리 국민의 건강상태가 나쁠 가능성이 많다.

<표 II-2> 한국인의 혈중 비타민D 분포

(단위 : ng/mL)

구분	평균	백분위 수							
		5	10	25	50	75	90	95	
남	10~19	17.2	9.1	9.8	12.9	16.6	20.9	25.1	27.7
	19~29	16.3	8.3	10.0	12.6	15.6	19.4	23.6	26.7
	30~39	17.4	9.6	10.6	13.1	16.4	20.9	25.6	29.0
	40~49	18.8	10.7	12.0	14.8	18.7	23.6	29.7	33.1
	50~59	21.0	10.9	12.5	15.6	20.0	26.1	30.7	34.2
	60~69	21.1	11.2	12.3	15.5	20.1	25.8	30.9	33.7
	70이상	21.0	10.3	12.1	15.4	21.0	25.6	31.3	33.7
여	10~19	16.4	9.2	10.1	12.6	15.6	19.5	23.6	25.7
	19~29	14.8	8.7	9.2	11.0	13.9	17.4	21.5	25.0
	30~39	16.0	9.1	9.9	12.0	15.0	18.7	23.5	26.2
	40~49	16.1	9.1	10.7	13.8	17.3	21.2	25.8	29.4
	50~59	17.9	9.1	10.7	13.8	17.3	21.9	27.3	31.2
	60~69	18.0	8.9	10.1	12.8	17.0	21.9	27.3	30.2
	70이상	18.9	9.6	10.6	13.7	17.8	23.1	28.8	32.0

주. 2009국민건강영양조사. 보건복지부(2010) p526

Khalsa Soram(2011)의 권고에 따르면 우리나라 사람들 혈중 비타민D는 약 90% 정도가 모자라는 것을 <표 II-2>를 보면 한눈에 알아볼 수 있다.

남성보다 여성이 그리고 나이가 어릴수록 모자라다. 나이가 들수록 같은 양의 햇빛을 쬐어도 비타민D 생성이 덜 이루어지는 인체 특성을 고려해도 우리가 아동·청소년을 얼마나 비과학적으로 양육하는지를 보여주는 데이터라고 할 수 있다. 아동·청소년 천식의 증가, 비염의 증가, 비만의 증가에도 비타민D 결핍이

주요 요인으로 작용하고 있다고 한다.

## 나. 수면과 건강

### 1) 수면의 중요성

수면은 인간에게 가장 중요한 휴식의 시간이며 삶의 1/3을 이루고 있어 오래 전부터 ‘잠이 보약이다.’라고 해왔다.

농경 사회는 대부분 9시 이전에 잠을 자고 6시경에 기상하는 문화였다. TV, 인터넷 보급이 일반화하면서 수면시간의 질서는 무너져 요즘은 초등학생들도 12시경에 잠을 청하거나 더 늦은 시간까지 인터넷 게임에 몰두하는 경우가 비일비재하다.

많은 과학자가 수면의 불규칙과 만성적인 수면부족은 각종 질병의 원인이며 비만을 유발한다고 하는데 우리나라는 청소년의 수면 시간을 매우 소홀하게 다룰 뿐 아니라 수면시간을 줄이는 문화가 일반화되어 있다.

시험 보기 전에 밤새도록 벼락공부를 한 학생이 어느 정도 잠을 잔 다른 학생보다 학습효과가 떨어지는 것을 잘 설명해준다. 하룻밤에 잠자는 동안 3 ~ 5번 또는 대략 90분마다 렘수면에 들어간다. 렘수면은 처음에는 겨우 몇 분 정도만 지속하나 밤 동안에 점차 길어진다. 마지막 렘수면은 약 30분 정도 지속된다. 젊은 성인의 렘수면은 전체수면 중 약 25%를 차지한다.

출처: (Epstein Lawrence J, 2005/2008. p37)

문용린(브레인 칼럼, 2007)은 수면부족은 기억기능 약화, 스트레스 호르몬이 증가, 주의집중력저하, 정서통제 능력 저하, 비만 촉진을 제시하고 있다.

또한 문용린(2007)은 미국 브라운 대학의 Carskadon M. 교수의 ‘뒤집힌 U 커브이론’을 근거를 제시하며 어린이보다 청소년기에 수면시간이 더 길어지기에 중고생인 경우 적어도 9시간 30분은 되어야 한다고 주장한다.

Epstein Lawrence J.(2005/2008) ‘수면건강과 수면장애’와 대한수면연구회(2006) ‘수면혁명’ 그리고 Amen Daniel G.(2010/2010) ‘뇌는 답을 알고 있다.’ 에서 수면이 부족하면 나타나는 것들은 거의 일치하며 내용은 아래와 같다.

[수면 부족은 기억력 저하, 체중증가, 업무의 리스크 증가, 우울증 증가, 집중

력 결여, 불쾌한 기분 조장, 고혈압과 심장병과 뇌졸중 증가, 면역력 저하]를 제시하고 있다.

수면이 부족하면 비만하다는 연구들이 최근 쏟아져 이미 상식이 되고 있다. 연합뉴스가 2011년 5월 30일 ‘어린이비만 가장 큰 원인은 수면부족’을 기사화했다. 뉴질랜드 오타고 대학 연구팀이 브리티시 메디컬 저널에 발표한 논문에서 인용하여 보도한 내용이다.

## 2) 만성적인 수면부족에 시달리는 아동·청소년

<표 II-3> 우리나라 청소년 수면시간 (단위 : 시간)

나이	하루 평균 수면시간	4~6시간	6~8시간	8시간 이상
12~14	7.8	2.6	42.8	54.6
15~18	6.9	18.1	50.9	31.0

주. 출처: 2009 국민건강영양조사 2010. 보건복지부 p325.

텔레비전, 인터넷, 각종 통신장비가 발달한 2012년 현재 아동·청소년의 밤늦은 활동을 조장하고 있다. 또한, 우리 사회는 주경야독(晝耕夜讀), 형설지공(螢雪之功)에 4당 5락(5시간 자면 불합격 4시간 자면 합격)이라고 하며 밤새워 공부하는 것을 미덕으로 여기는 사회이다. 이런 것과 수면이 얼마나 중요한지에 대해 이해가 모자란 문화가 어우러지면서 우리 아동·청소년이 비만과 각종 질병에 신음하고 있다. 이러다 보니 우리나라 아동·청소년은 세계에서 수면시간이 가장 짧은 나라가 되어 버렸다.

<표 II-3>에 의하면 만12~14세는 중학생이고, 만15~18세는 고1에서부터 대학교 1학년에 해당하는 나이이다. 사례 수는 12~14세는 468명, 15~18은 511명이다. 아동·청소년이 수면시간 중에는 주말에 몰아 자는 풍토가 있어 하루 평균 수면시간이라는 것은 생각해볼 여지가 있다.

<표 II-4>는 2009년에 전국의 4~6학년 2,745명을 대상으로 수면시간과 비만과의 관계를 조사하였는데 초등학교 4학년인 경우 적게 자는 아동·청소년이 충분

히 자는 아동·청소년보다 두 배 가까이 비만하게 나왔다. 5학년은 그 변화가 적게 나왔지만, 선진국의 연구에서도 잠을 적게 자는 아동·청소년 비만을 일반적으로 두 배 이상 높게 나온다고 한다.

김미리(메디컬투데이,2011.08.11)는 가천의대 길병원 정신과 이유헌·김석주 교수팀이 국내 중·고등학생 8,530명을 대상으로 수면부족 실태를 조사한 것을 보도했는데 핵심을 요약하면

[남학생의 평균 수면시간은 6.3시간, 여학생은 5.9시간이다. 독일은 8시간, 스페인은 7시간보다 훨씬 적었다. 연구팀은 잠이 부족하면 주의력과 충돌 조절에 문제가 생긴다고 하였다. 즉 우울, 자살 등 정신건강에 장애가 생긴다는 주장이다.]

<표 II-4> 어린이 수면시간에 따른 비만율

(단위: %)

구분	초등4학년	초등5학년	초등6학년
7시간미만	15.2	7.7	9.1
7~9시간	5.5	5.5	6.7
9시간초과	7.1	6.4	3.2

주. 아동·청소년 비만 실태 및 정책방향연구. 임희진. 2009. p24. 한국청소년정책연구원.

## 다. 신체활동과 건강

1) 신체활동 늘리는 것은 양육과 교육의 핵심

가) 신체활동 늘리는 것 선택의 문제가 아니다.

농경 사회는 육체노동을 중심으로 한 사회였기에 일부의 사람을 제외하고는 운동부족 때문에 질병이 찾아오는 경우는 거의 없었다.

산업화가 발달하면서 생활 속에서 신체활동의 양이 줄어들어 운동부족이라는 현상이 일반인들에게도 나타나고 이것들이 여러 가지 질병을 일으키는 요인으로 등장하게 되었다.

산업화에 따른 운동부족으로 나타나는 질병은 비만, 고혈압, 당뇨, 암, 심근경

색 등인데 이런 질병은 주로 장년과 노년층에 집중하여 발생하였다. 즉 노화와 결합하여 나타나는 것이 일반적 현상이었다.

정보화 사회에서의 운동부족은 전 세대의 걸친 문제로 전혀 새로운 패러다임을 보이고 있다. 산업 사회에서 나타났던 생활습관성질병들이 어린이와 청소년에게도 드물지 않게 나타나고 있을 뿐 아니라 장년에서는 국민병이라 불릴 만큼 발병률이 점점 높아지고 있다.

운동이 몸과 마음의 건강증진에 필수적이라는 것은 더는 설명이 필요 없다. 아동·청소년의 성장에 운동과 놀이는 매우 중요하기에 운동장이 교실이어야 한다는 것 또한 학문적으로는 이미 상식이다. 그런데도 아동·청소년 건강을 위해 최소 운동량조차 확보되어 있지 않은 것이 오늘에 현실이다.

유광옥, 조성연(2005)은 운동의 이로운 점을 26가지로 잘 정리하였는데 골자를 소개하면 아래와 같다.

[운동은 모세혈관 발달, 폐 기능 향상, 심근경색 억제, 동맥경화의 예방 및 치료, LDL 감소, HDL의 증가, 심장근육 튼튼, 헤모글로빈의 양 증가, 비만 예방과 치료, 근력과 기초대사량 증가, 원활한 혈액의 순환, 면역력 향상, 미토콘드리아 증가, 근육 세포의 향상, 스트레스 조절, 체온 조절, 혈당 조절, 고지혈증 예방, 고혈압 예방과 치료, 골밀도 증가, 뇌졸중 예방과 개선, 요통의 감소, 만성피로증후군 예방하거나 치료, 엔도르핀 증가, 노화작용 억제, 기억력 증진] (p43~44쪽)

나) 운동은 두뇌의 발달과 학력향상에 중요한 요인이다.

우리나라 아동·청소년의 운동량은 너무 모자라 두뇌 활동에 지장을 초래하여 학력 향상에조차 장애 요인으로 등장할 정도이다.

유광옥, 조성연(2005)은 “미국의 와이더 연구소의 마이클 콜간 박사는 두뇌활동을 활성화하기 위해서는 산소, 글리코겐, 혈액 등 세 가지 요소가 절대적으로 필요하지만 그중에서 근력 운동은 사람의 두뇌에 좋은 영향을 미친다.” (p19)는 연구결과를 소개하고 있다.

이시하라유미(2007/2008) “스코틀랜드 던디대학의 ‘속보로 걷는 행위와 기억과의 관계’를 소개했는데 골자는 속보가 기억력, 집중력을 크게 향상시킨다.”(57p)

는 것이다. 오시마기요시(2007)는 “걷기는 뇌를 깨우는 건강한 습관이고, 마음의 평화를 되찾아주는 습관이며, 창의력을 높여주고, 감성을 자극한다. 그러기에 늘 걷기를 생활화하라고 권고 하고 있다.” Amen Daniel G.(2010/2010)은 “운동은 실제로 새로운 신경세포를 생성하는 뇌의 신경조직 발생능력을 촉진한다.(p189)”고 주장한다.

손종호(KBS 생로병사의 비밀, 2008. 1. 8)에 제 1편에 의하면

*[이 프로그램에서 뇌성마비환자, 교통사고 환자, 선천성장장애, 민족사관고등학교의 운동과 공부를 병행하는 모범사례, 아기 마사지 체조를 통한 아기들의 두뇌발달 사례, 미국일리노이주립대학의 학력과 공부의 연관관계에 관한 연구 사례와 미국 일리노이주 초·중·고 학생의 운동이 학력에 미치는 긍정적인 영향, 운동을 통한 뇌의 혈액 공급 시스템에 대한 의사들에 조언 등을 다루었다. 운동이 뇌성마비 호전, 교통사고 재활치료, 선천성 장애 개선, 두뇌 발달과 학력 향상에 매우 중요하다는 것을 입증한 사례를 보도하였다.]*

이런 연구 결과를 뒷받침하듯 호주의 초등학교와 유럽과 미국의 명문 학교는 하루 두 시간 운동량 확보를 중심으로 교육과정이 짜여 있다고 하며 민족사관고등학교도 이를 모델로 하루 2시간 운동하도록 교육과정이 짜여 있다.

그런데 우리나라의 많은 인문계 고등학교는 이런 보편적 연구 결과를 무시하고 아동·청소년의 운동량을 줄여 시험공부에 매진하도록 하는 분위기가 형성되어 있다. 공부시간이 많으면 성적이 그에 비례하여 향상된다는 잘못된 믿음에 근거한 현상이다. 시험공부에 매달리다 남는 시간은 인터넷에 빠져들고 있는 아동·청소년을 염두에 둔다면 더더욱 운동량 확보를 위해 온 사회가 함께 노력해야 한다.

다) 각종 호르몬의 균형을 이룬다.

체내 호르몬의 정상적으로 가동되어야 건강한 것은 너무도 당연한 말이다. 호르몬의 이상은 수없이 많은 만성 질병을 일으키고 정신 건강마저 위협하는 역할을 한다. 이런 호르몬이 가짜 호르몬인 환경호르몬의 범람으로 인체가 혼란에 빠져서 많은 문제를 일으키며 질병들을 양산하고 있다.

환경호르몬이 범람하면서 일반의 관심이 높아졌지만, 체내 정상호르몬이 운동



과 밀접한 연관이 있다는 사실을 일반인들은 간과하는 경향이 있다.

운동은 혈액 호르몬 분비를 균형 있게 하여 안정 시보다 상승시키거나 감소시킨다. 그러기에 운동량의 부족한 현대인의 대부분은 환경호르몬의 오염과 운동 부족이 결합하면서 호르몬 균형이 무너져 많은 생활습관성질환을 양산하고 있다. 대부분 호르몬은 운동과 매우 긴밀한 연관관계를 지니며 체내에서 여러 가지 일을 한다.

## 2) 신체활동을 늘려야 하는 10가지 필요성

<표 II-5> 신체활동을 늘려야 하는 필요성 10가지

번호	내용
1	아동·청소년의 운동은 적자생존에 법칙에 근거한 자연의 순리이다.
2	아동·청소년의 운동은 성장호르몬과 골밀도를 증가시켜 정상적인 성장을 돕는다.
3	아동·청소년의 운동은 하체 근육을 튼튼하게 하여 평생건강의 밑거름이 된다.
4	아동·청소년의 운동은 비만을 해소하여 균형 잡힌 신체 구조를 만들기 때문이다.
5	아동·청소년의 운동은 갈등기제를 해소하고 인간관계를 원만하게 만든다.
6	아동·청소년의 운동은 각종 호르몬을 정상 분비시키고 정신건강을 증진시킨다.
7	아동·청소년의 운동은 면역성을 높이고 체내 독성을 배출시킨다.
8	아동·청소년의 운동은 뇌세포를 증진시키고 집중력을 높여 학력 향상을 이끈다.
9	아동·청소년의 운동은 미래의 사회 비용을 줄이고 생산성을 높이는 역할을 한다.
10	아동·청소년의 운동은 다음세대를 건강하게 잉태하는데 크게 이바지 한다.

주. 출처 : 본 연구자 정리

<표 II-5>는 아동·청소년과 학부모를 설득하기 위해 본 연구자가 2006년에 작성한 것인데 각종 선행연구와 운동의 중요성에 대해 발표한 것을 참고하여 10가지로 축약한 것이다.

## 3) 한국인의 신체활동 가이드라인

이처럼 중요한 신체활동이 최근 급격하게 적어지면서 문제가 되고 있다. 그래서 ‘한국인의 신체활동 가이드라인’이라는 것을 2010년 9월 28일 국립중앙의료

원에서 박재갑 초대 원장이 중심이 되어 발표하였는데 그 내용을 보면 아래와 같다.

- ① 건강한 삶을 누리려면 최대한 많이 움직여야 한다.
- ② 운동량이 적었던 사람은 서서히 운동량을 늘려간다.
- ③ 개인의 건강 상태에 따라 적절한 운동 목표를 세운다.
- ④ 영·유아는 운동량을 스스로 조절하므로 안전한 놀이 공간을 제공한다.
- ⑤ 어린이·청소년은 매일 1시간 이상 운동을 권장한다.
- ⑥ 성인은 매일 30분 이상의 유산소 운동과 매주 2회 이상 근력 운동을 한다.
- ⑦ 고령자는 일상생활에서 운동량을 최대한 늘리며 유연성을 강화시키고, 균형 감각을 유지하는 운동을 병행하는 것이 좋다
- ⑧ 임산부는 평상시처럼 운동하되 과격한 운동은 피한다.
- ⑨ 장애우는 자신의 건강상태에 따른 적당한 운동을 적극적으로 한다.
- ⑩ 만성병 환자는 질병에 따라 적절한 운동법을 처방받아 실천한다.

출처 : 국립중앙의료원(2010.9.28)한국인의 신체활동 가이드라인

<http://www.nmc.or.kr/>

#### 4) 근육과 건강

##### 가)건강한 성인의 근육과 지방의 양

남자와 여자의 가장 큰 차이가 남자는 근육의 양이 많고 여자는 지방의 양이 많다는 것이다. 남자는 사냥을 비롯한 먹이를 구하기 위해 힘을 집중할 수 있도록 구조화되어 있다면 여자는 출산과 잔일을 오래도록 할 수 있도록 지구력 중심으로 인체가 구성되어 있다는 말이다.

근육과 지방의 양을 합치면 남녀가 신체에서 차지하는 비중은 약 60%로 비슷하다. 근육은 주로 지방을 에너지원으로 하여 열을 발생시켜 에너지를 변환하는 기계 역할을 담당하는데 근육과 지방의 양이 비율이 어긋나면 뼈, 신경조직, 혈액 등 모든 부문에서 문제를 일으키고 어느 선을 넘으면 질병으로 나타나는 것이다.

정보화 사회라는 디지털 문명은 이 균형을 깨뜨리며 인류를 만성습관성 질병의 고통으로 내몰고 있다. 이시하라유미(2008)는 근육의 역할을 아래와 같이 아홉 가지로 제시했다.

[①손과 발을 움직인다. ②일어서거나 자세를 유지한다. ③음식을 씹는다. ④호

흡을 돕는다. ⑤눈을 깜박이게 한다. ⑥대변의 실금을 막는다. ⑦회로애락의 표정을 만든다. ⑧혈액순환을 돕는다. ⑨혈액을 저장한다.] ( P31~32)

<표 II-6> 건강한 성인의 근육과 지방의 량

성별	근육의 양	지방의 양	기타(뼈, 혈액 등)	비고
남	45% 내외	15% 내외	40%	지방과 근육의 차이가 남녀의 신체 차이에 핵심이다.
여	36% 내외	22% 내외	42%	

주. 출처 : ①Merle L.Foss/ Steven J.keteyian (1998/2005). 운동생리학 대한미디어, p458, ②이시하라유미(2008) 암보다 더 무서운 운동부족병 p18

#### 나) 하체 근육과 건강

근육은 대표적인 발열체이다. 근육이 부실하면 체온이 떨어지는 것이다. 근육의 총량 중 약 40%가 하체 근육이며 이 하체 근육은 대부분 10대 때 만들어지는 특징을 지니고 있다. 25세가 넘으면 하체 근육은 운동을 열심히 해도 잘 만들어지지 않으며 만들어진다고 해도 어렸을 때 만들어진 하체 근육의 기능과는 일정한 차이가 있다고 한다. 운동하면 근육을 늘이거나 보존할 수도 있고 심부온도를 끌어 올릴 수 있다. 운동을 통해 심부온도를 끌어올리면 만성습관성질병을 사전에 예방하거나 치료에 큰 도움이 된다. 그러기에 땀이 나고 숨이 찰 정도의 운동을 하는 것은 매우 중요한 일이다.

이시하라유미의 ‘암보다 더 무서운 운동부족병’이라는 책에서 노화는 다리로부터 오고, 근육의 70%는 배꼽 및 허반신에 존재하며, 하체 근육은 성장기인 어린 시절에 주로 발달하며 나이가 들어가면 줄어든다고 주장하였는데 그가 주장하는 하체 근육의 중요성을 보면

[첫째, 하체 근육이 모자라면 혈액보관능력이 떨어져 질병이 발생할 수 있다.

둘째, 하체 근육이 모자라면 혈액순환에 문제가 생긴다.

셋째, 하체 근육 저하는 저 체온을 야기하여 면역력과 대사율을 떨어뜨린다.

넷째, 근육의 양이 모자라면 호르몬의 분비 능력도 저하된다.

다섯째, 하체 근육의 양이 모자라면 전도골절도 4배나 상승한다.

여섯째, 하체 근육이 떨어지면 몸 전체 근육의 급격하게 떨어진다.](17p~35p)

다) 하체 근육이 부실할 때 나타나는 질병

<표 II-7> 하체 근육이 부실할 때 나타나는 질병

질병	이유
고혈압	나이가 들어 하반신 근육량이 감소하면 모세혈관 수가 감소하여 하반신에 존재했던 혈액이 상반신으로 이동 혈압상승을 일으킴
뇌졸중	노화와 운동부족으로 하반신 근육량의 저하가 최대 원인
심근경색	노화와 운동부족으로 하반신 근육량의 저하가 최대 원인이다. 하루 12500보 이상을 걷는 사람은 심근경색을 걸리지 않는다. 하반신 모세혈관이 많아지고 하반신 혈액순환이 좋아지면 관상동맥혈전=심근경색이 일어나기 어렵다.
당뇨병	췌장 B 세포의 인슐린 분비부족으로 생기는 질병이지만 하반신이 약한 사람이 혈액의 연소능력이 떨어져 혈액 안에서 타다 남은 당이 남아 고혈당을 일으켜 생기는 질병 합병증(당뇨병성 신증, 신부전, 임포텐츠, 다리 저림, 당뇨병성 망막증, 실명)
하반신 허약에 따른 기타 질병	빈뇨, 꺾뇨, 요독증, 임포텐츠, 눈의 피로, 백내장, 노안, 난청, 귀울림, 치아상실, 탈모, 백발
여성갱년기	여성갱년기와 하반신 쇠약은 공생관계로 부정수소(不定愁訴) 현상이 나타나며 어깨걸림, 두통, 현기증, 귀울림, 불안, 불면, 냉증, 충혈, 변비나 설사, 요통, 생리불순, 빈뇨
냉증과 통증	체온이 떨어져 허리와 다리 냉증이 생기면 요통과 무릎통증의 원인

주. 출처 : 이시하라유미(2008). 암보다 더 무서운 운동부족병. p17p~35p

불행스럽게도 하체 근육은 주로 10대까지 거의 완성이 되어 버린다고 한다. 즉 25세 이후는 운동하면 상체 근육은 늘일 수 있지만 하체 근육을 늘리기는 한계가 명확하여 거의 어렵다고 한다.

만일 40대 이후인 성인이 운동해서 하체 근육을 복원할 수 있다면 이는 회춘을 하는 방법이기도 하다. 그러기에 일반적으로 25세까지는 체력증진을 위해 운동하고 그 이후는 체력저하를 막기 위해 운동을 해야 한다는 논리가 성립되는 것이다. 이 논리의 중심에는 하체 근육이 있다.

하체 근육을 튼튼하게 하는 것이 아동·청소년이 잘 자라나는 것이고, 하체 근

육의 소실을 막는 것이 건강하게 늙어가는 것이다.

우리의 양육과 교육은 이에 대한 고려가 없다. <표 II-8>에 의하면 우리 아동·청소년 중 하체 근육이 모자란 아동·청소년이 80%에 이른다고 한다. 매우 심각한 상황이라고 할 수 있다. 어려서 하체 근육이 부실하면 하체 근육이 소실되는 30대 이후부터 여러 가지 질병들이 먼저 찾아올 수 있으리라 예상되기 때문이다.

이런 연구나 통계를 작성하는 것은 아동·청소년을 건강하게 키우자는 의미가 전제되어 있는데 우리 사회는 침묵으로 일관하고 있다. 하체 근육 부실이 <표 II-7>과 같은 질병을 초래한다고 하여도 아동·청소년에게 시험만 강요하며 지나치게 책상에 붙들어 놓는 것은 높여 보아야 한다. 부모와 교사가 이에 대한 이해가 높아지면 자연스럽게 해소될 일이라고 여겨진다.

라)우리 아동·청소년의 하체 근육 실태

<표 II-8>아동·청소년의 비만도와 하체 근육

조사자	표준 체중에 의한 과체중 이상 비만	체성분 분석에 의한 비만	하체 근육부족	비고
남(252명)	32.5%	56%	88%	외형은 정상이나 체지방이 많은 마른 비만이 늘고 있다.
여(235명)	27.2%	50.6%	76%	

주. 출처 : 서울 초등학교생 체성분 분석결과. 바이오스페이스. 2006년 1월.

<표 II-8>은 바이오스페이스사(체성분 분석기 제조회사)가 2006년 1월 서울에서 있었던 미생물 관람 전에 참여한 6~13세 사이 어린이 487명을 대상으로 벌인 체성분 검사에서 나온 데이터이다. <표 II-8>는 한 마디로 표현하면 아동·청소년 몸속에 근육은 줄고 지방은 늘어나고 있다는 것이다. 정상 체중을 보이는 아동·청소년조차도 체 성분 비율이 양호하지 않으며 심지어 저 체중인 아동·청소년 몸에도 근육량은 적고 지방이 양이 많은 경우가 자주 나타나고 있는 상황들을 설명해 주고 있는 데이터이다.

디지털 사회로 진입하고 있는 지금 근육이 감소하고 지방이 늘어나는 이 사태는 전 세계가 직면한 문제이지만 한국에서는 그 병리 현상이 최고조로 나타나고 있다. 당장 심각한 문제를 일으키지 않지만 10~20년 세월이 지날수록 세월

의 무게가 더해지면서 우리 사회를 질곡으로 안내할 것이다.

하체 근육이 부실한 아동·청소년이 80%를 넘고 있는 것은 기아로 굶주리는 나라와는 전혀 다른 방향에서 아동·청소년의 생명과 건강을 짓밟는 범죄 행위적인 측면을 가지고 있다.

여자 아동·청소년이 남자 아동·청소년 보다 더 운동이 부족하다, 그런데도 위와 같이 여자 아동·청소년이 하체 근육의 부실 비율이 낮은 것은 남자와 여자의 체지방률의 차이 때문에 발생하는 것이다. 생명유지를 위해 체지방률이 남자는 최소 3%, 여자는 10%라는 차이를 보이는데 여자가 필수지방이 이렇게 많은 것은 출산을 위한 신체구조를 만들기 때문이다. 또한, 이 말은 뒤집으면 남자가 여자보다 운동량이 많아야 한다는 뜻으로 해석하기도 한다.

<표 II-8>를 해석하면 육안으로 보는 비만보다 체성분을 분석하면 상황이 더욱 나쁘다는 것을 의미하는 통계이기도 하다.

#### 5) 우리 아동·청소년의 신체활동의 실태

<표 II-9>주 3일 이상 격렬한 신체활동 실천율

지역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전체
'05	34.2	33.0	32.9	33.1	29.8	32.1	35.5	31.7	32.2	28.0	31.8	32.0	32.2	31.9	32.9	31.7	<b>32.5</b>
'06	32.6	32.4	31.1	34.3	30.0	30.9	31.7	32.8	32.9	30.9	31.4	29.5	29.1	32.6	29.4	27.4	<b>31.9</b>
'07	32.0	29.1	27.3	31.3	26.4	28.8	29.3	31.5	30.0	26.6	28.5	26.8	28.0	29.4	28.9	25.6	<b>29.9</b>
'08	34.2	30.1	32.4	32.9	29.5	29.6	30.1	31.3	30.7	31.7	32.2	27.6	34.6	32.8	31.3	27.4	<b>31.8</b>

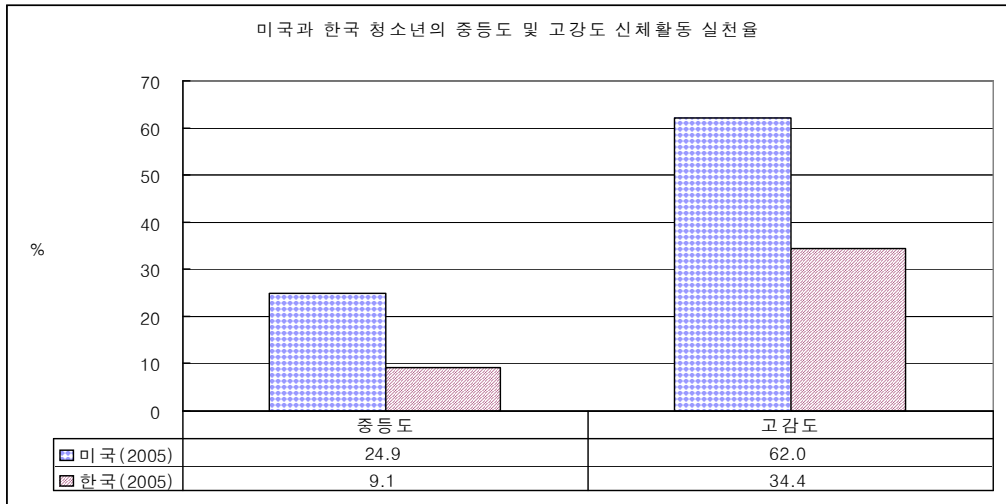
주. 출처: 청소년건강은라인행태조사. 질병관리본부, 2005~2008

주. 정의: 최근 7일 동안 격렬한 신체활동(조깅, 축구, 농구, 태권도, 등산, 빠른 속도의 자전거 타기, 빠른 수영, 무거운 물건 나르기 등)을 20분 이상 한 날이 3일 이상인 청소년

보건복지부는 Health Plan 2010를 발표하면서 2010년까지 청소년 남녀의 격렬한(고강도) 신체활동 및 운동 실천율을 49%까지 올리겠다고 하였다. 그러나 2009 국민건강영양조사 결과는 오히려 떨어져 있는 상태이다. 아동·청소년의 운동량을 늘려야 한다고 말은 하지만 운동량을 늘리기 위한 제대로 된 정책을 정

부가 실시하지 못했기 때문이다. 서류 속에서는 신체활동을 늘려야 한다고 하지만 사회풍토는 전혀 다르기 때문이다. 우리 사회가 아동·청소년의 신체활동 부족이 몰고 올 사태에 대해 너무 안이하게 인식하기 때문이다.

성장기인 아동·청소년은 나이가 어릴수록 운동량이 많아야 정상 발육을 한다. 그래서 중등도 신체활동 정도는 모든 아동·청소년이 해야 한다.



[그림 II-1] 한국과 미국 청소년의 중등도 및 고강도 신체활동 실천율

주. 출처 : 2006 국민건강영양조사 제3기. 보건복지부 2006, p118

주. 미국; 9학년에서 12학년, 2005 Youth Risk Behavior Surveillance System, 한국: 15~18세 청소년

[그림 II-1]에 의하면 한국과 미국 청소년의 중등도 및 고강도 신체활동 실천율을 모두에서 한국 청소년이 미국 청소년보다 낮았다.

주 3일 이상의 근력 운동 실천율은 한국 청소년이 미국 청소년보다 매우 낮았다. 남자보다는 여자 청소년에게서의 격차가 더 컸다.

운동량은 적고, 수면 시간이 짧다는 것은 비만과 정신질환과 자살이 높을 수밖에 없다. 비만 천국이라 불리는 미국은 이를 극복하기 위해 아동·청소년의 운동량을 늘리기 위해 다양한 고민을 하는 나라이다. 추정하건대 OECD국가 중에 우리 아동·청소년이 운동량은 최하일 것이다.

6) 아동·청소년의 적정운동량

<표 II-10> 여러 사람의 생활 속 걸음 수

사람	걸음 수
잘 노는 유아	26,000보
평범한 주부	4,500보
초등학교교사	6,800보
유아가 있는 주부	6,800보
클럽활동을 하는 중학생	20,000보
직업 없는 노인	2,800보
자영업자(남)	5,600보
사무직여성	5,400보
중고교교사	6,100보
지하철로 출근하는 간호사	9900보

주. 출처: 걷기혁명 530, 마사이족처럼 걸어라. 성기홍. 2004. p35 재인용

<표 II-10>는 2000년을 전후한 일본 동경 사람들의 대상으로 한 통계이다. 이 통계에서 ‘잘 노는 유아’와 ‘클럽활동을 하는 중학생’을 정상 발육하는 대상의 표준으로 설정하면 무리가 없으리라 본다. 이런 관점에서 보면 유아는 26,000보 이고 중학생은 2만 보로 설정할 수 있다.

아동·청소년의 건강을 위해 적정운동량 산출하고 그것이 가능한 시스템을 구축하는 것은 매우 중요한 문제이다. 그러나 발달단계에 따른 적정 운동량을 정하는 것은 매우 어려운 과학적인 작업이다. 그래서 많은 자료를 찾아보며 아동·청소년의 적정 운동량을 제시하려고 한다. 물론 이것은 여러 선행연구를 참조하고 아동·청소년의 발달단계를 고려한 본 연구자가 제시하는 것이기에 전문가들이 연구를 통해 오차가 없도록 제시해 주면 더욱 좋은 일이라고 본다.

<표 II-11> 아동·청소년의 운동 권장량은 아래와 같은 관점으로 정리한 것이다.

첫째, 남자가 여자보다 운동량이 많아야 한다.

신체구성 비율로 보면 정상 성인인 경우 남자가 여자보다 9% 근육이 많고 여자가 남자보다 지방량이 7% 정도 많다. 이에 근거하여 보면 남자가 여자보다



20% 정도는 운동량이 많아야 정상이다.

<표 II-11> 아동·청소년의 운동 권장량

시기	건강을 위한 최적 운동량	정상발육을 위한 최소 운동량	비고
영아기			분유 수유와 보행기가 운동량을 낮추고 있음
유아기	3만보	2만 5천보	과도한 실내생활로 운동량이 줄어 듦
초등학교	2만 5천보	2만보	게임, 실내생활, 과도한 학습량으로 평균 7천보 내외로 추정
중고등학교	2만 2천보	1만 8천보	게임, 과도한 학습으로 평균 5천보 내외로 추정
청장년	15,000보	12,500보	

주. 출처 : 본 연구자가 정리

둘째, 나이가 어릴수록 운동량이 많아야 한다.

아동·청소년이 뛰기 시작하는 두 돌 이후는 아동·청소년의 운동량은 나이가 어릴수록 운동량이 많아야 한다.

이 가설은 두 가지 관점에서 제기한다.

하나는 동물의 세계에서 새끼가 어미보다 운동량이 많다. 그것은 어류도 예외가 아니다. 이는 관찰을 통해 누구나 이해할 수 있다.

<표 II-26>에서 다룰 것이지만 돌 전후 체지방 비율이 30%인데 만 4세 전후가 되면 체지방 비율이 12~14%로 줄어들어 삶의 과정에서 가장 낮은 체지방 비율을 보이고 이 시기부터 조금씩 다시 체지방이 늘기 시작하여 성인이 되면 남자는 15%, 여자는 22%를 보인다.

셋째, 생활 속의 걸음 수 연구에 근거하여

넷째, 성인 적정운동량

일반적으로 의학서적에는 성인이 하루 12,500보를 걸으면 심혈관질환을 예방할 수 있다고 한다. 이에 근거하여 건강한 성인의 하루 적정운동량을 12,500보로 잡았다.

다섯째, 국립중앙의료원이 제시한 ‘한국인의 신체활동 권장 가이드라인’ 국립중앙의료원에서 제시한 것 중 아동·청소년과 관련한 것은 두 가지이다. 그 하나는 “영유아는 운동량을 스스로 조절하므로 안전한 놀이 공간을 제공한다.” 또 하나는 “어린이·청소년은 매일 1시간 이상 운동을 권장한다.”라는 것이다.

위의 다섯 가지를 근거로 하여 적정운동량을 <표 II-21> 아동·청소년의 운동 권장량을 산출해 보았다. 적정운동량이란 아동·청소년이 건강하게 성장하기 위한 최소한의 권장량의 의미가 있는 단어이다. 정보화 사회는 신체활동이 줄어들 수밖에 없는 구조로 되어 있다. 이 구조 속에서 아동·청소년을 건강하게 양육하고 교육하려면 신체활동을 늘리는 일이 불가피하다. 그러나 사회는 거꾸로 가고 있다. 등하교도 부모가 승용차를 사용하고, 체육 시간은 실질적으로 줄어들고 있다. 아동·청소년의 신체활동을 늘리기 위해 가정과 학교와 사회가 머리를 맞대고 해법을 내놓아야 한다.

<표 II-11>은 남자와 여자의 차이를 고려하지 못하고 남자 아동·청소년을 중심으로 하였다. 여자 아동·청소년은 이것보다 조금 적게 잡아도 되리라 본다.

#### 7) 아동·청소년 신체활동에 대한 새로운 접근

아동·청소년이 정상적인 성장에 필요한 운동량조차 확보하지 못하면서 교육개혁을 이일시키고 나라의 미래를 논하는 것은 부끄러운 일이다.

정보화 사회에서 아동·청소년 운동량 확보를 아래 네 가지를 기본으로 하여 정책화하고 제도화하였으면 한다.

첫째, 아동·청소년의 운동부족은 아동·청소년을 병들게 하여 개인의 삶의 질과 사회적 비용을 증가시키는 문제이기에 지속발전이라는 관점에서 다루어야 한다.

둘째, 육아시설과 학교가 아동·청소년의 운동량을 확보하는 역할을 해야 안정적이고 지속적인 대책이 될 것이다.

셋째, 정부의 국정지표로 다루어 나가면서 국민의식을 개혁하여야 한다.

넷째, 아동·청소년의 운동부족은 아동학대라는 관점으로 제도화하여야 한다.

#### 라. 식생활과 건강

현대인의 가장 무서워하는 질병 중 하나가 암과 치매이다. 2010년 통계청의 자료에 의하면 성인 3명 중 1명은 암에 걸릴 가능성이 많다고 하며, 65세 이상 노

인의 치매 발병률은 8.3%에 이른다고 한다. 암과 치매는 계속 증가하고 있어 중년 이후의 사람들에게 공포로 다가오고 있다. 암과 치매가 급증하면서 식생활 논쟁이 전문가들 사이에서부터 일반 사람들까지 광범위하게 진행되는 중이다.

박종욱(2005,)은 "암과 영양에 관해 일목요연하게 정리하였는데 그 내용의 핵심을 미량영양소 부족(p37)"이라고 지적했다.

Beliveau Richard · Gingras Denis(2006/2006)는 암과 싸우기 위해 [금연, 칼로리 섭취량을 줄여라, 붉은 고기의 소비량을 줄여라, 발암물질을 함유하는 식품을 피하라.](p181~183)을 제시하고 있다. 이는 치매의 중심 요인이기도 하다.

Frank Benjamin S.(1979/1994)는

[*핵산이 풍부한 식사, 가공식품 절제, 핵산은 풍부한 작은 생선과 어패류 그리고 콩과 각종 야채를 적절하게 먹는 생활습관을 가지면 많은 질병이 예방될 수 있다.*] 주장한다.

Amen Daniel G.(2010)은 '훌륭한 뇌를 위한 7가지 영양정보'를 제시했다. 그가 말한 7가지는 '물을 마시자.', '칼로리를 줄이자.' '생선을 많이 먹자' '항산화 식품으로 노화를 방지하자' '단백질, 지방, 탄수화물을 조화시키자' '24가지 건강 식품을 매주 섭취하자' '간식을 건강식으로 바꾸라' 라고 제안하고 있다.

신야히로미(2009/2010)은 "피토케미컬과 살아있는 효소가 암과 치매를 예방한다고 주장하고 있다." 이기영(2011)은 '음식이 몸이다.'라는 책에서

[*캐나다와 일본의 연구 결과를 인용하면서 문제를 일으키는 청소년에게 식단을 유기농으로 바꾸니 많이 바뀌었고 지능도 약 10 정도 높아졌다는 것을 소개하며 아동·청소년을 자연식으로 키울 것을 제안했다.*] (p41)

위장관과 음식은 우리의 마음과 매우 긴밀한 관계를 맺고 있다. Carol Hart (2008/2010) '세로토닌의 비밀'에서 "소화관 차원의 두뇌라는 표현을 쓰며 위장관에서 가장 많은 분량의 세로토닌이 분비되기에 이를 장신경계라는 새로운 관점이 필요하다"(p216)고 주장했다.

그는 '마음에 이르는 길은 위장관을 거친다.'라고 주장을 한다. 하지만 영양과

관련하여서는 40여 년 이상이나 논쟁 중이며 이 논쟁은 과학의 발전으로 조만간에 정리되리라 본다. 따라서 이 장에서는 인류의 미래를 위해 영양학의 일대 전환이 필요하다고 주장하는 새로운 영양학의 입장을 반영하면서도 과학적으로 합의되는 지점에 충실하고자 한다.

본 장에서 다룰 내용은 아래 다섯 가지이다.

- ① 독성을 무시하거나 소홀하게 취급하는 식생활
- ② 만성적인 영양불균형
- ③ 동물성식품의 과다 섭취와 영양과다
- ④ 물과 건강
- ⑤ 식생활의 과학과 정치의 논쟁

①~③은 현대인의 가장 일반적인 식생활의 문제점이며 ④는 별도의 항이 아닌 식생활에서 다루는 것이고 ⑤는 식생활이 정치적 견해에 의해 얼마나 왜곡되고 있는지를 확인하고자 하여 선정한 것이다.

#### 1) 독성을 무시하거나 소홀하게 취급하는 식생활

식품 안전과 관련한 논란은 너무도 오래된 낡은 일이다. 이를 대장균이나 부패를 중심으로 다루는 것은 온당한 일이 아니다. 그것은 중심이 아니라 주변 문제이다. 식품안전의 중심에 있는 것은 농약과 화학비료 그리고 밀식 사육하며 사용하는 항생제와 동물의 과도한 스트레스, 방사선조사 식품과 유전자조작식품, 넘쳐나는 청량음료와 가공식품의 합성 화학 식품첨가물, 식재료의 먼 거리 이동 과정에 발생하는 냉동과 방부제 사용, 조리과정에 발생하는 여러 가지 문제가 광범위하게 널려있기 때문이다.

박은정 (2007)은 "우리의 식생활에 화학약품이 매우 깊숙하게 개입이 되어 있다." 라고 주장했다. Fitzgerald Randall (2007/2007)는 "화학식품 첨가물은 과학적 진실에 기초하지 않은 거짓말이라는 것을 과학자들의 연구 결과를 바탕으로 통렬하게 고발하고 있다."

맹연성(2001)은 "화학식품 첨가물은 발암물질로 작용할 수 있다."고 (p321) 여러 가지 표현을 에둘러 이일으키고 있다.

화학약품을 과다 사용하는 현대인의 식생활은 독성물질을 다음 세대에 전이하는 상황이기도 하다. 하지만 이것이 직접적인 연결고리를 밝히는 것이 복잡하여

밝히기가 어렵다. 또한 생활의 편리성과 식품산업의 발전이라는 측면이 결합하다 보니 소홀하게 다루어지고 있다.

인체 오염에 요인 중 식생활을 통한 것이 가장 많다고들 하니 식생활을 어떻게 해야 하는지 점검해 보고 변화시키려는 노력이 절실하다.

우리 몸에 쌓이는 환경호르몬과 중금속은 암의 개시단계와 촉진단계 모두에 관여하며 우리를 질병으로 안내하고 있는 역할을 할 수 있다는 것이다.

<표 II -12> 발암물질의 분류

발암물질		보기
유전 독성 발암물질	1차 발암물질	알킬화제
	전구 발암물질	벤조피렌, 염화비닐, 디메틸니트로사민
	무기물질	니켈, 크롬
비유전 독성 발암물질	고형물질	플라스틱, 석면
	호르몬	여성호르몬, 남성호르몬
	면역억제제	퓨린동족체
	보조발암물질	카테콜
	촉진제	담즙산, 사카린, 약물, 유기염소계 농약

주. 출처: 생태학적 시대의 식품과 건강 (p 321) 맹연성(2001)

Fitzgerald Randall(2007)는

“신생아가 태중에서 평균 200종의 합성 화학물질에 노출되어 있고 이런 독성 물질들 대다수가 암 및 두뇌, 신경조직장애, 선천성 결손증, 발달장애 등과 관련이 있는 것으로 나타났다.” (p38)

살충제와 화장품을 비롯하여 플라스틱 용기사용이 늘면서 아동·청소년이 인체가 얼마나 많은 유해화학물질과 중금속에 오염이 되어 있는지를 알려주는 글이다. 가장 무서운 것은 산모의 땃줄과 양수를 통해 태아에게 오염물질이 세대를 뛰어넘어 전달된다는 것이다.

이우환(MBC. 다큐멘터리 고평이. 2005.3.19)에서 방영한 고평이 프로그램에 의하면

[산모보다 신생아가 납을 비롯하여 중금속 오염에 더 높고 어떤 경우는 100배 이상 검출되기도 한다. 서울 시내 초·중·고등학생 502명의 머리카락에 있는 중금속 함유량을 조사해 봤더니 40%에 이르는 187명에게서 기준치 이상의 중금속이 검출됐다.]

다시 MBC 곰팡이(2005.3.19)에 의하면 ‘초등학생이 고등학생보다 더 독성 물질이 쌓였고 이제 막 태어난 아기들이 이런 물질로 몸이 오염되었다.’고 하는데 이런 현상을 어떻게 설명할 것인가? 그리고 이를 내버려두고 아동·청소년 건강을 논할 수 있는가? 이 암울한 과학적 연구를 우리는 어떻게 해석해야 할까? 세대 간의 독성물질 전달이라는 이 끔찍한 일이 일어나는 것을 정리하면 가~바) 와 같다.

#### 가) 농약과 화학비료

이는 전문가들 사이에는 상식이지만 너무 광범위하게 사용하다 보니 그 부작용을 잊어버리고 있다는 것이 가장 적합한 지적이라고 보인다. 우리나라는 전 세계에서 농약과 화학비료를 가장 많이 사용하는 나라 중 하나이다. 90%의 농민이 관행 농업을 하고 있고, 장마나 태풍이 지나면 전문가라는 사람이 이런저런 농약을 사용하여 해충을 방지하라는 것을 너무도 아무렇지 않게 보도하는 나라이다.

농약과 화학비료는 독일에서 먼저 만들어졌으며, 유기농업협회도 1930년대 독일이 가장 먼저 만들었다. 당시 독일에서 화학비료를 만드는 데 큰 역할을 했던 ‘하버’는 “과학자의 양심상 농민들에게 화학비료를 사용하라고 권할 수는 없다”라는 양심선언을 하였다고 한다.

농약 문제에 대해 대중적으로 널리 알려진 대표적인 책은 Carson Rachel(1964)의 ‘침묵의 봄’이 그 중 하나일 것이다. 이 책은 김은령 씨에 의해 2002년 번역되어 우리나라에 소개되기도 하였다.

한국유기농업협회 홈페이지에 화학비료와 농약의 문제점을 매우 자세하게 소개하고 있고 이 내용은 이미 많은 과학자가 줄기차게 주장해 온 내용이기도 하다. 한마디로 표현하면 인류와 아동·청소년의 건강을 위해서는 농약과 화학비료는 추방하여야 한다는 것이다. (주. 유기농업(n.d.) 유기농업의 이해. 한국유기농

업협회. 2011. 10.5. <http://www.organic.or.kr/>)

나) 화학약품을 과도하게 사용하는 공장형 축·수산물

공장형 축·수산물은 오로지 경제성만을 우선하여 좁은 공간에 많은 축·수산물을 사육하고 있다. 또한, 짧은 기간에 출하하기 위해 항생제 남용하고 있다.

송기호(2010)는 "우리나라 가축에 투여하는 항생제는 1963년 11Kg 1981년에는 92.788Kg 놀라울 일이다." (p63) 가축에 대한 항생제의 남용은 동물의 착취를 넘어서 이제는 지구환경을 황폐화하는 가장 큰 요인이 되었다. 동물성 식품의 과다 섭취가 건강을 해친다는 것은 상식에 문제이다. Rowlands Mark(2004)는 "동물성 지방의 과다 섭취가 심혈관질환이 주요요인이다."라고 지적한다. (p360)

독일에서는 공장형축산업이 인간의 건강은 물론 지구 미생물생태계를 교란시키는 역할을 하고 있다는 과학자들의 지적을 받아들여 2002년 동물복지법을 제정하였고 이것은 유럽으로 미쳐 한·EU 자유무역협정에서 쟁점이 되기도 하였다. 동물복지법을 제정하게 된 가장 큰 이유는 광우병, 조류 인플루엔자 등 인수 공통 전염병이 온상 역할을 하고 있기 때문이다.

최초의 항생제는 페니실린으로 질병 치료에 큰 공헌을 하였으나 병원에서만뿐 아니라 축산업, 양식업, 농업 분야에서도 항생제를 오남용하고 있어 식품물을 통해 알지 못하는 사이에 적지 않은 양의 항생물질이 우리 몸속으로 들어오고 있다. 그러다 보니 항생제에 내성균을 가진 다제내성균이라는 변종 미생물이 만 들어지면서 인류의 건강에 심각한 위협으로 등장하고 있다. 이에 유럽을 중심으로 동물복지법이 만들어졌고 미국 FDA도 2010년 사료에 항생제 전면금지를 추진하였다. 우리나라도 2011. 7.1부터는 농림수산식품부 고시(유해사료의 범위와 기준)로 사료에 항생제를 넣지 못하도록 전면 금지조치 하였으나 그 유효성은 의문인 상황이다.

구중희(KBS1, 환경스페셜 동물공장, 2007. 5. 23)는 환경스페셜 총 2부작 '동물공장'이라는 제목으로 방송하였다.

[우리나라 육류 1톤당 항생제 사용량은 스웨덴의 24배, 노르웨이에 18배, 미국의 3배를 넘는다. 동물이 사료와 함께 먹은 항생제는 체내에 축적돼 인간에게까지 전달된다. 항생물질이란 미생물의 대사산물이 다른 미생물의 증식이나 발육을 저지하는 것을 말하며, 현재는 화학적인 방법으로 합성하는 항생물질이 많



으나 애초에는 생합성으로 만들어진 것이 대부분이었다.]

#### 다) 유전자조작식품

상상을 뛰어넘는 속도로 개발하고 있는 유전자조작 식품은 이미 상당수 우리 식탁을 점령하고 있다. 그리고 점점 더 많아질 우려가 있다. 얼마 전 인도에서 재배되던 유전자조작으로 만든 면화 밭에서 수만 마리의 가축이 떼죽음 당하는 등 전 세계 곳곳에서 유전자조작 생물체의 안정성에 대한 논쟁이 격렬하다.

깊은 바다에 사는 넙치의 유전자를 이식한 딸기, 흙 속에 사는 박테리아 유전자를 함유한 콩, 자연 상태보다 30배가 넘게 커진 슈퍼 물고기 등등 이미 많은 진전이 이루어졌다.

권영근 (2000)은 유전자조작식품의 위험성을 누누이 지적하고 있다.

이강택(KBS '환경스페셜 313회' (2007. 7. 4)은 유전자 조작식품을 다루었는데 그 내용을 살펴보면

[인도의 목장에서는 기르던 양과 염소들의 절반이 죽어나가고 있다. 지난 3년 동안 수만 마리의 양이 폐사했다. 조사 결과, 유전자조작 면화를 심었던 밭에서 방목한 양들이다. 1998년 8월, 미국 '아파드 푸스타이' 박사는 쥐에게 유전자조작 감자를 먹이자 거의 모든 장기의 중량이 감소하였고, 90일을 먹은 쥐는 간 기능, 면역 기능이 저하되었다는 내용이었다.

2004년, 미국 퍼듀대학에서는 유전자조작생물체의 생태계 적응 실험을 했다. 일반 물고기 6만 마리 속에 유전자조작 물고기 60마리를 넣어 보았다. 그 결과, 세상을 뛰어넘는 급속한 장악으로 기존 생태계는 완전히 초토화되고 불과 40세대 만에 종이 절멸했다. 미국의 한 연구소에서는 성장 호르몬을 계속 분비하도록 유전자를 조작하여 성장 속도가 4배 이상 빠르고 크기도 10-30배나 되는 슈퍼연어 개발에 성공했다. 그러나 안전성 실험을 위해 30배 이상으로 키우자 머리와 장기 등에 심한 기형이 나타났다. 유전자조작 생물체는 언제 어떻게 자연 생태계로 유입될지 모른다. 유전자조작 생명체에 의한 생태계 교란, 특별한 관리가 요구된다.]

이런 학자들의 주장을 정리하면 아래처럼 5가지로 정리가 가능할 것이다.



- ① 유전자 조작된 식품은 자연식품과는 다르다.
- ② 유전자 조작된 식품은 인체에 독성으로 나타날 수 있다.
- ③ GMO는 알레르기반응, 항생제 내성을 증가시킬 수 있다.
- ④ 유전자 조작된 식품은 환경문제를 야기 시킨다.
- ⑤ 종자 독점권과 다국적 기업의 횡포가 심해진다.

#### 라) 방사선조사식품

방사선 조사식품은 우리가 생각하는 것보다 훨씬 많이 유통되고 있다. 안전성에 대한 논란이 끊임없지만, 소비자들은 정보도 모른 채 이런 식품을 이용하고 있다. 허태련 (2008)은 ‘방사선조사식품을 장기적인 보관과 유통을 가능케 하는 식품이라고 소개’하고 있다.

한국 정부는 2004년에 가공식품 제조 원료용, 건조식육 및 계란 분말 등을 포함해 26개 품목에 방사선조사를 확대 허용하였다. 최근 냉동·냉장 육류 및 축산물가공품으로까지 방사선조사 허용 범위를 확대하려 하고 있다. 이는 유럽연합(EU) 국가들이 안전성에 대한 우려 때문에 방사선조사식품 허용에 신중한 태도를 보이며 방사선조사를 엄격히 규제하고 있는 것과 대조를 이룬다.

미국에서 방사선조사식품의 안전성에 대한 논쟁이 지속하고 있고 유럽은 다수 국가가 식품 방사선조사를 못하도록 하고 있다.

우리나라에서는 2008년에만 방사선조사 식품과 관련한 세미나가 5회나 열며 방사선조사영역을 넓혀나가는 중이다. 그런데 이에 대해 정작 소비자는 거의 모른다는 사실이다.

식품방사선조사의 안전성은 트랜스지방의 운명처럼 될 가능성이 많다. 식물성 지방을 고체로 만드는 과정에 형질이 변경되어 수십 년간 애용하다 문제가 되어 퇴출당하고 있는 것처럼 그런 운명을 맞을 가능성이 많아 보인다.

#### 마) 식품 조리나 세척과정에 발생하는 발암물질

육류를 구워서 먹으면 발암물질이 생성될 수 있다는 것은 상식이 된지 오래되었다. 식품 조리·가공과정에서 생성되는 다환 방향족 탄화수소(PAHs)는 주로 훈연, 숯불구이 등이 발생 원인으로 식품을 조리·가공할 때 식품 중의 주성분인 탄화수소, 단백질, 지질 등이 분해되어 생성되기도 하고 나무나 다른 연료를 태울 때 생성된 다환 방향족 탄화수소(PAHs)가 제품에 오염되기도 한다. 지나친 육류의 섭취도 문제이지만 육류를 숯이나 석쇠로 구워서 먹는 것은 그 위험

이 배가된다는 것을 의미한다.

현재 거의 모든 초·중·고 학교는 대부분 '자동식기세척기'를 사용하고 있다. 송기호(2010)는 “이 자동세척기는 다양한 화학약물을 사용하는데 독성물질이 인체에 누적되는 것보다 미생물의 의해 벌어지는 일을 더욱 중시하는 위생중심에 식품법 때문에 벌어지는 일이다.”(p15)라고 주장했다.

금종화(2004) '21세기 식품위생학'의 chap7 내용을 간략하게 요약하면 아래와 같다.

[방향족 탄화수소(PAHs)는 탄소를 함유한 모든 물질이 산화, 연소하면 생성된다. 고기를 태워서 먹으면 암에 걸린다는 말은 여기서 생겨났다.

벤조피렌은 PAHs 중에서도 독성이 강한 발암물질인데 햄·소시지·훈연 식품·생선구이·불고기·스테이크, 건어물·표고버섯 등의 탄 부위나 커피 같은 볶은 식품 등에 존재한다. 숯불로 불판을 이용하면 벤조피렌 2배 정도 함량이 증가하고 구멍이 많은 석쇠를 이용하면 벤조피렌 함량이 가스를 사용할 때보다 50배나 많은 발암성 물질을 발생시킨다고 한다.

다환 방향족 탄화수소(PAHs)에 대한 일반적인 유해성

- ① 지방분을 포함하는 모든 신체조직에 유입되어 신장, 간 등에 축적된다.
- ② 다환 방향족 탄화수소(PAHs)는 암과 관련이 있음.
- ③ 내분비계 장애를 일으켜 장기적으로 인체 호르몬에 이상을 초래함.
- ④ 다환 방향족 탄화수소(PAHs) 중 벤조피렌은 발암성을 나타내는 물질로 가장 관심이 주목되고 있음] (chap7)

바) 화학 식품첨가물과 인스턴트가공식품 남용

인스턴트가공식품의 유해성은 알려졌을 만큼 많이 알려졌다. 그리고 대부분 사람이 건강한 음식이라고 생각을 하지 않는다. 그럼에도 아동·청소년의 소비는 줄지 않고 있다. 청량음료를 포함한 인스턴트가공식품의 문제점은 아래와 같이 정리할 수 있다.

첫째, 칼로리만 높고 미량영양소가 부족한 식품이다.

둘째, 화학합성물질인 식품첨가물이 너무 많이 들어 있다.

셋째, 포화지방과 트랜스지방 그리고 오메가-6 지방은 많고 오메가-3 지방산

이 모자란 식품이다.

넷째, 인공감미료와 나트륨이 너무 많은 음식이다.

다섯째, 아동·청소년의 식습관을 교란하고 건강을 해치는 식품이다.

청량음료를 비롯한 각종 가공음료, 과자, 빙과류, 수입농산물, 양조간장을 비롯한 인스턴트가공식품이 되어 버린 각종 양념류, 젓갈류 등 어느 하나 화학 식품 첨가물을 사용하지 않는 것이 없다. 그러기에 식품첨가물에서 자유롭게 살기는 사실상 매우 어려운 일이다.

이런 식품첨가물은 아동·청소년이 가장 많이 섭취하고 있고, 1년에 섭취하는 식품 첨가물의 양이 평균 4kg에 이른다 하니 참으로 안타까운 일이다.

맹연성(2001)을 비롯한 과학자들의 의견을 취합하면 식품첨가물은 급성독성, 만성독성, 발암성, 회기성, 불임성, 수명단축, 알레르기반응 등을 일으킬 개연성이 있다고 정리할 수 있다.

예컨대, 미국에서 우수한 인공감미제로 개발되어 오랜 기간 사용되어온 사카린은 1969년에 이르러서야 FDA가 그 유독성을 발견함으로써 세계를 공포에 빠뜨렸고 오늘날까지 그 사용이 금지되어 있다. 소시지, 젓갈, 생선에 신선도와 색깔을 예쁘게 만들기 위해 많이 사용하는 발색제는 아질산나트륨이 들어있어 어류에 일반적으로 포함된 아민과 반응하여 발암성 물질인 니트로사민을 생성한다는 보고가 있고, 식품가공업자들이 고의로 두부에 석회를 대량 혼입하거나, 콩나물제조에 유독성 농약인 아세트산 페닐수은(PMA)를 첨가하거나, 가짜 고춧가루를 만드는 등 사회적 물의를 일으키는 예가 심심찮게 보도되고 있다. 그 밖에도 비타민 A, D는 유아용분유에 과도하게 첨가하면 과잉섭취 때문에 만성중독을 일으킬 수 있다는 보고가 있다.

Fitzgerald Randall (2007)는 “패스트푸드나 음식을 포장하는 랩은 간암과 뇌암 그리고 폐암을 유발하는 발암물질인 염화비닐이 함유되어 있다.”(p33)고 지적하였다.

화학식품 첨가물은 대략 1500가지에 이른다고 하며 분류를 하면 방부제, 보존제, 살균제, 표백제, 감미료, 결착제, 산미료, 조미료, 이형제, 발색제, 착색제 등으로 나눌 수 있다. 이기영(2011)은 “양으로 따지면 하루에 10g 이상 년 간 4Kg 정도 섭취하는 셈이다.” (p109)라고 주장한다.

부산대학교 약학대학 이재원교수가 부산대학교 약학대학 [식품첨가물의 병용 섭취에 대한 안전성 평가연구타르계색소의 부작용]에 대한 연구결과를 2007. 11.30 '식품의약품안전청 연구결과보고서(07062영기안127)'라는 이름으로 제출하였는데 그 보고서에는 아래와 같은 사항들을 밝히고 있다.

[첫째, 타르계 색소는 신경독성에 영향을 끼친다.

둘째, 타르계 색소는 해마신경재생성에 영향을 끼친다.

셋째, 내분비계에 독성 영향 끼친다.

넷째, 천식유발, 어린이홍반유발, 갑상선종양, 염색체이상, ADHD, 발진, 두드러기, 비염, 신장암, 복부통증, 구역질, 구토, 소화불량 등에 영향을 끼칠 수 있다는 외국의 연구사례를 확인하는 함]

김수현(2002). '바른 식생활이 나를 바꾼다.'. Fitzgerald Randall (2007). '100년 동안의 거짓말' 맹연성. (2001) '생태학적 시대의 식품과 건강.' 안병수(2005). '과자, 내 아이를 해치는 달콤한 유혹' Grimm Hans-Ulrich(2007/2011), '내 아이의 뇌를 공격하는 나쁜 식품들' Schlosser Eric(2001/2001)은 '페스트푸드의 제국' Simopoulos Artemis P.(1999/2003) '오메가다이어트' Pauc Robin(2007/2008) '발달장애 완치될 수 있을까?' Simontacchi Carol.(2007/2009) '사람을 미치게 하는 음식들' 등의 공통점은 아동·청소년에게 가공식품은 철저히 제거하거나 주지 말아야 한다는 것이다. 그 이유는 '산화방지제의 독성, 인공합성 감미료의 독성, 방부제 독성, 산미료의 독성'이 아동·청소년 건강을 해친다고 보기 때문이다.

그럼에도 우리는 인스턴트가공식품을 소비하지 않고 살기에는 매우 어려운 시대에 살고 있다. 이런 식품들은 기본적으로 자연의 질서에서 어긋난 식품으로 설탕(인공감미료) 덩어리이고, 소금 덩어리이며, 기름 덩어리이고, 지나친 화학첨가물을 사용하고 있어 불량식품이라고 할 수 있는데 이런 식품을 어릴수록 더 많이 소비하고 있어 국민 건강에 매우 나쁜 영향을 미치고 있다.

식품의 가격 경쟁력, 장기 보관과 유통, 맛과 향과 색을 내기 위해 비 영양물질이며 각종 발암과 독성을 분비할 가능성을 가지고 있는 화학첨가물을 무분별하게 사용하고 있는 지금에 식품산업은 전면적으로 바뀌어야 한다. 화학식품 첨

가물에 문제 제기는 지속해서 이루어지고 있지만 인스턴트 가공식품의 수요는 좀처럼 줄어들지 않는다. 식생활에 대한 국민기본교육이 이루어지지 않고 있기 때문이다.

## 2) 만성적인 영양불균형

지방, 단백질, 탄수화물의 섭취는 많고 비타민, 미네랄, 식이섬유, 오메가-3지방산, 클리코 영양소, 피토케미컬은 부족하다는 것으로 이것을 일명 배부른 영양 실조라고도 한다. 현재 새로운 영양학을 연구하고 주장하는 핵심이기도 하며 각종 생활습관성질환의 주요요인이기도 하다.

### 가) 우리나라 미량영양소 섭취실태

미량영양소란 비타민과 미네랄을 총칭하는 용어이다.

영양 불균형은 이 시대가 안고 있는 가장 어려운 문제 중 하나이다. 단백질·지방·탄수화물은 넘치고 미네랄·비타민·식이섬유·오메가-3 지방산·피토케미컬 등은 부족한 것을 말하는데 아동·청소년이 더 심한 상황이다.

이에 미국은 2002 영양섭취 기준을 마련하면서 이 문제에 집중하기 시작했다. 그러나 많은 학자는 미국의 영양섭취기준도 미흡하다고 반발하여 계속보완하고 있다. 이에 호주, 독일, 오스트리아, 스위스, 필리핀, 일본 등 많은 국가가 세계 조류에 맞춰 새로운 영양섭취기준을 제정하기 시작하였고 한국도 이에 발맞춰 2005년에 새롭게 ‘한국인 영양섭취기준’을 제정하게 된 것이다.

그 제정에 맞추어 조사한 우리나라 영양소별 권장섭취 기준에 대한 섭취비율을 연령층별을 살펴보면 <표 II-13>과 같다. 미량영양소가 부족하면 생활습관성질환에 노출될 가능성이 많다고 한다. <표 II-13>에서 보듯이 단백질과 나트륨 섭취는 과다하고 칼슘과 칼륨이 섭취는 적은 이 현상은 대표적인 영양 불균형이라고 할 수 있다.

미량영양소 부족은 우리 아동·청소년을 비만으로 이끌고 온갖 생활습관성질환을 만드는 가장 중요한 문제 중 하나이다.

2009 국민건강통계국민영양조사 제4기 3차년도, 보건복지부(2010.12)에 의하면 "우리나라 사람들이 칼슘 66.6%에 머물고, 칼륨 61.3%, 리보플라빈, 89.4에 그치고 있다." (p152)

홍세라(2010)는

[우리나라 성인의 칼슘섭취는 다소 낮았고 칼륨은 크게 미달했으며 다가불포화지방산 섭취비율이 저조하였고 셀레늄 함량은 매우 낮았다. 그의 연구에 의하면 BMI 높은 군이 모발의 나트륨, 칼륨, 크롬, 및 카드뮴 함량이 높았고 아연 함량은 적었다.(p26)]

<표 II-13> 우리나라 영양섭취비율

영양소	전국		1-2세		3-6세		7-12세		13-19세	
	평균	평균오차	평균	평균오차	평균	평균오차	평균	평균오차	평균	평균오차
에너지	98.4	0.7	105.8	3.7	100.9	1.9	108.7	1.7	94.7	1.5
단백질	169.0	1.6	243.1	7.9	242.3	6.0	214.7	3.9	154.9	3.0
칼슘	76.3	1.0	100.9	5.0	77.5	3.2	68.7	1.7	55.4	1.6
인	174.0	1.5	141.3	4.3	170.3	4.0	139.0	2.4	135.8	2.6
철	126.3	1.6	94.9	4.3	115.0	4.4	102.7	2.6	84.8	2.3
칼륨	61.1	0.6	52.4	2.2	54.9	1.2	54.0	0.9	55.6	1.1
나트륨	376.0	4.0	190.4	10.6	267.1	8.5	292.0	6.1	329.2	7.7
비타민A	121.9	2.0	155.1	14.6	153.1	8.7	122.8	4.0	95.7	3.5
티아민	122.3	1.3	138.0	6.1	171.3	5.4	152.6	3.3	126.8	2.8
리보플라빈	95.8	1.0	150.5	5.3	135.1	3.6	124.5	2.6	89.8	1.9
나이아신	121.5	1.4	123.9	5.8	135.0	3.7	134.6	2.7	112.0	2.5
비타민C	106.6	1.8	131.6	12.1	144.8	7.2	116.2	3.4	89.6	3.8

주. 출처 : 영유아, 어린이 및 청소년의 식품 섭취량 조사 연구. 김초일 외. 2008, **한국보건산업진흥원**, p25

#### 나) 미네랄과 비타민의 효용성

박덕은(2011)에 의하면

[지금까지 밝혀진 비타민 종류는 비타민A, 11종의 비타민B, 비타민C, 비타민D, 비타민E, 비타민F, 비타민H, 비타민K, 비타민P, 비타민U, 대표적인 미네랄의 다량원소로는 칼슘, 인, 칼륨, 유황, 나트륨, 염소, 마그네슘 등이 있고, 미량원소엔 철, 망간, 동, 요오드, 아연, 몰리브덴, 불소 등이 있는데 모두 72종이다. 비타민과 미네랄은 인체 구성 성분으론 3%밖에 차지하지 않지만, 생명현상에선 없어서는 안

될 중요한 물질이다. 대부분의 생활습관성질병은 비타민과 미네랄과 관련이 있다.]

미네랄은 서로 길항관계를 가지고 있다. 마치 고리로 연결된 것처럼 서로 밀접한 관계를 갖는데 하나가 모자라면 다른 것들의 유용성이 떨어져 문제가 생긴다는 말이다. 또한, 미네랄은 비타민의 인체 섭취를 가능하게 하는 성격을 지녔다. 비타민은 미네랄의 힘으로 체내에 흡수되므로 어떤 비타민을 섭취하더라도 미네랄이 없으면 그 기능을 발휘하지 못하고 체내로 흡수될 수 없다.

이런 미네랄의 기능을 살펴보면 오오모리다카시(2008)는

“체내조직을 만든다. 효소를 활성화한다. 비타민을 활성화한다. 호르몬을 만든다. 체내ph를 최적의 약 알카리성으로 유지한다. 세포의 침투압 작용을 조절해 세포가 활동하기 쉽게 한다. 영양소를 세포까지 보낸다.”(p45)라고 주장한다.

미네랄이 부족하면 생활습관성질병에 걸리기 쉽고 질병 치료도 잘 안 되는데 최현석(2004)은 식탁 위의 비타민, 미네랄 사전에서

“미네랄이 부족해지면 중금속 흡수가 촉진되고, 미네랄이 차지할 곳을 다른 중금속이 대신하게 된다. 중금속은 미네랄 흡수와 정상적인 생리기능을 방해한다.” (p103)

Reymond William(2009/2010) '식탁의 배신'에서

캐나다의 메이어 박사는 '음식의 화학적 구성'이라는 정부자료를 바탕으로 1951년과 1972년 그리고 1999년까지 40개의 과일과 채소의 영양성분을 비교연구했는데 채소에는 칼슘과 마그네슘, 철, 구리, 칼륨의 함량이 현저히 감소했다. 가장 크게 변화한 것은 채소에 함유된 구리의 함량이었는데 그 양이 예전보다 1/5도 되지 않았다. (p90)

오오모리다카시(2008)의 '미네랄의 체내 작용과 중요성'과 노구치테쓰노리(2010) '내 몸을 살리는 미네랄 백과사전'의 골자를 요약하면



[인간의 생로병사는 미네랄과 밀접한 관계를 맺고 있다. 현대과학 연구에서 미네랄이 인체 세포, 단백질, 체액 효소, 근육, 뼈 등에 불가결한 물질이며, 인체 내 생화학 과정에서 1000여 종 효소의 중요 구성 성분이고, 인체 각 내부 기관의 생화학 과정과 면역 기능에 영향을 미친다. 따라서 정신과질환을 포함 대부분의 생활습관성질병은 미네랄 부족이 주요요인 중 하나이다.]

미네랄 중에서도 식물성 미네랄은 유해화학물질과 중금속을 인체의 밖으로 배출시키는데 매우 중요하다

Carper Jean(2000/2000)이 저술한 ‘기적의 두뇌’ chap 7에 비타민의 신비를 자세하게 소개하고 있다.

비타민을 잘 섭취하면 신체건강, 학력증진, 정신건강에 많은 도움을 받을 수 있다. 그의 주장을 따르면 혈중 비타민 가운데 특히 티아민, 리보플라빈, 비타민B12, 비타민 C의 수치가 표준 이하인 사람들은 정서적으로 훨씬 더 불안하고, 우울하고, 흥분하고, 초조하고, 안달하고, 화내고, 쉽게 좌절하고, 피로해하는 경향이 있다. 그리고 단기적인 기억력도 더 나쁘고 반응 시간도 느리다고 주장했다.

서재걸(2008)은 "최근에는 토양의 산성화와 비료사용, 비닐하우스재배, 농약 등으로 음식 속에 미네랄 함량이 부족해 심각한 영향을 주고 있다." (p170) 그러므로 미네랄 섭취에 많은 신경을 쓰기를 요청하고 있다. 미네랄과 비타민에 대해 많은 전문가가 공통으로 이야기하는 것들을 본 연구자는 아래와 같이 요약 정리하였다.

첫째, 미네랄은 서로 길항관계(마치 고리로 연결되어 있다)를 가지고 있다.

둘째, 비타민은 미네랄의 힘으로 체내에 흡수된다.

셋째, 미네랄이 부족하면 체내 중금속이 쌓인다.

넷째, 체내 중금속은 미네랄 흡수와 생리기능을 방해한다.

다섯째, 거의 모든 생활습관성질병에는 미량영양소 부족이 있다.

이렇게 중요한 미네랄과 비타민은 음식을 통해 섭취해야 하는데 음식을 통해 섭취하려면 거친 음식을 즐겨야 하고 아래와 같은 방법을 즐겨야 한다.



- 첫째, 과일·채소·해조류의 적절한 섭취
- 둘째, 덜 도정한 곡식, 과일의 껍질 먹는 습관
- 셋째, 자연의 질서에 순응한 먹을거리( 유기농, 유기축산)
- 넷째, 여러 가지 곡물과 다양한 식재료 섭취

본 연구자가 정리한 위와 같은 내용을 잘 정리한 것을 Fuhrman Joel은 2009년 ‘아동·청소년 건강&지속가능제주국제컨퍼런스’에서 있었던 강연에서 확인할 수 있었다. 그의 강연 자료집을 일부를 요약하면 아래와 같다.

*[15년 전까지만 해도 우린 피토케미컬이라는 제3의 미량영양소를 알지 못했습니다. 피토케미컬이라는 제3의 미량영양소는 가공식품이나 동물성 식품에서 발견된 것이 아니라 과일과 채소에서 발견되었기 때문입니다. 우리는 토마토에 천 가지가 넘는 영양소가 들어 있다는 것을 알기 때문입니다!]*

*지난 15년간 영양학 분야에서 배운 것을 요약하면 영양소가 가장 많은 식품은 녹색 채소입니다. 다른 식품들보다 칼로리 당 영양소가 더 많기 때문입니다. 즉, 동물성 식품이나 치킨, 고기는 칼로리 당 영양소가 많지 않습니다. 동물성 식품엔 칼로리는 많지만, 미량 영양소는 많지 않습니다. 브로콜리나 양배추, 케일에는 단백질도 풍부합니다. 녹색 채소에도 단백질이 풍부하다는 것을 잊지 마세요. 고릴라, 하마, 코뿔소, 기린은 녹색 채소를 먹고 다량의 단백질을 먹어서 매우 큼니다. 녹색 채소는 단백질이 많습니다. 이 단백질에는 미량영양소, 피토케미칼, 노화를 늦추는 노화방지 성분이 풍부히 함유되어 있습니다.]*

#### 다)지방의 불균형과 오메가-3 지방산 부족

오메가-3 지방산은 해산물, 푸른 잎채소, 생선, 카놀라유 및 호두에 많으며, 현대인은 부족하게 섭취하고 있다. 오메가-3 지방산 부족은 비만, ADHD, 암을 비롯한 각종 생활습관성 질병의 요인이기도 하다.

Logan Alan C.(2007/2007)는

“오메가-3 지방산이 부족하면 혈관-뇌관문이 정상적인 기능을 못해 해로운 화학물질이 두뇌 속으로 흘러들어가 뇌세포를 손상시키고 세포간의 신호 전달을 방해한다.” (p81)고 주장한다.(p81)

Simopoulos Artemis P.(1999/2003), 오메가다이어트에서

[오메가-3지방산은 혈압을 낮추고, 심장마비나 뇌졸중의 위험을 줄이고, 콜레스테롤 침착을 방지하고, 혈전형성 억제하고 부정맥 예방한다.](pp86~98)고 주장했다.

라) 식이섬유(Dietary fiber) 부족

식이섬유는 대부분 식물성 식품에 있다. 정동호(2004) ‘식이섬유의 과학’ chap 2 에서 식이섬유의 여러 가지 작용 중 비만과 관련한 부분만 간추려 소개한다.

[식이섬유는 위 공복시간을 지연시킴으로써 오랫동안 포만감을 유지해 식사량을 줄일 수 있다. 또한, 장내에서 내용물의 확산을 억제하여 소화효소의 작용이나 영양분의 체내 흡수를 저지하게 된다. 식이섬유를 섭취하면 화학적인 식욕억제와는 달리 자연적으로 식욕을 감소시켜 체중감량에 도움이 된다.

식이섬유는 배변을 촉진함으로써 장내 부패물질 생성을 감소시키고 면역력을 강화시키며 질병과 노화를 방지할 수 있다](chap 2)

Logan Alan C.(2007)는 식이섬유의 중요하다고 하며

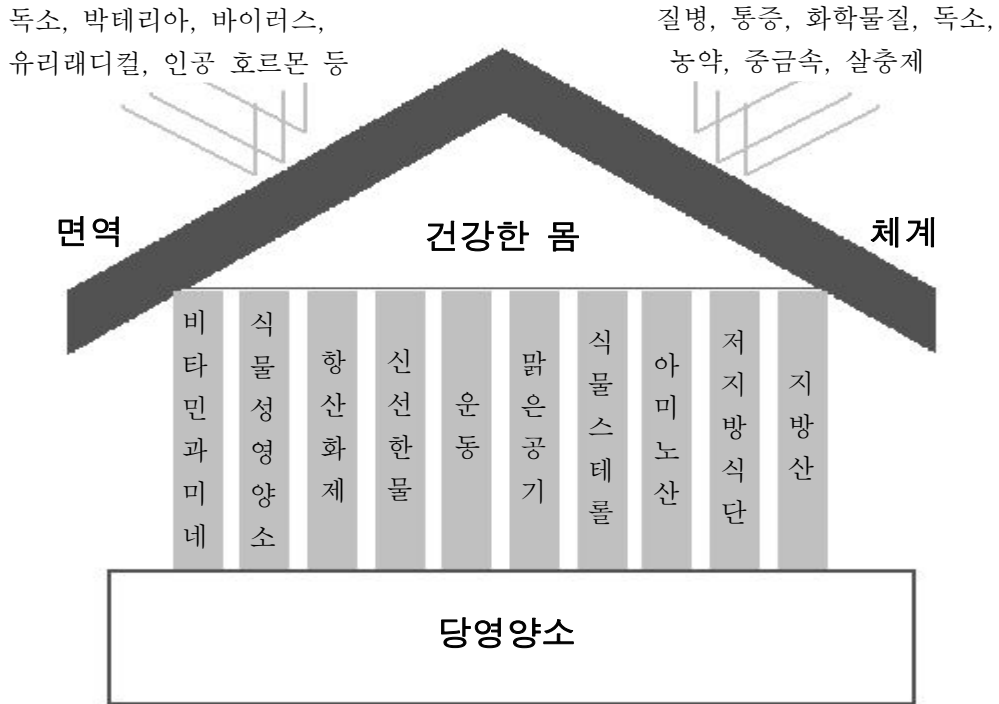
“중금속과 호르몬 부산물 등의 독소를 제거해 인지능력 개선하고, 날씬한 몸매를 유지하며, 스트레스를 낮추고, 심혈관질환 및 II형 당뇨병의 가능성을 줄이고, 동맥이 막히지 않도록 하고, 혈당의 불균형을 고치며, 두뇌 건강에도 중요하다.”(p30)고 주장했다.

마). 당(글리코) 영양소 부족

최근 당영양소(글리코영양소)가 관심이 대상이 되고 있다. 글리코영양소는 구조가 복잡한 탄수화물의 일종이다. 현재까지 밝혀진 것은 11가지이다.

서재결(2008)은 11가지 중 8가지 글리코영양소인 “만노오스, 갈락토오스, 푸코오스, 자일로오스, 글루코오스, N-아세틸뉴라민산, N-아세틸갈락토사민, N-아세틸글루코사민 필수 글리코 영양소이기에 신경 써서 섭취해야 한다.”(p200)며 아래와 같은 관점으로 주장을 전개하고 있다.

[당 영양소가 부족하면 알레르기, 천식, 류마티스관절염 등 자가면역 질환에 걸릴 가능성이 많고, 인체 내의 1조 개의 줄기세포 배양하며, 암 세포 전이를 막고, 생활습관성질환과 싸움을 하며, 중추신경계와 밀접한 연관을 가지며, 노화를 예방한다.] (서재걸, pp201~215)



[그림 II-2] 건강한 몸의 기초는 당영양소

주. 출처 : 사람의 몸에는 100명의 의사가 산다. p217. 서재걸. 2008

당영양소는 통곡식, 과일, 견과류, 대부분의 야채, 버섯이나 수액, 식물의 껍질, 이파리 등에서 많이 얻을 수 있다. 당영양소는 식물성에만 있고 이것들은 비타민과 미네랄 그리고 항산화제도 많이 포함하고 있다. [그림 II-2] 우리 생명의 정보관리사와 같은 역할을 한다고 할 수 있다. 즉 당 사슬과 미네랄사슬은 우리 생명 현상의 관리자 역할을 한다는 말이다.

### 3) 동물식품의 과다 섭취와 영양과다

2009년 국민건강통계국민영양조사 제4기 3차년도 조사한 내용을 보면 우리나라 동물성식품의 섭취율은 나이가 어릴수록 많은데 3세에서 5세까지는 동물성식품 섭취율이 35.3%, 6세~11세까지는 31.6% 12~18세는 27.1%에 이른다. <표 II-14>에 의하면 우리나라도 18세 이하는 동물성식품 과소비국가에 해당하는 정도로 육류소비가 많다.

<표 II-14> 동물성섭취 비율

연령	1~2	3~5	6~11	12~18	50~64
식물성식품 섭취율	57.2%	64.7%	68.4%	72.9%	86.3%
동물성식품 섭취율	42.8%	35.3%	31.6%	27.1%	13.7%

주. 출처: 2009 국민건강통계국민영양조사 제 4기 3차년도, 보건복지부. 2010.12. p199

미국과 선진국은 아동·청소년 영양섭취 중 동물성 식품을 줄이기 위해 다양한 노력을 해왔고, 우리는 동물성 섭취를 늘리기 위한 방향으로 추진했다. 그러다 보니 2012년 현재 우리나라 초·중·고의 학교급식에서 차지하는 육류의 비율이 선진국보다 절대 적지 않은 상황이다.

약 30년 만에 동물성식품 섭취비율은 약 2배 정도 높아졌다. 동물성식품 중에서도 육류소비는 약 5배나 높아졌고 우유는 약 7배나 높아졌다. 이 시기에 아토피, 비염, 비만도 많이 늘어났다. 이것은 단순한 우연이라고 본 연구자는 보고 있지 않다.

황성수 박사(2006)는 '현미밥 채식'에서 단백질은 어른이건 어린이건 칼로리 비율로 7% 이상 섭취할 필요가 없다고 주장한다. 그의 주장을 살펴보면

"단백질을 많이 섭취하면 혈액의 산성화 경향을 초래하고, 골다공증과 요로결석을 일으키고, 아토피를 비롯한 여러 가지 알레르기 질환의 원인이 되기도 한다." (p48)

새로운 영양학을 연구하는 대표적인 학자인 Fuhrman Joel(2007, 2009)은 인간

이 필요한 단백질은 12% 내외이며 이런 정도의 단백질은 식물성에도 충분하다고 주장한다. 그는 현대인의 질병은 대부분 동물성 식품의 과다섭취와 식물성인 피토케미컬의 부족에서 오고 있다고 주장하며 그 대표적인 질병이 비만이라고 하고 있다.

[골다공증은 낙농업 국가들이 훨씬 발생빈도가 높고, 우유를 비롯한 육류는 축산업자들의 이해를 대변한 영양학자들이 과도하게 미화시켰다며 동물성 식품에서 자유로워져야 비만을 비롯한 질병을 줄일 수 있다"고 주장하였다.]

<표 II-15> 2009 국민건강영양조사 식품의 비율 (단위%)

구분	'80~'82년	'07~'09
식물성식품섭취율	89.6%	79.8%
동물성식품섭취율	10.4%	20.2%
육류소비량	16.3	86.5
우유소비량	14	101.4

2009 국민건강통계국민영양조사 제 4기 3차년도. 보건복지부. 2010.12. p142~144

McDougall John(2009/2009)은

영양학과 관련한 주옥같은 논문을 300여 개나 쓴 Campbell Colin은 자신에 관점을 바꾸어 놓은 사건 중 하나를 자신의 책에 소개하고 있다.

"쥐를 두 집단으로 나누어 한 집단은 서구인의 단백질 섭취비율인 20%, 다른 집단은 단백질 5% 주었더니 단백질을 20%를 섭취한 쥐는 모두 간암에 걸리고, 5%를 섭취한 쥐는 한 마리도 간암에 걸리지 않았다는 인도에서 행한 연구였다. 이 연구는 캠벨이 배운 영양학과 관련한 모든 사실을 뒤집는 것이었다. 캠벨은 단백질 과다섭취가 질병을 가져오리라는 주장은 당시의 주류영양학에서는 이단아 취급을 받을 수밖에 없다는 것을 너무도 잘 아는 촉망받는 학자였다. 그는 인도에서 행해진 연구를 검증해보고서는 꼭 같은 결과를 얻어내자 이 분야에 많은 연구를 하여 새로운 지평을 열었다." (p25)

Campbell Colin(2010)은 이런 논리의 연장선상에서

“저단백질 식이요법은 암의 발생을 억제하고, 당뇨를 예방하고 치유하며, 신장 결석을 줄이고, 과일과 채소는 노인의 치매를 예방해 준다. 그리고 인체에 누적되는 다이옥신의 95%는 육류와 치즈에 의해 이루어진다.”고 주장했다. (P21)

암을 한자로 하면 癌이라고 한다. 먹는 입이 세 개나 되어 산만큼 많이 먹기 때문에 발생한다는 뜻이다. 너무 많이 먹어서 생기는 질병을 암이라고 한자는 정리하고 있는데 지나치게 먹고, 지나치게 마시는 생활문화가 만드는 것이라고도 할 수 있다.

넘치는 것은 모자람만 못하다는 것이 딱 들어맞는 것이 영양이다. 영양과다는 동서양 모두에서 질병을 일으킨다고 하며 장수하려면 소식하라고 권장하고 있다. 그러나 우리는 아동·청소년에게 영양과다를 권장하는 문화가 매우 뿌리 깊게 존재하고 있다.

황성주(2004)는 영양과다가 현대인의 질병을 일으키는 역할을 하고 있다고 각종 연구결과를 소개하며 주장하고 있다. (pp 57~ 58)

불규칙한 식생활과 편식은 미량영양소 부족을 일으키는 대표적인 것 중 하나이다.

지구에 살아 있는 모든 것들은 먹을거리를 중심에 놓고 위치가 지워져 있는데 사람도 예외가 아니다. 전도근(2008)은 “2500년 전 히포크라테스는 먹을거리가 내 몸을 만든다. 먹을거리로 고치지 못하는 병, 나도 고칠 수 없다”라 소개하고 있다. 황성주(2004)는 그의 저서에서 “식생활이 건강의 시작이고 끝”이라고(p59) 주장했다.

<표 II-16> 통계는 ‘최근 7일 동안 아침 식사를 5일 이상 먹지 않은 청소년’을 조사한 통계이다.

대략 1/3~1/4의 해당하는 아동·청소년이 아침을 거르고 있는데 이 중 약 30%는 아침 식사를 전혀 하지 않는 규칙성을 보이고 약 70%는 상황에 따라 식사를 하거나 굶거나를 반복하는 경우라 추정된다.

이런 식생활습관이 발생하고 있는 가장 큰 이유는 밤늦게 잠자리에 드는 생활문화가 일반화되어 버렸기 때문이다. 초등학생들조차 대부분 11시경이 되어야 잠자리에 들고 중고등학생은 12시는 되어야 잠을 자기 때문이다.

<표 II-16> 청소년 아침식사 결식률

지역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전체
'05	29.1	25.2	25.4	27.8	26.3	27.1	24.4	28.0	28.7	27.1	28.8	28.2	26.4	26.4	21.6	29.3	27.1
'06	28.3	23.7	25.6	28.0	26.6	26.0	22.6	27.8	28.7	25.1	29.3	25.6	25.7	25.0	23.7	29.2	26.7
'07	29.3	25.3	23.9	28.0	26.0	26.3	23.4	28.2	29.0	27.8	29.5	28.1	26.6	25.9	22.4	29.5	27.2
'08	28.3	25.5	23.2	26.5	24.8	24.0	21.4	26.7	25.9	27.0	25.3	28.2	26.1	21.3	21.8	29.6	25.8

주. 출처 : 온라인건강행태 조사. 질병관리본부. 2009.

Schlosser Eric(2001/2001)는 패스트푸드를 중심으로 하는 미국의 식생활이 미국을 망치고 있을 뿐 아니라 다른 나라 사람들까지 병들게 하는 역할을 하고 있다고 주장하면서 "어린 시절 먹었던 음식 향은 지울 수 없는 흔적을 남겨 나이가 들어서도 끌린다, 이를 콤포트(Comfort)라며 어린 시절의 식습관의 중요성"을 역설했다.

#### 4) 물과 건강

##### 가) 인체와 물

우리 몸의 약 70%가 물이다. 물은 체온조절, 삼투압조절을 통한 혈액농도조절, 항상성 기능으로 면역력 증진, 신진 대사 작용을 한다.

신진 대사 작용으로 음식물의 영양분을 세포로 이동하며 세포에서 배출한 노폐물을 몸 밖으로 배설하는 것이다. 배설물이 쌓이면 세포가 썩고, 암 등 각종 질병을 유발한다고 한다.

인체와 물 사이트( <http://cwsr.com/techs/data01-5.htm>)에는 물을 자세하게 소개해 있는데 이 중 중요한 것만 몇 가지만 요약하면 아래와 같다.

[인체 주요장기의 물 구성 비율은 뇌 74.5%, 신장 82.7%, 폐 86%, 간 86%, 근육 75.6%, 혈액 90%, 뼈 22%이고 수정란 상태 - 99% 물, 6주된 태아 - 95%, 신생아 - 85%, 성장이 멈추는 24세 - 70%, 사망 시 50%]

이러한 현상을 볼 때 노화란 우리 몸속에 들어있는 물이 줄어드는 정도를 말하는 것이다.

<표 II-17> 성인이 하루 수분 손실과 섭취량을 일반인의 평균 활동량으로 환산한 것이며 운동 시 3000 ~ 4000cal의 열량을 소모하므로 더 많은 물의 양이 필요하고 여자는 임신 중이거나 수유 중인 사람은 물량이 더 필요하다. 보통 일반인들의 섭취량이 남녀로 계산하면 아래와 같은데 보통 이보다 적게 마시는 사람이 뜻밖에 많다고 한다.

<표 II-17>성인이 하루 수분 손실과 섭취량

수분손실		수분섭취	
소변생산량	1,100ml	음료	1,000ml
대변중의 수분량	100ml	음식중의 수분	700ml
폐(호흡)	20ml	대사성수분	300ml
피부(발산)	600ml		
	2,000ml	Total	2,000ml

.출처 : 인체와 물 사이트( <http://cwsr.com/techs/data01-5.htm>)

#### 나) 가공한 음료의 해악

많은 식품 중에서 영양학자들은 21세기에 없어져야 할 식품 중 라면을 첫 번째로 꼽는다. 필자는 라면보다 물을 가공한 것이 더 문제라고 본다. 라면은 배고픈 사람의 일용할 양식으로라도 사용하지만 물을 가공한 각종 청량음료와 과일 음료 그리고 기능성 음료들은 단순한 기호품에 불과하다. 우리 몸에 물이 2/3 수준이고 우리가 먹은 물은 온몸을 돌고 배설되는데 화학 식품첨가물이 있는 가공음료는 몸속에 있는 미네랄까지 함께 배설시켜 버린다. 하여 물을 지나치게 가공한 음료가 가장 나쁜 먹을거리라고 본다.

물을 가공한 음료에 대한 Batmanghelidj F.(2004)등 여러 학자의 견해를 종합하면 당분과다 섭취, 비타민과 미네랄 결핍 야기, 비만의 원인, 편식의 원인, 뼈 밀도를 감소시켜 골다공증의 원인, 칼슘 흡수 방해와 칼슘 배설, 치아의 에나멜층 부식 증치의 원인, 저혈당증의 원인, 각종 질병으로 정리할 수 있다.



홍문화 박사는 1일 3회 3분 음수법을 강조하고 있다. 마시는 시기는 공복에 아침, 점심, 저녁때 3회에 걸쳐 물을 한 컵씩 마시는데, 벌컥벌컥 마시는 것이 아니라 약 3분에 걸쳐 조금씩 천천히 마셔야 하며 물은 되도록 생수가 좋다고 지적한다.

Batmanghelidj F.(2003/2004) '물은 치료의 핵심이다.' 의 골자를 요약하면

[뇌는 85%가 물이며, 갈증과 만성탈수를 나타내는 다양한 신호, 건강을 유지하는 데에 필요한 물과 소금의 양, 천식과 알레르기 증상을 줄이는 자연적인 방법, 물을 이용한 체중 감량, 노화의 흔적을 줄이기 위한 피부 수화 방법 등을 다루면서, '물'과 '질병'의 관계를 바르게 설정하길 주장하고 있다.]

Batmanghelidj F.(2005/2008)가 최근에 펴낸 기적의 물 암·비만·우울증 치료법에 소개된 글을 제시하고자 한다.

"물은 면역시스템의 핵심인 혈구세포를 순환시키기 위한 운송수단, 인체 세포를 싱싱한 자두 같은 상태로 유지하는 미네랄을 포함한 필수 물질을 채우는 용매, 인체의 공간을 채우는 충전물질, 세포막이나 세포 주위에 보호 장벽을 형성해 세포의 고형 부분을 결합하는 접착제, 뇌와 신경의 신경전달시스템은 신경전체에 걸쳐있는 신경세포막 안팎의 나트륨과 칼륨의 신속한 움직임에 달려있다. 물은 세포막을 자유롭게 통과하여 원소이동 펌프를 돌릴 수 있다."고 제시한다.(p247)

## 5) 식생활의 과학적 논쟁

### 가) 식생활의 대 반전

흰 쌀밥에 고깃국은 불과 40년 전 만하여도 우리에게도 부의 상징이었다.

Popkin Barry(2009/2009)은 동물성 식품을 늘리기 위한 구소련의 정책을 아래와 같이 소개하였다.

"옛 소련의 지도자인 흐루시초프와 브레즈네프는 우주 탐험뿐 아니라 동물성 식품에 대해서도 미국에 경쟁력이 있어야 한다고 생각하고 미국인들보다 더 많은 양의 고기를 먹음으로써 더 강하고 유능한 소련인을 양성하고자 했다."(p42)

소련의 이야기는 고단백질과 동물성식품에 대한 1970년대까지 영양학의 일반적 입장을 반영한 것이다. 물론 이 정책은 소련인들을 비만과 심혈관질환, 그리고 각종 암의 비율을 현격하게 높이는데 일조했다.

20세기 후반인 1990년대 들어서면서 이것은 밑동아리부터 흔들리기 시작했다. 암을 비롯한 각종 질병이 늘어나면서 식생활에 대한 전면적인 검토를 요구하는 상황이 벌어져 채식 열풍이 독일과 영국 그리고 미국을 강타하고 있다. 이런 반전의 첫 출발에는 1975년에 구성된 미국 상원영양문제특별위원회가 있다. 이 위원회는 2년간의 노력 끝에 270여 명의 저명한 과학자가 참여한 5천 쪽에 달하는 보고서를 1977년 1월 4일 발표하였다. 이 보고서에 포함된 내용은 당시의 관점에서는 매우 파격적인 것으로 건강과 관련한 많은 사람이 논쟁을 불러일으킨 계기가 되었으며 대중의 관심을 끌기 시작하였다.

원태진(2002)은 "George Stanley McGovern 위원장은 이 보고서를 공개하는 기자회견장에서 아래와 같은 연설을 하였다."고 한다.

분명한 사실은 우리들의 식생활 양상이 지난 반세기 동안 부정적으로 변천해왔으며 그 결과 우리들의 건강에 지대한 악영향을 끼치고 있다는 것입니다..... 지방이나 설탕 그리고, 소금의 지나친 섭취는 여러 가지 병들 가운데서도 특히 심장병, 암, 뇌졸중과 직접적인 연관성을 가지고 있습니다. 미국인의 10대 치명적인 질병 가운데서 6가지는 그 원인이 우리들의 식생활과 연관되어 있습니다.....아무도 깨닫지 못하고 있는 사이에 현대인의 식생활 양식이 비자연적인 것으로 진락하였으며, 암, 당뇨병, 심근경색 등등의 성인병은 물론 정신분열증까지도 잘못된 식생활에 기인하는 질병이라고 합니다. (p9)

George Stanley McGovern은 미국국민의 식생활을 바꾸지 않으면 의료비가 폭발적으로 증가할 것이고 더 나아가 미국의 산업구조를 왜곡시키는 결과를 초래할 것이라고 경고했다. 그의 경고는 현실로 나타나고 있다.

한국보건사회연구원(2009)에 의하면

"1980년 미국의 총 의료비는 GDP 대비 8%로 1인당 1,796달러였는데 2009년도의 미국의 총 의료비 지출액은 2조 4,900억 달러이고 1인당 8,086달러로 총GDP 17.6%에 이르고 있다."(p 36)

한편 우리나라 총 의료비는 GDP 대비 2000년에 4.5%, 2008년 6.5%, 2009년 6.9%로 지속해서 늘고 있어 2012년이면 8% 내외가 예상되며 2030년이면 지금에 미국처럼 변할 것으로 여겨진다. 미국의 사례를 반면교사로 삼아 예방의학 중심으로 우리나라의 시스템을 재편하여야 한다.

원태진(2002)은 미국 상원영양문제특별위원회의 보고서를 요약하였는데

*[생활습관성질병의 가장 큰 요인은 식생활에 있다. 화학식품첨가물, 설탕과 설탕류, 과도하게 도정한 흰쌀, 흰 밀가루, 미량영양소부족, 단백질(육류) 과다섭취가 인체 내의 미생물의 질서를 교란시키고 질병을 만든다. 그러기에 압도 식원성 질병으로 보아야 한다. (chap 제1장과 제2장)]*

이 보고서를 출발로 영양문제에 대한 많은 연구가 쏟아져 나왔고 최근에는 암을 비롯한 많은 생활습관성 질병을 치료하는데 식생활 개선은 필수 요소로 자리 잡아가고 있는 중이다.

최근은 비타민, 미네랄, 오메가-3지방산, 식이섬유, 300종류의 피토케미컬 등이 연구 실적이 쌓이며 식생활과 건강에 대한 이해가 상당히 높아졌으나 우리나라 서민층은 옛 소련 지도자들의 인식을 여전히 가지고 있는 경우가 많다. 특히 아동·청소년에게 고기와 우유를 더 먹여야 한다는 생각이 압도적이라고 할 수 있다.

나) 영양권장량의 정치학

Campbell Colin·Campbell Thomas(2006/2010), '건강·음식·질병에 관한 오해와 진실'이라는 책에서 미국과 WHO의 영양권장량에 대한 미국의 기업들이 로비와 압력을 고발하고 있다.

Campbell Colin·Campbell Thomas은 chap4장에 미국 국립과학 의학연구소의 '식품과 영양위원회의 2002 보고서'에 대해 "영양학에 기초를 두지 않은 것으로 학자와 기업과 정치인의 결탁으로 생긴 기형적인 결과물이라고 주장하고 있다."

이 보고서는 미국인 1일 영양권장량의 토대가 되었고, 우리나라도 이것을 토대로 하여 2006년 한국인의 영양권장량을 만들기도 하였다.

Campbell Colin·Campbell Thomas이 주장하고 싶은 핵심은 그의 책 끝에 잘 나타나 있다. 그는 "동물성식품의 과다 섭취가 돌연변이를 일으켜 중앙 성장을

촉진한다.”(p424)고 주장한다.

영양학에 콜린캠벨과 유사한 입장을 보이는 대표적인 학자는 의사들에 의사로 불리는 Fuhrman Joel, 미국 '책임 있는 의료를 위한 의사회' 회장인 Barnard, Neal D, 미국 암협회 회장 Marilyn Gentry 등이 대표적인 인물들이다.

Diamond Harvey.(2003/2007)은 유제품이 건강식품이라는 것은 대표적인 정치적 산물이 결과라 아래와 같이 주장한다.

*[단백질과 함께 유제품의 소비가 심장질환, 암, 관절염, 편두통, 알레르기, 중이염, 감기, 천식, 기관지염 등 수많은 질병과 연관이 있다. 우유가 건강에 좋다는 것은 정치적 산물일 뿐이다. (Diamond Harvey. 2007. pp 155~157)]*

Fuhrman Joel은 2011년 한국에서 전국 순회강연을 하었는데 백지영(중앙선데이, 2011.7.23)은 '사람의 질병 90%는 먹어서 생기는 질병이고 당뇨는 100% 식생활로 고칠 수 있다고 주장하는 Fuhrman Joel의 인터뷰 기사를 실었다.

그는 채식은 목적이 아니며 수단일 뿐으로 매우 소수의 사람이지만 동물성식품이 필요한 사람이 있다며 뉴트리테리언(nutritarian)이라는 개념을 주창하고 있다. Fuhrman Joel(2007)은 미국 정부가 제시하는 식품피라미드는 한마디로 창피스럽다고 한다.

식품구성탐이나 식품피라미드는 기본적으로 미국의 메이저곡물업자와 대형축산업자 그리고 식품산업자의 이해를 대변하는 것으로 건강이라는 관점에서 보면 문제가 많은 구성을 포함하고 있다.

독일과 영국, 그리고 미국에서 최근 채식열풍이 불고 있는데 그것을 반증하는 자료 중 하나가 '이지션(경향신문. p21면, 2011.8.19) '클린턴, 엄격한 채식으로 9Kg 살 뺐다.'이라는 기사이다.

고기와 햄버거를 비롯하여 음식을 탐하기로 유명했던 클린턴 전 대통령이 채식주의자가 된 것도 기삿거리가 될 수 있지만, 미국 초·중·고 전 학교를 대상으로 채식중심에 식단을 권장하는 캠페인을 클린턴재단과 미 심장학회가 공동으로 하고 있다는 것이다. 이것은 최근 영양학의 흐름을 반영하여 나타나는 일 중 하나로 우리도 많은 고민을 해야 할 일이다. 대통령을 지낸 분이 채식중심에 식사가 아동·청소년의 건강을 증진하는 일이라며 학교급식을 채식 중심으로 바꿀

것을 권고하는 캠페인을 벌이고 있다.

#### 마. 인체 독성과 건강

인체 독성을 건강 악화 기본요소인 다섯 가지에서 다루는 이유는 매우 광범위하게 나타나고 있고 그 폐해가 심각하며 전 세계적인 현상이기 때문이다.

인체에 독성이 쌓이는 것은 자연스러운 현상이다. 자연에는 다양한 독성을 지닌 것들로 가득 차 있기 때문이다. 황사와 도시의 미세먼지에는 또한 다양한 독성이 있으며, 먹이사슬 맨 위에 있는 인간은 먹을거리를 통해 인체에 독성이 쌓이기 마련이기 때문이다. 그러기에 나이가 들어가면 인체에 독성이 쌓이는 것은 어느 정도 자연스러운 일이라고도 할 수 있다. 많은 학자는 치매도 인체 독성의 증가로 나타나는 것이라고 주장을 한다. 물론 몸 관리를 잘하면 나이가 들어도 인체에 독성을 쌓이는 것을 막을 수 있다.

한의학에는 인체의 독성이 쌓인 대표적인 현상 중 하나를 숙변이라고 해왔는데, 김소형 (2003)은 “숙변은 독소를 만들어 내며 이것이 몸에 흡수되어 많은 질병의 원인이 된다.”(p42)라고 하였다. 하지만 내시경을 오랫동안 들여다본 의사 중 일부는 “나는 숙변을 본 적이 없다.”라고 주장할 수 있는데 숙변은 내시경으로 볼 수 있는 성질이 아니기 때문이다.

국제건강가족동호회. (2000). ‘암을 고친 사람들’에서도 “인체독소가 치유기능을 떨어뜨린다.” (p299)라고 주장한다.

최근에는 몸속에 누적된 독소를 배출하는 방법이 많이 소개되고 있는데 그것을 일명 디톡스라고 한다. 박경수(2007)는 ‘독으로 지친 당신의 몸을 지켜라.’책에서

*[마늘, 양파, 생강, 파, 고추, 오메가-3지방산, 플라보노이드, 해조류, 버섯, 매실, 맥주효모, 등 식생활과 운동 그리고 각종 생활 속 요법을 통해 몸에 독소를 다스리라는 권고를 하고 있다.]*

체내 독성 물질의 중심에는 유해화학물질 있다.

유해화학물질은 곳곳에 널려 있는데 농업에는 농약과 화학비료, 공장형축수산업에 사용되는 항생제 및 각종 약물, 식품산업에는 화학식품첨가물과 냉동과 유

통과정에 사용하는 각종 화학약품, 세제를 비롯한 각종 생활용품, 각종 가구와 전자제품 그리고 건축 자재들, 교통과 산업의 화석에너지를 사용하면서 발생하는 것들, 플라스틱 및 각종 합성수지, 감기약과 소화제 그리고 항생제 등 각종 약물이 우리 생활에 너무 깊숙이 침투해 있기 때문에 이를 예방하는 것은 정말 어려운 문제이다. Theo Colborn (1997/1997)의 ‘도둑맞은 미래’, 이나즈노리하사(2010)의 ‘엄마의 독성 중금속’, 오모모리다카시(2011)의 ‘중금속 오염의 진실’ 신야히로미(2010)의 ‘생활속 독소배출법’(2010). Berkson D. Lindsey(2001/2007) ‘환경호르몬의 반격’이라는 책들의 요지를 종합하여 정리하면 아래와 같다.

[첫째, 환경호르몬과 중금속은 우리 생활과 너무 긴밀한 관계를 가지고 있다.  
 둘째, 인체에 농축되어 나이가 들수록 인체오염이 높아지는 경향을 보인다.  
 셋째, 인체에 쌓인 독성물질을 몸 밖으로 배출시키는 방법은 매우 어렵다.  
 넷째, 태아의 태출과 양수를 통해 독성물질이 세대 간에 전달되고 있다.  
 다섯째, 태아와 영유아시기의 인체오염은 신경전달체계교란을 포함 수많은 문제를 일으키고 있다.  
 여섯째, 생식과 관련한 질병, 아토피와 천식을 비롯한 환경성질환, 고혈압과 당뇨 그리고 각종 암 등 만성질환 등에 많은 영향을 끼친다.  
 여섯째, 생활의 편리성 그리고 자본의 이윤창출과 결합하여 문제 해결하기가 매우 어렵다.]

## 1) 독성 중금속(독성미네랄)

### 가) 중금속이 인체에 미치는 영향

<표 II-18>은 잘 알려진 일반적인 사실로 중금속은 유해화학물질과 함께 생활 습관성질환, 각종 정신과 질환, 자폐와 발달장애를 비롯한 선천성이 강한 질병, 생식기능과 관련한 질병을 유발하는 밑바탕에 있는 문제이다.

독성중금속에는 많은 물질이 있지만 가장 일반적으로 이야기하는 것이 수은, 납, 비소, 카드뮴, 알루미늄, 크롬-6가, 베릴륨 등이다. 문제는 인체에 중금속이 쌓이고 있는 어쩔 수 없는 요인들을 잘 알지만, 이것을 해결할 방도가 마땅하지 않다는 데 있다. 우리나라에서는 환경부와 보건복지부가 중심이 되어 흡연, 금주, 약물남용 예방, 미세먼지 대책을 마련하고 있지만 여전히 미흡한 상황이다.

<표 II -18> 독성 중금속물질이 인체 독성에 미치는 영향

물질	급성	나타나는 현상
비소	굴, 홍합, 새우 등 오염된 해산물, 살충제	급성: 오심, 구토, 설사, 복통, 입과 목이 타는 듯한 감각 만성: 피부염, 신경장애, 호흡기 자극, 빈혈, 근육통, 발작, 피부암, 간암, 폐암 등
수은	오염된 어패류, 치과용아말감충전제, 화장품, 살충제, 염색약, 형광등, 온도계등	초기증상: 만성피로, 어지러움증, 불안, 우울증, 초조, 불면증, 식욕부진, 불면증, 극심한 감정기복 중기증상: 알리지, 고혈압, 흉통, 천식, 협심증, 심계항진, 관절염, 체중감소, 환상 말기증상: 간질, 다발성경화증, 자폐
카드뮴	흡연, 석유화학제품, 플라스틱, 화학비료 등	심장과 혈관구조에 영향, 칼슘대사억제, 후각중추 장애 피로, 식욕부진, 빈혈, 요통, 좌골신경통, 피부염, 골질환, 신장질환, 고혈압, 폐기종, 생식장애 등
납	자동차배기가스, 페인트, 살충제, 염색약, 화학비료, 흡연 등	피로, 두통, 관절통, 불안, 변비, 불면증, 고혈압, 사산, 기억장애, 정신운동장애, ADHD, 학습장애, IQ감퇴, 발작, 뇌성마비 등
알루미늄	알루미늄호일, 주방기구, 베이킹파우더, 제산제,오염된 물	기억력감퇴, 치매, 언어장애, 뇌경련, 신장병, 신장결석, 식욕부진, 구토, 구류병 등
베릴륨 (Be)	흡연, 연료연소, 금속작업, 구리제조, 광산, 페인트, 화장품, 향료	피부질환, 구루병, 호흡곤란, 체중감소, 흉부통증, 식욕감퇴, 허약체질, 기침, 피로감, 폐암
안티몬	오염된 물, 식품, 담배, 공장, 야금술	호흡곤란, 면역질환, 심장기능저하, 간기능저하, 피로, 근질환, 저혈압, 후두염 등 호흡기계통, 심장계통, 소화기계통 등
6가 크롬	도금, 전지, 사진인쇄, 시멘트,안료, 피혁, 공업약품	발암성물질(폐암, 호흡관련) 독성유발 : 6가 > 3가 체내축적 : 폐장/ 과다섭취 : 구토, 설사, 피부부식유발

주. 출처 : 오모리다카시(2011) ‘중금속오염의 진실’, 이나즈노리하사(2010) ‘엄마의 독성’, 환경부(2006)어린이 건강 보호를 위한 환경보건정책 본격 추진

박은정(2007)은 ‘Thomas K and Sayer P, 2005; Oberdorster et., 2005.’ 재인용하여 “나노물질이 폐포를 통과하여 혈관계로 유입된 후 여러 조직에 분포되어 이들 조직에서 활성산소를 생성시키거나 염증 반응을 유발할 수 있다.”( p12.)는 연구 결과를 소개하고 있다. 사실 내분비장애물질과 중금속이 몸속에 쌓이는 가장 중요한 경로는 식생활에 있다. 전문가 대부분 의견은 식생활을 통해 몸속에 쌓이



는 중금속과 유해화학물질이 60~70%라고 한다. 그러나 식생활 문제는 다른 요인들과 결합하면서 매우 안일한 대책으로 일관하고 있는 실정이다.

나) 우리나라 수은 중독 실태

수은 중독의 경로는 공기, 물 등의 환경오염, 수은 함유 일상용품 사용과 폐기 과정에서, 어패류 등 먹이사슬을 통해 체내에 축적되며, 모태에 축적된 수은은 태아로의 전달이 가능하다고 한다. 또한, 수은 중독은 매우 광범위하게 진행이 되고 있기도 하다.

납, 수은, 카드뮴은 대표적인 중금속으로 자폐, ADHD, 발달장애 등에 광범위하게 영향을 끼친다. 환경보건정책 추진 기초사업의 하나로 혈중 중금속 3종(납, 수은, 카드뮴) 농도 조사를 보건복지부와 환경부가 2006년 실시하였는데 3종 모두 WHO, 미국 등의 권고기준 이하이나 수은의 평균 농도는  $4.34\mu\text{g}/\ell$ 로서 미국( $0.82\mu\text{g}/\ell$ )이나 독일( $0.58\mu\text{g}/\ell$ )에 보다 5~8배 높은 수준으로 나왔다. 그 결과는 <표 II-19>, <표 II-20>와 같다.

<표 II-19> 세계 각국 혈중 중금속 조사 결과

구 분	한 국	미 국	독 일	중 국	일 본	기 준
납( $\mu\text{g}/\text{dl}$ )	2.66	1.56	3.07	5.67	3.21	WHO 10
수은( $\mu\text{g}/\ell$ )	4.34	0.82	0.58	3.5	18.2	미(EPA) 5.8 독일 5.0
카드뮴( $\mu\text{g}/\ell$ )	1.52	0.47	0.44	1.1	2.1	WHO 5

주. 출처 : 어린이 건강 보호를 위한 환경보건정책 본격 추진(p26). 환경부. 2006.

수은은 미국·독일에서 제시하는 유해한 건강영향이 나타나지 않는 기준(미·독 각  $58\mu\text{g}/\ell$ ,  $5\mu\text{g}/\ell$ )을 밑도나, 일부(전체 1.8%)는 민감한 사람의 건강에 위험성을 증가시킬 수 있는  $15\mu\text{g}/\ell$ 을 초과하였다.

납은 50대에서, 수은은 남자 50대와 여자 40대에서, 카드뮴은 50대에서 비소는 60대 이상에서 가장 높았다.

<표 II-19>를 보면 일본의 수은 오염 정도가  $18.2\mu\text{g}/\ell$ 로 다른 나라보다 매우 높



게 나타났는데 그 이유 중 하나가 참치를 비롯한 큰 어류를 즐기는 식문화 때문이라고 한다. 바다가 수은에 광범위하게 오염이 되어 있고 먹이사슬 위로 올라갈수록 수은의 농도가 높기 때문이다. Kurzweil Ray(2005/2006)에 의하면 “참치, 황새치, 돛새치, 상어 등이 수은 함량이 높으므로 될 수 있으면 먹지 않기를 권고”하고 있다.(p245). EPA(미국환경보호청, <http://www.epa.gov/hg/effects.htm>)도 임신부가 인체 내의 수은이 많으면 신생아가 자폐, 학습장애, 발달장애 등이 발생할 수 있기 때문에 생선을 섭취할 때는 수은과 같은 독성 중금속 조심할 필요가 있다고 권고하고 있다.

<표 II-18>과 같이 납, 수은, 비소, 망간, 카드뮴은 대표적인 독성중금속 물질이고 이것 중 상당한 부분이 식생활을 통해 인체에 쌓이고 있다고 한다. 인간이 먹이사슬 맨 위에 있기 때문에 벌어지는 일이다. 그리고 이것들은 자폐, 발달장애, 치매 등 난치병에 주요요인이기도 하다

<표 II-20>은 우리나라 사람들에 독성 중금속이 얼마나 오염이 되어 있는가를 보여주는 통계이다. 독성중금속에 오염이 나날이 늘고 있어 대책이 요구되는데 아동·청소년에게는 매우 치명적이라 더욱 그러하다.

<표 II-20>우리나라 중금속 오염 실태

중금속	납		수은		비소		카드뮴	망간	
	남	여	남	여	남	여	전체		
오염수치	2.69	1.96	5.20	3.48	96.55	132.13	0.94	1.20	1.36
단위	ug/dl		ug/dl		ug/g-cr		ug/ L	ug/dl	

주. 출처: 2009 국민건강통계국민영양조사(p67). 보건복지부. 2010.12.

<표 II-21>은 참으로 걱정스러운 데이터이다. 태아에 영향을 미치는 가임기 여성의 26.7%가 미국 EPA 권고기준을 초과하는 것으로 나타났기 때문이다. 이것은 세대 간의 독성물질 전달로 나타나 ADHD, 자폐증 등 아기의 두뇌 성장과 신경계에 광범위한 영향을 끼치기에 매우 조심해야 하는 상황이다. 그런데 가임기 여성의 26.7%가 5.8 $\mu\text{g}/\ell$  이상을 보이고 있으니 여간 심각한 문제가 아니다.

<표 II -21>가임기 여성의 중금속 오염도

구 분	Hg( $\mu\text{g}/\ell$ )	고농도 검출자
전 체	4.34	
남성	5.01	- 15 $\mu\text{g}/\ell$ 이상 : 36명(1.8%) - 5.8 $\mu\text{g}/\ell$ 이상 : 705명(35.3%)
여성	3.76	
가임기 여성 (19~49세, 606명)	4.55	- 5.8 $\mu\text{g}/\ell$ 이상 : 162명 (26.7%) ※ 미국 : 평균 0.82 $\mu\text{g}/\ell$ (6%, '02년)

주. 출처:환경부, 2006, **어린이 건강 보호를 위한 환경보건정책 본격 추진** p27

## 2)유해화학물질 및 내분비계장애물질

인류가 사용하고 있는 합성화학물질은 약 1,000만 가지이고 매년 1,000여 가지가 새롭게 만들어진다고 한다.

김종민.(2007). ‘내분비계장애물질과 인체 내분비계 의심질환과의 상관성연구 제출보고서’의 연구의 필요성에 내분비계장애물질을 왜 연구해야 하는지 잘 정리하고 있는데 그것을 요약하면

[첫째, 암과 생식 기능 이상의 발생률이 증가하고 있고 그 원인 중 하나가 내분비계 장애물질이다.

둘째, 비스페놀A가 성인 남성의 혈청에서는 (1.49±0.11ng/ml), 여자 성인에게서는 (0.64±0.1ng/ml)가 측정되었는데 임산부와 태아의 혈청 및 사람의 태반 조직 그리고 모유에서도 검출 됨, 특히 양수에서 검출되는 비스페놀 A(BPA)는 일반 정상 성인여성의 혈청의 농도보다 5배 이상 높음

셋째, 내분비계장애물질에 노출된 남성은 아들을 낳을 가능성이 적고, 여성인 경우는 아들을 낳았을 때 정자가 비정상적인 형태를 보이고 정자의 운동성이 저하됨. 폴리염화비페닐(PCBs)에 노출된 소녀는 초경이 일찍 일어남]

(pp205~206)

Theo Colbon(1997) '도둑맞은 미래'라는 책은 '제1장이 저주'이고 '제2장은 대물림 독물', '제3장은 화학메신저', '제4장은 호르몬의 대참사', '제5장은 불임의

50가지' 등으로 구성되어 있다. '도둑맞은 미래'는 환경호르몬이라 불리는 내분비 장애물질이 인체와 생태계에 미치는 영향을 광범위하게 조사한 보고서이다. 이 책의 '제10장 달라진 운명'을 요약하면 아래와 같다.

[첫째, 사람과 동물 모두 체지방에 잔류합성 화학물질을 축적.

둘째, 상당수의 태아가 화학물질에 무방비로 노출되어 있다. 태아는 적은 양의 노출에도 심각한 영향.

셋째, 현재 정자 수가 약 6,000만 마리로 전 세대에 비해 절반.

넷째, 자궁과 출생에 나쁜 문제를 일으키며, 각종 암의 원인

다섯째, 이른 초경과 빠른 폐경, 유방암에 잘 걸리고 3~5배의 자궁 외의 임신

여섯째, 호르몬 질서를 교란과 각종 암의 요인

일곱째, 폴리염화비페닐족(PCB)은 209종의 화학물질이 출생 초기인 자궁에서 노출되었을 때 신경손상이 생겨 행동장애 보임.

여덟 번째, 독성물질이 다음 세대로 전이.1(pp205~238)

그러기에 그는 합성화학물질이 우리의 운명을 바꾸고 있다고 주장하며 대책을 세워야 한다고 주장했다.

이나즈노리하사(2010)는 '엄마의 독성'이라는 chap 2장에서 내분비계 장애물질이 인체에 미치는 영향을 제시하였는데 요약하면 아래와 같다.

[첫째, 산모가 섭취하는 음식이 태아에게 태반을 통해 영향.

둘째, 엄마의 식생활이 모유를 통해 수유하는 영아에게도 영향.

셋째, 생명체의 체내에 변화를 일으켜 생식에 악영향.

넷째, 생식불능은 어른이 되어야 발견되는 특징을 보임

다섯째, 지방에 축적되어 생물에 농축됨.

여섯째, 환경호르몬에 대해서는 아직도 완전히 알려지지 않음.

일곱째, 안전기준의 백만분의 1이라는 미량의 수준으로도 작용.](chap 2장)

요시타칸타로(2004)는 '태반의 신비'라는 책에서 현재 일본인이 과잉의료에 의해 약물남용이 심각하다고 지적하며 "약이 듣는 것은 20~30%이지만 부작용은

100%”(P194)라고 주장했다. 우리나라는 총 의료비 중 약값이 약 30%에 이르러 일본보다 훨씬 심각하게 약물을 남용하는 나라이다. 특히 영·유아기에 약물남용은 자칫 평생 건강을 해치는 요인으로 작용할 수 있고 독성이 강한 항생제는 매우 신중하게 처방하여야 한다.

김중우 (MBC 2011. 2. 23)은 ‘불만제로’ 라는 프로그램에서 어린이 감기약을 중심으로 항생제 처방을 다루었는데 소아과 항생제 처방률 48.9%, 이비인후과 항생제 처방률 86.7%라고 한다. 이는 의학의 기본상식에 반하는 처방이고 아동·청소년의 건강을 해치는 역할을 한다고 볼 수 있는 수준이다.

<표 II-22> 어린이가 접촉이 쉬운 유해화학물질

화학제품 종류	어린이가 사용/접촉 가능한 제품
브롬계 난연제	전기전자제품, 의류
프탈레이트	장난감, 페인트, 의료장비, 화장품, 벽지, 바닥, 가구, 샤워커튼, 의류, 우비, 신발
중금속(납, 카드뮴 등)	필통, 연필 등 학용품, 완구 등 페인트 사용제품
유기주석화합물	PVC, PVC 식품포장재료
알킬페놀 (Alkylphenols)	세제, 계면활성제, 머리 염색제, 화장품, 접착제
과불소화유기물 (PFOA/PFOS)	주방용품물, 얼룩방지용 카펫, 가구, 의류
인조 향수	세탁 세제, 공기청정기, 핸드크림, 비누, 향수
비스페놀 A	컴팩트 디스크, 재사용가능한 음료 용기, 휴대폰 하우징, 안전안경, 의료기구
살충제	가정용 살충제, 제초제
트리클로산	세제(항균세제), 비누(항균비누), 화장품, 탈취제, 치약, 구강청정제, 매트리스 패드, 신발, 스포츠 웨어, 아토피치료제

주. 출처: 어린이 건강 보호를 위한 환경보건 정책 본격 추진(p17). 환경부. 2006.

환경부가 2006년 대통령자문지속가능발전위원회의 ‘아동·청소년 건강과 지속가능위원회’에 제출한 자료에 아동·청소년이 접촉하는 내분비계장애물질을 제시한 바 있다. 본 연구자는 ‘아동·청소년 건강과 지속가능위원회’ 대표위원으로 활동했었고 이 자료는 환경부가 다양한 방식으로 공개하기도 했다. 환경부는 이 논리로 미세먼지 측정을 추진하면서 교실미세먼지를 제도화하고 에코치유센터 설

립을 추진하는 근거로 삼아 에코치유센터가 몇 개 광역자치단체에 만들어졌고 지금도 추진하고 있다.

한마디로 <표 II-22>은 우리 어린이가 환경호르몬이라 불리는 내분비계장애물질에 광범위하게 노출된 채 생활하고 있다는 것이다. 문제는 인체에 누적되는 것을 막을 방도가 미흡하다는 것과 인체에 누적된 경우 해결방안을 제시하고 있지 못하다는 것이다.

많은 학자에 경고를 정리하면 내분비계장애물질은 '호르몬 분비의 불균형', '생식능력 저하 및 생식기관 기형', '성장저해', '암 유발', '면역기능 저해', '아토피, 비염, 천식, ADHD의 요인' 등에 영향을 끼친다고 할 수 있다.

### 3) 인체 독성이 쌓이는 주요경로

'2. 아동·청소년 건강 다섯 가지 기본 요소' 다섯 가지 중 햇볕, 신체활동, 수면은 건강에 미치는 영향은 적지 않지만 단순한 성격을 지니고 있다. 반면에 식생활과 인체 독성 분야는 여러 가지 생활문화와 깊게 연결이 되어 있어 해결하기가 매우 어렵다.

<표 II-23> 인체에 독성이 쌓이는 주요경로

선천성	약물남용	식생활	공기 및 기타
정자와 난자의 오염	분만촉진제	영양불균형	대기 중에 중금속과 환경호르몬
산모의 생활문화	예방주사	화학식품첨가물	각종 미세먼지
산모의 양수의 오염	해열제	동물성식품과다섭취	치약, 비누, 샴푸 등 생활용품
부모의 음주, 흡연	살충제(모기향, 모기약 등)	축수산물 항생제 전의	변비와 숙변
산모의 화장품과 약물남용	기타약물	농약과 화학비료 남용	시멘트, 가구 등
세대 간의 독성물질 전달	합성제 남용	조리과정에 발생 (탄 음식, 비닐용기)	

주. 출처: 본 연구자가 작성

<표 II-23>에서 보듯이 인체 독성은 세대 간의 독성물질 전달에서부터 우리의

다양한 생활과 매우 긴밀한 관계를 지니고 있다. 하지만 아동·청소년과 국민 건강을 위해서는 반드시 해결하여야 할 과제이기도 하다.

### 3. 아동·청소년 질병의 근원고찰

#### 가. 체온과 건강

##### 1) 체온 변화와 질병과의 관계

근육은 최대 발열장기이다. 근육의 70%는 하체에 존재하기 때문에 하체 근육 부실은 체온 저하의 주범이라 할 수 있다. 그런데 이런 체온 저하 현상이 성인에게는 매우 일반적으로 나타나고 있고, 어린이와 청소년에게도 생각보다 많이 나타나고 있다고 한다.

유시하라유미(2008)에 의하면 체온이 1℃가 떨어지면 면역률은 30% 떨어지고, 대사율은 12%가 떨어진다고 한다. Merle L.Foss, Steven J. Keteyian.(2005)은 “체온의 1℃ 떨어지면 유산소성 능력이 5~6% 감소한다.”고 주장했다. 유산소 능력이 떨어진다는 말은 대사율이 떨어진다는 것과 비슷한 말이다. 유산소 능력이 떨어진다는 것은 세포가 산소를 받아 들여 사용하는 양이 적다는 말이기 때문이다. 체온 저하가 추위나 특별한 외부조건에 의해 이루어지는 현상은 외부조건을 변화시키면 해결이 되지만 근육의 부실 때문에 찾아오는 체온 저하는 운동을 통해 근육량을 늘리는 것 외에는 방법이 없다.

##### 2) 체온 저하와 인체와의 관계

<표 II-24> 보면 체온이 얼마나 우리의 건강과 밀접한 연관을 지녔는지를 한 눈에 볼 수 있다. 그러기에 체온 측정은 자신의 건강을 체크하는 용도로 일반화할 필요가 있다. 물론 체온 측정을 건강 체크를 위한 척도로 사용하려면 연령과 성별에 따른 체온의 차이와 시간대에 따른 차이를 면밀하게 연구하고 체온 측정 방법을 일반화하면 여러 가지로 유의미한 건강 체크 척도가 될 것이다.

유시하라유미에 의하면 매우 많은 일본인이 체온 저하 현상을 보이고 있다고 하니 일본과 유사한 생활문화를 지닌 우리에게도 예외가 아니라고 본다.

Ehgartner Bert(2008/2008)은

열을 내리는 약품은 드문 경우를 제외하고는 사용하지 말아야 한다. 열은 몸 조직을 방어해주는 결정적인 역할을 합니다. 만약 그러한 열을 내린다면 환자를 돕는 게 아니라 오히려 해를 주는 것이지요.(p63)

해열제를 남용하고 있는 것을 경고한 내용이다. 어린 시절 해열제 남용이 생리불순을 비롯한 여러 가지 문제를 일으킨다고 알려졌다.

<표 II-24> 체온과 인체의 변화

체온	온도의 따른 건강 변화	실태 및 비고
43℃	각 장기 문제 발생 생명 위독	
39.6℃	암세포 사멸	온열요법(암 치료 요법) 일부책자에는 39.3도로 나와 있음
36.8~37.5℃	건강한 어린이(면역력 왕성)	60년대는 많은 사람이 이런 체온을 보였으나 지금은 많지 않음
36.4도~36.8℃	건강한 성인(면역력 왕성)	
36.2℃ 이하	저 체온으로 면역력이 떨어져 문제를 일으키기 시작하는 온도	많은 사람에게 나타난다고 함.
35.5℃ 내외	배뇨기능 저하, 자율신경실조 증상 출현, 알레르기 증상 출현	이외로 많음
35℃ 내외	암 세포 증식 최상의 온도	암환자 중 다수
35℃ 이하	심장·뇌·폐 또는 기타 중요한 장기의 기능이 저하	
33℃	환각이 나타남	

주. 출처 : **암보다 더 무서운 운동부족병**. 이시하라유미(맹보용역). 2008. p19~45

### 3) 생활 속의 체온저하의 요인

강제춘(2006)은 <표 II-25> 같이 체온 저하 요인을 제시했다. 선천성요인과 후천성 요인으로 분류하여 제시하였지만, 내용은 자연의 질서를 어긋나게 하는 생활 모습들이다. 이시하라유미는 하체 근육에 주목했는데 강제춘은 노령출산에서부터 임신시기 몸 관리 잘못과 출생 이후 생활을 꼬집으며 주로 체내 오염을 증사시키는 것들에 주목하였다.

강제춘과 이시하라유미 두 사람이 주장하는 체온 저하 현상은 사실상 거의 같은데 어디를 더 강조했는가 하는 차이만 있다. 두 사람의 이야기를 종합하면 체온 저하 현상은 근육의 부족과 인체의 오염으로 나타나는 것이라고 정리할 수 있다.

<표 II-25> 생활 속에 체온 저하 요인

구분	체온 저하의요인
선천적 요인	노령출산 아이
	몸이 찬 체질, 비만, 그 외 유전적적인 요인들
	임신 전 피임약을 자주 복용하여 태어난 아이
	임신 중 질병으로 인한 약제 복용하여 태어난 아이
	임신 중 식품 첨가물 과다 섭취하여 태어난 아이
	임신 중 찬물, 아이스크림, 찬 음식 선호하여 태어난 아이
	임신 중 오염된 공기(꽃가루, 털, 곰팡이) 흡입하여 태어난 아이
	임신 중 몸을 차갑게 관리하며 태어난 아이
후천적 요인	제왕절개
	출생 후 분유 수유
	아이의 몸을 차갑게 관리
	신생아 때와 유아기 때 감기로 인한 항생제 해열제 과다 복용
	인공첨가물이 들어간 음식과다 섭취
	찬물, 아이스크림 등 찬 성질의 음식물 선호
	꽃가루, 털, 곰팡이 등 오염된 공기 흡입
기타 장부의 기능 저하를 유발하는 중금속 섭취	

주. 10개 이상 해당되면 심부온도 저하 가능성 높음

주. 출처: 뿌리를 뽑는 아토피 치료 피레토세라피. 강제춘. 2006. p46

아동·청소년의 건강을 위해 햇볕, 운동, 식생활, 수면을 기초로 하고 인체 독성, 체온유지, 인체 내 미생물의 질서를 회복하여야 한다. 이것은 본 논문에서 강조하는 건강생활문화의 핵심이다.

## 나. 인체 미생물과 건강

미생물은 지구 최초의 생물로 지구 역사의 산증인이라고 불리며 지구생태계의 중심에 분해자로 존재하고 있고 인간과 여러 가지로 긴밀한 연관관계를 맺고



있다.

미생물은 조류, 균류, 생동물류, 사상균류, 효모류, 바이러스 6가지로 나뉘는데 바이러스는 대부분이 해로움을 주는 미생물로 각종 질병을 만들기도 한다. 바이러스를 제외한 미생물 5가지에는 해로운 미생물이 존재하기는 하지만 그 비율은 매우 낮다. 물론 바이러스 중에서도 이로운 것이 있으며 대표적인 것이 세균 분해 바이러스이다.

Collman James Paddock(2005)은 “미생물의 대표적인 특징이 증식과 변이”(p126)라고 설명했다. Saldmann Frederic · Bricaire Francois.(2009)은 “미생물은 끝없이 진화하고, 재조합하고, 변이를 거치고, 숙주를 교체하며 이 지역에서 저 지역으로, 이 대륙에서 저 대륙으로 이동한다.” 주장했다. 이상준(2009)과 천종식(2005)이 주장하는 골자는 대체로 비슷한데 아래와 같다.

*[미생물은 분해를 통한 물질 순환을 하는데 발효를 통한 유기산 형성, 식품생산에 이용, 장내 세균은 소화촉진, 오염물질 분해] 등에 활용한다. 반면, ‘각종 질병 유발, 독성물질 생성, 부패시키는 등의 유해한 면도 있다. 인류의 미래를 위해 미생물과의 상생의 길을 모색하여야 한다.]*

이재열(2005)은 미생물의 특성에 대해서

*[해로운 미생물은 1%, 미생물은 인간의 동반자, 인체 미생물 균형이 건강의 척도, 미생물은 우리 몸의 일부, 미생물은 지구 전체 생물량의 절반](chap1)*

Logan(2007)은 인체 내의 미생물의 균형이 깨지면 여러 가지 문제를 일으키는데 항생제, 스트레스, 미량영양소와 관계를 아래와 같이 설명하고 있다.

항생제는 과민성대장증후군, 크론병, 폐암, 알레르기, 천식 등의 발생과 관련 있고 우리 몸에 유익한 세균을 죽일 뿐 아니라 유해한 세균의 번식을 돕는 역할을 한다. 건강한 사람에게는 소장내 세균이 거의 없다. 소장에 있는 세균은 기분 조절하는 영양소가 흡수되지 못하도록 방해하고, 독소를 분비하며, 소장을 구성하는 세포를 직접 손상시키기도 한다.

스트레스를 받으면 장내세균총이 변화하고 장의 운동성을 떨어뜨리는 역할을

한다. (p151)

Detlev, Tilo, Thomas (2011) "인체 내의 미생물은 세포 총 수의 10배에 이르며 우리 몸은 이런 미생물과 함께 살아가는 것"(p65)이라고 주장하였다.

연합뉴스 2008.1.29, '소똥 냄새 맡으면 폐암 위험 감소'라는 기사를 내 보냈는데 "목축업에 종사하는 농부들은 일반인들보다 폐암에 걸릴 위험이 5배 정도 낮은 것으로 나타났다."

우리 몸 안에 미생물은 매우 다양한 일을 한다. 질병에 걸린 사람은 체내 미생물도 어떤 형태로든 변화를 겪게 된다. 미생물은 다양한 영양대사나 신진대사에도 관여하게 되는데 비타민과 관련하여 소개하면 아래와 같다.

우리 몸의 필요한 영양소 중 우리가 직접 만들지 못하는 필수비타민을 장내 미생물이 만들어 줍니다. 비타민B1, B2, B6, B12, 그리고 K가 장내미생물이 만들어 주는 일부입니다. (천종식, 2005, p73)

지근억(nd)은 "장내 미생물은 혈당의 조절, 혈압 조절에 관여한다."고 주장한다. 미생물은 단백질 합성, 발암물질 생성과 암의 치유 등에도 관여하기에 인체 미생물을 제2의 장기라 불리기도 한다. 즉 체내 미생물이 건강하면 사람의 건강도 좋아진다는 말이다.

어머니 뱃속에 있을 때 태아는 미생물이 전혀 없는 무균상태이다. 그러나 분만할 때 산도, 질, 공기 등을 통하여 여러 미생물에 노출돼서, 출생 후 하루가 지나면서 나오는 대변에 다양한 박테리아가 나타나기 시작한다고 한다. 이걸 이미 아기의 대장에 이들 미생물이 자리를 잡았다는 증거로, 이때부터 인간이 죽을 때까지 유해균과 유익균의 끊임없는 전쟁이 시작된다. 이런 "미생물이 유해화학물질과 체내에서 만나면 발암물질을 만들기도 한다." (천종식, 2005, p83)

"미생물은 고형암세포를 죽이기에 조만간에 미생물을 활용한 암 치료법도 등장하리라 예상이 된다." (김웅빈, 2008. p138)

위에 제시한 전문가들에 '미생물과 인체 미생물의 일반적 특징'을 정리하면 아래와 같다.

첫째, 지구 전체 생물의 총 무게의 절반이 미생물이며 미생물의 종류는 60만으로 추정된다. 현대 과학 기술로는 약 1% 미만의 미생물만 시험관에서 키울 수

있다. 현재까지 발견된 미생물 종류는 6000여 종에 불과하다.

둘째, 화산 지대, 깊이 수천 미터의 바닷 속, 사막 지대, 남북극과 같은 열악한 환경에서도 잘 산다.

셋째, 인체 내의 미생물의 총 수는 600조 내외이고 대부분 대장에 존재하며 총 무게는 약 1 Kg이다.

넷째, 대장에 400종류의 약 550조의 세균이 살고 있고 심지어는 위에도 128종이 서식하는 것으로 알려졌다. 소장엔 미생물이 많아지면 문제가 생긴다.

다섯째, 성장 속도가 대장균은 불과 20분 만에 둘로 증식하고 한 마리가 10시간 후면 약 10억 개의 개체로 늘어난다.

여섯째, 인체 내의 미생물은 거의 모든 생활습관성질병에 관여하며 인체 내의 미생물의 질서가 회복되면 대부분 질병은 치유되기에 인체 미생물을 제2 장기라고 한다.

## 다. 정자와 난자 그리고 ‘잉태·태교·출산·수유’

### 1) 전체적으로 살펴보기

세계최초의 태교백과 사전이라 할 수 있는 사주당 이씨의 태교신기(1800년) 첫 장 지언교자(只言敎子)에 “스승이 십 년을 잘 가르쳐도, 어미가 열 달을 뱃속에서 잘 가르침만 못하고, 어미가 열 달을 뱃속에서 가르침이 아비가 하룻밤 부부 교합할 때 정심(正心)함만 못하다.” 라고 하였는데 이 말은 태아와 배아를 연구하는 학자들을 탄복하게 하는 글이라고 한다.

이런 훌륭한 태교 문화를 가졌으면서도 우리의 잉태와 출산 문화는 매우 심각한 문제를 곳곳에서 드러내고 있다. 유감스럽게도 우리나라에서 가장 인권이 유린당하는 곳이 태아이고 신생아이다. 낙태라 불리는 인공중절수술, 제왕절개, 분유 수유, 겸자분만이 횡행하고 있다. 인공중절수술, 제왕절개, 분유 수유, 겸자분만은 특별한 경우가 아니면 시행하지 않아야 할 것들이다.

태아가 있는 태중은 무균 상태이다. 오랜 진화과정에 태아를 보호하기 위한 진화의 결과로 만들어진 것이다. 현재 신생아에게 가해지는 가장 큰 문제는 ‘II장, 2항의 마’에서 다루었던 ‘독성물질의 세대 간의 전달’이다. 독성물질의 세대 간의 전달은 태줄과 양수를 통해 이루어지고 있으며, 모유에서조차 다이옥신이 검출되고 있다는 연구결과가 보고되고 있다.

<표 II-26>는 우리나라 ‘잉태·태교·출산·수유’를 살펴보기 위해 본 연구자가 작성한 것이다. 독성물질이 아토피·비염·천식·ADHD·자폐·기형 등을 유발하고 있으며 심지어는 고혈압·당뇨·암 등과 같은 만성질환을 일으키는 요인으로 작용하기도 하고 있다.

<표 II-26> ‘잉태·태교·출산·수유’와 건강 전체적으로 살펴보기

순서	내용	실태	비교
1	출산 예정자의 건강 악화	미량영양소, 오메가-3 지방산, 식이 섬유 부족, 인스턴트가공식품 남용, 환경호르몬의 오염 햇볕부족, 운동부족, 노령출산, 태아와 산모의 건강에 유지를 위한 기초지식이 부족	출산 예정자의 건강은 신생아 건강에 중심 문제임. 건강한 부모라야 건강한 신생아를 낳는다.
2	출산을 위한 성생활 무질서 함	흡연, 음주, 지나친 가공식품 섭취 등	정자의 건강성 악화
3	양수와 탯줄 그리고 모유오염 심각 (환경호르몬의 오염)	탯줄과 양수 오염 모유가 오염 그래도 모유가 최고	선천성 장애아와 자폐증, 아토피, 비염, 천식, ADHD의 요인으로 지목
4	높은 유도분만, 높은 제왕절개	제왕절개 40% 근접	WHO 권고의 4배
5	모유 수유 낮음	모유 수유율 40% 이하	선진국에 절반 수준
6	산모의 약물 오염 상존	술, 담배, 카페인, 각종약물과 마약류 남용	면역기능 저하, 정신적 신체적 합병증 유발

주. 출처 : 본 연구자 정리

Berkson D. Lindsey(2007)은 ‘환경호르몬의 반격’이라는 책에서 자신이 ‘DES 딸’이며 이런 사람들이 미국에만 1천만 명에 이른다고 주장했다. 이 용어는 1990년대 들어 만들어진 새로운 용어이다. ‘DES 딸’이란 유산과 기타 임신 합병증을 예방하는 최초의 합성에스트로겐인 디에틸stil베스트롤(DES)을 임신 중 복용한 여성이 출산한 딸을 칭하는 말이다. DES는 과거 1938-1971년 사이

에 유산과 임신합병증을 예방할 수 있다고 하여 미국에서만 약1천만 명의 여성이 임신 중 복용했다고 한다.

출산은 고통스러운 것이지만 건강한 사람은 출산 때문에 문제가 생기는 경우는 그리 많지 않다. 그것은 자연의 질서이기 때문이다. ‘임태·태교·출산·수유’를 바로 잡지 않고서 아동·청소년과 국민 건강을 말하기에는 무리가 따른다. ‘임태·태교·출산·수유’가 그만큼 중요하다는 말이다.

Berger Elizabeth(2008) [품격있는 아이로 키워라' 태교는 아이의 인생을 좌우하는 것이고 실천이 중요하다.] (p33) 이는 우리가 모두 동의하는 말이지만 우리의 아동·청소년은 태중에서 심각한 공격을 받아 정상적인 사회생활을 어렵게 하고 있다.

## 2) 정자 수 감소와 조기생리

정자 수의 감소와 운동성 저하는 건강에 문제를 뛰어넘는 인류 생존에 문제이다. 건강한 정자와 건강한 난자가 만나서 다음 세대를 잉태하여야 건강한 아이가 탄생하리라는 것은 자명한 이치이기 때문이다.

정자 수 감소와 운동성 저하는 Fitzgerald Randall (2007)에서도 인용하고 있지만 1992년 덴마크 코펜하겐 대학 닐스 스카케베크 박사팀이 20개국 15,000명을 대상으로 정자의 숫자를 연구하고 발표한 것이 출발이다. 닐스 스카케베크 박사팀은 정자의 숫자 감소의 원인을 환경호르몬으로 지목했다. 닐스 스카케베크 박사팀의 연구는 매우 큰 충격으로 다가왔고 이 연구는 수많은 논문에 인용하였으며 정자 수 감소와 운동성 저하에 관한 연구들이 속출하기도 했다.

국내에는 이와 관련한 연구가 활발하지는 않으나 한상원 (2005)은 “요도하열, 후부요도판막, 정류고환, 단일고환, 고환암 및 정계정맥류” 등 생식과 관련한 질병이 늘고 있다고 한다.

논란이 일고 있는 정자 수 감소는 과학자들이 연구결과로 정리하리라 전망한다. 하지만 선천성 기형이 늘고 있고, 불임이 늘고 있으며, 생식기능과 관련한 질병들이 늘고 있어 정자의 운동성 저하를 포함한 정자의 건강성 문제는 논란의 여지가 없는 상황이다.

박재갑(2005)에 의하면 “흡연은 정자 수를 감소시켜 태아가 선천성질환에 걸릴 위험이 있다”고 경고했다.

의학전문전자신문인 이민영(코메디닷컴, 2011. 10. 5)은 ‘핸드폰 많이 쓰면 정자 수 감소’라는 기사를 썼는데 클리닉의 아쇼크 아가왈 박사팀은 휴대전화를 많이 사용하는 사람은 정자 수도 적고 질도 낮다는 연구결과를 보도한 것이다.

BRIC동향(국가지정생물정보센터)홈페이지(2007.3.8)에는 KISTI 글로벌 동향 브리핑(GTB)이라는 이름으로 <http://www.msnbc.msn.com>에 실려 있는 ‘미국 뉴욕시의 로체스터 의과대학 연구진 연구결과’를 올려놓았는데

[소고기를 많이 섭취하였던 임신부일수록 이들로부터 출생한 남아가 성장한 후 정자의 평균수가 적을 가능성이 높다.]

정자 수 감소와 불임은 여전히 과학적 규명을 하는 단계이다. 정자 수가 부족하면 불임을 일으킬 수 있다는 것은 대부분 합의하는 것이다. 그 자료를 살펴보면

[정자 수는 건강한 남성이 1cc당 1억~1억2천 정도를 이일으킨다. 일반적으로 의학계에서는 1cc당 2천만 개를 중요한 분기점으로 보며, 1cc당 2천만 개 이하이면 불임예상환자로 다루기 시작한다. 1cc 당 2천만 개 이하인 불임예상 환자는 지속해서 늘고 있고 이것이 불임율을 높이는 주요한 요인 중 하나이다.]

박금자산부인과 ([http://www.parkclinic.co.kr/junmun/bul/pu\\_10.html](http://www.parkclinic.co.kr/junmun/bul/pu_10.html))

우리나라 생리시기를 연구한 한 보고서에 따르면 1977년 초경 연령은 15.5세였고, 1996년 13.2세, 2003년에는 12.2세로 나타났다. 불과 7년 만에 초경 나이가 1년, 30년 전에 비해서는 무려 3.3년 당겨졌는데 지금은 대략 11.6세 전후에 생리를 하고 있을 것으로 추정된다.

고려산부인과.(2007.6.1) 건강한 초경과 생리(2010. 5.12)

[http://www.koreaobgy.co.kr/board.php?category1=&category2=&code=sub\\_1002&key=&keyfield=&number=131&page=4&var=view](http://www.koreaobgy.co.kr/board.php?category1=&category2=&code=sub_1002&key=&keyfield=&number=131&page=4&var=view)

초경이 빨라지면 대사장애, 심혈관질환, 우울증, 난소암, 유방암 등의 발병률도 높아진다는 것이 일반적 견해이다.

초경이 빨라지는 이유는 비만, 운동부족, 햇볕 부족, 항생제의 인체누적 등에서 그 원인을 찾고 있다. 콜린캠벨.(2010) “초경이 빠를 때 유방암에 걸릴 가능성이

많다.” (P191)고 주장했다.

### 3) 불임률이 증가

세계미래학회는 1999년 12월 19일 새천년 특집판 ‘전망 2000’에서 21세기에 이루어질 것으로 예상하는 ‘10대 항목’을 선정하여 발표하였다. 그 ‘10대 항목’의 5번째 항에 “불임률이 광범위하게 확산하고 출산율이 하락한다.”고 전망했다. 불임 문제는 우리나라만의 문제가 아니라 전 세계적 현상이라는 것이다.

불임은 질병이고 잉태와 성장기에 문제점들이 내재하였다가 나이가 들어 나타나는 현상일 뿐이다. 30대가 넘어 결혼하는 풍조도 작용하고 있지만 건강한 사람은 40대 초반까지는 불임이 없어야 정상이다.

“보건사회연구원의 2003년에 발표한 자료를 보면 우리나라 불임부부는 2000년 기준 약 140만 쌍, 2003년에는 30대 기혼여성 불임률이 13.5%라고 한다. 아마 2011년 지금은 불임률이 15%를 상회하고 있을 것으로 추정된다.”

출처: 생명존중의사회(2011.02.20) 한국의 불임률 기혼 부부 7쌍 중 1쌍이 불임  
[http://kaplog.org/86560\(2011.2.25\)](http://kaplog.org/86560(2011.2.25))

불임이 이렇게 늘어나는 것은 총체적으로 잉태와 성장기에 문제를 지니고 있다는 것이고 문제의 원인은 ‘인체 독성의 증가, 영양불균형, 비만과 저체중, 햇볕의 부족, 운동의 만성적 부족’이 밑바탕에 도사리고 있기 때문이라고 할 수 있다. 따라서 장기적으로는 건강한 출산과 건강한 성장에 맞추어 우리에게 문화를 바꾸려는 노력이 절실하다 하겠다.

불임은 저출산을 촉진하는 대표적인 문제이며 잉태과정에서부터 성장과장에 문제가 결혼해서 나타나는 것으로 개인에게는 매우 어렵고 힘든 질병이다. 그런데 우리나라는 불임에 관해 주목하는 연구들이 미흡하다. 그러다 보니 통계조차 제대로 누적되고 있지 못한 안타까운 상황이다. 2003년 보건사회연구원이 발표한 통계를 기초로 하면 2011년 우리나라 불임 쌍은 적어도 150만 쌍 불임률은 15%를 상회하리라 추정된다. 이런 추세라면 2030년에는 불임환자가 1/3을 넘는 기막힌 현상이 벌어질 우려가 있다.

### 4) 양수의 오염과 태아의 건강



Steingraber Sandra(2001/2004)은 “엄마의 몸은 아기의 첫 번째 환경이다. 세상이 오염되면 엄마가 오염되고, 엄마가 오염되면 아기도 병든다.” 라는 주장을 핵심으로 태아가 여러 가지 방식으로 오염이 되고 있어 산모의 특별한 주의가 필요하다고 역설하고 있다.

이진경(세계일보, 2005.07.16) '엄마 뱃속도 오염화학물질 287종'이라는 기사를 싣고 있다. 이 기사는 미국의 신생아가 얼마나 오염된 태중에서 살고 있는가를 보여주는 기사이다. 우리나라도 이와 유사하다.

조수완(부산 MBC)은 '생명수의 진실'이라는 프로그램을 2004년 2월 11일, 18일, 25일 3회 방송하였다. 이 프로그램 내용의 핵심을 소개하면 "신생아가 산모와 비슷한 패턴으로 중금속에 오염되어 있다." 는 것이다.

축복과 생명의 상징인 태아와 신생아가 각종 독성중금속과 유해 화학물질의 공격에 노출되어 있다.

##### 5) 제왕절개와 모유 수유와 영아의 건강

제왕절개가 산모나 신생아 모두에게 건강한 출산 방법이 아니다. 그런데도 우리는 제왕절개율이 전 세계 최고수준으로 40%를 넘었다가 최근에 떨어졌지만, 여전히 35% 대를 유지하고 있다. 오마이뉴스에 제프리치(2006.2.2)라는 시민기자가 '두 아이의 아빠, 제왕절개의 대가를 깨닫다.'라는 글을 싣고 있다. 요점은 인체 미생물에 부정적인 영향을 끼쳐 면역력에 문제가 있을 수 있다. 라는 주장이다.

보건복지부(2010) '2009 국민영양건강조사'에 의하면 “우리나라의 모유 수유율은 1985년 59%, 2000년에는 10.2%로 급속히 낮아졌다가 조금씩 높아져 2006년은 24.2%, 2009년에는 36.2%”라고 한다. 제왕절개가 40%에 근접하고 모유 수유율이 40%에도 이르지 못하는 이 현상은 참으로 부끄러운 일이다. 이것을 개선하지 않고 아동·청소년을 건강을 이야길 하는 것은 그야말로 '우물가에서 승능을 찾는' 일이다.

최소 제왕절개는 10~15%로 낮춰야 하고 모유 수유율은 80%로 높여야 하리라 본다. 그리고 이것은 사전예방의 원칙에 입각한 국가예방의학을 추진하는 첫걸음으로 자리 잡아야 한다. 이는 태아와 영아의 권리이고 생명존중과 국민건강증진에 출발점이기 때문이다.



## 6) 태교의 시작은 섭생과 운동

### 가) 먹을거리는 태교의 출발지점

박문일(2000)은 “모성 건강은 가족건강이며, 국가 건강이고, 나아가 세계의 건강이다.”라고 주장하였다. 그는 “태교는 휴머니즘으로 충만한 실용과학이다.”라며 태교의 중요성을 이일으키고 있다.

화학적으로 가공한 식품, 지구 반대편에서 온 먹을거리, 유전자를 조작하거나 방사선 처리한 식품들, 항생제와 성장촉진제로 밀식 사육한 축수산물을 중심으로 지방·단백질·탄수화물은 넘치고 미네랄·비타민·식이섬유·항산화 영양소는 부족한 불균형한 식사가 태아의 건강에 심대한 영향을 끼치고 있기 때문이다. 즉 어린이의 '아토피·비염·천식·ADHD·자폐' 등에 나쁜 식생활 습관이 가장 큰 영향을 끼치고 있다는 말이다.

### 나) 산모의 운동은 태아 건강의 주요 문제

인간은 운동량이 적으면 많은 문제를 일으킨다. 그것은 전 생애에 걸친 문제이고 산모에게도 해당하는 문제이다. 농경사회에서나 산업사회에서 소수를 제외하면 산모의 운동량은 문제가 되지 않았다. 생활 속에서 운동량이 절대 부족해지는 정보화 사회로 진입하면서 산모의 운동량 부족이 문제로 떠오르고 있다. 아동 청소년의 체력증진과 건강은 태아시절부터 시작하는 것이고 그 시기가 가장 중요하다.

임산부는 신체구조가 변화하고 생리학적 변화가 일어난다. 임산부가 임신한 초기인 3개월까지는 고강도 운동은 자제하는 것이 좋지만, 이것이 저강도 신체활동조차 줄이라는 이야기가 아니다. 최근의 풍토는 산모의 운동량이 너무 적어 산모와 태아의 건강에 모두 긍정적이지 않다.

Merle L.Foss (2005) “임신시기에 운동은 임산부와 태아 모두에게 이롭다. 태아의 체중이 이상적이고 호르몬의 질서가 잘 잡히고 태아와 임산부 모두 체중이 상승한다.” (p413)고 제시하고 있다.

건강한 산모라면 산모가 규칙적인 운동을 하는 것이 산모나 태아의 건강에 도움이 된다는 말이다. 그런데 현재 상황은 임신하기 전부터 이미 운동량이 부족한 상태이고 하체 근육이 부실한 산모들이 임신 이후는 운동량을 더 줄이고 있어 산모와 태아의 건강에 문제를 일으키고 있는 중이다. 그러다 보니 요즘은 4Kg 이상 나가는 과숙아들이 많이 늘어나고 있다고 한다.

건강한 태교란 자연의 질서에 입각한 생명 존중을 바탕으로 하는 것이다. 태아 조차 산모의 운동부족으로 건강에 문제를 일으키는 사회가 정보화 사회이다.

#### 7) 산모의 영양불균형은 태아 건강에 적신호

인간은 오랫동안 지방·탄수화물·단백질의 부족이라 불리는 영양실조와 전쟁을 치러왔다고 해도 과언이 아니다. 그런데 최근에는 미네랄·식이섬유·비타민·항산화영양소 부족이라는 새로운 문제를 일으키고 있다. 이를 흔히들 배부른 영양실조라고 하는데 전통적인 영양실조와는 전혀 다른 문제를 일으킨다.

전통적인 영양실조는 기아의 문제라고 한다면 배부른 영양실조는 정신질환을 포함한 각종 생활습관성질병의 온상 역할을 한다는 것이 다를 뿐이다.

미네랄·식이섬유·비타민·항산화영양소는 사실 같이 붙어 다니는 속성이 있으며 이것들은 음식을 통해 섭취해야 정상이다.

산모가 이런 미량영양소가 모자라다는 것은 태아가 건강하게 자라나지 못한다는 것을 의미한다. 문제는 현대인의 식생활로는 매우 조심하지 않으면 이런 미량영양소가 모자랄 가능성이 매우 높다는 것이다.

하얀 밀가루, 백미 등 정백식품은 기본적으로 미량영양소가 모자라고 인스턴트 가공식품은 미량영양소가 모자랄 뿐 아니라 미량영양소를 배출하는 역할을 해 버린다. 산모의 먹을거리는 태아 건강에 가장 중요한 사항이다.

## 4. 아동·청소년 비만 실태

비만을 유발하는 요인은 영양과다·미량영양소 부족이라는 식생활 문제와 만성적인 운동부족이 중심에 자리하고 있지만, 인체 독성·수면부족·햇볕 부족·호르몬 작동이상이라고 할 수 있는 순환체계 교란·위장관과 뇌의 혼란·인체 내 미생물의 질서 교란 등이 결합하고 있으며 이것은 아토피·비염·천식·ADHD·고혈압·당뇨·암 등에도 같은 방식으로 작용하고 있다. 많은 학자가 이런 인체 내 메커니즘을 연구하고 있지만, 그 비밀은 아직 온전하게 드러나 있지는 못하나 그 성과는 괄목할만하다. 그러나 교육과 양육의 생활문화와 법과 제도의 시스템에서는 갈 길이 먼 것이 선진국을 비롯한 대부분 나라의 상황이다.

많은 학자가 비만을 ‘조직원을 거느린 질병의 두목’이라고 하면서 사전 예방의 가장 훌륭한 방법이라고 조언을 하고 있다. 비만에 관한 연구는 국민 다수가 비만에 시달리고 있는 미국을 중심으로 매우 다양하고 활발하게 연구가 되어 있다. 우리나라는 최근에야 비만이 사회문제가 진행되면서 많은 사람이 연구하고 있으나 매우 초보적인 상황으로 일부 전문가는 논점을 흐리는 경우도 허다하다. 미국의 연구에서도 유아와 아동에 관한 연구는 여전히 많은 부분 미흡한 상황이나 성장기 비만을 이해하여 성장기 비만을 예방하고 치유하는 시스템을 구축하는 연구로는 수준이 충분하다고 하겠다.

## 가. 인체 내의 지방의 종류와 지방 세포의 기능

### 1) 체내 지방의 종류

비만은 살찐 것이 아니라 지방이 많은 것이다. 살은 근육이기에 지방을 줄여야 하는데 지방 중에서도 백색지방을 줄여야 한다. 백색지방은 하얀 비겟덩어리라고 보면 된다. 따라서 살을 빼야 한다는 말은 지방을 빼야 한다는 말로 바뀌어 사용하여야 한다.

지방은 우리 몸에 꼭 필요한 것으로 혈액과 피하 그리고 내장에 있는데 Wilmore Jack H.(1997/2006)은 아래와 같이 제시하고 있다.

*[인체 내의 지방은 크게 피하 지방과 내장 지방으로 구분하고, 혈액 속에 있는 지방은 중성지방(TG), 유리지방산, 콜레스테롤로 나뉜다.*

*비만한 자는 지방 분포에 따라 ‘피하지방증가형 비만’과 ‘내장지방증가형 비만’으로 크게 구분한다. 피하지방증가형 비만보다도 내장지방증가형 비만 쪽이 당이나 지방대사가 나쁘고 고지혈증 등 병에 걸리기 쉽다.] (chap 4장)*

### 2) 지방세포의 기능

지방세포는 기근이나 아사상황에서 인간의 생존을 늘리기 위한 진화과정에 절약유전자가 포함되어 있어 조금만 방심해도 지방이 누적될 수 있는 성질을 가지고 있다고 한다.

Kurzweil Ray(2006)은 “기근이나 아사상황에서 개인들에게 더 많은 생존의 가능성을 부여했던 SNP는 ‘절약유전자’가 있다. 절약 유전자는 사람들이 최소

의 칼로리로도 생존할 수 있도록 도와준다.”

최현석(2007)은 “이 절약 유전자가 요요현상의 주범이기도 하고 현대인을 비만으로 안내하는 열쇠이다.”라고 밝히고 있다.

이런 지방세포는 에너지의 저장과 열을 생산하는 기능을 하는데 에너지 저장 기능은 백색지방세포이고 열 생산 기능은 갈색지방 세포가 맡고 있다고 한다.

이명숙. (2006)은 백색지방과 갈색지방의 특징을 다음과 같이 언급하였다.

“백색지방은 지방덩어리로 몸 안에 축적되어 있으며 에너지원으로 쓰이는 지방을 말한다. 갈색지방 세포란 백색지방세포와는 달리 영양소의 산화에서 나온 에너지를 ATP의 형태로 전환하지 않고 열로 생성하는 특징을 보인다.”(p21)

Shell Ellen Ruppel.(2003)는

*[유전자 중심으로 비만 문제를 바라보고 ‘배고픈 유전자’ 라는 책을 썼는데 배고픈 유전자는 흔히 절약 유전자라 한다. 지방세포의 기능 중 내분비세포로서의 기능을 강조하였는데 내분비세포로서의 기능은 주로 갈색지방이 구실을 한다고 한다.]*

갈색지방은 비만 문제뿐 아니라 많은 질병을 치유할 수 있는 비밀을 간직했을 것으로 추정하기도 한다. 태아와 동면을 취하는 동물에겐 갈색지방 세포가 많이 분포되어 있다고 하는데 이를 연구한 사례가 **KBioTEC**(2004.1.28) KBioTEC 식품&Bio산업 관련 News(2004-01-28)에 소개되어 있다.

지방세포가 이 같은 질병 억제 효과를 높이는 이유는 면역계의 기능 가운데 일부를 지방세포가 담당하고, 지방 축적 과정 또한 지방세포를 통해 조절되기 때문이라고 한다. 지방 하면 흔히 비만을 떠올리기 쉽지만, 면역과 내분비를 유익하게 도움을 주는 경우도 많다는 것이 지방세포의 기능을 연구하는 학자의 일반적 견해이다.

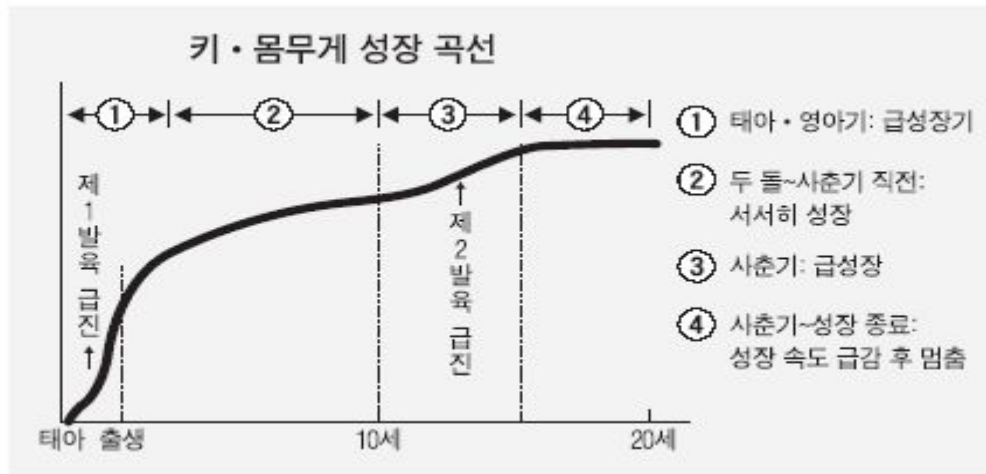
## 나. 연령에 따른 체지방비율의 변화

### 1) 발달단계의 이해

[그림 II-3] 사람은 신생아에서부터 만 25세까지 자라난다는 것을 보여주고 있으며 제1발육 급진기는 신생아부터 돌까지로 나타나 있다. 이 시기는 모유만 먹어도 정상적인 아동·청소년은 3.4Kg에서 약 10Kg 내외로 몸무게가 늘고 키가 자라난다. 그런데 산모의 모유에는 단백질이 7%밖에 없다.

황성수(2009)는 사람의 단백질이 7~12%면 충분하고 그 정도의 단백질은 식물에도 충분히 있으니 될 수 있으면 동물성식품을 자제하는 것이 건강에 좋다고 주장을 했다.'

모유는 단백질이 7% 임에도 모유만 먹는 시기인 돌까지 3배 이상 몸무게가 늘어나는 것을 이해하면 아동·청소년을 어떤 방식으로 양육하여야 하는지를 시사 받을 수 있다. [그림 II-4]은 성장을 이해하는 기본 지식이지만 인체 내의 체지방율의 변화는 설명해 주지 못한다. 비만은 인체 내 체지방의 비율을 알아보는 것이기에 이에 대한 고민이 필요하다.



[그림 II-3] 키와 몸무게 성장 곡선

주. 출처: 2009 아동·청소년 건강&지구촌지속가능제주국제컨퍼런스 자료집, 황성수  
 제주: 디자인누리9, p45

## 2) 정상체형의 연령에 따른 체지방 비율

<표 II-27> 정상체형의 연령에 따른 체지방 비율은 본 연구자가 여러 자료를 취합하여 만든 것이다. 근거는 밑에 기술하는 것을 제외하면 바로 다음에서 다

를 “다. 성장기 비만의 생물학적 특성의 2)성장기 비만은 지방세포 수를 증가시키는 악성 비만”에서 기술하고 있다.

아동·청소년은 급격하게 성장은 하는 시기이기에 발달단계에 따라 인체 내의 체지방률이 달라진다. 이를 바르게 아는 것은 아동·청소년의 비만을 바르게 이해하는 첩경이기에 비만 예방에 대한 많은 시사점을 얻을 수 있으리라 본다.

발달단계에 따라 체지방량을 표준화하려면 더 많은 연구가 필요하고 그것은 전문가들의 몫이다.

<표 II -27> 정상체형의 연령에 따른 체지방 비율 단위(%)

나이	이상적인 체지방율		비 고
	남	여	
신생아	10~15%	10~15%	지방 세포 수 50억 개, 지방세포의 크기 성인의 1/4
만 1세	25%~30%	25%~30%	평생 체지방률이 가장 높음
만 4세	7% 내외	10% 내외	평생 체지방률이 가장 적음
초 1년생	10.0%	15.0%	지방 세포 크기 성인의 3/4
초 4년생	13.0%	19.0%	
중 1년생	12.5%	20.5%	지방세포 크기 성인과 비슷함
중 3년생	11.0%	21.0%	
고 3년생	13.0%	22.0%	
25~29	15.0%내외	22.0%내외	성인 정상 체지방율 남 15%, 여 22%
30대	16.0%	23.5%	성인 정상 지방세포 수 250억 개 내외
40대 이상	18.0%	25.0%	

주. 출처 : ①Merle L.Foss/ Steven J.keteyian 2005, 운동생리학 대한미디어, p458, ② 이시하라유미, 2008, 암보다 더 무서운 운동부족병 p18. ③대한비만학회(2005) 정상성인의 비만과 체지방율(<http://www.kosso.or.kr/>)에서 작성

신생아가 태어날 때 체지방량은 10~15%라고 일반적으로 알려졌다. 신생아는 지방세포 수가 50억 개 내외이며 지방세포의 크기는 성인의 1/4 수준이라고 한다. 자궁을 통한 출산이라는 관문이 있기에 지방 세포 수와 지방의 크기가 최소화했으리라 추정된다. 돌 전후의 유아는 체지방량이 25~30%라고 알려졌는데 이 시기에는 지방 세포 수도 급격하게 늘어나고 지방세포의 크기도 조금씩 커진다.

정상적인 노화과정을 거친다고 보면 이 시기가 체지방량이 가장 많은 시기이다. 이 시기에 체지방량이 불어나는 것은 위기에 처했을 때 오랫동안 살아남기 위한 인류 진화의 증거이기도 하다. 즉 예기치 못한 위기가 발생했을 때 살아남기 위해 에너지를 저장하려는 진화가 만들어낸 것이라고 할 수 있다.

많은 부모는 통통하게 키우는 것이 잘 키우는 것이라는 왜곡된 문화가 아직도 우리를 지배하고 있다. 만4세 전후 대부분의 정상 아동을 마른 편이라고 생각하여 먹을 것을 갖고 쫓아다니며 아동의 위를 정상보다 크게 만들고 있다.

비만 중에서 유아 비만이 가장 나쁘다. 지방 세포 수가 폭발적으로 늘어나는 시기이기 때문이다. 이 시기는 몸무게가 표준 체중에서 2Kg만 넘어도 비만이 됨을 유의하여야 한다.

사춘기 이후 여성이 남성보다 체지방률이 높은 것은 안정적인 출산을 위한 신체구조를 만들고자 하는 것이다. 여성은 체지방률이 17% 이하로 내려가면 임신이 잘 안 된다고 알려졌다. 체 지방 역시 넘쳐도 문제지만 모자라도 문제다. 그러나 여성 운동선수들은 체지방이 17% 이하로 떨어지는 경우가 있기에 운동선수는 예외라고 보는 것이 좋을 것 같다.

#### 다. 성장기 비만의 생물학적 특성

박창렬, 서채문(2005)은 “스포츠와 건강’ 에서 비만을 “5D 즉 용모손상(Disfigurement), 불편(Discomfort), 무능(Disability), 질병(Disease), 죽음(Death)의 다섯 가지이다.”(p77) 라고 일목요연하게 정리하였는데 이 정의는 미국의 의학박사 딜의 주장이라고 한다.

##### 1) 비만은 각종 생활습관성질환의 주요요인

박정숙(2007)은 “비만중학생 대사중후군 진단 항목별 유병율은 복부비만증(46.2%)>고. 중성지방증(23.1%)>고혈압증(20.2%)>이고, HDL-콜레스테롤증(2.9%)이라고 한다.”(p81)

비만증은 그 자체가 질병이며 수없이 많은 질병을 불러온다고 하는데 많은 연구를 요약하여 정리하면 아래와 같다.

① 순환기질환 : 동맥경화, 고혈압, 관상동맥질환, 뇌혈관장애

② 내분비, 대사질환 : 당뇨병, 고지혈증, 고요산혈증



- ③ 호흡기질환 : 수면 시 무호흡증후군, Pickwick 증후군
- ④ 소화기질환 : 지방간, 담석증
- ⑤ 정형외과질환 : 변형성 무릎관절염, 요통증
- ⑥ 부인과질환 : 무월경, 불임, 임신중독증
- ⑦ 악성종양 : 자궁암, 유방암, 대장암

성장기 비만은 위와 같은 질병에 국한되는 것이 아니라 치매를 비롯한 각종 정신과 질환에 요인이 되기도 한다.

## 2) 성장기 비만은 지방세포 수를 증가시키는 악성 비만

일반적으로 ‘소아 비만은 80% 내외가 성인 비만으로 이어져 문제’라고 지적을 하고 있다. 그것은 소아 비만을 매우 안이하게 보는 것이다. 소아 비만은 성인 비만으로 이어지지 않더라도 지방세포 수를 증가시켜 심각한 신체조성비율을 왜곡시키는 질병이다. 어린 시절 비만은 지방세포 수를 증가시키는 증식형 비만이기 때문이다. 한번 늘어난 지방세포 수는 평생 줄어들지 않아 성인이 된 이후에는 비만 치료를 매우 어렵게 만든다. 최근 일부의 연구에 의하면 지방흡입술을 하여도 일정 기간이 지나면 지방세포 수는 원대 복귀한다는 연구 사례가 있기도 하다.

아동·청소년 비만이 어느 정도로 지방 세포 수를 늘어나게 하는지 여러 학자의 연구를 살펴보고자 한다.

정일규(2009)는 Hirsch의 연구결과를 소개하며 “정상적인 체중을 가진 사람은 약 250~300억 개의 지방 세포를 가지고 있지만, 비만한 사람은 약 420~1,060억 개의 지방 세포를 가지고 있다.”(p339)고 주장하였다. Hirsch의 비만 연구는 아동·청소년 비만 연구에 가장 널리 인용됐는데 그가 주장한 420~1,060억 개의 지방 세포 수는 최근에 더 늘려 잡는 추세이다. Shell Ellen Ruppel.(2003) 그의 저서에서 영유아의 지방 세포 수를 다음과 같이 말하고 있다.

영아는 약 50억 개의 지방 세포를 가지고 태어나는데 이것은 성인의 약 1/5 수준이다. …… 생후 3개월 이후 지방 세포 수가 증가하기 시작하여 청소년기 내내 계속된다. …… 보통 체중의 성인은 250~300억 개의 지방 세포를 갖고 있지만 비만한 사람들은 2000억 개 정도로 많은 지방 세포를 가질 수도 있다. (, pp116~117)



Shell Ellen Ruppel(2003)은 "태아기의 프로그램이 비만을 조장할 수 있다고 경고하는데 특히 저체중으로 태어난 아동·청소년이나 어린 시절 영양결핍에 의한 발육부진이 성인기에 비만으로 이어진다."고 수잔로버츠의 연구를 제시하며 주장했다. 이경영(2007)은 "정상인 사람의 지방 세포 수는 250~300억 개이고 비만인 사람은 지방 세포 수가 1,200억 개 가지고 있다."( p126) 이명숙(2006)은 "정상인의 지방 세포 수는 200억 개~300억 개 가지고 있는데 비만한 자는 지방 세포 수를 3~5배 더 가지고 있다."(p24)

이처럼 성장기 비만은 지방 세포 수를 증가시키는데 유아 때부터 같은 비만도로 자라나는 것을 가정하여 여러 전문가의 견해를 종합하여 정리하면 아래와 같이 제시할 수 있을 것이다.

3,000억 개는 초고도 비만환자에게서 나타나는 수치이고 초고도 비만환자는 어른이 되어서도 지속해서 지방 세포 수가 증가한다는 것이 확인되었기에 성장기 비만은 최대 1,500억 개까지 늘어난다고 추정할 수 있다.

<표 II-28> 성장기 비만과 대체적인 지방 세포 수

상태	만 20세의 지방 세포 대략적인 수	40세 때 상태와 건강수명
정상인	250억 개 내외	1/3은 비만으로 발전 (건강수명 현재 평균 68세)
과체중으로 자라날 때 (표준체중에 10%~20%)	400억 개 내외	대부분 비만으로 발전함 (건강수명 약 60세)
경도비만으로 자라날 때 (표준체중에 20%~30%)	500억 개 내외	비만과 심각한 전쟁 중 (건강수명 약 50세)
중등도비만으로 자라날 때 (표준체중에 30%~50%)	700억 개 내외	종합병동 (건강수명 약 40세)
고도비만으로 자라날 때 (표준체중 50% 이상)	900억 개 이상	슈퍼비만으로 발전 (건강수명 ?세)

주. 출처 : 본 연구자가 작성

<표 II-28>은 지방 세포 수의 증가와 지방 세포의 크기를 정상인 250억 개

내외 기준으로 하여 지방 세포 수 증가라는 아동 청소년 비만을 특징적으로 설명하기 위해 본 연구자가 수학적 계산을 통해 추정된 것이니 좀 더 체계적인 연구를 통해 일반화되었으면 한다.

언제 비만이 발생했고 지방 세포 수와 지방세포의 크기가 어떤 형태로 있느냐에 따라 비만이 상태가 달라진다. 객관화와 표준화시키기 어려운 수치들이지만 실증적 연구를 통해 일반인들이 이해하기 쉽게 지방 세포 수에 관한 연구가 진행되었으면 한다.

한번 늘어난 지방 세포 수는 줄어들지 않기 때문에 정상인보다 지방 세포 수가 약 2배인 경도비만은 40대가 되면 상당수가 중증 비만으로 변하고 여러 가지 질병을 앓고 있을 것으로 추정된다. 지방 세포 수가 정상인에 3배 가까이 되는 중등도 비만은 그 고통이 더 클 것이며 몸 관리를 잘하지 않으면 40대에 정상적인 사회생활조차 어려우리라는 것은 충분히 추정이 가능한 일이다.

지방 세포 수가 급격하게 증가하는 성장기 비만은 성인 비만으로 이어지기 때문에 문제가 아니라 그 자체로 악성 비만이다.

소아 비만에서 성인비만으로 이어진 사람들이 다이어트 성공률은 전문가들이 통상 2% 내외라고 하는데 이는 말기 암 생존율보다 못한 것이다. 그 가장 큰 이유가 증가한 지방 세포 수 때문이다.

### 3) 키가 덜 자란다.

유아나 어린이는 비만한 아이들이 다른 아이들에 비해 키가 큰 경우가 일반적이나 성장기 비만은 사춘기를 단축해 성인이 되면 상대적으로 키가 작은 경우가 많게 된다.

NCBI(미국립생물공학정보센터,<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21630370>) 웹에도 성장기 비만은 조기성숙으로 성장이 빨리 멈춰 다 자라면 키가 상대적으로 덜 자란다고 안내하고 있다. 대한성장비만연구회(2008)는 “몸에 지방성분이 쌓이게 되면 성호르몬이 상대적으로 많이 분비되고, 성호르몬이 성장판을 빨리 닫히게 해 키가 자라지 않는다.” 미국은 소아 비만이 80년대 이후 사회문제가 되었기에 많은 연구가 이루어졌는데 통산 2~7cm가 적게 자란다는 것이 일반적 연구 결과라 한다.

#### 4) 생식기능을 교란한다.

체지방 비율이 급격하게 높아지면서 아동·청소년의 생리가 당겨지고 있다. 2005년 국민건강영양조사에서 초경 평균나이가 65세 이상에서는 16.8세, 50~64세는 16.2세, 30~49세는 14.7세, 20~29세는 13.9세, 13~19세는 13.2세, 7~12세는 11.7세로 초경 나이가 낮아지고 있다고 한다. 질병과 관련한 연구에서 생리가 3년 당겨지면 유방암과 난소암이 매우 높게 늘어난다고 알려졌다.

남자는 비만하면 성 기능이 떨어지는 것은 상식에 문제이다. 배 나온 정력가가 없다는 말이다. 또한, 성장기에 종종 비만하면 남근이 지방에 과몰취 체 기능을 하기가 어렵고 정자의 건강 상태도 떨어진다고 한다.

이런 이유로 종종 비만은 대표적인 불임 요인이라는 것은 여러 연구로 이미 충분히 입증하고 있다.

이여주(2011)는 “초경 평균연령은 12.6세이고 초경 군에서 가공식품 섭취비율이 높았으며, 초경 군이 비초경 군보다 총에너지 섭취량이 높았고, 운동실천율은 초경 군이 낮았다고 한다.” 그의 논문의 결론은 체지방률이 높을수록 초경이 빨라진다고 한다. 라는 것이다.

#### 5) 인류 진화과정에 최대 암초

20세기와 21세기에 벌어지는 비만은 인류의 진화과정에 주요한 암초로서 작용할 것이라고 많은 과학자가 전망하고 있다. 특히 비만이 대물림하여 3대가 지나면 비만종족이라는 새로운 유전요인을 가진 전혀 다른 인류가 탄생할 것이라는 주장까지 하는 상황이다.

전병근.(조선일보, p16면, 2002,9,10) '비만은 인류 진화과정에 심각한 현상' 기사의 핵심은

[런던 위생·열대의과대학의 앤드루 프렌티스(Prentice) 교수는 영국 레스터에서 열린 영국과학협회 제전(祭典)에서 “오늘날 비만 현상은 2세기 전 유럽인의 평균 신장이 30여cm 커진 것과 같은 체형 변화에 견줄 수 있다.면서 살찌게 하는 생활환경을 바꾸기 위한 특별 대책이 필요하다고 주장했다고 영국 BBC방송은 전했다”라고 한다.] p16

Campbell Colin(2010). '건강음식 질병에 관한 오해와 진실'에서 “비만은 단지 몇 주일이나 몇 달 안에 고칠 수 있는 질병이 아니다. 비만은 독립적이고 별개의 질환으로 초점을 맞추는 경향은 잘못되었다.”(p174)

정애리 (2010), '비만유발인자로서의 내분비계 장애물질이 인간 지방유래 줄기 세포 분화에 미치는 영향'이라는 석사학위 논문에서

[저농도의 내분비계 장애물질에 장기간 노출되는 경우 지방생성의 증가로 인해 비만이 유도되는 결과를 얻었다. 이는 사회적 문제로 대두하는 소아비만의 원인을 규명하는 데 도움이 될 것으로 보인다. 테트라클로로디벤조-과라-다이옥신(TCDD) : 미국환경보호청(EPA)의 보고에 의하면 다이옥신계의 TCDD는 98%가 식품과 함께 섭취된다고 하는데 TCDD는 비만과 관련이 높은 내분비계 장애물질이라는 결론을 얻었다. BTO : 유기금속화합물질 중 하나 먹이사슬을 통해 고등동물에 축적 비만유발인자. 비스페놀 A: 비만유발인자, 퍼플루오로옥타노익 에시드(PFOA) : 거의 대부분 사람에게 혈액에서 검출 비만유발인자”라고 밝혔다.]

독성물질이 세대 간의 전달이 비만에도 나타난다는 증거로 비만은 우리생활 전반과 관련이 있다. 비만이 몇 세대 걸쳐 진행된다면 유전적으로 발현되는 특성을 보인다는 것이다.

## 라. 비만아동의 일반적 특징

아동이나 성인이 비만으로 발전하는 생활문화는 너무도 많이 알려져 있다. 이것을 간단하게 정리하면 아래와 같다. 물론 일반적으로 이해하고 있는 영양과 다와 만성적인 운동부족이 중심 요인이다.

아동 비만이 일어나는 주요요인을 정리하면

'햇볕의 부족', '식습관이 나쁘다.', '운동이 부족하다.' '수면의 부족' '인체 독성이 증가하여 호르몬을 비롯한 기혈순환 교란' '질병이나 유전 요인을 가지고 있다.'로 정리가 가능하다. 고재식(2007)은

“비만아는 식습관이 불규칙하고 식사시간이 짧았다. 응집력과 갈등영역에서 낮

은 점수를 보였다. 비만아는 부모의 학업성취압력을 가장 많이 받았다. 학업태도, 학업성취, 학업능력에서 낮은 점수를 받았다. 비만아는 학업문제에 스트레스 점수가 높았다.”

## 마. 우리나라 성장기 비만의 실태

### 1) 표준체중에 의한 성장기 비만 유병 율 추이

가) 지난 30년간 서울지역 초·중·고등학생의 비만 유병률 추이

<표 II-29>는 대한소아과학회 성별 신장별 표준체중에 의한 비만 판정으로 120-129%일 때 경도비만, 130-149%일 때 중등도 비만, 150% 이상일 때 고도 비만으로 정의하여 통계적으로 처리한 표이다.

서울지역 초·중·고등학생의 표본학교 체격검사 자료를 보면 비만 유병률이 1979년 남자 1.7%, 여자 2.4%였던 것이 2002년 남자는 10배, 여자는 4배 증가하였다. 25년 만에 아동·청소년 비만이 남자는 25배, 여자는 4배가 늘어났다.

정보화 사회로 나가면서 비만에 대한 사회적 인식이 낮아서 벌어진 일이다. 개발도상국 대부분이 이런 상태이기도 하나 우리나라가 그중에서도 상황이 나쁜 편이다. 이제는 우리나라도 아동·청소년 비만율이 매우 높은 나라 중 하나가 되었다.

<표 II-29>서울지역 초·중·고등학생의 비만 유병 율 추이 (단위는 %)

연도	남자				여자			
	경도비만	중등도 비만	고도비만	소계	경도비만	중등도 비만	고도비만	소계
1979	1.2	0.5	0.0	1.7	2.0	0.4	0.0	2.4
1981	0.9	0.5	0.0	1.4	2.1	0.2	0.0	2.3
1988	3.6	2.5	0.1	6.2	4.7	1.7	0.1	6.5
1997	6.0	4.3	0.7	11.0	5.2	3.2	0.6	9.0
2002	8.7	7.7	1.5	17.9	6.5	3.7	0.7	10.9

주. 출처 : 박영신 등 (2004) 23년간 서울지역 초·중·고등학생의 비만추이. **한국모자보건학회 제14회 2003년도 추계학술대회**. p247-257.

유아 비만 발병률보다 어린이 비만율이 높고 어린이 비만율보다는 청소년이

높게 나온다.

나) 초·중·고생 연령에 따른 비만을 변화 상태

<표 II-30> 통계는 1997년에 초등학교에 입학한 아동·청소년으로 대부분은 1992년 3월 ~ 1993년 2월생의 통계로 2010년 현재 고등학교 3학년들이다. 이 청소년들이 비만이 어떻게 진행이 되었는지를 알아보는 것은 흥미로운 일이다.

1998년에 초등학교 1학년에 입학한 아동·청소년이 고등학생이 되었을 때까지 추적하여 잡은 통계이다. 초등학교는 제주동초등학교 통계이고 고등학교는 2008년 제주 전체 고등학생의 비만을 사용하였다.

<표 II-30> 초·중·고생 연령에 따른 비만 증가 실태

성별	초등 1년 때	초등 3년 때	초등 6년 때	2008년 고등학생	비만율은 표준 체중에 의한 경도비만 이상의 수치임
남	4.2%	6.4%	10.1%	19.3%	
여	6.0%	10.5%	12.5%	16.0%	
전체	5.1%	8.5%	11.3%	17.7%	

주. 출처: 불행한 아동·청소년 부끄러운 통계. pp10~13. 제주동초등학교. 2005.

다) 2009(2008)서울, 광주, 충남, 제주 초·중·고생 전수조사에 따른 비만이 이 자료는 해당 도교육청을 통해 얻은 자료로 학생신체발달통계자료에 의한 것으로 2009년 자료이다. 단 제주는 2008년 자료를 사용하였다.

2009 학생 신체발달통계자료는 서울, 광주, 충남, 제주 4곳의 초·중·고 아동·청소년의 비만을 전수 조사한 것이다. 전국 모두를 다 분석하면 좋겠지만, 자료를 모으지도 못했고 이 논문을 쓰는 데 그렇게 할 필요는 없었기 때문이다. 이 통계를 작성한 척도는 키와 몸무게로만 측정한 표준체중에 의한 것이고, 과체중이 포함되어 있지 않다. 즉 표준체중에 의한 경도비만 이상의 우리 아동·청소년의 비만을 정확하게 들여다볼 수 있는 자료이다.

각종 통계를 분석해 보면 제주는 전국에서 비만도가 가장 높은 편이고, 서울은 16개 시·도 중 4~7번째로 높은 편이고, 충청남도는 10~12번째 정도의 비만을 보이며, 광주는 12~15위 사이에 있어 우리나라에서 비만도가 낮은 편에 속

한다.

(1) 2009 학생 신체발달통계자료에 의한 초등남학생의 비만율

<표 II-31>에 의하면 광주가 제일 낮고 제주가 제일 높다. 이 차이가 어디에서 오고 있는지 체계적으로 조사할 필요가 있다.

초등학교는 1학년과 6학년의 비만율은 큰 차이가 난다. 1학년 때 10% 라면 6학년이 되면 15~20%가 되고, 1학년 때 정도 비만이면 6학년 때는 중등도 이상으로 악화하는 것이 일반적이다. 초등학교 5~6학년 때 비만율 15%라면, 우리나라와 같은 조건에서는 고등학생이 되면 18% 내외를 보일 가능성이 많다.

<표 II-31> 2009 전국초등학생의 비만율

지역	남자			여자		
	비만율	아동총수	비만아동수	비만율	아동총수	비만아동수
제주	17.9%	25,271	4,527	13.30%	23,793	3,169
서울	16.71%	322,550	53,910	10.67	297,673	31,761
충청남도	15.25%	79,231	12,082	12.05	67,876	8,181
광주	13.00%	63,087	8,203	9.07%	58,161	5,273
계	16.06%	427,052	70,519	10.81%	389,342	43,111

주. 제주는 2008년 통계로 사용하였고 밑에 통계들도 마찬가지로이다.

초등학교 저학년에서 과체중에 있는 아동·청소년이나 정상체중을 보이는 아동·청소년이 비만으로 발전하지 않도록 조치하지 않으면 우리나라 전체의 비만은 잡을 수가 없다.

(2) 2009 학생 신체발달 통계에 의한 전국 학생의 비만율

<표 II-32>도 <표 II-31>처럼 광주가 가장 낮고 제주가 가장 높다.

우리 중학생의 비만율이 남자는 16.27%, 여자는 10.01%라는 것은 매우 우려스러운 수치이다.

그리고 이 비만율은 더 높아질 것을 암시하고 있다. 일반적으로 중학생 비만율이 초등생보다 높아야 정상인데 초등학교 여학생이 중학교 여학생보다 비만율이 높게 나타났다. 이는 초등생들이 중학생이 되면 중학교 여학생의 비만율도

12~14% 정도를 보일 가능성이 많다는 것을 추정할 수 있는 통계이다.

<표 II-32> 2009 전국 중학생의 비만율

지역	남자			여자		
	비만율	아동총수	비만아동수	비만율	아동총수	비만아동수
제주	17.60%	11,680	2,059	13.40%	11,956	1,600
서울	17.06%	189,294	32,293	9.40%	167,057	15,697
충청남도	15.49%	40,223	6,231	12.46%	36,679	4,572
광주	12.61%	36,070	4,547	9.14%	33,080	3,023
계	16.27%	241,197	40,583	10.01%	215,692	21,869

주. 출처 : 본문 참조

2) 체성분 분석을 통한 비만율

<표 II-33> 아동·청소년의 비만도와 하체 근육

조사자	표준 체중에 의한 과체중 이상 비만	체성분 분석에 의한 비만	하체 근육부족	비고
남(252명)	32.5%	56%	88%	외형은 정상이나 체지방이 많은 마른 비만이 늘고 있다.
여(235명)	27.2%	50.6%	76%	

주. 출처: 서울 초등학교 체성분 분석결과. 바이오스페이스. 2006. 1월

<표 II-33>은 바이오스페이스사가 2006년 1월 서울에서 있었던 미생물 관람 전에 참여한 6~13세 사이 어린이 487명을 대상으로 벌인 체성분 검사에서 나온 데이터이다.

여자아동·청소년이 남자아동·청소년보다 더 운동이 부족하다, 그런데도 위와 같이 여자 아동·청소년이 하체 근육의 부실 비율이 낮은 것은 남자와 여자의 체지방률의 차이 때문에 발생하는 것이다. 생명유지를 위해 체지방률이 남자는 최소 3%, 여자는 10%라는 차이가 있는데 여자가 필수지방이 이렇게 많은 것은 출산을 위한 신체구조를 만들기 때문이다. 또한, 이 말은 뒤집으면 남자가 여자



보다 운동량이 많아야 한다는 뜻으로 해석할 수도 있다.

<표 II-33> 의하면 육안으로 보는 비만 실태보다 체성분을 분석이라는 형식으로 측정하면 우리 아동·청소년의 비만은 더욱 나쁘다는 것을 설명해 주는 표이다.

아동·청소년 비만과 체력증진을 <표 II-33>에 나타난 것을 기준으로 하여 접근하는 것이 가장 바람직하다고 본다.

비만은 근육과 지방의 양을 비교하는 것이 본질이다. 근육의 70%는 하반신에 존재하고 하반신에 있는 근육은 대부분 10대 때 완성이 되는 특성에 주의를 기울여야 한다.

### 3) 세계 여러 나라 청소년 비만 실태

<표 II-34>는 흔히 말하는 경도 비만 이상이다. 미국은 질병통제예방센터(CDC)의 홈페이지 인용문을 보면 과체중 이상 아동·청소년이 1/3을 넘는다고 적시하고 있다. 그러나 우리나라 정부의 통계에서는 과체중은 늘 제외해 버린다.

<표 II-34> 한국과 미국의 청소년 비만 발전 속도

미국	1980	1994	2002	2008	미국은 1980년 기준으로 비만율이 약 3배 증가하였고 우리나라는 약 9배 증가하였다.
	5%	11.3%	16.3%	18%	
한국	1980	1998	2005	2008	
	1.7%	8.7%	16.0%	15.2%	

주. ①CDC(2012.6.7). **Childhood Obesity Facts(아동 비만의 개요)**.

②서울특별시교육청. **2009 학생신체발달통계**.

지난 30년 동안 아동 청소년 비만이 약 3배 정도 증가하였지만 우리는 약 9배로 늘었다. 경제발전속도도, 저출산 고령화 속도도, 심지어는 아동·청소년 비만 속도도 매우 경이적이고 가파르게 상승하였다. 그래서 이제는 미국과 비슷한 양상까지 보이고 있다.

미국의 6~11년 사이의 아동의 비만율은 1980년 7%에서 2008년 약 20%로 3배 증가했다. 같은 기간 12-19년 사이 청소년의 비만율은 5%에서 18% 증가했다.

2008년, 미국 아동 과 청소년의 3분의 1 이상이 과체중 또는 비만이다. .... 아동 청소년의 과체중 및 비만의 발생은 '열량 불균형, 영양과다, 신체활동 부족으로 소비에너지의 축소가 주요 원인이지만 행동, 환경, 유전' 등에 영향을 받는 사회적 병리 현상이다.

CDC(2012.6.7). **Childhood Obesity Facts(아동 비만의 개요)**. 2012.7.5

<http://www.cdc.gov/healthyyouth/obesity/facts.htm>

강은미(2008)는 “과체중 아동은 미국 31%, 스페인 34%, 그리스 31%, 이탈리아 36%, 영국 20%, 프랑스 19%, 독일 16%, 폴란드 18%, 네덜란드 12%(p27)라고 밝혔는데 여기서 말하는 과체중이라 하면 정상체중에 10~20%를 넘는 아동·청소년을 포함한 것이다. 이 기준으로 하면 우리나라 중학생의 과체중이상 비만율은 30%내외를 보여 미국과 유사한 상황이다.

<표 II-35> 동아시아 중학교 남학생의 비만율

국가	한국(춘천)	일본(삿쵸로)	중국(다렌)	대만(타이중)
경도비만 이상	14%	4.4%	8%	5.5%

주. 2009 동아시아 청소년 비만 연구 p16. 김세환.2009. 강원:강원대스포츠과학부.

<표 II-35>는 우리나라 청소년의 비만율이 높음을 보여주는 사례이다. 이는 우리나라 아이들이 기본건강이 나쁘다는 것을 포함한 수치이다.

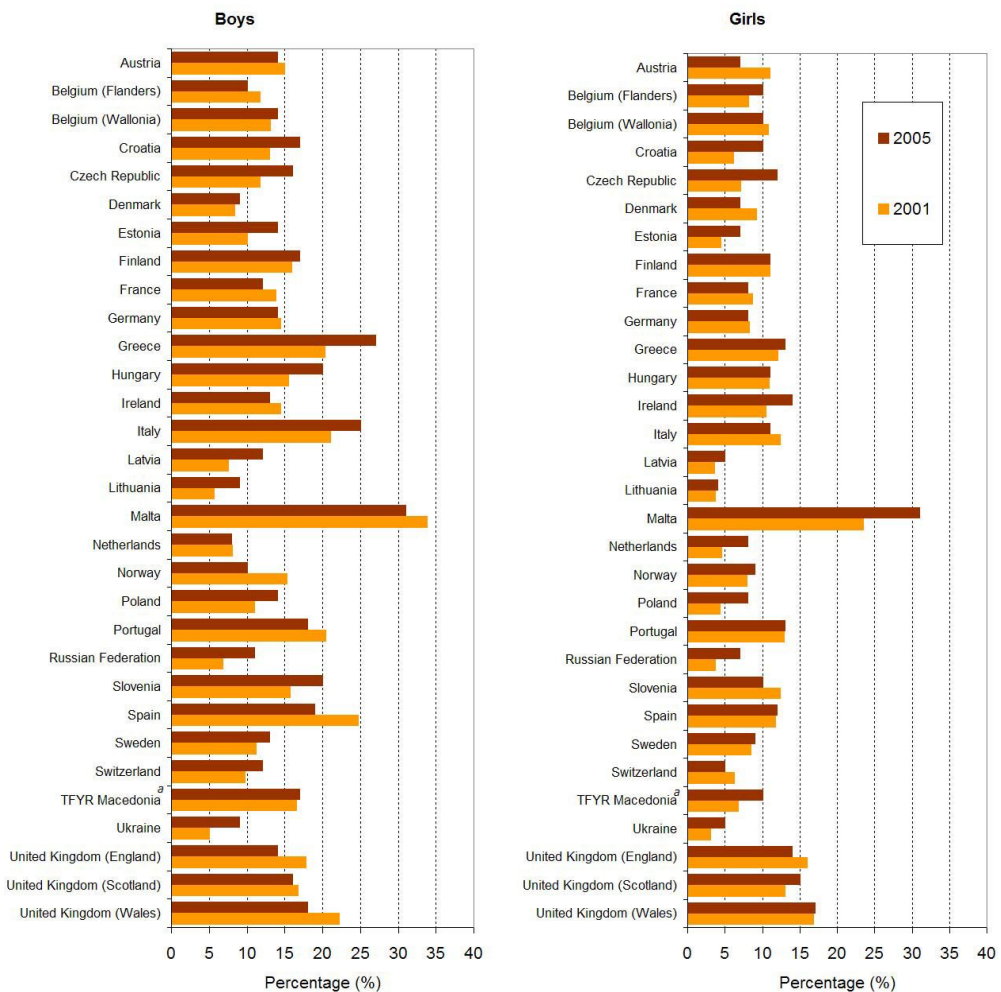
체지방률(단위:BMI)'이 남 22.6, 여 20.9로 대만(20.7·20.8) 중국(20.8·19.5) 일본(19.4·19.6)보다 높게 나왔다. 복부 둘레는 남 74.1cm 여 69.1cm로 중국(72.0·68.1) 대만(70.1·69.8) 일본(66.3·63.1)보다 굵었고 뼈의 강도를 의미하는 골밀도는 일본 대만 중국보다 낮았다.

중국도 도시를 중심으로 아동 비만이 빠르게 늘어나고 있어 당국이 애를 먹고 있다고 한다.

아동·청소년 비만을 줄이기 위한 노력이 요구되는 수치이다.

[그림 II-4]에 의하면 13세 남자 청소년의 과체중 이상 비만은 몰타, 그리스, 이탈리아, 스페인, 영국 순으로 높다. 우리나라가 몰타와 비슷한 상황이니 우리가 얼마나 비만율이 높은 것을 확인할 수 있다.

13세 여학생은 몰타, 영국 등이 높은 편인데 우리나라 중학생은 과체중 이상의 대략 25% 정도로 추정되니 몰타를 제외하면 우리나라 중학교 여학생이 얼마나 비만한지를 확인할 수 있다. 물론 이 통계가 5년이 지난 통계이니 최근 것으로 하면 유럽이 3% 정도는 더 추가하여야 할 것으로 보여 진다.



[그림 II-4] 주. 출처: EURO WHO. (.2009.12) 2001과 2005 유럽 국가와 지방의 13세 아동 과체중 이상 비만율. 2011.9.5

[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/96980/2.3.-Prevalence-of-overweight-and-obesity-EDITED\\_layouted\\_V3.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/96980/2.3.-Prevalence-of-overweight-and-obesity-EDITED_layouted_V3.pdf)

[그림 II-4]는 '유럽WHO(유럽보건기구)'가 홈페이지에 게시한 13세 아동의 2001년, 2005년 31개의 국가의 지방의 아동·청소년의 과체중을 포함한 비만 아동의 통계현황이다.

13세면 우리나라 중학교 2학년에 해당하는데 우리나라 중학생이 과체중 이상 비만율은 대략 30% 내외로 추정이 되니 우리나라와 비교하면 대부분의 유럽 국가의 아동 비만율은 우리보다 낮은 편이다.

2008년 유럽 WHO가 2007 기준으로 6-9세 아동을 광범위하게 조사했더니 전체 유럽의 6-9세 아동의 과체중 이상 비만한 아동이 약 24%로 조사한 것을 발표했다. 우리나라 초등 1학년~4학년에 해당하는데 우리나라와 비교하면 과체중은 우리와 비슷하고 경도비만 이상은 우리가 조금 더 높은 상황이다.

#### **바. 우리나라 성장기 비만 통계의 허와 실**

##### **1) 과체중을 제외한 우리나라 소아 비만 통계의 문제**

첫째, 교과부 통계에서는 과체중을 제외하여 통계 처리하고 있다. 통상적으로 경도비만 이상이 15%라면 과체중 또한, 15%가 되어 사실상 비만율이 30%에 이르는데도 15%로 이해하도록 하는 경향이 있다.

과체중 아동·청소년은 배가 나오기 시작하여 자신들은 비만하다고 보는데 통계에는 잡히지 않는 상황이다. 이러다 보니 비만하지 않은 아동·청소년이 자신을 비만하다고 여겨 다이어트 하려는 마음을 가지고 있다는 엉터리 기사가 넘치는 중이다.

둘째, 초등학교에서 고등학교까지 남녀를 합해서 내놓고 있는 통계도 부지기수이며 이런 통계는 성장기 비만에 대한 기본적 이해가 모자라기 때문에 발생하는 것이다. 남녀의 비만은 현격하게 차이가 나기 때문에 남녀를 구분하여 통계를 작성하지 않으면 그 실태를 왜곡할 수 있다.

셋째, 나이에 따른 비만율의 차이가 두 배 이상 나타나는데 초등학교에서부터 고등학교까지 평균을 내어 통계를 내는 것은 소아 비만에 대한 이해가 모자라거나 우리나라 소아 비만율을 의도적으로 낮추려는 처사라 아니할 수 없다.

예컨대 초등학교의 1학년 남자 어린이의 비만율이 10% 라면 6학년 남자 어린이는 15~17%를 보이는 것이 일반적이다. 그런데 1~6학년을 합쳐놓으면 비만율이 12% 내외로 통계가 만들어진다. 초등학교라면 그 학교 어린이비만은 6학년을 기준으로 하여야 그 학교 어린이의 비만을 바르게 보는 통계라 할 수 있다. 왜냐하면, 그 학교 1학년 아동·청소년이 6학년이 되면 현재 6학년 아동·청소년보다 높거나 비슷한 양상을 보이기 때문이다. 따라서 그 학교의 소아 비만은 12% 내외가 아니라 15~17%라 보아야 하기 때문이다.

넷째, 우리나라 아동·청소년은 워낙 신체활동이 모자라 마른 비만이 늘고 있다. 비만을 측정하는 가장 과학적인 방법은 지방의 양과 근육의 양을 비교하는 것이기에 우리가 알고 있는 수치보다 비만율이 더 높은 것이 우리의 현실이다.

넷째, BMI 즉 체질량지수는 아동·청소년 비만을 측정하는 데는 문제가 많은 측정방법인데도 소아비만 통계에도 무분별하게 사용하여 소아비만 통계를 혼란스럽게 만들 때도 있다.

이 논문에 제시되는 통계들도 이런 관점의 차이 때문에 통계의 수치가 매우 차이가 날 수 있음을 유의하고 살펴주길 바란다.

## 2) 외모지상주의와 과체중 그리고 불편한 진실

외모지상주의가 저체중을 낳는 기현상을 낳고 있다고 한다. 저체중이란 표준체중의 90% 미만을 말하기도 하고 80%로 할 때도 있다.

일반적으로는 체질적으로 약 3% 내외가 저체중 현상을 보인다. 건강에 아무런 이상이 없고 먹는 것도 잘 먹으면 전혀 문제가 없다. 먹어도 살이 찌지 않는다고 한탄하는 사람들도 이 중에는 있다.

교육과학기술부가 발표한 자료를 보면 2006-2008년 3년 동안 전국 468개 초·중·고생을 대상으로 실시한 건강검사 결과, 2007년 5.82%이던 저체중 학생 비율이 2008년은 6.11%로 늘어났다. 특히 주목할 것은 고3 여학생의 저체중 비율이 9.41%로 나타났는데 이는 결코 자연스러운 현상이 아니다. 의도적인 저체중은 살찌는 것보다 어려운 일이고 부작용도 만만하지 않다.

10대 후반부터 20대까지 미혼 여성을 중심으로 표준체중으로 측정하면 저체중으로 나타나는 경우가 늘고 있다. 그러나 이들 중 극소수이지만 체지방을 분석하면 비만으로 분류가 되는 경우도 있다. 근육량은 적고 적은 근육에 비해 지방

은 많아서 벌어지는 일이다. 날씬하려고 적게 먹고 운동하지 않는 미혼 여성 중에는 정상체중이나 심지어는 저체중으로 나타나지만, 비만으로 판정되는 경우가 2%내외 발생한다. 근육의 양이 적은데 비례하여 지방의 상대적으로 많은 경우가 이에 해당한다.

그 대표적인 통계를 제시하면 <표 II-36>이다.

하나는 질병관리본부가 제시한 것이고 또 하나는 보건복지부가 제시한 자료이다. 건강을 다루는 국가의 중요한 기관에서 발표한 것이라 더욱 걱정된다. 그러나 유감스럽게도 이 자료는 성장기 비만에 대한 이해가 모자라 근본적인 잘못을 저지르며 국민을 호도하는 역할을 하고 있다.

<표 II-36> 질병관리본부 2008 청소년건강행태 온라인조사

지역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전체
'08	30.8	29.9	30.3	30.6	29.7	29.9	30.2	29.2	28.9	28.4	27.9	29.7	29.3	29.1	30.1	<b>30.0</b>	<b>29.8</b>

주. 출처: 2008 청소년건강행태 온라인조사. 2009. 질병관리본부

주. 비만도가 정상인 학생이 자신의 체형을 '약간 살이 찐' 또는 '매우 살이 찐' 편이라고 생각하는 청소년

질병관리 본부는 2009년 아래와 같은 자료를 공개했다. 위의 질병관리본부가 발표한 자료를 보면 우리나라 청소년 중 체중은 정상임에도 약 29.8%가 자신이 살이 찘다고 생각하고 다이어트를 시도하거나 시도할 의향을 가졌다는 것이다. 이것은 황당한 수치이다. 그리고 이 수치는 많은 논객에 의해 우리 아동·청소년의 비만은 그리 높지 않은데 외모지상주의를 추종하여 아동·청소년이 무리한 다이어트로 몸을 망치고 있다는 주장을 전개하는 데 활용하고 있다.

진실은 불편함을 동반하는 경우가 제법 있다. 이 문제도 그런 성격을 지니고 있는데 그 실제적 진실은 이렇다.

첫째, 위 표에서 정상인 아동·청소년이란 정도비만 이상을 제외한 아동·청소년이다. 즉 과체중인 아동·청소년이 정상으로 포함된 수치라는 것이다.

둘째, 키와 몸무게로만 측정한 표준체중에서 과체중이란 정상체중보다

10~20% 더 나아가는 아동·청소년이다.

40대와 50대가 과체중이라면 몸 관리를 비교적 잘한 사람에 속한다. 그러나 10대는 다르다. 근육의 양이 정상인 과체중 아동·청소년은 배가 조금 나오기 시작하는 단계이고 근육의 양이 모자란 과체중은 배가 이미 나온 단계이다.

셋째, 우리 아동·청소년은 표준체중으로 측정하면 고등학생 중 남학생은 15~20%, 여학생은 15% 내외가 과체중이다.

넷째, 운동량이 절대 부족한 우리 아동·청소년이 체성분을 분석하면 과체중은 남자이면 25%내외 여자이면 25%내외 정도가 되리라 추정이 된다.

다섯째, 성장기 과체중은 지방세포 수를 최소 50% 이상은 늘어나는 특성을 가지고 있다. 따라서 과체중 아동·청소년은 40대가 되면 대부분 비만으로 발전하는 것이 자연스러운 현상이다.

따라서 통계에는 잡히지 않았지만, 과체중으로 추정되는 20~25% 내외의 아동·청소년이 자신이 살이 찼다고 느끼는 것은 지극히 자연스러운 일이다.

<표 II-36>에 의하면 정상인 아동·청소년 중 29.8%가 자신이 살이 찼다고 느끼고 있다고 하는데 본 논문의 취지에 근거하여 살펴보면 그 수치는 5% 내외에 불과하다.

## 사. 성장기 비만이 폭증하는 사회병리학

### 1) 문명사적 변동의 패러다임에 따라가지 못하는 양육 문화

Gore AI(2006)의 ‘불편한 진실’, 구승희(2001)의 ‘생명의 위기’, 국중광(2004) ‘생태의 위기와 독일생태공동체’, WHO 유럽지부(2007)의 ‘위기의 지구’를 요지를 정리하면 그 내용은 아래와 같다.

*[정보화 사회로 이전하면서 인류의 생활 방식은 급격하게 변하고 있고 패러다임 변화를 선도하는 맨 앞에는 거대자본에 의한 기업들이 있다. 이 기업들은 이윤 창출을 위해 지속해서 새로운 기기와 생활 방식을 만들고 있고 이것들은 효율과 경쟁이라는 이름으로 인류의 생활 문화를 변화시키고 있다. 이에 따라 나타나는 가장 큰 병리 현상이 지구온난화로 이야기되는 기후변화와 화석연료와 먹을 수 있는 물을 포함한 자원의 고갈을 들 수 있다. 또한, 비만과 정자 수 감소 그리고 조기 생리로 나타나는 아동·청소년 건강악화를 들 수 있다.*



아동·청소년을 비만으로 이끌고 인체 독성을 증가시키는 요인은 첫째, 정보통신과 교통의 발달로 신체활동이 급격하게 줄어들었고 놀이 문화가 실내중심으로 변했고 TV와 인터넷으로 급격하게 이전했다. 둘째, 핵가족화가 일반화되면서 아동·청소년 중심에 식생활문화가 가정의 중심 문화로 자리 잡았다. 셋째, 열량은 높지만, 영양가는 낮은 정크푸드인 인스턴트 가공식품을 언제 어디서든지 먹을 수 있는 시대가 되었다. 넷째, 집단사육 방식인 공장형 축산업이 일반화되고 동물성식품 섭취가 가장 높은 시대에 살고 있다. 다섯째, 유해화학물질과 중금속이 식생활과 주거생활 그리고 생활문화 깊숙이 침투하여 인체 독성을 증가시키고 있다.]

이에 대한 인류의 고민으로 나타난 것들이 리우협약을 비롯한 각종 국제 환경 협약들이고, WHO의 건강도시 인증과 EU 비만헌장 등도 이 범주에 속하는 것들이다.

그러나 가장 큰 문제는 전문가와 정치적 리더들이 이야기하는 것을 생활문화로 이전하지 못하고 구호에 그치고 있다는 것이다.

## 2) 통통해야 보기 좋다는 유아를 바라보는 농경사회 문화

농경 사회에서는 비만이 상위계층의 전유물이었다. 로마 귀족들도 비만에 시달린 것은 잘 알려진 사실이다.

유아를 바라보는 시각은 농경 사회의 문화인 통통해야 보기 좋다는 관점이 아직도 지배적이다. 이런 정서가 아동·청소년을 살찌게 하는 가장 큰 이유 중 하나이다. 많은 부모는 정상 유아를 마른다고 생각하고 통통한 비만 유아를 보기 좋다고 여전히 생각하고 있다. 유아 비만이 가장 나쁜 비만이라는 과학적 증거에도 서민계층에서는 지배적인 문화로 남아 있다. 이 문화를 바꾸는 일이 아동 비만을 줄이는 핵심적인 일 중 하나이다. 가정과 교육과 사회가 힘을 모아 이 가치 전환을 할 수 있도록 노력해야 한다. 비만과 시대 흐름을 정리하여 도표화하면 <표 II-37>이다.



<표 II -37> 시대변체에 따른 비만과 건강에 대한 가치관 차이

구분	농경사회	산업사회	정보화사회
평균 수명	40세 전후	60 ~ 70세	90세 전후
미인상	과체중에서 경도비만 사이	가름하고 날씬한 몸	활력 넘치는 건강미
식사습관	양(배)으로 먹는다.	맛(혀)으로 먹는다.	질(머리)로 먹는다.
비만에 대한 인식	지배계급의 상징 부러움의 대상	게으름으로 보며 놀림의 대상	질병으로 보며 치료의 대상
생활습관성질환이 찾아오는 시기	40세 이후	40세 이후	10세 이후
운동량	매우 많았다.	약간 적다.	매우 적다.
주 비만 발생 계층	지배계층	중산층	저소득층
주요 질병	세균에 의한 전염병		생활습관성질환
인구변동	점진적 증가 영아 사망률 높음	다산으로 폭발적 증가 영아 사망률이 낮음	저 출산으로 정체 내지 감소
질병에 대한 사회적 대책	전염병에 예민하게 반응	공공의료에 집중	생활습관성 질병 국가의 기본책무

주. 출처 아동·청소년 건강과 지속가능사회를 위한 발제 자료집, 대통령자문지속가능발전위원회 p 319 이용중, 2006

### 3) 저소득층에 집중하는 성장기 비만

보통 사람들은 아동·청소년 비만을 잘 먹어서 발생하는 것으로 이해한다. 본 연구자가 아동·청소년 비만을 10년 이상 예방과 치유활동을 하면서 내린 결론은 잘 못 먹기 때문에 발생하는 것이고, 식사량의 많은 것은 분유 수유 때부터 위를 크게 만들어 놓는 잘못된 식생활로 위가 커졌기 때문에 발생하는 일이다.

본 연구자는 초등학교에 재직하면서 비만한 아동·청소년의 스스로 치유의 길로 나서도록 10년 이상 지도해왔는데 그 아동·청소년이 비만아로 나타나기 시작한 요인들을 점검해 보았는데 그 요인은 대체로 아래와 같다.

첫째, 영아 때 아기가 울기만 하면 분유 수유를 하였는데 분유의 양이 정상아들도 보다 훨씬 많은 경우가 일반적이다.

둘째, 가정 내의 갈등이 많았던 시기가 만 4세~10세 사이에 집중되었을 때

예를 들면 이혼이나 이혼에 근접한 부부 갈등 시기, 가정의 경제적으로 어려움에 부딪혔던 시기, 노부모의 장기병치레 하면서 부모가 아동·청소년에 신경을 쓰지 못하면서 발생하는데 그 시기가 만 4~10세 사이에 집중될 때 많이 나타났다.

셋째, 아이는 통통해야 한다는 관점을 지닌 어른들이 많을 때

이럴 때 부모들은 만 4세 전후의 정상 아동·청소년을 말랐다고 생각하고 수저를 들고 아이를 쫓아다니거나 가공식품에 너그러워지며 심지어는 보약을 지어 먹이면서 유아비만을 비롯한 어린이 비만을 급증시키고 있다.

장년층 이상의 많은 사람은 아동·청소년이 비만하면 대부분 부잣집 혹은 살만한 집 아동·청소년이라고 생각하는 경향이 있다. 최근 국내 석·박사 논문조차도 그런 방향으로 서술한 것들이 간혹 보이기도 한다.

우리나라 성장기 비만은 IMF 시기를 전후에서 가난한 계층에 아동·청소년이 비만으로 발전하기 시작했고 현재는 압도적으로 가난한 계층의 자녀가 비만한 상황이다.

미국이나 유럽처럼 우리나라도 가난한 계층의 비만율이 높은 상황으로 가고 있으며 아동·청소년이 맨 앞에서 선도하고 있다.

Schlosser Eric(2001)는 패스트푸드의 제국이라는 자신의 저서에 비만과 소득 간에 관계를 CDC의 연구를 인용하면서 “비만이 가장 많이 증가하는 계층은 빈곤층과 노동자 계층이다.”라고 지적하고 있다.

<표 II -38>서울중등학교 여학생 상위 하위 학교별 비만율

순서	서울		서울	
	학교명	비만율	학교명	비만율
1	강남서운중	3.6%	구0중	17.1%
2	강남봉은중	3.7%	대0중	15.5%
3	강남방배중	3.8%	남0중	15.0%
4	강남대청중	4.2%	송0중	14.8%
5	강남경원중	4.2%	000부속중	14.8%

주. 출처 : 본문 참조

선진국 각종 연구에 의하면 “저소득계층이 비만이 월등히 높고 아동·청소년인

경우는 이것이 훨씬 더 심하다는 것이 일반적 연구 경향이다.”

고난주(2007)도 “소득이 낮을수록, 교육수준이 낮을수록 비만도가 높았다.”라는 결론을 맺고 있다.

<표 II-38> 자료는 2008년 서울시교육청에서 제공한 것으로 서울 소재 전체 중학교의 학생신체발달통계자료를 분석한 것이다.

여자 아동·청소년의 비만은 소득이나 학력과 매우 밀접한 연관이 있다. 서울의 비만율을 분석해 보면 중상류층이 밀집한 강남의 학교들이 비만율이 가장 낮고 저소득층이 밀집한 학교가 비만율이 무려 3~4배 정도 높다. 이는 선진국도 예외가 아니다. 남자 아동·청소년에 비해 여자 아동·청소년은 외모를 중시하지만, 저소득층은 외모에 투자할 정신적 물질적 여유가 부족하여서 부유한 계층에서 자라나는 아동·청소년보다 비만할 가능성이 많은 것이 현실이다.

비만이 낮은 학교는 자랑거리기에 학교 이름을 밝혔고 비만도가 높은 학교는 이름의 부분만 밝혔다.

#### 아. 비만 예방과 치유를 위한 생활문화의 방향

<표 II-39> 비만 아동을 바라보는 부모와 사회의 시선

나이	부모의 시선	감량할 백색지방의 양	사회와 정부의 대책
만 4세전 후	웃으면서 본다.	3Kg 내외	별 관심 없다.
초등5~6학년	걱정하면서 관심을 가진다.	15Kg 내외	관심이 많다.
고등학생	짜증을 내며 훈계	20Kg 내외	개인의 문제이나 관심을 기울임.
30대	피눈물을 흘린다.	30Kg 내외	개인의 문제로 취급 정책 대안이 없다.

주. 출처: 본 연구자 작성

아동·청소년의 비만이나 생활습관성질병은 생활습관을 교정하여 치유하는 것이 가장 빠른 일이며 생활습관을 교정하면 건강뿐 아니라 학생의 학습능력 그리고 대인관계에도 자신감이 생기고 스스로 자기 일을 하는 능력이 향상된다. “세 살 버릇 여든까지 간다.”고 하였는데 “세 살 때 잘못된 습관 평생 병마와 싸워야 한다.”로 고쳐야 할 시대적 상황이다.

비만의 예방과 치유는 식생활을 개선하고 신체활동을 늘리는 것이 가장 기본적인 논의가 불필요한 것이다.

식생활과 관련하여서는 다양한 방식이 소개되고 있고 운동은 유산소 중심에 운동을 권장하고 있는 쪽으로 모이고 있다.

<표 II-39>는 본 연구자가 비만한 부모들과 많은 대면을 하며 경험한 것을 바탕으로 정리한 것이다.

#### 1) 아동·청소년 비만 예방과 치유를 위한 관점 정리 10가지

비만예방과 관련한 제안들은 참 많다. 대표적인 것이 보건복지부가 발표한 것이기도 하다. 여기서 제시하는 것은 아동·청소년 비만 치유를 위해 본 연구자가 오랫동안 경험해온 실전과 비만의 특성을 반영하여 짠 것이다. 물론 이것도 많은 토론을 거쳐 좀 더 세분화할 필요가 있다.

- ① 비만 중 가장 나쁜 비만이 유아 비만이기에 비만은 예방이 최우선이다.
- ② 비만 치료에 대한 기본사항을 제대로 이해해야
- ③ 가정의 식문화, 놀이문화, 건강에 대한 사고방식을 적극 바꾸어야 한다.
- ④ 아동·청소년은 즐겁고 따뜻한 보살핌이 있어야 성장기 비만에서 벗어날 지속적인 힘을 가지게 된다.
- ⑤ 아동·청소년이 스스로 비만에서 탈출하려는 생각을 하도록 적극적인 대화와 교육의 기회를 제공하여야 한다.
- ⑥ 물·채소·해조류·거친 음식을 즐길 수 있도록 세심한 배려를 하여야 하며 가공식품은 멀리해야 한다.
- ⑦ 아동·청소년은 어른들보다 훨씬 운동량이 많아야 정상적 발육을 한다.
- ⑧ 건강일기를 작성하도록 하며 이 일에 부모도 함께해야 한다.
- ⑨ 키, 몸무게, 비만도(체지방), 체력(오래달리기, 윗몸일으키기, 윗몸 앞으로 굽히기 등)등을 최소 월 1회 규칙적으로 점검하고 통계 화할 수 있도록 계획을 세우고 조금이라도 나아지면 크게 칭찬한다.
- ⑩ 매우 특별한 예외적 경우를 제외하곤 아동·청소년은 저열량 다이어트, 약물 다이어트, 특정식품 중심에 다이어트는 금물이다.

위 십계명은 부모와 성인에게 아동·청소년 비만을 주지시키기 위해 만든 것이기에 아동·청소년에게는 발달 단계 맞게 좀 더 정리하여 제공하는 것이 훨씬

좋으리라 판단이 된다.

2) 비만 예방과 치료를 위한 올바른 식생활 십계명

건강한 식생활은 비만하지 않은 모든 아이도 해당하는 문제이고 어려운 과제이기도 하다. 하여 이 부분은 몇 번 강조해도 지나치지 않다. 식생활은 비만을 예방하고 치료하는 것뿐 아니라 건강한 생활에 기초이기 때문이다. 우리 아동·청소년 식습관은 과학적인 관점에서 보아도 문제가 심각하다. 영양과 다이어트에 대해 가장 최근의 연구결과물이며 잘 정리한 것이 Logan, Alan C.의 '브레인 다이어트'와 'Simopoulos, Artemis P.'의 '오메가다이어트'이다. 두 책의 기본 관점은 두뇌 건강과 다이어트를 하나로 보면서 전개한 것이고 미국인의 비만은 비타민·미네랄·식이섬유·오메가-3지방산의 결핍과 인체 독성이 불러온 불가피한 현상이라는 것이다. 이 두 사람의 주장을 우리에게 적용하면 100년 전 식사형태로 돌아가야 한다는 것으로 정리할 수 있다. 따라서 현재 아동·청소년의 비만은 편리성과 상업성을 쫓아 외국 특히 미국의 식문화를 아무런 성찰 없이 받아들이면서 생긴 현상이라고 할 수 있다.

<표 II-40>비만 예방과 치료를 위한 올바른 식생활 십계명

순서	내용
1	모유 수유를 획기적으로 높여야 한다.
2	가공한 물을 버리고 자연의 질서에 순응한 물을 바르게 먹는 습관이 필요하다.
3	인스턴트가공식품을 멀리한다.
4	비타민·미네랄·식이섬유·오메가-3 지방산이 풍부한 식생활을 한다.
5	식습관 형성기에 자연식과 미량영양소가 풍부한 식생활을 한다.
6	규칙적인 식생활과 즐거운 분위기로 천천히 식사하는 문화를 만든다.
7	주식의 건강을 위해 덜 도정된 곡식(현미, 통밀, 잡곡)으로 식생활을 한다.
8	채소와 과일(껍질 포함)과 해조류를 기본으로 한 식생활을 한다.
9	저탄소·녹색식생활을 위해 유기농축수산물을 중심으로 한 식생활을 한다.
10	보육시설·학교·군대·병원이 먼저 앞서서 시행한다.

주. 출처 : 건강생태제주발전전략 p51. 아이건강제주연연대. 2009.

<표 II-40> 열 가지는 Logan Alan C.과 'Simopoulos, Artemis P, 장지훈 송태민(2004.7) 보건복지포럼 통권 제93호 'WHO 비만 예방정책 동향' 등을 중심으로 하고 본 연구자가 10여 년 동안 아동 비만치료의 경험을 살려 종합한 것이다. 정보화 사회에서 식생활은 교육의 영역이라야 한다. 전통적으로 가정이 맡아온 영역인데 학교가 많은 노력을 기울여야 할 상황이다.

### 3) 비만 예방과 치유를 위한 올바른 수면과 운동 10계명

아동·청소년 건강과 관련하여 운동의 주요성과 수면의 중요성은 연구가 넘치지만, 우리 생활 문화는 책 속에 있는 것으로 간주하는 경향이 아주 강하다.

식생활과 더불어 우리나라 아동·청소년의 건강 증진을 위해 가장 중요한 것을 수면과 운동량 확보이다.

① 초등학생은 하루 9시간, 중고등학생은 8시간 30분은 최소 확보하여야 한다. 그래서 초등학생은 늦어도 10시, 중·고생도 늦어도 11시에는 잠자리에 들어야 한다.

② 수면의 질을 떨어뜨리는 각종 질병과 환경은 하루속히 치료하거나 바꾸어야 한다. 수면은 단순한 휴식시간이 아닌 성장과 건강을 증진하는 중심 문제이기 때문이다.

③ 남자 초등학생은 하루 2만 5천 보, 남자 중고등학생은 하루 2만 보를 확보하여야 하고, 여자 초등학생은 하루 2만 보, 여자 중고등학생은 하루 1만 5천 보 정도는 확보하여야 한다.

④ 초등학생은 하루에 한 번, 중고등학생은 일주일에 3번은 땀을 흘리며 숨을 몰아설 정도의 운동을 하여야 한다.

⑤ 비만한 아동·청소년은 운동의 과부하가 걸리지 않도록 단계적이며 체계적인 접근이 필요하다

⑥ 운동과 신체 활동은 생활 속에서 이루어져야 한다. 즉 등하교, 계단 등을 신체활동을 늘리는 시간으로 사용하는 습관을 길들여야 한다.

⑦ 아동·청소년은 또래 집단과 함께 운동하여야 지속할 가능성이 많다. 그러기에 이에 대한 대책을 마련해 주어야 한다.

⑧ 하루 1시간 정도는 햇볕을 쬐며 운동할 수 있도록 하여야 뼈의 밀도가 높아지고 항산화 물질이 만들어진다.

- ⑨ 산과 들과 바다에서 체험하며 운동하면 더욱 아동·청소년이 건강해진다.
- ⑩ 바른 자세로 앉고, 바른 자세로 걷고, 바른 자세로 운동하는 것이 건강을 더욱 증진한다.

## 5. 아동·청소년의 정신질환 실태

II 장 2항과 3항에서 햇볕, 수면, 신체활동, 영양불균형, 인체 독성 등이 인체 구조에 여러 가지 문제를 일으킨다는 것을 살펴보았다. 여기서는 우리 아이들 마음의 상태를 알아볼 수 있는 우울증, ADHD, 자폐와 자살을 중심으로 살펴보려고 한다. 육체가 마음에 영향을 끼치지만, 마음이 육체에 영향을 끼치기도 한다.

최경송(2009)은

반복되는 분노와 좌절 등 정서적인 문제가 신경계의 불균형을 초래해 심장은 물론 뇌와 호르몬과 면역체계를 해친다. 인체가 정신적 스트레스를 받을 때 신경계는 교감신경 활동을 증가시켜 불안초조, 행동과잉, 근육긴장, 심장박동, 위장장애 등을 초래한다. (p78)

본 장에서 마음의 문제 중 사랑과 따뜻함, 학대와 자학 등은 본격적으로 다루지 않고 있다. 그것들은 삶의 가치와 철학 그리고 우리가 이해하기 어려운 종교적인 것들과 연관이 있기에 본 논문에서 본격적으로 다루지 않았다.

### 가. 아동·청소년 정신질환 실태

정신 질환도 기본적으로 다인자질환이며 병든 생활문화가 가장 큰 요인이기에 본 논문에서는 생활습관성질환이라고 정리하고 있다. 정신질환에 걸려 있는 사람은 신경신호전달 체계에 이상을 보인다. 신경신호전달 체계에서 가장 중요한 역할을 하는 것이 신경신호전달물질이라는 호르몬의 균형이다. 이 균형이 무너지기 시작하면 문제가 생기기 시작하며, 이것이 어느 선을 넘기 시작하면 몸의 문제가 생겨 정신질환으로 나타나는 것이다.

<표 II-41> 2007-2009 연도별 학생 정신건강 선별검사 결과

(단위: 명, %)

구분	학생수	정상학생		정밀검진필요학생		정밀검진실시		
		학생수	비율	학생수	비율	학생수	비율	
2007	초	11,170	9,779	87.5	1,391	12.5		
	중	9,096	7,602	83.6	1,494	16.4		
	고	10,921	8,888	81.4	2,033	18.6		
	계	31,187	26,269	84.2	4,918	15.8		
2008	초	22,744	20,573	90.5	2,171	9.5	1,352	62.3
	중	24,129	20,871	86.5	3,258	13.5	2,537	77.9
	고	27,507	23,348	84.9	4,159	15.1	3,021	72.6
	계	74,380	64,792	87.1	9,588	12.9	6,910	72.1
2009	초	39,724	33,522	84.4	6,202	15.6	5,527	89.1
	중	42,336	34,786	82.2	7,550	17.8	6,922	91.7
	고	44,099	36,354	82.4	7,745	17.6	7,219	93.2
	계	126,159	104,662	83.0	21,497	17.0	19,668	91.5

주. 출처: 2009 국정감사 보도 자료. 김춘진의원. 2009.10.19.

<표 II-41>은 교육과학기술부(2009)에서 발표한 2009년 학생정신건강 선별검사 결과이다. 전국 245개 초·중·고생 12만 6천 159명을 대상으로 소아·청소년 정신건강 선별검사를 한 결과 17%(2만 1천 497명)가 정밀검진이 필요한 것으로 나타났다.

<표 II-41>은 우리 아동·청소년의 정신건강이 급격하게 악화하고 있다는 것을 말하는 도표이다. 그러기에 아동·청소년의 정신 건강을 증진하기 위한 구체적이고 포괄적인 대책이 절실하다는 것이다.

민주노동당 권영길 의원이 국정감사를 위해 국민보험공단에서 받은 자료를 2011년 9월 15일에 공개했는데 골자는 ‘저소득층 자녀가 ADHD가 증가하고 있고, 중산층 자녀보다 약 2배에 달한다.’는 것이다. 권영길의원 홈페이지가 중단되었기에 이슬기(2011.9.16. 메디컬투데이)의 기사로 대신한다.

우리나라 아동·청소년 정신 건강이 너무 급격하게 나빠지고 있다. 초등학교마저 교사가 아동들을 다루기가 어려워지기 시작한 지 이미 4~5년 지났다. 지금은 어렵다는 말보다는 한계에 도달해 있다는 것이 적합하다고 하겠다.



김윤(2010) ‘국가정신보건 5개년계획’ 보고서를 작성했다. 김윤은 서울대학교 건강증진사업지원단의 교수로 본 연구를 한 연구 책임자이다. 이 보고서는 보건복지부의 지원을 받아 쓴 보고서로 아동·청소년의 정신과 유병률을 아래와 같이 소개했다.

서울시 소아 청소년 정신 유병률 조사결과 ADHD의 유병률 14.9%, 반항장애 12.6%, 특정 공포증 18.4% 틱장애 4.7%로 나타남. (p30)

위 통계 수치를 제시하면서 아동·청소년의 정신건강이 높은 유병률과 낮은 치료율을 문제점으로 제기하고 있다. 그러나 이 보고서는 아동·청소년 정신건강을 다루기는 하지만 겨우 1쪽을 할애하였을 뿐 아니라 제시하는 전략도 “아동기 정서행동발달문제에 대한 적극적인 발견, 관리 및 치료연계 체계구축” (p31)이라고 제시하면서 양념처럼 다루고 있을 뿐이다.

아동·청소년 정신건강이 나빠지면서 우려의 목소리가 높아지고 있고 이에 대한 대책도 이런저런 방식으로 제기되고 있다. 보건복지부의 대부분 연구용역은 보건의로 종사자인 교수와 의사들이 쓰고 있는 것이 일반적인데 그 내용은 조기발견, 적절한 치료, 치료기관의 환경과 수준 향상, 환자의 사회 적응 등에 머물고 있다.

조기발견을 예방의학이라고 보는 의료계의 시각과 정신질환에서 가장 중요한 햇볕과 영양과 신체활동을 비롯한 생활습관 문제를 소홀하게 다루는 것이 맞물리며 문제를 더욱 복잡하게 하고 있다. 문제의 본질을 제대로 간파하지 못하는 사람들이 전문가로 자처하기 때문에 정부의 문제 해결 방향은 초점을 잃고 우왕좌왕하며 시간과 예산을 낭비하고 있다.

이러다 보니 대책은 예산을 더 확보하여 ‘각종검사를 확대하고, [아동·청소년 정신보건센터]를 더 세우고, 치료기관과의 연계성을 높이고, 조금 더 나아가면 보건교육강화 정도로 매듭을 짓는 것으로 끝난다.

## 나. 정신질환 그 근원 엿보기

### 1)세계적인 흐름

1970~1980년대는 선진국을 중심으로 성인들에게 고혈압과 당뇨 그리고 비만이

급격하게 늘어나기 시작했다. 1980년대 후반부터는 선진국에서는 아동·청소년의 비만이 늘기 시작하였고, 개발도상국에서는 성인 고혈압, 당뇨, 비만이 늘어나기 시작하였다. 1990년대 중반 이후는 개발도상국에서 아동·청소년 비만이 급격하게 늘었고, 선진국에서는 우울증을 비롯한 정신질환이 늘기 시작하였다. 2000년대 들어서면서 개발도상국도 정신질환이 넘치기 시작했다. 2010년대 들어서면서 아동·청소년 비만과 정신질환도 개도국이 선진국을 가파르게 앞지르는 모습을 보이는 중이며 이를 가장 극명하게 보여주는 나라가 우리나라이다.

유럽은 아동 건강에 중요 문제로 비만과 정신질환을 과제로 삼기 시작하였는데 한국을 포함한 개도국은 제대로 된 정책조차 세우지 못하며 재앙을 잉태하고 있다.

우리가 알고 있는 대부분 정신질환은 인체에 아주 미세하고 복잡하게 퍼져있는 신경전달체계가 이상이 생기면서 발생한다. 즉 몸이 병들어 마음에 이상이 생기는 증상이라고 할 수 있다. 예컨대 대표적인 정신질환인 ‘혈관성 치매’의 원인이 되는 위험요소를 “고혈압, 심장혈관질환, 흡연, 고질혈증, 지나친 음주, 당뇨병, 고령화, 이전의 뇌졸중 병력, 비만 등”(영주병원. 2004. p32.)이라고 한다. 위의 요소들은 모두 잘못된 생활습관이 우리 몸의 구조에 문제를 일으켜 발생하는 것들이다.

성영신·강은주·김성필 (2004)는 정신질환은 혼란 질환인데 생화학적인 관점에서 아래와 같이 밝혔다.

생화학적이란 영양불균형, 호르몬의 불균형, 유해화학물질을 비롯한 각종 오염원이 척수와 뇌 등 신경전달체계를 교란시키며 일어나는 일이라고 할 수 있다.

주요정신질환이 정신분열증은 인구의 1%, 주요 우울증 장애인 경우 10~20%라고 한다. 미국의 경우 15~44세의 성인을 대상으로 한 연구에서 우울증 장애가 전체 치료비용이 1위를 차지하는 등 전체 의료비에서 정신과 질환이 차지하는 비용이 상당한 것으로 밝혀졌다. (p409)

Peter Kramer D.(2006/2006)에 의하면

[우울증 환자는 지속해서 늘고 있어 국가 단위의 치료비용 또한 급격하게 증가하고 있다. 2020년이면 개발도상국도 우울증 치료비용이 여타 다른 질병 중에서

*1위로 나타나리라고 예측하였다.]*

우울증 때문에 생기는 자살까지 포함하면 많은 나라에서 가장 큰 비용이 들어가는 질병 중 하나로 판단이 된다. 하지만 우리나라는 우울증 환자의 대다수가 치료를 받지 않기에 비용을 추계하기가 어렵다.

## 2) 정신질환의 뿌리 살피기

제Ⅱ장 2항에서 햇볕, 수면, 신체활동 식생활, 모두에서 정신건강 문제를 다루었다. 많은 학자는 정신과 질환이 늘어나는 이유는 인체오염과 미량영양소 결핍 그리고 수면과 운동부족을 들고 있음을 본 논문에서 여러 번 확인하였다.

결론적으로 이야기하면 아동·청소년의 각종 정신질환도 기본 생활습관의 문제가 생기기 때문에 발생하는 것이 대다수를 차지하고 있다는 말이다. 아동·청소년뿐 아니라 성인의 각종 정신질환의 예방과 치유에서 '충분한 햇볕과 운동, 미량영양소와 오메가-3지방산이 풍부한 식생활, 적절한 수면, 인체 독성의 감소'가 중심에 있어야 한다. 이는 비만이나 고혈압, 당뇨 등 생활습관성질환의 예방이며 치유 방법과 관점이 같다.

우울증을 비롯한 정신질환을 일으키는 요인 중 영양불균형의 문제가 그 중 가장 해결이 어려워 보인다. 식생활은 다른 요인들과 너무 복잡하게 얽혀 있기 때문이다.

일반적으로 칼슘, 마그네슘, 비타민B 복합체, 오메가-3지방산 등이 결핍하면 각종 정신과 질환이 나타날 개연성이 크다는 것이다. 케롤사이먼타치는 마그네슘이 부족하면 우울증뿐 아니라 ADHD에도 걸릴 가능성이 많다고 밝히고 있다. 최근 뇌과학과 신경전달물질인 호르몬에 관한 연구가 활발해지면서 정신건강을 해치는 일들에 관해 많은 연구가 진척이 되어 있다.

Herller Samantha(2010/2010)가 제기하는 것을 전체적으로 요약하면

*[오메가 -3 지방과 오메가-6 지방의 불균형, 포화지방과 트랜스 지방의 과다 섭취, 부족한 식물성 단백질, 통곡식과 과일 채소를 중심으로 하지 않는 탄수화물 과다섭취, 비타민과 미네랄의 부족, 술과 카페인의 과다섭취, 운동량의 부족이 뇌의 건강을 악화시키고 이것은 결국 각종 정신질환의 뿌리가 되고 있다고*

주장을 했다. 1997년 위스콘 주 애플턴의 한 고등학교가 정크푸드를 모조리 없애버렸던 실험과 2002년 영국의 죄수를 대상으로 한 영양요법을 소개하며, 비타민, 미네랄, 유익한 지방 부족이 폭력과 반사회적 행동을 일으키는 뿌리에 해당한다고 주장하며 식생활을 전면적으로 바꾸어야 한다고 주장한다.]

### 3) 신경전달물질 호르몬

네이버백과사전의 의하면 신경전달물질[神經傳達物質, neurotransmitter]이란 '뇌를 비롯하여 체내의 신경 세포에서 방출되어 인접해 있는 신경 세포 등에 정보를 전달하는 일련의 물질을 일컫는 용어이다. '수십 종류가 발견되었으며 아미노산류(아세틸콜린, 글리신, 아스파라진산), 아민류(도파민, 아드레날린(에피네프린, 노르아드레날린), 펩티드류(바소프레신), 지방산류(히스타민, 세로토닌) 등이 대표적이다.'

<표 II-42>대표적인 신경전달물질의 기능

신경전달물질	주요작용
도파민	쾌감, 도취감, 정서, 인식, 공격, 창조성, 운동기능
글루탐산	기억, 신경세포의 흥분
아세틸콜린	학습, 기억, 수면
감마아미노낙산(GABA)	뇌의 흥분 억제
세로토닌	행동억제, 기분 유지

주. 마음을 망치는 음식 마음을 살리는 음식 p45. 미조구치도루. 2011.

<표 II-42>는 신경전달물질인 호르몬이 인체에 미치는 영향을 한눈에 볼 수 있는 표이다. 마조구치 도루는 '우울증의 95%는 음식이 원인'이라고 주장하며 그 밑바탕에는 미량영양소가 부족한 영양불균형이 자리하고 있다고 주장했다. 미량영양소 부족은 결국 신경신호전달체계 이상을 일으키고 이는 많은 정신질환의 주요 요인으로 작용한다는 것이다.

<표 II-43>은 정신질환에 따른 호르몬 이상과 나타나는 현상을 알아보기 쉽게 매니테크코리아(2011)가 정리한 것이다. 이런 현상이 나타나는 주요 원인이 당영양소를 비롯한 미량영양소의 부족에서 나타나고 있다고 제기하고 있는데

매니테크코리아는 당영양소가 부족하면 “미엘란 수초손상, 신경신호전달 물질의 생성/전달/분비의 오류, 신경전달물질 수용체의 오류가 발생한다.”(p72)고 주장하고 있다.

간질치유와 관련한 한 가지 사례를 소개하면 초등학교 입학 전에 간질이 발생하여 중학교 1학년 때까지 약 300번을 발작했는데 한민족생활문화연구회를 이끌고 있는 장두석 선생의 지도로 단식을 10일 하고, 약 6개월 동안 식물성 유기농산물로 생식하여 치유한 사례가 있다. 현재 간질을 완쾌한 32살인 간질 환자는 부산대학교를 졸업하여 삼성전자에 연구원으로 근무하고 있다. 단식은 전형적인 독소배출이고, 생식은 미량영양소, 오메가-3지방산, 당영양소, 항산화제가 풍부한 식생활이다.

신경신호전달체계에서는 뇌와 척수 그리고 위장관이 중요한 역할을 한다. 이를 관리하는 대표적인 도구는 생명의 신비 혹은 마음의 창이라는 불리는 호르몬이 주로 담당한다. 위장관에서도 호르몬이 분비된다.

<표 II-43> 주요 정신질환에 나타나는 현상

질병	호르몬 및 나타나는 현상
알츠하이머	아세틸콜린저하, 타우, 베타아말로이드 축적
파킨슨	도파민 저하, 흑색질의 신경세포 파괴(80%)
자폐	세로토닌, 도파민 대사 이상, 푸르키니에 세포손상
우울증	세로토닌 대사이상
정신분열증	세로토닌 대사이상, 도파민 과다분비
간질	신호과다증폭
ADHD	전두엽 당대사 저하, 뇌혈류 저하, 도파민 감소, 노르아드레날린 과다분비
공황장애	노르아드레날린 과다분비

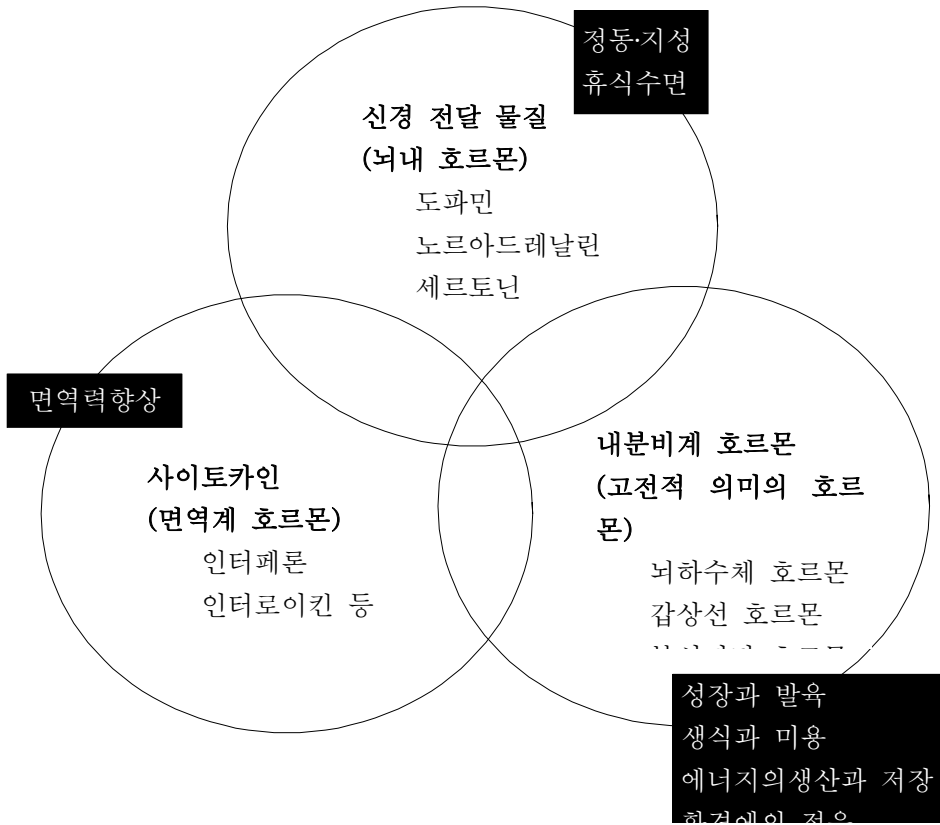
주. 출처: **당영양소란 무엇인가**. p72 매니테크코리아. 2011. nd.

우울증은 '입맛이 없어지고, 잠도 잘 못 자고, 성적접촉을 피하고 살맛이 없어진다.'는 질병으로 호르몬의 교란으로 생기는 대표적인 질병이다. 정신질환의 밑바탕에는 호르몬 교란이 주요요인이라는 말이다. 치매도 예외가 아니다.

호르몬은 ‘성장과 발육, 생식과 미용, 환경에의 적응, 에너지 생산과 저장, 정동과 지성’ 이렇게 크게 5가지 기능을 하는데 이것은 우리의 인체와 마음에 건강을 총괄하는 기능을 하고 있다는 말이다.

이광조(2011) 불교평론 가을호에 ‘호르몬의 작용을 통한 채식과 불교의 이해’라는 글을 실었다.

“코르티솔(cortisol)은 콩팥의 부신피질에서 분비되는 스트레스 호르몬이다. 외부에서 스트레스가 가해지면 몸을 보호하기 위해 혈압과 포도당 수치를 높이는 역할을 수행한다. 그래서 스트레스 호르몬이라고 한다.” (pp54~55)라고 소개하고 있다.



[그림 II-5] 호르몬과 인체의 역할

주. 출처 : **생명의 신비 호르몬**. p41. 테무라히로시. 2004 서울: 종문화사

비정상적인 우울증, 불안, 외로움의 상태에 있는 환자와 복부비만환자들은 대부분 코르티솔이 비정상적으로 높게 나타난다.

테스토스테론은 여성보다 남성이 6배나 더 분비된다고 하여 남성호르몬이라고도 하고 공격성 호르몬이라고도 한다.

아동·청소년을 난폭하게 만드는 것이 대부분 호르몬이다.

[대표적인 호르몬이 테스토스테론의 과다분비, 갑상선호르몬의 과다분비, 뇌에서 분비되는 세로토닌이 적게 분비되면 자제력을 잃고 폭력적으로 변한다고 한다.] (테무라히로시 pp 60~61)

호르몬을 마음의 창이라고 한다. 우울증, ADHD, 자살 등도 이 호르몬의 교란과 매우 긴밀한 관계를 맺고 있다. 이것을 약물로 고치겠다는 것은 과도한 상상이다. 약물은 치료가 아니라 조절기능을 하는 보조제 역할에 그치는 것이 타당하다.

가장 훌륭한 치료제는 ‘잉태·태교·출산·수유’ 충분한 햇볕과 운동, 미량영양소와 오메가-3지방산 그리고 당영양소가 풍부한 식생활, 적절한 수면, 인체 독성의 감소, 넉넉하고 자애로운 마음’ 등이다. 그러나 우리는 치료제를 보조제로 생각하고, 보조제를 치료제로 사용하는 것이 일반적 현상이다. 이는 의료시스템이 만들어 낸 병폐다. 학자들과 전문가인 의사들이 앞장서서 보조제와 치료제의 혼돈을 바로 잡아야 한다. 이는 국민건강을 위해 매우 긴요한 일이다. 이 가치를 바로 세워야 우리나라 아동·청소년의 건강을 증진시키는데도 매우 유효하기 때문이다.

특히 아동·청소년이 즐기고 있는 다양한 상업화된 음료수와 인스턴트가공식품 그리고 과도한 육류가 결국 아동·청소년의 호르몬 질서를 교란시키는 가장 큰 요인이라고 할 수 있다.

정부의 정신건강 정책은 영양 문제를 중심으로 하고, 전반적인 생활습관 개선을 출발점으로 삼아야 한다. 결국 정신병도 면역력 증진이라는 몸의 건강 문제가 가장 우선하여야 함을 지적하는 것이다.

니시하라 카츠나라 (2008)는 면역력을 높이는 7가지가 생활습관을 아래와 같이 제시했다.

첫째, 세포의 신진대사를 촉진하기 위해 코로 호흡하고 이를 통해 신성하고 청결한 산소를 받아들인다.

둘째, 세포 수준에서 소화가 가장 효율적으로 이루어지게 하려면 피부와 폐를 차게 하지 않고, 차가운 음식으로 장을 차게 하지 않는다.

셋째, 영양 균형을 이룬 식사를 잘 씹어서 먹는다.

넷째, 위를 보고 누워서 잔다.

다섯째, 규칙적으로 가벼운 운동과 스트레칭을 하고 긴장을 푼다.

여섯째, 햇볕을 쬐다.

일곱째, 몸과 마음에 온화한 에너지를 받아들인다.(p94)

건강 관련 이런 주장은 조금씩 차이가 나지만 넘친다. 각종 정신질환도 이런 주장에 근거한 생활을 하면 얼마든지 사전 예방이 될 수 있을 뿐 아니라 치료도 훨씬 쉬워진다. 정신질환은 마음에 창인 호르몬이 교란당하면서 벌어지는 것이 대부분이기 때문에 몸을 치유하고 생활습관을 바르게 하는 풍토가 중요하게 받아들여지는 사회가 되길 촉구해 본다.

#### 다. 주의력결핍과잉행동장애(ADHD)에 살피기

##### 1) ADHD 이해

<표 II-44> ADHD 아동과 정상 아동의 차이

	ADHD 아동	정상아동
성인과 다투는 비율	72%	21%
자신의 실수를 다른 사람의 탓으로 돌리는 것	66%	17%
거칠게 행동하고 쉽게 화낸다.	71%	20%
욕설을 잘 쓴다.	40%	6%
거짓말을 잘한다.	49%	5%

주. 출처: ADHD 부모 지침서. p27. Kutscher, Martin L. .2010. 서울: 시그마프레스

주의력 결핍 및 과잉행동장애(ADHD)란 일반적으로 주의력 부족과 과잉행동이라는 두 범주에서 나이에 맞지 않는 행동이 지속적이고 반복적으로 나타나는 현상을 말한다. ADHD가 최근 아동 청소년에게 많이 나타나 사회 문제로 떠오



르고 있으나 ADHD는 아동·청소년에게만 나타나는 것이 아니라 성인에게도 증가하는 추세이다. 현재 학계의 대체적인 의견은 우리나라 성인 약 4%인 120만 명을 ADHD 환자로 추산하고 있다.

ADHD의 구체적인 원인이 제대로 밝혀지지 않았을 뿐만 아니라 그 원인에 대해 많은 논쟁이 벌어지고 있다.

아동·청소년에게 ADHD는 게임중독, 우울증, 조울증, 저혈당증 등 여타 다른 정신질환과 연계되어 나타나는 특성이 있다. 따라서 ADHD는 아동·청소년의 정신건강 전반과 연결하여 보아야 할 성격을 지니고 있다.

대한민국정책포럼 공감코리아는 정부 기관으로 국가 정책의 흐름을 전하는 인터넷매체이다. 공감코리아(2008.11.4)는

“환경부의 지원을 받은 단국대 의료원의 보고서를 통해 2008년 천안지역 초등생 17,000명에 대해 ADHD를 전수 조사한 결과 유병률은 남아 13.3%로 여아의 5.9%로 전체 9.6%의 유병률을 보였다고 보도했다.”

(<http://www.korea.kr/policy/pressReleaseView.do?newsId=155321621>)

이 조사에서 특징적인 것은 초등학교 2학년이 6학년보다 높게 나왔다는 것이다. 즉 저학년이 높고 학년이 올라갈수록 낮은 것은 이 질병이 점점 더 늘어나고 있다는 것을 증명해 주는 것이기도 하다.

## 2) ADHD가 일으키는 문제점

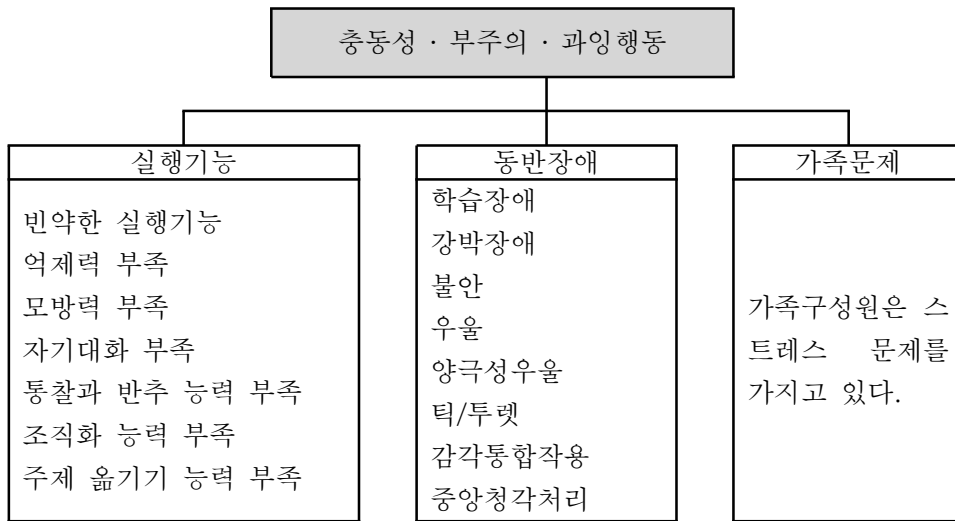
Kutscher, Martin L.(2006/2010)의 ADHD 부모지침서에 ADHD의 문제점을 이렇게 밝히고 있다.

*“ADHD 아동은 가장 밝은 불빛에 매혹된 나방처럼 행동하고, 비디오나 인터넷 게임에는 한없이 집중하며 당연한 과제를 수행하는데 어려움을 보인다. 동기 부족처럼 보이는 비조직화의 특성을 보이며, 지속해서 작업을 수행하지 못하고, 시간관념이 빈약하다. 예견이나 통찰능력이 부족하고, 실수로부터 배우는 반추능력이 모자라다. 그래서 그들은 과거를 마음에 새겨놓지 못하고 현재만 바라볼 뿐이다.” (pp8~12)*

ADHD 아동·청소년을 적절하게 표현한 글이다. 현재 자기에게 당면한 일만 보는 특성, 불빛에 매혹된 불나방 등 보통 사람이 이해하기 쉽게 잘 정리한 것이다. 이런 아동·청소년을 하루라도 빨리 생활습관을 교정하여 치료하여야 한다. 이런 아동·청소년을 상담 치료하고 약물 치료하는 것은 필요하다고는 할 수 있지만, 비용과 노력이 많이 들고 큰 효과를 거두기 어려운 것이 현실이다.

아토피와 마찬가지로 인체 독성을 배출하고, 식생활과 햇볕을 쬐며, 운동하는 습관을 기본으로 한 이후에 상담과 약물치료가 결합하여야 한다. 그런데도 의사들은 약물치료만을 이야기하는 경향이 강하고 상담진영에서는 거의 해결도 못 하며 상담을 반복하고 있는 것이 현실이다. ADHD 아동을 치료하는데 기본 생활습관 교정을 기반으로 하지 않는 것은 또 다른 재앙일 뿐이다.

#### ADHD가 보이는 제반 문제



[그림 II-6] 주. ADHD 아동이 보이는 제반 문제

출처: Kutscher, Martin L.(2006/2010) 'ADHD 부모지침서 p7

Kutscher, Martin L.는 ADHD 아동을 이해하려면 ADHD는 다른 여타 질병과의 관계를 이해하여야 한다고 하는데 그의 주장을 한눈에 볼 수 있는 것이 [그림 II-6]이다. ADHD는 전두엽에 이상이 생기는 정신질환으로 분류하지만, 이는 여타 다른 정신과 질환과 매우 긴밀한 성격을 지니고 있다. 미국에서

ADHD 아동을 추적 조사한 결과 이들이 성인이 되면 약 50% 가까이 충동성 범죄에 연루된다는 연구보고서가 여러 번 발표되었다. 이 질병은 몸의 건강을 해치는 질병일 뿐 아니라 가정과 사회에 여러 가지 충격을 주는 무서운 질병이다.

### 3) 원인은 무엇인가.

ADHD의 원인은 여전히 논쟁 중이다.

복잡한 용어를 다 동원하여 설명하지만 '선천성과 유전성을 중심에 놓고 이야기하는 사람, 식생활을 비롯한 인체 독성을 중심에 놓고 이야기하는 사람, 그리고 이 둘을 조합하여 이야기하는 사람으로 나뉜다고 할 수 있다.

서양 전통의학에 근거한 의사들은 처음에는 선천성과 유전성을 중심에 놓고 이야기하다가 인체 독성을 결합하는 방향으로 나아가고 있다.

ADHD 요인은 잉태에서부터 발생하며 근본은 잘못된 식생활, 햇볕과 운동부족이 만들고 있다고 본다. 잘못된 식생활, 햇볕과 운동부족을 기본으로 하여 나타나는 인체 독성이 주요요인이라고 최근 많은 학자가 주장을 하고 있다. 이제 그것을 살펴보고자 한다.

박재홍(2010)에 따르면

[Ca, Mg, Hg이 초등학교 저학년들의 주의력결핍증후군과 관련이 있고, 미네랄과 주의력결핍증후군의 관계는 성별로 약간의 차이를 보였다. ADHD 아동·청소년이 중금속 중 납, 카드뮴, 주석이 유의하게 높았고, 수은은 경계적으로 높았고, Ca, Mg, Sr(스트론튬)은 유의적으로 낮았다.]

ADHD 아동을 추적 조사한 연구들을 살펴보면 '태아 알코올 증후군(FAS)을 갖고 태어난 아동·청소년, 납 중독, MSG( L-글루탐산나트륨), 아스파탐, 주사약 성분에 들어 있는 수은과 페놀, 화학 식품첨가물과 각종 환경호르몬의 세대 간 전달과 영·유아일 때 생활습관' 등으로 좁혀지고 있다. 따라서 연구가 진행된다면 될수록 이 질병은 아토피, 비염, 천식과 마찬가지로 '생활습관성질환' 으로 판명되어 가고 있다. 비염은 코점막, 천식은 목젓, 아토피는 피부에 문제를 일으키는 것처럼 ADHD는 신경시스템에 문제를 일으키고 있을 뿐이다. 아토피가

피부에 문제를 일으키지만, 면역체계를 흐트러 놓는 성격을 지녔기에 단순한 피부병이라고 하지 않는 것처럼 ADHD는 전두엽을 비롯한 신경계통에 문제를 일으키고 있다.

비스페놀 A와 폴리카보네이트(PC)로 만들어진 젓병을 사용하지 말라는 경고가 여기저기서 나오고 있는데 비스페놀 A와 폴리카보네이트(PC)는 ADHD, 비만, 당뇨병 같은 문제를 발생할 수 있다고 한다. 소비자가 만드는 신문 엔킹. (2008.4.10) '폴리카보네이트 젓병 '환경호르몬' 노출...정서발달 저해'에 미국 컨슈머리포트의 연구 결과를 자세하게 싣고 있다.

화학식품 첨가물이 ADHD의 요인이라는 것은 이미 1960년대부터 제기되기 시작했다. 핑골드와 자연물 의학자들 대부분이 그렇게 주장을 한다. 하여 새롭지 못한 이야기이지만 여기 송숙자 박사의 가정과 건강이라는 월간지에 자세하게 소개하고 있어 언급하고자 한다.

[핑골드, 잉거솔의 연구 결과를 바탕으로 ADHD를 치료하려면 가공식품을 먼저 금해야 한다고 주장하고 있다. (출처 : 송숙자, 가정과 건강 2007.01.(통권 177호) '음식과 성격은 밀접한 관계가 있다.' p17)]

Blaylock, Russell L.(1996) '맛이 사람을 죽인다.'(Excitotoxins: The Taste Kills)라는 그의 저서에서

정제된 설탕 변종인 인공감미료 아스파탐과 화학조미료인 MSG가 ADHD를 일으킨다. 아스파탐과 MSG는 흥분성 독소(exitotoxin)처럼 작용하고 이 물질들은 뇌에서 신경전달 물질(Glutamate, Aspartate)로 사용된다고 한다. 이것들을 많이 섭취하면 뇌세포를 파괴할 수 있고 소위 신경의 퇴화 또는 뇌와 척수의 퇴화를 일으킨다고 주장했다.

아동·청소년이 즐겨 먹는 대부분 과자와 많은 가공식품에는 아스파탐과 MSG가 들어있다. 아스파탐은 단맛을 내는 인공 감미료이기에 매우 광범위하게 라면을 비롯한 가공식품에 사용하고 있다. 변종 MSG라고 할 수 있는 것들은 '식물성 가수분해, 단백질(HVP:조미료원료), 식물성 단백질, 분리대두단백' 등이다.

Rappoport Leon (2003/'2006)는

음식은 성적인 요구보다도 더 원천적이다. 그는 편리성을 추구해온 식문화가 건강성보다 우선되어온 것을 지적하며, 인스턴트가공식품과 설탕의 과다섭취가 공격성을 강화하는 요인이라고 식품영양학 연구의 대체적인 경향을 들며 설명한다. 특히 청소년기에는 식품선택의 격동적 성향을 보일 뿐 아니라 마음의 길은 위장관을 통한다고 하며 음식은 정신 건강에 상당한 영향을 미친다고 주장했다. 그는 음식의 미래는 대중적 요구로 건강중심으로 재편되어 갈 것이라고 주장을 한다.

음식을 제외한 가장 많이 알려진 ADHD의 원인은 납의 중독과 흡연이다. 이 독성 중금속이 ADHD원인이라는 것은 이제 상식이 되었다.

독성 중금속 중에서는 납의 오염이 가장 많이 거론되는데 납의 오염의 경로는 '페인트와 자동차 배기가스, 양주병과 와인, 코르크 마개 등 너무 다양하다.

아래 납과 관련한 최근 연구를 소개한다.

최근 연구에 따르면 납에 많이 노출되면 주의력결핍과잉행동장애(ADHD)가 4배 이상 증가하는 것으로 나타났다. 어릴 적 납에 많이 노출된 사람은 어른이 돼서 범죄를 자주 저지른다는 연구결과가 나왔다. 과학자들은 현재 수은과 많은 농약성분 등이 인체에 비슷한 악영향을 끼치는 것으로 보고 있다. 일부 과학자들은 10여 년 전부터 농약 노출이 파킨슨병의 원인 중 하나라고 주장하고 있다.

**출처** : 권병준(2008.8.31) '인체에 쌓인 납, 노인병 부르고 노화 6년 앞당긴다.'

의학전문지 코메디닷컴. [http://www.kormedi.com/news/health\\_report](http://www.kormedi.com/news/health_report))

최근에는 오메가-3 지방산의 결핍이 ADHD를 일으키는 요인이라는 연구들도 속출하고 있다. 포화지방 과다 섭취와 트랜스 지방의 문제점은 잘 알려졌다. 오메가-3 지방산 섭취량은 적고 오메가-6 지방산은 섭취량이 많아 문제를 일으키고 있다는 사실은 이외로 잘 알려지지 않다.

[ 퍼듀대학교의 연구진이 연구결과 두뇌구성 물질을 차지하는 오메가-3 지방산

의 결핍도 주의력결핍과 과잉행동의 중요한 원인이다. 필수영양소인 오메가-3 지방산이 혈중농도가 낮은 사내아이에게서는 ADHD와 똑같은 행동, 학습, 건강상의 문제가 나타났다. (Hartmann Thom, 2006, p10~33)

위에 제시된 내용은 하나같이 인체 독성과 관련이 있는 문제들이다. 이 독성 물질의 세대 간의 전달은 현재의 문명에서는 완전하게 해결할 수는 없지만, 식생활을 유기농 채식 중심으로 바꾸면 우리가 생각하는 것보다 훨씬 많은 문제가 해결될 것이다. 이런 이유에서 유럽에서 사회적 웰빙이 제기된 것이고, 최근에는 미국과 유럽에서 LOHAS가 문제를 해결할 방도라고 제시하고 있는 것이다.

#### 4) 어떻게 치료할 것인가?

아토피, 천식, 비염, ADHD는 대표적 생활습관성질환이다. 여러 가지 요인으로 인체 독성을 증가시키고 이것이 피부에 문제를 발생하면 아토피, 코의 점막에 문제가 생기면 비염, 목에 문제를 일으키면 천식, 중추신경을 비롯한 신경조직에 문제를 일으키면 ADHD라는 질병으로 나타난다고 할 수 있다. 본 연구자는 아동·청소년 비만 치료 다음으로 이 문제에 많은 관심을 기울여 왔고 생활습관 개선을 통해 치료를 시도하여 좋은 결과도 얻은 바 있다. 그러나 현재 의사 다수의 일반적인 치료 방법은 약물 중심에서 벗어나고 있지 못하다. 생활습관 개선은 의사들로서는 접근이 어려워져 더욱 그런 현상을 부채질하고 있다.

이런 질병은 약물치료 이전에 생활습관을 고쳐야 하는데 본 논문에서는 이것을 건강생활문화라는 용어로 사용하고 있다. 건강생활문화 진작이 ADHD 해법이다.

‘병은 수천가지이지만 치유의 길은 한 갈래 길’이라고 하는데 이를 건강생활문화 진작에서 찾아야 한다.

ADHD 치료 방법을 찾아보면 인지적 행동치료와 약물치료가 우리나라에서는 대세를 이루고 있다. 잠깐 이것을 살펴보자.

##### 가) 인지적 정서적 행동치료 요법

ADHD 아동들의 치료에는 놀이치료, 정신치료, 행동치료, 미술치료, 부모상담, 학습치료 등 인지적이고 정서적인 치료가 있는데 이를 묶어서 인지적 정서적

행동치료라고 한다. 이는 아동·청소년이 자신의 문제점을 자각하고 충동을 자제하려는 욕구를 높이는 효과가 있어 문제 행동을 자제하는 데 도움이 된다고 한다. 하지만 이는 문제를 근원적으로 치료하는 방법이라고는 보기에는 한계가 있다.

Mash Eric J.(1999/2001) “인지적 치료는 장기적인 치료의 효과가 거의 없다.” (p200)라고 주장한다. 그래도 현재 가장 많이 사용되는 방법이 인지적 정서적 치료와 약물요법이다.

#### 나) 약물치료

ADHD 약물은 메칠페니데이트(methylphenidate)라는 성분을 사용하여 제약회사에서 여러 가지 약을 만들어 시판하고 있는데 일부에서는 이를 공부 잘하는 약이라고 하여 ADHD에 걸리지 않는 아동·청소년에게까지 사용하고 있다고 한다.

메칠페니데이트는 중추신경흥분제 약물인데 이것이 효과가 보이지 않으면 더 강한 항우울제가 사용되기도 한다.

ADHD를 병원에서는 주로 약물치료의 관점을 가지고 한다. 고려대학교 안암병원에서 ADHD를 치료하면서 제시하는 내용이 일부이다.

임산부의 영양부족이나 조산 또는 난산, 흡연과 스트레스, 감염 등과 아동이 과다한 TV 시청이나 비디오게임(시청각 자극), 납이나 환경호르몬 중독, 고압 전류 노출, 알레르기 질환 등도 ADHD의 원인일 것으로 추정됐으나 어느 것도 근거가 확고한 것은 없다. 출처 : 고려대학교안암병원(n.d.) ADHD 질병 바로 알기. 2011.9.5'  
([http://anam.kumc.or.kr/department/treatDiseaseInfoView.do?BNO=344&BOARD\\_ID=S001&DP\\_CODE=AAPY](http://anam.kumc.or.kr/department/treatDiseaseInfoView.do?BNO=344&BOARD_ID=S001&DP_CODE=AAPY))

‘근거가 확고한 것이 없다.’ 그럼에도 약물로 이 질병을 치료하고 있다. 그리고 더욱 큰 문제는 약물치료로 성공하는 예가 그리 많지 않다는 것이다.

ADHD 약물논쟁은 미국에서 20년 넘게 지속하고 있다. ADHD 약물은 치료제가 아니라 조절기능에 머무는 것으로 그 부작용이 너무 많다는 문제 제기이다.

아토피 약물인 ‘스테로이드 및 항히스타민제’처럼 치료제가 아니라 일시적 증상을 완화하는 것으로 이해해가는 분위기이다. 치료제로서의 ADHD 약물은 존



재하지 않는 것이 과학적 진실이다. 병원에서는 대부분 ADHD를 약물로 치료하고 있고 약물치료로 일부는 증상이 개선되거나 치료가 되는 경우도 일부 존재하기도 한다. 하지만 대부분은 약을 먹을 때만 일시적으로 효과가 있고 일부는 부작용으로 약물치료를 중단하기도 한다.

생활습관성질환을 약물에 의존하여 편리하게 치료할 수 있다는 가정은 약에 대한 지나친 맹신이 만들어내는 시대적 산물일 뿐이다.

예컨대 고혈압이나 당뇨약은 치료제가 아니라 증상을 억제하는 약물이듯이 ADHD 약물들도 치료제가 아니라 증상을 일시적으로 호전시키는 약물에 불과하다. 의사가 환자들에게 이를 바르게 알리지 않고 있다는 것이다. 많은 의사는 약물치료하면 완치가 가능하고 약물의 부작용은 자라나면서 자연스럽게 해소된다고 하는데 이는 사실이 아니다.

ADHD 약물을 복용하면 부작용이 나타나지 않는 아동인 경우 주의집중과 과잉행동이 줄어드는 효과를 보이나 약물을 중단하면 다시 발병하는 것이 보통의 경우이다. ADHD 약물의 부작용 중 가장 일반적인 것이 '식욕 부진·수면 장애 현상'이며 심하면 우울증을 비롯한 많은 문제를 야기하기도 하여 약을 먹다가 중단을 하는 경우가 이외로 많다.

ADHD 약물치료는 매우 제한적으로 절제하면서 사용하여야 하는데 의사들 다수는 약물 중심의 치료를 하는 것이 오늘날의 현실이다.

#### 다) 자연치료 방법

ADHD를 '생활습관성질환'으로 규정을 한다면 예방과 치료도 그 관점을 유지하여야 한다. 문제는 ADHD를 생활습관성질환이라는 인식이 공유되어 있지 못하다는 것이다.

YH자연요법을 운영하고 있는 이영호 선생은 경혈요법으로 ADHD를 치료한 사례를 여러 번 발표하였고, 한민족생활연구회를 이끌고 있는 장두석 선생은 자연식의 식생활과 단식으로 ADHD를 고친 사례들이 많다. 거슨요법에서는 ADHD 치료가 어렵지 않다고 한다.

출생과정과 외상에 의해 두개천골의 질서가 어긋나는 경우가 발생한다. 이러면 ADHD가 발생할 수 있다고 두개천골요법에서 주장한다. 두개천골요법은 우리 전통 요법인 약손요법과 유사한 성격을 지니고 있다. 김선애(2010)는



[뇌척수액의 흐름이 문제가 생기면 두통, 요통, 우울증, ADHD 등이 발병하는 요인이 된다. 두개천골의 리듬을 회복하면 이런 질병 치유에 많은 도움이 된다.](pp14~34)고 주장한다.

최근에 흐름은 ADHD를 바라보는 시각이 변하고 있다. 햇볕부족, 신체활동부족, 나쁜 식습관, 수면부족, 환경호르몬 물질 등이 어우러져 인체 독성을 증가시키고 이것이 전두엽에 문제를 일으킨다는 연구가 쏟아지고 있다.

Abraham Hoffer는 자연물의학 분야의 창시자 중 한 사람이다. 그의 팀이 개발한 콜레스테롤의 혈중농도 수준을 감소시키는 나이아신 요법은 예방 수단인 아닌 치료 수단으로서의 패러다임 변혁을 시도한 것이다. 이것이 보편적으로 받아들여지는 데 반세기가 걸렸다. 그리하여 현대적 영양의학의 모태가 되었다. 그는 또한 비타민B<sub>3</sub>와 아스코르빈산의 대량투여가 정신분열병에 치료 효과가 있다는 것을 발견한 연구자 중의 한 사람으로, 이 방법은 오늘날 영양요법으로 치료하는 핵심이 되고 있다.

ADHD에 관한 획기적인 치료사례를 기술한 자연물의학회의 회장이신 아브라함 호퍼 박사의 저서들에는 비타민B3를 식후 1g(1000mg)을 하루 3회 비타민C와 함께 복용하면 한 달 내에 학습장애, ADHD 말끔히 사라지고 밤에 수면을 잘하게 된다는 내용이 들어 있다. 출처 : 김일용(n.d) 자연물의학 ADHD 치유법. 치유와 창조. 2011. 9.5 <http://healing-creating.com/news>

또한 앤드류 사울 박사는 ADHD와 영양공급의 중요성을 설파하였는데 그의 이글은 ([www.doctoryourself.com](http://www.doctoryourself.com))에 올라 있다.

김일용(n.d) 사울박사의 ADHD 치유법에서 식품첨가제를 끊고 비타민(C와 B 복합제)을 복용하면 2주쯤 후면 리탈린을 끊게 되고 지속하면 치유가 된다 (출처:<http://cafe.daum.net/inoon1004>)

Gerson Charlotte(2001/2008)에 의하면

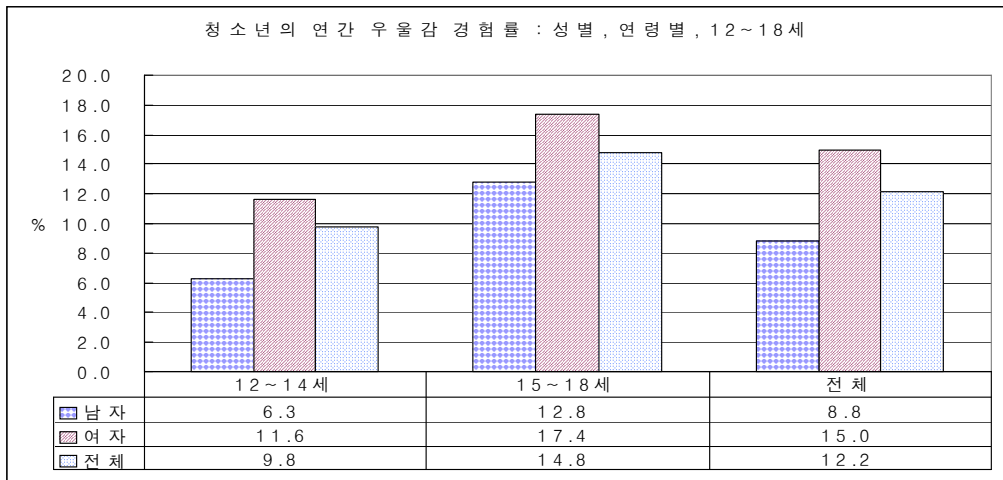
ADHD를 앓는 아동·청소년의 식단을 건강에 좋은 유기농 음식으로 바꾸고 모든 첨가물을 제외하는 간단한 방법으로 좋은 결과를 얻어왔다. 가장 약한 형태의 거슨요법만으로도 ADHD를 바로 멈추게 할 수 있다.(p120)

햇빛과 운동 그리고 수면에서도 ADHD 다루었다. ADHD는 햇빛, 운동, 수면 식생활을 기본으로 하여 부가적인 방법으로 치료하는 방식으로 전환을 하여야 한다.

## 라. 우울증

### 1) 우리나라 우울증의 실태

자살 천국, 정신질환의 급증, 나약한 정신력을 지닌 아동·청소년, 교실붕괴, 왕따와 폭력 이것은 모두 건강하지 못한 정신들이 만드는 일이다. 초등학생이 아빠보다 더 바쁜 자신의 모습을 비관하며 자살을 하여도 일회적 뉴스거리로만 여기는 강심장의 어른이 넘쳐나 여전히 그 대가를 아동·청소년이 치르고 있다. 경쟁중심에 교육문화, 가정의 붕괴, 사회 양극화, 각종 증독현상의 심화 등 우리 아동·청소년이 정신 건강은 매우 나쁜 형태로 나아가고 있다.



[그림 II-7] 청소년의 연간 우울감 경험률

주. 출처: 국민건강영양조사 제3기(2005). p131. 보건복지부, 2006.

(우울감 경험자: 지난 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는 사람)

[그림 II-7] ‘청소년의 연간 우울감 경험률’을 보면 지난 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는

청소년은 12.2%로 나타났다. 우울감은 남자보다 여자가 더 많이 경험하고 있으며, 높은 연령대에서 더 많이 경험하고 있었다. 이런 통계에도 대부분의 부모는 자기 자녀가 정신적으로 건강하다고 생각을 한다. 나이가 들어갈수록 우울증은 높아지고 자살하는 사람의 약 90%가 우울증 증상을 동반한다고 한다.

우리나라가 OECD에서 자살을 가장 많이 하는 나라이니 우울증 환자 비율이 가장 높을 것이라는 추정이 가능하다. <표 II-45> 통계를 보면 우리나라에 우울증 환자가 얼마나 많은지를 한눈에 알 수 있다. 이 질병의 특성상 병원에 가지 않는 사람도 많다고 보면 상황은 더욱 심각하다.

<표 II-45> 최근 5년간 성별 연령별 우울증·조울증 환자 현황 (단위: 명)

비고		우울증	조울증
계		2,404,869	244,633
남	소계	738,287	103,507
	0-9세	8,342	672
	10-19세	54,850	6,180
	20-29세	72,897	16,806
	30-39세	96,476	22,250
	40-49세	135,572	21,587
	50-59세	133,688	16,453
	60-69세	124,578	11,618
	70세이상	111,884	7,941
여	소계	1,666,582	141,126
	0-9세	4,039	260
	10-19세	58,413	6,147
	20-29세	155,364	22,296
	30-39세	239,424	32,782
	40-49세	306,729	31,055
	50-59세	329,957	22,895
	60-69세	302,280	14,607
	70세이상	270,376	11,084

주. 출처: 우울증보다 무서운 조울증. 건강보험심사평가원. 2011.5.2 보도자료.

특히 우리나라 사람들은 정신질환을 과도하게 유전이라는 관점으로 바라보며

될 수 있는대로 숨기려는 경향이 강한 문화가 짙게 남아 있다.

Simontacchi Carol(2007/2009)은 아래와 같이 아동 청소년의 우울증을 설명했다.

“우울증을 앓는 성인은 세상으로부터 움츠러들지 모르나 청소년은 세상을 향해 자신의 감정을 내던진다. 관련된 연구는 사춘기의 우울증이 알코올과 마약의 남용, 문란한 성관계, 자해, 폭력 등을 포함한 파괴적인 행동에 회오리를 불러일으킨다.”(p244)

우울증은 급격하게 늘어나고 있다. 성인과 아동·청소년 모두에게서 나타나는 현상이며 이는 전 세계가 직면한 일이기도 하다. 아동·청소년 중 주의가 필요한 질병 전 단계에 해당하는 아이들이 생각보다 많다.

우울증을 비롯한 정신질환을 앓고 있는 환자가 생기면 가족구성원이 겪는 고통은 말로 표현하기가 어렵다. 만일 자살이라도 하면 모든 가족 구성원들은 평생 죄책감에 시달리며 살아가야 한다.

노인들은 3명당 1명꼴로 우울증 증상을 보인다고 하고, 우울증 환자의 약 60%는 자살을 생각하며, 약 30%는 자살을 시도한다고 알려졌다. 이런 통계를 근거로 자살하는 사람에 약 90%가 우울증을 비롯한 정신질환을 지닌 사람이라고 한다.

## 2) 우울증과 정신질환의 원인들

오사와 히로시(2005)는 '먹고 싶은 대로 먹인 음식이 당신 아이의 머리를 망친다.'라는 책의 제4장에는 '정신질환에는 영양요법으로 다가가라.'라는 주제로 글을 쓰고 있는데 영양과 정신질환에 대해 세계적 학자들의 이론들을 소개하며 자기의 주장을 펼치고 있다. 그의 책 제4장은 다루고 있는 세계적인 학자들의 연구 결과를 요약하면 아래와 같다.

[마이클 레서는 단백질이 부족하면 불면, 환청, 우울 등의 증상이 유발되기에 초기 정신분열증 환자는 단백질 요법으로 교정이 가능하다. 수면 부족도 정신병을 일으키는 열쇠이며 불면증의 원인은 식욕부진과 잘못된 식사에 있다.

칼 파이퍼는 유해성분 중 대표적인 것을 식품첨가물, 집안의 화학물질, 약, 연

기, 폐기물, 산업오염물질로 분류하며, 가솔린의 납과 담배의 카드뮴이 뇌에 축적하게 되고 이것이 행동과 기분에 영향을 미친다고 주장하였다.

호퍼 교수는 정신분열증을 치료하기 위한 비타민B3, 비타민B6, 비타민 C적절하게 사용하면 치료가 가능하다고 했다.

호르빈은 관절염 환자는 거의 정신질환에 걸리지 않고, 분열증 환자가 관절염이 되는 경우는 드물다고 주장하며 그것은 영양으로 설명이 가능하다.

M.I. 보테즈 박사는 서로 다른 연구를 통해 피로, 경미한 우울증, 사소한 신경학적 징후, 위장 장애를 '엽산 결핍 증후군'이라고 설명한다. M.I. 보테즈 박사와 같은 주장을 펴는 사람들은 조나단 엘퍼트 박사, 모리시오 파바 박사, 사이먼 영 박사, 피오라반티 박사 등이다 이들은 상당수가 각기 다른 나라에서 연구하는 사람들이다.]

이 논리로 보면 우울증을 비롯한 정신과 질환은 영양결핍이 가장 큰 요인이라고 할 수 있다. Simontacchi Carol(2009)은 “포스파티딜세린이라고 하는 지방산이 낮은 수치가 우울증과 공황장애를 비롯하여 여타 정신질환과 연관이 있다.”(pp290~291)라는 주장을 전개했다.

영양문제와 더불어 햇볕, 운동, 수면, 인체 독성도 우울증과 연관이 있음을 이미 살펴보았다. 질병은 수천 가지이지만 치유의 길은 한 갈래 길이라고 하는 것이 생활습관성 질병의 특징이다.

## 마. 자살

자살의 원인은 정치, 경제, 문화, 생물학적 요인 등 매우 복잡하다. 어느 한 요인으로 설명하기는 쉽지 않다.

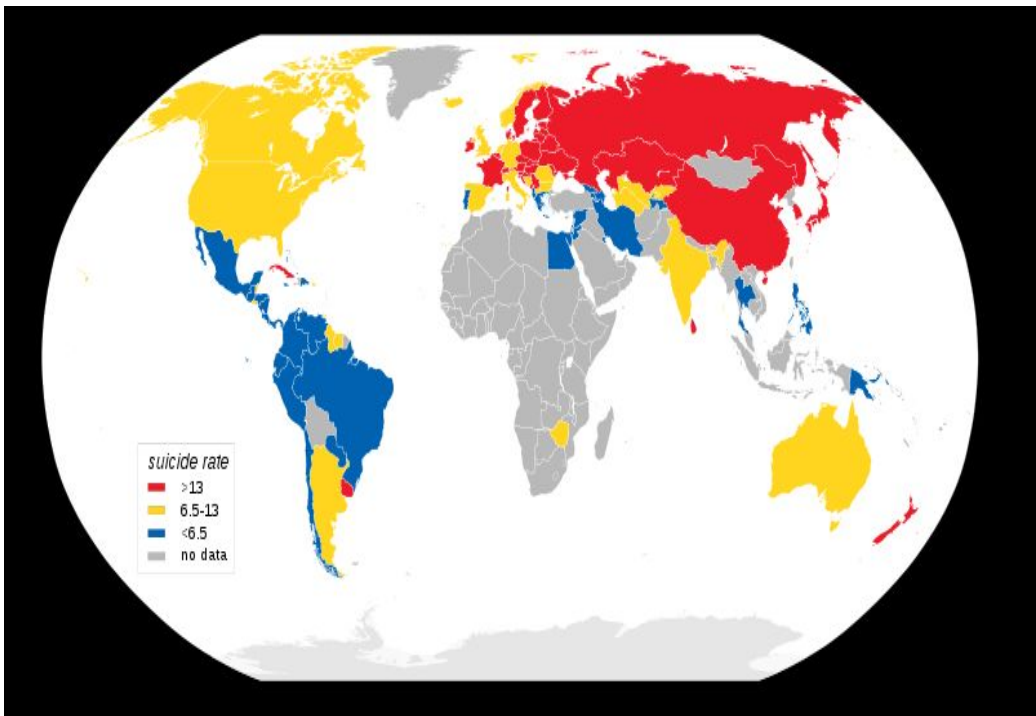
통계청 자료에 의하면 우리나라 1일 평균 자살자 수가 10년 만에 두 배 넘게 폭증했다. '2010년 사망원인통계 결과'를 보면 2010년 자살자는 15,566명이다. 1일 평균 자살자 수로 보면 42.6명이 목숨을 끊었다. OECD 국가 중 1위이다. 우리나라가 자살 천국으로 변했다. 미국과 유럽을 비롯한 선진국들도 자살이 급증하여 골머리를 앓고 있다고 한다.

[그림 II-8]은 인구 10만 명당 자살률을 색으로 나타낸 것이다. 아프리카 대부분의 나라와 인도네시아와 인도차이나 반도의 여러 나라와 중동의 몇 개 나라

는 데이터가 없어 이 통계에 포함되어 있지 않다. 즉 후진국은 통계조차 제대로 없다는 것을 의미한다.

<표 II-46>를 보면 프랑스와 아일랜드, 스웨덴, 러시아, 중국, 일본, 한국, 뉴질랜드가 자살률이 10만 명당 13명이 넘는 나라들이다.

미국, 아르헨티나, 호주, 인도, 유럽 대부분은 6.5~13 명 사이를 보이고 있고 6.5명 이하의 자살률을 보이는 나라는 멕시코, 브라질, 칠레 등 중남미 대부분이 국가와 이집트, 이라크, 태국, 필리핀 등 대부분 개발도상 국가이고 일조량이 풍부한 나라라는 공통점이 있다.



[그림 II-8] 출처 : WHO(2010) Map of suicide rates (전 세계 자살 비율 지도). 2011.9.5

[http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/http://en.wikipedia.org/wiki/File:Suicide\\_rates\\_map-en.svg](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/http://en.wikipedia.org/wiki/File:Suicide_rates_map-en.svg)

20세기 후반에 들어 전 세계 자살은 끊임없이 증가하고 있고 이 증가세는 멈추지 않고 있다. 전 세계에서 1년이면 1백만 명 이상이나 자살한다고 한다.

우리나라 자살률은 압도적 1위이다. 하루에 42명이나 자살하고 있으며 매년 늘고 있고 OECD 평균의 3배 가까이 되고 있다.

'무엇이 원인일까?' '이 문제를 이대로 내버려두는 것이 온당한 일인가?'

'자살을 줄이기 위해 우리는 무엇을 해야 할까?'

자살을 할 수밖에 없었던 자살자의 고통, 가족과 그 지인들의 아픔, 생각보다 큰 경제적 손실, 정치 불신을 가속하는 자살은 체계적인 대책을 마련하고 조치가 있어야 한다. 우리나라가 아무리 소득이 높아도 자살천국이라는 이름으로는 결코 자랑스러운 나라로 존재할 수 없다.

<표 II-46> OECD 국가의 연령표준화 자살률 (10만 명당 자살자 수)

국가	조사년도	자살자 수	국가	조사년도	자살자 수
한국	2010	28.1	프랑스	2008	13.8
헝가리	2009	19.8	폴란드	2008	12.9
일본	2009	19.7	프랑스	2008	13.8
핀란드	2009	17.3	뉴질랜드	2007	11.2
에스토니아	2009	16.8	미국	2007	10.5
영국	2009	6.2	스위스	2007	14.3
오스트리아	2009	12.0	이탈리아	2007	4.9
룩셈부르크	2008	7.8	칠레	2007	11.0
멕시코	2008	4.4	덴마크	2006	9.9
스웨덴	2008	11.0	독일	2006	9.1
스페인	2008	6.0	호주	2006	7.5
이스라엘	2008	5.0	벨기에	2005	16.2

2008년 OECD 자살 평균 11.4명

주. 출처 : 사망원인 통계결과 보도자료. 통계청. 2011. 9.8. 보도자료.

일반적으로 우리는 '살인적인 입시교육, 치열한 경쟁사회, 비정규직과 실업, 모자란 복지' 등이 자살이 늘고 있는 요인이라고 설명한다. 그러나 자살의 세계지

도와 2011년 통계청의 자료를 보면 동의가 되지 않는 부분이 여전히 존재한다.

자연을 존중하고 생명을 존중한다는 동양이 오히려 자살률이 높다. 인류의 미래를 위해 동양사상에 근거하여야 한다고 많은 학자들이 주장을 하고 있는데 이는 현재 자살률로 보면 난감한 일이기도 하다. 아니면 동양은 더 이상 자연합일에 입각한 문화가 남아 있지 않기 때문이라고 하여야 하는 것일까?

치열한 경쟁에서 오는 스트레스도 작용하고 있겠지만 '인체오염의 누적, 미량영양소와 오메가-3지방산의 부족, 햇빛과 신체활동의 만성적 부족, 밤늦은 시간에 활동의 빈번과 수면부족, 약물남용, 담배와 술' 등 이것이 각종 정신질환을 유발하고 자살을 폭증시키는 것이라고 선행연구자들의 주장을 빌려 본 연구자는 제기하고 있는 것이다.

우리나라 20~30대 사망원인에 1위가 자살이라고 한다. 참으로 안타까운 일이다. 다른 나라들도 젊은이들보다 노인의 자살률이 높다. 또한 노인들이 우울증에도 훨씬 잘 걸린다. 정신질환을 비롯한 비전염성질병은 잘못된 습관에 의해 오랜 기간 노출되었을 때 걸리는 것이 일반적인데 우울증도 예외가 아니다. 그러기에 나이가 든 사람이 우울증 발병률이 높아지는 것이다.

일반적으로 자살하는 사람의 70~90%는 우울증을 동반하고 있다고 한다. 우울증은 '입맛이 없어지고, 잠도 잘 못자고, 성적접촉을 기피하고 살맛이 없어진다.' 라는 성격을 지닌 병이다. 따라서 우리나라 자살률이 높다는 것은 그 만큼 우울증을 비롯한 정신질환자가 많다는 이야기이기도 하다. 이 이유는 우리의 삶에 방식에 중대한 문제가 있다는 말이기도 하다.

<표 II-47>2010년 연령별 우리나라 자살실태 (10만 명당 자살자 수)

연령 계		10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70~79	80 이상
		계	31.2	5.2	24.4	29.6	34.1	40.1	52.7
남	41.4	5.3	26.1	35.4	47.6	60.0	81.5	134.8	222.7
여	21.0	5.0	22.5	23.5	20.0	20.0	26.5	48.5	83.1

주. 출처 : 사망원인 통계결과 보도자료. 통계청. 2011. 9.8. 보도자료.



<표 II-45> '최근 5년간 성별 연령별 우울증·조울증 환자 현황'과 <표 II-46> '2010년 연령별 우리나라 자살실태'을 보면 상당한 연관관계가 있음을 알 수 있다. 나이가 들어갈수록 우울증 환자가 많아 노인은 3명 중 1명이 우울증 환자라고 한다. 생활 습관적 측면에서 보면 앞으로도 우울증 환자는 지속해서 늘 것이 분명하다. <표 II-45>에 의하면 우리나라 우울증과 조울증 환자가 약 300만 명 정도인데 치료하지 않는 사람까지 염두에 둔다면 족히 500만 명은 되리라 판단이 된다.

자살사망률은 1990년 6.9, 2001년 14.4명, 2004년 23.7명, 2007년 24.8명, 2010년 42.6명으로 급격하게 늘고 있다.

<표 II-48>우리나라 1일 자살자의 변화

	1990	2001	2004	2007	2010
1일 자살자 수	6.9	14.4	23.7	24.8	42.6

주. 출처: 본 연구자가 통계청 자료로 정리

우리나라의 대표적 트렌드는 역동성이고 급격한 변화이다. 경제발전뿐 아니라 사회지표 상당수가 그렇다. 저출산, 고령화, 아동·청소년 비만, 자살 매우 급격하게 변하여 그 변화 속도가 어느 나라도 쫓아오기 어려운 상황이다.

정신질환을 비롯한 비전염성질환이 이 나라에 넘치는 이유는 수 없이 제기했다고 본다. 다시 정리하면 그것은 '세계 최저의 모유 수유율, 세계 최고의 제왕 절개, 햇볕을 기피하는 생활문화, 만성적인 운동부족, 미량영양소와 오메가-3지방산이 부족한 식생활, 만성적인 수면부족과 불규칙, 인체 독성의 누적' 등이다.

[WHO에 의하면 전 세계에서 자살로 죽는 사람이 매년 거의 1 백만 명에 이른다고 한다. 그리고 지난 40년 동안 약 60% 증가하였다고 한다. 또한 일부국가에서는 10~24살 사이의 연령에 두 번째 사망요인이라고 한다. 1998년 자살이 전체 비용이 1.8%, 그리고 2020에는 2.4%로 추정된다고 한다.

자살을 예방하기 위한 효과적인 증재는 총기나 살충제와 같은 독극물 관리 철저, 우울증 치유, 알코올 및 약물 남용 방지, 사회적 공론화를 국가가 적극 추

진, 건강분야와 비 건강 분야를 포괄하는 혁신적인 방안 강구, 교육, 노동, 경찰, 사법, 종교, 법률, 정치, 언론의 협력적이며 체계적인 접근]

출처 : WHO(2010). Suicide prevention(자살예방 특별프로그램) 2011. 9.5.

[http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/)

이를 종합적으로 바라보며 설계하여야 하고 이런 기본적인 요소들을 중요하게 다루어야 한다. 이것을 우리는 기본이라고 이야기해야 정상이다. 기본을 무시하는 생활문화는 하루속히 바로 잡아야 한다. 그것은 지속가능의 문제이고 21세기 과학이 요구하는 문제이기도 하다. 이는 비용의 많이 드는 일이 아니라 비용을 절감하는 일이다. 그 방향이 LOHAS(Lifestyles of Health and Substantiality)이다. 로하스의 핵심은 유기농업이니 결국 자살을 막으려면 유기농업을 진작시켜야 한다는 것이다. 유기농업이 모든 것을 해결하지는 못하지만, 중심에 있는 문제라고 본다. 하지만 이 논리에 동의할 보낼 사람이 많아 보이지 않는다. 자살을 다루면서 유기농업을 이야기하니 어처구니없어할 사람이 훨씬 많을 것이다.

자살문제를 진보진영은 부의 분배에서 바라볼 것이고 보수진영은 가정의 가치와 자아실현이라는 교육과 삶의 가치에서 접근할 것이 눈에 선하다. 틀린 문제라고 하기는 그렇지만 2011년 지구촌의 문제를 부분적으로만 바라보고 있다고 본다. 전 세계적으로 존경받는 베트남의 틱낫한 스님은 “가난하거나 경쟁에서 패배한다고 자살하지 않는다.”고 설교했다. 이 의미를 새기며 전 세계의 석학들이 제기하는 문제에 귀를 기울였으면 한다. 그 석학들이 제기하는 것이 햇별이고 미량영양소이며 운동이고 수면이다. 즉 인간이 자연 일부라는 말이다. 물론 우울증과 자살 그리고 정신분열증 등의 질병은 이런 기본 건강 문제만 있지는 않을 것이다. 여타 사회적관계가 있으리라 여겨지지만, 기본생활습관이 정신질환에 주요요인이라는 것이다. 따라서 전문의에게 약물이나 기타 치료를 받더라도 기본 생활습관 교정이라는 것을 소홀하게 다루면 아니 된다는 말이다.

## 바. 자폐

자폐를 다루는 이유는 지속해서 늘고 있어 심히 우려스럽고, 마땅한 치료방법이 없을 뿐 아니라 평생 질곡으로 작용하기 때문이다. 그리고 가족들이 감내해야 할 고통도 또한 만만하지 않기 때문이다. 그러나 우리 사회는 이 문제에 대

해 매우 안이하게 대처하고 있다.

Schreibman Laura Ellen(2007/2010)에 의하면

자폐증이 실제로 하나의 독특한 장애이며 몇 가지 행동특징을 보여준다는 점에서는 의견이 일치되어 있다. 이러한 행동특성을 규정하는 것은 자폐증 진단을 내리는데 …… 완전한 합의를 보고 있다는 사실이다. (p80)

자폐증의 진단에는 합의를 보고 있지만, 이 질병이 왜 이렇게 급격하게 늘어나는지 여전히 논쟁 중이고 치료방법은 공인된 방법이 없는 실정이다.

<표 II-49> 장애인 일상생활 도움 필요정도

(단위 : 명, %)

구분	전국 추정 수	혼자 스스로	대부분 혼자서	일부 도움필요	대부분 도움필요	거의 남의 도움필요
지체	1,132,116	47.8	16.8	18.8	9.2	7.4
뇌병변	219,156	15.4	11.0	30.6	20.5	22.4
시각	220,061	62.0	11.4	14.8	9.5	2.4
청각	207,383	52.1	24.8	18.5	3.4	1.2
언어	15,103	39.6	24.3	23.1	10.9	2.2
지적	140,079	5.3	11.2	35.1	35.0	13.4
자폐성	12,329	1.1	5.3	22.7	49.8	21.1
정신	84,780	24.9	17.3	35.4	18.2	4.2
신장	48,284	56.9	13.3	18.5	7.1	4.1
심장	14,606	54.0	16.1	19.5	6.8	3.5
호흡기	14,393	43.0	19.9	27.5	8.0	1.6
간	6,514	68.0	10.3	15.9	3.3	2.5
안면	2,185	81.0	10.9	5.5	1.6	1.0
장 부·요부	11,356	12.3	67.4	15.0	2.7	2.6
간질	8,881	62.8	15.3	13.6	7.0	1.4

주. 출처: 2008 장애인실태조사.p126. 보건복지부·보건사회연구원. 2009.

이 질병의 원인은 현대인이 저질러 놓은 독성 중금속 물질이 인체에 쌓이며 나타나고 있다는 관점이 가장 우세하다. 독성중금속 물질이 세대 간의 전달이라

는 경로를 포함해 여러 가지 방법으로 태아기와 영아기에 인체의 신경시스템을 교란하면서 벌어지는 일이다.

본 연구자는 자폐아 5명을 2010년에 자연치유를 통해 치유하려고 6개월 이상 정열을 다 쏟았던 경험이 있다. 의사도 아니면서 이 난치병을 치료해보겠다고 나섰으니 참 황당한 일이다. 이 질병을 자연치유 해보겠다고 도전했던 이유는 자폐는 인체 독성으로 발생한 병이라 보았고 인체에 독성을 제거하면 치유될 수 있다는 논란을 지속하고 있는 가설에 근거한 것이다.

최근에는 한의학을 기반으로 한 치료활동에 나서는 의사들이 늘고 있고, 두개 천공요법을 비롯한 대치요법으로 접근하는 사람들이 늘고 있다. 본 연구자가 알기에는 우리나라에서도 한의학과 대치요법으로 성공한 사례들이 몇 건 있지만, 그것이 과학적 검증을 소홀하게 하여 일반화하기 어려운 상황이다. 자폐증은 신경성 장애 중에서도 가장 무섭고 당혹스러운 질환이다. 자폐증은 의사소통, 사회적인 상호작용에 심각한 장애를 초래하고 평생 지속하는 질병이다.

<표 II-49>에 있는 뇌병변이란 뇌성마비, 외상성 뇌 손상, 뇌졸중 등을 포함하는 질병이다. 뇌 병변을 제외하면 자폐가 다른 사람의 도움을 가장 필요로 한다.

그리고 아래 장애 중 영·유아기부터 나타나는 비율은 자폐가 가장 많다. 아래 지적장애는 치매를 포함한 숫자이기에 많은 것이다. 자폐아동·청소년 중 다른 사람이 도움이 없어 생활할 수 있는 아이는 6% 내외에 불과하다.

## 1) 자폐의 발병률

[그림 II-9]는 2009년 12월 18일 미국질병예방통제센터(CDC)가 병적 상태와 죽음에 주간 보고서(MMWR)로 발표한 자료에 나오는 통계이다.

카이저 재단 연구소, 콜로라도주 보건환경부, 존스 홉킨스 대학 등 5개 기관이 공동으로 자폐를 조사하며 발표한 자료인데 TACA(자폐인가족연합회)에 실려 있는 자료를 옮겼다.

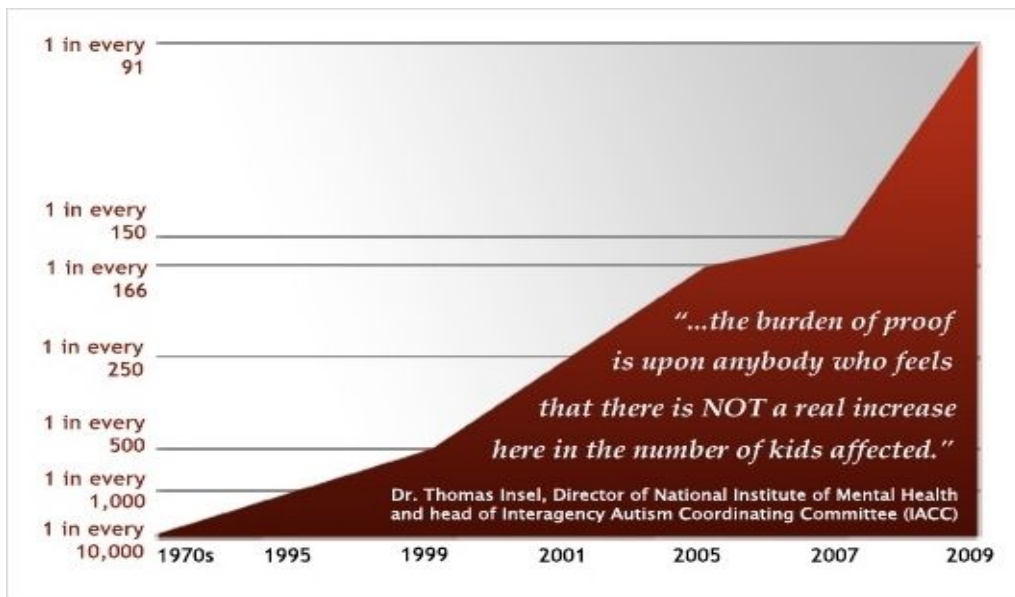
본 연구자가 5년 전부터 자폐에 관심을 두면서 자폐의 발병률을 살펴왔는데 미국의 통계는 조사할 때마다 늘고 있음을 확인할 수 있었다.

[그림 II-9]에 의하면 1970년대는 자폐의 발생률이 1만 명당 1명인데, 2009년

에는 91명당 1명이다. 100배 이상의 발병률을 보이고 있고 앞으로도 점점 더 늘어나리라는 예상이 불가피한 상황이다. 40년 만에 100배가 늘어났다. 이처럼 자폐는 시대상황을 반영한 독특한 질병이다.

우리나라는 자폐에 관해 체계적인 연구도 드물고 공신력 있는 기관이 조사한 자료도 사실상 없다고 보아야 한다. 정부는 이 문제에 대해 장애아로 등록하는 것 이상은 관심을 가져오지 않았다.

### 1970s~2009 미국의 자폐율 발생 변화



[그림 II-9] 주. 출처 TACA(nd) Autism Occurrence Statistics(1970s~2009미국의 자폐율 발생 현황)

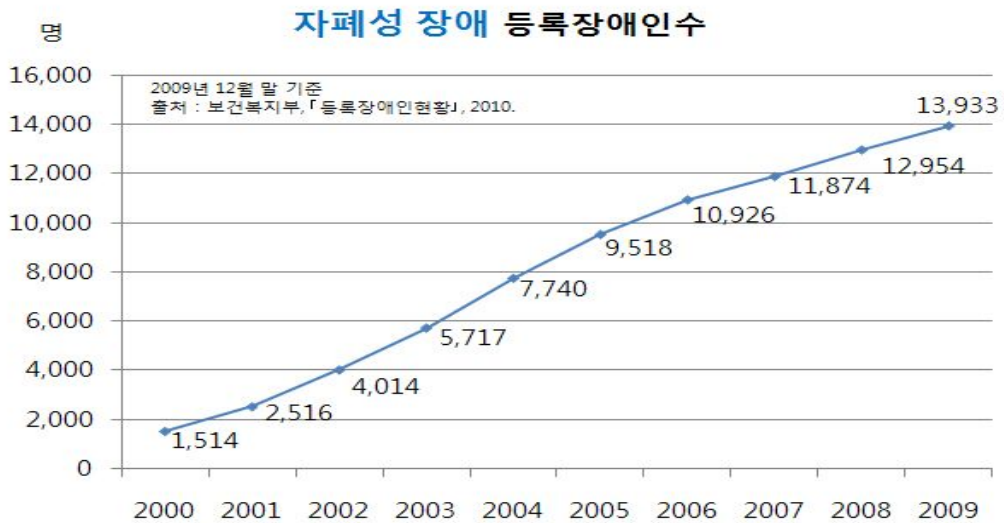
<http://www.tacanow.org/family-resources/latest-autism-statistics-2/>.

[그림 II-9]는 미국의 현상이기도 하지만 우리나라의 현상이기도 하다. 2011년 5월 고양시에서 전수 조사한 데이터에 의하면 우리는 자폐 발병률이 2.64% 로 미국의 더 심한 상태라고 할 수 있다.

이렇게 급격하게 자폐가 늘어나면서 영유아시기에 맞는 일부의 예방주사가 자폐를 높이는 것 아닌가 하는 문제 제기도 여러 나라에서 있었다. 일부의 예방주사에는 수은과 페놀이 들어가 있었기 때문이다. 한 세대 만에 100배가 높아졌

고 이 질병의 비슷한 스펙트럼 선상에 있는 ADHD와 반항장애도 늘고 있다.

[그림 II-10] 2010년 우리나라 보건복지부가 등록 장애인을 발표했는데 그 중 자폐성 장애아가 2000년에 1,514명에서 10년 만에 13,933명으로 9.2배 늘어났다. 자폐는 등록하지 않은 아동·청소년이 생각보다 많다. 고지능 자폐나 아스퍼거 같은 경우는 부모가 자폐아로 등록하길 주저하기 때문이다. 따라서 이 그림으로 우리나라의 자폐 아동의 전체 수를 이해하는데 일정한 한계가 있으나 등록된 자폐아보다는 몇 배가 더 많으리라는 추정은 가능하다. 등록된 자폐아동들만도 1만 4천여 명에 가깝다니 가히 놀라운 수치이기도 하다.



[그림 II-10] 자폐성 장애 등록 장애인 년도 별 변화

주. 출처 : 등록 장애인 현황. 보건복지부, 2010.

이 논문의 인체 독성 분야에서 다루었지만, 우리나라 사람들이 체내 수은 농도가 미국보다 훨씬 높기에 논리적으로는 자폐아가 미국보다 많아야 정상이다. 2011년 우리나라도 처음으로 대규모 자폐아 조사를 했는데 매우 충격적인 내용이다.

[미국 예일대 의대 김영신 교수와 고유주 한국 루돌프어린이 사회성발달연구

소장 그리고 미국, 캐나다 연구진 등이 참여한 국제공동연구팀은 9일 “경기 고양시 일산에 사는 7~12세 초등학생 5만 5000명을 진료하였다 이 중 2.64%가 자폐증 성향을 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 미국보다 약 2배가 넘는 것이다. 남녀 비율은 5:1이라고 한다.”

이것을 보도한 자료는 변태섭(2011. 5.12) ‘자폐증 성향 한국초등생 美-유럽의 2.6배’ 동아일보(p23)에 있다.]

위 연구에서 자폐 발병률인 2.64%로 전국으로 확대하면 초등학교 이하인 자폐 환자만 11만 명에 이른다. 우리나라는 참 격동이 심한 나라이다. 경제발전도 압축발전을 하고, 저출산도 단기간에 세계 최고를 보이고, 아동 비만도 미국보다 3배나 빠르게 진행이 되더니 자폐도 급격하게 높아져 세계 최고 수준에 도달했다. 하지만 정부는 그저 장애아동으로 등록만 할 뿐 뽀쪽한 수단을 가지고 있지 않고 대부분 부모는 자폐 자녀를 데리고 이곳저곳을 전전하다 포기하고 만다.

## 2) 자폐아 치료의 흐름

자폐는 발생원인도 논쟁 중이지만 치료기법도 아직은 확립이 되어 있지 못하다. 그리고 당분간은 획기적 치료법이 등장할 것이라고 보이지 않는다. 지난 40년 동안 자폐는 100배가 늘었지만, 여전히 치료의 길은 열리지 않고 있고 자폐아동은 점점 더 늘고 있다.

치료하는 흐름은 크게 분류해보면

### 가) 약물치료

일반병원에서 치료하는 전통적인 약물치료법인데 이 방법으로 치료되었다는 경우는 찾아보기 어렵다. 자폐아는 백인백색으로 다양한 증상을 보이나 자폐를 치료하는 약물은 개발되어 있지 않다. 그러나 자폐아는 여러 가지 증상을 동반하는 경우가 많아서 자폐 아동이 가진 문제 중 주변 문제를 약물로 다스리는 방안이다. 많은 자폐아가 약물치료를 받고 있다. 자폐의 발병시기인 만1~4세 전후에 병원을 찾으면 그 중 상당수는 약물을 사용하게 되기도 한다. 특히, 잠을 자지 못하거나 자해하거나 특이한 행동을 반복적으로 하면 보통사람들이 갈 곳은 병원밖에 없고 병원도 어찌할 수 없어 약물을 사용하기도 한다. 그런데 영·



유아시기에 강한 항생제를 자주 사용하면 오히려 더 큰 문제를 일으키는 것이 일반적이다. 항생제 치료를 많이 받은 자폐 아동은 자라나면서 더욱 상태가 나빠지나 그 부모들은 영·유아기에 사용한 항생제 때문이라고 생각하기보다는 자폐라는 질병의 특성 때문에 고통을 당하고 있다는 생각을 가진 경우가 대부분이기도 하다.

치료약물도 없고 치료도 되지 않지만 가장 많은 자폐아동들이 치료하는 방법이 약물치료요법이다. 이것은 현대의학이 한계와 현대의료시스템이 결합하여 벌어지는 일이다. 자폐아의 어린시기에 독성이 강한 약물 사용은 자제하여야 한다.

#### 나) 행동치료

언어치료, 감각통합치료, 동물·식물·사람 관계치료, 음악치료, 심리치료, 청각통합훈련 등을 말하는데 주로 심리상담 분야 전문가가 주장하는 방식이다.

장점은 부작용이 없다는 것과 소수의 아동·청소년은 개선되기도 한다. 많은 부모는 한참 발달단계에 있는 아동·청소년이 발달지체를 보이기에 이런 치료를 통해서 조금이라도 발달을 진전시키려는 소망을 하기에 이런 치료를 받지 않는 자폐아는 극소수이다. 그리고 이 분야 사람들은 조기에 치료하여야 한다는 것을 강조한다.

단점은 치료인지 교육인지 구분이 모호하고 시간과 노력이 많이 든다는 것이다. 그리고 일부 개선되는 자폐아들도 치료 때문에 좋아지는 것인지, 반복적인 훈련 즉 교육의 효과인지, 성장하면서 자연스럽게 발달하는 것인지가 구분이 되지 않는다는 것이다.

이 분야에 종사하는 사람들은 치료라는 용어를 사용하면서 많은 책을 발간하고 있다. 아마 자폐 관련 책 중에서는 이 분야 종사자들이 가장 많을 것으로 추정된다. 하지만 이것은 치료라기보다는 교육이라는 용어를 사용하는 것이 적합하다고 보겠다. 치료라는 용어가 자폐 자녀를 둔 부모들에게 희망을 줄 수는 있으나 그 희망이 그릇된 방식으로 시간을 허비하여 자폐아들이 개선을 가로막는 경우도 비일비재하기 때문이다.

특수교육분야에 광범위하게 뿌리를 내리고 있는 이 행동치료가 자폐아의 조기 교육과정 형식으로 일반화를 하길 고대하는데 행동치료에는 반드시 영양과 운동을 포함하는 건강생활문화를 반영한 진전된 방식이라야 한다. 그런 진전된 방



식은 자폐뿐 아니라 모든 특수 아동들에게 일반화되어야 한다고 본 연구자는 보고 있다. 재활 치료하는 특수 시설 중 영양과 운동과 행동 치료를 조합한 곳에서는 생각보다 큰 효과를 나타낼 수 있고 그런 사례는 일본과 유럽에 제법 있다. 행동치료가 영양과 운동과 햇볕과 수면 등 건강이 기본 요소와 제대로 결합하면 ADHD와 자폐를 비롯한 많은 장애 아동들이 상태를 개선하는 데 큰 도움이 되리라 확신하는데 이 행동치료를 연구하는 학자 중에는 영양, 운동, 햇볕 등 기본 건강을 도외시하거나 일부에서는 적대시하는 경우가 있기도 하다.

### 3) 독소배출 및 영양치료 소개

독소배출과 영양치료의 밑바탕에는 올바른 식생활과 운동을 생활화하여야 한다는 대전제가 깔렸다. 이 대전제는 사실상 모든 질병 치료의 기본이고 건강에 기본이기도 하다.

자폐증에 대해 최대 논란을 일으켜온 사람은 림랜드이다. 림랜드는 자기 자녀가 자폐증을 앓고 있었다. 기존에는 자폐를 부모의 양육실패로 보는 시각이 강했는데 림랜드는 이에 동의하지 않고 자폐 연구에 평생을 바쳤다.

1965년에는 미국자폐증협회를 만들었고, 1976년에는 자폐증연구소를 만들어 많은 일을 하다가 2006년에 78세에 사망했다. 미국은 질병관리본부가 중심이 되어 약 5억 9천만 달러의 예산을 들여 2006년 10월부터 원인규명 작업 착수했다. 림랜드 박사가 사망과 동시에 진행되는 일이다. 여기까지 이른 것도 림랜드 박사의 공헌이 크다 하겠다.

하지만 아직도 다수의 의사는 자폐증을 전통적 방법으로 접근하는 것이 일반적이라고 한다. 정확하게 이야기하면 접근 방법이 없다는 것이 옳은 말이다.

림랜드 박사는 자폐증의 가장 큰 요인이 생화학 문제라고 보았다. 그는 수은 중심으로 하는 인체 독성, 영영결핍, 독성물질의 세대 간의 전달, 영유아에게 시행되는 예방주사에 주목하여 평생 연구를 하였다.

#### 가) Cave Stephanie

Stephanie Cave도 기본적으로는 림랜드의 입장과 같다. Cave Stephanie는 1966년에 루이지애나 주립대학교에서 의학기술을 전공하여 1978년에 임상화학 석사학위를, 1983년에 의학박사학위를 받았다. 루이지애나 주립대학병원에서 가정의학과 전문의로 재직하다 1986년 개원했다.

Cave Stephanie는 자폐계열장애, 발달장애, 자가면역질환 아동·청소년을 치료하고 있다. 그는 수은, 알루미늄, 페놀, 포르말린 등이 포함된 백신이 유전적, 체질적 고려 없이 접종되는 현실에 경각심을 알리기 위해 예방접종 어떻게 믿습니까? 책을 저술했다.

첫째, 자폐아의 약 80%는 설사를 일으키거나 영양분의 흡수를 방해하는 바이러스나 세균과 같이 질병을 유발하는 미생물들이 지나치게 많이 있다. 자폐증 환자의 40% 이상이 몸속에 비타민 A, 비타민B6, 나이아신의 수치가 낮게 나온다. 80%의 환자는 비정상적인 아미노산의 농도를 보이고 대부분의 환자들에게서 비타민B12, 마그네슘, 아연, 셀레늄이 수치가 낮다.

둘째, 대부분 자폐아는 면역계 세포가 정상적으로 활동하지 않아서 알레르기나 천식, 감염 등이 잘 발생한다. 수은 중독 때문에 바이러스와 세균을 죽이는 TH1 림프구의 일부가 미생물을 죽이는 능력이 없는 TH2 림프구로 바뀌는 현상도 볼 수 있다.

셋째, 간의 해독 기능이 완전하지 못하여 예방주사인 백신에 들어 있는 수은, 알루미늄과 같은 중금속과 방부제가 많이 남아 있다.

넷째, 경련과 같은 비정상적인 내과가 많이 나타난다. (Cave Stephanie 2005, p96)

자폐증의 특징을 위와 같이 설명하면서 ADHD, 난독증, 학습장애 같은 다른 신경학적인 문제를 지닌 아동·청소년의 수도 비슷하게 늘어나고 있다고 하였다.

Cave Stephanie가 운영하는 병원에는 600여 명의 자폐아와 수백 명이 ADHD 환자가 있는데 자폐아는 수은에 중독됐다고 생각하며 수은 중독은 경로는 백신 주사(B형감염, DTP, Hip), 엄마의 음식(물고기), 아밀감 치과충전제, 환경오염 등이라고 보며 자폐아동을 치유하고 있다.

그의 저서 중 우리나라에 소개된 것은 '예방주사 어떻게 믿습니까?' 유일한 번역본이다. 그 책을 중심으로 하여 자폐아의 치료에 대한 그의 생각을 정리하면 아래와 같다.

[자폐증계열의 아동·청소년에게 나타나는 특징은

첫째, 미량영양소가 농도가 비정상적으로 낮은 것

둘째, 독성기생충, 세균, 진균이 발견되는 것

셋째, 수은, 알루미늄, 비소, 납, 주석 등 독성금속 현상이 나타난다.

넷째, 음식, 먼지, 꽃가루 등에 알레르기가 있고 면역력이 약하다.  
 스테파니 케이브 자폐증 계열 치료법은.  
 첫째, 납, 수은 주석 같은 독성 중금속 제거 방법으로 DMSA라는 약 사용  
 둘째, 독소 배출을 돕기 위해 황산마그네슘 목욕  
 셋째, 부족한 영양소 보충  
 넷째, 장에 유익균 공급  
 다섯째, 감마글로불린을 정맥으로 투여  
 여섯째, 카제인(유제품에서 발견되는 단백질)과 글루텐(밀, 귀리, 보리, 호밀에  
 서 발견되는 단백질)이 없는 식단 제공](Cave Stephanie. p110~114)

Cave Stephanie는 조기 발견할수록 치료가 쉽고 체내 수은을 제거할 수만 있다면 자폐증은 치료할 수 있는 질병이다. 라고 주장을 한다.

Cave Stephanie치료법은 기본적으로 아동이 수은이나 납, 알루미늄과 같은 중금속 이상을 보이면, 중금속 제독 요법을 시행하면서, 아연이나 마그네슘과 같은 미네랄 결핍을 보충하며 중금속 제독요법 과정에서 필요한 항산화제의 기능을 증진하거나 소모된 비타민 보충을 위하여 비타민/미네랄 복합체를 보조요법으로 복용하는 방법이다. 이 방법으로 치료한 결과를 데이터로 나와 있어서 소개해 본다.

<표 II-50> DMSA 제독요법의 결과 (사례 수: 400명)

나이	현저한 호전	중등도 호전	약간의 호전	변화없음
만1~만5세	35%	39%	15%	11%
만6세~12세	4%	28%	52%	16%
만13~17세	.	6%	68%	26%
만 18세 이상	.		25%	75%

출처 : 황극도원(2006.12.26) .중금속 치료제 DMSA. 2011.9.5

<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=ilkong36&logNo=30012316790>

<표 II-50>는 민족의학을 연구하는 황극도원이라는 블러그(2006.12.20)에 실려

있는 내용인데 '2001년 미국에서 '체내의 중금속 대사 기전 이상으로 때문에 중금속 수치가 정상보다 높게 나온 환자 400여명'을 대상으로 한 연구라고 한다. 연구결과는 2002년이나 2003년 정도에 나왔을 것으로 추정한다.

<표 II-50>는 뜻하는 것은 자폐는 중금속 오염이 주범이고 자폐 어린이는 어린 나이에 제독요법을 시행할 필요가 있으며, 인체 독성을 배출할 수 있는 생활 방식으로 살아가야 한다는 것이다.

본 연구자는 제독요법으로 생즙단식을 권하고 싶다. 생즙단식이란 녹황색채소와 과일로 즙을 짜서 먹는 단식이다. 이것은 나이가 어린 자폐아들도 할 수 있고 몸이 좋지 않은 사람들도 누구나 할 수 있기 때문이다. 특히 자폐아는 편식하는 경우가 많아서 식습관을 바꾸는 계기로 사용할 수도 있다. 생즙단식이 끝나도 녹즙은 지속하여 즐기면 상당한 개선이 되리라 확신한다. 생즙단식과 관련하여서는 자연의학연구회(2010) '생즙단식과 현미채식'에는 자세한 내용이 설명되어 있다.

생즙의 주요작용은 약 알칼리성의 건강 체질, 신진대사 촉진, 살균작용, 해독작용, 조혈작용, 항산화제, 미량영양소보급, 칼레이션 작용, 정혈작용 등에 효과가 있기 때문이다. (p21)

#### 나) 식이요법

Simontacchi Carol은 임상영양학자이다. 그는 '사람을 미치게 하는 음식들'이라는 책에서 상업화된 정크푸드에 문제를 제기한다. 그는 그 책 제7장에 '자폐아·학습장애 영양식으로 다스려라'에서 자폐아 식생활을 자세하게 다루고 있어 이를 소개하고자 한다.

자폐 아동은 거의 모두 내장에 문제가 있으며 그 중 상당수는 상태가 심각하다. 그들은 변비가 끔찍할 정도로 심하거나 끝없는 설사로 고통받는다. 그들의 대변은 초록빛을 띠거나 악취가 심하게 날 수 있다. 내장 내층의 손상은 장투수 증후군을 유발하는데 이 증상은 단백질 분자가 방해받지 않고 혈관으로 흘러들어 가면서 알레르기와 만성적인 면역체계 관련 질환을 일으킨다. 카디다이스트 균과 병원성 박테리아균의 과도한 배양이 내장 안에서 체계적으로 만연하게 된다.(p310)

한의학에서도 자폐아 치료를 위장관을 고치는 것부터 시작하는 것이 일반적이다. 자폐스펙트럼 상의 아동·청소년은 까다로운 음식섭취 패턴으로 악명이 높다. 절대다수의 아동·청소년이 끔찍한 식습관을 갖고 있는 것이다. 그러기에 이 아동·청소년은 만성적인 영양결핍을 동반하는 경우가 높아 자폐를 더욱 악화시키는 것이 보통이다.

Simontacchi Carol(2007/2009)은 자폐아를 위한 식이요법으로 6단계를 제시하고 있다. 그것을 요약하면 아래와 같다.

[1단계: 아이의 두뇌를 고치는 것뿐 아니라 인체 전체에 문제를 해결하라. 자폐는 아주 많은 인체 내 체계에 영향을 미친다.

제2단계: 자폐아 치료를 위해서는 모든 음식에 글루텐과 카세인이 들어가지 않도록 해야 한다.

제3단계 : 내장을 치유하라. 수은 소독된 물, 각종 약물은 내장을 손상한다.

제4단계 : 음식에 소화효소를 보충하라.

제5단계 : 칸디다균이나 박테리아 같은 병원체를 제거하라.

제6단계 : 미네랄균형을 복구하라

자폐증 스펙트럼의 아동·청소년은 미네랄의 균형이 무너져 있고 마그네슘과 아연이 부족한 경우가 대부분이라고 한다.] (p313~318)

유아신경학자인 Pauc Robin(2008)도 그의 저서 '발달장애 완치할 수 있을까?'에서 자폐 치료에 대해 아래와 같이 주장하고 있다.

[자폐는 발달지연중후군(DDS)으로 보며 난독, ADHD, 강박충동장애, 뚜렛, 틱, 아스퍼저도 같은 범주에서 다루고 있다. 조기발견과 조기치료가 가장 중요하며 치료의 방법은 아이의 뇌 발달을 할 수 있는 식이요법이 사실상 유일하다고 주장하고 있다. 상품화된 인스턴트가공식품을 멀리하고 오메가-3지방산이 풍부한 식이요법이 아이를 살릴 수 있다.라는 주장을 펴고 있다.] (chap3~8장)

Simontacchi Carol(2007/2009)의 자폐 스펙트럼 아동의 식의요법에 전제 사항은 인스턴트가공식품 금지를 시작으로 가장 원칙적인 자연식을 요구하는 것인

데 그중에서도 글루텐과 카세인이 들어있지 않은 음식을 요구하고 있다.

이 식이요법은 내장의 건강을 향상하고 여타 많은 알레르기 증상을 감소시킨다. 당신은 지금 아이의 두뇌뿐만 아니라 아이의 몸 전체를 부양하고 있다는 사실을 기억하라. (p315)

자폐아를 치료하거나 개선하려는 사람들은 관심을 기울일 이야기이나 자폐 아동·청소년에게 이런 식이요법을 시행하려면 절대 쉽지 않다. 보호자의 확신과 주변의 도움이 전제되어야 하기 때문이다.

내 아이가 혹 자폐아로 의심하는 부모는 조기에 진단을 받고 조기에 치료하는 것이 가장 중요하다. 치료의 기본 전략은 약물이나 행동치료가 아니라 식이요법을 우선하여야 한다. 왜냐하면, 식습관은 이유식 시기부터 만 6세 전후이면 대부분 완성이 되기 때문이다. 그리고 이 시기 식이요법을 놓치면 자폐아는 정상 아동·청소년보다 훨씬 더 식생활습관을 고치기가 어렵기 때문이다. 이것을 외면하는 모든 치료는 결국 아이를 더 힘들게 하고, 나이가 들수록 문제를 어렵게 만든다. 상당심리 쪽이나 약물치료 하는 일부에서는 식이요법에 대한 의문을 제기하는 경우가 많은데 그것은 자폐라는 질병과 식습관 형성 시기에 대한 이해가 부족하기 때문이다. 심리 상담 분야인 행동치료도 필요하고 경우에 따라서는 약물치료도 필요하지만 바른 식습관을 기르지 못하면 그 어느 방법도 성공할 수 없다. 자폐아에게 아이스크림이나 과자를 주면서 행동치료를 하는 것은 사체를 쓰면서 사육하는 것 같이 어리석은 일이다.

## 6. 아동·청소년의 건강과 충동성 범죄

범죄는 여러 가지 요인이 겹쳐서 발생하는 것이 일반적이다. 하지만 충동성 범죄는 여러 가지 요인 중에서도 신경신호전달체계의 이상에서 오는 경우가 많다고 한다. 자제력을 발휘하지 못하고 충동적으로 저지르는 범죄에 나타나는 가장 중요한 현상은 몸의 이상이라고 학자들은 주장하고 있다.

우울증·조울증·ADHD·저혈당증·게임중독·반항장애 등 정신적 불안을 일으키는 질병은 스트레스 조절이 쉽지 않아 약간의 갈등 상황에도 충동성이 노

출되고 이것이 반복되면 집단 내에서 문제를 가진 사람으로 낙인찍히기 매우 쉽다. 이런 아동·청소년이 사랑이 부족한 가정에서 자라나다 보면 범죄적 용어로 사이코패스나 소시오패스가 될 개연성까지 있는 것이다. 이런 아동·청소년은 호르몬과 신경의 흐름이 불안정한 상태에 놓여있어 정신교육이나 상담으로는 해결하기가 어렵다.

결론은 ‘충동성 범죄를 저지르거나 자살을 하는 사람은 대부분 몸이 병든 사람’이라는 것이다. 몸은 건강한데 마음이 병드는 사람은 그렇게 많지 않다.

범죄학에서 이야기하는 사이코패스나 소시오패스는 일반인 보다 뇌의 활성화가 떨어진다고 한다. 그 근거를 살펴보면

이창규(2009)는 "뇌기능의 이상이 범죄나 정신질환이 요인이 될 수 있다고 주장한다." Akers, Ronald L.(2000)는 그의 저서에서 "범죄는 타고나는 것이 아니라 길러지는 것"이라고 주장하며 논리를 전개하고 있다.

충동성 범죄와 영양과의 관계를 연구한 것들을 소개하면 아래와 같다.

안병수(2007)는 "정제당 탐닉과 미량영양소 부족이 범죄를 일으키는 요인이라고 소개하면서 미국의 약학자이며 영양학자인 얼 민델, 자연물의학의 거장 아브라함 호퍼, 이마무라 고이치의 연구결과를 소개하며 범죄와 식생활의 관계를 설명하고 있다." (p161~162)

Fitzgerald, Randall(2007)은 "2002년 <영국의 정신의학저널 British Journal of psychiatry>에 실린 죄수를 대상으로 한 ‘버나드 캐쉬’의 ‘영양과 범죄 연구’를 소개하며 식생활이 범죄와 상당한 관계가 있음을 주장하였다.

오사와 히로시(2005)는 청소년 비행에 관해

알렉산더 사우스 박사의 ‘식사와 범죄 그리고 비행’이라는 저서를 인용하여 ..... ‘저혈당으로 인한 정신불안이 청소년 비행과 범죄의 중요한 원인’이라는 것이다. .... 구 소련군의 잔학상을 고발했었는데 그 잔학상의 가장 결정적인 요인은 ‘칼슘부족’이라고 제시하고 있다.(p15)

송숙자(2007.1)는 식이요법과 범죄에 관해



범죄과학자 비루쿠넨과 쉰탈러는 74명의 청소년 범죄자를 대상으로 한 2년간 연구에서 설탕 없는 식이요법만으로 반사회적 행동이 45%가 줄었다고 한다.(p17)

우정현.(2011. 08. 02. 메디컬헤럴드)는 ‘생선 섭취의 마력…심장병·대장암·유방암 예방부터 범죄 폭력성완화까지’ 라는 기사를 실었다. 미국 펜실베이니아대학 범죄정신심리학자 아드리안 레인 박사의 ‘오메가-3 지방산은 뇌 기능을 향상하고 폭력적인 행동을 감소시킨다.’는 연구결과를 보도한 것이다.

우울증 · 조울증 · ADHD · 저혈당증 · 게임중독 · 반항장애 질병은 충동성 범죄로 이어질 가능성이 많은데 이런 질병의 가장 중요한 요인이 영양불균형이라는 것이다. 이런 질병은 II장 2항의 ‘햇볕, 수면, 신체활동’과 II장 5항에서도 다루었는데 호르몬의 비정상작용으로 나타나는 신경신호전달체계 이상이 충동성 범죄의 주요요인이라고 문제를 제기하는 것이다.

아동 · 청소년의 학교폭력, 왕따, 자살이라는 현상도 이 범주에 있기에 이에 대한 대책은 건강생활문화 진작이라는 것에서 우선하여 찾아야 한다고 제기하고 있는 것이다.

Mike Adams(2005. 3.31)는 Lack of basic nutrition creates generation of criminals; prison system society(영양불균형은 범죄자를 양산하는 역할을 하며 이는 범죄를 양산하는 사회 시스템 역할을 하고 있다) ‘미국 정신의학 저널’에 발표한 남가주대학의 Mike Adams 연구결과가 실려 있다. 이를 요약하면

[8~17세 사이에 아동·청소년의 식생활을 분석한 결과 ‘아연, 철, 비타민B’ 등의 비타민과 미네랄 부족으로 폭력성이 증가한다는 것이다. 미국 국민의 약 80%가 아연이 부족하고 임신부가 부족하면 태아의 신경기능에까지 문제를 일으킨다는 주장을 하고 있다. 반사회적 행동, 공격적 행동과 궁극적으로 범죄 행위로 이어지는 밑바탕에는 영양결핍이 광범위하게 자리하고 있다는 지적이다. 미국의 감옥에 가두고 있는 죄수 1인당 연간 6만 달러를 소비하고 있는데 균형이 잡힌 영양으로 접근하면 범죄를 예방할 뿐 아니라 비용도 절감할 수 있다고 주장하며 가장 간편한 방법은 영양제를 광범위하게 사용하는 것이라고 주장을 한다.]

출처: <http://www.newstarget.com/006194.html>



비타민, 미네랄, 오메가-3 지방산, 당영양소 부족은 인체 독성을 증가시키고 호르몬의 비정상 작용을 일으켜 충동성을 강화시킨다. 그리고 더 나아가 충동성 범죄를 양산하는 결과로 나타난다. 이에 미국은 영양제 투입 요법과 2011년에 발표한 미국인 식생활 지침에 통곡식을 가장 우선 사항으로 제시하며 녹황색 채소와 과일 섭취(껍질 포함)를 권장하고 있다.

미국 학자들은 ADHD가 범죄로 이어질 수 있다면서 이에 대한 사회적 예방 대책을 찾아야 한다고 문제 제기를 하고 있고 그 핵심 키워드를 영양에서 찾고 있다. 이를 정리한 사회적 담론이 LOHAS이다.

## 7. 아동·청소년 건강실태와 불안한 미래

### 가. 우리나라 아동·청소년 건강실태

본 논문을 쓰고 있는 가장 중요한 이유가 아이들이 건강이 나빠지고 있기 때문이며 그 상태가 생각보다 심각하다. 그래서 이를 널리 알리고 WHO의 권고와 선진국이 고민하며 방향을 설정하는 것을 참조하여 우리나라의 실정에 맞는 방법을 찾고자 하기 때문이다.

제Ⅱ장. 2~6항까지 살펴본 것을 정리하면 <표 Ⅱ-50>와 같다.

이를 다시 설명하면 햇볕, 수면, 신체활동, 바른 식생활을 중심으로 한 건강생활문화를 진작시키면 해결할 수 있다는 말이다. ‘Ⅱ장, 1항 나’에서 다른 아동 아보도우르(2009)는 ‘면역혁명’에서

“약물 만능주의가 완전한 치료를 막고 있다. 면역증진을 위한 영양, 운동, 수면, 마음관리를 중심으로 자연의 질서를 존중하는 생활습관으로 전환하면 암도 결코 두려운 병이 아니다.”(chap2)라고 주장을 했다.

청소년의 특성을 이해하면 이는 선택의 문제가 아니다. 그러나 ‘햇볕, 수면, 신체활동, 바른 식생활’을 바르게 하는 일은 쉬운 일이 아니다. 그리고 이 문제를 가정에서 해결할 일이라는 관점은 무책임한 일이기도 하다. 이를 어떻게 국가 정책으로 가져갈 것인가를 고민하여 해법을 마련하여야 한다.

우리나라 아동·청소년의 기본건강 실태

- ① 한국인의 90%가 햇빛의 부족으로 만성적인 비타민D 결핍<sup>1)</sup>
- ② 정자 수 감소와 운동성 저하, 생리가 당겨지고 불임이 높아짐.<sup>2)</sup>
- ③ 중금속과 환경호르몬에 의한 인체오염의 심각.<sup>3)</sup>
- ④ 2/3가 비타민과 미네랄 그리고 오메가-3지방산 부족, 1/3은 심각한 상황<sup>4)</sup>
- ⑤ 2/3가 하체 근육이 부실, 과체중 이상 성장기 비만이 1/3 수준<sup>5)</sup>
- ⑥ 골밀도가 떨어지고 척추가 S, C자로 휜 경우가 늘고 있다.<sup>6)</sup>
- ⑦ 남자고교생의 25% 정도가 각종 정신질환 우려<sup>7)</sup>
- ⑧ 체온이 36.2℃ 이하를 보이는 아동·청소년이 30%에 이룸
- ⑨ 비염·코골이·축농증·냄새 못 맡음 등 코가 막힌 현상이 약 40%

발 생 요 인	햇빛의 만성적 부족, 신체활동 부족, 병든 식생활 문화, 수면의 부족과 불규칙, 중금속과 환경호르몬의 범람과 대물림, 병든 잉태·태교·출산·수유 문화, 등이라고 할 수 있다.
------------------	---

주. 출처: 본 연구자 종합하여 정리

나. 2030년경에 나타날 현상

미래를 예측한다는 것은 어려운 일이다. 하지만 아이들의 성장에 따른 변화는 충분히 추정할 수 있다. 현재와 같은 양육 문화를 내버려두고서는 이 나라의 장래는 어두울 수밖에 없다. 이는 위기를 조장하고자 하는 말이 아니다. 눈앞에 보이는 현상일 뿐이다.

<표 II-53>도 제II장 2~6항까지 다양하게 다루었다. <표 II-53>의 ④항을 다루지 않았기에 이 부분만 아래와 같이 다루고자 한다.

1) <표 II-2>한국인의 혈중 비타민D 분포  
 2) II. 3항. 라.  
 3) II. 3항. 가.  
 4) II. 2항. 라.  
 5) II. 2항. 나와 II. 4항  
 6) 박영재(2008) 서울시내 1개 초등학교 학생의 척추측만증과 하지 기능 상태 p13  
 7) II. 5항  
 8) II. 3항 나.  
 9) 내 환경 관리가 알레르기질환 예방관리의 첩경 질병관리본부. (2011.5.3).보도자료.

황종국(2005)은 '의사가 못 고치는 병 환자는 어떻게 하나'에서 2030년이면 16.9%(p310)에 이른다고 제시하고 있다. 또한, 보건의료산업노조가 중심이 된 '건강권 보장과 의료공공성 강화를 위한 희망연대'는 2010년 4월10일 기자회견으로 국민의료 증가율을 제시하며 보건의료개혁을 주장했는데 국민의료비 증가 총 의료비를 줄이기 위해서는 고령화 사회로 진입하는 것을 늦추거나 막을 수가 없기에 자라나는 아동·청소년이 건강하면 가장 좋다.

<표 II-52>연도별 GDP대비 국민의료비의 증가율 비교 (단위 : %)

구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
우리나라	4.3	4.6	4.9	5.5	5.3	5.6	5.7	6.1	6.5
OECD평균	7.75	7.89	7.84	8.15	8.47	8.78	8.88	8.90	8.84

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
우리나라	6.8	7.15	7.52	7.91	8.33	8.76	9.21	9.70	10.20
OECD평균	8.89	9.03	9.17	9.31	9.45	9.60	9.75	9.90	10.05

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
우리나라	10.73	11.28	11.87	12.49	13.13	13.82	14.50	15.29	16.08
OECD평균	10.21	10.36	10.52	10.69	10.85	11.02	11.19	11.36	11.54

주. 출처 : 국민의료비 OECD 평균 추월, 국민부담 가중. 건강권 보장과 의료공공성 강화를 위한 희망연대 기자회견자료. (2010.4.10). 서울: 저자

주. OECD Health Data, 2008년부터는 1998~2007년 평균증가율 적용

그러나 우리나라는 자라나는 세대의 건강이 고비용을 지출하는 방향으로 나아가고 있어 의료비를 줄이기는 매우 어려운 상황이다. 그러기에 영양, 운동, 햇볕, 수면, 인체 독성을 중심에 놓고 사전예방의 원칙을 잘 지켜야 이 재앙을 막아낼 수 있다.

아동·청소년이 건강하게 자라나려면 건강하고 지속가능한 생활방식이 절실한데 이를 미국과 유럽에서는 LOHAS(Lifestyles of Health and Substantiality)라는 개념으로 등장하고 있다. LOHAS적 사고로 양육과 교육문화가 바뀌어야 한다.

그런데 우리나라의 일반적 정서는 건강과 질병을 동일시하거나 병이 생기면 생활은 돌아보지 않고 의사와 약물에 의존하려는 경향이 강하다.

WHO의 권고의 핵심인 포괄적 방향과 석학들의 연구, 선진국들의 정책방향을 참조하여 우리의 실정에 맞는 정책을 입안하여 이 문제를 해결해 나가야 한다. 이를 위해서는 우리 사회의 생활 문화가 바뀌어야 하고 국가 정책도 새롭게 접근을 하여야 하는데 이것이 가능하게 하려면 국가의 지도자들이 나서야 한다.

<표Ⅱ-53>2030년경에 나타날 현상

---

### 2030년경에 나타날 현상

---

- ① 신혼부부의 1/3이 불임이 예상되고 '저출산 초 고령 사회'가 생각보다 더 빨라짐
- ② 자폐와 발달장애를 비롯한 선천성 장애아가 지속적 증가
- ③ 환경성질환·생활습관성질환·정신과질환이 폭발적으로 늘어날 것임.
- ④ 총 의료비 GDP에 2010년 7.8%이나 15%~20% 정도에 이르리라는 전망
- ⑤ 각종 사회비용이 불가피하게 증가
- ⑥ 노동력의 상실과 노동 생산성 저하 심화
- ⑦ 충동성 범죄의 지속 증가
- ⑧ 우리사회의 지속 가능한 발전은 벽에 부딪히게 될 것임.

---

주. 출처 : 본 연구자 정리

#### 다. 건강과 질병의 총체적 이해

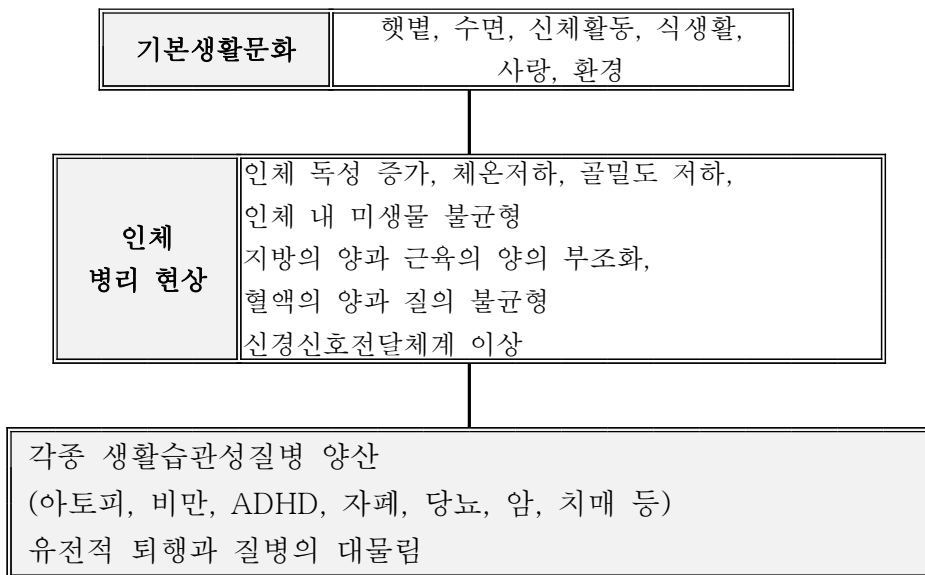
건강과 질병 그리고 아동·청소년의 특성을 여러모로 살펴보았다. 생활습관성 질병은 기본적으로 다인자질환이라 그 원인을 일목요원하게 밝히기 매우 어렵다. 그러기에 과학적 상식과는 다른 방식의 치료도 횡행하고 생활문화도 비과학적인 상식으로 넘쳐서 아동·청소년을 비롯한 국민 건강이 나빠지고 있는 것이다. 이를 바르게 이해하려면 날개의 상식이 아니라 생활문화 전반을 들여다보는 지혜가 있어야 한다. 이를 구조화하면 [그림 Ⅱ-11]과 같이 본 연구자는 제시한다.

[그림 Ⅱ-11]에서 기본생활문화에 있는 사랑과 환경은 본 논문에서 본격적으로 다루지 않았다. 사랑이란 '따뜻함, 보살핌, 자아실현욕구, 종교적 신념' 등 마

음의 총체적 세계를 말하는 것이고, 환경이란 ‘공기, 물, 유해화학물질, 기후변화, 풍토’ 등 인간이 살아가는 제반 주변 환경을 말하는 것이다.

인체 병리 현상에서도 골밀도 저하와 혈액의 양과 질의 불균형은 전면적으로 다루지 않았다. 그 이유는 여타 문제가 해결되면 자연스럽게 이 문제도 해결이 되는 속성을 지녔기 때문이다.

각종 생활습관성질환이 있는 사람들은 인체병리 현상에 제시한 것들이 복합적으로 나타나는 성향을 보인다. 예컨대 ADHD 아동은 신경신호전달체계 이상을 기본으로 인체 미생물의 균형이 떨어져 있고, 인체 독성이 높아져 있으며, 혈액의 질에 문제가 있는 경우가 다반사이다.



[그림 II-11] 건강과 질병의 총체적 이해

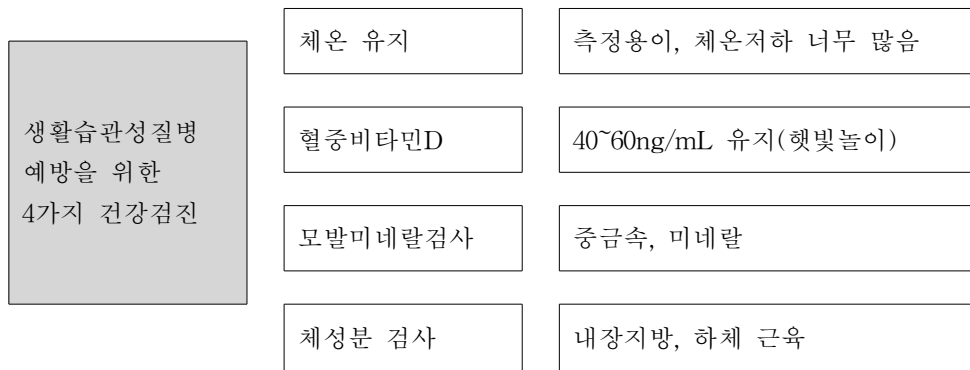
주. 출처 : 본 연구자가 작성

이런 관점으로 보면 전 국민의 건강 검진에 최소 [그림 II-12]처럼 네 가지는 필수적으로 적용할 필요가 있다. 이는 비용도 많이 들지 않고, 과학기술이 발달로 점점 더 정밀하게 측정이 가능한 상황이며 이 척도가 나쁘면 어떤 질병이 올지 현대과학은 충분히 설명할 수 있기 때문이다.

아동·청소년과 산모는 [그림 II-12]와 더불어 기본생활문화까지 점검하여야

한다. 성장기이고 다음 세대의 건강에도 광범위하게 영향을 끼치기 때문이며 질병의 사전예방이라는 원칙에도 들어맞기 때문이다.

아동·청소년의 건강 증진을 위해서는 건강생활문화에 집중하여야 한다. 본 논문에서는 건강생활문화 중에서도 우리가 가장 손쉽게 할 수 있고 제도화가 가능한 ‘햇볕, 수면, 신체활동, 식생활, 인체 독성’에 주목하였다. 이 다섯 가지만 잘 이루어져도 아동·청소년이나 성인에게 나타나는 생활습관성질환을 50~80% 정도는 예방할 수 있다고 판단하기 때문이다.



[그림 II-12] 생활습관성질환 예방하기 위한 건강진단

주. 출처 : 본 연구자가 작성

### Ⅲ. 아동·청소년 건강의 지구촌 흐름

#### 1. 건강·생태와 21세기 흐름

'Ⅱ. 장'에서 아동·청소년의 건강과 관련한 여러 가지를 살펴보았다. 아동·청소년의 건강은 위기에 직면해 있고 그 해결의 핵심은 '햇볕과 미량영양소와 오메가-3 지방산, 운동, 수면, 인체 독성, '임태·태교·출산·수유' 등의 건강생활문화를 진작하는 것이라고 제안했다.

우리는 건강문제를 보건의료 관점에서 접근하는 경향이 매우 강한 가치를 가지고 있다. 그러다 보니 '예방의학'도 예방은 부차적이고 의학이 중심에 서는 형태가 보편적이다. 더 늦기 전에 건강생활문화를 중심으로 생활습관 교정이 예방의학의 출발이고 중심이라는 생각을 해야 한다. 이는 이성적으로는 대부분 동의하지만, 우리 생활 문화는 이와는 너무 동떨어져 있다. 예방의학의 출발이 자연분만과 모유 수유이고 생활습관 교정임은 WHO가 수없이 권고하는 사항이기도 하다

각종 건강검진은 예방의학이 아니라 치료의학으로 자리매김하여야 한다. 각종 암과 심혈관질환 등을 조기에 치료하기 위한 것이기 때문이다.

비타민과 미네랄 등 영양제 왕국, 건강 기능성 식품의 소비가 만연한 나라, 해열제, 감기약, 소화제 등 각종 약물과 항생제를 과다 처방하는 나라, 예방주사가 질병을 차단하리라는 믿음이 강하여 독감예방주사까지 넘치는 나라이다. 건강생활문화를 중심으로 생각하는 것보다 의학 중심으로 사고하는 경향이 강하기 때문에 일어나는 일이다.

아동·청소년이 병들고 자라난다는 것은 부모의 건강생활문화에 이상이 있을 개연성이 많으며 결국 부모가 건강하지 않은 경우가 다반사이다. 아동·청소년이 건강하게 자라는 집안은 대부분 어른도 건강하다.

#### 가. 건강·생태와 21세기 흐름

많은 학자는 지구촌의 지속가능 3대 과제를 '기후변화와 사막화' '자원의 고갈' '아동·청소년의 건강'으로 잡고 있다. 기후변화와 자원의 고갈은 많이 알려졌지

만 ‘아동·청소년의 건강’은 잘 알려져 있지 않고 쟁점으로 떠오르지 않는 상황이다.

‘기후변화와 사막화’ ‘자원의 고갈’ ‘아동·청소년의 건강’은 서로 긴밀한 연관이 있다. 즉 하나로 연결된 성격을 지니고 있다는 말이다.

### 1) 건강·생태

본 논문의 초점은 소우주인 인체 환경을 중심으로 지구환경을 바라보고 있고 이것을 ‘건강·생태’라는 용어로 제출하고 있다. ‘건강·생태’는 좁혀서 이야기하면 ‘사회적 웰빙’ ‘LOHAS’로 대신할 수도 있는 성격을 지녔다.

건강·생태는 생명의 문제를 염두에 둘 수밖에 없는 단어이고, 생명을 파괴하며 발전해온 인류 문명에 대한 성찰을 담는 성격을 내재한 용어이기도 하다.

임재택(2005)은 “프리쥘프 카프라(Fritjof Capra)는 오늘의 생태위기 극복의 근본 해결책은 세계관의 전환이며, 그 새로운 세계관은 동양사상에서 찾아야 한다.”(P150)고 인용했다. 그는 음양을 결합한 동양사상을 현재의 생태 위기 극복의 대안으로 바라보았는데 이에 대해 임재택(2005)은 아래와 같이 주장했다.

새로운 세계관은 하늘의 도(道) 내지 자연의 이치를 따르는 것이며, 인간과 자연은 하나로 연계된 것으로 보는 동양적 일원론과 상통한다. 또한 이는 불교의 근본사상인 연기법의 세계관 또는 인드라마 세계관에서 진면목을 볼 수 있다. 즉, 관계의 그물인 우주는 본래 하나의 유기적 생명공동체이다. 시간과 공간, 정신과 물질, 인간과 자연, 인간과 신, 너와 나 등 모든 삼라만상이 그물처럼 서로 연결되어 인연을 맺고 공동체로 활동하는 것이 우주의 진면목이다. 이 같은 생명론적 세계관은 주역(周易), 유가(儒家), 도가(道家), 동학(東學) 등의 사상은 물론 우리의 전통 민간신앙이나 상고사상(上古思想)에도 내재되어 있다.

임재택(2005) p151

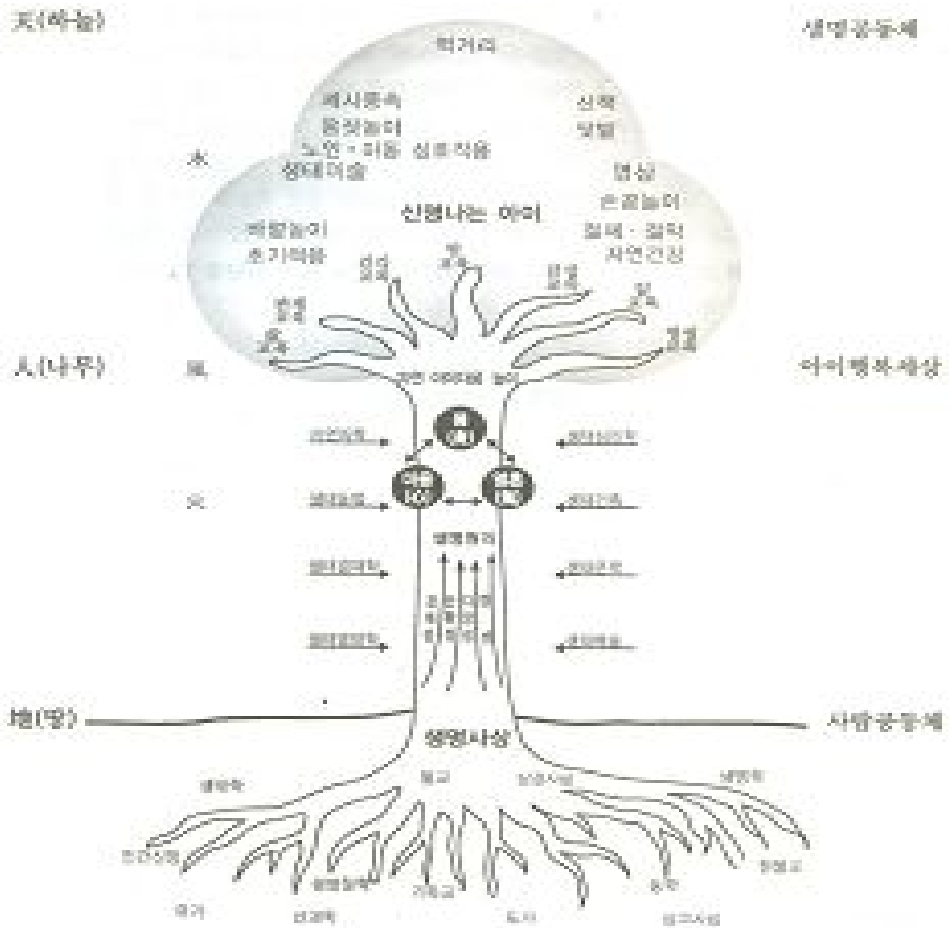
[그림 III-1]은 임재택(2005)의 생태 유아교육을 체계화하면서 제출한 생명수 그림이다.

천·지·인이라는 인내천을 중심으로 하는 동학사상을 기본으로 사람공동체, 아이 행복세상, 생명공동체를 나무로 형상화한 것이다.

[그림 III-1]에서 이야기하는 뿌리는 생태학, 불교, 기독교, 원불교, 동학, 민간 신앙 등 생명사상을 근간으로 하고, 줄기는 몸과 마음과 영혼이 교류되는 자연



의학, 생태농업, 생태 건축, 생태영양학 등 아이 행복 세상으로 나타나길 바라는 것이며, 풍성한 나뭇잎은 세시 풍속, 자연놀이, 텃밭 등 신명 나는 아동·청소년을 그리며 그것이 생명 공동체로 거듭났으면 하는 소망을 담은 그림이다.



[그림 Ⅲ-1] 생태유아 교육의 기본 체계도  
임재택(2005) p28

[그림 Ⅲ-1]은 자연의 질서 존중하며, 조상의 경험적 지혜를 소중히 하는 생명 사상을 담고 있다.

## 2) 속도의 충돌

제4의 물결을 예견하고 있다고 지칭되는 Alvin Toffler의 ‘부의 미래’라는 책 제3장 ‘시간의 재정렬’에서 비동시화 효과(de-synchronization effect)라는 용어를 사용하며 ‘시간, 공간, 지식이 어우르는 새로운 혁명의 시대’를 역설하고 있다. 그는 이 장에서 ‘시간(time)’의 틈새에 대한 이야기를 전개하며 미국 주요 기관들의 변화 속도를 자동차에 비유하여 아래와 같이 정리하고 있다.

앨빈 토플러는 세계가 직면하고 있는 갈등요인 중 하나가 속도의 충돌 때문이라고 주장한 것이다.

<표 III-1>속도의 충돌

단위 : mile

기업	NGO	가족	노동조합	정부 규제기관	학교	UN, IMF	정치 조직	법
100	90	60	30	25	10	5	3	1

주. 출처 : Toffler Alvin(2006) 부의 미래. chap 3의 5. 속도의 충돌에서 요약

[기업의 변화속도는 다른 부문의 변혁을 주도하는데 경영자와 직원이 감당하기 어려울 정도로 쏠살같이 질주하고 있다.

NGO는 환경문제, 정부규제, 인권, 안전에 대한 수많은 이유를 들어 변화를 요구하고 있는데 작고 빠르고 탄력적인 단위로 구성되며 시간을 경제적인 무기로 사용하고 있다.

가족은 핵가족에서 편모나 편부 가정, 독신, 동성결합 등 급속한 변화가 진행되고 있으며 가족형태, 이혼율, 세대 간의 관계, 자녀양육 등 가정생활이 변화하고 있다.

노동조합은 육체노동에서 정신노동으로 반복 업무에서 혁신적인 업무로 변화하는 것에 대해 노동조합을 비롯한 노동조직이 따라가지 못하고 있다.

정부 관료조직과 규제기관은 산업사회의 관료체제를 타파하지 못하고 자신의 방어를 위해 변화를 지체시키는 역할을 하고 있다.

학교는 기업들이 속도경쟁을 벌이며 변화에 매진하는 동안 독점의 특혜를 누리며 보호받아 왔으며 대량생산에 맞게 디자인되어서 공장처럼 움직여 왔다. 창조적인 개인의 이질성을 존중하는 풍토로 나아가길 바란다.

국제기구, UN, IMF는 시속 5마일, 정부 조직은 3마일, 법은 1마일로 변하고 있다.] ( chap 3, 5.속도의 충돌 )

사회갈등을 증폭시키는 요인으로 속도의 차이를 제시하고 있는데 매우 재미있는 비유이며 우리나라 상황에도 일부만 수정하면 그대로 적용할 수 있어 보인다.

이 속도의 차이 중 눈에 띄는 것이 가족의 변화 속도이다. 가족의 변화 속도를 60mile로 표현했는데 이는 가족의 변화 속도가 무척 빠르다는 것이다. '편모나 편부가정, 결혼하지 않은 커플, 한 번 이상 재혼한 가정과 아동·청소년의 양육, 노년결혼, 동성 간의 결합이나 결혼을 통한 가정'이 많아 전통적인 가족의 상이 많이 바뀌고 있다. 또한, 디지털 혁명은 쇼핑, 투자, 주식거래와 재테크 근무 등 많은 변화가 일어나고 있어 60mile로 표현한 것이다.

그의 관점은 속도가 빠른 쪽의 속도를 늦추게 할 방법이 없어서 속도가 느린 쪽이 좀 더 변화의 속도를 높여 속도 차이로 발생하는 갈등을 줄여야 한다는 것이 그의 결론이다.

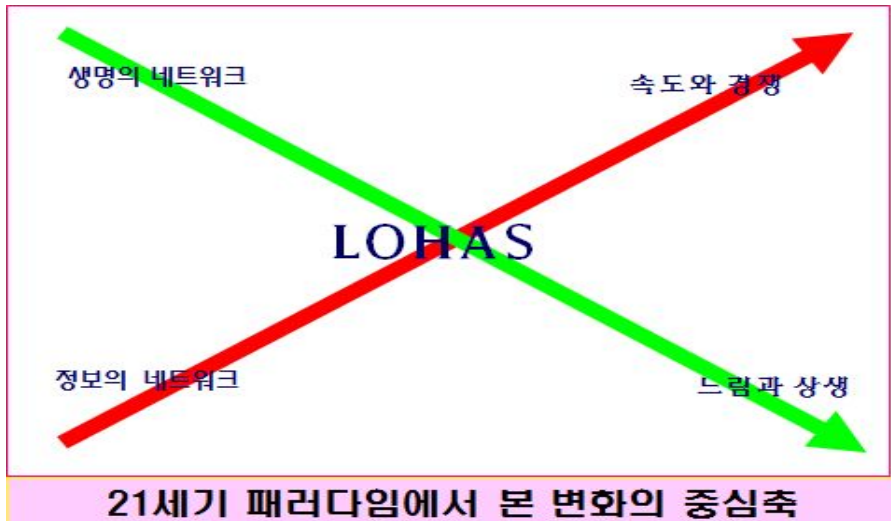
본 논문의 초점은 아동·청소년의 건강이기에 Toffler Alvin의 속도와 건강을 연결해볼 필요가 있다. Toffler Alvin 식으로 이야기하면 아동·청소년의 '체력저하, 인체오염, 환경성질환, 비만, 각종 정신과질환'의 속도는 빠르게 변하는데 이에 대한 대응은 너무 느려 아동·청소년의 건강 악화를 가속하고 있다고 정리가 가능할 것이다. 그런데 자칫 속도의 개념으로만 보면 아동·청소년의 질병 문제를 치료과학으로 접근하려는 오류를 낳을 수 있다. 건강증진과 질병의 치유를 속도의 문제로 바라보며 대형병원, 의학기술로 치닫는 것은 엘빈 토플러도 동의하지 않을 것이다. 의학기술의 빠른 발전은 불가피하지만, 이것과 더불어 생명의 질서를 존중하는 패러다임 즉 건강생활문화에서 바라보는 시각이 어우러져야 한다.

### 3) 생명의 네트워크와 속도의 네트워크

[그림 III-2]는 본 연구자가 많은 고민을 하며 작성한 그림이다.

생명의 네트워크와 정보의 네트워크를 양 축으로 21세기 패러다임의 변화의 흐름을 나타내 보고 싶었다. 이 시대의 양 흐름이 만나는 지점을 LOHAS라 나

름대로 정리했다.



[그림 Ⅲ-2] 21세기 패러다임에서 본 변화의 중심축과 LOHAS

주. 출처 : 본 연구자 작성

노벨상을 받은 Al Gore는 '불편한 진실'이라는 다큐멘터리를 통해 인류의 또 다른 변화를 촉구하고 있다. 이 둘은 전혀 다른 관점을 가진 이야기이다. 부인을 제외하고 다 바꾸라는 기업 총수의 이야기는 속도와 경쟁의 관점이고, 인류의 성찰을 바탕으로 기후변화에 대응하여야 한다는 엘 고어는 생명의 네트워크를 걱정하고 있는 것이다.

누구나 변화를 이야기하는 시대에 살고 있다.

변화와 속도만을 강조하면 정글식 자본주의라는 신자유주의로 치달아 사회의 안전성을 위협할 소지가 있고, 생명의 네트워크인 느림과 상생만을 고집하면 생태근본주의로 흘러 인류의 대중적 참여가 어려워진다.

21세기 전후하여 변화의 속도만을 강조하는 흐름이 미국을 중심으로 전 세계에 유행하면서 사회 안전성이 급격하게 위축이 되었고 그 결과 2008년 이후 세계 경제가 안전성을 상실한 채 흔들리고 있다.

사실 Toffler Alvin(1997/2006)의 속도의 충돌에서 가장 심각한 문제는 100mile로 달리는 기업의 관점과 90mile 속도로 변하고 있는 NGO의 느림과 상생의 충돌일 것이다. 기업은 여전히 급격하게 변하는데 느림과 상생의 '생명의 네트워크

크'가 자기 자리를 잡지 못하면 충돌은 불가피하고 이미 충돌은 진행 중인 상황이다. 그 충돌은 국가나 기업 혹은 집단 간의 충돌이 아니라 인류가 경험해보지 못한 '인간과 지구의 기후', '인간과 미생물' '건강과 질병'이라는 형태로 충돌이 진행되고 있다. 이 충돌을 적절한 선에서 멈추게 할 방도를 찾아야 하고 그것을 건강·생태, Social well-being, LOHAS로 문제의식을 제출하고 있는 것이다.

이 두 축이 충돌하는 것이 아니라 조화를 이루게 하는 것 그것을 LOHAS라 설정했다. LOHAS는 '건강과 환경, 사회정의, 자기발전과 지속 가능한 삶에 가치를 두는 소비 집단의 라이프스타일'을 의미하기에 느낌과 상생의 관점을 지닌 문제이지만 '속도의 변화'라는 또 다른 가치와 조화를 이루자는 것이다. 그리고 LOHAS에 핵심 사항이 유기농업이고 결국 공장형 축산업에 대한 경종을 울리는 것이기도 하다.

건강과 질병의 관점에서 위 그림을 대입하면 의학기술의 발전이 속도와 경쟁이라고 한다면 'II장'에서 누누이 강조한 기본적인 건강증진 요소들인 '햇볕·수면·운동·미량영양소(오메가-3과 식이섬유 포함) 부족 등과 인체 독성'을 해결하는 생활문화 증진을 느낌과 상생의 축이라고 할 수 있다. 이 두 축을 조화롭게 바라보며 국가 정책을 입안하여야 아동·청소년 건강 증진을 구현할 수 있는데 우리 주변은 속도와 경쟁을 중시하는 방향에서 아동·청소년 건강 증진조차 논하는 경향이 강하다. 그것은 21세기를 바로 보지 못하는 시각일 뿐이다. 그리고 이런 방식은 아동·청소년의 건강증진에 걸림돌로 작용한다. 서로 다른 가치의 충돌이 아니라 조화를 이루어 나가도록 우리 사회의 성찰이 필요하다.

## 나. 미래사회에 대한 석학들의 권고

사회가 급격하게 변하고 있어 다가올 미래를 예측해보고 미리 준비하는 것이 더욱 중요하여 미래사회의 전망이 붓물처럼 쏟아지고 있다. 그만큼 사회가 급격하게 변하기 때문인데 아동·청소년의 건강도 예외가 아니다.

미래학자의 주장을 따르면 '수백 년 전부터 1950년대까지 발전해온 모든 인간의 과학기술 정보는 2000년에는 1년 만에 바뀌며, 1900년 한해의 발전된 과학이나 변화가 2000년에는 2주 만에, 2015년에는 1주 일 만에, 2025년에는 2-3일 만에 바뀐다고 한다. 디지털통신이 지난 20년간 성장을 거듭하여, 2000년 한 해 동안 이루어진 정보가 2025년에는 2-3초 안에 전달되는 현상으로 나타난다는

것이다.’

이것은 패러다임 변화의 핵심이며 아동·청소년의 건강 변화를 담고 있기도 하다.

<표 III-2> Michael Marine의 미래연구 영역

1 세계의 미래. (World Futures)	8 사회와 정치 (Society and Politics)
2 글로벌 경제. (The Global Economy)	9 경제와 도시 (Economy and Cities)
3세계의 종교와 국가 (World Regions and Nations)	10. 건강 (Health)
4국방과 군축.(Defense and Disarmament)	11. 교육 (Education)
5 지속가능성. (Substantiality)	12 커뮤니케이션. (Communication)
6 환경문제 (Environmental Issues)	13과학과 기술.(Science and Technology)
7 식량과 농업 (Food and Agriculture)	14. 미래를 형성하는 방법들. (Methods to Shape the Future)

김현곤(2009.12) 성공적 공공 정책 수립을 위한 미래전략 연구 방법론 **한국정보화진흥원** p11

김현곤(2009)은 미래학의 영역에 대해 Michael Marine의 연구를 인용하여 영역을 14개로 제시하고 있다. 본 논문에서 건강은 위에서 제기하고 있는 지속가능, 환경, 식량과 농업, 건강, 교육을 통합적으로 묶어서 바라보며 논리를 전개하려고 노력을 하고 있다.

세계미래학회에서는 조만간에 사회를 진단하는 최고의 척도가 ‘행복지수’가 되리란 전망을 하고 있다. 급격하게 변하는 정보의 홍수 속에서 지식의 양과 질이 아니라 행복이 사회를 진단하는 최고의 척도로 작용할 것이라고 주장한다. 이는 21세기 개인의 트렌드가 ‘여행, 건강, 행복’이라고 많은 학자가 주장하는 것과 일치하는 이야기이기도 하다.

1) 세계미래학회의 21세기 전망

세계미래학회(World future society)는 월간지인 ‘The Futurist’를 발간하는데

과학, 환경, 농업, 교육, 건강 등 분야별로 각종 미래에 나타날 상황을 예측하고 토론한다. 12월에는 그 해 발표한 것 중 중요하다고 여기는 것을 10개 골라 “Annual Outlook Report(연간 예측보고서)”라는 방식으로 10년 전망을 선정하고 특집판을 만들어 언론에 발표한다.

1999년 12월 19일 새천년 특집판 “전망 2000”에서 21세기에 이루어질 것으로 예상하는 10대 항목을 선정하여 “Vol 33 No.10, December 1999 The Futurist” 특집판으로 발표하였는데 그 10대 전망은 아래와 같다.

① 전 세계의 1백 세 이상 고령인구가 현재 13만 5천 명에서 2050년에는 2백20만 명으로 20배 가까이 늘어난다.

(The number of centenarians worldwide will increase 16-fold by 2050, reaching 2.2 million persons, up from 135,000 currently. Women will far outnumber men in that age group, but men who survive into their 100s-avoiding Alzheimer’s disease in their 80s and 90s-will retain sharper mental fitness, researchers predict. -Wagner, May 1999, p. 16)

② 2010년까지는 생체 상태를 점검하는 손목시계 형 장치가 개발돼 누구나 자신의 건강을 즉각 알 수 있게 된다.

(By 2010, your DNA profile will be part of a complete electronic medical record tracking your susceptibility to heart disease, cancer, and other conditions. Your wristwatch-type biomonitoring device will provide accurate, ongoing readouts of your health status that can be downloaded into an inhome expert system for diagnosis. -Bezold, Apr 1999, p. 30)

③ 운동이 육체적 건강뿐 아니라 정신건강 증진을 위한 수단으로도 중시돼 만성질환, 우울증, 약물중독은 물론 심지어 정신분열증 치료에도 활용한다.

(Exercise could increasingly be used for mindbuilding as well as a body-building regimen. Researchers have found that exercise can help alleviate mental problems such as depression, anxiety, chronic pain, and perhaps even chemical dependence and schizophrenia. -Nov 1999, p. 37)

④ 사람의 팔뚝에 이식된 작은 전자 마이크로칩이 “인텔리전트 빌딩”에 설치된 컴퓨터에 메시지를 보내 난방 및 점등 시스템을 마음대로 조절할 수 있게 된다.  
(You may one day be fitted with microchip implants that will communicate with your environment. A miniature electronic device contained in a tiny capsule will be implanted in your forearm. It will then send messages to a computer that controls light and heat in intelligent buildings. Such implants could even replace credit cards, keys, passports, and other official documents. -Oct 1999, P. 9)

⑤ 불임이 광범위하게 확산하고 출산율이 하락한다.

(Plummeting sperm counts in the United States and Europe may result in widespread infertility and falling birthrates in the twenty-first century. Sperm counts in these regions have dropped by more than 50% since the late 1930s, perhaps due to the rise of hormone-mimicking chemicals in the environment that disrupt normal sperm development.-Nov 1999, p. 14)

⑥ 농부들이 곡식뿐 아니라 각종 백신도 재배하는 유전공학 기술자로 변신한다. (Future farmers may grow vaccines, as well as food. "Molecular farmers" will use genetic engineering to create plants that yield vaccines, chemicals, and biodegradable plastics. The vaccines from plants will help prevent disease at lower costs. One example is a vaccine used to protect livestock from "shipping fever," a disease that costs Canadian ranchers nearly \$1 billion annually. -Jan 1999, p. 10)

⑦ 2050년에는 전 세계의 육류 소비량이 현재의 두 배 수준으로 늘어난다. (The world's meat consumption will more than double by 2050. Meat production has increased almost twice as fast as population. One of the first things people do when income levels rise is add more beef, pork, and poultry to their diets. -Brown, Gardner, and Halweil, Feb 1999, p. 37)

⑧ 21세기가 끝나는 2100년까지는 세계의 언어 6,000여 개 가운데 90%가 소멸한다. (As many as 90% of the world's languages could become moribund or extinct by 2100, according to Michael Krauss, director of the Alaska Native Language Center. -Ostler, Aug-Sep 1999, p. 16)

⑨ 2025년에는 세계의 인구 가운데 10억 명이 물 부족으로 생존의 위협을 받는다. (One billion people will be facing absolute water scarcity by 2025. Countries such as China and India will have to drastically reduce water use in agriculture to satisfy residential and industrial water needs. -Brown, Gardner, and Halweil, Feb 1999, p. 36)

⑩ 세계 인구는 2035년부터 증가세가 멈추는 대신 애완동물의 수는 급격히 늘어난다. (A pet-food crisis may be on the horizon. While human population is expected to level off by 2035, easing some of the growing pressures on agricultural resources, pet populations will continue to explode worldwide. Brazil is already building new pet-food factories to feed an expected 400% increase in dogs, cats, horses, birds, and other companion animals. -Oct 1999, p. 2)

주. Vol 33 No.10, December 1999 The Futurist

([http://www.wfs.org/Forecasts\\_From\\_The\\_Futurist\\_Magazine](http://www.wfs.org/Forecasts_From_The_Futurist_Magazine))



세계 미래학회가 발표한 내용 중 100세 이상 장수인구의 증가, 생체시계, 불임, 물 등 건강과 관련한 분야가 많이 있다. 그만큼 건강에 문제가 중요시되는 시기라는 것이다. 그중에서도 3번째 항을 살펴보자.

“운동이 육체적 건강뿐 아니라 정신건강 증진을 위한 수단으로도 중시된다. 만성질환 우울증 약물중독은 물론 심지어 정신분열증 치료에도 운동이 활용된다.”

세계미래학회가 10대 전망 중 3번째로 운동을 다루었는데 이것이 선정된 취지는 정보화 사회로 진전하면서 인간의 운동량이 급격하게 부족해져 각종 생활습관성질환과 정신과 질병이 늘어나고 있고 늘어날 것이라는 예측을 하기 때문이다. 그리고 이런 주장을 할 수 있는 것은 운동생리학 연구가 발전하였기 때문이고 더 발전하리라는 예상을 담고 있기 때문이다. 즉 운동과 호르몬, 운동과 건강에 관한 많은 연구가 진척되면서 운동이 생활습관성질환과 각종 정신과질환을 예방하거나 치료하는 역할을 하고 있다는 것이 밝혀지고 있고 더욱 정교하게 다듬어지리라는 예상을 하기 때문이다.

그리고 더욱 중요한 것은 10살 어린이의 한 시간 운동과 40대의 한 시간 운동은 수평적으로 비교하면 10살 어린이의 운동이 10배는 중요하다. 즉 아동·청소년 운동은 25세까지 완성되는 하체 근육에 절대적 영향을 끼칠 뿐 아니라 자라나는 시기이기 때문에 여러 기관과 미세한 신경기능까지도 신체활동과 연관을 가진다고 보아야 하기 때문이다. 그러나 우리 사회는 이에 대한 이해가 모자라 어린이들이나 중·고등학생들의 운동량에 매우 인색한 사회이다.

아동·청소년의 건강을 돌보는데 운동량 확보와 먹을거리 질 제고는 더는 미룰 수 없는 시급한 과제이다.

## 2) 25년 후의 전망

세계미래학회는 매년 말 25년 이후의 전망이라는 것을 10가지 간추려 발표하다가 2010년부터는 25년이라는 기간을 제시하지 않고 조만간에 다가올 미래라는 용어로 바꾸었다. 그것은 25년이라는 기간을 제시하는 것이 너무 작위적이라 일정한 부담이 되기 때문이다.

2000년과 2006년은 25년 후의 전망이라는 것으로 발표하였는데 그 전망에는

아동·청소년 건강과 관련하여 중요한 내용을 포함하고 있다.

2000년에는 9번째 항에 아래와 같은 내용으로 발표하였다.

“학교 폭력 문제의 해결: 학교에서는 학생들에게 더 좋은 영양물(nutrition)을 제공함으로써, 학생들의 극단적인 행동을 조절할 수 있을 것이다. 학생들이 인스턴트식품을 먹지 못하게 하고 건강식품을 제공함으로써 학교 내에서의 폭력, 따돌림, 자살 등이 없어질 것이다.”

(Schools may solve behavior problems with nutrition: One school is attempting to reduce school violence by promoting healthy eating. When students were given healthy foods instead of being allowed to have junk food and soft drinks, there were no more fights, expulsions, or suicides. -nov-Dec 2000, p. 51)

주. [http://www.wfs.org/Forecasts\\_From\\_The\\_Futurist\\_Magazine](http://www.wfs.org/Forecasts_From_The_Futurist_Magazine)

이것을 뒤집어 해석하면 폭력, 따돌림, 자살 등 학생들이 극단적 행위는 잘못된 식습관에 의한 영양결핍이 가장 중요한 이유로 자리하고 있다는 다른 말이다. 앞으로 영양과학이 더 발전하면 아동·청소년에게 안전하고 균형 잡힌 영양으로 식생활 하도록 사회시스템이 이루어질 것이라고 믿기 때문이다.

좀 더 부연 설명하면 폭력, 따돌림, 자살 등은 인체 독성 때문에 생기는 일이고, 인체 독성을 일으키는 주범은 약물남용과 미량영양소가 부족한 현대인의 식생활이라고 보는 것이다. 과학이 이런 속도로 발전해 나가면 부작용 없는 약물 생산, 환경호르몬이 없는 생활용품, 미량영양소가 풍부한 식생활 등이 자리하게 될 것이고 그 결과로 학교 내에서 폭력 따돌림, 자살 등이 없어질 것이라는 현재의 일반의 상식을 뒤엎는 주장을 하는 것이다. 즉 20세기 영양학은 칼로리 중심으로 만들어져 아동·청소년 건강을 악화시키는 역할을 해온 측면이 있다는 말이기도 하다.

미래학자들이 운동과 식생활에 대해 주목하며 이를 10대 전망에 포함하는 가장 중요한 이유가 비감염성질환이 급격하게 늘기 때문인데 40대의 비감염성질환은 잉태하면서부터 진행되는 성격을 지녔다. 그러기에 아동·청소년 건강은 특정시기를 말하면서도 전체 인류 건강의 기초를 살피는 일이기도 하다.

## 2. LOHAS와 유기농업 그리고 자연치유

### 가. LOHAS

Social well-being은 유럽에서는 사회적 대안 운동으로 출발하였으나 우리나라는 기업의 이미지 제고를 위해 용어를 선점하면서 본래의 뜻이 흐려지고 있다. 유럽과 일본과 한국의 이 용어를 바라보는 시각을 살펴보는 것은 본 논문의 결론에서 많은 도움이 되리라 판단하기에 <표 III-3>을 제시한다.

유럽에서 사회적 웰빙은 사회적 약자와 자신의 건강 그리고 유기농업과 결합한 착한 소비를 지향하는 운동인데 한국에서는 개인의 웰빙을 자극하며 기업이 이미지 제고용으로 활용되어 더는 진척이 되고 있지 못한 상황이다.

LOHAS는 Lifestyles Of Health And Substantiality의 줄임말로, 건강과 환경, 사회정의, 자기발전과 지속 가능한 삶에 가치를 두는 소비 집단의 라이프스타일을 의미한다. Social well-being을 구현하는 집단의 생활방식이라고 정의를 내릴 수 있다.

<표 III-3> 웰빙 개념의 확산에 있어 유럽선진국과 한국의 차이

구분	유럽선진국	일본	한국
본격적 등장시기	1990년대 이후	1990년대 이후	2000년대 이후
등장배경	사회대안운동 확산과 함께 생활 속에서 웰빙 개념 체득	건강 붐 조성	대중 매체의 적극 개입, 대체요법의 소개 황사, 광우병 등 환경재해에 대한 공포
사회적 웰빙과 제와의 관련성	여성 건강 및 복지와의 관련	고령자, 장애인 등 복지와의 관련	복지와는 무관 개인의 웰빙 추구에 집중
웰빙 시장의 범위	요가 관련 상품 유기농·자연식품	유기농 자연식품 중심	식품, 가전, 섬유, 건설 등 전 산업과 연계 및 활용

출처 : 전영옥(2005) 웰빙 문화의 등장과 향후전망. 삼성경제연구소. p11.

양인목(2009)은 로하스 저널의 ‘Natural Business Communication, Economy 21’를 인용하여 로하스 소비의 특징을 12가지로 안내하고 있는데 친환경제품 구매, 지속가능 농산물 애용 등 LOHAS의 삶의 방식으로 전환을 담고 있다.

지속 가능한 환경, 유기농업을 중심으로 한 건강한 생활태도, 자연치유를 우선

하는 건강 의료, 자신의 몸과 마음을 잘 다스리는 자기 계발, 생활 전반을 생태학적으로 성찰을 제시하고 있는데 이를 구체화한 것이 <표 III-4> 로하스 산업을 5개의(sector) 구분이다. 건강·생태는 인류의 생활방식을 건강 중심으로 재편하여 소우주인 인체 건강의 균형을 이루어 나가자는 요구를 담고 있다. 소우주인 인체 생태는 우리가 소홀하게 다루어 온 분야이기도 하다.

<표 III-4 > 로하스 산업을 5개의(sector) 구분

주제	내용
지속적인 친환경	자연친화적인 건물과 산업자원들, 재활용 가능한 에너지 재원을 효율적으로 이용하는 상품, 대안적 교통수단 환경적 제어
건강한 생 활	자연적 유기농, 영양을 고려한 제품, 음식과 음료수 건강을 고려한 식약품, 자연적 퍼스널케어 제품
건강 의료	건강과 복지시스템, 침술과 동종요법 등 자연요법과 대체요법 심리적질환의 예방, 보조의약품
자기개발	마음과 몸 정신을 위한 제품, 요가, 피트니스, 체중조절 정신적테라피를 위한 상품과 서비스
생태학적 생활	생태학을 고려한 집과 사무실 환경, 유기농 및 재활용 섬유를 이용한 제품 환경친화적 가구와 가전제품, 자연을 찾아나서는 여행

자료출처: Understanding the LOHAS Market Identifying LOHAS Consumer and Business & Branding Opportunities(2000)

주. 출처 : 김성수, 이상준, 김영표, 지용석, 유재현, 이철원, 강선영, 박준기 공저(2007) 운동과 건강 p189

지구 환경을 중심으로 인류의 미래를 보는 것이 대부분의 관점인데, 건강·생태는 인체 생태의 균형이라는 관점에서 지구 환경을 보는 시각이다. 인체 생태 균형의 핵심은 인체 미생물이며 그것을 위해서 가장 중요한 것 중 하나가 유기농 산물인 것이다. 유기농업이 발전해 있는 나라는 국민과 아동 청소년의 비만율이 낮다. 또한, 유기농업이 발전한 나라는 각종 폭력이나 정신질환이 유병률이 낮게 나타난다. 더 나아가면 유기농업이 발전한 나라는 국토와 수자원이 청정성이 잘 보존되어 있다. 따라서 건강생태의 관점인 Social well-being이나 로하스적인 생활방식에서 유기농업은 가장 대표적인 핵심적 가치이다.

유럽은 90년대 중반 Social well-being이 사회 대안 운동으로 대두하여 스위스, 오스트리아, 덴마크, 독일 등이 앞장을 서서 유기농업 발전을 추진했다. 그 결과 2010년 스위스와 오스트리아는 유기농업이 15%에 근접했고, 동물복지법이 독일을 중심으로 만들어지면서 전 유럽을 변화시키고 있다. 그러나 여전히 유럽도 유기농업을 더 발전시켜야 할 과제로 자리하고 있다.

## 나. 유기농업과 건강

유기농업이란 화학비료, 유기합성 농약, 생장조정제, 제초제, 가축사료 첨가제 등 일체의 합성화학 물질을 사용하지 않고 유기물과 자연광석, 미생물 등 자연적인 자재만을 사용하는 농업을 말한다.

유기농업의 등장은 독일에서 1930년대부터 진행이 되었지만, 세계적인 흐름을 형성한 것은 1990년대 들어서이다. 로하스는 21세기 들어서는 길목에서 지구촌의 지속가능이라는 과제와 맞물리면서 탄생한 용어이다. 유기농업은 안전한 농산물 생산이라는 것에서 출발하여 지속 가능한 농업이라는 관점으로 바뀌어 있는 상황이다. 이 둘의 관계를 살펴보는 것은 중요한 문제라 여겨 이곳에서 다룬다.

이경필(2010)에 의하면

*[미국은 정부 차원에서 2000년에 유기농업 진흥을 계획하고 2010년까지 10%를 목표로 추진하였으나 2009년 5%에도 이르지 못한 실정이다.*

*우리나라도 2000년대 들어 친환경농업 진흥책을 내놓았으나 2009년 유기농업 비율은 1.88%에 머물러 OECD에서 가장 낮은 편이다]*

미국질병통제예방센터(CDC) 홈페이지(2011.1.21) '미국 아동의 비만에 관한 정책의 큰 틀 거리' (Grand Rounds: Childhood Obesity in the United States)에서 핵심은 농업과 비만을 연결하여 정책을 구현하는 것이다. 따라서 21세기 농업의 종착역은 유기농업이라는 주장을 담고 있다

1) 우리나라에서의 유기농업 필요한 이유

가) 먹을거리 패러다임 전환 없이 농촌회생은 불가능하다.

농업개방의 파고가 우리 농촌을 밀바탕부터 허물고 있다. 이에 맞서서 우리 농촌의 활로를 구축하기 위해서는 유기농업으로 전환하여 안전한 고품질의 농산물을 생산하는 것이 우선이라야 한다.

아동·청소년의 건강과 우리 농촌의 제 조건을 살펴보면 이는 시대 흐름을 반영한 너무도 명백한 경로이다.

그러나 정부는 2004년 119조를 투자하는 [농업농민 종합대책]을 발표하였으나 6헥 타르(1만 8천 평) 농토를 가진 전업농 7만을 육성하는 것을 중심으로 대책을 내놓았다. 규모를 중심으로 농업의 생산성을 높이겠다는 구상이다.

유기농업을 비롯한 환경보전형 농업은 단순한 생산방식에 전환이 아니다. 이것은 자연의 순환원리를 기반으로 하여 상생의 삶을 살고자 하는 의지에 소산이 기도 하다. 물론 이런 식품선택에 대중적 요소는 식품에 안전성과 건강이 우선적 가치일 것이다.

자연 순환 원리를 기반으로 하는 환경보전형 농업인 유기농업으로 전환하는 것은 매우 어려운 일이다. 이것이 가능하게 하려면 아동·청소년을 중심으로 대량소비처를 만들어 농민이 판로를 걱정하지 않도록 하는 다양한 정책이 만들어지고 아동·청소년에게 건강·생태 교육이 체계적으로 이루어져 가치체계를 바꾸어야 한다.

이는 우리 사회 전체 비용을 줄이고 생산성을 높이는 일로 저탄소 녹색성장의 기틀을 다지는 일이다.

나) 유기농업은 세계적 조류이며 불가피한 선택

규모와 가격 경쟁을 바탕으로 한 농업경쟁력은 우리나라 실정에서는 문제가 많은 정책이다. 규모와 가격을 전혀 도외시해서는 아니 되겠지만, 농촌회생의 중심은 먹을거리의 안전성과 품질에 두어야 한다.

아토피, 비염, 천식, ADHD 등 먹을거리 환경에 직접적인 영향을 받는 질병이 창궐하는 것이나 고혈압, 암과 같이 습관성 질병이 증가하는 세계적 흐름에서 보면 답은 명확하다.

자연의 질서에 순응하는 유기질과 미생물을 바탕으로 하는 유기농업은 상생을 가치로 하는 생산 방식이다. 유기농장에는 식물과 미생물, 곤충과 각종 동물이 더불어 사는 상생에 장소이다.

우리의 일반적 식품 선택은 보기 좋고, 윤기가 나는 것을 고르는 것이 일반적

이다. 유기농업으로 재배한 식품 선택은 얼마나 자연의 질서에 충실했는가가 선택의 중심 문제이지 모양과 빛깔은 부차적 문제이다. 이는 길보기 문화에서 내면을 중시하는 문화로 이전을 요청하는 사고방식을 전제한 것이다.

지속 가능한 순환농업, 생명 중시, 미생물과 동물 그리고 식물의 상생을 전제로 한 생산방식인 유기농업은 이 시대의 선택에 문제가 아니다.

유기농업은 제1세계의 전략 산업 중 하나이다. 전 세계적으로 환경호르몬을 비롯한 식재료 오염이 심각해지면서 안전한 먹을거리 생산이라는 과제와 WTO 체제에 자국 농업의 최소 기반을 확보하기 위한 수단으로 주요 국가 정책으로 자리 잡혀 있는 상황이다. 이는 유기농업의 육성을 통해 자국민의 건강한 식단 확보와 고품질 농산물 수출이라는 또 다른 얼굴을 하고 있기도 하다.

농산물 제1수출국인 미국조차도 유기농업 생산량을 10%까지 끌어올리겠다고 다양한 시책을 추진해왔고, 유럽의 주요 국가는 유기농업이 10%를 넘어서는 상황이며 심지어는 중국까지도 유기농업을 육성하기 위해 심혈을 기울이고 있다. 자칫 잘못하면 유기농산물까지 수입해야 할 절박한 상황이다.

21세기 전략 산업 중 하나인 유기농산물도 불가피하게 경쟁을 해야 하는 상황이다. 그러나 유기농업이라는 관점과 철학에서 보면 무분별한 개방농정과 먹을거리의 세계화라는 시장만능주의는 그 한계가 명확하다. 하지만 미국, 호주, 남미는 방대한 토지를 가지고 있어 이 부문에서도 우리 농촌을 지속해서 괴롭힐 것이다. 그렇지만 유기농업은 토지 경작 면적이 경쟁에서 차지하는 비율이 상대적으로 낮을 뿐 아니라 환경보전비를 지급할 수 있어 시스템만 잘 구축하면 일정한 경쟁력을 확보할 수 있다.

이 나라의 미래를 위해 소비자와 생산자 그리고 정부가 연대하여 유기농업에 관심을 두고 집중적으로 육성하여야 한다. 이는 농촌을 살리는 길임과 동시에 우리 아동·청소년과 우리 자신의 건강을 지키는 일이기도 하다.

## 2) LOHAS에서 본 농촌희생

가) 올바른 식문화 정착을 위한 노력이 우선이다.

계절에 맞는 식품, 지역에서 생산되는 식 재료, 자연의 질서에 가까운 식 재료로 만든 것을 중심으로 식문화로 바꾸어 나가야 한다.

이런 방향으로 노력하면 아동·청소년과 국민 일반의 건강은 자연히 개선되며



우리 농촌은 회생의 기틀을 마련하게 될 것이다. 올바른 음식문화 정착을 위해서 정부는 식생활과 관련한 각종 법률을 제정하고 개정하면서 국민건강에 이바지하는 방향으로 나아가야 하고 소비자는 식생활문화를 건강 우선주의로 바꾸어 나가야 한다.

나) 소비자가 먹을거리 중심으로 농촌과 연대해야 한다.

개방농정 시대에 이 나라 농촌의 붕괴는 정부의 정책 실패도 있지만, 소비자들이 먹을거리 문제를 가지고 농촌과 제대로 연대를 이루지 못한 것도 중요한 요인이다.

농촌은 안전한 먹을거리를 생산해내고 소비자는 농촌을 지원하는 체계가 이루어져야 한다. 이는 농촌회생과 아동·청소년과 국민 일반의 건강을 위해 사실은 비용을 줄이는 일이기도 하다.

소비자와 생산자 연대의 출발과 중심은 학교와 군대 및 병원과 공공급식을 하는 곳으로부터 잡는 것이 효과적이다.

흑자들은 유기농업이 좋다는 것을 모르는 것이 아니라 생산단가가 비싸고 생산량이 줄어들고 생산하는데 어려움이 많다. 라고 한다. 이는 2010년 1.8%에 불과한 생산량과 원시적 유통체계가 만들어 놓은 것에 불과하다.

‘유기농업은 생산량을 떨어뜨린다.’ ‘생산비가 많이 든다.’ ‘너무 비싸 서민들이 이용하기에는 문제가 많다.’라는 것들은 부분적 진실일 뿐이다. 이것들은 생산량이 늘어나고, 소비자와 농업생산자가 연대를 이루고, 유통을 비롯한 정부 정책이 어우러지면 많은 부분 해결이 가능한 문제이기 때문이다.

자연농업을 창시한 조한규 선생이나 EM 농업을 보급하고 있는 이영민 선생은 관행농업의 비용으로 충분히 유기농업을 할 수 있다는 주장을 하고 있다. 그분들의 주장으로는 초기에 어려움이 있지만, 일정한 시간이 지나면 생산단가와 생산량은 관행농업 수준으로 끌어올릴 수 있다고 주장을 하고 이를 확인해 주고 있다.

다) 유기농산물 소비확대가 건강과 농촌회생의 지름길이다.

유기농산물과 친환경농산물 시장은 매년 30% 이상씩 커지고 있다. 그리고 이런 현상은 앞으로도 지속할 수밖에 없다. 그것은 지속가능 농업이나 지속가능 지구촌이라는 과제보다 건강악화라는 당면한 과제에 대항하기 위한 환자들의 노력과 질병을 사전에 예방하려는 사람들에 의해 시장의 규모는 커질 수밖에



없기 때문이다.

유기농업의 발전에는 LOHAS 관점을 지닌 소비자가 중요하다.

LOHAS의 사고를 하려면 교육에서 아동·청소년을 보고, 환경에서 아동·청소년을 보고, 농업에서 아동·청소년을 보고, 의료에서 아동·청소년 보고, 국가의 미래 입장에서 아동·청소년을 보아 온 그 동안의 관점을 아동·청소년 처지에서 교육을 보고, 아동·청소년 처지에서 농업을 보고, 아동·청소년 처지에서 환경과 의료를 보고 아동·청소년 처지에서 지속 가능 사회를 본다든 전제가 우선 필요하다.

전자는 각 부문의 이해를 우선하는 부문 중심의 사고체계이지만 후자는 아동·청소년을 중심에 놓고 부문을 결합하여 새로운 시스템을 구축하자는 사고체계이다.

## 다. LOHAS와 자연치유

### 1) 자연치유의 개념

자연치유란 본 논문에서 제기한 햇볕, 운동, 식생활, 수면을 기본으로 하여 인체 독성, 체온유지, 신체균형, 인체의 리듬 등을 치유하는 모든 것을 말한다고 본 연구자는 정의를 내려본다.

자연치유가 가진 사상은 사전예방의 원칙을 밑바탕으로 하고 있다. 또한, 전세계적으로 자연치유 열풍이 불고 있는데, 비감염성질환의 약물치료에 한계를 보이면서 벌어진 일이기도 하고, 오랜 인류의 역사와 함께해 온 깊이가 있기 때문이기도 하다. 따라서 21세기 의학은 정밀의학과 자연치유의학으로 나뉘어 발전하고 있다. 자연치유란 '몸이 스스로 낫는 원리'를 중시하며 즉 사람이 태어날 때부터 지니고 있는 항상성이나 면역력 같은 자연치유력을 향상함으로써 질병을 낮게 하고 건강을 온전히 회복하게 하는 일체의 방법을 통틀어 자연치유라고 부르는 것이 일반적이다.

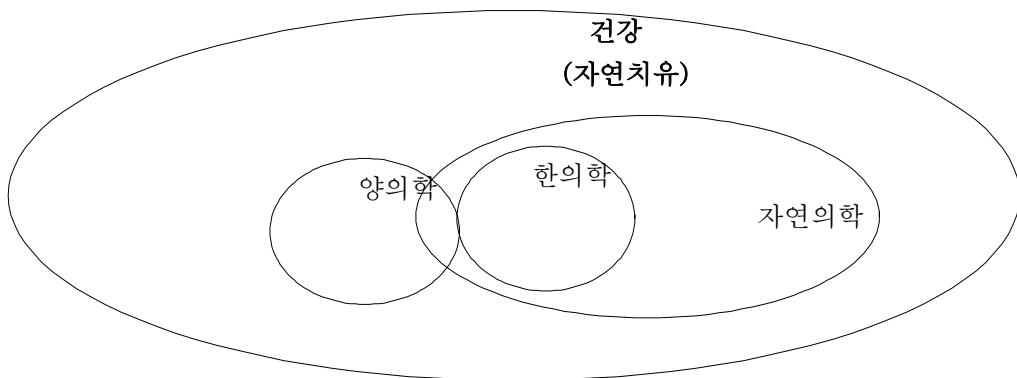
몸살림연구소는 '몸 퍼면 살고 굶으면 죽는다.'라는 주장을 한다. 우리의 많은 질병이 골반을 비롯한 체형의 균형이 무너지면서 발생하고 있다는 주장이다.

[몸은 스스로 낫는 원리가 있는데 당뇨병 환자 중에서 상당 부분이 고관절이 틀어지고 이것이 흉추 11번이 틀어지게 하면서 흉추 11번과 12번 사이 오른쪽

에 좁쌀만큼 근육이 뭉쳐져 책장에서 인슐린 분비를 방해하여 당노가 생기는 경우가 제법 많다. 이것은 자세를 바르게 하면 대부분 치유된다. 이를 약물로 해결하려다간 병은 더욱 깊어지고 여타 다른 문제가 생긴다.] (몸살림연구소, 2009. pp 39~44)

본 연구자는 몸살림연구소가 체형교정으로 당뇨병을 비롯한 여러 질병을 치유하는 것을 여러 번 확인했다. 비용도 많이 들지 않고 건강도 좋아지는 운동법으로 유치원부터 가르쳐야 할 내용이다.

자연치유의 사상적 토대를 살펴보면 우주는 근본적으로 하나이며 모든 것은 서로 연결되어 있다는 전일적이고 생태적인 사상을 바탕으로 하여 몸과 정신을 하나로 볼 뿐 아니라 개인과 사회, 자연도 하나로 연결되어 있다고 본다. 따라서 치유도 단순히 육체적인 치유만이 아니라 육체적·정신적·사회적·영적으로 통합적인 치유를 추구하며 궁극적으로는 사람 차원을 뛰어넘어 온 생명의 치유까지도 추구한다. 즉 사람과 자연의 합일을 바탕으로 한다는 것이다. 즉 이화세계와 홍익인간이라는 개념과 상통하는 것이다. 이 관점은 자연치유와 건강한 삶을 하나로 보는 시각이라고 할 수 있다. 건강한 삶이 곧 치유를 의미한다.



[그림 III-3] 자연치유 개념정리와 관계

주. 자연치유제주시민연합(2010) 자연치유제주시민연합창립식(2010) p6

우리나라 자연치유의 개념을 정리하면 [그림 III-3]과 같이 표현할 수 있을 것이다. 자연치유건강, 자연치유의학, 양의학, 한의학의 관계는 [그림 III-3]에 잘

표시되어 있다. 우리나라는 양의학과 한의학을 서로 침범하지 못하게 배타적인 영역을 설정하고 있고 자연치유의학은 의사가 아니면 사용하지 못하도록 제한하고 있다.

중국은 중의학으로 세계 제패를 꿈꾸며 침구를 문화유산으로 올리고 새로운 시장을 개척하기 위한 노력을 체계화하고 있다. 우리나라는 법의 테두리에 묶여 있는 많은 사람이 중의사 자격증을 따기 위해 중국으로 발길을 옮기고 있다. 한중 FTA가 추진되면 이 문제는 중요한 논란거리가 될 것이다.

식이요법과 운동요법을 중심으로 하는 자연의학 대체의학에 대해 의료계와 정부가 좀 더 열린 사고를 할 것을 제안하고 있다.

## 2) 선진국의 동향

2008년 4월 한의학협회에서 발표한 자료를 보면 세계 자연치유의학 시장 규모는 1993년 491억 달러에서 1998년 850억 달러, 2002년에 1,000억 달러에 달했고, 2008년에는 2,000억 달러를 초과할 것으로 보고 있다.

미국을 중심으로 한 자연물 의학은 의사들이 앞장서서 영양을 중심으로 질병을 바라보는 시도를 오랫동안 해 왔고 이와 더불어 거슨요법도 이미 전 세계적으로 소개되어 있다.

사회적 웰빙, LOHAS에도 보완 대체의학을 중요하게 여긴다는 것을 앞장에서 소개하였다. 이는 서양의학이 가지고 있는 한계 때문에 발생하는 것이다. 비감염성 질병을 약물로 다스리는 한계에 직면하면서 벌어진 어찌할 수 없는 일이다.

미국, 영국, 일본 등 선진국들은 날로 성장하는 자연치유의학 시장을 선점하기 위해 재정적으로 막대한 투자를 하고 있다. 예컨대 미국은 국립보건원(NIH) 내에 국립보완대체의학연구소(NCCAM)를 설치하고, 자연치유의 안정성과 유효성 등에 관한 연구 수행에 막대한 예산을 쏟아 붓고 있다. 또한 여러 선진국에서는 더 많은 국민이 보다 다양하고 저렴한 보건의료서비스 혜택을 받게 하려고 의사는 자연치유의학을 환자의 치료에 자유롭게 활용할 수 있도록 하고, 의사와는 별도로 침구사 등 자연치유의학 관련 자격 제도를 두는 방향으로 자연치유의 제도화가 이뤄져 있다. 그리하여 현대의학과 자연치유의학의 교감을 통한 통합의학의 방향으로 나아가고 있다.

자연치유와 유기농업은 질병의 사전예방 원칙을 그 밑바탕으로 하기에 LOHAS에 중요한 도구로 자리매김하고 있는 것이다.

### 3. WHO 권고와 선진국의 아동·청소년 건강 정책 방향

#### 가. WHO 동향

세계보건기구인 WHO는 1948년 61개국이 참여하여 설립하였고, 2009년에는 193개국이 참여한 세계기구이다.

WHO는 193개 회원국의 입장과 건강 관련 학자들의 의견을 취합하여 일하고 있다. WHO를 이끌고 있는 중심은 유럽과 미국 그리고 제3의 세력으로 나뉠 수 있다.

세계보건기구는 인류의 건강에 관한 다양한 일들을 추진하고 있다. 이것 중 하나가 비감염성 질환의 예방이고 이것을 위해 지난 10년 동안 회원국들과 학자들의 의견을 종합하여 많은 노력을 기울여 왔다.

WHO에서는 비만을 질병으로 분류하고 있으며 호주, 뉴질랜드는 비만 퇴치를 국가 보건정책의 최우선 목표로 정하여 이를 위한 다양한 노력을 기울이고 있다. 덴마크, 영국, 미국 등은 비만을 국가 보건정책의 일환으로 다루고 있는 실정이다. (이덕원, 2007, p20)

WHO는 최근 비만을 '제1 공중 보건과제'로 가져가고 있고 각종 정신질환에 관심을 기울이고 있다. 2004년 아동·청소년 비만 예방과 치유를 위한 WHO 권고를 살펴보면 다음과 같다.

모유 수유를 장려한다. 분유를 먹일 때 설탕이나 녹말을 추가하지 않는다.  
용기를 비울 때까지 끝까지 먹이지 말고, 아동·청소년이 에너지 섭취를 조절할 능력이 있다는 것을 받아들이도록 엄마들을 지도하여야 한다. 적절한 성장에 필요한 알맞은 미량영양소 섭취를 정확히 한다. 신체활동증가. 과일과 야채섭취권장. 고에너지 미량영양소 결핍 음식 섭취 제한. 설탕함유 청량음료 섭취제한  
출처: 장지훈, 송태민.(2004.7.) WHO 비만 예방정책 동향P81, 보건복지포럼 통권 제93호

## 1) 2004 식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO지침

WHO는 2004년 57차 총회에서 137개 회원국의 제출한 안을 중심으로 논의를 거쳐 '식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO 지침'을 발표하였다. 1990년대부터 많은 나라와 학자들의 문제 제기를 해 온 것을 모아서 WHO가 발표한 지침이다.

우리나라는 안건을 제출한 137개국 중 하나였고, 이종욱 사무총장이 진두지휘하여 발표한 지침이다. 하지만 우리나라는 WHO 2004년 지침의 정신이 아직도 국가 정책으로 제대로 추진하지 못하고 있다. "국민 영양건강관리법, 어린이 식생활안전관리 특별법, 식생활교육지원법' 등이 만들어지고 시행하고 있지만, 그것이 WHO 지침의 정신을 제대로 구현하고 있지 않기 때문이고 국정과제에서 제대로 반영이 되고 있지 못하기 때문이다.

'식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO지침'은 7가지 실천원칙, 실천에 관한 책임, 목표와 목적, 9개의 도전 과제, 관련 기관(WHO, 국제적 협력기구들, 시민사회와 비정부기구들, 회원국, 기업)으로 나뉘어 구성하고 있다. 그 중 하나를 소개하면

비전염성 질병을 줄이는 전략은 좀 더 광범위하고, 포괄적이며 균형 잡힌 공중 보건 노력의 일부가 되어야 한다. 모든 협력자, 특히 정부는 수많은 논점을 동시에 제기해야 한다. 식습관과 관련하여, 이러한 논점은 영양학의 모든 측면(예를 들어, 영양 과다와 영양 결핍, 미량 원소 부족 및 특정 영양소의 과다 소비)를 포함해야 한다. 식품 안전, 그리고 6개월 동안의 모유 수유에 대한 지원 및 홍보. 신체 활동에 관한 논점으로는 일터, 가정, 학교에서의 신체 활동을 위한 필요조건, 도시화 증가, 도시 계획, 운송, 안전의 다양한 측면, 여가 시간 동안 신체 활동을 할 수 있는가 등이 있다.

건강길라잡이(n.d.) 2004 식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO지침 3번째 항. 2011.9.5. <http://www.hp.go.kr/>

우리나라는 전체 사회구조와 시대 흐름을 광범위하게 아우르며 포괄적이고 균형 잡힌 보건과제로 다루는 것이 매우 서툴다. 그러다 보니 우리의 법률은 부처이기주의와 전문분야 종사자 입장을 과도하게 반영한 형식으로 만들어지고 개정되고 있다. 아동·청소년이나 국민건강을 촉진하는데 턱없이 부족한 상황이다. 심지어는 아동·청소년의 건강 증진을 위해 만들거나 개정하는 법률조차 아동

· 청소년 건강 증진에 오히려 걸림돌로 작용하고 있는 어처구니없는 상황이 벌어지고 있기도 하다.

'식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO 지침'은 본 논문의 가장 중요한 지향점을 제시해 주고 있는 자료이다. 2004년에 발표한 '식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO 지침'은 우리나라에서는 여전히 유효할 뿐 아니라 아동·청소년 건강을 위해서는 시급하게 다루어지고 반영하여야 한다. 사실 최근 학자들의 견해에서 보면 '2004 식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO 지침'은 더 보완하여야 할 것들도 존재하지만, 우리나라에서는 이 지침의 정신에 입각한 양육과 교육시스템, 법률과 정부 시스템의 변화가 시급한 상황이기 때문이다.

## 2) 최근의 WHO 동향

2011년 4월 27일 모스크바에서 열린 '만성질환 WHO 세계 보건장관회의'가 열렸는데 그때 보고한 WHO의 보고서를 일부 요약하면 아래와 같다.

[심장 질환, 뇌졸중, 만성 폐 질환, 암 및 당뇨병과 같은 만성 질병의 사망자 약 80%가 개발도상국과 저소득국가에서 발생하고 있다. 이 같은 결과는 만성질환 문제가 선진국 등 부유한 국가에서 더욱 심각하다는 기존 연구결과를 뒤집는 것이다.

그래서 WHO는 행동계획(Action Plan)을 발표하였는데 행동계획에 핵심은 금연과 금주, 적절한 신체활동, 균형 잡힌 영양, 국가의 포괄적이고 체계적인 개입을 4가지로 제시했다. 개발도상국과 저개발국에서 일어나는 만성 질환 사망자의 60%는 위와 같은 4가지 행동계획으로 막을 수 있다며 2011년 10월 뉴욕에서 열리는 회의에서 로드맵을 구체화하겠다고 발표했다.]

출처 : WHO(2011.4.27). New WHO report: deaths from noncommunicable diseases on the rise, with developing world hit hardest (개발도상국과 저개발국 비감염성질환 사망자 증가.) 2011.9.5.

[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds\\_20110427/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds_20110427/en/index.html)

WHO는 비만을 공중보건 제1과제로 다루어야 한다고 권고하고 있다. 최근에

는 저소득국가에서도 비만이 급격하게 늘고 있기 때문이다. 아동·청소년 비만은 이미 개발도상국이 선진국보다 더 비만하기 시작한 지 10여 년이 지났다. 이제 는 저소득국가에서도 비만이 높아지는 추세라고 한다. WHO 보고를 요약하면 아래와 같다.

[매년 적어도 260만 명의 사람들이 과체중 또는 비만 때문에 사망한다. 본래 고소득 국가에서 많이 발생하던 비만은 저소득 국가에서도 이제 확산 추세로 돌아섰다. 이에 WHO는 비만 예방을 위한 해결 과제 및 대안을 제시한다. 정부, 국제사회기관, 시민 단체, 비정부조직, 민간 부문 등에 걸쳐 모든 사회구성원이 비만예방에 이바지할 수 있는 고유의 역할들이 있다. WHO는 전 세계적인 비만 실태를 파악하기 위해 ‘비만 현황’을 정리했다. 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 성인 인구 중 10억 명 비만, 2015년경 15억 명 예상

둘째, 5세 미만 아동 중 4,200만 명 과체중

셋째, 건강한 식습관으로 비만 예방 가능

넷째, 규칙적 운동으로 건강한 신체 유지 권장]

출처: WHO(2010. 2.) 10 facts on obesity (비만의 10가지 진실) 2011.9.5

<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>

앞에서도 언급하였지만, WHO는 비만 문제와 아동·청소년의 폭력문제를 가장 중요한 건강 문제로 다루고 있다. 아동·청소년의 폭력 문제는 자살, 왕따, 살인, 범죄와 연동하고 있으며, 이것은 사회적 불평등을 포함한 아동 학대 그리고 여러 가지 문제가 복잡하게 얽혀있는 문제이다. 우리나라도 아동·청소년의 비만과 폭력문제는 가장 중요한 현안으로 떠올라 있지만 이를 종합적이고 체계적으로 다루지 못하며 재앙을 잉태하는 중이다.

2010년 10월에 WHO 유럽지부 홈페이지에 이 문제를 별도 보고서로 작성하여 올려 있는데 그를 조금 더 살펴볼 필요가 있다. 보고서 제목은 아래와 같다

‘European report on preventing violence and knife crime among young people’(청소년 폭력 및 흉기범죄 예방에 관한 EURO WHO 보고서)

이 보고서는 학교의 왕따를 포함한 자살과 범죄를 다각도로 다루고 있는데 그 요지를 요약하면 아래와 같다.



[유럽에서 10~29살 사이의 청소년들이 '자살과 폭력에 의한 사망' 전체 사망자의 세 번째에 해당한다. 매년 유럽에서 15,000명이 자살과 폭력에 의한 사망하고, 300,000명이 심각한 부상에 시달리고 있다. 유럽의 저소득 국가와 저소득층에서 훨씬 높게 발생하고 있다.

이에 대한 대책을 요약하면 아래와 같다.

첫째, 청소년의 폭력을 방지하기 위한 국가 정책 개발이 절실한데 건강을 담당하는 부서는 여타 다른 정부 부서와 자치단체 그리고 이해관계자를 설득할 수 있는 지도력을 발휘하여야 한다.

둘째, 유아시기의 양육 방법, 생활능력, 학교에서의 왕따와 폭력, 사회의 빈곤과 불평등은 매우 깊게 연관되어 있기 때문에 포괄적으로 접근해야 한다.

셋째, 피해자를 보호하기 위해 폭력의 피해가 또 다른 문제를 발생하지 않도록 세심한 배려가 있어야 한다.

넷째, 폭력의 사전 예방과 폭력에 적절한 대책을 위해 건강 관련 종사자, 기타 전문가를 위한 커리큘럼이 만들어져야 하고 연구자와 비정부 단체 그리고 정부간의 네트워크가 만들어지고 협력하여야 한다.

다섯째, 왜 이런 문제가 발생하는지 기본 건강을 비롯한 여러모로 원인을 분석하고 각종 자료를 수집하여 사전 예방을 우선하여야 한다.

여섯째, 비폭력 대화, 인생항로를 설계하는 프로그램, 예방 중재를 위한 다양한 프로그램, 내 마음의 건강을 지키는 생활습관, 각종 자료 수집 등 연구자에 대한 지원 강화가 이루어져야 한다.

일곱째, 아동·청소년과 젊은이들에 대한 기본 건강을 비롯한 다양한 정책의 변화와 투자 확대가 이루어져야 한다.

여덟째, 아동·청소년과 젊은이들의 폭력에 밑바탕에는 기본 건강이 있다.]

EURO WHO(2010.10). 청소년 폭력 및 흉기범죄 예방에 관한 EURO WHO 보고서. 2011.9.5. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/121314/E94277.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/121314/E94277.pdf)

자살과 폭력을 건강 문제로 바라보고 있으며 범정부적인 포괄적인 대책을 요구하고 있다. 유럽도 이 문제에 대해 개별국가가 제대로 대응을 하지 못하고 있기 때문이다. 2011.3.17. ~ 18일(금)에 'WHO 서태평양지역 만성비감염성질환 고위급 회의'가 서울 플라자호텔에서 열렸다. 여기서 제안한 내용을 살펴보면



‘만성비감염성질환(Noncommunicable disease)’은 심혈관질환, 암, 당뇨, 호흡기 질환 등을 말하는 용어로 대부분 생활행태와 관련된 흡연이나 건강하지 못한 식사, 운동부족 등의 위험요인에 의해 발생하고 있다고 한다.

만성비감염성질환은 전 세계 사망원인의 60%를 차지하고 있으며, 사망자의 70% 이상이 개발도상국에서 발생하고 있다. 이번 회의에서는 만성비감염성질환의 예방과 관리를 위한 국제적인 협력체계를 구축하고, 질환의 예방 및 관리를 위하여, 보건 분야를 넘어 사회 모든 분야의 협력을 이끌어 낼 수 있는 다분야적인 접근방법을 모색하기로 하였다.

이번에 발표된 ‘서울선언문’은 만성 비감염성질환의 예방과 관리를 위한 국가적 지원을 약속하고, 1차 의료(Primary health care)에 기초하여 보건의료 체계를 강화하는 내용을 담고 있다.

‘Primary health care(PHC)’란 용어를 사용하게 된 것은 1978년 카자흐스탄 알마아타 회의에서부터이다. WHO가 ‘2000년까지 모든 사람에게 건강을’ 이라는 구호를 제시하며 알마아타 선언을 했다. 이때 PHC를 세 가지 관점에서 정리했다.

첫째, 과학적이고 실제적인 방법과 기술의 추진,  
둘째, 개발의 정도에 따라 가능한 범위 안에서의 비용 부담,  
셋째, 주민의 자주적 참가의 세 가지를 강조하고 있다.

출처 : 네이버백과(n.d.) Primary health care. 2011.9.5  
<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=511912>

최근에는 고령화, 만성질환, 죽음의 임상을 포함하는 형식으로 PHC가 다루어지고 있다. 즉 건강·생태, Social well-being, LOHAS를 의학적 관점에서 표현한 단어로 사용하는 경향이 강해지고 있는 것이다.

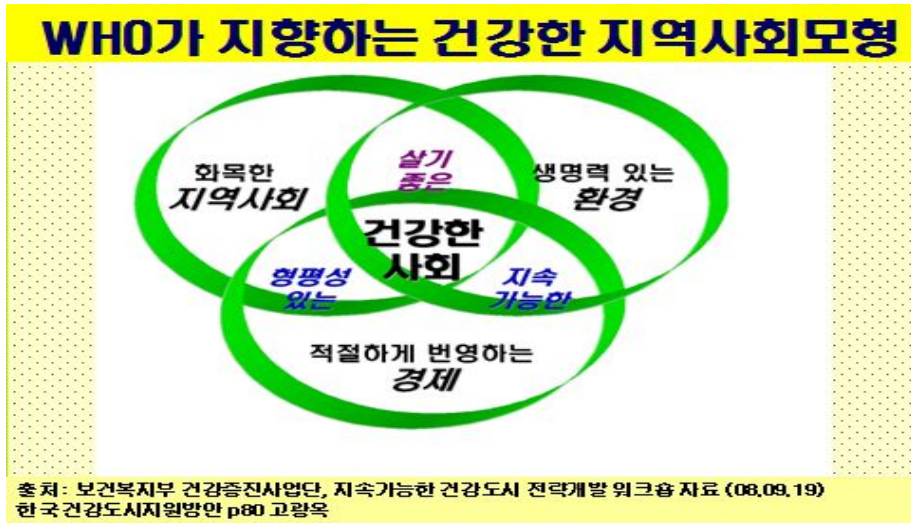
WHO가 지향하는 건강한 사회를 살펴보면 [그림 III-4]와 같다.

최근 WHO는 ‘1,000개의 건강도시, 1,000개의 삶’을 기치로 인류의 건강 증진을 위한 구상을 현실화하려고 노력하고 있다.

건강도시의 모형은 [그림 III-4]에 잘 표현하고 있다. 건강도시는 ‘형평성 있는, 지속 가능한’ 양측을 중심으로 설계한 개념이다.

우리나라에는 건강도시가 55개나 된다. 아마 전 세계 국가 중 WHO 건강도시

를 가장 많이 가진 나라일 것이다. 사회적 웰빙 혹은 로하스 생활방식에서 추진하는 건강도시를 우리나라는 자치단체의 홍보로 접근하면서 벌어진 일이다. 우리나라처럼 도시의 홍보 수단으로 건강도시 인증을 하는 곳이 늘자 WHO는 지역별로 묶어서 건강도시 평가를 강화해 나가고 있다.



[그림 III-4] WHO가 지향하는 건강한 지역사회 모형

주. 출처 : 고광욱(08.09.19) 한국건강도시지원방안 p 80 서울: 보건복지부

또 한편으로는 기존의 건강도시가 위 그림처럼 사업 방향을 잡아나가게 하려고 모범적인 건강도시들을 앞세워 다양한 일들을 추진하는 중이다.

## 나. 선진국의 아동·청소년 건강증진 사업의 방향

### 1) 미국

미국은 정치, 경제, 군사, 과학 등 압도적인 세계 제1의 국가이다. 그런데 많은 사람은 미국을 비만 천국이라고도 하고 더 나아가 건강빈곤국이라고 부른다.

미국은 2009년 총 의료비가 GDP 대비 17.6%라는 경이적인 지출을 하였다. 2009년 OECD 평균 총 의료비가 9.17%였으니 미국이 얼마나 많은 의료비를 사용하는지 알 수 있을 것이다. 이렇게 많은 의료비를 지출하면서도 공공의료가 OECD의 하위권에 속하고, 2010년 미국인 남성의 평균수명은 75.6세로 선진국

에서 낮은 편이다.

1977년 조지 맥거번 미국상원영양문제특별위원회 위원장이 위원회의 2년간의 활동의 결과를 보고하는 자리에서 미국 국민을 향해 “미국의 먹을거리 형태를 100년 전으로 돌리지 못하면 미국의 의료비는 수직으로 상승할 것이고, 미국은 건강빈곤국이라는 오명에서 벗어날 수 없을 것”이라는 요지로 연설하였다. 1980년 미국의 의료비가 8% 내외였는데 30년 만에 두 배로 늘었다. 물론 의료민영화를 추구해온 미국의 독특한 의료시장이 의료비 상승을 부채질한 측면이 있지만, 기본적으로 미국인이 여타 선진국들보다 건강하지 못하다는 것이다.

세계에서 손꼽는 제약회사는 미국에 몰려 있고, 대형 메이저 곡물업자와 대형 축산업자가 미국을 기반으로 세계를 지배하고 있다. 이것이 생활습관 중심으로 하는 건강증진이라는 시스템이 미국에 뿌리를 내리는데 걸림돌로 작용해 온 측면이 강하다.

미국은 WHO의 비전염성질병에 관한 권고 사항을 소홀하게 취급하는 나라 중 하나이기도 하다. 또한, 비만 천국이라는 미국은 각주마다 다양한 방식의 비만 관련 제도가 있지만 전 세계적으로 모범이라고 자랑할 만한 제도가 그리 많지 않은 것 또한 현실이다.

그러나 이런 미국이 21세기 들어서면서 많은 변화가 일어나고 있는데 그 중심에는 건강증진 학자들과 NGO가 있다. 그들이 협력으로 미국을 바꾸어 가는 역할을 하고 있다.

2002년 1만 건에 달하는 ‘학교급식 개선에 관한 청원 운동’, 2007년 비타민 입법, 클린턴 전 대통령이 미국 심장학회와 더불어 1만 개의 학교를 대상으로 벌이고 있는 채식 운동, 매년 25%씩 성장하고 있는 유기농업, 그리고 아동·청소년의 신체활동을 늘리기 위한 다양한 활동들이며 이를 상징적으로 표현한 일이 미셸 오바마 여사가 백악관 잔디밭을 유기농 텃밭으로 만든 일이기도 하다. 백악관 텃밭은 미국의 유기농 열풍을 더 일으키고 있고 많은 학교에서 텃밭 열풍을 일으키고 있기 때문이다. 그리고 이것은 LOHAS를 전파하는 역할로서도 자기 몫을 다하고 있다. 2012년 미셸 오바마의 백악관 텃밭을 책으로 출간한다고 한다.

미국을 이렇게 다양한 시각으로 소개한 이유는 우리 학자들이 미국에서 시행한 제도가 훌륭한 것처럼 무분별하게 소개하는 경향이 있기 때문이다. 건강 관

련하여 미국에서 배워야 할 것도 많지만, 반면교사로 삼아야 할 것도 많다.

USDA(미국농림부)와 HHS(미국보건복지부)는 미국인들이 비만과 비전염성질환을 낮추기 위해서는 건강한 음식을 선택해야 한다며 새로운 식이지침을 발표하였다.

농업(USDA) 장관 TomVilsack 과 보건부장관 (HHS) 캐슬린 Sebeliu 은 2011년 1월 31일 워싱턴에서 비만과 비전염성만성 질환을 줄이기 위해서는 올바른 식생활과 신체활동이 무엇보다도 중요하다고 하며 ‘미국인을 위한 2010년 식이지침’을 발표하였다.

미국의 성인의 2/3, 어린이의 1/3이 과체중이거나 비만이기 때문에 이를 해결하기 위해서는 칼로리 양을 줄이고 신체 활동 증가시켜야 한다고 호소하였다.

TomVilsack 장관은 ‘미국인을 위한 2010년 식이지침’은 미국인의 건강을 해쳐온 비만과 비전염성 만성질환을 줄여야 미국의 미래와 가정의 행복할 수 있다는 주장이다. 이를 위해 건강한 식생활과 신체활동을 늘릴 수 있는 종합적인 정책이 필요하다는 정부 정책을 제시하고 있다.

이웃한 미국과 캐나다의 두 나라 성인 비만율을 비교하면 미국 32.2%, 캐나다 18.0%이다. 이렇게 비교하면 캐나다가 훨씬 덜 비만하지만, 캐나다 역시 OECD 국가 중에는 비만율이 높은 편이다. 캐나다는 아동·청소년 비만에 대해 매우 적극 정책을 입안하고 있고 중증 아동 비만을 내버려두면 경우에 따라서는 친권도 제한하는 나라이기도 하다. 어린이를 중증 비만으로 키우거나 내버려두는 것은 대표적인 아동 학대이기 때문에 취한 조치이다.

2002년 캐나다 연방/지역 보건성(Federal/Provincial/Territorial Ministers of Health)은 비만과 만성 질환에 의해 발생하는 문제를 총괄적으로 대처하기 위해 건강한 생활(healthy living)을 위한 통합된 정책의 필요를 인식하여 …….

Healthy Living Strategy의 2015년 목표(target)는

①건강한 식생활 ②신체 활동 ③건강한 체중 …… 캐나다 온타리오의 경우 포괄적인 전략 (액티브2010, <http://www.active2010.ca>)이 발표되어 지방정부의 리더십을 강화하고 복잡하고 분절화 된 관련 부문들이 아래의 개념적 틀에서와 같이 공동목적 달성을 위해 집중하도록 하고 있다. (장영애 등, 2006 p 67 ~69)

캐나다와 미국의 비만이 이렇게 차이가 나는 것은 사회시스템과 정책의 차이가 가장 큰 요인이다.

가) 아동·청소년 비만관련 노력

미국은 주마다 약간씩 다른 비만 관련 입법을 하고 있다. 그러나 차이는 그리 크지 않다. 그러기에 모두 다 소개하는 것은 의미가 없어 두 개만 소개한다.

<표 III-5> 미국 각 주별 비만관련 입법 현황

주	비만관련 입법 내용
Colorado	CO SB 81 (2005) (enacted) 학교에서 건강한 음식을 제공 및 영양 교육 실시. “Child Nutrition and WIC Reauthorization Act of 2004”에 근거하여 학생들이 신선한 음식과 신체 활동을 매일 접할 수 있도록 함. 학생들의 영양개선을 위한 정책을 촉진함.
California	CA SB 965 (2005) (enacted, Chapter 237) 초등 및 중등학교에서 판매 가능한 음료리스트 조정 및 고등학교에서 특정 시간대에 음료 판매 제한. CA SB 12 (2005) (enacted, Chapter 235) 2007년 7월 1일부터 캘리포니아 모든 중고등학교에서 특정 식음료 판매 금지. 같은 날부터 초등학교에서는 수업일 중 한 끼로써 갖추어진 식사로만 판매해야 함. CA SB 281 (2005) (enacted, Chapter 236) 공립학교들에서 1학년에서 12학년까지 과일과 채소를 제공하는 the Fresh Start Pilot Program 시행 장려.

주. 출처 : 장영애, 강재현, 고흥옥 외 비만예방 및 관리를 위한 전략개발연구 2006 p 57~58 서울: 한국보건산업진흥원

미국 연방정부와 주 정부 그리고 NGO의 노력으로 2010년에는 아동·청소년 비만이 더 늘지 않고 정체 상태라고 한다. 최근 일부 보도에 따르면 조금 낮아졌다고도 하나 확인이 필요한 기사라 여겨진다. 정체상태라는 것은 미국의 아동 비만이 높을 만큼 높은 의미를 포함한 것이다. 미국의 비만과 관련한 문제는 아동·청소년의 전체생활과 연결된 포괄성이 떨어지고 사회의 다른 분야와 결합이 상대적으로 낮다는 것이 문제였다.

최근에는 이런 반성이 일면서 결합도가 높아져 가는 추세이다. 아동·청소년 삶을 전체적으로 조망하며 포괄적으로 접근하고 사회의 다른 부문과 결합을 추구하는 WHO의 정신을 이제야 받아들이는 분위기이다. 그 가장 큰 이유는 식품 산업, 의료산업, 대형축산업, 메이저 곡물업자의 영향력이 상당한 영향력을 끼쳐왔기 때문이다.

<표 III-6> 미국 학교 중심의 신체활동 및 영양프로그램 사례

프로그램명	대상연령	프로그램 목표	시행
Healthy Start http://www.healthy-start.com	취학 전 3-4세	혈중 콜레스테롤과 지방에 대한 식품 중재+영양교육	- 혈중 콜레스테롤 감소 - 기간 중 포화지방 섭취 감소 - 영양과 건강에 대한 지식의 증가 - 식사 중 지방과 포화지방 감소
Hip-Hop to Health Jr.	취학 전 3-5세	취학 전 흑인과 라틴계 어린이의 비만 곡선을 변화시킴	- 24 Head Start Program에서 5년간 무작위의 중재(진행 중)
Color Me Health http://www.eatsmartmovemorn.com/colormehealth	취학 전 4-5세	보육시설 등의 교육자와 부모 등에 대한 교육 커리큘럼	- 10개 주에서 이 커리큘럼을 사용 - 건강한 섭취와 신체 활동에 대한 긍정적인 영향을 나타남
The SPARK Programs (Sports, Play, and Active Recreation for Kids) www.sparkpe.org	유치원 전~ 8학년	학교 내에서의 체육교육, 신체활동, 영양의 질을 향상시킬 수 있는 교사 훈련을 제공	- 체육 수업 중 신체 활동 증가, 스포츠 및 활동 기술 향상 - 여학생들의 심폐 건강과 근지구력의 개선 - 학습 성취도의 개선
LEAP (Lifestyle Education for Activity Program)	여고생 (9학년)	신체활동에 대한 지지를 증진시키기 위하여 학교 환경을 변화	- 2천여 명의 학생을 대상 - 중재 후 규칙적 신체활동 참여군의 비율이 8% 정도 증가
TAKE 10! <sup>®</sup> www.take10.net	유치원~ 초등5학년	학교에서 앉아있는 시간의 감소 및 교실에서 체계적인 10분 동안의 신체 활동의 증가	- 교사와 학생들의 반응이 매우 좋음 - 중재 이후에도 60-80%가 교육을 지속 - 학생들의 교육 태도 향상

주. 출처 : 장영애 등 비만예방 및 관리를 위한 전략개발연구 2006 p 61 ~62

아동 비만의 성격을 분석하면 위의 것들은 어찌 보면 최소한의 조치이다. 우리나라는 이 정도 프로그램도 하고 있지 않으니 미국을 비판하기가 난감하다.

취학 전 아동에게 접근하는 이유는 그 시기에 바른 생활습관을 들이면 비만을 사전에 예방할 수 있고 치유도 적은 노력으로 가능하기 때문이다. 오바마 정부 들어서면서 아동·청소년 비만 관련 문제에 더 많은 노력을 기울이고 있고 그



상징적 사건이 백악관 유기농 텃밭이다. 아동·청소년 비만은 그 사회의 병리 현상이 총화로 나타나는 것이다. 그러기에 해결 방법도 사회병리 현상을 치유하는 것과 맞물려야 하기에 사령탑은 국가를 이끄는 지도부의 몫이고 그 역할 중 상당수를 보육시설과 학교가 해야 한다. 이런 문제의식을 WHO는 '포괄적이고 여러 분야가 결합한' 방식으로 이야기하는 것이다.

최근 전 세계적 현상으로 벌어지고 있는 아동·청소년의 왕따, 폭행, 범죄, 자살, 살인 등도 여타 다른 이유도 있지만, 아동·청소년의 호르몬 작동 이상 즉 몸이 병들어 나타나는 것들이 밑바탕에 깔렸다는 것을 이해한다면 아동·청소년의 비만이나 정신질환의 예방은 '건강한 바른 생활습관을 길들이는 것'으로 모이며 비만이나 정신질환치유도 '건강한 바른 생활습관을 길들이는 것'을 기초로 하여야 한다.

이것을 위해 삶의 방식인 가치관을 포함한 건강과 질병을 정규 교육과정에서 다루어야 하며 최소한 올바른 식이습관과 신체활동을 늘리기 위한 실천이 이루어져야 한다. 이것이 가능하게 하려면 가정, 학교, 식품산업, 농업, 사회가 결합하여 시스템을 만들고 협력하는 풍토를 만들어야 하는데 미국은 이런 관점을 소홀하게 다루어 왔다는 것이다.

비만 관련 연구하는 사람 중 콜레스테롤, 각종 간 기능검사, 인슐린 저항성 등이나 가공식품의 식품에 들어 있는 성분분석을 우선하는 사고를 지닌 사람들은 미국적 사고에 익숙한 사람일 가능성이 많다. 이것은 필요한 부분적인 일이지 비만과 정신질환을 예방하거나 치유하는 일로서는 매우 부차적인 문제이다.

최근 미국질병통제예방센터(CDC) 홈페이지에는 'Grand Rounds: Childhood Obesity in the United States'(미국 아동의 비만에 관한 정책의 큰 틀 거리) 2011.1.21을 제시했다.

[필라델피아, 펜실베이니아 학교에서 벌인 '비만 예방과 치유' 프로그램에서 비만 예방은 50%가 감소했고, 비만한 아동·청소년의 치유 활동에서는 10% 감소한 사례를 지적하며 범사회적 아동 비만 예방과 치유 대책을 제시하고 있는데 이는 대통령의 제안으로 추진되는 것이라고 하고 있다. 농업, 식품산업, 교육, 교통, 건축 등을 포함한 종합적인 대책으로 전환을 꾀하는 정책 전환을 시사하고 있다. 가장 주목할 것은 농업과 비만을 연결하고 있다는 것이다. 농업의 중

착역은 유기농업이라는 주장을 담고 있다.]

[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6002a2.htm?s\\_cid=mm6002a2\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6002a2.htm?s_cid=mm6002a2_w)

미국의 흐름이 변하고 있음을 감지할 수 있는 내용들이다. 비만과 농업과 식품 산업 그리고 더 나아가 교통과 건축까지 염두에 두는 포괄적이고 다 부문적으로 변화하고 있음을 확인할 수 있는 것이다. 이는 WHO가 권고하고 있는 사항이기도 하다.

#### 나)비타민 공급입법

저소득층을 중심으로 일정한 문제가 있는 아동·청소년에게 비타민을 공급한다는 것이다. 영양불균형인 아동·청소년에게 영양제를 보급하여 문제를 해결하겠다는 것으로 진일보한 것임에는 틀림이 없으나 생각할 지점이 많은 일이다.

“Vitamin Relief USA”의 발표에 의하면, 2004년 가을부터 미국 39개 주, 550지역이 넘는 곳에서 14,000명의 환경이 어려운 어린이들을 대상으로 비타민을 공급하고 있다고 하였다. 이를 근거로 2007년 1월 입법화하게 된 것이다.

즉, 어린이들이 영양적으로 완전해지면 행동장애(ADHD)가 개선되며, 건강과 체력이 향상되고, 아이큐가 좋아지고, 학습능력도 향상된다고 하였다.

**출처** : 한국분자교정의학회(n.d.) 비타민공급입법 제정. 2011.9.5.

[http://www.ksom.or.kr/board/view.php?id=pds&page=1&sn1=&divpage=1&sn=0ff&ss=on&sc=on&select\\_arrange=headnum&desc=asc&no=327](http://www.ksom.or.kr/board/view.php?id=pds&page=1&sn1=&divpage=1&sn=0ff&ss=on&sc=on&select_arrange=headnum&desc=asc&no=327)

‘분자교정의학’이란 조금은 생뚱맞은 단어이다. 미국의 자연물 의학을 분자교정의학으로 번역하였으니 그렇다. 자연물 의학이란 메가비타민요법의 창시자라 할 수 있는 호퍼박사와 노벨화학상을 받은 홀링 박사가 중심이 되어 미량영양소 중심으로 건강을 바라보는 주로 의사들이 연구하고 활동하는 곳이다.

비타민 공급입법은 31개 주에서 26,000명 이상의 어린이와 14,000명의 저소득층 노인들에게 필요한 영양물질을 공급하는 것으로 노인에게는 좋은 아이템이라고 본다. 하지만 아동·청소년의 영양불균형은 올바른 식생활을 통해 해결하여야 한다. 영양이 불균형한 아동·청소년에게 비타민을 비롯한 영양제를 공급하는 것은 어찌할 방법이 없을 때 최후 수단으로 추진할 일이라고 보기 때문이다. 성장기인 아동·청소년에게 영양이 고루 갖추어진 식생활을 하도록 하는 것은 부모를 비롯한 전 사회의 책임이다. 그러나 우리나라 아동·청소년은 2/3가 영양불균형이고



1/3은 병적으로 모자란 상황이다. 일정한 문제를 지닌 방법이지만 우리나라에서는 이런 방법조차 시도하려는 조짐조차 없는 것이 오늘날의 현실이다.

다) 미국인을 위한 2010년 식이지침

미국의 농림부(USDA)장관과 보건부(HHS) 장관이 2011년 1월 31일 워싱턴에서 비만과 비전염성만성질환을 줄이기 위해서는 올바른 식생활과 신체활동이 무엇보다도 중요하다며 ‘미국인을 위한 2010년 식이지침’을 발표하였는데 골자는 아래와 같다.

- ① Enjoy your food, but eat less  
(즐거운 식생활을 하되 과식을 하지 않도록 노력합니다.)
- ② Avoid oversized portions.  
(1인분으로서 특대형 음식은 가급적 피하세요.)
- ③ Make half your plate fruits and vegetables.  
(식생활 전체에 절반은 과일과 야채로 바꾸어야 합니다.)
- ④ Switch to fat-free or low-fat (1%) milk  
(우유는 지방을 제거하거나 저지방 우유(1%이하)로 전환을 합니다.)
- ⑤ Compare sodium in foods like soup, bread, and frozen meals - and choose the foods with lower numbers. (나트륨을 낮추는 식생활)
- ⑥ Drink water instead of sugary drinks.  
(청량음료 대신 물)

출처 : HHS(2011.1.31 ) New Dietary Guidelines to Help Americans Make Healthier Food Choices and Confront Obesity Epidemic(미국인을 건강을 위한 새로운 식이지침 발표.) 2011.9.5.

<http://www.hhs.gov/news/press/2011pres/01/20110131a.html>

본문에는 ‘To get the full benefit, all Americans should carry out the Dietary Guidelines recommendations in their entirety“ 있는데 이는 통곡식을 중심으로 하는 일몰 전 채식을 기본으로 해야 한다는 말이기도 하다.

식생활 분야는 이 여섯 가지를 중심으로 앞으로 식품 피라미드를 손질하겠다고 공언하였다. 미국 농림식품부가 2002년에 마련한 식품 피라미드는 우리나라에서도 그대로 사용하고 있다. 본 논문의 제Ⅱ장. 1항 식생활 편에서 ‘영양권장량과 정치학’을 다루었다. 2002 미국의 영양권장량은 메이저 곡물업자와 대형축산업자의 입장이 과도하게 반영한 것이고 이것을 기초로 하여 식품 피라미드를 만들었다고 이미 제기했다.

‘미국인을 위한 2010년 식이지침’은 이 문제를 일정하게 수정하겠다는 의미를 담고 있다. 어느 정도의 입장으로 선회할지는 두고 볼 일이지만 위 7가지 중 ④, ⑥ 항을 눈여겨볼 필요가 있다. 무지방과 저지방 우유는 우유의 문제점을 일정하게 확인하면서 타협한 것이고, 설탕류를 함유한 청량음료 대신 물은 탄산음료에서 조금 더 나아간 것이다. 전체식은 77년 ‘미 상원 영양문제특별위원회’에서부터 제기되기 시작한 것이지만 이제야 식생활지침으로 삼으려고 하는 것이지만 어느 정도 수위에서 결정할지는 세부안이 나와 보아야 하겠다. 전체식은 일몰 전체식이라고도 하고 최근 미국을 중심으로 마크로비오틱이라 하며 인기를 끌고 있는 식생활요법이다. 이것은 유기농산물과 연결 지으며 현미와 통밀 그리고 과일의 껍질과 채소의 뿌리부터 줄기와 잎사귀 포함하는 것으로 사실은 우리에게 100년 전 식사방법이라고 할 수 있다. 미국이 이 지침의 세부사항을 만드는데 식품산업, 대형축산업 그리고 메이저 곡물업자로부터 얼마나 자유로워지느냐 하는 문제와 연결되어 있다.

우리는 이런 방해할 정치세력도 크지 않으나 현미조차 공공급식에 사용하는 것을 주저하고 있으니 참으로 안타까운 일이다.

라) 미국의 ‘Healthy People 2020’

미국 보건복지부는 2010년 12월 2일 미국인의 건강증진과 질병예방을 위한 10개년 계획으로 ‘Healthy People 2020’을 발표했다. 그 내용을 핵심은 아래와 같다.

- ① Adolescent Health(청소년 건강)
- ② Blood Disorders and Blood Safety(혈액의 건강과 안전 혈액의 양과 질)
- ③ Dementias, including Alzheimer’s Disease(치매와 알츠하이머)
- ④ Early and Middle Childhood(영·유아와 어린이 건강)
- ⑤ Genomics(게놈)
- ⑥ Global Health(지구촌 건강)
- ⑦ Health-Related Quality of Life and Well-Being(건강한 생활과 건강관련 산업)
- ⑧ Healthcare-Associated Infections(의료의 발전과 감염성 질환 치유)
- ⑨ Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Health(레즈비언, 양성애자, 트랜스젠더 등의 건강)
- ⑩ Older Adults(노인의 건강)

- ⑪ Preparedness(철저한 사전예방의 원칙)
- ⑫ Sleep Health(수면 건강)
- ⑬ Social Determinants of Health(합리적이고 통합적인 보건 사회 정책)

출처 : HHS(2010.12.2). Healthy People 2020. 2011.9.5

<http://www.hhs.gov/news/press/2010pres/12/20101202a.html>

미국의 'Healthy People 2020'은 청소년의 건강을 가장 우선순위로 꼽고 있고, 영·유아와 어린이 건강을 4번째 항에 12번째 항에는 수면의 건강 11번째 항은 Preparedness(철저한 사전 예방의 원칙) 13번째 항은 보건사회정책결정요인을 제시하고 있다. 각 항목을 들여다보지 않아도 미국의 'Healthy People 2020'과 본 논문 연구의 필요성 나. 항 2) 제3차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2020)을 비교해 보면 무엇이 다른가를 확실하게 구분할 수 있다. 우리나라는 질병 중심이고 성인 중심의 계획이고 미국은 아동·청소년 영·유아 어린이를 포함한 미국인의 건강과 더 나아가 보건사회 정책을 어떤 방식으로 결정할까 하는 고민을 하고 있다.

마)건강격차해소 활동계획 (Action Plan to Reduce Health Disparities)

미국보건복지부가 2011. 4. 8 'Announces Plan to Reduce Health Disparities (건강격차해소 활동계획을 발표) 했다.

*[미국은 그동안 건강 격차가 매우 심했다는 자평과 더불어 대통령이 역점 사업 중 하나로 국민건강 격차 해소를 위한 구상을 발표했다. 소수민족이나 저소득층을 대상으로 건강 불평등 해소를 핵심 내용으로 하며 건강보험의 확대를 선언한 것이다.]*

<http://www.hhs.gov/news/press/2011pres/04/20110408a.html>

건강 격차는 미국의 안고 있는 고질병 중 하나였다.

아동 비만을 보면 선진국은 저소득층, 국가별로는 개발도상국이 높고 이로 말미암은 2차 질병도 마찬가지로 형태를 띤다. 미국의 '2010 식이지침'과 'Healthy People 2020' 그리고 '건강격차활동계획'이 어우러져 새로운 흐름을 탄다면 미국 아동의 비만율은 상당히 떨어져 유럽의 수준으로 갈 개연성도 있다.

우리나라 아동·청소년의 비만율은 유럽보다 높고 미국 턱밑에까지 가 있다. 우

리는 이에 대한 국가적 대책은 논리로서도 앞뒤가 맞지 않은 말로만 하고 있어 걱정이다. 우리나라도 최근 소득에 따른 건강격차가 심화하고 있어 이에 대한 대책을 마련하여야 할 상황이다.

## 2) 유럽

WHO를 내용상으로 이끌고 있는 핵심 세력은 사실상 유럽이다. 유럽은 미국보다 메이저 곡물업자나 대형축산업자와 식품산업 그리고 의료산업의 영향이 상대적으로 적어 비전염성질병에 대해 미국보다는 저항 세력이 적은 편이기 때문이라고 보인다. 규모가 작은 나라들이 상당수라 관점이 달라진 것이다.

유럽은 비전염성 질병을 예방하고 제어하기 위한 전략을 구상하면서 문제의 핵심을 비만이라고 보고 대처를 해왔다. 나라별로 추진하던 것을 공동 실천으로 시너지 효과를 내기 위해 유럽 전체가 공동 대응하는 방식으로 선회하기 시작했다. 유럽 WHO가 각국의 보건장관을 중심으로 움직여 왔는데 그 흐름은 아래와 같다.

[첫째, 2006년 11월 16일 이스탄불에서 열린 유럽 53개국 보건장관 회의이다. 이 회의에서 WHO 유럽지부가 제출한 '비만 저지현장'을 채택하고 단계별로 대책을 연구해 나가기로 했는데 2010년까지는 비만이 더는 증가하지 않도록 정체시키는 것을 목표로 하고, 2015년부터는 감소하는 방향으로 목표를 설정하였다. 따라서 이 회의에서 가장 중요한 것은 아동·청소년의 비만에 대한 대처였다.

둘째, 2007년 공중보건 의제의 하나로 신체활동 증진, 식품영양정책을 2012년까지 여러 부문을 포괄하는 방식으로 전환하고 구현해 나가기로 한 것

셋째, 2008년에는 '2006 비만 저지 유럽현장'을 추진하는 기본구조가 잘 잡혀있는가를 점검하고 평가를 했다.

넷째, 2009년에는 비전염성 질병(NCDs)을 제어하고 통제하기 위해 유럽의 십여 개 국가의 정책 개발에 대해 상세하게 분석한 보고서를 유럽 WHO가 제출했다.

다섯째, 2010년에는 '2006년 유럽 비만저지현장' 이행의 성과를 평가하는 '진행 보고서'를 WHO 유럽본부가 제출하고 보건장관들이 점검하였다.

여섯째, 유럽 53개 회원국이 NCDs와 비만을 증가시키는 위험 요소를 과학적

증거를 바탕으로 제시하고 지역과 국가가 이를 제어하기 위한 기본 골격을 잘 갖추도록 노력했다. 기본골격은 다 부문을 기초로 한 포괄적인 정책이 되도록 분명한 메시지를 전달했다.] 출처: EURO WHO (n.d.) Obesity Policy(비만 정책) 2011.9.5

<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/policy>

국민건강증진법 제5조의 3(국민건강증진사업지원기구의 운영·위탁), 건강증진사업지원단 설치·운영에 관한 규정(보건복지부 예규 제178호)에 의거 2005년 02월 ‘건강증진사업지원단’이 확대개편 설치하고 2011년 1월에 ‘한국건강증진재단’이 설치하였는데 이 홈페이지 해외 동향 편에 소식지 162호에 아래와 같은 내용이 전해지고 있다.

WHO유럽지역본부는 유럽지역 15개 국가에 ‘유럽아동 비만감시기구 (European Childhood Obesity Surveillance System)’를 설치했다. 이 시스템은 6~9세 초등학생의 비만 확산 경향을 파악하고 유럽 지역 내 국가 간 비교를 위해, 과체중 및 비만실태를 정기적으로 점검하는 목적을 갖는다. 이 시스템의 예비조사결과에 따르면 6~9세 초등학생들의 24%가 과체중인 것으로 나타났으며, 이 결과는 2010년 9월 25일에 포르투갈에서 개최되는 ‘제2회 공중보건영양 세계대회 (World Congress of Public Health Nutrition)’에서 발표될 예정이다.

출처 : 한국건강증진재단(2010. 9.27) 유럽아동 비만감시기구설치. 2011.9.5

<http://www.khealth.or.kr/>

EURO WHO는 영양, 과체중과 비만 관련 건강문제를 위한 유럽전략 수행성과 보고서 지난 2007년 유럽위원회 (EC)는 ‘영양, 과체중, 비만 관련 건강문제를 위한 유럽전략 (2007~2013)’에 따른 성과와 비만 현황을 2010년도에 검토하기로 한 바 있다. 이에 따라 2010년 유럽 전략 수행성과보고서를 발표했다.

[‘Implementation progress report of the Strategy for Europe on nutrition, overweight and obesity related health issue’는 지금까지의 성공요소를 축적하고 향후 2013년까지의 전략 목표를 현 실정에 맞게 수정하고자 한다. 보고서의 내용은 2007년 7월에 발간된 ‘영양, 운동, 건강 활동에 관한 유럽 회의체 (EU

Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health)'의 평가보고서를 보완하는 동시에 WHO유럽지역사무국과 유럽위원회 보건 소비자국의 3년짜리 협력 프로젝트에 기반을 두고 있다.]

출처: EURO(2010.12) 영양, 과체중과 비만관련 건강문제를 위한 유럽전략 수행성보고서. 2011.9.5.

[http://ec.europa.eu/health/nutrition\\_physical\\_activity/docs/implementation\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/implementation_report_en.pdf)

가) '비만저지 유럽헌장' 2010년 성과 보고서

2006년 이스탄불에서 유럽 53개국 보건장관 회의에서 비만 저지 유럽헌장을 발표하고 2010년에 정제상태, 2015년부터는 감소세로 결정한 바 있다. 이에 '비만에 대한 유럽 헌장의 이행에 관한 WHO 진행 보고서' 2010년 성과 보고서를 발간하였는데 내용은 아래와 같다.

[WHO 유럽지역의 대부분 국가에서 성인 과체중과 비만이 증가하고 있다. 아동·청소년의 비만을 분석한 결과 운동시간은 늘었으나 비만은 줄지 않고 있다. 만 6~9세 아동이 유럽 전체 비만율은 과체중 이상 24%로 나타났다. 이에 유럽 WHO는 지역 17개국에서 감시 사업 (COSI). COSI은 정기적으로 측정하는 것을 목표로 한 '유럽 유아비만 감시 기구'를 설립하였다.

EURO WHO(2010.12.8) WHO progress report on implementation of the European Charter on Counteracting Obesity (비만 저지 유럽헌장 이행에 대한 WHO 진행 보고서) 2011. 12 .5.

[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/128027/RD\\_speech\\_Obesity\\_Brussels\\_Dec\\_2010.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/128027/RD_speech_Obesity_Brussels_Dec_2010.pdf)

위 보고서 중 음식과 영양에 대한 유럽 플랜 일부를 그대로 옮기면

Policy 2007 - 2012. It aims to tackle four main health challenges:

- ① diet-related NCDs
- ① obesity in children and adolescents
- ① micronutrient deficiencies

① foodborne diseases.

And it recommends that we do this by taking six priority actions

1. supporting a healthy start - dealing with infant and young child nutrition;
2. ensuring safe, healthy and sustainable food supply;
3. providing comprehensive information and education to consumers
4. implementing integrated actions to promote physical activity, control alcohol, ensure a safe water supply
5. strengthening nutrition and food safety in the health sector; and
6. monitoring and evaluation

출처: who 유럽본부(2010.12.8) 비만 저지 유럽현장' 2010년 성과 보고서.(P4)

위의 내용을 번역하면 2007~2012년 주요 건강 문제를 해결하는 것을 목적으로 하는 네 가지는

- ① 다이어트 관련 비감염성질병
- ② 아동과 청소년의 비만 해결책
- ③ 미량 영양소의 결핍에 대한 대책
- ④ 식습관 질병의 예방과 치유

위의 네 가지를 해결하기 위해 아래 여섯 가지를 우선순위로 조치할 것을 권장한다.

- ① 유아 및 어린이의 식생활부터 건강하게 지원할 것
- ② 안전하고 건강하고 지속 가능한 식량 공급을 보장할 것
- ③ 소비자에게 종합적인 정보와 교육을 제공할 것
- ④ 신체활동, 음주, 등 여타 문제와 통합하여 추진하는 방향을 설정할 것
- ⑤ 영양 및 식품 안전을 강화하여 건강증진 방향으로 나아갈 것
- ⑥ 모니터링 및 평가이다.

이 보고서에 특징은 위에서 충분히 읽을 수 있고 본 논문도 이 관점에서 써 내려갔다.

나) EU 모든 정책에 건강을 다룰 것 결의

유럽연합은(EU) 2009년 10월 16일 유럽연합 보건전략수행에 관한 제언을 통해 모든 정책을 추진할 때 건강을 다룰 것을 결의하였는데 그 내용은 아래와 같다.

[2009년 10월 16일, 유럽연합 회원국들의 보건정책 및 전략을 주제로 유럽연합 보건정책포럼이 열렸다. 이 포럼에서 결의문은 모든 정책부문에서 건강을 다



를 것을 약속한다. 특히, 'together for Health Principle'의 세 번째 조항인, “모든 정책에서의 건강(Health in All Policies; HIAP)은 보건정책의 새로운 파트너들의 개입에 관한 것이다. 유럽위원회는 비정부조직, 산업계, 학계, 미디어 등을 포함해 전략적 목표 달성을 위한 파트너십을 구축해야 한다.”라는 내용을 강조한다.] 출처 : EURO(2009.10.16) European Union Health Policy Forum(유럽 연합건강정책포럼) 2011.9.5.

[http://ec.europa.eu/health/interest\\_groups/docs/euhpf\\_wpsenior\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/interest_groups/docs/euhpf_wpsenior_en.pdf)

모든 정책부문에서 건강을 필수요소로 다루기로 한 결정은 ‘여러 부문과 포괄적’ WHO의 권고를 받아들인 것으로 몇 년이 지나면 무역과도 연계될 것이다. 이것이 무역과 연계된다는 것은 식품첨가물, 유전자조작식품, 식품 방사선조사, 밀식사육과 항생제, 농약과 화학비료 등을 근거로 이미 일부 진행하고 있는 정책을 더욱 강화하는 형태로 나아갈 것이고 도로나 대규모 토목에도 반영되어 갈 것이다.

#### 다) 유럽의 아동·청소년 식생활

일본이 2006년에 식육기본법이 만들고, 우리나라가 2010년 식생활교육지원법을 만들어 시행하고 있다. 일본은 총리가 담당하는 법률이고 우리나라는 농림수산부장관이 담당하는 법률이라 적용에서 일정한 차이가 난다. 미국은 아직 이런 법률이 없다. 미국의 건강 관련 시민운동가들은 이 지점을 부러워한다. 반면에 유럽은 우리나라보다 먼저 아동·청소년 식생활에 많은 노력을 기울이고 왔다.

##### ① 프랑스

프랑스는 자국의 음식문화에 대해 자부심이 강한 나라이다. 이런 자부심을 바탕으로 국민건강증진을 위해 프랑스 정부는 범정부 차원의 ‘국민식생활프로그램(PNA)을 가동하고 있다. 이에 대해 농민경제신문에 오석훈 씨가 기고문이 실렸다. 세계 여러 나라의 식생활교육을 소개하여 우리나라 식생활교육지원법이 제대로 가동되어 농촌회생에 디딤돌을 놓고자 하는 농민경제신문이 의지가 반영되어 진행되는 프로그램이다.

프랑스식 식문화는 비교적 양호하다.

이러한 식문화 덕에 프랑스인들은 낮은 성인 비만율(프랑스 14%, 미국 30%) 등 비교



적 낮다. 그래서 프랑스인들은 미래 세대에 반드시 전수되어야 할 공공자산이라는 인식이 강하다. …… ‘국민영양프로그램(PNNS)’이나 ‘저소득층 식량지원프로그램(PNAA)’ 등과 같은 식생활 관련 정책은 물론, EU의 농촌지역개발프로그램, 지속가능개발전략 등과 같은 상위 계획과도 조율을 거쳐 추진되고 있다. …… 각각의 목표에 대한 액션플랜들은 매우 구체적이다. 예를 들어 ‘건강한 식생활에 대한 접근을 원활히 하기’란 목표를 위해서 아동들을 대상으로 시행하는 ‘휴식시간에 과일 한 개(un fruit pour la recre)’라는 프로그램이 그중 하나다. ……

프랑스 교육부는 학생들은 물론 교사들의 올바른 식생활 교육을 위해 전문사이트 ‘에뒤스콜(Eduscol)’을 개설하고 있다. ……

오현석(2011.9.19) 프랑스의 국민식생활프로그램, 농민경제신문. 2011.10. 5.

[http://www.nongmin.com/article/ar\\_detail.htm?ar\\_id=192805&subMenu=articletotal](http://www.nongmin.com/article/ar_detail.htm?ar_id=192805&subMenu=articletotal)

## ② 이탈리아 미각교육

슬로푸드 이야기되는 이탈리아 미각교육은 1998년부터 초등교육에 의무화하여 꽤 오랜 전통을 가지고 있다.

‘스스로 삶의 리듬을 선택하자…… 미각의 권리와 음식이 주는 쾌락을 되찾자.’라는 슬로푸드 선언문 일부를 보더라도 그들이 지향하는 바를 쉽게 추정할 수 있다. 이탈리아 식생활교육이 부산경남 생태유아공동체에 잘 안내한 글이 있어 소개한다.

이탈리아 북서부 피에몬테주(州) 브라(Bra)에 있는 슬로푸드 본부에서 미각교육을 담당하고 있는 발레리아 코메티(Cometti)씨는 “음식을 먹고 맛보는 법을 더는 가정에서 배우지 못하기 때문에 학교에서 교육해야 한다.”고 말했다. ……

슬로푸드의 미각교육 프로그램의 핵심은 역시 ‘스쿨 가든(school garden)’ 학교 내 운동장 한쪽을 텃밭과 정원으로 가꾼다. “스쿨 가든을 통해 아동·청소년은 음식에 대해 이전과는 다른 방식으로 접근하게 됩니다. 식물이 어떻게 자라는지, 물이나 살충제와 비료가 환경에 어떤 영향을 미치는지 배우지요.”

……. 슬로푸드는 모든 슬로우운동의 모태가 됐다. 느리게 살자는 운동은 인간 활동의 다른 영역으로 급속히 확대된 것이다. 슬로교육, 슬로경영, 슬로리더십 등 슬로우운동의 우산속으로 들어올 수 있는 영역은 무수히 많았다. 아예 인간의 삶 자체가 ‘슬로리빙(living)’, ‘슬로라이프(life)’라는 개념을 통해 슬로우운동의 한 축을 이루게 됐다. ……

출처 : 부산울산경남 생태유아공동체(2010.06.06) 이탈리아 미각교육. 2011.9.5.

[http://www.ecokid.or.kr/newspang/market/board/board\\_read.php?bbs\\_no=7&index\\_no=643](http://www.ecokid.or.kr/newspang/market/board/board_read.php?bbs_no=7&index_no=643)

기본적으로 아동·청소년의 식생활교육에서 텃밭은 체험학습과 지역 농산물을 소중하게 여기는 방안으로 널리 활용하고 있다. 이것은 대부분의 나라에서 시행하는 것이기도 하다.

### ③ 영국

밥상머리교육은 인성교육의 핵심이라고 생각하여 우리 조상은 이를 매우 중요시해왔다. 물론 대부분 나라도 그런 역사가 있다.

영국은 1980년대 이후 정크푸드와 인스턴트 가공식품이 매우 발달하면서 비만과 각종 비전염성질환이 폭발적으로 늘어나 사회의 문제로 대두하였다. 거기다가 광우병 때문에 영국의 축산업이 붕괴하고 영국 국민이 자국산 농산물에 대한 문제 제기가 넘쳐났다. 이런 영국이 지금은 식생활 모범국가로 향하고 있고 유기농업이 10%를 넘고 있다.

‘영국에는 부엌이 없다.’라는 말이 있을 정도로 음식 맛없기로 유명한 나라라고 한다. 냉동식품, 햄버거와 감자튀김으로 가득 찼던 영국 급식이 맛있게 변했다. 정부의 엄격한 가이드라인에 따른 메뉴 구성은 물론, 즉석에서 다양한 빵이 만들어지고, 찢 감자, 생선 요리 등 건강식이 준비된 지 오래되었다.

영국의 유명한 요리사인 제이미 올리버가 영국의 학교급식혁명을 일으킨 것은 잘 알려진 일이다.

이유는 아동·청소년의 비만과 폭력과 왕따 그리고 자살과 범죄가 청소년 사이에 늘어나면서 취한 조치였다.

주. 출처 : 정성후(2011.3.11 MBC 스페셜 513회). 세계, 먹거리 교육에 빠지다

#### 라) 영국의 health plan 2020

유럽의 대표적인 나라들은 나라마다 조금씩은 다르지만 대부분 비슷한 움직임을 보이고 있다. 그것은 유럽 WHO에서 충분히 설명했다. 그래서 영국의 health plan 2020을 살펴보는 것으로 마무리하려고 한다.

유럽에서는 비교적 뚱보의 나라로 알려진 영국은 아동·청소년과 국민의 신체 활동을 늘리기 위해 휘트니스 장관을 신설하고 의욕적으로 진행하고 있다.

비만세를 도입하고 학교 급식의 질을 높이며 체육 시간을 주당 5시간으로 늘리는 등 다양한 정책을 시도하고 있다.

영국은 health plan 2020을 생애 주기별로 계획하고 있는데 그중에서 아동·청소년과 관련하여 요점을 정리하면 <표 III-7>이다. 이것을 조금 더 설명하면 아래와 같다.

<표 III-7> 영국 health plan 2020 생애 주기별 건강 복지프로그램

생애 주기	0~5세	5~16세	16세 이상
프로그램	Sure Start Centers	Healthy School Programmes	PSHE
내용	건강, 위생, 가족지원, 보호, 조기교육	건강한 식습관, 건강한 행동증진	건강교육과 성교육강화

주. 박선영, 영국의 아동·청소년 건강복지정책 및 프로그램 고찰' 한국재활운동학회지 제6권 제4호 (p72)

- ① 모든 아동이 healthy Child Programme이라는 별도의 건강교육 프로그램에 참가를 의무화한다.
- ② 학교는 학교의 중요한 성취목표중의 하나로 재학생의 건강증진을 반드시 포함한다.
- ③ 5~16세 아동들에게는 최소 일주일에 5시간 이상의 운동 스포츠 관련 교과목을 필수 이수하여야 한다.
- ④ 지역에 관계없이 모든 학교의 방과 후 학교에 저녁무상 급식을 제공한다.
- ⑤ 초등학교 때부터 현재 선택과목으로 책정한 Personal, Social, Health and Economic Education(PSHE, 개인, 사회, 건강, 경제교육)교과를 필수교과목로 한다.

주. 박선영, '영국의 아동·청소년 건강복지정책 및 프로그램 고찰' 한국재활운동학회지 제6권 제4호 (p73)

다섯 가지로 나뉜 핵심은 체계적인 아동교육, 신체활동 증가를 위한 구체적 실천, 미량영양소가 풍부한 식생활의 실천을 위한 계획이라고 할 수 있다. '④ 지역과 관계없이 모든 학교의 방과 후 학교에 무상으로 저녁 급식을 제공한다.' 이것이 나온 가장 중요한 배경은 아동·청소년이 미량영양소 부족에 대처하기 위한 것으로 저소득층을 겨냥한 사업이다. 저소득층이 정크푸드로 저녁을 때우는 것을 예방하기 위해 저녁을 무료급식으로 추진하고 있는 것이다.

프랑스의 '쉬는 시간에 과일 한 개'이라는 프로그램도 미량영양소를 해결하기 위한 대책으로 제시하고 있다. 미국은 이를 영양제로 하고 있다는 것을 소개했는데 우리도 미량영양소 중심에 사고로 정책을 시급하게 도입하여야 한다.

### 3) 싱가포르

싱가포르는 면적이 692km<sup>2</sup>로 서울보다 조금 넓고 인구는 약 460만 명인 도시국가이지만 탄탄한 경제구조를 가진 선진국이라고 할 수 있다. 이 나라는 금융과 관광 그리고 교육과 국민건강을 중심으로 탄탄한 경제구조로 되어 있다.

싱가포르는 보건 관련 지표나 건강증진 정책에서 WHO가 모델국가로 칭찬하는 나라 중 하나이다. WHO 홈페이지에 들어가 보면 단일국가로는 싱가포르 이야기가 많이 실리는데 대부분 모범 사례로 소개하고 있는 것들이다.

이런 싱가포르의 건강증진 핵심기구는 '싱가포르 건강증진원'이고 아동·청소년의 건강 정책 시행은 교육부가 앞장서서 시행하고 있다.

아동·청소년의 건강증진 정책을 세우는데 가장 많은 참조를 하여야 할 나라가 싱가포르이기에 별도 항목으로 다루는 것이다.

#### 가) 싱가포르 Trim and Fit

1992~2007까지 싱가포르는 신체운동 프로그램(Trim and Fit)을 학교를 중심으로 운영해 왔는데 2008년에는 Holistic Health Framework로 전환하였다.

Trim and Fit의 결과를 살펴보면

“운동으로 몸을 다듬자!”라는 싱가포르의 신체운동 프로그램(Trim and Fit)은……. 1992년에 시작한 이 프로그램의 결과는 전국적으로 신체 운동을 향상하는데 성공하였으며 싱가포르의 스포츠 협회, 보건복지부, 국방부의 지원을 받아 수행하였다.

이 프로그램을 통해 1992년에서 2001년에 이르기까지 체력추정 테스트를 통과하는 비율이 57.8%에서 80.3%로 증가하였고, 비만유병률은 초등학교 6학년인 11-12세 어린이에서는 16.6%에서 14.6%로 중등 4학년인 15-16세 어린이에서는 15.5%에서 13.1%로 감소하여 전체적으로는 14%에서 10%로의 감소를 보였다 (이덕원, 2007, p29 )

'Trim and Fit'는 비만학생이나 체력증진을 원하는 학생을 대상으로 한 프로그램으로 WHO에 의해 모범 사례로 여러 번 소개되었던 프로그램이다. 그럼에도 2008년부터 전체 학생을 대상으로 한 Holistic Health Framework로 전환하였다.

<표 III-8>싱가포르 초등학교 4~6학년 Trim and Fit 프로그램

session	분	활동 제목
1. 변화의 약속	10	1. 환영해요
	20	2. 비만의 원인
	20	3. 건강한 생활습관의 좋은 점
	10	4. 나는 할 수 있다
2. 단계적으로 변화하기	10	1. 체중을 점검하고 기록하는 방법
	10	2. 나의 건강한 몸무게는?
	25	3. 변화를 만드는 방법
	15	4. 긍정적인 자기대화 - 성공하는 방법
3. 음식의 유혹을 거절하기	10	1. 음식 유혹
	20	2. 제시가 과식하지 못하게 하기
	20	3. 연구자의 눈을 통한 과식
	10	4. 먹는 것에서 관심 돌리기
4. 과일과 채소도 맛있을 수 있다.	20	1. 과일과 채소 씹어 먹기
	25	2. 채소는 맛있다. 한번 먹어보기
	15	3. 에너지 섭취와 소비
5. 활동적으로! 활동적으로!	20	1. 음악에 따라 움직이기
	20	2. 내가 좋아하는 신체 활동
	20	3. 보다 활동적이 되도록 돕기
6. 싱가포르 식품 피라미드	20	1. 싱가포르 식품 피라미드
	20	2. 식품의 권장 섭취 분량
	20	3. 나는 맞게 먹고 있나?
7. 고열량 음식의 대체	20	1. 고열량 음식을 근절하기
	20	2. 열량들 제거하기
	20	3. 운동은 얼마나 해야 하는지?
8. 건강에 좋은 간식 추천	20	1. 건강한 간식은 무엇인가?
	10	2. 건강에 좋은 간식 시합을 위한 계획
	15	3. 저칼로리 쇼핑 여행하기
	15	4. 나의 건강에 유익한 선택
9. 나는 할 수 있다.	20	1. 내 간식이 가장 건강에 유익하다.
	20	2. 나는 문제를 해결할 수 있다.
	20	3. 할 수 없다고 말하지 마라.
10. 자신의 목표에 도달하기	20	1. 나누는 시간
	20	2. 건강한 생활 IQ
	10	3. 나는 내가 할 수 있다는 것을 안다.
	10	4. 시상 및 수료식

주. 출처 : 장영애 등, 2006, 비만예방 및 관리를 위한 전략개발연구 p 70~71

Holistic Health Framework로 전환은 전체 아동의 체력증진과 정신건강이 시급한 상황이라는 문제의식이 있었기 때문이다. 또한, 건강은 포괄성과 여러 부문을 포함하여야 한다는 태도를 갖고 더 큰 진전을 위해 방향을 선회한 것이다.

나) Holistic Health Framework

싱가포르의 교육부 홈페이지에 ‘What is the Holistic Health Framework (HHF)?’라는 제목으로 HHF(포괄적인 건강증진 뼈대 구축)에 대해 자세하게 안내하고 있다. 이를 요약하여 소개하면 아래와 같다.

[‘What is the Holistic Health Framework (HHF)?’

HHF는 학교가 학생의 신체적, 정신적, 사회적 건강을 위한 프로그램을 개발하는 과정에서 무엇을 어떤 방식으로 가져갈 것인가를 돕고 그 결과가 학생의 건강증진으로 나타나도록 하기 위함이다.

HHF 세 가지 기본 원칙에 의해 뒷받침한다.

- ① 건강과 삶의 질을 종합적인 관점에서 설계
- ② 포괄적인 접근
- ③ 양질의 구조 구축

HHF를 채택하는 학교는 다음과 같은 체제를 구축한다.

- ① 학교의 문화와 체제
- ② 학생의 건강과 삶의 질은 정식교육과정으로 포함하여 다루어 나간다.
- ③ 협력시스템의 구축으로 시너지 효과 창출

왜 HHF가 추진하고 있는가?

학교가 비만과 체력증진을 관리해 온 전통을 뛰어넘어 건강한 생활습관을 기초로 하여 학생의 건강증진과 삶의 질을 높여 나가기 위한 선도적인 역할을 하기 위함이다.]

출처 : MOE(싱가포르교육부. n.d.). *Holistic Health Framework*. 2011.9.5.

<http://www.moe.gov.sg/education/programmes/holistic-health-framework/>

‘Trim and Fit’를 기본으로 하여 더 발전시킨 것이 ‘Holistic Health Framework’ 이기에 ‘Trim and Fit’가 어떤 방식으로 진행하였는가를 이해할 필요가 있다. ‘Trim and Fit’은 신체활동량을 늘리는 것이 핵심이지만 신체활동

을 늘리는 것에 그치지 않고 건강과 관련한 가치관을 바꾸기 위해 전환한 것이 'Holistic Health Framework'이다.

다)싱가포르 건강증진원

싱가포르 건강증진원은 싱가포르 건강 정책을 추진하는 총 본산이라고 할 수 있다. 이곳은 교육부와 매우 긴밀한 관계를 유지하며 아동·청소년 건강을 핵심 사업으로 진행하고 있다.

싱가포르 건강증진원은 무리한 체중감량보다는 내 몸에 맞는 적정 체중 만들기를 강조하며, 신체관리에 대한 오해와 진실을 널리 알리는 캠페인을 벌이고 있다. 건강증진원이 운영하는 홈페이지를 통해 체중감량과 건강증진을 위한 식생활 가이드라인을 제시하고 있는데 그 내용을 간추리면 아래와 같다.

[①도정한 곡식을 버리고 통곡식으로 전환하라.

②아침 식사를 꼭 하라

③과일과 채소를 섭취를 늘려라

④적절한 양질의 단백질 식품을 섭취하라

⑤음식을 조리할 때 기름에 튀기거나 불에 태운 음식은 가급적 피하고 채소를 이용한 요리를 자주 활용하라.]

출처: HPB(싱가포르 건강증진원, 2010.10.19) 'The Right Weigh(올바른 체중 조절). 2011.9.5. <http://www.hpb.gov.sg/foodforhealth/article.aspx?id=8844>

국민건강증진법 제5조의 3(국민건강증진사업지원기구의 운영·위탁), 건강증진사업지원단 설치·운영에 관한 규정(보건복지부 예규 제178호)에 의거 2005년 02월 '건강증진사업지원단'이 확대개편 설치되고 2011년 1월에 '한국건강증진재단'이 만들어졌다. 건강증진사업단이 만들어지면서 건강길라잡이라는 인터넷 홈페이지에 다양한 정보들을 싣고 있다. 2010년 9월에 '싱가포르 건강증진원(HPB: Health Promotion Board)을 방문하다.'라는 기획 기사를 싣고 있다. 그 기사의 일부를 요약하면 아래와 같다.

[건강하고 행복한 국민 (A nation of healthy and happy people)을 슬로건으로 하는 싱가포르 건강증진원(이하 HPB: Health Promotion Board)은 과거 싱가포르

포르 보건부 산하기관이었으나, 2001년 4월 독립기관으로 분리하여 싱가포르의 보건교육과 건강증진을 총괄하는 기관이다.

국민을 건강군, 건강위험군, 질병군으로 구분하여 건강증진과 보건교육을 추진하는 HPB는 주요 실천전략으로 '생활터별 건강증진'을 추진하고 있다.

청소년을 위한 학교 건강 프로그램, 성인을 위한 사업장 및 지역사회 건강프로그램, 노인을 위한 환자교육 프로그램 등이 그것으로, 세부적인 내용은 <표 III-9>와 같다. 싱가포르 건강증진원의 홈페이지에는 '영양의 10가지 신화를 벗기다.'라는 제목으로 2011.8.24 쓴 기획물이 있다. 싱가포르는 어떤 고민을 하는지 알아볼 수 있기에 내용이 있기에 출처를 소개한다. HPB(2011. 8.24. 싱가포르건강증진원.). Debunking 10 Nutrition Myths(영양의 10가지 신화를 벗기다.) <http://breathe.sg/body/debunking-10-nutrition-myths/>

<표 III-9>싱가포르 건강증진원의 역할

영역	활동
청소년 보건	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건강이슈 : 비만 및 근시</li> <li>- 또래집단으로 구성된 금연서포터즈 운영</li> <li>- 학교중심의 보건프로그램 운영</li> <li>- 학교 구강서비스 : 197개 학교 설치, 30개 이동 클리닉 운영</li> <li>- HCS(Healthier Choice Symbol)을 권장하는 건강매점 운영</li> </ul>
성인 보건	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건강이슈 : 영양, 신체활동 및 약물남용, 정신보건, 전염병 등</li> <li>- 사업장, 지역사회 중심의 보건프로그램 운영</li> </ul>
노인 보건	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합검진 : 정책 및 프로그램 관리, 홍보</li> <li>- 환자교육 : 간호사 교육자 프로그램, 당뇨예방, 응급의료 등</li> </ul>
연구&전략 기획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전략기획, 연구 및 평가, 모니터링, 통합정보관리, 국가 질병등록</li> </ul>
마케팅&홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마케팅, 홍보 협조체계 구축, 자원개발서비스, WHO연계</li> <li>- 언론 및 신생매체 활용</li> <li>- Health Zone 운영</li> </ul>

주. 건강길라잡이(2010.9) 싱가포르건강증진원의 역할 (<http://www.hp.go.kr>)

출처 : 건강길라잡이(2010.9) 싱가포르 건강증진원을 방문하다. 2011.9.5.

[http://www.hp.go.kr/hpGuide/article.dia?AR\\_IDX=566&RNO=111&method=detailView&mnid=0305010000000000&selDate=20109#](http://www.hp.go.kr/hpGuide/article.dia?AR_IDX=566&RNO=111&method=detailView&mnid=0305010000000000&selDate=20109#)



싱가포르 건강증진원에서 영양에 관한 신화 10가지는 우리에게도 적용하여야 할 것들이다. 주식을 현미 잡곡으로 하고 과일과 채소의 소비를 늘릴 방도를 마련하여야 한다. 건강증진원은 과일 및 채소섭취의 '+2'원칙을 홍보하여 아동·청소년과 국민이 실천하게 할 다양한 방법들을 제시하고 실천하려고 노력하고 있다. 그리고 건강증진원은 그 작은 땅덩어리에서도 지역 농산물의 건강성을 홍보하는 것을 잊지 않고 있다, 농업과 건강을 하나의 프레임으로 이해하고 있는 것이고 이는 우리가 본받아야 할 사항이다. 이런 관점을 가진다면 자연스럽게 농약과 화학비료 그리고 밀식 사육하는 방식은 자제하게 될 것이다.

싱가포르의 장점은 건강과 관련한 과학자들의 견해를 받아들여 정부조직 내부의 협력 시스템을 체계화하여 진행한다는 것이다. 우리는 건강과 관련한 과학자들의 견해보다는 의사들의 견해만 과도하게 반영하여 예방주사와 건강진단을 예방의학이라고 생각하는 풍토가 짙게 깔렸다. 그러다 보니 주식의 건강조차 소홀하게 다루며 건강을 이야기하는 풍토가 만연해 있다.

전 세계의 고민은 통곡식과 채소와 과일의 소비 진작 그리고 신체활동을 늘리는 것으로 모여 있다고 할 수 있다. 이것은 비만과 정신질환의 급증에 대처하기 위한 가장 기본적인 방법이다. 우리는 이 문제에 더해 햇볕의 양과 일찍 자는 문화가 더해져야 할 상황이다.

#### 4. 우리나라 아동·청소년 건강증진 법률체계와 정책의 흐름

##### 가. 우리나라 아동·청소년 건강 법률체계

###### 1)헌법에 비친 아동·청소년 건강

정보화 사회에서 건강 문제는 다양한 법률로 만들 필요가 있다. 특히 아동·청소년인 경우는 병리 현상이 총화로 나타나기에 더욱 그러하다. 아동·청소년의 경우 기준에 패러다임으로는 건강을 지키기 어렵기 때문이다.

최고의 법인 우리의 헌법에는 아동·청소년 건강과 관련한 조항으로는 헌법 10조, 헌법 34조 ①항과 ④항과 ⑤항, 헌법 35조 ①항, 헌법 36조 ①항과 ③항, 헌법 제69조 대통령 취임 선서 등에 나타나 있다. <표 III-10> 중에서 헌법 제36조 ①항 모성보호는 태아 영아가 포함되는 개념이라 볼 수 있으며, 헌법 제36조 ③

항 '보건'은 아동·청소년에게 건강이라는 적극적 의미를 내포한 것이라고 해석하는 것이 온당하리라 본다.

<표 III-10> 우리나라 헌법과 아동·청소년 건강

헌법 조항	내용
헌법 제10조	모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다.
헌법 제34조 ①항	모든 국민은 인간다운 생활을 할 권리를 가진다.
헌법 제34조 ④항	국가는 노인과 청소년의 복지향상을 위한 정책을 실시할 의무를 진다.
헌법 제34조 ⑤항	신체장애자 및 질병·노령 기타의 사유로 생활능력이 없는 국민은 법률이 정하는 바에 의하여 국가의 보호를 받는다.
헌법 제 35조 ①항	모든 국민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가지며, 국가와 국민은 환경보전을 위하여 노력하여야 한다.”로 되어 있다.
헌법 제 36조 ①항	국가는 모성의 보호를 위하여 노력하여야 한다.
헌법 제 36조 ③항	모든 국민은 보건에 관하여 국가의 보호를 받는다.
헌법 제69조	대통령은 취임에 즈음하여 다음의 선서를 한다. “나는 헌법을 준수하고 국가를 보위하며 조국의 평화적 통일과 국민의 자유와 복리의 증진 및 민족문화의 창달에 노력하여 대통령으로서의 직책을 성실히 수행할 것을 국민 앞에 엄숙히 선서합니다.”

주. 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/main.html>)에서 본 연구자가 정리

## 2) 아동·청소년 건강과 관련한 법률과 시스템

아동·청소년 건강은 전체 사회의 시스템과 맞물려 있기에 간접적인 관계까지 따진다면 해당하지 않는 법률이 없을 지경이다. 그러기에 여기서는 아동·청소년 건강과 직접 연관이 있는 법률만을 찾아 제시해 보았다.

아동·청소년 건강은 나날이 악화하는데 법률 체계는 매우 느린 형태로 만들어지고 고쳐진다. 이것은 비단 우리나라만이 아니라 대부분 국가의 공통적인 문제이기도 하다.

아동·청소년 건강 문제가 심각해지면서 기존의 법을 손질하거나 새로운 법의 제정을 요구하는 목소리가 높아지고 있기도 하다. 그리고 아동·청소년 건강이라는 관점에서 보면 우리 법률은 많은 문제를 가지고 있다. 아동·청소년 건강에 맞추어 법률을 손질하려는 노력이 부족했기 때문이다.

<표 III-11> 우리나라 법률과 아동·청소년의 건강

관련 부처	법률 명	법률의 취지
보건복지부	국민건강증진법	건강에 대한 가치와 책임의식, 건강생활 실천
	국민영양관리법	국민의 영양 및 건강 증진을 도모하고 삶의 질 향상
	식품안전기본법	국민이 건강하고 안전하게 식생활
	건강검진기본법	건강검진에 관한 국민의 권리와 의무
	모자보건법	모성 및 영유아의 생명과 건강을 보호
	아동복지법	아동이 건강하게 출생하여 행복하고 안전하게 자라나도록
	영유아보육법	영유아의 심신을 보호하고 건전하게 교육
	어린이 식생활안전관리 특별법	어린이들이 올바른 식생활 습관
농림수산식품부	식생활교육지원법	식생활에 대한 국민적 인식을 높이기 위하여, 어린이가 올바른 식생활을 실천
	교육기본법	홍익인간, 자주적 생활능력, 제27조 (보건 및 복지의 증진)
교과부	유아교육법	제17조 (건강검진 및 급식)
	학교건강검사규칙	체의 발달상황, 신체의 능력, 건강조사 및 건강검진
	학교급식법	급식의 질을 향상, 학생의 건전한 심신 발달
	학교보건법	환경위생 정화에 필요한 사항 학생과 교직원의 건강
문화체육관광부	국민체육진흥법	국민 체력증진, 건전한 정신함양, 제9조 (학교 체육의 진흥)
	게임산업진흥에 관한 법률	제12조의2 (게임과 몰입의 예방 등) 제12조의3 (게임과 몰입·중독 예방조치 등)
여성부	건강가정기본법	건강한 가정생활의 영위와 가족의 유지 및 발전
	청소년보호법	유해한 매체와 약물, 각종 유해한 환경으로부터 보호
	청소년복지지원법	제3장 청소년의 건강보장 제8조 (건강한 심신의 보존) 제9조 (체력검사와 건강진단)
환경부	지속가능발전법	지속가능발전을 이룩, 미래 세대가 보다 나은 삶의 질
	환경보건법	국민건강과 생태계의 건전성을 보호 유지
	대기환경보전법	국민이 건강하고 쾌적한 환경에서 생활
	먹는물관리법	국민건강을 증진하는 데 이바지
	환경교육진흥법	인간과 자연의 조화를 이룸
	실내공기질관리법	국민의 건강을 보호하고 환경상의 위해를 예방함

주. 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/main.html>)에서 본 연구자가 정리

아동·청소년 건강과 관련한 입법의 흐름을 몇 가지만을 살펴보고자 한다. 본 연구자는 2005년부터 아동·청소년 건강 관련하여 여러 입법을 제안했고 아래

법률들이 제정과정에도 문제 제기자 혹은 참여자로 있었기에 법이 어떤 경로를 거쳐 개정되고 제정이 되었는지를 대체로 이해하고 있다.

가) 게임셧다운제 입법과정과 내용

게임셧다운제와 관련하여서는 청소년보호법 제23조를 아래와 같이 개정하였다.

제23조의3(심야시간대의 인터넷게임 제공시간 제한 등) ① 「게임산업진흥에 관한 법률」에 따른 게임물 중 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제1호에 따른 정보통신망을 통하여 실시간으로 제공되는 게임물(이하 "인터넷게임"이라 한다)의 제공자(「전기통신사업법」 제22조에 따라 부가통신사업자로 신고한 자를 말하며, 같은 조 제1항 후단 및 제4항에 따라 신고한 것으로 보는 경우를 포함한다. 이하 같다)는 16세 미만의 청소년에게 오전 0시부터 오전 6시까지 인터넷게임을 제공하여서는 아니 된다.

② 여성가족부장관은 문화체육관광부장관과 협의하여 제1항에 따른 심야시간대 인터넷게임의 제공시간 제한대상 게임물의 범위가 적절한지를 대통령령으로 정하는 바에 따라 2년마다 평가하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

③ 제2항에 따른 평가의 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 「게임산업진흥에 관한 법률」에서 정하는 바에 따른다.

[본조신설 2011.5.19][시행일 : 2011.11.20] 제23조의3

출처: 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/>)

아동·청소년의 게임중독 병폐를 막고자 2003년부터 시민단체들이 오랜 문제 제기과정이 있었다. 정부에서는 여성가족부가 중심이 되어 청소년보호법을 손질하는 방식으로 전개하고 마무리하였다. 위의 법 개정에서 문화체육관광부는 게임 산업 진흥의 관점을 가졌고, 여성부는 청소년 보호를 명분으로 내세워 위와 같이 어렵게 합의를 하였다. 갈등의 핵심 내용은 “16세 미만의 청소년에게 오전 0시부터 오전 6시까지 인터넷게임을 제공하여서는 아니 된다.”는 셧다운제 도입이다. 이 법을 만드는데 마지막까지 쟁점이 되었던 것이 나이를 어느 선으로 하느냐 하는 것이었다.

아동·청소년 게임이 PC에서 모바일로 급격하게 전개되고 있어 사실 이 법을 제정하여 운영하여도 애초의 결과만큼 효과를 거두기는 어려운 상황이다.

아동·청소년 건강이라는 사회의 원초적인 문제도 ‘게임산업진흥’이라는 것에

막혀 진전이 어렵고 오랜 논의과정을 거쳐 방안을 만들면 새로운 환경의 변화 때문에 그 유효성조차도 의심되어 버리는 시기에 우리가 살고 있다.

#### 나) 어린이 식생활안전관리 특별법

보건복지부의 어린이 식생활안전관리 특별법」(법률 제8943호, 2008. 3. 21. 공포, 2009. 3. 22. 시행)은 2008년 제정되고 2009년 시행되기 시작했다. 그런데 이 법은 법의 명칭과 법의 내용이 맞지 않는 대표적인 법률이다.

이 법은 ‘어린이 식생활 안전관리’를 통해 올바른 식습관을 만드는데 일조하겠다고 제정이유를 밝히고 있지만, 그 내용은 ‘열량, 포화지방, 나트륨 함량이 지나치게 높으면서 영양이 부족한 매우 불량한 인스턴트가공식품’을 학교 주변에서 팔지 못하도록 하는 규제가 핵심이다.

이 법에 따라 저축이 되는 인스턴트가공식품은 극히 일부만 해당한다. 사실 이 법에 저축될 정도의 인스턴트가공식품이라면 생산과 판매 자체가 되지 말아야 정상이다. 따라서 이 법은 아동·청소년 건강을 생각하면서 입법을 한 것으로 보이지만 사실 내용을 들여다보면 아동·청소년의 식생활을 교란하고 건강을 해치는데 일조하는 대부분의 인스턴트가공식품에 면죄부를 주는 역할로 작용하고 있다. 이런 상황이 벌어지는 이유는 아동·청소년 건강과 관련한 새로운 입법을 하려면 그와 관련한 업계를 중심으로 많은 저항이 있기 때문이다. 그리고 가장 중요한 것은 아동·청소년 건강과 관련한 전문성을 지닌 사람들이 부족하다는 것과 국민 다수가 무관심하다는 것이다.

#### 다) 식생활교육지원법(제9719호, 2009.5.27)

2010년부터 시행되고 있는 이 법조문에 명시한 ‘제1조’ 목적은 아래와 같다.

“이 법은 식생활에 대한 국민적 인식을 높이는데 필요한 사항을 정함으로써 국민의 식생활 개선, 전통 식생활 문화의 계승·발전, 농어업 및 식품산업 발전을 도모하고 국민의 삶의 질 향상에 기여함을 목적으로 한다.”

이 법의 취지를 살리기 위해 식생활국가위원회를 만들어 교육과 기반조성을 담고 있는데 이 법은 농림수산식품부의 관할 법으로 제정되었다.

즉 이 법을 제안한 취지는 아동·청소년을 포함한 올바른 식생활을 통해 국민 건강증진과 농촌의 회생을 결합하고자 한 것이다.

기존에 관점에서 보면 매우 진일보한 법률이지만 교육과학기술부는 단순한 협력자로 남아 있다는 것이다. 아동·청소년 건강이라는 관점보다는 농촌회생이라는 것이 우선하는 형식이 되어 버렸다는 것이다. 그러다 보니 농촌회생의 디딤돌 역할을 할 아동·청소년 건강이라는 과제가 소홀하게 다루어져 농촌회생에도 큰 도움이 되기 어려운 구조에 머물러있다.

### 3) 아동·청소년 건강 관점에서 본 우리나라 법률 체계의 문제점

<표 Ⅲ-11>에 제시된 우리나라 법률을 아동·청소년 건강이라는 입장에서 살펴보면 본 연구자는 문제점을 아래 10가지로 요약해 보았다.

① 아동·청소년 건강과 관련한 내용은 여러 가지 법률에 흩어져있다.

여러 법률에 산재하다 보니 아동·청소년 건강과 관련한 사령탑 역할을 하는 곳이 마땅하지 않은 상황이다. 그러다 보니 주무부처인 보건복지부와 교육과학기술부가 서로 떠넘기는 사태가 벌어지면서 아동·청소년 건강을 사실상 내버려 두고 있다.

② 아동·청소년 건강 문제가 선언적으로 다루어지는 경향이 강하다.

아동·청소년 건강은 매우 원초적인 문제이기에 이곳저곳에서 다루지만 각 부처가 필요하거나 유리한 것만 다루는 경향이 강하다.

③ 건강검진과 의료시스템 중심인 보건의료의 관점에서 다루는 경향이 강하다. 예를 들면 학교보건법은 학생의 건강을 다루는 법률이라기보다는 예방주사와 의료보건 종사자들의 역할을 다루는 성격이 강하다. 학교보건법은 [학생건강증진법]으로 완전히 바뀌어야 한다.

④ 법률에 따라서는 산업이 우위에 있고 아동·청소년 건강이 부속품으로 끼워져 있기도 하다.

대표적인 것이 '게임산업진흥에 관한 법률'과 '어린이 식생활안전관리 특별법'을 들 수 있다.

⑤ 모자보건법은 태아의 권리, 영아의 권리에서 접근하는 것이 아니라 모성의 하위 개념으로 다루고 있다. 모자보건법은 [건강한 잉태·태교·출산·수유에 관한 법률]로 바뀔 필요가 있다.

⑥ 태아·영아·유아·어린이·청소년기는 생애 주기라는 관점에서 보면 초기이기에 평생 건강한 삶을 스케치하는 중요한 시기이다. 이 시기의 법률은 태아와 영

아, 유아와 어린이, 청소년으로 구분하여 건강증진이 실질적으로 가능하도록 법을 제정할 필요가 있다.

⑦ 아동·청소년 건강 증진은 '자연의 질서를 존중하는 식생활', 발달단계에 적절한 신체활동량' '따뜻한 보살핌' '인체 독성 방지'를 기본으로 하고 보건의료가 맞물려야 하는데 기본 전제가 매우 미약하거나 아예 없다고 할 수 있다.

⑧ 아동·청소년의 건강을 해치는 행위는 아동학대라는 관점에서 다루고 아동복지법에 반영하여야 한다. 예컨대 중증 비만, 아토피, ADHD, 우울증 등을 내버려두는 것은 명백한 아동 학대이다. 그리고 이런 질병은 생활습관 개선을 우선하며 보건의료의 혜택을 받도록 법률체계가 이루어져야 한다.

⑨ 유치원을 포함 아동·청소년의 체력증진은 별도의 항목으로 구체적으로 다루어야 하며 기본은 신체활동량을 늘리는 방향으로 사회시스템을 설계하는 것이다.

⑩ 아동·청소년 건강은 지속 가능한 발전 혹은 미래전략이라는 관점에서 통합적으로 다루어야 한다.

문명사적 패러다임의 전환이라고 한다. 패러다임의 전환 시기에 관행을 바꾸지 않으면 아동·청소년이 건강하게 자라기가 어렵다. 그리고 이것은 전 세계적 현상이다. 세상은 급격하게 변하고 아동·청소년의 건강은 나날이 악화하고 있는데 법률은 제자리걸음만 하거나 매우 느리게 변하고 있다. 아동·청소년 건강 관련한 법률이나 시스템은 사회적 합의가 중요한 것이 아니라 아동·청소년의 건강 실태를 과학적으로 분석하고 그에 맞게 변화시켜야 하는 책임성이 필요하다. 따라서 이 나라를 이끌고 있는 지도자들이 사고의 전환이 절실하다.

## 나. 우리나라 아동·청소년 건강증진 정책의 흐름과 문제점

아동·청소년 건강은 패러다임의 변화와 맞물려 있어 새로운 호흡을 요구하고 있다. 그러나 정부는 법과 관행을 중심으로 움직이는 조직이라 간격이 발생하고 그 간격이 아동·청소년 건강을 악화시키는 중이다.

가정은 급격하게 변해버렸고, 보육시설과 학교는 관행의 늪에 빠져있으며, 사회는 아동·청소년의 질병을 조장하는 방향으로 머물고 있다. 이런 상황에서 아동·청소년의 건강 증진을 위한 고리를 만들며 추진해야 할 곳은 정부일 수밖에 없다. 그 중심은 보건복지부와 교육과학기술부이고 관련 부처는 농림수산식품



부, 환경부, 여성부, 문화체육관광부 등이다.

하지만 정부부처는 법과 관행을 중시하며 국가의 정책을 추진하는 경향이 강한 곳이라 패러다임의 변화로 발생하는 아동·청소년 건강악화를 자기 문제로 가져가지 못하고 있다. 지속가능, 미래전략의 기본요소를 지닌 아동·청소년 건강 문제는 정부수반이 확고한 입장을 견지하고 각 부처를 독려하며 추진하는 것이 가장 이상적인데 이 또한 어려운 상황이다.

아동·청소년 건강을 바라보는 정부의 상황을 정리하면 아래와 같다.

첫째, 아동·청소년 건강 증진의 문제를 정부의 과제로 가져가려고 하고 있으나 그 본질을 이해하고 그에 걸맞은 방향을 설정하지 못하고 있다.

둘째, 아동·청소년 건강 문제를 생활습관 중심이 아닌 보건의료 체제를 중시하는 방향으로 나가는 경향이 강하여 문제 해결을 더욱 어렵게 만들고 있다.

셋째, 아동·청소년의 건강을 진두지휘할 사령탑이 사실상 없다. 보건복지부는 아동·청소년 문제는 전염병이 아니면 매우 형식적으로 접근하고 있고, 교육과학기술부는 아동·청소년의 건강에 대해 이해도 모자랄 뿐 아니라 관행에 늘어서 허우적거리며 아동·청소년의 건강 문제를 방치하거나 악화를 조장하고 있다. 여성부는 청소년보호 정책으로 접근하며 아동·청소년 건강 문제를 건드리고 있으나 매우 제한적인 관점에서 접근하고 있다.

넷째, 아동·청소년의 건강증진과 관련한 입법이 매우 부실하며 선언적이다. 국회라도 의욕으로 쟁점을 만들면서 정부를 설득하면 많은 부분을 해결할 수 있을 텐데 국회도 이 문제에 대해 소홀하게 다루고 있다.

다섯째, 우리 사회는 이성적으로 아동·청소년의 건강을 중요시하지만 생활모습이나 태도는 아동·청소년 건강을 악화시키는 방향으로 나아가고 있다. 성장기인 아동·청소년의 특징과 패러다임의 변화를 제대로 읽고 있지 못하기 때문이다.

지난 10년 동안 정부가 추진해온 아동·청소년 관련 정책을 분석해 보자.

1) health plan 2010과 국가가 실시해 온 정책 흐름과 문제점

가) 2005 국가 비만 관리종합대책 비판

국민의 건강과 관련한 주무부처는 보건복지부이다. 보건복지부가 'health plan 2010'안은 발표하면서 '2005년 국가비만종합대책안'을 제시하였다.



2005년 발표한 국가비만종합대책안은 사실상 우리나라에서는 처음으로 정부가 발표한 아동·청소년 비만 관련 정책이라고 할 수 있다. 이 정책의 내용은 <표 I-6> 와 같다. 2005년 발표한 국가 비만관리 종합대책안은 세부 실천계획이 미흡한 채 목표를 제시하는 것으로 그쳤다.

<표 III-12> 국가비만관리종합대책 목표 및 주요 지표

영역		현재(2001)	(2005)	2010년
비만(BMI>25) 인구 비율 증가 추세 억제		30.6%	32.4%	30.0%
새국 민 건강 증진 종합 계획 비만 관리	8-1. BMI 25 이상인 성인 비만 인구 비율을 현 수준으로 유지	남성 32.6% 여성 29.4%	남성 32.6% 여성 29.4%	≤30.0%
	8/2. 청소년 비만 인구 비율을 현 수준으로 유지		남자 23.6% 여자 13.5%	
	8-3. 소아비만 인구 비율을 현 수준으로 유지	남아 15.1% 여아 10.2%	남아 21.8% 여아 14.4% ※ 전체:10.2%	≤10.0%
	8-4. 복부비만인 성인 인구 비율을 현 수준으로 유지	남성 25.2% 여성 44.1%	남성 25.2% 여성 44.1%	남성 ≤25% 여성 ≤40%
규칙적 운동실천율 (주 3회 이상) 제고 ※cf : (주 5일 이상, 1일 총 30분 이상 중간도 운동실천율)		20.6%	(18.8%)	35.0% (30.0%)
권장에너지 이상을 섭취한 비율 감소		38.5%	41.3%	35.0%
권장에너지 중 지방섭취 비율 증가 추세 억제		19.5%	20.8%	20.0%

주. 출처: 국가비만관리종합대책. 보건복지부.(2005)

소아비만, 청소년비만, 성인비만으로 구분하고 규칙적인 운동실천율과 에너지 섭취율을 제시하였다. 이 목표에 접근하는 방법으로 비만에 대한 캠페인과 홍보 그리고 보건소를 통한 해법, 비만바우처 제도 정도였다.

2005년 계획에는 10% 이하로 낮추겠다고 하였으나 2010년에 오히려 비만율이 더 높아졌다.

보건복지부가 수면, 영양, 체력, 비만, 언어를 중심으로 한 생활습관 개선에 초점을 맞춘 정책을 입안하고 교육과학기술부와 자치단체의 적극적인 협조를 이끌어내어야 하나 마땅한 후속조치를 취하지 못하고 있다.

이와 같은 상태를 불러온 가장 큰 이유는 아동·청소년의 건강과 비만 문제에 대한 이해가 부족하고 사회적 분위기가 성숙하지 못하기 때문이다.

<표 Ⅲ-12>를 보면 소아 비만이 남아 21.8%, 여아 14.4%라 유지하는 것이 2005 정책의 목표라는 것은 우리 아동·청소년의 비만문제를 매우 안이하게 보고 있는 것이다. <표 Ⅲ-13>은 보건복지부와 교육과학기술부의 아동·청소년 건강과 관련한 내용을 모아 정리한 것이다. 본 연구자가 정보 취합에 한계가 있어 빠진 부분도 있겠지만 두 부서의 아동·청소년 건강과 관련한 내용은 대체로 모였다고 본다.

아동·청소년 건강이 얼마나 급격하게 나빠지고 있는지 주목하지 않고 있고 아동·청소년 건강이라는 당연한 과제를 생략할 수는 없어 관행적으로 잡아 놓은 것에 불과한 것이 대부분이다. 그러다 보니 실천계획은 선언적인 내용이 대부분이다.

나) health plan 2010을 추진한 정부 각 부처의 실제

아동·청소년의 건강이 나빠지고 있는 원인이 무엇인지, 그 원인을 제거하기 위한 구체적 실천계획이 없었다. 그러니 아동·청소년 건강과 관련한 2010년 목표에 도달할 수 없었을 뿐 아니라 오히려 더 나빠지고 말았다.

첫째, 체력은 오히려 더 나빠졌다.

둘째, 수면부족 조장하는 문화는 여전하거나 심각해지고 있다.

셋째, 인스턴트 가공식품에 소비는 늘었고 육류 과다 소비를 조장하고 있다.

넷째, 상스런 언어는 더 늘어나 있다.

아동·청소년의 언어 사용은 언어습관, 가정과 사회의 분위기, 몸 건강이 어우러져 나타나는 것이라는 인식의 확장이 필요하다. 이에 근거하여 체계적인 방식에 교육이 이루어져야 한다.

Jean Carper. (2000)를 비롯한 뇌 과학, 신경신호전달체계, 호르몬의 시스템 등의 선행연구 의하면 몸 건강이 언어에 미치는 영향은 크다. 언어는 사고체계를 보여주는 것일 뿐 아니라 폭력과 충동성 범죄와 연결되어 있기에 어려서부터 체계적인 교육이 절실하다.

<표 III-13> 정부 각 부처의 아동 청소년 건강관련 정책 내용

국가대책 및 계획	주관부처 및 기관	내용(영양, 신체활동, 비만관련분야)
국민건강증진종합계획 (Health Plan 2010)	보건복지부	<건강생활 실천 영양부문> 권장 에너지 이상의 섭취 인구 비율 감소 권장 에너지 중 지방섭취 비율 증사 추세 억제 <예방중심 질병관리: 과체중과 비만 부문> 청소년 비만인구 비율을 현 수준으로 유지 소아 비만인구 비율을 현 수준으로 유지 <건강생활 실천 운동부문> 청소년의 규칙적 (중강도)운동 실천율 16% 이상으로 증가 청소년의 규칙적 (고강도)운동 실천율 40% 이상으로 증가 <학교보건>. 건강증진학교 네트워크 구축, 참여 학교 확대, 학교보건지원센터 설립
학생건강증진종합대책 (2007~2011)	교육과학기술부	비만학생 예방 프로그램 운영·정착, 2011년까지 학생비 만율 15%로 감소, 학교급식 영양표시제 운영, 학교 내 탄산음료 판매 금지, 신체활동 강화 프로그램 운영, 웰빙 건강체조실시, 신체 활동 중심의 교육과정 운영, 학교스포츠클럽 운영 학생건강체력평가시스템 도입, 학교건강환경평가제 도입
학교급식개선 종합대책 (2007~2011)	교육과학기술부	학교급식 영양관리기준, 학교급식 영양표시제 학교급식 품질관리 및 안전성 강화, 영양관리 및 식생활지도 강화 지역거점 학교급식 지원센터 설치 운영
어린이먹거리안전중 합대책 2010	식품의약품 안전청	식품안전보호구역 지정관리, 어린이 기호식품 광고 등 규제 강화 어린이 기호식품의 첨가물 사용 규제 강화, 어린이 단체급식 지원체계 구축, 어린이 급식관리 지원센터설치·운영 안전·영양 교육 및 홍보 강화, 우수한 제품에 대한 소비자 접근성 제고 (영양표시 개선 등) 어린이 식생활안전관리특별법 제정당, 나트륨, 트랜스지방 등 영양위해 성분 저감화
국가비만종합대책 (2005~ )	보건복지부 · 질병관리본부	식생활 개선을 위한 학교 프로그램 개발 및 보급 운동 및 신체활동 활성화를 위한 학교에서 활용할 프로그램 개발 및 보급, 체조 및 전국민 걷기운동의 활성화 학교를 대상으로 한 아동 비만관리 프로그램 강화
아동·청소년 정책 5개년 계획 (수립중)* (구국가청소년위원회 청소년정책기본계획 2008~2012)	보건복지부	청소년 비만 예방 및 유발 환경요인 개선: 학교 연계 청소년 비만 진단, 치료사업 추진, 지역기반의 비만예방 프로그램 개발 운영, 비만 유발 환경개선 및 학교 급식 식단관리의 효율화(교육부, 식약청 협조) 학교급식 영양표시제 운영 및 급식 위생기준 및 체계의 개선
「어린이 건강대책」 (2007)	대통령자문 지속가능발 전위 원회	비만·체력관리를위한 학교 중심 건강관리체계 구축 학교 및 사회체육 활성화 등 어린이 체력증진 대책 수립 식품영양 관리를 통한 어린이 비만 관리 강화 저소득층 영양불량 아동 지원 강화

주. 출처: 아동·청소년 건강증진 사업의 과제와 발전방향. 김혜련 저. 2008. 보건복지포럼. 통권 제141호. p20~25. 서울: 보건복지포럼

아동·청소년의 언어 지도는 많은 시간과 노력이 드는 일로 그리 간단한 문제가 아니다. 그리고 이것은 교육의 주요 과제 중 하나이고 정책적으로 풀어가야 할 문제이다.

다섯째, 학교폭력의 원인인 건강에 대한 이해가 절대 부족하다.

학교에서 발생하는 폭력문화에는 병든 아동·청소년이 존재한다. 교사를 폭행하는 아동·청소년 대부분은 몸과 마음이 병든 아이이며 이런 아이는 훈육을 하는 교사들의 지시를 잘 따르지 않고 빈정대거나 반항한다. 교사들은 아동·청소년의 몸과 마음이 병들어서 이런 일이 발생하고 있다는 것에 대부분 주의를 기울이지 않는다.

게임중독, 주의력과잉행동장애, 품행장애는 기본적으로 호르몬 작동의 이상이고 이런 아동·청소년은 교사의 훈육을 받아들이는데 문제가 생긴다.

교육과학기술부를 포함한 교육계는 이런 문제를 교권의 확립이라는 방식으로 풀어나가려고 하거나 될 수 있으면 조용히 넘어가기를 바라는 형편이다. 이것은 사회적 합의를 통해 아동·청소년 건강을 중심으로 한 정책으로 풀어나가야 하는 문제이다.

## 2) 제3차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2020)

보건복지부는 2011년 6월 2일 기자회견을 통해 제3차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2020)을 발표하였다. 제3차 계획은 ‘은 국민이 함께 만들고 누리는 건강 세상’을 비전으로 제시하면서 16개 대표지표를 발표하였다. 16개 대표지표는 <표 III-14>이다. 16개 대표지표를 보면 목표를 설정하였다는 의미를 제외하면 좋은 평가를 할 수 없는 상황이다. 그 이유는 아래와 같다.

첫째, 국민건강에 가장 위협적인 요소인 소아 비만을 비롯한 아동·청소년 건강 문제가 제대로 다루고 있지 않다.

소아 비만을 잡아야 어른비만도 잡힌다. 그리고 소아 비만은 전 세계 제1공중 보건과제이다. 아동·청소년이 비만한 집은 성인도 비만하고 당뇨나 고혈압에 걸린 어른들도 많이 있는 집안이다. 사실 고혈압, 당뇨, 소아비만은 매우 끈끈한 연관관계를 지니고 있다. 이에 대한 이해가 없으니 소아 비만은 아예 대표지표로 선정조차 하지 않았다.

‘은 국민이 함께 만들고 누리는 건강세상’에는 아동·청소년이 없다고 해도 과언이 아니다. Health Plan 2020에서 영아사망률을 다루면서 자연분만과 모유 수유는

매우 부차적 문제로 취급하고 있다. 자연분만과 모유 수유가 아동·청소년 건강에 출발점이라는 이해가 모자라기 때문이다.

<표 III-14>Health Plan 2020 16개 대표지표

연 번	중점과제	대표지표	지표추이		'20년 목표치
			'08년	'09년	
1	금연	성인남성흡연율	47.7%	46.9%	29%
2	절주	성인 고위험음주율	남자 28.3% 여자 8.5%	남자 24.6% 여자 7.3%	남자 18% 여자 5%
3	신체활동	중등도 신체활동 실천율(걷기제외)	14.5%	13.4%	20%
4	영양	건강 식생활 실천율	28.9%	-	35%
5	암관리	암검진 수검율	50.7%	53.3%	80%
6	건강검진	일반건강검진 수검율	65.3%	68.2%('10)	80%
7	심뇌혈관질환	고혈압 유병율	26.8%	30.3%	23%
8	비만	성인비만유병율	남자 35.3% 여자 25.2%	남자 35.8% 여자 26.0%	남자 ≤ 35% 여자 ≤ 25%
9	정신보건	자살 사망률(인구10만명당)	26명	31명	18명
10	구강보건	아동·청소년 치아우식 경험률(영구치)	61.1%('06)	60.5%('10)	45.0%
11	예방접종	예방접종률	59.5%	-	95%
12	결핵	도말 양성 결핵 발생률(인구10만명당)	22.7명	23.2명	10명
13	손상예방	교통사고 사망률(인구10만명당)	16.1명 ( '06)	-	7명
14	모성건강	모성사망률(출생10만명당)	12명	-	9명
15	영유아건강	영아사망률(출생아 천명당)	3.4명	3.3명('10)	2.8명
16	노인건강	노인 활동제한율	11.4%	-	11.4%

주. 출처 : 제3차 국민건강증진종합계획(HP2020). 보건복지부 (2011. 6.2).

우리나라는 매우 높은 제왕절개율과 분유 수유를 하고 있고 이는 아동·청소년 건강에 심대한 영향을 끼치는 문제이다. 아동·청소년이 어른이 되면 더 많은 질병에 노출될 가능성이 많음에도 이에 대한 대책을 주요하게 다루지 않는 것은 질병의 사전예방 원칙을 가버리 다루는 것이다.

둘째, 정신보건 문제에서 자살률을 절반 가까이 낮추겠다고 했는데 이에 대한 실행 대책은 매우 궁색하다. 30~40대 자살하는 사람의 살아온 경로를 보면 우울증, 저혈당증, ADHD 증세를 보이는 경우가 많으며 이 사람들은 만성적으로 영양불균형을 동반하고 있는데 이에 대한 대책이 없다는 것이다. 미량영양소와 오메가-3 지방산, 식이섬유의 만성적 부족이 각종 정신과 질병을 발생시키는 밑바탕에 있는 문제라는 인식이 부족하니 이 목표는 달성할 가능성이 부족했던 것이다.

셋째, 중점과제별로 목표지표 및 세부사업 계획의 구체성이 빠져있고 방안을 제시하는 수준에 머물고 있다.

넷째, 운동실천율의 목표치를 20%, 건강식생활실천율의 목표치를 30%로 잡은 것은 질병의 사전예방의 원칙에서 벗어나는 매우 유감스러운 목표치이다. 이 두 가지 목표를 끌어 올리지 않는 한 만성생활습관성 질병은 낮출 수 없다.

다섯째, 예방주사, 건강검진은 역점을 두고 시행하고자 하는 목표를 잡았다. 예방주사는 바이러스에 의한 전염병 일부를 통제하는 일에 불과하다. 건강검진은 질병의 조기발견 문제이지 질병의 사전 예방 원칙이 아니다.

결론적으로 우리나라 보건복지부는 아직도 사전예방의 원칙을 소홀하게 다루며 건강문제를 보건의료 관점에서 접근하고 있다. 이런 사고체계는 인체의 독성, 영양불균형, 만성적인 운동부족, 햇볕의 부족이 질병을 일으키는 중심에 있다는 명백한 과학적 성과를 등한시하는 것이다.

건강은 ‘임태·태교·출산·수유’에서 시작하여 유아와 어린이의 건강을 증진하는 시스템을 세워야 어른들의 건강도 자연스럽게 해결이 되는데 건강검진을 중심으로 장년과 노년층에 맞추어 있으니 큰 문제라 아니할 수 없다. 이는 패러다임의 변화를 바르게 읽지 못하는 것이며 만성습관성질병의 창궐을 막아낼 방도가 아니다. 사회적 웰빙, 로하스로 대표되는 유럽과 미국 그리고 WHO의 권고를 정면으로 거스르고 있기도 하다.

건강을 질병 중심으로 파악하여 보건의료 정책으로 접근하고, 어른 중심에 사고로는 사전 예방의 원칙은 걸돌 수밖에 없으며 결국 우리나라 총 의료비의 상승을 불가피하게 만들 것이다.

건강한 식생활과 건강 운동 실천율을 80%로 끌어올리겠다고 목표를 잡아야 한다. 그리고 그 목표를 구현할 세부시행계획을 교육과학기술부, 농림수산식품부, 문화체육관광부, 환경부 정도는 설득하면서 마련하여야 문제를 해결해 나갈 수 있다.

영·유아와 아동·청소년을 중심에 놓고 우리의 생활문화를 혁신하는 내용으로 전면적으로 손질하여야 한다. 비감염성질병은 철저한 사전예방의 원칙에서 정책이 입안되어야 한다. 비감염성질병의 예방은 기본생활습관을 바르게 하여야 가능한 일이다. 기본생활습관을 바르게 한다는 것은 건강뿐 아니라 우리의 삶의 질을 높이는 일이기도 하다. 아동·청소년과 성인의 건강과 질병은 그 근원이 본질에서 다르지 않다. 기본생활습관을 바르게 하면 건강을 지킬 수 있음은 상식인데도 우리 사회는 그것이 어렵다. 특히 아동·청소년에게는 너무 어려운 과제가 되어 있다.

이에 본 연구자는 아동·청소년의 식생활, 신체활동과 햇빛의 부족으로 발생하는 인체 독성의 증가, 하체 근육의 부족, 저체온, 인체 미생물의 불균형 등을 해결하기 위해서는 정부가 아동·청소년의 건강증진을 기본과제로 인식하고 그에 합당한 정책을 추진해 나아가 건강생활문화가 뿌리를 내려 정착할 수 있다고 보고 본 연구를 시작했다.

## 5. 우리나라 아동·청소년의 생활 문화 점검

### 가. 생활습관성 질병의 사회적 흐름

많은 사람은 현대인의 건강이 증진되었다고 한다. 그 대표적인 수치가 영아 사망률 저하와 평균 수명의 상승을 든다. 그리고 질병이 많아 보이는 것은 진단의 발달로 통계에 잡히지 않던 질병이 통계에 잡혔기 때문이라고도 한다.

영아 사망률은 줄어들었고 평균수명은 늘어났다. 이는 앞으로도 최소 30년은 지속하여 나타날 것이다. 그런데 아동·청소년의 비감염성질환은 그 어느 시대보다도 높은 발병률을 보이고 있고 더 늘어나는 상황이다. 이 아동·청소년이 장년과 노년이 되면 건강수명은 퇴보할 것이고 평균수명도 줄어들 개연성이 있다.

비감염성질병의 특징은 ‘임태·태고·출산·수유’시기에 문제가 있다면 0~30년 사이에 발병하고, 유아시기부터 문제가 있다면 5~40년 사이에 발생하는 속성을 보인다. 그리고 약물과 의학의 발전으로 생활습관에 중대한 문제만 없다면 다수는 장기간 조절하며 삶을 살아갈 수 있다.



김보배(2011.9.28. 간호신문)에 따르면

“비감염성질환은 2008년 전 세계 사망자의 63%이며, 매년 15%씩 증가하리라는 예상을 하고 있다. 선진국보다는 개발도상국이 개발도상국보다는 저소득국가에서 더 심각한 상황이다. 이에 UN은 2011년 9월 28일 뉴욕 UN본부에서 열린 최고위급회의에서 비감염만성질환(NCDs·Non-communicable Diseases) 예방과 관리를 UN 차원에서 공동 대응하기로 선언문을 발표하기에 이르렀다.”

비감염성질환과 관련하여 가설을 제시하면 “40대의 우울증 환자, 당뇨병자, 암 환자는 최소 20년 이상의 건강을 해치는 생활습관이 누적되어 나타나거나, ‘임태·태교·출산·수유’ 시기의 문제가 잠복해 있다가 나이가 들면서 나타나기도 하고 이 둘이 결합하여 나타나기도 한다.”

따라서 ‘아토피·비염·천식·비만·ADHD’ 등이 창궐하고 있는 우리나라 20대 이하가 건강수명이 좋아진다는 것은 기적 같은 일이고, 평균수명을 늘리는 것은 매우 어려운 일이다. 의료과학이 획기적으로 발달하면 건강수명은 늘리지 못해도 평균수명은 유지할 가능성이 그나마 있다. 병든 몸으로 생명을 유지하는 사람들이 늘어날 것이라는 우울한 예측이다.

비만과 정신질환을 포함한 비감염성질환의 창궐은 ‘낮은 모유 수유율, 높은 제왕절개, 햇볕·수면·운동·미량영양소(오메가-3 지방산과 식이섬유 포함) 부족 등과 인체 독성’이 어우러지면서 나타나는 것이라고 제기한 것을 II장에서 충분히 살펴보았다.

인체 독성이 70% 내외는 먹을거리로 이루어지고 있다. 그러니 모유에서 다이옥신이 나오고 땀줄과 양수가 오염이 되어 아동·청소년의 건강을 악화시켜 치료를 어렵게 만들고 있다. 이것은 의학의 발전이나 명약을 개발하여 해결할 수 있는 문제가 아니다.

결론은 지금과 같은 생활문화를 교정하지 않는 한 ‘아토피·비염·천식·ADHD·백혈병·류마티스관절염·각종 암·심혈관질환·각종 정신질환·자살’ 등이 늘어날 것을 막을 수 없다. 그리고 이것은 의학적 접근이 아니라 양육과 교육을 비롯한 생활문화의 혁신과 유기농·축산업이 진진에서 찾아야 한다.

20대 이하 뇌졸중 환자가 4만 명이고, 초등학교 이하 자폐가 11만 명으로 추산



하고 있다. 현재 10대들이 출산하면 2.6%의 자폐율은 5%를 넘을 것으로 추정할 수 있다.

아동·청소년의 각종 정신과 질환은 파괴적이고 폭력적인 모습을 보인다. 그것이 학교폭력과 질서의 파괴로 나타나고 있다. 그러다 보니 초등학교조차 어린이들 통제에 애를 먹고 있고, 상당수 학교에서는 한계점에 다 달아 있으며, 군대는 관심 사병이 지속해서 늘고 있고, 범죄는 넘쳐 수인을 수용할 교도소를 더 지어야 하는 상황으로 치닫고 있다. 이런 현상이 벌어지는 핵심문제는 '햇볕·수면·운동·미량영양소(오메가-3 지방산과 식이섬유 포함) 부족 등과 인체 독성'이라고 지적을 하는 것이다. 이것은 본 연구자의 주장이 아니라 선행연구자들에 의해 밝혀낸 성과에 기초한 것이다.

<표 III-15> 생활습관성질환의 2011년 현재 나타나는 세대 간의 특성

	특성	가장 심각한 대표적인 질병				Health Plan 2020 주요대책
		ADHD	비만	비염	자폐	
0~10세	인체오염 가장 심각한 세대	ADHD	비만	비염	자폐	예방주사와 영아사망률
10~20	비감염성질환 가장 높은 세대	비만	ADHD	비염	암	전문의와 상담 및 치료
20~40	비감염성질환 상당히 높음	자살 (우울증)	비만	암	당뇨 고혈압	정보 제공 건강검진
40~60	비감염성 질환 지속해서 증가	암	심혈관 질환	당뇨 고혈압	자살 (우울증)	정보 제공 건강검진
60이상	가장 건강한 세대	암	심혈관 질환	당뇨 고혈압	치아	의료접근성 강화

주. 출처 : 본 연구자 작성

우리나라 생활습관성질환과 관련한 두 가지 대표적인 특징은 소득불균형에 따른 건강격차와 세대 간의 급격한 변화를 들 수 있다. 따라서 이 두 가지를 해결하기 위한 범정부적 차원의 새로운 패러다임으로 접근하는 다각적인 노력이 요구된다. 아동·청소년의 건강 증진에도 이 두 가지 문제는 그대로 적용이 된다. 대체로 가난한 사람들이 비감염성질환에 더 노출되어 있고, 아동·청소년이 어른

들보다 비감염성질환에 취약한 실정이다.

<표 Ⅲ-15>는 나이에 따른 가장 심각한 대표적인 질병을 본 연구자가 정리한 것이다. 발병률이 높고 사회에 미치는 영향이 큰 질병들이다. 아동·청소년에 나타나는 생활습관성질환을 예방하면 성인들의 생활습관성질환도 줄어든다. 반대로 성인의 생활습관성질환이 늘어나는 계층은 아동·청소년의 생활습관성질환도 늘어난다.

따라서 'Health Plan 2020'은 이를 살피며 계획을 세워야 한다. 그러나 'Health Plan 2020'은 앞서도 살펴보았지만 건강검진과 의료서비스 확대라는 관점을 유지하고 있고, 0~20세 아동·청소년에게는 기본생활습관을 바르게 할 것을 권장하는 것으로 그치고 있다. 여기서 말하는 기본생활습관은 아침, 점심, 저녁 3끼를 챙겨먹고, 적당한 신체활동을 권장하는 수준이다.

인체 독성을 어떤 방식으로 아동·청소년 몸속에서 일어나는지 관심이 없다는 이야기이다. 권장은 어른들에게는 그나마 조금 의미가 있지만, 아동·청소년에게는 습관형성을 위해 이 사회가 노력해야 한다. 이 전제가 빠져 있는 'Health Plan 2020'은 전면적으로 수정하여야 한다고 본다.

<표 Ⅲ-16>은 본 연구자가 우리 아동·청소년이 어떤 상태에 놓여있는지를 알아보기 위해 작성한 것이다. 초등학생조차 우울증 증상을 보이며 자살하기도 한다. 이는 우리 사회가 심각하게 병들어 있다는 것을 입증하는 사례이다. 이를 예방하기 위해 필요한 조치가 통곡식, 쉬는 시간에 과일 하나, 하루에 채소 한 접시, 햇빛놀이시간의 확보, 인간과 자연교과 등이다.

<표 Ⅲ-16> 생활습관성질환의 시대에 따른 위치와 예상

질병	1980s	2011	2030s
ADHD	병명 자체가 없었음	저소득층 집중 중학교 남학생에 10%	저소득층에 집중 중학생 남자 15~20% 예상
비만	중산층에서 매우 소수	저소득층과 중류층에 집중	저소득층에 집중 예상
비염	거의 없음	광범위하게 나타남	저소득층과 중류층에 집중예상
자폐	상류층 0.01%	중류층 집중 2.6%	저소득 계층에 집중예상 5% 내외 예상

주. 본 연구자 작성

## 나. 우리의 양육문화의 현 주소

OECD 국가 중에 1위를 달리는 건강과 관련한 부정적인 것은 아래와 같다. 이는 하나같이 생활 문화가 병들었기 때문에 발생하는 것으로 우리의 생태 감수성이 얼마나 떨어지는가를 확인하는 것들이다.

- ① 출산율이 가장 낮다.
- ② 제왕절개, 유도분만, 겸자분만이 가장 많다.
- ③ 모유 수유율이 가장 낮다.
- ④ 아동·청소년의 햇볕을 쬐는 양과 운동량이 가장 적다.
- ⑤ 아동·청소년의 수면량이 가장 적다.
- ⑥ 미량영양소, 오메가-3 지방산, 클리코(당영양소), 식이섬유 섭취율이 낮다.
- ⑦ 유기농업비율이 가장 적은 편이다.
- ⑧ 사람과 가축에 항생제 사용량이 가장 많다.
- ⑨ 화학비료와 농약 사용량이 가장 많다
- ⑩ 자살률이 가장 높다.

위 제시한 열 가지 중 ⑥ 항은 비교데이터를 확인하지 못해 ‘낮다.’라는 표현을 썼다.

대학을 졸업했는데도 햇볕을 쬐기보다는 자외선 차단제를 바르고 있고, 밤낮을 바꾸어 생활하면서도 그것이 무엇을 의미하는지를 알지 못하며, 음식이 몸뿐만 아니라 마음에도 깊은 영향을 준다는 것에 동의하지 않고, 그러면서도 건강 기성 식품을 찾는 군상들로 넘쳐나고 있다.

다시 정리하면 아동·청소년의 건강악화는 병리 현상이 총화로 벌어지는 일이다. 그리고 이것은 우리 사회를 뿌리째 흔들며 대재앙을 잉태하고 있기에 전 사회가 함께 고민하고 풀어야 한다. 그 방향은 건강하고 지속가능한 생활방식 즉 LOHAS라고 제시하는 것이다. 그리고 양육과 교육에서 LOHAS는 타협에 문제가 아닌 지향하여야 할 목표로 자리 잡아야 한다.

정상적인 어른이라면 아동·청소년이 건강하게 바라지 않는 사람은 없다. 부모나 교사라면 더욱 그러하다. 그러나 우리나라 아동·청소년의 비감염성 질병의 창궐은 부모의 무지와 보육시설과 학교의 준비 부족이 가장 큰 문제이다. 이런 양육문화를 바꾸기 위해서는 아동·청소년이 비감염성 질병을 방치하거나 약물에 의존하여 치료하려는 사람들에게 아동학대의 잣대를 적용할 필요가 있다. 이

는 부모나 교사를 처벌하고자 함이 아니라 아동·청소년의 몸과 마음의 건강을 지키려는 부득이한 수단이다.

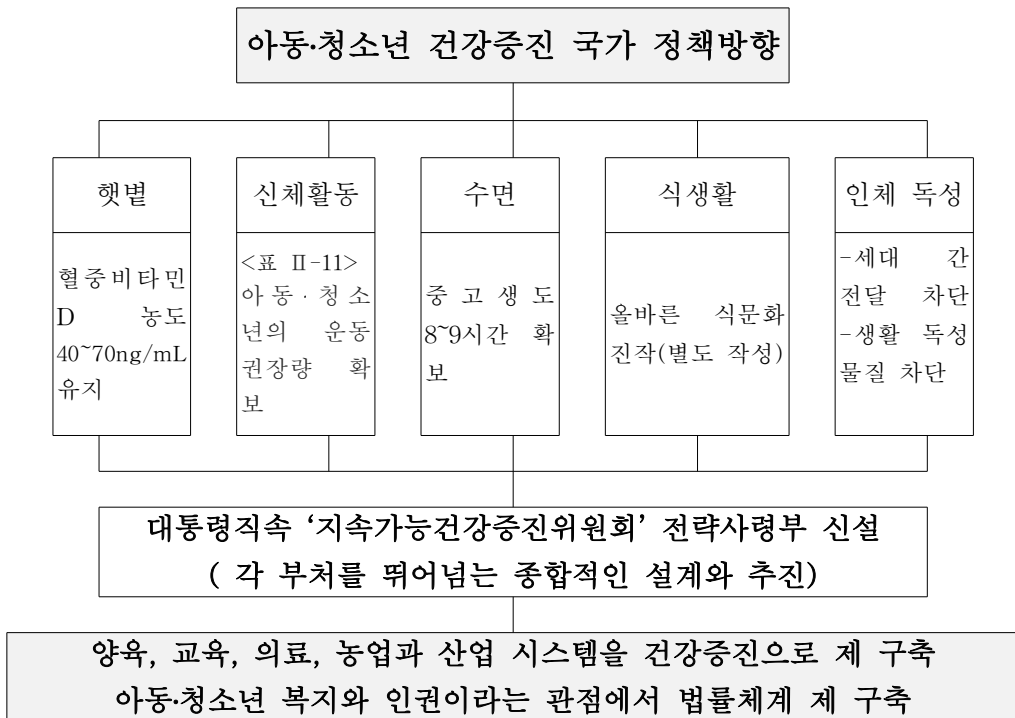
음주 운전을 하면 구속까지 하는데 소중한 어린이들을 ADHD를 조장하거나 중증 비만으로 안내하고 내버려두는 부모는 그 이상이 처벌이 있어야 한다. 아동·청소년은 부모의 소유물이 아니고 하나의 인격체이며 존중받고 건강할 권리를 지녔기 때문이다. 따라서 비감염성 질병을 방치하거나 조장하는 사람들은 아동복지법을 개정하여 아동학대로 다루고 그 이전 단계로 ‘생활개선명령제’를 도입할 필요가 있다. 이것은 규제가 아니라 아동·청소년의 건강을 돌보고자 하는 방향에서 제안하는 모두를 위한 일이기도 하다.

## IV. 아동·청소년 건강증진을 위한 국가정책 방안

'식생활, 신체활동, 햇볕, 수면, 인체 독성' 이 다섯 가지가 아동·청소년의 건강을 악화시키는 중심 요인이라는 것을 본 논문 곳곳에서 다루었다. 따라서 이 다섯 가지가 해결되면 아동·청소년 생활습관질병은 대부분 예방이 되기에 이를 중심으로 국가의 정책 방향을 제시하려고 한다. 그리고 이 다섯 가지는 생활문화의 밑바탕에 있는 것이기에 생활문화 전체를 재설계하여야 하는 성격을 지녔다.

### 1. 아동·청소년 건강증진 기본방향

#### 가. 아동·청소년 건강증진 기본방향

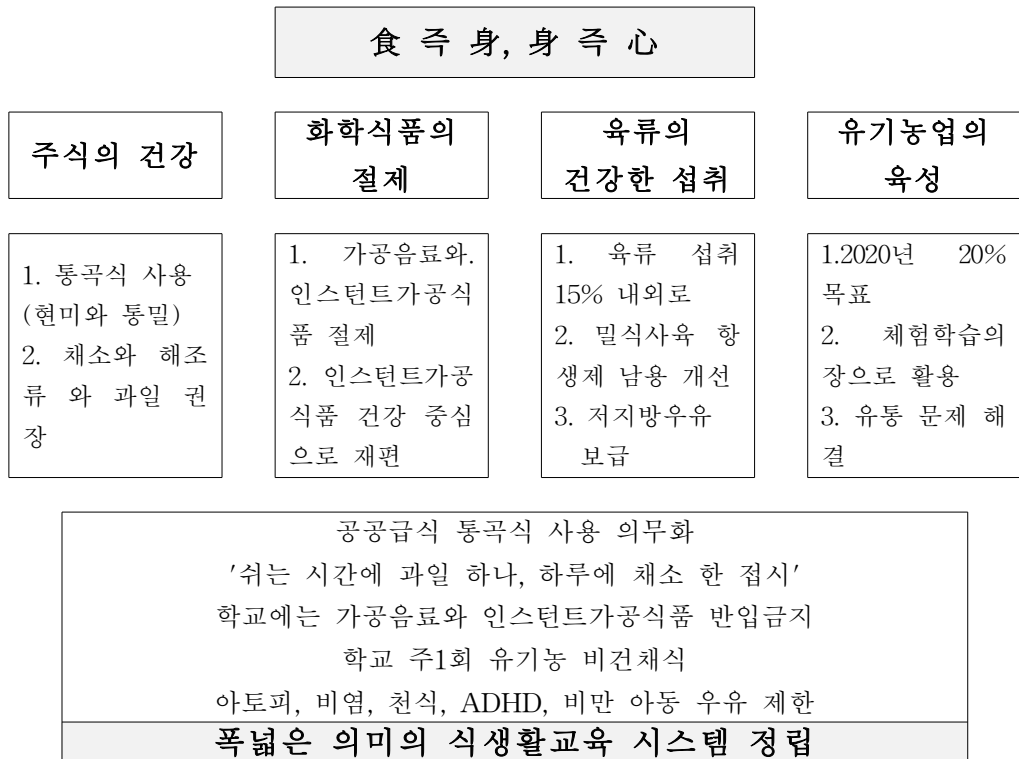


[그림 IV-1] 아동·청소년 건강증진 국가 정책 기본방향

주. 출처 : 본 연구자 작성

[그림 IV-1]은 본 논문의 II와 III장을 요약하여 정리한 것이다. 햇볕, 신체활동, 식생활, 수면, 인체 독성이 문제가 생겨 아이들이 건강이 나빠지고 있다는 것을 II 장에서 정리하였고, III장에서는 가정의 양육, 학교 교육, 지속가능농업, 자연치유를 중심으로 하는 사전예방, 각종 오염원 차단과 아동·청소년 성장을 새롭게 보며 국가 설계하여야 한다는 것을 지적했는데 이를 그림으로 요약하여 나타낸 것이다.

혈중비타민D 농도는 40~70ng/mL을 유지할 수 있을 만큼 일주일에 5시간 하루 1시간 이상 햇볕 쬐이는 건강생활문화를 설계하여야 하고, 신체활동은 <표 II-11> 아동·청소년의 운동 권장량 확보에서 제시한 정도를 수면은 8~9시간은 확보하여야 한다. 인체 독성은 쌓이지 않도록 식생활과 운동이 결합하여야 하며, 생활 속에서 인체에 쌓일 수 있는 요소들을 제거해 나가야 한다.



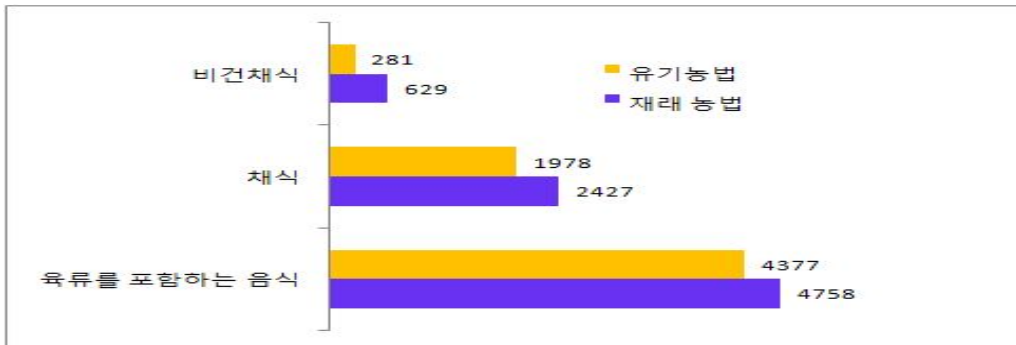
[그림 IV-2] 건강한 식생활 증진방향  
 주. 출처 : 본 연구자 정리

식생활은 [그림 IV-2]와 같이 전면적인 전환을 할 수 있도록 방향을 설계해 나가야 한다.

건강한 식생활 증진 방향은 주식의 건강을 시작으로 하여 유기농업 진흥으로 마무리하는 것으로 설정하였다. 식생활과 유기농업이 함께 가야 아동·청소년 건강도 좋아지고 농업농촌 회생의 기틀도 마련할 수 있기 때문이라고 본다.

인스턴트가공식품을 통한 화학물질이 인체 내에 쌓이고 있으며 밀식 사육한 육류를 통해 항생제의 2차 오염이 되고 있어 이에 대한 특별 대책을 마련하여야 한다.

[그림 IV-2] 제시한 것 중 주1회 유기농 비건채식을 이곳에서 별도로 설명하고자 한다.



[그림 IV-3] 식생활과 온실효과

출처:KLEF.(2008). The foodwatch report on the greenhouse effect of conventional and organic farming in Germany p.10

[그림 IV-3]은 2008년에 독일에서 발표한 food watch 보고서이다. 이 보고서는 관행농업과 유기농업, 육류 섭취와 채식을 중심으로 식생활문화가 기후변화에 어떤 영향을 끼칠 것인가를 연구한 매우 유명한 보고서이다. 이 보고서는 food watch 홈페이지인 ([http://foodwatch.de/english/climate/index\\_ger.html](http://foodwatch.de/english/climate/index_ger.html))에 실려 있다.

[그림 IV-3]에 비건 채식이란 완전한 채식을 이일으키고, 채식이란 우유와 계란 정도는 용인하는 식생활을 말한다. 전 국민이 주 1회 유기농 비건 채식을 한다면 우리나라 모든 교통수단을 하루 멈추는 것만큼의 효과가 있다는 주장이다.

그리고 국민건강은 생각보다 많이 좋아질 것이다.

주 1회 유기농 채식을 하면 아동·청소년의 식습관은 많이 교정될 것이기에 국민 교육과 함께 병행되어야 할 문제이다. 그리고 이는 우리나라 유기농업 발전에 매우 중요한 디딤돌이 될 것이다.

우리나라 아동·청소년은 채소와 통곡식을 비롯한 미량영양소가 풍부한 식생활을 꺼리는 아이들이 제법 많아 건강이 나빠지고 있다. 피토케미컬은 비타민과 미네랄 그리고 오메가-3지방산의 보고이다.

2008년 IPCC(유엔 정부 간 기후변화 채널) 라젠드라 과차우리 의장은 “탄소감축을 위해 개개인이 할 수 있는 가장 좋은 방법은 일주일에 하루 채식하는 것이다.”라며 전 세계 국가의 동참을 호소하고 있다. 우리 아동·청소년 건강증진을 위해서나 지구촌의 입장에서 기후변화에 동참하기 위해 추진할 필요가 있다. 유기농채식은 당장 실천하기에는 농산물 자체가 턱없이 모자라다. 유기농업의 발전과 결합하여 추진하여야 한다.

아동·청소년의 건강증진을 위해서는 새로운 패러다임의 전환이 절실하다. 새로운 창조를 하려면 기본 구상을 바르게 세우고 결단과 용기가 필요하다. 기본 방향이 제대로 서 있지 않으면 노력과 비용이 많이 들고 성공하기도 쉽지 않다. 또한, 결단을 내리지 않으면 기존의 시스템과 문화에 끌려다녀 문제 해결이 어려워진다. 패러다임의 전환, 결단과 용기를 요구하며 나아갈 방향을 10가지로 정리하여 제안하면 아래와 같다.

- ① 자연의 질서를 존중하면서 21세기 과학의 토대 위에 있어야 한다.
- ② 생애 주기별로 바라보며 종합적으로 구상하고, 생애초기에 집중하며 기초를 다져야 한다.
- ③ 각 부문과 부처의 이해를 조정하고 뛰어넘기 위해서 전략사령부(지속가능건강증진위원회)를 만들어야 한다.
- ④ 아동·청소년의 건강은 보편적 복지와 지속가능으로 자리매김하여야 한다.
- ⑤ 아동·청소년의 '햇볕, 수면, 운동부족과 영양 불균형'은 아동 학대라는 관점으로 법률과 제도를 만들어야 한다.
- ⑥ 보육시설과 학교를 건강증진의 중심역할을 할 수 있도록 개편하여야 한다.
- ⑦ 공공의료시스템은 비감염성질환의 '사전예방의 원칙'을 출발로 새롭게 재편



되어야 한다.

⑧ 자연치유를 합법적인 보건의료 영역에 포함하여 제도화하여야 한다.

⑨ 유기농업은 건강증진이라는 관점과 우리 농업의 보호 그리고 일자리 창출이라는 새로운 관점으로 바라보아야 한다.

⑩ 모든 정책을 구상할 때 건강을 의무적으로 다루어야 한다.

위의 열 가지는 WHO 권고와 선진국의 흐름 그리고 우리나라의 특수성을 종합하여 제시한 것이다.

### 나. 생애 주기별 건강증진 전략

<표 IV-1>은 본 연구자가 정리한 것이다.

‘임태·태교·출산·수유 시기’, ‘유아기’, ‘초등학교 시기’, ‘중·고등학교 시기’ 이 4가지 단계는 매 시기마다 각각 다른 특성을 가지고 있다.

<표 IV-1> 아동·청소년 건강증진을 위한 생애 주기별 전략

	시기	내용
1	임태·태교·출산·수유 시기	자연분만, 모유 수유, 인체 독성, 햇볕 산모의 건강(특히 인체 독성과 우울증)
2	유아시기	식생활습관, 체력증진, 햇볕, 언어습관
3	초등학교 시기	식생활습관, 체력증진, 햇볕, 언어와 수면 습관
4.	중·고등학교	햇볕, 체력증진, 수면습관

주. 출처: 본 연구자 정리

우리나라에서 가장 병든 생활문화가 넘치는 시기가 임태에서부터 초등학교까지이다. 또한, 이 시기에 잘못된 생활습관은 평생 이어질 가능성이 많기에 평생 건강을 좌우하는 성격을 지녔다. 생애 초기인 이 시기에 질병이 없더라도 건강하지 않으면 30~40대에 생활습관성질환이 생길 가능성이 많아진다는 것을 이미 앞장에서 다루었다. 따라서 우리나라 아동·청소년의 건강증진을 위해서는 초기 개입이 절실하다. 초등학교까지만 건강하게 자라도 이 나라 생활습관성 질환은 상당하게 줄어들 것이기 때문이다. 그러나 이 시기의 생활문화 특성상 국가가

정책으로 개입하려면 발상의 전환과 국민적 합의가 있어야 한다.

제왕절개와 분유 수유는 너무 많고, 2~5세 유아들은 실내 중심에 생활로 신체 활동과 햇볕의 양은 절대 부족하고, 식습관은 인스턴트가공식품과 육류에 지나치게 맞추어져 있어 이를 바꾸어 나가기가 절대 만만하지 않다. 그래도 이 시기를 지금과 같은 상태로 놓아두고서 아동·청소년 건강증진을 이야기하는 것은 매우 부끄러운 일이다.

중·고등학교 시기는 체력증진과 햇볕 그리고 수면에 주목해야 정상인데 현재 우리의 아이들은 식생활과 언어습관 그리고 인체 독성까지 주목하지 않으면 아니 될 상황이다. 이 아이들 대부분은 건강에 기초조차 제대로 실천하지 않았기 때문에 처음부터 시작해야 하는 상황이라 해결해야 할 일이 너무 많다.

이 나라를 이끌고 있는 지도자들이 국민을 설득하며 아동·청소년의 건강증진 방향을 바로 세우도록 사회분위기가 조성되어야 하는 것이 급선무이다.

## 2. 전략사령부 지속가능건강증진위원회 설치

아동·청소년과 국민의 건강악화는 패러다임의 변화로 발생하는 병리 현상으로 이것은 개인의 문제를 뛰어넘는 전체 사회의 심각한 문제로 이미 진입해 있다.

우리나라 지도자들은 거의 모두가 변화와 개혁을 이일으킨다. 그러나 아동·청소년의 건강에 대해서는 이해가 모자라 국가 기본과제로 설정하여야 한다는 생각도 미미하고 어떤 방향으로 나아가야 하는지 고민도 부족하다. 아동·청소년의 건강은 이 시대를 이끌고 있는 지도자들의 사고체계가 지속가능이라는 관점으로 변화하지 않으면 해결 방법은 요원한 성격을 지닌 문제이다.

현재 정부의 조직체계로는 아동·청소년의 건강 문제를 제대로 다루기 어렵게 되어있다. 보건복지부, 질병예방센터, 국민보험공단은 모두 생활습관성질병의 사전 예방을 이일으키고 있지만, 관행과 시스템은 치유 중심에서 꿈쩍도 하지 않고 있다. 교육과학기술부는 사전예방의 원칙에 입각한 교육체제는 관심에 대상이지도 않다. 농림수산부는 유기농업 진흥이나 우리 농촌회생에 대해 노력은 하고 있지만, 그 해결 방안은 사실 요원한 상태이다. 문화체육관광부는 생활 체육을 이야기하지만, 아동·청소년 관련하여서는 운동시설이나 체육행사 중심에서만 발짝도 나아가지 못하고 있다. 환경부는 실내 미세먼지, 환경호르몬, 에코케

어(Eco care) 등을 추진하고 있지만, 건강과 환경을 범국민적으로 연결하여 사회 분위기를 바꾸는데 매우 미흡한 상황이다. 여성부는 청소년 보호라는 관점에서 이런저런 구상을 하고 있지만, 중심문제를 벗어나 있다. 또한, 국회는 이 문제에 대해 고민의 정도도 미약할 뿐 아니라 아동·청소년 건강과 관련하여 입법하는 대부분 법률도 아동·청소년 건강증진에 별 도움이 되지 않는 상황이다.

우리나라 헌법 제10조는 "모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다."라고 했는데 이 기본 밑바탕은 국민의 건강이 있다. 그리고 그 출발은 아동·청소년 건강으로 시작하는 것이다.

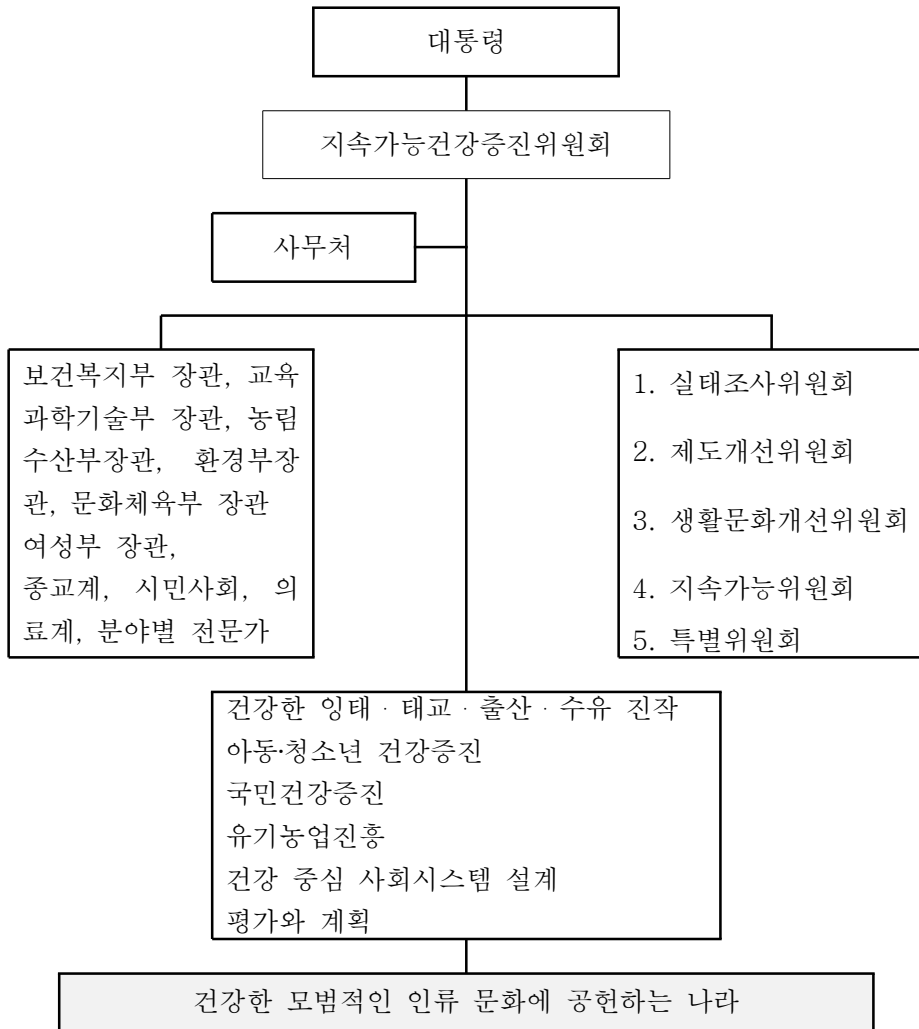
아동·청소년 건강은 사실 헌법 이전의 문제이다. 이 논문에서 살펴보았듯이 아동·청소년이 이렇게 병들고 있는데도 정부의 대책이 겹돌며 치유중심으로 흐르는 것은 무능함을 드러내는 것이고 더 나아가 직무유기라고 생각이 된다.

20세기 관행과 흑백TV 시대의 논리에서 매우 느리게 변하는 곳 중 하나가 교육과학기술부이다. 교육과학기술부가 하는 일 중 전형적인 흑백TV 시대의 논리가 '제7차, 8차, 9차 교육과정' 개정이다. 여러 번 교육과정을 개편하고 있으나 아동·청소년의 건강을 증진하겠다는 구상도 부실하고 의지도 없을 뿐 아니라 아동·청소년의 건강을 오히려 악화시키는 방향으로 가고 있다.

더욱 큰 문제는 교육과학기술부의 책임을 많이 가진 고위공무원이나 '제7차, 8차, 9차 교육과정'에 참여한 전문가들이 자기들의 행위가 아동·청소년의 건강을 악화시키고 있다는 생각을 전혀 하지 못하고 있다는 것이다. 이런 상황에서 학교가 아동·청소년 건강증진에 관심을 가져야 한다고 해도 그것은 '소귀에 경 읽기'일 뿐이다.

따라서 전략사령부를 만들어 얽히고설킨 이 문제를 바르게 풀어나가야 한다. 전략사령부는 총리실을 '지속가능실'로 바꾸어 정부 각 부처의 협력을 이끌어 내며 바꾸어 나가는 매우 혁신적인 방안과 '지속가능전략부'를 신설하여 부처로서 위상을 가지고 일을 추진해 나가는 혁신적인 방법 그리고 대통령직속으로 '지속가능건강증진위원회'를 만들어 추진하는 점진적 방안을 떠올릴 수 있다. 본 연구자는 현 단계에서는 대통령직속으로 '지속가능건강증진위원회'를 제안하려고 한다.

가. '지속가능건강증진위원회'의 조직 기본구조



[그림 IV-4] '지속가능건강증진위원회' 조직도

주. 출처: 본 연구자 정리

대통령 직속으로 '지속가능증진위원회'를 두어 각 부처로 쪼개져 나뉘어 있는 것을 통합적으로 조정하며 아동·청소년을 비롯한 국민의 건강증진을 담당하도록 하여 제안하는 것이다. 초기 사회시스템을 설계하기 위해서는 강력한 리더십이 필요하기에 대통령이 직접 관장하길 요청하는 것이다.

지속가능건강증진위원회의 조직은 [그림 IV-4]와 같이 제안한다. 아동·청소년

을 포함한 국민의 건강과 관련이 있는 각 부 장관과 종교계와 시민사회 그리고 소수 전문가가 참여한 사회적 합의 기구 형식으로 의결하는 방식을 제안한다.

이를 보조하고 적극 일을 추진하기 위해서 실태조사위원회, 제도개선위원회, 생활문화개선위원회라는 전문기구를 두어 사전에 준비하는 형식을 취하면 되리라 본다.

지속가능건강증진위원회가 만들어지고 제 역할을 다해 이 나라 아동·청소년을 병들게 하는 제도와 문화를 사회적 합의를 통해 개선해 나가면서 이 나라가 지속가능한 미래를 열어나가길 촉구해본다.

#### 나. '지속가능건강증진위원회' 역할

21세기에는 감수성과 창조성이 중요하다고 한다. 그런데 감수성과 창조성은 몸과 마음이 건강한 사람들에게서 발현되는 것이다. 물론 처절한 고통 속에서 만들어질 수도 있지만, 그것은 특별한 경우이지 일반적인 것이 아니다. 아동·청소년의 기본 건강을 질병의 관점에서 보는 것이 아니라 생명의 질서에서 바라보며 문화와 시스템을 만들어야 한다. 자라나는 세대의 몸과 마음이 건강하지 않다면 그것은 결코 문명사회라 할 수 없으며 그 시대가 건강하다고 할 수 없다. 아동·청소년의 몸과 마음이 병드는 것은 우리 세대가 중병에 걸려있기 때문에 발생하는 것이다. 우리의 잘못을 아동·청소년이 대신 감내하는 것이다.

'지속가능건강증진위원회'는 이를 바로잡는 것이 목표이다. 또한, 성인의 생활습관성 질병을 사전 예방하는 것도 중요한 목표 중 하나이다. 이를 위해서는 우리 사회가 건강하고 지속가능한 생활방식이 주류문화로 잡아나갈 수 있도록 제도와 문화를 적극 바꾸어 나가는 역할을 하여야 한다.

자연분만과 모유 수유도, 유아보육시설 프로그램, 초·중·고 교육과정, 아동복지법 개정, 생활개선명령제 도입, 유기농업진흥, 인스턴트 가공식품, 환경호르몬에 대비한 제반 문제들 모두 만만한 일이 아니기도 하고, 부처 이기주의를 극복하기도 쉽지 않은 일이기 때문에 대통령이 적극적 교통정리가 필요한 사항들이다.

제도를 개선하고 문화를 바꾸어 나가는 핵심은 '충분한 햇볕, 적당한 수면, 미량영양소와 오메가-3지방산이 균형이 잡힌 식생활, 적절한 신체활동. 인체 독성 방지' 이 다섯 가지가 되어야 함은 앞장에서 충분하게 제시했다.

이 다섯 가지가 생활습관성질병, 자살과 충동성 범죄를 낮추는 핵심 문제라는

인식의 전환을 해야 가능한 일이다. 우리는 이 다섯 가지를 중심으로 자살이나 충동성 범죄는 고사하고 건강문제를 체계적으로 추진해 본 경험이 많이 미흡한 실정이다.

'지속가능건강증진위원회'를 설치하려면 ['지속가능건강증진위원회' 설치에 관한 법률]이 만들어져야 한다. 그리고 현존하는 한국건강증진재단이나 건강증진사업지원단 등을 흡수하며 만들면 인력을 그렇게 늘려야 할 필요도 없다.

이에 본 연구자는 '지속가능건강증진위원회 설치에 관한 법률(안)'을 [그림 IV-3]을 토대로 작성하여 부록으로 실어 놓았다.

### 3. 아동 청소년 건강 증진 법률의 재구축

#### 가. 제정을 요청하는 법률안

사회 패러다임의 변화로 아동 청소년의 건강한 성장에 많은 방해가 받고 있다. 이는 인류가 경험해보지 못한 현상이다. 농경 사회와 산업사회 초기에는 아이들을 방임 형식으로 길러도 큰 문제가 생기지 않았다. 지금은 아이들을 방임 상태로 두면 비만, 아토피, ADHD, 우울증을 비롯한 많은 문제가 일어날 가능성이 많은 사회이다.

농경사회에서부터 1970년대까지는 아이들을 방임해도 주로 동네나 놀이터 혹은 운동장에서 놀이하며 시간을 보냈고, 인스턴트가공식품이나 항생제에 오염된 육류를 섭취할 가능성이 그리 크지 않았다. 그리고 잠자는 시간도 대부분 10시를 넘기지 않았다.

하지만 지금은 모바일, 인터넷, TV가 아동·청소년의 주요 장난감이고, 언제 어디서든 먹을 수 있는 간편 음식이 넘치며, 초등학교조차 12시가 넘어 잠자리에 드는 경우가 생각보다 많다.

이렇게 변해버린 사회에서 아이들을 건강하게 기르려면 법률의 내용과 형식이 바뀌어야 한다.

아동·청소년 건강과 직간접적인 관련이 있는 법률은 매우 광범위하여 주요한 법률 중심으로 논리를 전개하고자 한다.

<표 IV-2>처럼 우선 다섯 가지 법률안 제정을 요청한다. 좀 더 세밀하게 검토

하면 더 있을 수 있다. 이 법률 제정은 지속가능건강증진위원회의 활동 결과로 만들어지면 좋으리라 본다. 이 법률안 제안하는 골자를 살펴보고자 한다.

<표 IV-2> 아동·청소년 건강증진 신설법안 목록

신설할 법안	주요 내용	비고
지속가능건강증진위원회 설치에 관한 법	부록 참조	
건강한 ‘임태·태교·출산·수유’에 관한 법	- 태아와 영아의 권리로서 법안 구축 - 자연분만 모유 수유 권리로 명시하고 촉진 방안 강구 - 산모의 건강 촉구와 지원	모자보건법 적극 전환
아동·청소년 건강기본법	- 생활습관성질환의 사전예방 실천방안 명시 - 아동·청소년의 인권으로 명시 - 생활습관성질환 자연치유 보장 - 폭력, 왕따 피해자와 가해자의 구조 활동 포함 - 아동·청소년 복지정책과 적극 결합 - 햇별, 신체활동, 수면, 미량영양소, 인체독성을 중심으로 다룸.	교육과 병행 체제 필요(기숙형치유학교)
아동학대방지법 제정	- 아동복지법에 있는 조항을 별도 법률로 - 방임과 학대를 아동학대로 다룸 - 햇별, 신체활동, 수면, 미량영양소, 인체독성 등 건강생활문화를 아동학대 관점으로 - 생활습관개선명령제 제도화 - 다양한 방식의 아동·청소년 치유와 쉼터 마련	아동·청소년 건강기본법, 아동복지법과 연계
학생 체력증진 및 비만 예방과 관리에 관한 법	부록 참조	
아동·청소년 건강증진을 위한 생활습관개선에 관한 법	- 부모나 보호자에 대한 규제법안 - 보육시설, 초중고 학교 규제법안 - 자치단체나 각종 사회단체 규제 법안	

주. 출처 : 본 연구자 정리

#### 1) 지속가능건강증진위원회 설치에 관한 법

이 법률의 필요성은 위에서 이미 설명했고 법률안 전문을 작성하여 부록으로

실어 놓았다.

## 2) 건강한 '임태·태교·출산·수유'에 관한 법

이 법은 태아에서부터 만 2세까지 상정한 법률이다.

우리나라에는 모자보건법이 있다. 모자보건법의 "제1조(목적) 이 법은 모성(母性) 및 영유아의 생명과 건강을 보호하고 건전한 자녀의 출산과 양육을 도모함으로써 국민보건 향상에 이바지함을 목적으로 한다."라고 규정하고 있다.

시대 흐름을 반영하고자 여러 번의 수정을 거쳤지만, 여전히 흑백TV 시대의 관점을 지닌 사고체계로 만들어져 있다. '태아와 신생아와 산모의 건강'에 큰

우리나라에서 인권이 가장 심각하게 유린당하는 지점이 임태와 출산과 수유 시기라고 본 연구자는 보고 있다. 많은 사람은 이 주장을 하면 인공중절수술이라는 낙태를 떠올릴 것이다. 낙태는 명백한 살인이지만 모성을 보호하기 위한 불가피한 경우도 존재한다. 모자보건법에는 이를 잘 정리해 놓았다. 모자보건법이 잘 집행이 된다면 그것은 소수의 원칙적인 입장을 제외하면 우리 다수는 서로 용인할 수 있을 정도라고 본다. 물론 법과 현실의 괴리로 발생하는 슬픈 문제가 있지만, 그것은 우리 모두의 과제로 보고 여기서는 다루지 않겠다.

태아와 신생아를 학대하는 대표적인 것은 '태아와 신생아와 산모의 건강'을 심각하게 위협하는 것들이다. 그것은 '독성 물질이 세대 간의 전달', '산모의 햇볕 부족과 운동부족', '산모의 미량영양소와 오메가-3지방산이 부족한 식생활' '제왕절개, 겸자분만, 유도분만', '분유 수유'이다. 그런데 이에 대해서 우리의 사회 문화는 매우 관대하고 법률로서도 담아내지 못하고 있다.

따라서 모자보건법은 건강한 '임태·태교·출산·수유'에 관한 법으로 재탄생할 필요가 있으며 이 법에 담아야 할 것은 아래와 같이 제시한다.

첫째, 태아와 영아가 주체적 인간으로 명시되고 보호받는 관점으로 새롭게 구성하여야 한다.

둘째, 태아가 건강할 권리를 구체적으로 명시하여야 한다.

① 산모가 인스턴트식품을 즐기지 못하게 하고 금연과 절주를 의무화하여야 한다.

② 산모가 햇볕을 쬐며 적절한 신체활동을 하여 태아가 건강하게 태중에서 살 권리



③ 양수가 오염이 되지 않도록 관리하여 태아가 안전하게 자랄 권리를 명시할 방안을 찾아야 한다.

셋째, 신생아는 약물이나 수술을 통하지 아니하고 출산할 권리와 모유를 먹을 수 있는 권리를 명시하여야 한다.

① 산부인과에서 제왕절개나 유도분만이나 검자분만을 요청할 때는 반드시 산모와 그 보호자에게 아래와 같은 고지를 하여야 한다.

“제왕절개나 유도분만이나 검자분만은 아기와 산모의 건강에 바람직하지 않습니다. 그래도 시행하겠다는 산모와 그 보호자는 기본 양식에 서명하여야 시행할 수 있습니다’

담배에도 ‘건강을 해칠 수 있습니다.’라는 문구를 삽입한 지 오래되었다. 신생아와 산모의 건강에 중대한 영향을 미치는 이런 일들을 멋대로 하도록 방치하여서는 아니 된다.

② ‘제왕절개나 유도분만이나 검자분만’을 시행한 산부인과는 육하원칙에 의한 이유를 서류로 밝히고 관계 당국에 제출하여야 한다.

넷째, 신생아는 6개월 동안 모유 수유할 권리를 보장하여야 한다.

① 산부인과와 산후조리원이 분유 수유를 시행하면 기본 양식에 의해 왜 분유 수유를 했는지를 작성하고 관계 당국에 제출하여야 한다.

② 고지의무 시행

“분유 수유는 아거나 산모의 건강에 바람직하지 않습니다. 그래도 시행하겠다는 산모와 그 보호자는 기본 양식에 서명하여야 시행할 수 있습니다.’라는 고지의무를 시행하여야 한다.

③ 산모의 출산휴가는 6개월로 늘려가야 하며 신생아는 지하철이나 방송이나 사무실에서도 자유롭게 모유 수유할 수 있는 제도와 문화가 만들어져야 한다.

다섯째, 태아와 영아와 모성의 건강을 위해 산모와 그 보호자의 교육을 의무화하고 의무를 이행한 당사자에게는 인센티브를 제공하여야 한다.

여섯째, 자연분만과 모유 수유를 최소 6개월 이상 한 산모에게는 인센티브가 주어져야 한다.

일곱째, 제왕절개 유도분만, 검자분만, 분유 수유를 상식 이상으로 하는 병원은 일정한 제제가 있어야 하며 돈을 버는 방법으로 이를 지속한다면 폐쇄조치를 고려해야 한다.

여덟째, 가정출산과 가정 태아를 원칙으로 하며 조산원을 양성하는 법률조항을 만들어야 한다.

이 법률은 누구를 중심에 놓을 것인가 하는 문제이다. 산모가 중심이 아니라 태아와 신생아가 중심이라야 한다는 것이다. 태아와 신생아의 건강과 인권으로 출발하고 보호하여야 산모의 건강과 인권이 지켜지는 것이기 때문이다.

### 3) 아동·청소년 건강기본법

만2세~고등학생까지 상정한 법률이다.

이 법은 아동·청소년 건강을 위해

첫째, 생활습관성질병의 사전예방 실천방안 명시하고 우리 사회가 그것을 실천하도록 하는 것을 목적으로 한다.

둘째, 아동·청소년의 건강은 기본인권으로 다루고 이를 방해하는 사항들을 아동학대로 다루어야 한다. 최소한 아동·청소년의 건강생활문화의 5대 핵심인 햇볕, 신체활동, 수면, 미량영양소, 인체 독성에 문제를 일으키는 것을 아동학대로 다루어 나감.

셋째, 아동·청소년의 생활습관성질병을 건강생활문화라는 생활습관을 개선하여 자연치유할 수 있도록 조치를 하여야 한다.

넷째, 폭력, 왕따 피해자와 가해자의 재발과 치유를 위한 시설을 활용할 수 있어야 하며 이 시설은 발달단계에 맞는 교육시스템과 결합하는 것을 우선하여야 한다.

다섯째, 이 법은 아동·청소년 보편적 복지정책과 적극 결합하여 시행하여야 한다.

여섯째, 정부의 각 부처 역할, 자치단체의 역할, 학교와 보육시설의 역할이 명시되어야 한다.

### 4) 학생 체력증진 및 비만 예방과 관리에 관한 법

이 법은 전문을 작성 부록으로 실어 놓았다.

### 5) 아동·청소년 건강증진을 위한 생활습관개선에 관한 법

이 법은 아동·청소년의 보호자나 단체 혹은 학교와 자치단체가 아동·청소년

의 생활습관성질환을 조장하거나 건강을 해할 우려가 있을 때 이를 개선하도록 강제하는 절차를 명시하고 생활습관의 개선을 명하도록 하기 위함이다.

따라서 이 법은

- ① 보호자의 대상으로 하는 규제 법안이다.
- ② 보육시설, 초·중·고 학교와 그에 상응하는 기관이나 단체를 규제하는 법안이다.
- ③ 자치단체나 정부기관을 규제하는 법안이다.

규제의 핵심은 건강생활문화의 5대 핵심인 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 미량영양소, 인체 독성’을 조장하거나 내버려두는 경우와 생활습관성질환을 치유하지 않고 내버려두는 보호자에 대해 강제권을 발동할 수 있도록 하는 법안이다.

또한 보호자가 이행하기 어려운 조건에 처했을 때 자치단체나 정부가 보호자를 대신하여 아동·청소년의 건강증진과 생활습관성질환 치유를 대행하도록 하는 법안이라야 한다.

귀한 우리의 아동·청소년을 생활습관성질환에 노출하거나 그런 질병을 내버려두는 것은 음주운전보다 더한 사회 정의를 어긋나게 하는 것이라고 보기 때문이다.

#### 나. 개정하여야 할 법률

아동복지법, 영유아보육법, 유아교육법, 교육기본법, 학교급식법, 학교보건법, 식생활교육지원법, 청소년보호법 등이다. 이 개정할 법률들은 위의 제정할 법률의 정신에 따라 새롭게 개정되어야 할 것들을 많이 가지고 있는 법률들이다. 위에 제시한 법률 이외에도 아동·청소년의 건강증진을 위해 개정하여야 할 법안들은 뜻밖에 많으리라 판단이 된다.

### 4. ‘잉태·태교·출산·수유’와 산모 건강증진을 위한 국가 정책 방향

‘잉태·태교·출산·수유’와 산모의 건강은 아동·청소년 건강을 위해 가장 중요한 지점이지만 정책적으로 풀어가기 또한 매우 어려운 문제이기도 하다.

제왕절개가 40%에 이르고, 모유 수유도 40%를 넘지 못하고, 산모가 햇빛과

신체활동을 피하고, 미량영양소가 부족한 식생활을 하며 인체 독성이 점점 더 증가하는 이 사태는 이 나라의 지속가능성에 중대한 의문을 제기하는 문제이다.

가정 출산은 상상도 못하고 95%가 병원에서 출산하는 사회, 분유 수유와 제왕절개를 권장하는 산부인과 병원을 병원 측의 수익창출이라는 것으로 이해해 버리는 사회분위기, 결혼 적령기인 사람들 몸속에는 다음 세대를 불행하게 만들 충분한 양의 독성중금속과 환경호르몬을 가진 사람들이 넘치는 나라, 태아의 생명수인 양수가 독성중금속과 환경호르몬으로 오염이 되어 병든 채 태어나는 신생아가 많은 나라, 지하철이나 공공장소에서 영아가 모유조차 먹기 어려운 사회 문화, 돌 전후의 아이들조차 어린이집에 맡겨야 하는 사회 이런 것들은 우리의 생태 감수성이 극히 모자라고 생활문화가 병들었음을 확인해 주는 대표적인 것들이다. 또한, 이것들은 건강과 질병, 폭력, 자살, 충동성 범죄의 가장 밑바탕에 있는 문제이다. 하지만 그 인과관계를 과학적으로 밝혀내기에는 매우 어렵다는 이유로 쟁점조차 되지 못하고 있어 참으로 안타까운 상황이다.

그러기에 지속가능건강증진위원회는 이 문제를 별도의 문제로 삼아야 하며, 제왕절개10%, 모유 수유 80%를 목표로 온 힘을 다해야 할 문제이기에 ‘건강한 잉태·태고·출산·수유에 관한 법’을 제안하는 것이다.

산모와 영·유아들이 혈중비타민D농도가 가장 부족하다는 지적을 II장에서 했는데 이는 신생아와 산모의 건강에 매우 중요한 것이기도 하고 조금만 신경 쓰면 해결할 수 있는 일이기도 하다. 분유가 인스턴트가공식품으로 영아의 건강에 좋지 않다는 것과 제왕절개는 신생아와 산모 모두에게 건강에 좋지 않다는 것은 노력하면 설득이 가능한 문제이다. 가장 어려운 문제는 결혼적령기 사람들의 인체 독성 문제와 가정출산, 가정탁아와 같은 문제일 것이다. 인체 독성은 생활 문화 모두가 모여서 이루어지는 문제이고 인체에 쌓인 독성을 배출하는 일이 쉬운 일이 아니기 때문이기도 하다. 가정출산과 가정탁아는 사회 구조와 맞물려 있는 문제이기도 하다.

사회구조가 아무리 바뀌어도 잉태와 출산과 수유는 생명의 질서를 존중하는 방향에서 있어야 한다. 그러나 <표 IV-3>은 어느 하나 쉬운 것이 없다. 이 정책은 복지사회로 가는 여러 가지 문제와 맞물려 변화를 촉진할 방안을 찾을 필요가 있다.

초중고 학교에서는 성교육을 의무화하였는데 그것이 성 기술교육, 성폭행방지

교육, 출산과정에 대한 교육 등 매우 피상적으로 흐르고 있다. 이것은 생명존중 교육으로 나아가야 하며 그리기 위해서는 ‘건강한 잉태·태교·출산·수유’를 체계화하여 교육과정에 반영하여 가르쳐야 한다. 인간과 자연이라는 21세기 윤리교과목을 만들고 제1장에서 다루었으면 한다.

<표 IV-3> 건강한 잉태·태교·출산·수유에 관한 국가정책 방향

분야	내용	대상	비고
교육	결혼 예비교육	결혼적령기. 대학교양강좌	당장실시
	산모와 아빠교육	체계화하여야 함.	당장실시
	잉태·태교·출산·수유	초~고등학교까지 교육과정에 포함하여	준비가 필요함
출산환경	가정출산	장려	
	조산원출산	장려	
	제왕절개, 검자분만, 유도분만	엄격한 통제	사안별로 병원이 자치단체에 보고
	병원 분유 수유	엄격한 통제	사안별로 병원이 자치단체에 보고
모유수유	모유 수유 하는 산모에게 인센티브 제공	모유 수유 산모	복지와 결합
가정탁아	만 2세까지는 가정 탁아를 원칙으로 사회 설계	가정탁아 활성화	출산휴가와 결합 일자리 창출과 결합
인체독성	디톡스요법 제도화 및 일반화	결혼적령기	출산휴가와 결합 자연치유와 결합
건강생활문화	햇빛, 수면, 신체활동, 식생활	산모와 전 국민	국가기본과제

주. 출처 : 본 연구자가 정리

‘산모의 건강이 영·유아 건강이고, 전 국민 건강이다.’라고 말한다. 그것은 햇빛, 수면, 신체활동, 식생활, 인체 독성에 대해 바른 이해를 하는 건강생활문화 진작을 요구하는 것이다. 또한, 그것을 바탕으로 건강한 ‘잉태·태교·출산·수유’ 문화

가 바로 잡히는 일에서부터 시작하여야 한다.

‘건강한 잉태·태교·출산·수유 문화’ 진작을 위해서 대학교양과정에 필수학점으로 추진하는 것도 좋은 방법 중 하나라고 본다.

## 5. 유아의 건강증진 국가 정책 방향

일반적으로 영아는 출생에서 만2세까지라고 한다면 유아는 만 2세에서부터 초등학교 입학 때까지라 할 수 있다.

<표 IV-4> 유아 시기 건강 관련 주요지점 점검

분야	시기	내용	비고
체지방	돌 전후	체지방 30% 내외를 보임	가장 적은 량을 먹는 시기
	만 4세 전후	체지방 12% 내외를 보임	
식습관	돌 전후	젖 떼기와 이유식	현미 채식이 중요한 시기 미량영양소, 오메가-3지방산 중요하나 소홀하게 다룸
	돌~만 2세	식습관형성 초기	
	만 2세~만6세	본격적 식습관형성기	
고 쳐 야 할 문화	통통한 것이 보기 좋다.		유아 비만은 악성비만
	너무 적게 먹는다.		만 4세 전후 적게 먹음
	인스턴트가공식품에 너그러움		식습관 교란에 주범
	햇볕과 신체활동		가장 활동 많아야할 시기
	언어 형성시기		가치관 형성에 중요

주. 출처: 본 연구자가 정리

이 시기는 생활습관형성이 초기 단계로 생활습관형성을 위해서도 매우 주요한 시기이다. 따라서 영아와 유아시기 건강이 아동·청소년 건강에 매우 중요한 지점이고 결국 전 국민의 건강에 주춧돌 같은 성격을 지닌 시기이다.

<표 IV-4>처럼 이 시기의 특징은 기본생활습관 형성시기이고 평생 건강을 결정짓는 주요한 시기이다.

이 시기의 몸과 마음에 건강에 집중하여 올바른 생활문화를 몸에 익히면 많은 문제가 해결되며 태어나면서 병이 있거나 병적요소를 가지고 있는 것들도 상당히 개선되거나 치유할 수 있다.

그것이 ‘햇볕·신체활동·수면·건강한 식생활·인체 독성해소·따뜻한 보살핌과 스스로 하려는 욕구’를 길러주는 것이라고 본 연구자는 본다.

그러나 생명의 기본 원리를 지나치게 소홀하여 건강하게 태어난 아이조차 병드는 방향으로 성장하고 있는 실정이다.

최근 개정된 영·유아보육법이나 유아교육법을 보면 진일보한 측면이 있고 세밀하게 짜여 있지만, 식생활과 햇볕과 운동 그리고 언어에 대한 것은 선언적으로만 다루어지는 경향이 강하다. 5세 누리 교육과정을 2011년 9월 보건복지부가 발표하였지만, 거기에서도 이 문제는 소홀하게 다루어지고 있다. 보건복지부가 고시한 표준보육과정은 6개 영역 20개 범주로 구성되어 있고, 이것들은 유아의 일반적인 것을 망라한 것이다. 하지만 식생활과 신체활동을 다른 많은 것들과 함께 다루며 중요성을 희석하고 있다.

이에 본 연구자가 ‘표준보육과정 핵심 2개 영역’을 제 설계하여 <표 IV-5>와 같이 제안한다.

<표 IV-5> 표준보육과정 핵심 2개 영역 제 설계

분야		내용	비고
식생활분야	주식	①현미와 통밀 ②채소와 해조류와 과일 중심 식단	2/3 미량영양소부족, 1/3은 병적으로 부족. 이 문제는 국민건강 증진 0순위 문제임
	간식	①인스턴트가공식품 금지 ②저지방우유 보급 ③아토피, 천식, 비만 유아 우유 중단	
	습관	평가와 교정에 핵심	
신체활동		햇볕 놀이시간	매일 1시간 이상 확보
		야외 신체활동 놀이시간	매일 2시간 이상 확보

주. 출처 : 본 연구자가 정리

<표 IV-5>는 국가가 국민을 설득하며 반드시 관찰해야 하는 문제라고 본다. 이는 아동·청소년과 국민건강을 위해 실천해야 할 최소한의 것이다. 그 이유는 본 논문에서 이미 충분히 제시했다고 본다.

운동장이 교실이라야 하고 놀이가 교육과 소통에 중심이라야 할 시기이기 때문이다. 유아의 야외생활을 늘리려면 안전 문제가 제기된다. 이를 위해 노인의

일자리와 결합하거나 안전공제회 같은 제도를 충실하게 준비를 할 필요가 있다.

햇빛놀이시간이라는 개념은 우리나라 아동·청소년과 국민 건강증진을 위해 본 연구자가 고안한 용어이다. 혈중비타민D 농도는 우리나라 사람 90%나 모자라고 임신부와 아동·청소년이 더 심각하다. 하얀 피부를 선호하며 햇볕 쬐기를 싫어하는 이 문화는 바꾸어야 한다. 미스코리아 선발과정에 혈중비타민D 농도를 심사규정으로 두어 국민계몽을 하는 것도 좋은 방안 중 하나이다.

## 6. 초·중·고 건강증진 교육시스템의 방향

질병의 치료는 의사 역할이 지대하다. 그러나 건강은 부모와 교사와 사회의 역할로 바라보아야 한다. 아동·청소년의 건강이란 건강생활문화를 몸에 배어 습관이 되도록 하는 것이 출발지점이고 중착역이기 때문이다.

학교는 아이들이 가장 많은 시간을 보내는 곳이고, 교사들은 아이들을 가르치는 능력이 남다르며, 학교는 아이들을 개별적으로 평가하는 능력을 지니고 있다. 또한, 아이들 건강은 교육의 기본 목표 중 하나이다. 산업사회에서는 생활습관성질환이 학교의 몫이 아니라 가정의 몫으로 설정됐을 뿐이다. 정보화 사회로 넘어가면서 이를 학교의 몫으로 가져와야 할 상황일 뿐이다.

*[학교의 권위가 많이 낮아졌지만, 비만을 물리치는 전쟁터가 되어야 한다. 1980년대 예일대학교의 비만 전문가 켈리 브라우넬이 플로리다에 있는 공립학교에서 과체중 이상 어린이들을 대상으로 영양교육, 신체활동 훈련, 급식의 변화, 행동보정법을 통해 15% 체중감량은 했음을 주목하여야 한다. 잠자고 있는 거인인 학교를 깨울 방법이 문제이다. 학교가 아동·청소년의 비만을 해결하고 건강을 증진하는 곳으로 작용하기 위해서는 정부와 사회가 바뀌고 교원들이 그런 방향으로 나설 수 있도록 적극 지원하여야 한다. (Critser Greg. 2004. pp 273~294)]*

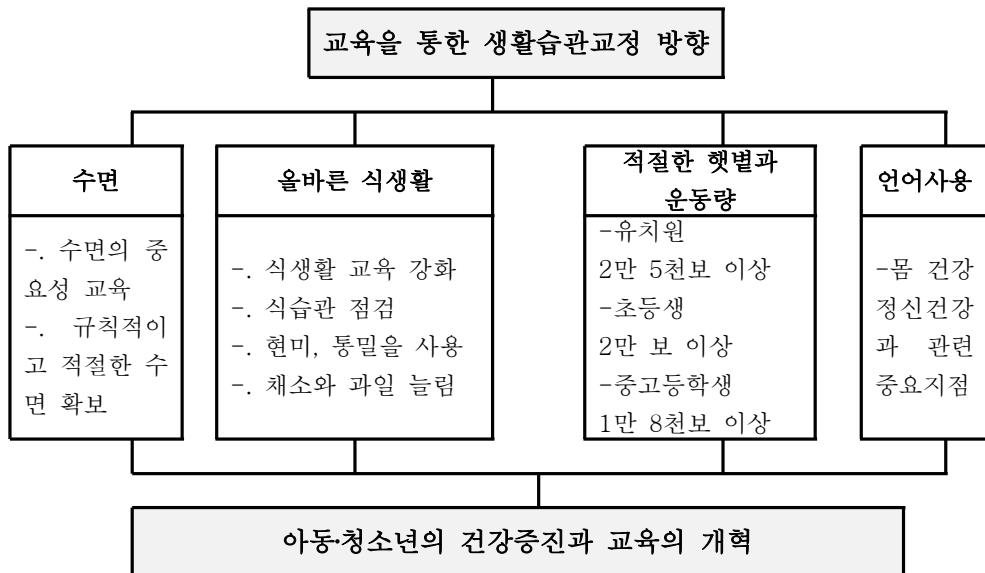
유·초·중·고 학교가 건강생활문화를 아이들 몸에 배도록 가치와 습관 형성에 노력을 기울여야 하는 것은 시대가 요청하는 사항이다. 건강증진기지라는 관점



에서 보면 보육시설과 학교는 잠자고 있는 거대한 거인이다. 이를 깨우는 것은 국가 지도자들의 몫이다.

생활습관교정은 학교의 고유한 책무 중 하나이고 정보화 사회로 넘어가면서 학교에서 이를 더욱 중요하게 다루어야 하는 상황이 벌어진 것이다. 따라서 [그림 IV-5]를 어떤 방식으로 학교 교육에 접목할 것인가가 쟁점일 뿐이다.

‘규칙적으로 운동하는 학생이 학력이 높다.’ ‘혈중비타민D농도가 최적인 학생이 집중력이 높다.’ ‘규칙적이고 적절한 수면을 하는 학생이 학력이 높다.’ ‘비타민, 미네랄, 오메가-3지방산, 클리코영양소, 식이섬유 섭취가 높은 학생이 학력이 높다.’라는 것은 연구의 일반적 동향이기도 하다.



[그림 IV-5] 교육을 통한 생활습관 교정 방향

주. 출처: 본 연구자가 정리

보육시설과 학교를 깨우려면 국가정책이 바뀌어야 하는데 이는 국민적 합의를 바탕으로 국가 지도자들이 해야 할 몫이다. 이것을 교육계에 맡겨만 놓아서는 가능하지도 않고 생산적이지도 않다. 이를 바꾸기 위해서는 교육목표, 교육과정, 교원연수, 학교경영이라는 측면에서 살펴볼 수 있다.

## 가. 교육목표의 재설정

우리는 교육의 목표를 ‘지·덕·체의 조화로운 발달로 전인적 인격을 형성하는 것’이라고 일반적으로 이해하고 있다. 도산선생은 국권침탈시기에 교육의 중요성을 강조하며 덕·체·지를 중심으로 한 민족 개조와 자강운동이 선행되어야 나라다운 나라로 독립하고 유지할 수 있다고 여겨 평생을 그렇게 살았다.

지·덕·체라는 용어는 농경 사회에서 산업 사회로 나가기 위한 국가의 당면 목표를 체계화해 낸 것으로 시대적 산물이다.

정보화 사회로 진입하는 당면 시기에 전통적 교육의 목표인 ‘지·덕·체’는 ‘식·체·덕·지’로 새롭게 정립하여야 한다.

대학을 졸업해도 자신의 건강을 지키기 위해 어떤 방식의 식생활을 하여야 하는지, 얼마나 운동을 하여야 하는지, 햇볕은 어떻게 쬐어야 하는지, 어떤 방식이 ‘잉태·태교·출산·수유’가 건강한 것인지를 모르는 군상들이 넘쳐난다. 우리 사회가 기초를 소홀하게 다루었기에 발생한 일이다. 자기 몸조차 관리하지 못하는 사람이 박사가 되거나 혹은 천재성을 가지고 있다 하여도 그가 우리 사회를 위해 공헌할 가능성은 그리 많지 않다.

정보화 사회는 지식의 양과 깊이로 능력을 선별하기보다는 정보를 취합하고 그것을 가공하며 창조하는 능력을 우선하는 사회로 나가고 있다. 지식의 양과 깊이는 작은 칩으로도 해결할 수 있기 때문이다.

<표 IV-6> 발달단계에 따른 교육목표

급별	보육·유치원	초등학교	중·고등학교	대학교	대학원	평생교육
교육목표 전환	식·체·덕	식·체·덕·지	체·덕·지	지·덕·체	지	신기능·신기술·신지식

주. 출처 : 본 연구자 정리

이런 사회에서 교육목표를 지·덕·체로 설정하는 것은 퇴행적 사고이다.

교육목표는 그것을 기본으로 교육과정을 만들고, 교원을 양성하며, 학교를 운영하고, 사회의 각종 선발 기능으로서 작동하기도 한다.

대학선발 방법에서 봉사활동을 중시하는 것이나 사원 모집에서 인간관계와 비

만을 비롯한 몸과 마음의 건강을 살펴보는 것은 교육의 목표를 얼마나 잘 성취하였는가를 판단하는 것이기도 하다. 그런데 많은 사람은 시험점수로 줄을 세우는 것은 정당한 선발이라고 생각하고, 사람과의 관계나 몸과 마음의 건강으로 줄을 세워 선발하면 정실이 개입하였다고 반발을 할 가능성이 많다. 대학에서 시험 성적순으로 뽑아 온 오래된 폐습이 만들어 놓은 것이다. 이런 사회에서 아동·청소년 건강을 위해서는 체력장을 최소 10% 이상 상급학교 진학 과정에 반영하여야 그나마 아동·청소년이 숨 쉴 공간이 생길 것이다.

아동·청소년의 발달단계와 급격하게 변하는 시대 흐름에 맞추어 <표 IV-6>처럼 교육목표를 다시 설정하고 양육과 교육 시스템을 혁신하여야 한다. 정보화 사회라는 새로운 시대에 걸 맞는 지식의 내용과 흐름을 익혀 사회에 바르게 적응하는 인재를 육성하기 위해서도 교육의 목표는 바꾸어야 한다.

새로운 신기술을 창조하는 특별한 사람이 필요하다. 이런 사람은 어려서부터 식·체·덕·지라는 기초를 충실하게 교육을 받은 사람 중에 나오지 어려서부터 지식의 양을, 확대하는 방식으로 공부한 사람 중에서 나오지 않는다. 기초를 튼튼히 하지 않고 고층빌딩이 설 수 없는 것처럼 정보화 사회의 맞는 인간상을 바르게 정립하지 않고서는 정보화 사회 인재 육성에 성공하기 어렵다.

## 나. 교육과정의 재구성

<표 IV-7> 초·중·고 교육과정의 재구성

내용	초등학교	중학교	고등학교
인간과 자연 교과목	도입	도입	도입
햇빛놀이시간	주당 5시간		
체육 시간	주당 5시간	주당 5시간	주당 5시간
체력장	상급학교 진학에 도입		
건강생활통지표	도입	도입	도입

주. 출처 : 본 연구자가 정리

### 1) ‘인간과 자연’ 통합윤리 교과 신설도입

지구촌의 지속가능 3대 과제를 ‘기후변화, 자원의 고갈, 아이들 건강악화’라고 제시했었다. 본 교과는 이를 중심으로 하는 21세기형 윤리 교과로 제출하는 것이다.

공교육 체계에서 교과목을 새롭게 신설하자는 것은 매우 어려운 일이다. 현실적 타당성이 있더라도 가르칠 교과목을 어떻게 만들 것인가 하는 문제와 가르칠 사람을 어떤 방식으로 확보하고 양성할 것인가 하는 과제들이 있기 때문이다. 물론 가장 어려운 것은 가르칠 시간을 어떤 방식으로 확보할 것인가이다. 가르칠 내용은 많고 가르칠 시간은 제한되어 있어 이를 압축적으로 정리하기가 쉽지 않은 일이다.

정보화 사회의 진전은 인간의 식물화를 초래하고 생태계 교란은 아동·청소년 건강을 악화시키는 필연성을 가지고 있다. 이를 방어하기 위해서는 사회시스템과 교육시스템의 본격적 전환이 필요하다. 근대화 과정에 기술을 교과목으로 채택했던 것이나 세계화 진행 과정에서 영어의 필요성이 증대되는 것보다 훨씬 중요한 전환이다. 시대 흐름에 따라 창조적 사고를 해야 우리에게 미래가 있다.

‘인간과 자연’이라는 교과 체제를 구상해 보면 교과내용은

제1장 : 생명 존중

①건강한 ‘잉태·태교·출산·수유’

②자살과 폭력의 반 사회학

제2장: 식생활과 농업농촌회생

①올바른 식생활

②농업과 먹을거리

③소비자와 유기농업

④먹을거리와 지구온난화

제3장: 생태계의 순환과 지구환경 3대 과제

① 생태계의 순환

② 무공해 에너지

③ 지구온난화

④ 오존층 파괴

⑤ 환경호르몬

제4장: 몸에 대한 이해

- ① 발달 단계에 대한 바른 이해
- ② 기본 구조에 대한 이해
- ③ 각종 습관성 질병의 메커니즘과 대응책
- ④ 각종 응급처치

제5장: 지구의 미생물과 인체 내 미생물

제6장: 정보화 사회와 생태적 삶

제7장: 약물의 오남용

제8장: 생태적 삶과 지속가능 공동체 예절

제9장: 내 마음과 남의 마음 읽어 보기

제10장: 기타

21세기 윤리교과라면 앞에서 제안한 LOHAS를 떠올리면 무엇을 의미하는지 이해가 가능하리라 본다.

첫째, 초등 4학년부터 가르치는 방식으로 설계하고 유사한 관련 교과인 도덕, 환경, 실과를 종합하여 인간과 자연이라는 교과목으로 종합했으면 한다.

둘째, 고등학교 1학년까지 공통교과로 다룬다.

셋째, 교원양성은 현직교원을 교육해 재활용하면서 장기적으로는 양성시스템을 구축한다. 교과내용은 전문가들이 참여하면 그리 어려운 일이 아니라고 본다. 세분화와 기능화를 추구해온 학계의 반발은 어느 정도 예상이 되나 아동·청소년의 건강을 지키기 위해 지혜를 모아 사회적 합의를 바탕으로 추진하여야 한다.

## 2) 햇빛놀이시간

햇빛놀이시간은 보육시설과 초등학교까지 대상으로 제출하는 것이다. 야외활동을 늘리기 위한 것이고 놀이를 통해 아이들 간의 서로 소통을 배우는 의미이다. 정보화 사회로 진전되면서 아이들이 놀이가 가상공간으로 들어가 몸을 부딪치며 놀이하는 문화가 절실한 상황이다. 놀이가 교육이라는 새로운 관점으로 바라보면 이것은 그리 어려운 문제가 아니다. 스스로 자라고 스스로 공부한다는 생명의 질서를 존중하면 진지하게 검토할만한 문제의식을 느꼈다고 하겠다.

또한, 혈중비타민D를 최적 수준인 40~70ng/mL로 유지하려면 적극 검토하여야 할 문제이다.

최소한 중학교 3학년까지는 운동장 체육수업과 야외 활동을 통해 햇볕 늘이 시간을 주당 5시간 이상 확보하여야 한다. 이것은 아이들의 몸속에 아주 미세한 영역인 호르몬의 정상 작동까지 염두에 둔 제안이기에 시급하게 추진할 필요가 있는 사안이다. 학교폭력과 아이들의 자살에 대응하기 위한 가장 기본적인 일 중 하나이다.

운동장에서 뛰어놀고 교사는 그들이 안전하게 잘 놀고 있는지를 관찰하고 보호하는 방식을 제안한다.

### 3) 체육 시간 주당 5시간 확보

정보화 사회로 진행하면 할수록 우리 아동·청소년의 체력은 점점 더 떨어지고 있고, 이것은 건강뿐 아니라 학력 향상에도 장애물로 등장하고 있다. 최근에는 초등학교 일부까지도 스마트폰에 매달려 사는 아동·청소년이 늘고 있다.

주당 5시간 정도는 운동량을 확보한다고 해도 아동·청소년에게는 부족한 운동량이다. 따라서 이는 특별한 대책이 아니라 최소한의 대책 중 하나에 불과하다. 입시 정점에 있는 고3 학생들도 최소 이 정도는 확보하여야 건강을 유지하면서 학력 향상을 지속화할 수 있다는 것은 전 세계 운동생리학자들이 공통적인 지적이다.

고도산업사회라는 것은 신체 활동이 극히 적어지는 생활문화를 동반하기 때문에 의도적으로 신체활동을 강화시킬 방안을 찾아야 한다. TV와 인터넷이라는 미디어들이 아동·청소년을 유혹하는 강도가 시간이 갈수록 더욱 커지리라는 예상도 가능하다. 아동·청소년의 정상 발육을 위한 신체활동이 절대적으로 부족한 이 사태를 해결할 방법을 찾아야 하는데 가장 확실한 방법이 체육 시간을 늘리며 체육 시간의 운영을 내실화하는 것이다.

사실 일주일에 5시간이라는 체육 시간을 운영한다고 하여도 아동·청소년의 신체활동량은 부족하다. 그것이 오늘의 현실이다. 그러기에 아동·청소년의 체력증진을 위해 다양한 고민이 필요하다.

2012년부터는 전면적인 주 5일제가 시행되었다. 유감스럽지만 이것은 아동·청소년 건강을 더욱 악화시킬 것이다. 저소득층에게는 운동량 부족과 미량영양소 부족을 부채질하는 형태로 나타날 것은 충분히 예상할 수 있다. 인터넷과 TV에 매달리고 라면을 비롯한 인스턴트가공식품 섭취가 늘어날 것이기 때문이

다. 아동·청소년을 어떻게 하면 더 움직이게 하고, 어떻게 하면 미량영양소와 오메가-3 지방산이 풍부한 식생활을 할 것인가는 국가 운영에 기본과제라야 한다. 이것을 더는 방치하여서는 안 된다.

아동·청소년의 운동량 확보는 체력증진뿐 아니라 학력향상과 스트레스 해소라는 또 다른 소득이 있는 일이기에 아동·청소년에게 적극 운동량을 확보하는 여건을 마련하여야 한다.

우리나라 인문계 고등학교 중 가장 많은 운동량을 확보하고 있는 학교가 민속사관고등학교이다. 그 학교는 하루 2시간 운동을 권장하고 있다고 한다.

초등학교 저학년 아동·청소년은 하루에 2시간은 야외에서 뛰어놀며 움직여야 하는데 교실에서만 활동하는 것이 일반적 현상이다. 이를 내버려두고 아동 비만이나 건강을 증진하겠다는 것은 참 한심스러운 발상이다.

#### 4) 고입과 대입 체력장 부활

교과부가 학생건강체력평가제도(PAPS)를 2009년부터 실시하고 있다. 그러나 이것이 아동·청소년 체력증진에 유의미한 결과를 가져오기는 사실상 어려운 상황이다.

아동·청소년의 몸과 마음이 건강하게 자라나는 것은 교육의 결과로 자리하고 있어야 한다. 상급학교 선발 기능으로 아동·청소년이 몸과 마음의 건강을 측정하는 것은 너무도 당연한 처사이다. 현재와 같은 정보화 사회에서 체력장제는 아동·청소년의 몸과 마음을 건강하게 자라나도록 하는데 매우 유용한 방법 중 하나이기 때문이다. 우리는 그 어느 나라보다 상급학교 입학시험이 치열하기에 이는 더욱 필요하다고 본다.

물론 일정한 부작용이 있을 수 있지만, 초등학교 1학년부턴 학년마다 체력을 측정하고 그렇게 습득된 체력을 상급학교 진학에 활용하는 용단을 내려야 한다.

장애가 있거나 신체적으로 문제가 있는 아동·청소년인 경우 이를 보완할 방법으로 체력이 아닌 예술 활동으로 대처할 수 있도록 숨통을 트는 방법도 고려할 수 있으리라 본다. 창조적 예술 활동은 뇌에서 에너지를 많이 쓰게 하는 성격을 지녀 최소한 비만 예방과 집중력을 강화하는 성격이기도 하다.

초등학교 체력장제에는 아동·청소년의 놀이와 결합하고 중·고등학교 체력장제는 각종 스포츠 활동시간 등과 결합하는 유연한 방법도 고려하여야 한다.

아동·청소년의 운동부족은 불임, 습관성질병, 각종 정신과 질환 등에 영향을 끼치고 있다는 것은 위에서 충분히 제기하였다고 본다. 문제는 국민 동의를 얻는 것과 학교가 이를 소화할 체제를 구축하는 것이라고 본다.

이 제도는 특목고나 국립대학을 중심으로 진학 과정에 포함하면서 전체로 확대해나가면 좋으리라 본다.

이렇게 제안하면 많은 사람은 입시교육을 더 강화하자는 것이냐고 반문할 수 있다. 그렇지 않아도 아동·청소년이 힘든데 체력까지 입시에 반영하자고 하는 것은 지나친 처사라는 반응을 보인다. 입시에 반영하지 않고 아동·청소년이 체력증진과 건강을 챙길 수 있다면 그것이 가장 좋은 방법일 것이다. 그리고 입시에 반영하여야 그나마 아동·청소년이 운동장으로 나올 것이기 때문이기도 하다.

본 연구에서 교육의 목표를 식·체·덕·지로 제안하였다. 그리고 건강 기본체력강제로 체력강 제도를 부활을 요청하고 있다. 그 기본 정신은 심신의 건강은 교육이 추구해야 할 기본적 관점이라는 생각이 밑바탕에 깔렸기 때문이다.

정보화 사회 진전은 운동량을 줄이게 되고 그런 사회에서 체력은 단순한 육체적 힘이 아니라 평생 건강을 다져나가는 관점에서 보아야 한다.

우리 사회가 미래를 내다보면서 용단을 내리길 촉구해본다.

##### 5) 건강생활통지표

건강과 관련하여 보육시설과 유치원은 생활기록부 그리고 초·중·고등학교에서는 건강기록부를 사용하고 있다. 이것들은 예방주사, 신체계측, 시력, 구강, 질병 등을 기록하나 형식적으로 다루어지는 경향성이 강하다.

이런 내용 중에서 비감염성질환을 예방하는 성격을 지닌 것들을 발달단계 맞게 뽑아내어 최소 분기별 1회는 보육시설과 학교에서 가정으로 발송하며 아동·청소년이 올바른 습관을 길들이도록 하였으면 한다. 가정과 학교가 협력하여 기본생활습관을 길들여야 한다. 하지만 결코 쉬운 일이 아니다. 교사들의 업무 과중을 어떤 방식으로든 조정하고 아동·청소년 건강을 살피고 지도할 수 있는 시간을 만들어야 한다. 또한, 학부모가 적극 협력하는 분위기도 전제되어야 한다. 아동·청소년의 생활습관에 문제가 있는 부모의 다수는 여러 가지 문제를 가지고 있는 경우가 허다하기에 더욱 그러하다.

<표 IV-8> 건강생활 통지표는 초등학교에서 사용하길 바라며 제안한다. 유치원



과 보육시설에서는 기본 생활습관이 중요하다. 그것이 아동들이 건강과 관련된 것이라면 더욱 그러하다. 우리 사회에서는 이것을 매우 소홀하게 다루는 경향이 있는데 일부의 부모는 도가 지나치다.

<표 IV-8> 초등학교 건강생활통지표 예시

		체온	비만도
		혈중 비타민D	모발미네랄검사
		체력급수	언어사용급수
영역	급수	내용	
식 생 활	1급	올바른 식습관을 가지고 있으며 식사예절에 모범을 보인다.	
	2급	음식을 골고루 먹고 식사 예절이 괜찮은 편이다.	
	3급	야채와 해조류 그리고 과일을 잘 먹는다.	
	4급	육류 섭취가 많고 너무 많이(적게) 먹는다.	
	5급	편식이 심하고 가공식품을 즐긴다.	
신 체 활 동	1급	운동량이 많고 에너지가 넘친다.	
	2급	신체균형이 잡혀있고 신체활동을 좋아한다.	
	3급	신체활동을 즐겨하고 보통의 체력을 갖고 있다.	
	4급	신체활동이 적고 체력도 낮은 편이다.	
	5급	움직이는 것을 싫어하며 체력이 허약하다.	
언 어 습 관	1급	분위기를 즐겁게 만들며 예의를 갖추고 말을 하며 다른 사람의 말을 귀 기울여 듣는다.	
	2급	예의를 갖추고 말을 하고 귀 기울이려고 노력한다.	
	3급	끼어들기를 잘하나 욕은 별로 사용하지 않는다.	
	4급	욕을 가끔 쓰며 다른 사람의 말에 귀 기울이는 습관이 필요하다.	
	5급	욕을 많이 쓰고 짜증을 많이 낸다.	
비 만 평 가	1급	체력이 좋으며 정상 몸무게를 지니고 있다.	
	2급	정상체중이며 특별한 이상이 없다.	
	3급	과체중으로 체중관리에 노력이 필요하다.	
	4급	경도비만으로 비만치유를 위한 노력을 기울여야 한다.	
	5급	중등도비만 이상으로 많은 노력을 요하는 어린이이다.	
기 타	5급	수업시간에 산만하다.	
	5급	인터넷게임에 집착하는 경향이 있다.	
	5급	수업시간에 졸고 있을 때가 있다.	
	5급	친구들과 자주 다툰다.	

주. 출처: 본 연구자가 정리

이 평가가 성공하기 위해서는 교사와 학교에 일정한 권한을 쥐야 한다. 보호자가 노력하지 않는 경우는 일정 기간 등교정지와 같은 제도나 심한 경우는 아동학대로 고발할 수 있는 시스템이 필요하다. 아동·청소년을 병들게 하는 부모 같

지 않은 부모도 많고, 교사의 요청을 무시하는 경우가 허다하기 때문이다. 유치원이나 중·고등학교는 그 시기에 맞게 구상하면 되리라 본다.

아동·청소년이 언어는 건강과 무관하게 분위기에 의해 좌우되는 경우가 많지만, 몸이 병들면 말이 거칠어지는 경우도 제법 있다. 그리고 말이 거칠어져 가면 또한 마음이 병들 가능성이 많아 주의를 기울여야 할 분야이다.

#### 다. 학교의 새로운 경영

교육과학기술부는 급별의 특수성을 고려하면서 학교가 건강증진 기지 역할을 할 수 있도록 디자인해야 한다. 학교건강지수라는 객관적 척도를 만들기를 제안한다. 학교건강지수는 건강생활통지표에서 제시한 ‘체온, 비만도, 혈중 비타민D, 모발미네랄검사(인체 독성), 체력급수, 언어사용급수’를 객관화하여 학교별로 평균을 내고 그것이 어느 지점에 있는가를 확인하는 것으로 제출하는 것이다. 학교별로 이를 공개하고 광역교육청은 학교건강지수를 근거로 학교운영에 대한 조언과 방향을 제시하길 요청하는 것이다. 이것은 학교별로 학력을 측정하는 일보다 훨씬 번거로운 일이지만 교육의 기초를 확인하는 매우 중요한 일이다.

이 관점을 유지한다면 교과부, 광역교육청, 학교는 새로운 경영철학이 필요하다. 즉 지구촌과 우리 사회의 지속가능에 중심을 두고 양육과 교육을 통합적으로 바라보아야 한다는 것이다. 위의 6가지 미달 학생은 흔히 말하는 보충수업을 통해서라도 적정수준으로 끌어올려야 한다.

‘체온, 비만도, 혈중 비타민D, 모발미네랄검사(인체 독성), 체력급수, 언어사용급수’는 몸과 마음에 기본 척도이기 때문에 상급학교진학이나 직장을 구할 때나 배우자를 얻을 때도 공개하여야 한다고 본다. 이것은 나를 들어내는 가장 기본적인 척도이기 때문이다. 이를 인권의 문제로 접근 공개불가라는 것은 사리에 맞지 않는 일이다. 물론 지극히 개인적인 정보를 담고 있기에 적절한 규제는 반드시 필요하다. 하지만 이는 우리가 얼마나 아이들을 잘 교육하고 있느냐는 새로운 척도로 바라볼 필요가 있는 시대에 살고 있다. 학력을 중심으로 평가해온 교육의 척도가 바뀌어야 함을 지적하는 것이다.

#### 라. 교원의 연수

교육은 교원의 질적 수준에 달렸다고들 한다.

변화에 능동적으로 적응하려면 21세기 교사는 그의 전공이 무엇이든 아동·청소년 건강에 관한 기본적 이해가 있어야 하며 더 나아가 일정한 능력을 갖춰야 한다. 지식 전달체계로서 학교의 역할 축소가 불가피 하기에 더욱 그러하다.

비만관리교사, 흡연예방 및 금연지도교사, 자세교정교사, 바른 걸음걸이교사, 음악줄넘기 지도교사, 미술치료교사, 음악치료교사, 원예치료교사, 각종 체육동호회 지도교사, 상담교사, 웃음치료교사, 게임중독 상담교사, 환경호르몬 지도교사, 편식지도교사, 척추교정상담교사, 구급처치 지도교사, 언어치료교사, 성평등 지도교사, 약물오남용 지도교사 등을 민간자격증과 결합하여 교사들이 하나는 취득하도록 하면서 그들이 중심이 되어 학교 내의 운영시스템을 새롭게 바꾸어야 한다. 교원의 전문성을 증진할 수 있는 방안을 찾는 것 학교를 건강증진기지로 만드는 출발지점이기 때문이다. 이를 위해 위와 같은 것들을 추진하길 요청하는 것이다. 민간자격증의 격을 높이기 위해서는 대학과 협정을 맺어 진행하면 좋으리라 본다.

물론 일차적 담당은 교사가 하지만 전문적인 것은 전문인들과 결합하여 문제를 해결하는 방향으로 설계되고 추진할 필요가 있다.

아동·청소년 건강이라는 일을 학교가 추진하려면 교원의 기본 소양과 일정한 전문성이 필요하기 때문이다. 열정과 전문성은 아동·청소년 교육을 위해 필수적인 요소이다. 그러기에 교원연수에 아동·청소년 건강과 관련한 교원의 연수를 체계적으로 세우고 실시할 필요가 절실하다.

교장, 교감, 교사, 1정 연수, 신규교사 연수, 교육대학과 사범대학을 연계시켜 교원의 전문성 제고를 위한 대책을 마련하는 것은 너무도 당연한 일이라고 본다.

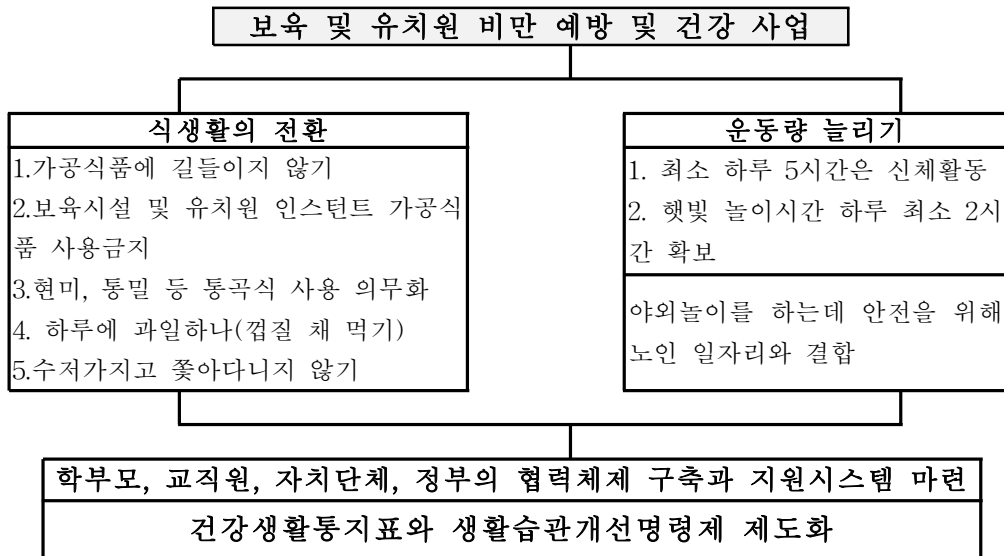
교육과학기술부가 이를 추진하려면 정부 전체의 사고 체계가 바뀌어야 하고, 그것이 가능하게 하려면 대통령이 지속가능의 관점에서 아동·청소년 건강을 바라보며 국정을 운영하여야 가능한 일이다.

## 7. 아동·청소년 비만 대책

아동·청소년 비만은 모든 질병의 한가운데 있는 것으로 비만을 예방하는 생활

습관을 들이면 정신질환 유병률도 떨어지며 심지어는 아토피도 치유가 훨씬 잘 된다. 그러기에 아동 비만을 중심으로 아동·청소년의 건강증진 사업을 하는 시스템이 필요하다. 즉 모든 생활습관성질환을 예방하기 위해서는 아동 비만에 주목하라는 것이다. 또한, 우리나라는 아동 비만이 너무 높게 나타나고 있어 시급하게 대책이 필요한 실정이기도 하다.

### 가. 보육 및 유치원 비만 예방 사업



[그림 IV-6]보육 및 유치원 비만 예방 및 건강 사업

주. 출처 : 본 연구자가 정리

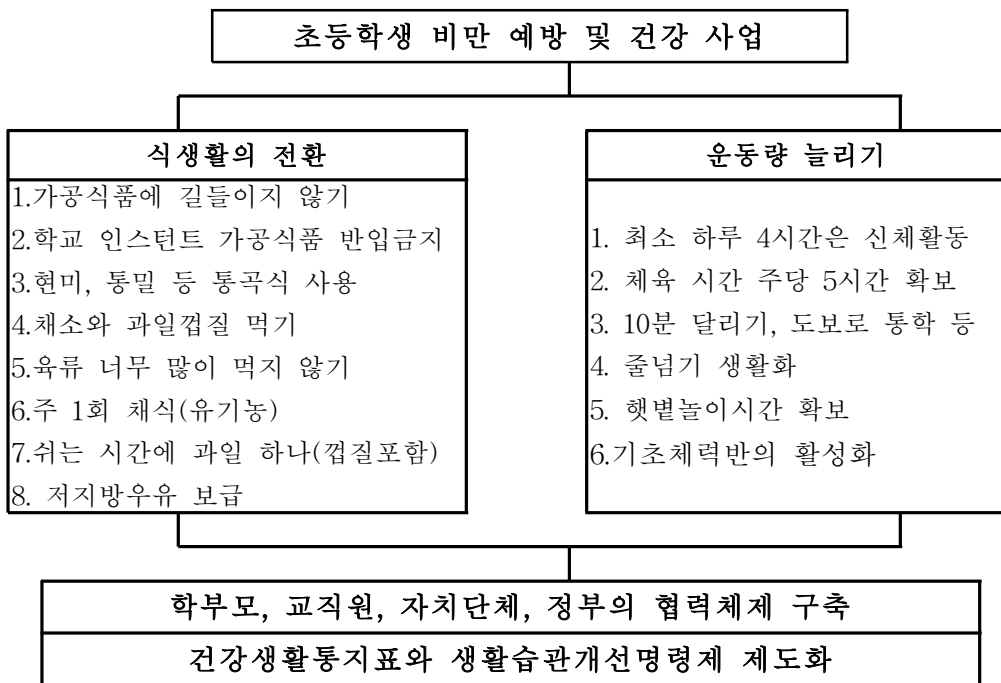
아동 비만을 예방하려면 유아의 생활습관과 초등학교 저학년의 생활습관을 바르게 잡는 일이 문제의 핵심이다. 이 시기에 얼마나 유효한 정책이 시행되었는가에 따라 청소년 비만은 좌우되는 속성을 지녔기 때문이다.

따라서 정부와 자치단체는 유아와 초등학교 저학년을 중심으로 아동 비만 정책을 추진하여야 한다. 또한, 이 사업은 아동·청소년의 정상발육이라는 관점에서 전체 아동을 대상으로 하여야 하며 이미 비만한 아동들에 대해서는 좀 더 치밀한 전략을 구상할 필요가 있다. 초등학교 졸업할 때까지만 과체중 이상 비만이 없으면 청소년기에는 심각한 문제가 생기지 않는 한 비만하게 자랄 가능

성은 거의 없다. 따라서 유아와 초등학교에 집중하여야 한다.

## 나. 초등학교 비만 예방 대책

우리나라 초등학교는 유감스럽지만, 아동·청소년을 비만으로 자라나도록 하는데 한몫을 하고 있다. 교직원이나 교육과학기술부는 아동·청소년 비만은 학교의 문제가 아니라 가정의 문제라고 주장할 가능성이 많다. 그리고 학교는 아동·청소년의 비만을 해결하려고 노력하고 있다고 주장할 수 있다. 그것은 주장일 뿐 아동·청소년의 라이프사이클을 점검해 보면 학교가 아동·청소년을 비만하게 만드는 역할을 하는 것은 여러 곳에서 확인할 수 있다.



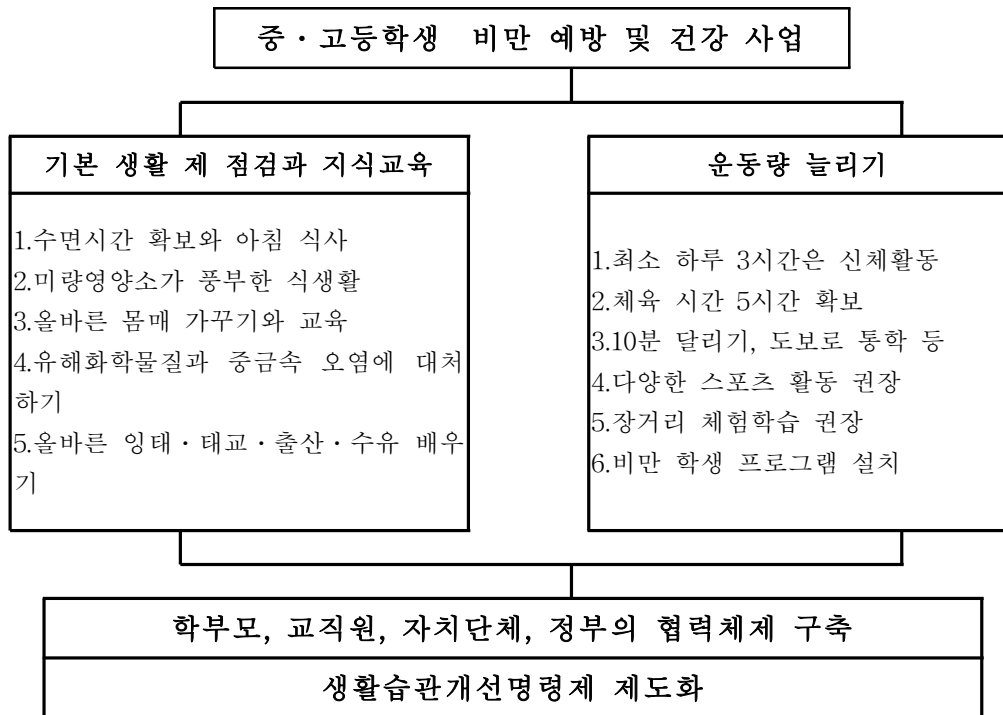
[그림 IV-7]초등학생 비만예방 및 건강사업

주. 출처 : 본 연구자가 정리

대표적인 일이 1~2학년 때 매우 적은 신체활동이다. 그리고 몸 관리와 비만에 대해 체계적으로 가르치지 않는다는 것. 햇볕을 쬐는 것과 신체활동을 늘리는 것을 학교의 몫이라고 생각하지 않는 것. 아동 비만을 심각한 질병이라고 여기

지 않는 풍토 등을 들 수 있다. 비만을 해결하려면 비만에 대한 바른 이해, 학교의 체계적인 프로그램, 가정의 협조가 어우러져야 가능한 일이다. 학교가 기본건강을 증진하는 중요한 역할을 하여야 하는데 준비가 되어 있지 않기에 벌어지고 있는 일이다. 아동·청소년을 병들게 하는데 많은 교사가 한몫을 하고 있다는 것은 매우 부끄러운 일이지만, 대부분 교사는 자신에 행위가 아동·청소년을 병들게 하고 있다는 사실조차 자각하지 못한다. 대부분 교사가 아동·청소년의 기본건강 증진을 학교의 기본역할이라고는 생각을 하고 있지 않다. 비만을 비롯한 몸과 마음의 건강에 대해 이해가 모자라기 때문에 벌어지는 일이다. [그림 IV-7]의 각론은 이미 많은 설명을 하였기에 생략해도 무방하다고 판단하여 생략한다.

#### 다. 중·고등학교 비만 예방



[그림 IV-8] 중·고등학생 비만 예방 및 건강사업

주. 출처 : 본 연구자가 정리

아동·청소년 건강하면 입시교육을 떠올릴 만큼 우리나라 중·고등학교는 많은 문제를 가지고 있다. 그러나 ‘잉태·태교·출산·수유’에서부터 초등학교까지 아동·청소년의 기본 건강을 잘 다루어 기초를 튼튼하게 하면 중·고등학교가 건강증진에 소홀하여도 지금처럼 아동·청소년의 건강이 악화하지 않는다.

현재 중·고등학교의 풍토는 입시교육이라는 관점에서 매우 비생산적이고 효과가 떨어지는 시스템을 가지고 있다. 학력 향상 속도를 높이려고 해도 규칙적인 수면, 하루 1시간 운동, 미량영양소가 풍부한 식단은 필수적이다. 이렇게 해야 좋은 대학 진학률이 높아진다. 그러나 우리 사회는 이에 동의하는 사람들이 많지 않아 변화하기 어려운 구조에 놓여있다.

식생활, 햇볕, 신체활동, 수면, 언어는 나라의 기초를 이루는 것이고 아동·청소년의 건강을 담보하는 양보하지 못할 성격을 지닌 것이다. 그리고 이것들의 중심에 있는 것이 비만이다.

중·고등학생이 성적을 올리기 위해서도 햇볕을 쬐며 운동하는 시간이 1시간은 필요하고, 미량영양소가 풍부한 식생활을 하여야 하며, 규칙적이고 적절한 수면 시간을 가져야 한다. 그것은 뇌 활동의 활성화를 위한 최소한의 조건이다. 수면 시간을 대폭 줄이고 운동을 아예 하지 않으며 책상에만 앉아 있는 것은 뇌의 활성화를 떨어뜨려 성적향상에 도움이 되지 않는다. 그리고 더 중요한 것은 아동·청소년의 몸과 마음을 병들게 한다는 것이다. 아동·청소년 양육과 교육에 비과학적이고 비효율적인 이런 방식이 21세기인 지금도 통용이 되고 있다는 것 그것도 부모와 교사에 의해 이루어지고 있다는 것은 정말 유감스러운 일이다.

많은 시간 공부하는 것보다 집중하여 공부하는 방식이 절실하다. 이는 우리가 살아온 삶에 방식에 대해 성찰이 있어야 하는 일이다.

우리 아동·청소년이 마라톤 선수라고 한다면 부모와 교사와 사회가 하루에 8시간씩 뛰면 세계적인 마라토너가 될 수 있다며 아동·청소년을 채찍질하고 있는데 이는 아동·청소년의 재능을 오히려 망가뜨리는 것이다.

## 8. 아동·청소년 정신질환 조기 치료를 위한 방안

### 가. 아동·청소년 정신질환 예방

아동·청소년 정신건강이 위협받고 있다. 어느 기준선을 넘으면 질병이라고 하는데 기준선을 넘지는 않았지만 건강하지 않은 아동·청소년까지 염두에 둔다면 상황은 매우 심각하다. 이 아이들이 현재처럼 건강하지 않은 생활문화를 지속하면 나이가 들수록 더욱 많은 정신과질환에 노출이 될 것이다.

그 대표적인 사례를 소통에서 볼 수 있다. 서로 대화를 하려면 상대방의 이야기를 제대로 듣고 상대가 이야기하는 의미를 해석하여 자신의 이야기를 해야 하는 것이 정상이다. 그런데 상대방의 이야기를 제대로 듣지도 못하고 자신의 이야기만 하는 경우가 예전보다 매우 많아졌다. 이것은 자살, 폭력, 왕따 그리고 각종 정신과 질환을 잉태한 초기의 모습이라고 할 수 있다.

다시 정리하면 참을성은 적어졌고 충동성은 많아졌으며 어려움에 직면하면 포기하려는 아이들이 늘어났다. 그리고 이런 현상은 점점 더 늘어나고 있으며 저소득층에 밀집하는 경향을 보이는 중이다.

정신과질환은 기본적으로 신경신호전달체계의 비정상작동으로 나타나는 것이다. 그 주된 이유가 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’인 것을 II장에서 살펴보았다. 하지만 우리 사회는 이에 대해 대체로 동의하지 않는다. 마음의 문제가 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’ 때문에 벌어진다는 것에 선뜻 동의하지 못하기 때문이다. 물론 지속적인 학대와 자존감의 상실 그리고 관계의 단절과 상처가 마음에 큰 영향을 끼치는 것은 주지의 사실이다. 그러나 이것들은 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’과 어우러져 나타나는 경우가 많다. 따라서 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’을 바로 잡는 것이 더욱 중요해진다.

베트남의 틱낫한 스님은 “사람은 경쟁에서 실패하거나 가난하다고 자살하지 않는다.”라고 설교를 한 적이 있다. 그것이 다른 요인과 겹쳐서 오는 것이지 그것 때문에 자살하는 것이 아니라는 말이다. 마음의 세계는 넓고도 복잡하고 오묘하다. 마음의 세계를 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’으로만 보는 것도 문제이지만 이를 등한시 하는 것은 더욱 큰 문제이다.

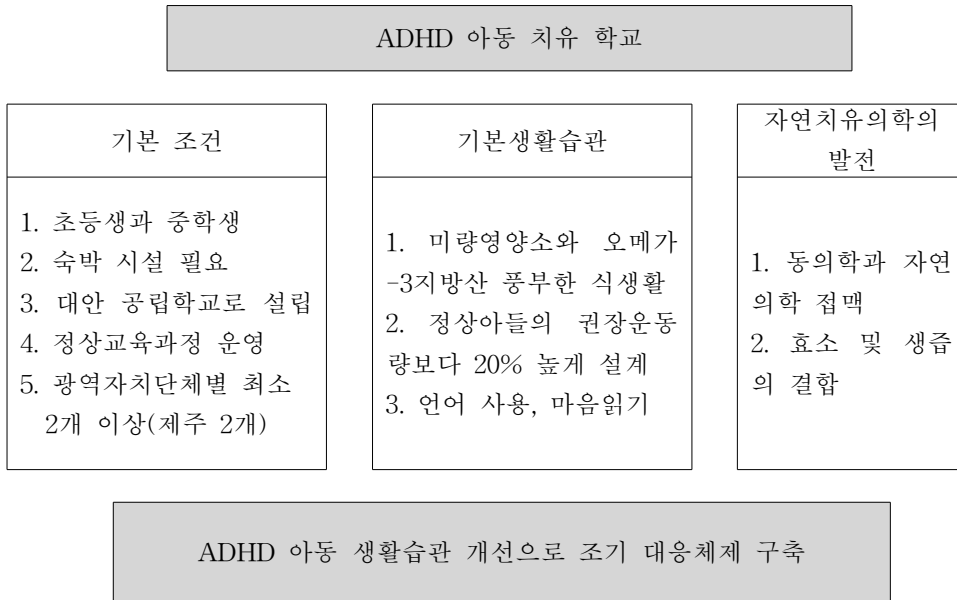
## 나. 정신질환의 조기치유 대책

각종 정신질환은 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’이라는 건강생활문화를 진작하며 의사의 도움을 받아야 한다. 게임중독의 가장 좋은 치료법도



‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’임을 본 연구자는 여러 번 확인하였다. 우울증, ADHD도 예외가 아니다.

1) ADHD 치유 대책



[그림 IV-9] ADHD 아동 치유 학교

주. 출처 : 본 연구자가 정리

[그림 IV-9] ADHD 아동 치유 학교는 본 연구자가 제안하는 정책이다. 아동·청소년의 정신질환에 중심에는 ADHD가 있다. 그리고 ADHD는 급격하게 늘고 있다. 교실붕괴, 학력저하, 관심 사병, 자살, 충동성 범죄는 여기에 뿌리를 두고 있다. 이 아동·청소년 다수는 저소득층이기도 하다. ADHD 치료약물은 존재하지 않는다. 현재 병원에서 투여하는 약물은 치료제가 아니라 조절제이다. 그리고 조절 기능하는 약물이 많은 아동·청소년에게서 부작용이 나타나고 있다. ADHD는 생활습관을 교정하면 대부분 해결이 된다. 그러나 이 아동·청소년의 생활습관을 교정하려면 합숙형식에 독립한 교육기관이 있어야 한다. 짧으면 3개월 길면 6개월이면 대부분 정상아동으로 복귀할 수 있다. 이 아동·청소년을 이런 방식으로 해결하는 것은 초기시설 비용만 있으면 그리 비용이 많이 드는 일이 아니다.

정부가 앞서서 해결하여야 할 일인데 그렇게 하려면 지도자의 결단이 필요하다. 지금의 제도나 법률로는 이런 일을 하기 어렵게 되어 있으며 공무원들이 이런 구상을 하지도 않는다. 대부분 저소득층 자녀가 문제라 정치적 쟁점도 되지 않는다. 저소득층 자녀의 몸과 마음이 건강하지 않으면 사회 통합은 더욱 어려워진다.

## 2) 자폐에 대한 적극적 제안

고양시에서 2011년 조사한 데이터에 의하면 우리나라 초등학교 이하의 자폐를 동반한 어린이가 11만 명으로 추산된다. 끔찍한 숫자이다.

다른 질병도 그렇지만 자폐도 조기에 바른 방법으로 접근하는 것이 중요하다. 바른 방법이란 II장에서 충분히 다루었다. 결국 '햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성'의 문제이다. 이는 건강한 아이에게도 그대로 적용하여야 하는 문제이다.

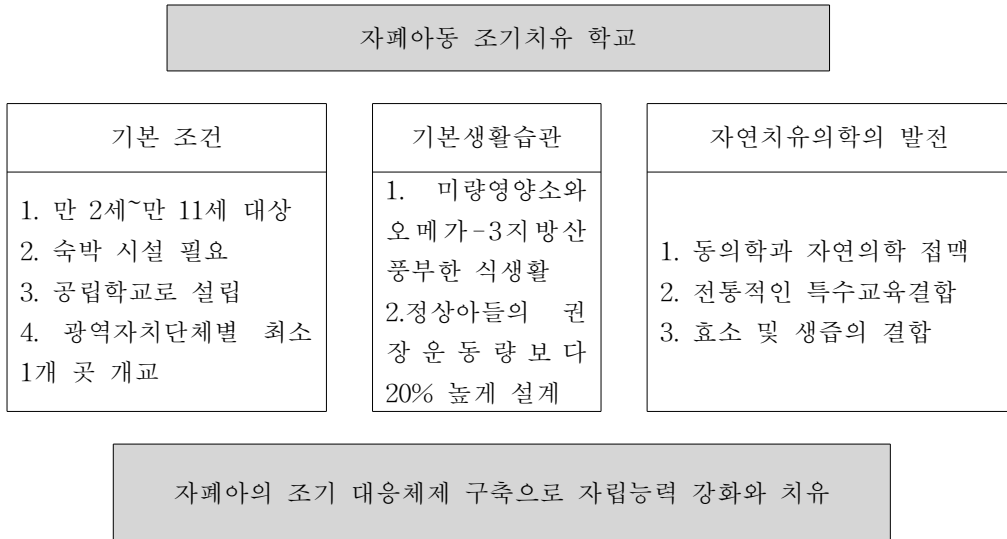
*[영국에서는 2000년도에도 자폐아동을 위한 학교가 10개가 있다. 교육 당국이 운영하는 학교는 꽤 많다. 자폐아는 그 특성상 자폐학교이나 자폐학교에서 치료 교육을 할 수 있는 것이 훨씬 좋은 방법이다. 그러나 교사가 자폐 아동에 대한 이해가 높아져야 한다. (Partricia howlin., 2002. pp 250~257)]*

이웃 일본도 자폐아는 성장하면 상당수가 시설에 수용하는 것이 일반적이라고 한다. 다른 사람에 도움 없이 생활이 어렵기 때문이고 부모에게만 맡기기에는 너무 많은 고통을 요구하기 때문이다. 특히 사춘기가 지나기 시작하면 자폐아와 자폐아를 가진 집안은 많은 고통을 감내하여야 한다.

자폐아와 장애를 가진 아동·청소년은 조기에 '바른 식생활을 길들이고, 운동량을 늘리며 인체의 독성'을 배출하는 다양한 노력이 절실하다. 이런 방식에다가 적절한 교육이 이루어지면 이런 아동·청소년은 생각보다 훨씬 많이 좋아진다.

그러나 우리나라 특수교육은 이 문제를 소홀하게 처리하고 부모들 대부분도 이해가 없어 자폐아나 특수 장애를 가진 아동·청소년이 이차적인 질병에 더욱 시달리고 있다. 이러다 보니 자립하여 생활할 수 있는 아동·청소년까지 평생 다른 사람의 도움을 받으면서 살아가야 하는 경우가 비일비재하게 발생한다.

[그림 IV-10]은 본 연구자가 제안하는 정책 중 하나이다. 많은 이들은 이것이 가능한 것인가 하고 반문하리라 본다. 그러나 생각을 조금만 바꾸면 결코 그리 어려운 일도 아니다. 또 해야 하는 일이다.



[그림 IV-10] 자폐 아동 조기치유 학교

주. 출처 : 본 연구자가 정리

자폐가 1970년대에 비해 200배가 늘어났고 지금도 늘고 있다. 원인에 대해 부분하나 기본적으로 수은을 비롯한 독성중금속 물질이 인체에 쌓이며 나타나는 질병이다. 독성중금속 물질이 세대 간의 전달과 출생 이후 기본생활이 무너지고 약물남용이 더해지면서 악화하고 있는 일이다.

자폐스펙트럼은 아주 중증에서부터 가벼운 증세까지 매우 다양하며 백인백색이다. II장에서 자폐를 다루었는데 스테파니 병원의 치유법은 식이요법, 영양요법, DMSA(디톡스요법 중 하나)가 그 중심에 있다.

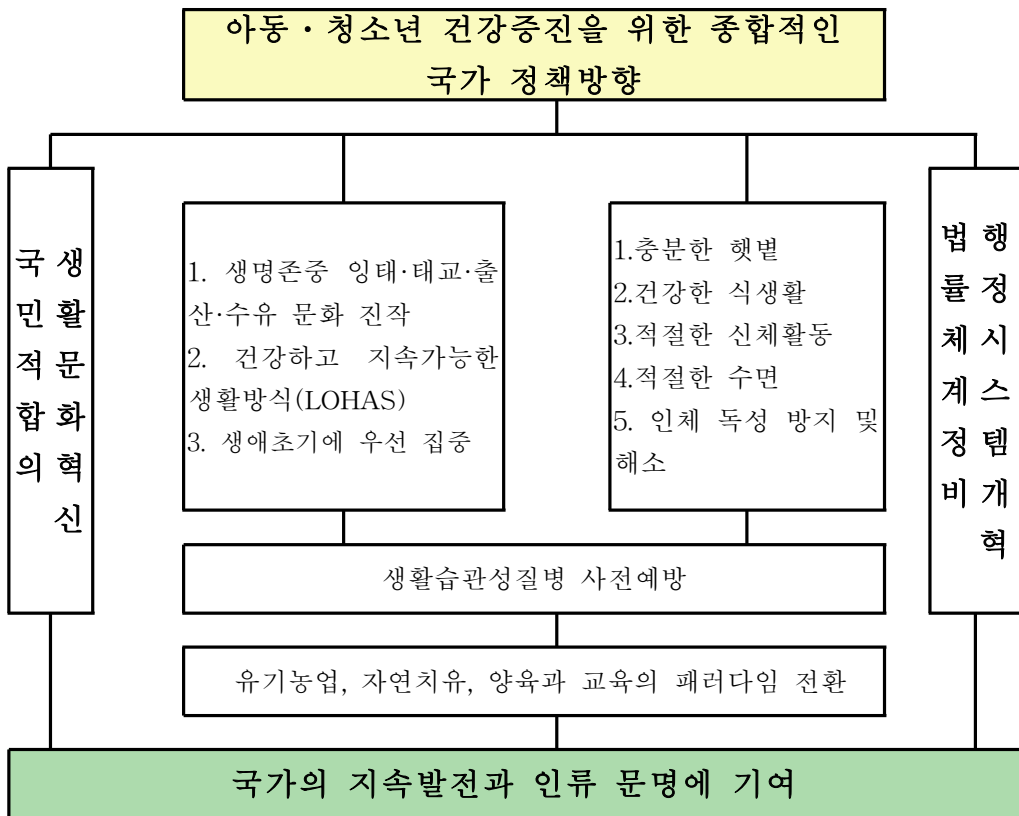
‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’을 기본으로 하는 건강생활문화를 바탕으로 하고 침과 뜸, 약손과 두개천골요법, 몸살림요법, 인체 독성을 배출하는 디톡스요법을 사춘기가 전인 어린 나이에 시행하면 자폐는 일정하게 치유할 수 있다는 것이 본 연구자가 내린 결론이다.

자폐는 약물로 치료할 방법이 사실상 없고 약물을 잘못 사용하면 오히려 악화

하니 자연의 질서를 근거로 한 치유를 주장하는 것이다. 그런데 이 치유에 가장 핵심이 식생활과 운동이다.

미국과 우리나라뿐만 아니라 선진국 다수가 자폐가 늘어나고 있다. 지속가능을 염두에 두지 않은 과학 남용의 결과로 아동·청소년이 고통을 받고 있는 것이다. 조기치유의 시스템 구축하고 그들이 삶이 안정적일 수 있는 종합적인 대책을 만들어야 한다.

### 9. 아동·청소년 건강증진을 위한 종합적인 국가 시스템



[그림 IV-11] 아동·청소년 건강증진을 위한 종합적인 국가정책방향  
 주. 출처 : 본 연구자가 정리

한참 자라나는 아동·청소년에게 기본건강조차 지키기 어려운 사회에 우리는 살고 있다. 이를 우리는 흔히 문명사적 변동이라고 표현으로 사용한다. 따라서

우리 사회 모두가 나서서 아동·청소년이 건강하게 자라나는 풍토와 체제를 만들어야 한다. 이것은 우리 사회 지속발전의 핵심 사안이기 때문에 더 늦기 전에 우리의 생활문화를 시대 흐름에 맞게 새롭게 재편하여야 한다. 패러다임의 변화는 아동·청소년의 생활 문화를 근본부터 흔들고 있기 때문이다. 재앙은 이미 시작되었고, 대재앙은 소리 없이 우리 앞을 가로막고 있다. 이 나라 지도자들이 변한 세상을 이해하며 새로운 생각으로 우리 아동·청소년이 건강하게 자라날 수 있도록 법률과 문화를 새롭게 설계하여야 한다. 이는 거스를 수 없는 시대적 요청이다.

‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’을 중심에 두고 우리 아이들의 몸과 마음을 점검하며 정책을 세워야 한다. 이는 21세기 우리나라의 지속가능성에 핵심 문제이다.

‘먹을거리와 운동과 수면이 몸을 만들고, 몸과 언어가 마음을 만들며, 마음과 사랑이 영혼을 아름답게 만드는 것이다.’

## IV. 결론 및 제언

### 1. 아동·청소년의 건강생활문화 제언

생활습관성질병은 예방이 최선이다. 당뇨나 고혈압 등 생활습관성질병은 생활습관을 바꾸면 대부분 자연스럽게 치유가 된다. 몸이 가진 자연치유력 때문이다. 아동·청소년인 경우는 더욱 그러하나 어머니 자궁에서부터 질병이 시작된 경우가 많다. 이 경우에도 건강생활문화를 몸에 배도록 하는 것이 우선되어야 한다.

이제 아동·청소년에게 건강생활문화는 선택의 문제가 아니며, 올바른 양육과 교육을 통해 가치체계를 바로 잡아야 하는 생활습관과 관련된 문제다. 즉 건강하고 지속 가능하게 살아가는 삶의 방식을 몸에 익히는 생활양식이다. 이것은 인류를 포함한 모든 생명체가 지향하는 자연의 섭리이기도 하다.

그러나 인간은 문명의 혜택을 너무나 많이 받다 보니 건강생활문화조차 과학 문명이 대신해 줄 수 있다는 착각에 빠져들곤 한다. 그래서 인간을 포함한 모든 생명체는 자연을 지배하는 것이 아니라 자연 일부로서 활용할 뿐임을 자각하고 바른 활용을 위한 가치체계와 사회시스템을 만드는 일에 국민적 노력이 더욱 필요하다 하겠다.

패러다임의 병리 현상으로 나타나는 정신질환을 포함한 생활습관성질병은 전쟁에 비유하면 중무장한 적군이다. 전투기, 미사일, 신형탱크로 무장한 세력인데 우리는 소총을 들고 싸우고 있다. 이런 방식으로는 이겨낼 방법이 없다. 이 강력한 적군에 맞서는 지름길은 ‘햇볕, 신체활동, 수면, 영양불균형, 인체 독성’을 중심으로 아이들의 몸을 최적의 상태로 만드는 것이다. 그리고 중요한 것은 생애 초기에 이런 문제를 잘 해결해야 한다는 사실이다. ‘임태·태교·출산·수유’와 유아시기 때부터 건강생활문화가 시작되어야 하는 이유가 여기에 있으며, 이를 진작시킬 수 있도록 국가가 체계적으로 정책을 입안해야 하는 이유도 여기에 있는 것이다.

아동·청소년의 건강생활문화 진작을 위해 가정과 사회에 아래 네 가지를 함께 실천할 것을 제안한다.

첫째, 식생활은 통곡식을 주식으로 하고, 채소와 과일(껍질 포함)의 소비를 늘리고, 육류를 줄이며, 청량음료를 포함한 인스턴트 가공식품을 절제하는 것이다.

둘째, 햇볕은 하루 1시간 정도는 받을 수 있도록 하여야 하며, 신체활동은 하루에 유아는 2만 5천 보, 초등학생은 2만 보, 중·고등학생은 1만 8천 보를 확보할 수 있도록 설계하는 것이다.

셋째, 수면은 초등생은 9시간 중·고등학생은 8시간은 확보할 수 있도록 하여야 한다.

넷째, 환경호르몬을 비롯한 중금속이 몸에 쌓이지 않도록 조심하고 약물을 남용하지 않는다.

이 네 가지만 잘 지켜도 우리 아동·청소년이 생활습관성질병은 대부분 예방이 될 것이며, 이미 질병이 발생한 아이들도 대부분 자연치유가 될 것이다.

또한 인체 내 미생물의 불균형, 인체 독성, 체온 저하 등의 문제들을 극복하고 아동·청소년의 건강증진을 꾀할 수 있을 것이다.

## 2. 아동·청소년의 건강증진을 위한 국가정책 제언

생활습관성질병은 패러다임 변화의 병리 현상으로 나타나는 것으로 새로운 대응을 요구하고 있다. 그러기에 우리의 법과 제도와 문화를 획기적으로 바꾸어야 한다. 정치지도자들이 나서서 국민을 설득하며 진행하여야 할 일이다.

많은 가정은 이 일을 제대로 할 수 없는 처지에 놓여있고, 보육시설과 학교는 이것이 자신들의 고유 책무 중 하나라고 생각하지 않고 있다. 그러기에 건강생활문화를 위해 법과 제도를 만들고 문화를 바꾸어 나가야 하는데 그 책무가 대통령을 포함한 사회지도자들의 몫이라 하겠다. 대통령이 ‘아동·청소년 건강 문제까지 챙겨야 하나’라는 일반의 상식은 문제의 본질과 그 심각성을 제대로 이해하지 못하기 때문에 나타난 현상일 뿐이다. 이 문제는 기능화와 분절화한 20세기 관료체제로서는 대응하기가 매우 어려운 성격을 지녔다. ‘햇볕, 수면, 신체활동, 올바른 영양, 인체 독성방지’는 우리의 모든 삶에 과정에서 발생하는 것이

고 그 대책을 만들기가 매우 까다로울 뿐 아니라 기본 생활을 바꾸어야 하기 때문이다. 따라서 이는 사회의 합의를 전제로 하여야 하는 국가적 과제이다.

우리나라 아동·청소년이 건강하게 자라고, 생활습관성질환의 발병률이 가장 낮은 나라를 만드는 것은 돈이 많이 들거나 고도의 과학기술이 필요한 일이 아니다. 그것은 생명의 질서를 존중하는 건강생활문화가 뿌리내리면 가능한 일이다. 이것은 온 사회가 함께 노력해야 하는 문제이고 정부시스템과 법률시스템을 근본적으로 바꾸는 일하기에 제 정당과 지도자들이 나서야 할 일이다.

우리나라 아동·청소년의 건강증진을 위한 국가정책으로 다음의 몇 가지를 제안한다.

첫째, 건강하고 지속가능한 생활방식(LOHAS)의 관점에서 제도와 법을 재구축하여야 한다.

둘째, 건강생활문화를 진작시키기 위해 지속가능건강증진위원회를 대통령 직속으로 설치하여 체계적으로 일을 추진하여야 한다.

셋째, 아동·청소년 건강을 위해 법률체계를 유기적이고 통합적으로 바라보며 개정하여야 한다.

넷째, 보육시설과 학교를 아동·청소년의 건강증진에 중요한 역할을 할 수 있도록 바꾸어야 한다. 그곳이 바뀌지 않는 한 결코 성공할 수 없다. 잠자고 있는 거대한 거인인 보육시설과 초·중·고 학교를 활용하는 것이 가장 효율적이고 비용을 적게 들이는 일이기 때문이다.

다섯째, 아동·청소년의 생활습관성질환을 악화시키거나 내버려두는 사람들에게 아동학대라는 것을 인식할 수 있도록 법을 개정하여 강제하는 사회문화가 필요하다. 이는 생명존중과 인권 그리고 복지를 위한 피할 수 없는 조치이다.

여섯째, 제 정당은 정강정책에서 이를 주요하게 다루어야 하고 국민을 설득하는 노력을 기울여야 한다.

아동·청소년의 건강을 논의하면 가정과 학교의 책무성을 강조하는 것이 일반적이다. 하지만 우리의 가정은 이를 해결하기가 매우 어려운 지경에 놓여있거나 문제의식이 부족한 경우가 많은 것이 현실이다. 학교는 그럴 준비가 되어 있지



않고 그렇게 하려고 해도 여러 가지 제약으로 앞으로 전진할 수 없는 상황이다. 거대한 사회구조가 톱니바퀴처럼 맞물려 있기 때문이다. 이를 바로 잡으려면 법과 행정과 정치가 변해야 한다. 이 구조를 그대로 내버려두고서는 문제를 풀어갈 수가 없다. 따라서 이는 나라를 이끌고 있는 지도자들이 나서서 법과 제도를 갖추며 변화하는 패러다임에 맞추어 사회 문화를 바꾸어 나가야 한다.

이 일을 지금 우리 눈앞에 떨어진 세기적 과제이며 건강한 미래 사회를 보장하는 일이다.

## 참고문헌

- 강은미(2008) 부모의 생활습관과 사회경제적 상태가 소아 청소년 비만에 미치는 영향 고려대학교 보건대학원 석사학위논문
- 강재춘. (2006). 뿌리를 뽑는 아토피 치료 피레토세라피. 서울 : 메디칼북스.
- 건강권 보장과 의료공공성 강화를 위한 희망연대. (2010.4.10). 국민의료비 OECD 평균 추월, 국민부담 가중' 보도자료.
- 건강보험심사평가원. (2011.5.16). 조기발견 중요한 성조숙증, 혹시 내 아이도? 보도자료.
- 건강보험심사평가원. (2011.5.2)우울증보다 무서운 조울증 보도자료.
- 고광옥 (08.09.19) 한국건강도시지원방안.
- 고난주. (2007). 우리나라 사회계층과 비만 관련성 분석. 석사논문. 연세대학교 보건대학원 국제보건학과.
- 고재식. (2007). 초등학생들의 식습관 및 학습과 관련된 스트레스가 비만에 미치는 영향. 명지대학교 박사석사학위 논문.
- 광주직할시교육청, 2009 학생신체발달통계.
- 구승희. (2001). 생명의 위기. 서울 : 푸른나무.
- 국제건강가족동호회. (2000). 암을 고친 사람들. 서울 : 건강한 삶 건강한 이웃.
- 국중광. (2004). 생태의 위기와 독일생태공동체. 경기 : 한신대학출판부.
- 권영근. (2000). 위험한 미래 서울 : 당대.
- 금종화. (2004). 21세기 식품위생학. 서울 : 효일 출판사.
- 김선애. (2010). 두개천콜요법. 서울 : 갑을패
- 김성수,이상준, 김영표, 지용석, 유재현,이철원, 강선영, 박준기 .(2007). 운동과 건강. 서울: 21세기 교육사
- 김세환(2009) 2009 동아시아 청소년 비만 연구 경원: 강원대스포츠과학부
- 김소형. (2003). 한의사 김소형의 데톡스 다이어트. 서울 : 디자인하우스
- 김수현. (2002). 바른 식생활이 나를 바꾼다. 서울: 일송미디어.
- 김윤. (2010). 국가정신보건 5개년계획. 서울 : 보건복지부, 서울대학교 건강증진사업지원단

- 김응빈. (2008. 1) 다시 보면 고마운 ‘키다리 아저씨’ 혐기성 미생물, **과학동아**, 265. 138-140
- 김정현. (2006) **아토피 처방전**. 서울: **웅진하우스**
- 김종민 (2007). **내분비계장애물질과 인체 내분비계 의심질환과의 상관성연구** 제출보고서. 식품의약품 안정청.
- 김초일,장영애,문재진,이행신,이윤나,이해정,김도희. (2008). **영유아, 어린이 및 청소년의 식품 섭취량 조사 연구**. 서울 : 한국보건산업진흥원.
- 김춘진. (2009). **국정감사 제출 자료** 보도자료.
- 김현곤(2009.12) **성공적 공공 정책 수립을 위한 미래전략 연구 방법론** 서울 : 한국정보화진흥원
- 김혜련(2008) **아동·청소년 건강증진 사업의 과제와 발전방향**. **보건복지포럼**. 통권 제141호. p20~25. 서울 : 보건복지포럼
- 대한성장비만연구회 (2008), **숨은 키 10cm 키우는 비법**.서울: **건강다이제스트**
- 대한수면연구회. (2006). **수면혁명**. 서울 : 대교 배텔스만.
- 매나테크코리아.(2011). **당영양소란 무엇인가**. p72 . 서울 : 매나테크코리아 편  
집부
- 맹연성. (2001). **생태학적 시대의 식품과 건강**. 서울 : 유한문화사.
- 몸살림연구소. (2009). **몸 펴면 살고 굶으면 죽는다**. 서울 : 백산서당
- 바이오스페이스. (2006. 01.). 서울 **초등학생 체성분 분석결과**.
- 박경수. (2007). **독으로 지친 당신의 몸을 지켜라**. 서울 : 의성당.
- 박문일. (2000). **태교는 과학이다**. 서울 : 한양대출판부
- 박선영, (2010) '영국의 아동·청소년 건강복지정책 및 프로그램 고찰' **한국재활운동학회지 제6권 제4호**.
- 박영신, 김도영, 이동환, 최중명, 강윤저, 김종희.(2004). **23년간 서울지역 초·중·고등학생의 비만추이**. 한국모자보건학회 제14회 2003년도 추계 학술대회. p247-257.
- 박영재(2008) **서울시내 1개 초등학교 학생의 척추측만증과 하지 기능 상태**. 한영대학교 박사학위논문
- 박은정.(2007). **미세먼지와 그 유해화학물질의 건강 위해성 평가**. 동덕여자대학교 박사학위논문

- 박재갑. (2005). **암! 극복할 수 있다**. 서울 : 국립암센터
- 박재홍. (2010). **초등학교 저학년 어린이 모발의 금속과 미네랄 농도와 과잉 행동증후군 잠재 위험의 관련성** 인제대학교 박사학위논문
- 박정숙. (2007). **비만 중학생의 대사증후군 유병율과 식생활실태연구**. 원광대학교 교육대학원 석사논문
- 박종욱 (2005) **암 아는 만큼 이긴다**. 서울 : 넥서스Books
- 박창렬, 서채문 (2005). **스포츠와 건강**. 서울 : 대경북스
- 백덕은. (2011). **비타민과 미네랄 & 떠오르는 영양소**. 인천 : 서명출판사
- 변태섭. (2011. 5.12). **자폐증 성향 한국초등생 美-유럽의 2.6배**. **동아일보**(p23)  
보건복지부·보건사회연구원. (2009). **2008 장애인실태조사**.
- 보건복지부. (2005). **국가비만관리종합대책**.
- 보건복지부. (2006). **국민건강영양조사 제3기(2005)**
- 보건복지부. (2010). **2009국민건강영양조사**.
- 보건복지부. (2010). **2009국민건강통계국민영양조사**.
- 보건복지부. (2010). **등록 장애인 현황**
- 보건복지부. (2011. 6.2). **제3차 국민건강증진종합계획(HP2020)**.
- 사이토마사시. (2010). **체온 1℃가 내 몸을 살린다**.(이진후역). 서울 : 나라원.  
서울특별시교육청. **2008 학생신체발달통계**.  
서울특별시교육청. **2009 학생신체발달통계**.
- 서재걸. (2008). **사람의 몸에는 100명의 의사가 산다**. 서울 : 문학사상
- 성기홍. (2004). **걷기혁명 530-마사이족처럼 걸어라**. 서울 : 한국경제신문사.
- 성영신·강은주·김성필. (2004). **뇌를 움직이는 마음을 움직이는 뇌**. 경기과주 : 북하우스
- 송기호. (2010). **맛있는 식품법 혁명**. 서울 : 김영사
- 송숙자. (2007.01.). **음식과 성격은 밀접한 관계가 있다**. **가정과 건강**. 통권177호
- 신용인. (2011. 7) **자연치유란 무엇인가**. 자연치유제주시민연합 세미나  
아이건강제주연연대 (2009). **건강생태제주발전전략**.
- 안병수. (2005). **과자, 내 아이를 해치는 달콤한 유혹**. 서울 : 국일미디어.
- 양인목. (2009). **그린오션(녹색성장시대, 새로운 변화와 기여)**. 서울 : 토네이도

- 영주병원.(2004) **치매**. 경남 창원 : 경남문화
- 원태진. (2002). **잘못된 식생활이 성인병을 만든다**. 서울 : 형성사.
- 유광옥. 조성연.(2005). **운동치료와 건강관리**. 서울 : 교학연구사.
- 이경영. (2008). **다이어트 영양학**. 서울: 대한미디어.
- 이경필 (2010) **통계로 본 한국농업의 국제비교 연구**. 서울 : 한국농업경제연구원
- 이광조. (2011). 호르몬의 작용을 통한 채식과 불교의 이해. **불교평론 2011년 가을호 제48호**. 서울 : 불교시대사.
- 이기영. (2011). **음식이 몸이다**. 서울 : 살림.
- 이덕원. (2007). **비만 예방을 위한 학교보건정책의 개선 방안**. 한국교원대학교 박사학위논문.
- 이명숙. (2006). **비만과 스포츠 영양학**. 서울 : 성신여자대학교출판부.
- 이상준( 2009) **미생물생태학**, 서울 : 동화기술
- 이여주. (2010). **초경유무에 따른 여자 초등학생의 섭취행동 및 영양소 섭취의 비교**.성신여자대학교 석사학위논문.
- 이용중 (2006). **아이들 건강과 지속가능사회를 위한 발제 자료집**, 대통령자문 지속가능발전위원회
- 이재열. (2004). **우리 몸 미생물 이야기**. 서울: 우물이 있는 집.
- 이재원. **식품첨가물의 병용섭취에 대한 안전성 평가연구타르계색소의 부작용에 관한 연구**. 부산대학교 약학대학.식품의약품안전청 (07062영기안127)
- 이지선 (2011.8.19). 클린턴, 엄격한 채식으로 9Kg 살뺐다. **경향신문** p21면
- 이창규 (2009). **우울증과 사이코패스** 서울 : 좋은 땅
- 임재택. (2005). **생태유아교육개론**. 경기 : 양서원
- 임희진, 박형란.(2009.12.). **아동 청소년 비만 실태 및 정책방안 연구**. p3~129. 서울 : 한국청소년정책연구원.
- 자연의학연구회. (2010). **생즙단식과 현미채식**. 서울 : 고요아침
- 자연치유제주시민연합. (2010). **자연치유제주시민연합창립 자료집**.
- 장영애, 강재현, 고광옥. (2006). **비만예방 및 관리를 위한 전략개발연구보고서**. 서울 : 한국보건산업진흥원

- 장지훈 송태민.(2004.7), **WHO 비만 예방정책 동향**. 보건복지포럼 통권제93호
- 전도근(2008). **우리집 밥상에서 더할 음식 뺄 음식** 서울 : 북포스
- 전병근. (2002,9,10). 비만은 인류 진화과정에 심각한 현상. **조선일보** p16면
- 전영옥. (2005). **웰빙 문화의 등장과 향후전망**. 서울 : 삼성경제연구소.
- 정동효. (2004). **식이섭유의 과학** 서울 : 신광문화사
- 정애리. (2010). **비만유발인자로서의 내분비계 장애물질이 인간 지방유래 줄기세포 분화에 미치는 영향**. 고려대학교 석사학위 논문.
- 정일규(2009). **휴먼퍼포먼스와 운동영양학**. 서울 : 대경북스
- 제주동초등학교. (2004). **불행한 아이들 부끄러운 통계**.
- 제주특별자치도교육청, **2007 학생신체발달통계**.
- 제주특별자치도교육청, **2008 학생신체발달통계**.
- 질병관리본부, (2005~2008). **청소년건강온라인행태조사**.
- 질병관리본부. (2008). **청소년건강행태 온라인조사**.
- 질병관리본부. (2009). **온라인건강행태 조사**.
- 질병관리본부. (2011.5.3). **내 환경 관리가 알레르기질환 예방관리의 첩경** 보도자료.
- 천종식. (2005). **고마운 미생물 알미운 미생물**. 서울 : 솔.
- 최경송 (2009). **사람의 살리는 해독요법** 서울 : 도서출판 창해
- 최재천 (2011) **통섭의 식탁** 서울 : 명진출판사
- 최현석(2007). **유전자의 비밀지도**. 서울 : 지성사
- 최현석. (2004). **식탁위의 비타민, 미네랄 사전**. 서울 : 지성사.
- 충청남도교육청, **2009 학생신체발달통계**.
- 통계청.(2011. 9.8) **사망원인 통계결과 보도자료**.
- 한국보건사회연구원 (연구보고서 2009-11) **건강보험 내실화를 위한 재정효율화 방안**. 저자: 신현웅·신영석·윤필경·배지영)
- 한상원. (2005). **한국남성의 정자수와 비뇨기계 질환 관련 연구**. 서울 : 국립독성연구원
- 허태련. (2008). **식품과학**. 서울 : 유한문화사
- 홍세라. (2010). **성인여성의 모발 미네랄 함량과 연령, 체질량지수 및 영양소 섭취량과의 관계**, 성신여자대학교 석사학위논문
- 환경부. (2006). **어린이 건강 보호를 위한 환경보건정책 본격 추진**.

- 황성수, (2009). 채식이 건강을 지킨다. 2009 아이건강&지구촌지속가능제주국제컨퍼런스 자료집. 제주 : 디자인누리
- 황성수. (2009). 현미밥 채식 서울 : 패가수스
- 황성주. (2004). 황성주의 생식과 건강. 경기 : 호도애.
- 황종국. (2005). 의사가 못 고치는 환자 어떻게 해야 하나? 부산 : 우리문화.
- Akers Ronald L (1999/2000년). 범죄학 이론. (민수홍 역). 서울 : 지산사.
- Amen, Daniel G. (2010/2010). 뇌는 답을 알고 있다. (김승환역), 서울 : 부키
- Batmanghelidj F.(2003/2004). 물, 치료의 핵심이다(김성미 역). 서울 : 물병 자리.
- Batmanghelidj F.(2005/2008). 기적의 물 암·비만·우울증 치료법. (이수령 역). 서울 : 중앙생활사.
- Beliveau Richard, Gingras Denis (2006/2006). 내몸의 독소를 없애는 페스코 밥상. (오홍근 역). 서울 : 한언
- Berkson D. Lindsey (2001/2007). 환경호르몬의 반격. (김소정 역). 서울 : 아룸 미디어.
- Berger Elizabeth. (2006/2008). 품격있는 아이로 키워라. (이선영역). 서울 : 쌤 엔파커스.
- Blaylock, Russell L(1996). Excitotoxins: The Taste Kills. 미국 뉴멕시코주 : Health Press NA Inc.
- Campbell Colin, Campbell Thomas. (2006/2010). 오해와 진실(건강·음식·질병에 관한) (유자화 역) 서울 : 열린과학
- Carper Jean. (2000/2000). 기적의 두뇌. (이순주 역). 서울 : 학원사.
- Carol Hart (2008/2010). 세로토닌의 비밀. (최명희 역). 서울 : 미다스북스.
- Carson Rachel. (2002/2002). 침묵의 봄. (김은령역). 서울 : 에코리브르
- Cave Stephanie (2001/2005). 예방접종 어떻게 믿습니까?. (차혜경 역). 서울 : 바람.
- Collman James Paddock. (2001/2005). 내추럴리 데인저러스. (윤영삼 역). 서울

: 다산북스

- Critser Greg (2004/2004). **비만의 제국**. (노혜숙 역) 서울 : 한스미디어
- Diamond Harvey. (2003/2007) **다이어트불변의 법칙**.(김인숙 역) 서울 : 사이몬 북스
- Ehgartner Bert(2008/2008). **질병예찬**. (홍이정역). 성균과대학출판부
- Epstein Lawrence J (2005/2008). **수면건강과 수면장애**. (신은경, 박용한 역). 서울 : 조운커뮤니케이션.
- EURO WHO. (2006/2007). **위기의 지구**. (최병철, 김규량, 김지영 역). 서울 : 푸른길
- Fitzgerald Randall (2007/2007). **100년 동안의 거짓말**. (신현승 역). 서울 : 시공 사.
- Frank Benjamin S.(1979/1994). **핵산을 알면 20년 젊어진다**. (박영한 역). 서울 : 예신
- Fuhrman Joel. (2005/2007). **기적의 밥상**. (김재일 역). 서울 : 북섬.
- Fuhrman Joel. (2009/2009). **채식이 건강을 지키는 첩경. 2009 아이건강&지구촌 지속가능제주국제컨퍼런스 자료집**. 제주 : 디자인누리
- Ganten Detlev, Spahl Tilo, Deichmann Thomas. (2010/2011). **우리 몸은 석기시대**. (조경수 역). 서울 : 중앙북스
- Gerson. Charlotte (2001/2008). **거슨요법**. (김일용 역). 서울 : 치유와 창조.
- Gore Al (2002/2006). **불편한 진실**. (김명남 역). 서울 : 좋은 생각.
- Grimm Hans-Ulrich (2007/2011). **내 아이의 뇌를 공격하는 나쁜 식품들**. (이수영 역). 서울 : 시대의 창.
- Hartmann.Thom (2006/2009). **에디슨의 유전자를 가진 아이들**. (최기철 역). 서울 : 미래의 창.
- Herller Samantha.. (2010/2010). **두뇌건강 푸드 처방전**. (강민체 역). 서울 : 즐거운 상상
- Khalsa Soram. (2009/2011). **비타민D 혁명**. (장성준역). 서울 : 비타북스
- KLEF.(2008). The foodwatch report on the greenhouse effectof conventional and organic farming in Germany 저자 : **Karl-Ludwig Schweisfurth**
- Kutscher Martin L (2006/2010). **ADHD 부모지침서**. (이경아 이정림 역). 서



- 울 : 시 그마프레스.
- Kurzweil Ray (2005/2006). **노화와 질병**. (정병선 역). 서울 : 이미지 박스
- Logan Alan C. (2007/2007). **브레인 다이어트**. (서해진 역). 서울 : 성균관대학교.
- Mash Eric. J. (1999/ 2001). **아동정신병리**. (이현진 역). 서울 : 시그마프레스
- McDougall John. (2009/2009) 동물성식품 과다섭취 질병을 부른다. **2009 아이 건강& 지구촌지속가능제주국제컨퍼런스 자료집**. 제주 : 디자인누리
- Merle L.Foss, Steven J. Keteyian. (1998/2005). **운동 생리학**. (위승두, 안의수, 남상남, 여남희, 김형돈, 김명화, 이대택, 배윤정 역). 서울 : 대한미디어.
- Partricia Howlin. (1998/2002) **자폐증과 아스퍼거중후군 아동**. (김혜리, 정명숙, 박선 미, 박영신, 이형진) 서울 : 시스마프레스
- Pauc Robin.(2007/2008). **발달장애 완치될 수 있을까?** (이종인역), 서울 : 즐거운
- Peter Kramer D. (2006/2006). **우울증에 반대한다**. (고정아 역) 서울 : 플래너
- Popkin Barry. (2009/2009). **세계는 똥똥하다**. (신현승 역). 서울 : 시공사
- Rappoport Leon.(2003/2006) **음식의 심리학**. (김용환 역) 서울 : 인북스
- Reymond William. (2003/2008). **독소(죽음을 부르는 만찬)**. (이희정 역) 서울 : 램턴하우스.
- Reymond William. (2009/2010). **식탁의 배신**. (이희정 역). 서울 : 램턴하우스.
- Rowlands Mark (2002/2004). **동물의 역습**. (윤영삼 역). 서울 : 달팽이.
- Saldmann Frederic · Bricaire Francois.(2009/2009). **바이러스 대청소**. (전용희 역). 서울 : 비전코리아.
- Schlosser Eric.(2001/2001). **페스트푸드의 제국**. (김은령 역). 서울 : 에코리브르.
- Schreibman Laura Ellen. (2007/2010) **자폐증에 대한 오해와 진실**. (정운경, 김미정역) 서울 : 시그마프레스
- Shell Ellen Ruppel. (2003/2003). **배고픈 유전자**(이원봉 역). 서울 : 바다출판사.
- Simontacchi Carol.(2007/2009). **사람을 미치게 하는 음식들**. (석기용 역). 서울 : 중앙books

- Simopoulos Artemis P. (1999/2003). **오메가다이어트**. (홍기훈 역). 서울 : 따  
 님.
- Steingraber Sandra.(2001/2004). **모성혁명**. (김정은 역). 서울 : 바다출판사.
- Theo Colborn (1997/1997). **도둑맞은 미래**. (권복규역) 서울 : 사이어스북스
- Toffler Alvin, Toffler Heidi (2006/2006). **부의 미래**. (김중웅 역). 서울 : 청림출  
 판.
- Wilmore Jack H. (1997/2006). **운동과 스포츠생리학**. (강희성역). 서울 : 대한  
 미디어.
- World Future Society(1999) Vol 33 No.10, December 1999 The Futurist.
- World Future Society(2000) Vol 35 No.6, November-December 2000 The  
 Futurist.
- World Future Society(2006) Vol 40 No.6, November-December 2006 The  
 Futurist.
- 노구치테쓰노리(野口哲典) (2010). **내 몸을 살리는 미네랄 백과사전**(이용택역).  
 서울 : 아르고나임
- 니시하라 카츠나라(西原克成) (2008). **면역력을 높이는 생활**(윤혜림역). 서울 :  
 전나무숲
- 테무라히로시(出村博) (2004). **생명의 신비 호르몬**(송진섭역) 서울 : 종문화사
- 미조구치도루(溝口盜壘) (2011). **마음을 망치는 음식 마음을 살리는 음식**. (김  
 세원 역). 서울 : 비타북스
- 신야히로미(新谷 弘實) (2009/2010). **생활속 독소배출법**.(윤혜림 역) 서울 : 전  
 나무숲.
- 아보도우루(安保徹) (2009). **면역혁명**, (이정환 역) 서울 : 부광
- 오사와 히로시(大澤博) (2005). **먹고 싶은 대로 먹인 음식이 당신 아이의 머리  
 를 망친다**(홍성민 역). 서울 : 황금부엉이.
- 오사와 히로시(大澤博) (2005). **식원성 증후군**(홍성민 역). 서울 : 국일미디어.
- 오시마기요시(大島清) (2007). **걸을수록 뇌가 젊어진다**.(성기홍역). 전나무숲.
- 오오모리다카시(大森隆志) (2008). **미네랄의 체내작용과 중요성**.(최혜선역). 서  
 울 : 문진출판사.

- 오오모리다카시(大森隆志) (2011). **중금속 오염의 진실**. (서승철 역). 서울 : 에코리브르
- 吉田健太郎(요시타켄타로).(2004). **태반의 신비**.(신준호역). 서울 : 해와 달.
- 이나즈노리하사(稻津紀久) (2010). **내 아이에게 대물림되는 엄마의 독성**.(윤혜림역). 서울 : 전나무숲
- 이시하라 유미(石原結實)(2007/2008). **암보다 더 무서운 운동부족병**(맹보용 역). 서울 : 램던하우스코리아.

### <방송>

- 구중희(연출). (2007. 5. 23.) **환경스페셜 307회**.(동물공장). 서울 : KBS.
- 이강택(연출). (2007. 7. 4.) **환경스페셜 313회**(위험한 연금술, 유전자조작식품). 서울 : KBS.
- 조수완(연출). (2004. 2. 11일, 18일, 25일 3부작). **생명수의 진실**. 부산 : 부산MBC.
- 이우환(연출). (2005년 3. 19.). **MBC특별기획 3부작**(다큐멘터리 고평이). 서울 : MBC.
- 김종우(연출). (2011. 2. 23일). **불만제로**(소아과 감기약) 서울 : MBC.
- 표만석(연출). (2008. 1. 8). **생로병사의 비밀**(제1편 똑똑한 뇌 만들기) 서울: KBS.
- 손종호(연출). (2011. 6.25). **생로병사의 비밀**(자외선의 두 얼굴) 서울 : KBS.
- 정성후(연출). (2011.3.11). **MBC스페셜**(세계, 먹거리 교육에 빠지다) 서울 : MBC.

### <국내인터넷 >

- ITEA annual survey.(2007-03-28). **임산부의 소고기섭취로 출생 남아의 정자수 감소**. BRIC동향. 2011.9.5.  
<http://bric.postech.ac.kr/myboard/read.php?Board=news&id=125715>
- KBioTEC(2004.1.28). **지방세포의 질병 억제기능. 식품&Bio산업관련News**. 2011.9.5.

[http://kbiotec.kijeon.ac.kr/bio\\_news/content.asp?b\\_index=297&gotopage=52](http://kbiotec.kijeon.ac.kr/bio_news/content.asp?b_index=297&gotopage=52)  
 건강길라잡이(n.d.) 2004 식습관, 신체활동 및 보건에 관한 WHO지침 3번째  
 항. 2011.9.5.

<http://www.hp.go.kr/>  
 건강길라잡이(2010.9) 싱가포르건강증진원의 역할. 2011.9.5.

<http://www.hp.go.kr>  
 건강길라잡이(2010.9) 싱가포르건강증진원을 방문하다. 2011.9.5.

[http://www.hp.go.kr/hpGuide/article.dia?AR\\_IDX=566&RNO=111&method=detail\\_View&mnid=0305010000000000&selDate=20109](http://www.hp.go.kr/hpGuide/article.dia?AR_IDX=566&RNO=111&method=detail_View&mnid=0305010000000000&selDate=20109)  
 고려대학교안암병원(n.d.) ADHD 질병 바로 알기. 2011.9.5

[http://anam.kumc.or.kr/department/treatDiseaseInfoView.do?BNO=344&BOARD\\_ID=S001&DP\\_CODE=AAPY](http://anam.kumc.or.kr/department/treatDiseaseInfoView.do?BNO=344&BOARD_ID=S001&DP_CODE=AAPY)  
 고려산부인과.(2007.6.1) 건강한 초경과 생리. 2010. 5.12

[http://www.koreaobgy.co.kr/board.php?category1=&category2=&code=sub\\_1002&key=&keyfield=&number=131&page=4&var=view](http://www.koreaobgy.co.kr/board.php?category1=&category2=&code=sub_1002&key=&keyfield=&number=131&page=4&var=view)  
 공감코리아(2008.11.4) 천안 ADHD 유별률조사 2010.5.10

<http://www.korea.kr/policy/pressReleaseView.do?newsId=155321621>  
 국립중앙의료원(2010.9.28). 한국인의 신체활동 가이드라인. 2011.9.5.

<http://www.nmc.or.kr/>  
 권병준(2008.8.31). 인체에 쌓인 납, 노인병 부르고 노화 6년 앞당긴다. 2011.9.5. 의학전문지 코미디닷컴.

[http://www.kormedi.com/news/health\\_report](http://www.kormedi.com/news/health_report)  
 김보배(2011.9.28) 유엔, 만성질환 예방 선언문 채택. 간호신문 2011. 10.7

<http://www.nursenews.co.kr/Article/ArticleDetailView.asp?typ=2&articleKey=1482>  
 김미리. (2010. 8.11). 청소년 하루에 6시간 수면...정신질환 노출. 메디컬투데이. 2011.9.5.

<http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=137521>  
 김일용(n.d) 자연물의학 ADHD 치유법. 치유와 창조. 2011. 9.5.

<http://healing-creating.com/news>  
 김일용(n.d) 서울박사의 ADHD 치유법. **치유와 창조**. 2011.9.5.  
<http://cafe.daum.net/inoon1004>  
 네이버백과(n.d.) **Primary health care**. 2011.9.5.  
<http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=511912>  
 대한비만학회(2005) **정상성인의 비만과 체지방율** 2019. 5.21  
<http://www.kosso.or.kr/>  
 문용린(2007. 08.03) 청소년기 '아침 잠 깨우기 전쟁'과 두뇌연구. **브레인 vol.3**  
<http://kr.brainworld.com/Opinion/622>  
 박금자산부인과(nd). **남성의 불임**. 2012. 5.12  
[http://www.parkclinic.co.kr/junmun/bul/pu\\_10.html](http://www.parkclinic.co.kr/junmun/bul/pu_10.html)  
 백지영(2011.7.23). 사람 질병 90%는 먹어서 생기는 병. **중앙선데이**. 2011.9.5.  
<http://sunday.joins.com/article/view.asp?aid=22574>  
 법제처 국가법령정보센터. **헌법 제10조**, 2011.10.5 <http://www.law.go.kr/>  
 부산울산경남 생태유아공동체(2010.06.06) **이탈리아 미각교육**. 2011.9.5.  
[http://www.ecokid.or.kr/newspang/market/board/board\\_read.php?bbs\\_no=7&index\\_no=643](http://www.ecokid.or.kr/newspang/market/board/board_read.php?bbs_no=7&index_no=643)  
 생명존중의사회(2011.02.20) **한국의 불임을 기혼 부부 7쌍 중 1쌍이 불임**.  
 2011.2.25  
<http://kaplog.org/86560>  
 연합뉴스. (2008.1.29). 소똥 냄새 맡으면 폐암 위험 감소. **연합뉴스**. 2011.9.5.  
<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=104&oid=001&aid=0001941109>  
 연합뉴스(2011. 5. 30.). 어린이비만 가장 큰 원인은 수면부족. **연합뉴스**.  
 2011.9.5.  
<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=103&oid=001&aid=0005087327>  
 오현석. (2011.9.19). 프랑스의 국민식생활프로그램. **농민경제신문**. 2011.9.5.  
[http://www.nongmin.com/article/ar\\_detail.htm?ar\\_id=192805&subMenu=articletotal](http://www.nongmin.com/article/ar_detail.htm?ar_id=192805&subMenu=articletotal)

- 우정현. (2011.8.2). 생선 섭취의 마력...심장병·대장암·유방암 예방부터 범죄 폭력성 완화까지. **메디컬헤럴드**. 2011.9.5.  
<http://www.mediherald.com/news/articleView.html?idxno=17589>
- 유기농업(n.d.). **유기농업의 이해**. 한국유기농업협회. 2011.10.5.  
<http://www.organic.or.kr/>
- 이민영. (2008.02.10). 핸드폰 많이 쓰면 정자 수 감소. **코메디닷컴**. 2011.9.5.  
[http://www.kormedi.com/news/article/1184101\\_2892.html](http://www.kormedi.com/news/article/1184101_2892.html)
- 이덕규. (2011.5.17). 체중 감량했더니 혈중 비타민D 수치. **약업닷컴**. 2011.10.5.  
<http://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&cat=all&nid=142606>
- 이덕규(2011.8.6). 비타민D 결핍되면 초경 시기 빨라져. **약업닷컴**. 2011.9.5.  
<http://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&cat=15&nid=144782>
- 이소진. (2011. 05. 24). 낮은 비타민D 혈중수치 남성불임 원인 일 수도. **시티신문사**. 2011.9.5.  
<http://www.clubcity.kr/news/articleView.html?idxno=79149>
- 이슬기. (2011. 9.16). 저소득층 아동 ADHD 발병율 고소득 층의 2배. **메디컬투데이**. 2011.10.5  
<http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=165142>
- 이진경. (2005.07.16). 엄마 뱃속도 오염 화학물질 287종. **세계일보**. 2011.9.5.  
<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=103&oid=022&aid=0000107947>
- 인체와 물(n.d.) **성인이 하루 수분 손실과 섭취량**. 2011.9.5.  
<http://cwsr.com/techs/data01-5.htm>
- 지근역(nd) **장내 미생물과 건강**. 2011. 9. 5.  
[http://bifido.net/new\\_webzine/webzine/sub\\_body.asp?news\\_no=1023](http://bifido.net/new_webzine/webzine/sub_body.asp?news_no=1023)
- 제프리치. (2006.2.2). 두 아이의 아빠, 제왕절개의 대가를 깨닫다. **오마이뉴스**. 2011.9.5.  
[http://www.ohmynews.com/NWS\\_Web/View/at\\_pg.aspx?CNTN\\_CD=A0000308088](http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0000308088)
- 한국 분자교정의학회(n.d) **미국 비타민공급입법 제정**. 2011.9.5.  
<http://www.ksom.or.kr/board/view.php?id=pds&page=1&sn1=&divpage=>

1&sn=off&ss=on&sc=on&select\_arrange=headnum&desc=asc&no=327  
한국건강증진재단 (2010.9.27)who 유럽본부 아동 비만 공동 감시기구설치.  
2011.9.5. <http://www.khealth.or.kr/>  
황극도원(2006.12.26).중금속 치료제 DMSA. 2011.9.5.  
<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=ilkong36&logNo=30012316790>

### <국외 인터넷>

- CDC. (2011.1.21). **Grand Rounds: Childhood Obesity in the United states(미국 아동의 비만에 관한 큰 정책의 틀)**. 2011.9.5.  
[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6002a2.htm?s\\_cid=mm6002a2\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6002a2.htm?s_cid=mm6002a2_w)
- CDC. (미국질병통제예방센터, 2012. 6.7). **Childhood Obesity Facts (아동 비만의 개요)**. 2012.7.5.  
<http://www.cdc.gov/healthyyouth/obesity/facts.htm>
- EPA(미국환경보호청.nd).Mercury(수은) 2011. 9.11  
<http://www.epa.gov/hg/effects.htm>
- EURO. (2009.10.16) **European Union Health Policy Forum(유럽연합 건강 정책포럼.)** 2011.9.5.  
[http://ec.europa.eu/health/interest\\_groups/docs/euhpf\\_wpsenior\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/interest_groups/docs/euhpf_wpsenior_en.pdf)
- EURO. (2010.12). **Strategy for Europe on nutrition, overweight and obesity related health issues Implementation progress report(영양, 과체중과 비만관련 건강문제를 위한 유럽전략 수행성과 보고서.)** 2011.9.5.  
[http://ec.europa.eu/health/nutrition\\_physical\\_activity/docs/implementation\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/docs/implementation_report_en.pdf)
- EURO WHO. (.2009.12) **Prevalence of overweight (including obesity) among 13-year-olds in 2001 and 2005 in 31 countries and areas of the WHO European Region (유럽 국가와 지방의 13세 아동 2001과 2005 과체중 이상 비만율)**. 2011. 9.5.

- [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/96980/2.3.-Prevalence-of-overweight-and-obesity-EDITED\\_layouted\\_V3.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/96980/2.3.-Prevalence-of-overweight-and-obesity-EDITED_layouted_V3.pdf)
- EURO WHO.(2010.10). **European report on preventing violence and knife crime among young people**(청소년 폭력 및 흉기범죄 예방에 관한 EURO WHO 보고서.) 2011.9.5.
- [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/121314/E94277.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/121314/E94277.pdf)
- EURO WHO( 2010.12) 유럽 국가와 지방의 13세 아동 2001과 2005 과체중 이상 비만을. 2011.9.5.
- [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/96980/2.3.-Prevalence-of-overweight-and-obesity-EDITED\\_layouted\\_V3.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/96980/2.3.-Prevalence-of-overweight-and-obesity-EDITED_layouted_V3.pdf)
- EURO WHO(2010.12.8) **WHO progress report on implementation of the European Charter on Counteracting Obesity** (비만 저지 유럽 헌장 이행에 대한 WHO 진행 보고서) 2011.9.5.
- [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/128027/RD\\_speech\\_Obesity\\_Brussels\\_Dec\\_2010.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/128027/RD_speech_Obesity_Brussels_Dec_2010.pdf)
- EURO WHO.(n.d). **Obesity Policy**(비만 정책). 2011.9.5.
- <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/policy>
- HHS. (미국보건복지부, 2010. 12.2). **Healthy People 2020**. 2011.9.5.
- <http://www.hhs.gov/news/press/2010pres/12/20101202a.html>
- HHS. (2011.1.31). **New Dietary Guidelines to Help Americans Make Healthier Food Choices and Confront Obesity Epidemic**(미국인을 건강을 위한 새로운 식이지침 발표.) 2011.9.5.
- <http://www.hhs.gov/news/press/2011pres/01/20110131a.html>
- HHS. (2011. 4. 8). **Announces Plan to Reduce Health Disparities** (건강 격차해소 활동계획.) 2011.9.5.
- <http://www.hhs.gov/news/press/2011pres/04/20110408a.html>
- HPB(2010.10.19. 싱가포르 건강증진원.). **The Right Weigh**(올바른 체중조절) 2011.9.5.
- <http://www.hpb.gov.sg/foodforhealth/article.aspx?id=8844>



- HPB(2011. 8.24. 싱가포르건강증진원.). **Debunking 10 Nutrition Myths**  
(영양의 10가지 신화를 벗기다.) 2011.9.5.  
<http://breathe.sg/body/debunking-10-nutrition-myths/>
- Mike Adams(2005.3.31)**Lack of basic nutrition creates generation of criminals; prison system society**(영양불균형은 범죄자를 양산하는 역할을 하며 이는 범죄를 양산하는 사회 시스템 역할을 하고 있다)**Natural News**  
<http://www.naturalnews.com/006194.html> 2012.7.5
- MOE(싱가포르교육부. n.d.). **Holistic Health Framework.**(포괄적인 건강증진 뼈대구축) 2011.9.5.  
<http://www.moe.gov.sg/education/programmes/holistic-health-framework/>
- NCBI(미국국립생물공학정보센터. 2011.9.23) **Growing into obesity**(소아비만의 성장패턴) 2012. 7. 10  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21630370>
- TACA(미국자폐인가족연합회) **Autism Occurrence Statistics(1970s~2009미국의 자폐율 발생 현황).** 2011.10.12  
<http://www.tacanow.org/family-resources/latest-autism-statistics-2/>
- WHO. (세계보건기구,2010) **Map of suicide rates**(전 세계 자살 비율 지도). 2011.9.5.  
[http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/http://en.wikipedia.org/wiki/File:Suicide\\_rates\\_map-en.svg](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/http://en.wikipedia.org/wiki/File:Suicide_rates_map-en.svg)
- WHO. (2010). **Suicide prevention**(자살예방 특별프로그램) 2011. 9.5.  
[http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/)
- WHO. (2010. 2.) **비만의 10가지 진실과 대책.** 2011.9.5.  
<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>
- WHO(2011.4.27) **개발도상국과 저개발국 비감염성질환 사망자 증가.** 2011.9.5.  
[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds\\_20110427/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds_20110427/en/index.html)
- World future society(2008. 7.25) **Annual Outlook Report**(연간 예측보고서)  
[http://www.wfs.org/Forecasts\\_From\\_The\\_Futurist\\_Magazine](http://www.wfs.org/Forecasts_From_The_Futurist_Magazine)

## Abstract

### A study on a direction of nation's policy to promote child and adolescent health

Lee yong jung

Cheju National University Graduate School of  
Education Elementary Physical Education

Advisor : Kim bum hee

Due to the dramatic paradigm shift of society, children's health has been getting worse. This is a general phenomenon around developing countries as well as advanced countries.

The serious reasons why our children and adolescents have been being sick and unhealthy can be summarized as follows.

'The sick culture of pregnancy·childbirth·prenatal care·breast-feeding', 'the polluted amniotic fluid by an environmental hormone and the following harmful material transfer to the unborn baby', 'a chronic shortage of sunlight exposure·physical activity·sleep·micronutrient' are important reasons. Such things cause body temperature falls, weakening of the lower part of muscle, increasing toxic materials in our body, and confusing microbic's natural order. We can encounter these symptoms by increasing diseases such as children's 'atopy, obesity, rhinitis, asthma, scoliosis, ADHD,

hypochondria, and autism' and adult's 'high blood pressure, obesity, heart and blood troubles, cancer and dementia'. Children are growing with diseases. Or they are growing unhealthily. It is urgent to take step to take care of children's physical and mental health.

In order to make a policy of "protecting children from unhealthy environment, and making them healthy" we need to focus on 'exposure on sunlight, physical activity, micronutrient, sleep, prevention of toxic material into body'.

This paper suggests LOHAS. It means 'healthy and sustainable life style'. WHO (World Health Organization), advanced countries and some considerate future scholars suggest LOHAS. Government needs to integrate other departments into one strategy control tower in order to establish an 'sustainable health improvement committee'.

So I try to help the government make a new and comprehensive policy which is aim to promote children's health. To achieve it, I show the actual condition and its reason of children's health, and I suggest the way we should go forward based of other developed country's policy.

Operating the strategy control tower, government should try to promote a policy of sustainability around all of the departments. Child care, education, agriculture, food industry and natural treatment, and medical business must be operated in the same global and national vision, that is sustainability and well-being. This paper is one of the active proposals with the purpose of stimulating government's comprehensive effort.

This is the most basic task the government should do to keep pace with social change.

Keyword : basic life habit, children and adolescent health, toxic, obesity policy, LOHAS, ADHD, sustainable health improvement committee

## 부 록

### 1. 비만치료를 위한 기초체력반 일반화를 위한 제언

공립학교인 제주동초등학교에서 2003~2008년까지 6년 동안 비만 치료를 위해 운영하였던 학급으로 본 연구자가 추진한 일이다. 본 연구자가 2006년에 전근을 가고 함께했던 나머지 사람들도 2009년에 전근가면서 결국 중단되고 말았다.

본 연구자가 2002년에는 특기적성교육 형식으로 방과 후 비만 치료활동을 전개하였으나 어린이 관리에 많은 어려움이 있어 2003학년도에 4학년 한 개 학급을 편성하여 운영하였다. 운영결과 여러 가지 장점이 있어 2004학년도부터 2~6학년까지 각각 1개 반씩 구성하여 운영하였던 결과를 보고하려고 한다.

제주동초등학교는 당시에 학년 당 학생수가 260~280명에 이르렀고, 학년 당 경도비만 이상 어린이가 40명 내외가 있어 학년 당 1개 학급을 편성할 자원은 충분했다. 기초체력반은 과체중 이상 아이들로 부모의 동의를 받아 25~30명으로 구성하였다.

#### 가. 기초체력반 이해

##### 1) 비만 치료를 위한 기초체력반을 구성 운영한 이유

가) 어린이 비만 치료는 올바른 습관형성이 중요하고 습관 형성을 위해서는 생활 전반에 대한 점검이 필요했다.

나) 어린이 비만은 올바른 생활습관을 형성하더라도 과체중은 통상 1년, 경도비만은 2년, 중등도비만 이상은 3년 이상의 지속적이고 체계적인 노력이 필요하기 때문이다.

다) 어린이 비만 치료는 학부모·교사·학생이 협력적 관계가 이루어져야 하고 그 바탕에서 지속적이고 체계적인 노력이 요구되는 성격을 지녔기 때문이다.

##### 2) 비만 치료를 위한 기초체력반 교육과정

가) 교육과정은 다른 학급과 마찬가지로였다.

나) 청량음료, 과자, 아이스크림 등 인스턴트식품을 엄격하게 제한하였다.

다) 주당 4회, 횟수 당 350Kcal(약 1시간 30분) 내외의 운동을 햇볕을 받으며 운동하였다. 운동은 방학 때도 지속하였으나 방학 때는 하루 참여인원이 40~60%정도에 머물렀다. 운동은 학교주변에 있는 작은 야산을 돌고 오는 것을 중심으로 하였다.

라) 매월 체력과 체격을 측정하고 비만치료 개인기록 카드 작성 1년 내내 누가 기록하며 비만 치료에 활용하였다.

마) '몸살피기 마음가꾸기' 건강일기장 제작하여 활용하였다.

바) 학부모 교육과 학부모 모임 정례화 추진하였다.

사) 분기당 1회 건강관리협회의 지원으로 혈액검사와 체성분 검사를 시행하여 그 결과를 가정으로 통보하였다.

### 3) 얻은 결과

가) 아이들의 체력이 눈에 띄게 좋아졌다.

나) 아이들의 비만 치료 성과가 상당하였다.

다) 아이들의 성격이 밝아지고 왕따와 같은 문제가 거의 생기지 않았다.

라) 집중력이 좋아지고 끈기가 몸에 배어 학원을 제대로 다니지 않고도 학력이 향상되었다.(대부분의 이유는 운동시간과 학원시간이 겹쳐서)

마) 자기 몸을 어떻게 관리하여야 하는지를 체험을 통해 체득하여 평생 재산으로 남았다.

### 4) 추진하며 어려웠던 것들

가) 당시만 해도 아동 비만에 대해 지금보다 훨씬 너그러운 때라 학부모를 설득하는 것이 쉽지 않았고 동료 교사의 지원을 이끌어 내는 것도 만만하지 않았다.

나) 살찐 아이들만 별도의 학급을 편성하는 것에 대한 저항이 제법 많았다.

다) 교육청 지원이 거의 없거나 미흡했다.

라) 기초체력반 담임교사의 노동 강도가 높아졌다.

## 나. 기초체력반을 3년 동안 활동한 11명 어린이 보고서

2003년~2005년까지 3년 동안 참여한 11명의 어린이의 보고서이다. 이 어린이들

은 4학년 때 참여하여 6학년 때까지 3년 동안 기초체력반에 소속하여 비만 치료활동을 한 어린이이다. 3년을 지속해서 참여한 어린이가 11명이라는 이야기도 하다. 현재 이 아이들은 고등학교를 졸업하여 대학 1학년에 해당된다. 2011년 현재의 아이들의 상태를 조사하여 기록하면 더욱 좋은 자료가 될 것인데 아쉽게도 그것을 못했다. 비만 치료활동 11명의 보고서는 본 연구자가 당시 직접 정리하고 언론에도 공개하였으나 크게 주목을 받지 못했으나 2011년에도 이 보고서는 여전히 유효할 뿐 아니라 소중한 성과로 이어가야 하기에 부록으로 제출한다.

아래 표의 오래달리기는 4학년 때는 800m, 5~6 학년 때는 1000m를 측정한 것이다. 비만수치는 표준체중에 의한 것으로 정상은 -10~10, 과체중은 10~20, 경도비만은 20~30, 중등도 비만은 30~50, 고도 비만은 50 이상을 말한다.

아래에 제시하고 있는 11 명이 어린이들은 단지 몸무게만을 감량한 것이 아니라 끈기와 절제 그리고 체력향상과 집중력향상이라는 교육의 다른 목표들도 몸에 체득한 어린이들이다. 아이들의 비만은 사실 어른들의 문제이며 부모들의 문제이다. 3년 동안 아이들의 몸무게와 싸운 것이 아니라 부모들과 싸웠다고 해야 표현이 더욱 정확할지 모르겠다. 그리고 아직도 우리나라 부모 중에는 아이들을 비만으로 자라도록 양육하는 부모들이 너무 많은 것 또한 사실이다.

본 연구자가 보기에 이 프로그램은 전 세계에 내 놓아도 매우 모범적인 프로그램이라고 생각한다. 이 프로그램을 일반화하려면 교육과학기술부가 나서서 교사와 학교에 인센티브를 주면서 진행하면 어렵지만 시행이 되리라 본다.

전국에는 비만 예방과 치유 시범학교가 많으나 지속성도 없고 전문성도 모자라 성과가 지속해서 이어지지 못하고 있다. 지속성이 이루어지지 않는 이유는 교육과학기술부와 광역교육청에 책임이 가장 크다. 교육과학기술부와 광역교육청이 아동 비만 문제를 지속적이고 체계적으로 다루어야 한다는 생각이 부족하여 15년 넘게 시범학교만 운영하기 때문에 벌어지는 일이다. 이 기초체력반이 운영을 위해서는 교사들이 아이들에게 집중하는 학교 분위기를 만드는 것 또한 중요한 일이다. 아이들보다 서류를 더 중요시하게 여기는 행정 풍토가 개선되지 않으면 아이들 건강 문제도 또 다른 잡무로 받아들일 가능성이 많기 때문이다.

교육과학기술부가 아이들 건강을 새롭게 보며 진진된 사고를 가지길 바란다..

1) 사례 1

시기		오래달리기(초)	윗몸일으키기	윗몸앞으로굽히기(cm)	키(cm)	몸무게(Kg)	표준체중(Kg)	비만도	
								비만상태	비만수치
4학년	3월	270	1	8.5	146.9	65	40	고도	61.3
	7월	226	18	12	149.1	62.2	42.8	중등도	45.3
	12월	176	31	13	150.5	57.8	44	중등도	31.4
5학년	3월	362	28	13.2	140.2	41.5	34.8	과체중	19.3
	7월	336	27	10.5	154.1	62.7	49.5	경도	26.7
	12월	324	35	18	156.6	61.9	50.9	경도	21.6
6학년	3월	317	29	17	157.2	62.1	51.6	경도	20.3
	7월	300	45	21.5	160.1	63	53.4	과체중	18.0
	12월	296	54	21	161.5	62.0	53.7	과체중	15.4
각종 평가	시기		학력			체력발달 정도		본인의 노력정도	
	4학년 초		중위권			중하위에 해당		매우 성실하게 노력함	
	6학년 말		상위권에 근접함			최상위권에 해당			
같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게				86.61Kg	지난 3년간의 감량 체중		24.6Kg		
총평		<p>이 어린이는 여학생으로 초등학교 1학년 때도 제주동초등학교에서 가장 살찐 어린이 중 한 명이었다. 기초체력반을 처음 구성하였을 때인 4학년 3월에 비만도가 61.3이니 고도비만이었다. 50 이상을 고도비만이라고 하니 고도비만 중에서도 살찐 편에 속했다.</p> <p>이 어린이가 2005년 초등학교를 졸업하는 6학년 12월에 비만도가 15.4로 과체중인 상태였다. 중학교 1학년 때는 다시 경도비만으로 살찌 열심히 운동하는 장면을 간혹 보기도 했다. 보통 살찐 아이들은 자라나면서 비만도가 더 높아지는 것이 일반적이다. 이 어린이가 같은 비만도로 자란다는 가정을 하면 24.6Kg을 감량하였다. 이 수치의 의미를 지방세포 수의 증가라는 관점으로 보면 어떤 결과가 나올지 궁금하다.</p> <p>얼굴이 어두웠던 편이었는데 6학년 졸업할 때는 밝은 편으로 바뀌기도 하였고 방과 후 1시간 30~2시간 사이 운동을 하다 보니 학원을 다니지 못했음에도 학력은 오히려 향상되었다.</p> <p>지금 돌아보면 이 어린이들은 혈중비타민 농도가 처음에는 20~30정도 이었는데 텐데 50내외가 되었으리라 예상이 든다. 실내 운동이 아니라 햇볕을 쬐이며 운동한 결과라 여겨진다. 당시 본 연구자는 햇빛의 중요성을 제대로 이해하지 못했었다. 윗몸일으키기를 겨우 한번 했던 어린이인데 졸업할 때는 1분에 54회나 하는 능력을 지니게 되었다. 만일 이 어린이가 3학년 때부터 했으면 6학년에는 정상 체중 근처에 있었을 것으로 예측이 된다.</p>							

2) 사례 2

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만상태	비만수치	
4 학 년	3월	206	22	12	143.3	50.2	38.1	중등도	31
	7월	187	36	18	145.3	48.8	40.2	경도	21
	12월	158	37	21	147.7	50.6	41.2	경도	21
5 학 년	3월	319	29	21.5	149.0	57.0	43.4	중등도	31
	7월	302	32	21.5	151.3	56.7	45.1	경도	25
	12월	265	37	23	154.2	55	47.7	과체중	15
6 학 년	3월	285	34	23	155.9	58.8	47.9	경도	22
	7월	259	43	28.8	159	58.9	51.0	과체중	15
	12월	256	58	31	164.2	58.0	55.9	정상	4
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중위권		중상위에 해당		여러 요인이 겹쳐 지속해서 몸 관리를 못함			
	6학년 말	상위권		최상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			<b>73.23Kg</b>		지난 3년간의 감량 체중		<b>15.23Kg</b>	
	<p>이 어린이는 남학생으로 각종 질병 때문에 운동을 하다가 쉬고 운동을 하다가 쉬고 하여 비만도가 들쭉날쭉 심했다. 이 데이터에도 잘 나타나 있다.</p> <p>경험상 아이들 비만 관리를 해보면 학기 중에는 몸무게가 빠지고 방학 때는 살찌는 현상이 반복되었다. 아이들이 완전하게 생각이 바뀌고 부모가 적극 개입하는 경우는 그 현상이 덜 하다. 이 어린이는 고등학교 1학년 때도 여러 번 만났는데 육안으로 보기에 과체중 정도를 보였다.</p> <p>이 어린이의 윗몸 앞으로 굽히기를 보면 처음에는 12cm로 보통이었으나 6학년 때는 31cm라는 매우 우수한 유연성을 보였다.</p> <p>이 어린이는 학력 향상도 상대적으로 높은 편이다. 대부분 아이들이 학원을 다녔지만 이 어린이는 학원도 별로 다니지 못했다.(운동 시간과 겹쳐) 하지만 이 어린이는 6학년이 되니 상위권에 성적을 보였고 중학교에서도 중상위권을 꾸준히 유지하였다고 한다.</p> <p>늘 햇볕을 쬐이며 운동한 어린이는 집중력이 높아지고 두뇌가 활성화하여 학력 향상의 상당한 도움을 받게 된다.</p> <p>이 기초체력반을 운영하며 확인한 결과는 비만한 어린이 뿐 아니라 모든 어린이들이 기초체력반과 같은 활동을 하여야 한다는 것이다.</p> <p>기초체력반 어린이들은 소풍 때도 인스턴트가공식품을 가져오지 않는다. 그러다 보니 아토피도 자연스럽게 치유되는 경우도 여러 명 생겼다.</p>								



3) 사례 3

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 오키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만상태	비만수치	
4 학 년	3월	272	2	11.5	138.9	47.9	33.5	중등도	42
	7월	204	26	10	139.7	45.9	34.3	중등도	33
	12월	156	40	13	141.7	44.8	35.7	경도	25
5 학 년	3월	347	30	10	143.4	48.2	36.5	중등도	32
	7월	304	33	10	145.5	49.9	39.0	경도	27
	12월	317	36	13.5	147.4	47.6	41	과체중	16
6 학 년	3월	316	33	12.5	148.2	50.7	42	경도	20
	7월	331	41	15	150.9	49	44	과체중	11
	12월	268	47	19	153.1	52.0	48.6	정상	4
각종 평가	시기	학력			체력발달 정도		본인의 노력정도		
	4학년 초	최상위권			중하위에 해당		매우 성실하게		
	6학년 말	최상위권			최상위권에 해당		노력함		
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			69.01Kg	지난 3년간의 감량 체중		17.01Kg		
	<p>이 어린이는 여자 어린이로 4학년 때 비만도가 42로 출발하여 2005년 초등학교 졸업 할 때는 비만도가 4로 완전한 정상 체중을 보였다.</p> <p>학력도 여전히 최 상위권을 유지하며 잘 자랐다고 할 수 있다. 전국에 초등학교가 이와 같은 방식을 도입한다면 우리나라 아이들의 비만도는 10년이면 5% 이하로 낮출 수 있다. 돈이 그렇게 많이 드는 일도 아니고 불가능 한 일도 아니다.</p> <p>아이들이 바른 성장에 대해 이해하고 교사를 설득하면 가능한 일이다. 기초 체력반이 이런 성공을 거두어도 교육청이나 교육부는 아무런 생각이 없다. 자신들이 할 일이라고 생각을 하지 않기 때문이다.</p> <p>아동·청소년의 건강을 이야기 하면 많은 사람들이 우리나라 입시교육의 문제를 지적한다. 그것은 결코 바른 지적이 아니다. 입시에 성공하기 위해서도 아이들은 건강하여 한다. 그리고 두뇌활동을 위해서는 혈중 비타민D 농도를 높여야 하는데 사실상 유일한 방법이 햇볕을 쬐며 운동하는 것이다.</p>								

사례 4)

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만실태	비만수치	
4 학 년	3월	280	5	12.5	127.9	38.8	26.7	중등도	46.3
	7월	200	9	7	129	37.5	27.8	중등도	34.9
	12월	169	30	15.5	130.8	37.0	28	중등도	32.1
5 학 년	3월	390	24	16	131.5	39.8	29	중등도	37.2
	7월	387	17	14	133.6	36.5	30.6	과체중	19.3
	12월	333	29	6.5	136.4	41.5	32.1	경도	29.3
6 학 년	3월	324	22	5.5	137.3	44.6	32.3	중등도	38.1
	7월	300	33	15	140.8	42.7	34.8	경도	22.7
	12월	317	41	21	143.1	46.0	36.5	경도	26.0
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중위권		중하에 해당		성실하게 노력하지 않음			
	6학년 말	중상위권		중상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			53.40Kg	지난 3년간의 감량 체중		7.4Kg		
	<p>부모님들이 경제생활에 여념이 없어 밤이 늦어야 집에 돌아올 수 있어 아이들을 돌보기 어려운 형편이었다. 성격이 매우 심한 내성적이라 다루기가 쉽지 않은 어린이로서 특히 방학 때는 운동에도 거의 참여를 하지 않았다. 그러나 성격도 많이 밝아졌고, 학력도 향상이 되었으며 몸무게도 적지 않은 수치가 빠졌다. 6학년 2학기부터는 자기 몸에 대한 관심이 높아지고 있어 급격하게 살이 찌지는 않을 것으로 여겨진다.</p> <p>사실은 이런 어린이들을 위해서 기초체력반의 필요성은 더욱 높다. 위 총평은 2005년도에 적었던 내용 그대로이다.</p> <p>우리 아이들에게 필요한 것이 무엇인지 교육과학기술부는 성찰을 하여야 한다. 전국의 방과 후 교실 상당부분이 과외로 흐르고 그것을 내버려두는 교육과학기술부는 아이들을 병들게 만드는 주요한 역할을 하고 있다. 교육과학기술부의 고위 관리는 이에 전혀 동의하지 않을 것이다.</p>								

사례 5)

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만실태	비만수치	
4 학 년	3월	275	12	13	126.9	34.3	25.9	중등도	32.4
	7월	197	17	14	127.5	32.6	26.7	경도	22.1
	12월	163	32	13.5	129.9	30.9	27.8	과체중	11.2
5 학 년	3월	390	30	11	131.1	33.1	29	과체중	14.1
	7월	387	29	12	133.2	33.9	30.6	과체중	10.8
	12월	333	31	11.5	135.8	37	31.7	과체중	16.7
6 학 년	3월	324	29	9	137.4	40.2	32.3	경도	24.5
	7월	340	40	18	140.1	37.6	34.8	정상	8.0
	12월	317	49	21	143.1	43.0	36.5	과체중	17.8
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중하위권		중위에 해당		성실하게 노력하지 않음			
	6학년 말	중상위권		중상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			48.32Kg	지난 3년간의 감량 체중		5.32Kg		
	<p>이 어린이는 성격이 소극적이라 적극적으로 참여하려는 의지가 약한 편이며 부모님이 귀기 시간이 늦어 아이들 관리가 잘 되지 않는 편이다. 방학 때는 거의 참여하지 않고 평상시도 이런 저런 핑계로 운동에 빠질 때가 자주 있는 편임.</p> <p>그러나 성적이 많이 향상 되었으며 성격도 많이 밝아졌다. 그리고 키가 16.2cm 자랐고, 몸무게는 5.32Kg이 감량됐다.</p> <p>초등학교 아이들이 5Kg을 감량한 것을 성인에 대비하면 10Kg 이상을 감량하였다는 것이다. 특히 지방세포 수가 증가한 것을 어느 정도 감소시켰다고 보아야 하기에 초등학교 때 이런 프로그램은 너무도 중요하다. 초등학교보다는 유아 때가 더 중요한 것임은 두말할 필요가 없다.</p>								

사례 6)

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만실태	비만수치	
4 학 년	3월	280	10	13	143.5	49.7	36.5	중등도	36.2
	7월	241	26	13.5	145.7	50.1	39	경도	28.5
	12월	177	39	15.5	150.9	50.4	44	과체중	14.5
5 학 년	3월	440	25	13.5	151.6	51.4	45.8	과체중	12.2
	7월	336	23	12.5	154.9	54.5	49.5	과체중	10.1
	12월	383	28	15.5	158.1	59.8	52.3	과체중	14.3
6 학 년	3월	361	24	13.5	159	63.1	52.9	과체중	19.3
	7월	330	35	24	160.5	61.4	53.4	과체중	15.0
	12월	325	28	21	162	62.2	54.9	과체중	13.3
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중하위권		중위에 해당		성실하게 노력을 하지 않음			
	6학년 말	중위권		중상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			<b>74.77Kg</b>		지난 3년간의 감량 체중		<b>12.57Kg</b>	
	<p>이 어린이는 여자 어린이로 성실성만 있었으면 이미 정상으로 갔을 텐데 5학년 2학기부터 사춘기로 접어들며 운동을 게을리 하여 더 이상 진전이 이루어지지 않고 있다. 부모님도 학년이 올라가니 학력을 우선하여야겠다는 생각을 갖고 있는 것처럼 보인다. 그러나 학력 향상을 위해서 비만 치료는 빼어 놓을 수 없는 문제임을 간과해서는 안 된다.</p> <p>2005년도 평가 그대로 옳겼다. 중등도 비만이 과체중으로 바뀌었고 체력도 좋아졌고 학력도 오히려 높아졌다. 그래도 부모들은 학원을 보내지 않은 것에 대해 걱정을 한다.</p> <p>사교육의 생명력을 확인할 수 있는 지점이기도 하다. 사교육의 번창은 학력 향상이라는 과제보다 부모들이 가지고 있는 사고체계에 기반한 것이다. 조금이라도 돈을 더 들여 좋은 사교육을 받게 하려는 것이 우리 부모들이 가진 일반적인 생각이다.</p>								

사례 7

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만상태	비만수치	
4 학 년	3월	275	8	12	139.5	46.6	34.3	중등도	35.9
	7월	250	16	14	142	47.1	36.3	경도	29.8
	12월	173	30	15.5	144.5	47.5	37.9	경도	25.3
5 학 년	3월	391	33	15.5	146.1	49.8	40.0	경도	25.3
	7월	388	41	18	148.6	50.0	42.0	과체중	19.0
	12월	321	40	16	152.0	51.9	46.7	과체중	11.1
6 학 년	3월	325	41	16	153.2	55.5	48.6	과체중	14.2
	7월	303	44	20.8	156.6	56.3	50.9	과체중	10.6
	10월	295	48	23	158.1	58.0	52.3	과체중	10.9
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중위권		중위권에 해당		여러 요인이 겹쳐 지속해서 몸 관리를 못함			
	6학년 말	중상위권		중상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			<b>71.07Kg</b>	지난 3년간의 감량 체중		<b>13.08Kg</b>		
	<p>위 어린이는 여자 어린이로 3년 동안 키가 18.6cm 자랐고, 몸무게는 13.08Kg 감량했다. 피부와 관련한 문제가 없었다면 이미 정상 체중으로 갔어야 했는데 여러 요인과 겹쳐 지속해서 몸 관리 하는데 힘들었지만 그래도 많은 성과가 있었다 하겠다. 어린이 비만 치료란 잘못된 습관을 바로 잡고 끈기 있게 운동을 하면서 해결하여야 가능하다. 기초체력반은 올바른 생활습관 습득시키는데 매우 유용하게 활용할 수 있다.</p> <p>기초체력반을 운영하는데 가장 어려운 것은 헌신적이고 전문성을 가진 교사를 확보하는 일이다. 전문성이라는 기본 생활습관에 대해 철저한 이해가 있어야 하는데 그것은 그리 어려운 과정은 아니다.</p> <p>기초체력반을 운영한 경과 이 학급에 교육과정은 이 나라 모든 아이들에게 적용되어야 한다는 것이다.</p>								

사례 8)

시기		오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도	
								비만실태	비만수치
4 학 년	3월	260	32	8	147.5	52.3	41	경도	27.6
	7월	216	33	11	151.3	52.4	45.8	과체중	14.4
	12월	171	32	13	156.4	54.5	50.9	정상	7.1
5 학 년	3월	369	35	15	156.1	60.9	50.9	과체중	19.6
	7월	325	55	19.2	158.6	58.0	52.3	과체중	10.9
	12월	306	53	13.5	161.7	63.4	53.7	과체중	18.1
6 학 년	3월	292	58	17	161.8	66.4	53.7	경도	23.6
	7월	277	60	24.8	163.2	63.7	55.4	과체중	15.0
	12월	270	66	22	164.1	62.0	56.0	과체중	10.7
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중상위권		중위권에 해당		성실하게 노력하지 않음			
	6학년 말	중상위권		상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			71.46Kg		지난 3년간의 감량 체중		9.46Kg	
	이 어린이는 여자 어린이로 키가 16cm 자랐고, 몸무게가 9.46Kg 감량됐다. 이 어린이는 씨리얼과 같은 가공식품을 집에서 즐겨 체중 감량에 장애 요인으로 작용해 왔는데 최근 들어서면서 식습관 교정으로 눈에 띄게 좋아지고 있다. 이미 정상으로 갔어야 할 어린이이나 아직 정상 근처 과체중에 머물러 있다.								
	한참 성장기인 아이들이 올바른 생활습관을 기르게 되면 체중은 저절로 정상을 향해 가게 된다. 학교가 기본 생활습관을 기르고 실천하는 공간으로 작용을 할 수 있다면 이 나라 아이들의 비만이나 건강 문제는 상당히 해결할 수 있다.								
	아이들 비만과 건강 증진에 학교가 잠자는 거인의 역할을 할 수 있고 해야 하는데 교육당국은 관행에서 벗어나지 못할 뿐 아니라 시행하는 많은 일들이 아이들 건강 증진과는 다른 방향의 일을 하고 있어 걱정이다. 보육시설과 초등학교만이라도 현미를 중심으로 한 식생활과 햇볕 쬐이며 운동과 놀이하는 문화를 만들어야 한다. 교육과학기술부가 아이들 발달단계에 대해 전문성을 가지고 있다면 당장 서두길 촉구한다.								

사례 9)

시기	오래달리기(초)	윗몸일으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게(Kg)	표준체중(Kg)	비만도		
							비만실태	비만수치	
4학년	3월	230	24	3	132.3	34.1	30.4	과체중	12.2
	7월	204	28	7	134.3	34.3	31.2	정상	9.9
	12월	186	27	12.5	136.4	39.4	33.3	과체중	18.3
5학년	3월	505	30	9.5	137.4	39.8	33.8	과체중	17.7
	7월	388	19	11	140.0	38.7	35.9	정상	7.8
	12월	351	21	10	141.9	41	36.9	과체중	11.1
6학년	3월	359	34	5	144	45.7	39.3	과체중	16.3
	7월	300	37	13.5	146.1	46.7	41.0	과체중	13.9
	12월	280	30	15	151.1	51	45.1	과체중	13.1
각종평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	상위권		중위권에 해당		성실하게 노력하지 않고 지속해서 몸 관리를 못함			
	6학년 말	상위권		중상위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			56.6Kg	지난 3년간의 감량 체중		-0.4Kg		
	<p>이 어린이는 남자 어린이로 편식이 심하고, 폭식을 가끔하며 성격이 자유분방한 독특한 개성의 소유자이다. 삼년 째 참가하고 있는 어린이 중 유일하게 체중이 줄어들지 않은 어린이이다. 그나마 비만도가 낮기에 큰 문제가 되지 않을 뿐이다. 이미 정상이 되었어야 할 어린이 이지만 방학 때는 단 한번도 참여하지 않고 평상시에도 이런 저런 이유로 절반 가까이 운동을 하지 않은 어린이 이다. 이 어린이가 기초체력반에 들지 않았다면 지금쯤은 비만도 30%내외를 보였을 것으로 추정이 된다.</p> <p>머리가 좋은 어린이였는데 어떻게 자랐는지 궁금한 어린이 중 한 명이다.</p>								

사례 10)

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만실태	비만수치	
4 학 년	3월	290	6	-4	138.3	50	33.3	고도	50.2
	7월	254	32	7	139.1	47.5	35	중등도	35.7
	12월	186	39	5	142.7	50.5	37.6	중등도	34.3
5 학 년	3월	567	32	-3	143.5	53.6	38.1	중등도	40.7
	7월	387	26	1.5	146.6	55.9	41.0	중등도	36.3
	12월	346	19	2	148.3	55.9	42.4	중등도	31.8
6 학 년	3월	370	27	2	149.8	60.1	43.4	중등도	38.5
	7월	337	28	3	151.7	60.3	45.1	중등도	33.7
	10월	303	37	12	153.2	61.0	46.8	중등도	30.3
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중위권		하위권에 해당		성실하게 노력하지 않음			
	6학년 말	중상위권		중위권에 해당					
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			70.29Kg	지난 3년간의 감량 체중		9.29Kg		
	<p>이 남자어린이는 배가 많이 나와 있고 가슴이 피하지방으로 가득 차 여성처럼 나와 있는 어린이다. 동을 싫어하고, 단 것을 즐기며, 컴퓨터 게임에 몰두하는 전형적인 비만아의 습관을 가지고 있었다. 그러기에 운동 시간에 눈치껏 빠지는 경우가 많았고 끈기부족으로 지속적인 감량이 쉽지 않았다. 학급편성이라는 특단이 대책이 없었다면 이런 어린이는 사실상 비만 치료가 불가능하다고 보여 진다. 고도 비만으로 발전하던 이 어린이가 비만도 30.3으로 중등도이지만 정도와 경계선상에 있어 지금은 그렇게 뚱뚱해 보이지 않는다.</p> <p>아마 이 어린이는 비만도가 높아졌을 것으로 추정된다. 생활습관이 정착되지 않고 자기 몸 관리에 철저하지 않았기 때문이다. 기초체력반은 이런 아이들에게 더욱 중요하다. 중학교까지 이런 시스템이 도어 있다면 이런 아이들도 비만에서 탈출할 수 있다고 확신한다.</p>								



사례 11)

시기	오래달리 기(초)	윗몸일 으키기	윗몸앞으로 굽히기(cm)	키(cm)	몸무게 (Kg)	표준체중 (Kg)	비만도		
							비만상태	비만수치	
4 학 년	3월	258	4	9	139.4	45.9	34.3	중등도	33.8
	7월	193	25	11.7	142.2	45.0	36.3	경도	24.0
	12월	163	29	12	145.3	45.8	39.0	과체중	17.4
5 학 년	3월	318	16	11	145.7	50.6	39.0	경도	29.7
	7월	286	21	9.5	148.6	50.0	42.0	과체중	19.0
	12월	321	25	10.5	150.6	53.9	44.0	경도	22.5
6 학 년	3월	307	23	11.5	152.3	57.4	46.7	경도	22.9
	7월	267	34	15.7	154.9	56	49.5	과체중	13.1
	12월	264	45	20	156.3	59.0	50.9	과체중	15.9
각종 평가	시기	학력		체력발달 정도		본인의 노력정도			
	4학년 초	중위권		중상위에 해당		여러 요인이 겹쳐			
	6학년 말	중상위권		최상위권에 해당		지속해서 몸 관리를 못함			
총평	같은 비만도로 자랐다면 예상되는 몸무게			68.10Kg	지난 3년간의 감량 체중		9.1Kg		
	이미 정상에 갔어야 할 어린이이나 부모의 판단 착오로 아직 과체중에 머물고 있다. 중등도에서 과체중으로 내려가 아이의 모습이 호전되자마자 부모가 더 이상 운동시킬 필요가 없는 것 같다며 만류해 해도 말을 듣지 않아 다시 살찌게 만들어 버린 경우이다. 5학년 학급 편성 때도 부모는 보내지 않으려는 것을 본인이 억지로 편성에 동의하여 다니게 된 어린이이다. 부모가 관점을 명확하게 가졌다면 이미 정상에 있을 어린이이다.								
	위 11인의 보고서를 살펴보았다. 학교가 충분히 할 수 있는 일이다. 이 일을 할 수 있도록 조건만 만들면 된다. 그 조건이라는 것이 교사가 아이들에게 집중할 수 있도록 하는 것이고 아이들의 운동 시간을 확보하는 것이다. 교육과학기술부 국민을 설득하며 해야 할 일이다.								
	아이들이 건강 증진과 체력 향상 그리고 학력의 향상까지도 가능한 일인데도 우리 교육현실에서는 이것이 쉽지 않다. 부끄러운 일이다.								

## 2. 지속가능건강증진위원회의 설치와 운영에 관한 법률(안)

### 제안이유

1. 유사조직을 통폐합하며 대통령 직속으로 강력하게 비감염성질병의 사전 예방하는 문화와 시스템을 구축하고자 함이다.
2. 아동·청소년의 비만과 정신질환을 중심으로 비감염성질환을 사전예방이 목적이다.
3. '모든 정책에 건강'을 이라는 WHO 유럽본부의 권고를 적극적으로 받아 안으며 전 국민의 비감염성질병 예방에 모범국가를 만들고자 함이다.
4. 건강의 악화로 발생하는 학교폭력, 충동성 범죄, 자살 등을 획기적으로 줄여 나가하고자 함이다.
5. 건강하고 지속가능한 생활방식 즉 LOHAS가 우리 사회의 보편적 생활문화로 자리 잡도록 하기 위함이다.

### 제1장 총칙

**제1조(목적)** 이 법은 아동·청소년과 국민의 비감염성질병을 사전예방하고 사회의 시스템과 문화를 건강하고 지속가능한 생활방식으로 바꾸어 나가 국민의 삶의 질을 향상하고 국가의 미래를 튼튼히 하도록 하는데 있다.

### 제2조(용어의 정의)

1. "기본건강증진"이란 비감염성질병이 발생하지 않도록 '식생활, 신체활동, 수면, 혈중비타민D농도, 체온, 체지방 등을 건강하게 관리하는 일체의 것을 말한다.
2. 비감염성질병이란 정신질환을 포함한 '생활습관성질병'을 말하며 외상으로 발생하는 질병은 부차적으로 다룬다.
3. "학교"란 「유아교육법」 제2조의 규정에 따른 유치원 및 「초·중등교육법」 제2조의 규정에 따른 학교를 말한다.

4. "학생"이란 위 학교에 다니는 아동·청소년을 말한다.

**제3조(다른 법률과의 관계)** 기본건강증진과 비감염성질병과 관련하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고 이 법이 정하는 바에 따른다.

#### **제4조('지속가능건강증진위원회' 설치)**

① 대통령 직속기구로 [지속가능건강증진위원회]을 설치한다. (이하 "증진위"라 한다.)

1. 증진위의 의결기구인 대통령(대통령실장에 위임 가능)을 위원장으로 하며 증진위원장, 보건복지가족부 장관, 교육과학기술부장관, 문화체육부장관, 농림수산식품부 장관, 환경부장관, 여성부장관 등 관련부처 장관과 국정기획 수석을 당연직 위원으로 하고 대통령이 추천하는 각계 인사와 전문가를 포함 25인 이내로 구성할 수 있다.

3. 증진위원장은 법이 정하는 바에 따라 국민의 아동·청소년을 포함한 국민의 기본건강증진 실태와 비감염성질병을 대통령에게 정기적으로 보고하여야 한다.

4. 증진위는 사무국, 실태조사위원회, 제도개선위원회, 생활문화개선위원회, 지속가능위원회, 특별위원회를 둘 수 있다.

② 증진위의 조직과 관련한 자세한 내용은 대통령령으로 정한다.

#### **제5조(증진위의 역할)**

① 증진위는 비감염성질병을 사전예방하기 위하여 국민의 기본건강증진을 체계적으로 추진하여야 한다.

② 증진위는 아동·청소년의 기본건강증진을 위해 보육시설과 학교의 시스템과 문화를 적극적으로 바꾸어 나갈 수 있는 조치를 취하여야 한다.

③ 증진청은 태아와 영아의 기본건강증진을 위해 '임태·태교·출산·수유'를 건강한 문화로 바꾸어 나가는 제반 조치를 취하여야 한다.

④ 증진위의 역할과 관련한 자세한 내용은 대통령령으로 정한다.

#### **제6조(중앙정부와 광역자치단체의 포괄적 책무)**

① 중앙정부와 자치단체는 모든 정책을 추진함에 있어 건강을 다루어야 한다.

②중앙정부와 자치단체는 아동·청소년을 포함한 국민의 비감염성질환을 사전에 예방할 수 있도록 기본건강증진에 관한 다양한 정책을 시행하여야 한다.

③아동·청소년의 기본건강증진을 적극적으로 방해하거나 나태 하는 경우는 아동복지법에 의해 아동학대로 다루어 나간다.(아동복지법 개정)

④임태·태교·출산·수유에서부터 아동·청소년기까지 기본건강증진과 비감염성질환의 사전예방을 위해 다양한 정책을 구체적으로 시행하여야 한다.

⑤보건복지가족부, 교육과학기술부, 문화체육부, 농림수산식품부, 환경부, 여성부 등에 나누어 있는 임태·태교·출산·수유에서부터 아동·청소년기까지 기본건강증진과 관련한 업무는 긴밀하게 협조하면서 통괄할 수 있도록 재조정하여야 한다.

#### **제7조(보건복지가족부의 책무)**

① 비감염성질환의 사전예방을 위한 기본건강증진을 아래와 같이 생애별로 기준을 세우고 구체적 실천계획을 제시하여야 한다.

1. 생애 주기별은 태아와 영아, 임산부, 유아, 초등학생, 중고등학생, 청장년, 노인으로 구분한다.

2. 기본건강증진에는 체온, 인체 독성, 영양, 신체활동, 수면, 혈중비타민D가 포함되어야 한다.

3. 기준에 미달하는 집단이나 개인은 기준에 도달할 수 있도록 유관부서나 자치단체를 지도하고 감독하여야 한다.

② 보건복지부가 관장하는 보육시설 유아들이 기본건강증진을 아래와 같은 조치를 위한다.

1. 보육시설의 보육과정은 유아의 기본건강증진을 기초 구성할 수 있도록 법률을 개정하고 지도감독 하여야 한다.

2. 유아들의 기본건강증진을 위해 미량영양소, 신체활동, 햇빛놀이시간, 건강한 언어사용의 기준을 정하고 기준에 도달할 수 있도록 지도감독을 철저하게 하여야 한다.

③ 아동·청소년의 비만과 관련하여서는 아래와 같은 조치를 취한다.

1. 표준체중에 의한 과체중(10~20%초과)을 비만으로 분류하고 유아와 초·중·고에서 과체중이상 비만 아이들이 비만을 치유할 수 있도록 구체적인 시행계획을 세우고 유관부서나 자치단체를 철저히 지도 감독하여야 한다.

2. 아동·청소년의 비만을 2017년까지 2012년에 절반 이하로 낮출 수 있도록 구체적으로 추진하고 매년 결과를 증진위로 보고 하여야 한다.

3. 소아 비만의 통계는 유아, 초등학교 저학년, 초등학교 중학년, 초등학교고학년, 중학생, 고등학생으로 나누어 성별에 따라 관리한다.

④ 보육시설, 초·중·고 학교, 대학교, 병원, 군대, 장례식장, 결혼예식장 등 공공급식은 통곡식 사용을 의무화하도록 하고 외식업체는 통곡식 사용을 권장할 수 있도록 조치를 취하며 이를 위해 유관부서와 협조하고 지도 감독하여야 한다.

⑤ 자세한 내용은 대통령령으로 정한다.

#### 제8조(교육과학기술부의 책무)

①유·초·중·고와 대학교의 교육목표와 교육과정을 아래와 같이 설정하고 학교를 운영하여야 한다.

1. 유치원은 식·체·덕, 초등학교는 식·체·덕·지, 중·고등학교는 체·덕·지, 대학교는 지·덕·체로 교육목표를 세우고 교육과정을 편성하여야 한다.

2. 시·도교육청 평가에 학생기본건강증진 평가를 우선할 수 있도록 척도를 개발하고 적용하여야 한다.

3. 건강기본체력장제를 발달단계에 맞게 개발하고 2015년도부터 상급학교 진학에 10% 이상 반영할 수 있도록 추진한다.

4. 초·중·고의 체육 시간을 2012년부터 주당 5시간을 확보한다.

②예비교사를 양성하는 사범대학과 교육대학에 아동·청소년의 건강증진에 대해 이해를 높일 수 있는 과정을 신설하여 운영하여야 한다.

③대학교 교양과정에 잉태·태교·출산·수유와 생명존중을 기본으로 하는 교육과정을 운영하도록 추진한다.

④현직교원을 아동·청소년 기본건강과 관련하여 재 연수를 시키는데 전체 교원

의 소양교육, 학교경영자인 관리자 교육, 전문교육으로 구분하여 운영하여야 한다.

1. 소양교육은 전 교원을 대상으로 하며 30시간을 기준으로 한다.
2. 관리자 교육은 학교운영 체제를 중심으로 하며 30시간으로 한다.
3. 전문교육은 현직교원의 학생건강 관련하여 전문성을 높여 단위학교에서 1차 대응체제를 구축하기 위한 것으로 학생비만치료사, 학생금연치료사, 미술치료 상담교사, 음악치료 상담치료사, 원예치료 상담교사, 상담교사, 게임중독 상담교사, 환경호르몬상담교사, 척추교정상담교사, 운동치료 상담교사 등을 운영하기 위한 것이다. 이 연수는 16개 시도에 있는 대학교와 연계하여 민간자격증 제도를 활용하여 실시한다.

⑤ 학생들의 기본건강 증진을 우선할 수 있도록 각종 법률(법, 시행령, 규칙)을 아래 내용이 포함될 수 있도록 개정 및 제정한다.

1. 학생건강생활지표가 작성 운영하여야 하고 체온, 인체 독성, 영양, 신체 활동, 수면, 혈중비타민D이 포함되어야 한다.

- 2.

⑥ 학교급식은 통곡식 사용을 의무화하며 단위학교에 가공식품은 원칙적으로 반입금지하고 반입할 시는 교장의 허가를 받아 반입할 수 있도록 조치한다.

### 제9조 (교육과학기술부의 ADHD와 비만 학생 관리)

① 유치원과 초·중·고 학생의 ADHD와 비만은 기본건강증진을 우선하며 의료적 접근을 하여야 한다.

② ADHD 아동은 아래와 같이 관리하여야 한다.

1. ADHD는 모든 아동을 대상으로 하여 '정상아동, 주의단계, 질병단계'로 분류하고 주의단계와 질병단계는 적극적으로 치유하도록 하여야 한다. 이를 위해 교육과학기술부는 보건복지부나 자치단체에 지원을 요청할 수 있다.

2. 1차 조사는 학교에서 하며 주의단계와 질병단계로 추정되는 어린이는 학부모에게 통보하고 학부모는 전문의료 기관에서 진단을 받고 치료를 받아야 하며 그 결과를 학교로 제출하여야 한다.

3. 주의단계와 질병단계에 있는 아동과 학부모를 대상으로 한 기본건강증진 프

로그래를 유관부서와 협력하여 설치하여야 한다.

③ 아동·청소년의 비만과 관련하여서는 아래와 같은 조치를 취한다.

1. 표준체중에 의한 과체중(10~20%초과)을 비만으로 분류하고 유아와 초·중·고에서 과체중이상 비만 아이들이 비만을 치유할 수 있도록 구체적인 프로그램을 세우고 시행하여야 한다.

2. 아동·청소년의 비만을 2017년까지 2012년에 절반 이하로 낮출 수 있도록 구체적으로 추진하고 매년 결과를 증진위로 보고 하여야 한다.

3. 소아 비만의 통계는 유아, 초등학교 저학년, 초등학교 중학년, 초등학교고학년, 중학생, 고등학생으로 나누어 성별에 따라 관리한다.

#### 제10조(문화체육부 책무)

① 아동·청소년의 발달단계에 따라 정상적인 발육을 할 수 있는 기본운동량을 정하고 아동·청소년 기본운동량을 확보할 수 있도록 조치를 취한다.

② 아동·청소년의 건강 가치를 우선하여 인터넷 게임을 포함한 각종 미디어 법률을 개정 및 제정한다.

#### 제11조(농림수산식품부의 책무)

① 식재료의 안전성을 확보하기 위하여 농약과 비료 그리고 항생제에 대한 기준을 설정하고 건강한 식재료를 생산해 낼 수 있도록 정책과 법률을 입안한다.

② 아동·청소년과 국민이 농업농촌 체험과 농업농촌 회생에 동반자로서 함께하기 위해 유기농업을 체계적이고 지속해서 발전시켜 나가야 한다.

③ 아동·청소년과 국민의 건강 증진을 위해 미량영양소가 과도하게 부족하거나 영양불균형을 야기하는 식품에 대해서는 '건강증진세'를 부과할 수 있도록 관련 법률들을 개정해 나간다.

④ 보육시설, 초·중·고 학교, 대학교, 군대는 친환경농산물로 우선하여 공공급식을 할 수 있도록 유관부서와 협조하여 추진하며 이를 유기농업의 진흥에 결합하여 추진한다.

#### 제12조(환경부의 책무)

① 유해화학물질 및 중금속 그리고 미세먼지 관리기준을 취약계층인 어린이를

기준으로 하여 설정하여야 한다.

② 수질, 토양 공기 관리에 있어 유해화학물질과 중금속을 철저히 관리하고 그것을 국민이 알 수 있도록 공개한다.

### 제13조(여성부의 책무)

① '임태·태교·출산·수유'의 건강한 문화를 조성하기 위해 종합적인 대책을 세우고 추진하여야 한다.

② 6개월 모유 수유율을 80%, 제왕절개를 15% 이하로 낮추기 위해 종합계획을

③ 임산부의 기본건강증진을 종합계획을 세우고 이를 성실하게 추진한다.

④ 건강한 '임태·태교·출산·수유' 문화 진작을 위해 생명중심 교육과정이 초·중·고와 대학교의 교양과정으로 반영되어 국민교육을 할 수 있도록 추진해 나간다.

### 제14조(지방자치단체의 책무)

① 지방자치단체는 아동·청소년의 기본건강과 각종만성습관성 질병의 실태를 지역과 연령, 성별에 따라 조사하고 매년 그 결과를 정기 시·도의회에 보고하고 증진위에 제출하여야 한다.

② 지방자치단체는 아동·청소년의 건강증진과 만성습관성 질병의 사전 예방과 조기 치유를 위해 종합계획을 수립하고 시행하여야 한다.

③ 16개 광역단체는 비감염성질병으로 고통 받는 학생들을 위해 기본건강증진을 중심으로 하는 건강 증진 학교를 최소 1개 이상 설립하여 운영하여야 한다.

### 제14조(교육자치단체의 책무)

① 단위학교 평가에 학생 기본건강증진 평가를 우선할 수 있도록 척도를 개발하고 적용하여야 한다.

② 유치원과 초·중·고등학교는 당 학교에 다니고 있는 비감염성질병을 갖고 있는 학생을 파악하여 관리하여야 하며 개별적으로 기본건강증진 프로그램에 참여할 수 있도록 조치를 취해야 한다.

### 제15조(친권자의 책무)

① 비감염성질병에 걸린 아동들이 치유를 위해 기본건강증진에 많은 노력을



기울여야 하고 보육시설과 각 급 학교의 요구를 성실하게 수용하고 이행하여야 한다.

② 증증비만과 ADHD 치유를 위해 생활습관개선명령을 받은 친권자는 이를 지체 없이 시행하여야 하며 아동의 기본건강증진에 대해 현저하게 나태 하는 경우 법률이 정하는 바에 따라 소정에 행정처벌을 받을 수 있다.

③ 자세한 내용은 대통령령으로 정한다.

#### **제16조(훈·포장제 실시)**

① 아동 청소년의 비감염성질병(특히 비만과 ADHD)을 기본건강증진을 통해 현저하게 개선한 기관·단체·개인에게 훈·포장을 실천한다.

② 훈·포장의 자세한 내용은 대통령령으로 정한다.

### 3. 학생의 체력증진 및 비만관리에 관한 법률(안)

제1조(목적) 이 법은 과학기술의 발달과 지식정보화 사회로의 진입에 따라 생활 속에서 운동량이 급격하게 줄어들고 있는 학생들에게 지속적인 신체활동을 바탕으로 균형 잡힌 신체발달과 체력증진을 촉진시켜 비만을 예방함으로써 학생들이 건강한 생활을 영위할 수 있도록 이바지하는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “학생”이라 함은 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교에 재학하는 학생을 말한다.
2. ‘체력’이란 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성, 신체조성 등을 포함한 건강체력과 스피드, 순발력, 민첩성, 평형성, 협응력, 반응시간 등을 포함한 운동기능체력으로 구분되며, 매일 매일의 삶을 보다 적극적으로 그리고 활동적으로 살아갈 수 있는 능력을 말한다.
3. “비만”이라 함은 지방의 양이 과다하여 정상체중의 10% 이상을 초과하는 과체중 이상을 말하며, 체중은 정상이나 근육의 양이 모자라는 마른 비만을 포함한다.
4. “비만관리”라 함은 비만에 걸리지 않도록 하는 예방활동과 비만을 해소하기 위한 방안을 포함한다.
5. “기초체력반”이라 함은 각 급 학교에서 비만인 학생들을 상대로 신체활동과 생활습관 교정 등을 통하여 체력증진과 비만 예방 및 극복을 목적으로 편성한 정규 또는 비정규 학급을 말한다.

제3조(다른 법률과의 관계) 학생들의 체력증진 및 비만관리에 관하여는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고 이 법이 정하는 바에 의한다.

제4조(국가 등의 권리와 의무) ①국가 및 지방자치단체(교육자치단체를 포함한다)는 학생의 체력증진 및 비만관리에 관한 시책을 강구하여야 한다.

②각 급 학교는 매년 학교운영계획에 학생들의 체력증진 및 비만관리에 관한

내용을 포함시키고 이를 추진하여야 하며, 그 결과를 년 1회 이상 관할 감독기관에 보고하여야 한다.

③중등도비만 이상의 학생을 양육하고 있는 학부모는 자녀의 체력증진 및 비만 해소를 위해 교육감 또는 자녀의 소속 학교장으로부터 소정의 교육이수를 요청 받을 경우 부득이한 경우를 제외하고는 교육과정에 적극적으로 참여하여야 한다.

④경도비만 이상의 비만등급을 판정받은 학생은 비만을 극복하기 위한 소정의 교육프로그램에 참여할 수 있도록 요청할 권리가 있다. 이 경우 학교는 학생의 요청에 적극적으로 지원하여야 한다.

제5조(기본계획 수립 등) ①교육인적자원부장관은 이 법의 목적을 달성하기 위하여 학생들의 체력증진 및 비만관리에 관한 기본적이고 종합적인 중·장기 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)과 기간별 세부시행계획(이하 “세부시행계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

②기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 학생의 체력증진 및 비만관리에 관한 기본방향
2. 학생의 체력증진 및 비만관리를 위한 기반 조성에 관한 사항
3. 학생의 체력증진 및 비만관리를 위한 지도인력 연수 등에 관한 사항
4. 학생의 체력증진 및 비만관리를 위한 프로그램의 개발·보급에 관한 사항
5. 학생의 체력증진 및 비만관리를 위해 필요한 최소 운동량의 보급에 관한 사항
6. 체육활동 장려를 위한 운동장·체육관 등의 운동시설 설치 및 보수에 관한 사항
7. 비만관리 교육 및 체육활동을 위한 적정한 시간 확보에 관한 사항
8. 학교체육행사의 개최 및 지원에 관한 사항
9. 학생의 체력검사 및 체력인증제 도입 실시에 관한 사항
10. 학생의 체력증진 및 비만관리를 위한 지역사회와의 협력에 관한 사항
11. 그밖에 학생의 체력증진 및 비만관리에 관한 사항

③국가 및 지방자치단체는 학생의 체력증진과 비만관리를 위해서 관련 단체 및 개인 등 민간이 건의하는 사항에 대하여 시책에 반영되도록 노력하여야 한다.

④지방자치단체의 경우는 특별시·광역시·도·특별자치도의 교육감(이하 “교육감”이라 한다)이 주체가 되어 제1항에 규정된 시책과 관련한 기본계획과 세부시행계획을 수립·시행하여야 한다.

⑤국가는 학생의 체력증진 및 비만관리에 관한 시책의 추진이 부진하거나 예산조치가 부족하다고 인정되는 지방자치단체에 대하여 예산의 증액 요구 등 필요한 조치를 권고할 수 있다.

제6조(협조) ①국가 및 지방자치단체는 제5조의 규정에 의한 시책을 효율적으로 수립·시행하기 위하여 관계행정기관과 협조체제를 구축하여야 한다.

②제4조의 규정에 의한 기본계획과 세부시행계획의 수립·시행에 관하여 교육인적자원부장관 또는 교육감의 요청이 있을 때, 요청을 받은 관계기관 및 단체 등은 부득이한 경우를 제외하고는 이에 협조하여야 한다.

제7조(지속가능건강증진위원회와의 협조) ①학생의 체력증진 및 비만관리에 관한 중요사항을 심의·자문하기 위하여 대통령 산하에 구성된 지속가능건강증진위원회 소속하에 학생체력증진 및 비만관리위원회(이하 “위원회”라고 한다)를 둔다.

②위원회는 직무수행을 위하여 필요할 때에는 전문적인 지식이나 경험이 있는 관계전문가에게 의견을 듣거나 관련 기관·단체 등에 대하여 필요한 자료 또는 의견 제출 등 필요한 협조를 요청할 수 있다.

③위원회는 중앙행정기관과 지방자치단체의 활동을 점검하고 해당년도의 사업결과를 매년 정기국회에 보고하고, 사업결과보고서를 중앙행정기관, 지방자치단체 및 관련 기관 등에 보급하여야 한다.

④위원회의 구성과 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. 단, 특별시·광역시·도·특별자치도에서 지역위원회를 설치하여 운영하고자 할 경우는 지역위원회의 구성과 운영 등에 관하여 필요한 사항을 당해 지방자치단체의 조례로 정한다.

제8조(체력증진 등의 조치) 학교는 학생들이 지속적인 신체활동을 통하여 체력증진과 비만관리를 할 수 있도록 하기 위하여 다음 각 호의 조치를 취하여야

한다.

1. 운동회 또는 체육대회의 정규적 실시
2. 체력·비만도 검사 및 체력인증의 정규적 실시
3. 학생의 개인별 특성과 취향에 따른 1종목이상의 운동 실시 및 지도
4. 체력증진 및 비만관리를 위한 방과 후 자발적 체육활동 지원
5. 비만학생의 하루 최소운동량 실시
6. 비만관련 체험학교 또는 수련원 연수의 권장
7. 우수 체육지도인력의 확보 및 비만관리 담당교사의 자질향상을 위한 교육기회 확대
8. 기타 체력 증진 및 비만관리를 위하여 필요한 사항

제9조(지도인력의 자질향상) ①국가 및 지방자치단체는 학생의 체력증진 및 비만관리 지도인력의 자질향상을 위하여 정기적인 교육 및 연수를 실시하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 지도인력에 대한 교육 및 연수 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제10조(재원의 확보 등) ①국가는 학생들이 지속적인 신체활동을 통하여 체력증진과 비만관리를 할 수 있도록 필요한 시책을 시행하기 위하여 예산이외에 다음 각 호의 기금을 활용할 수 있다.

1. 청소년기본법에 의한 청소년육성기금
  2. 국민건강증진법에 의한 국민건강증진기금
  3. 국민체육진흥법에 의한 국민체육진흥기금
  4. 그밖에 학생 및 아동·청소년 등에 적용될 수 있는 기금의 일체
- ②제1항 각호에 규정된 기금을 사용할 경우는 그 범위와 대상은 다음 각 호로 한다.
1. 신체활동 장려를 위한 운동장·체육관 등의 시설 기반 구축
  2. 체력증진 및 비만관리 관련 체험학교 또는 수련원의 설치·운영
  3. 학생 비만에 관한 연구 및 비만관리 프로그램 개발에 관한 사항

③제1항 각호에 규정된 기금의 운용주체는 국가가, 제2항과 제3항의 사업을 시행하기 위하여 필요한 재원을 요청할 경우 기금의 가용재원의 범위 내에서는 반드시 협조하여야 한다. 단 요청받은 기금의 집행은 운용주체가 사업지원 방식으로 한다.

제11조(비만관리의 표준화 등) ①학생의 비만은 과체중, 경도비만, 중등도비만, 고도비만으로 분류하고 학교는 건강기록부에 학생의 비만정도에 따라 비만분류 등급을 명기한다.

②학생의 비만관리 표준화에 관한 필요한 사항은 대통령으로 정한다.

제12조(비만관리 교육) 학교는 학생들이 비만을 예방 및 해소하여 균형적인 신체와 건강한 체력을 소유하며 성장할 수 있도록 하기 위하여 매학기 당 4시간의 교육을 실시한다.

제13조(기초체력반 설치 등) ①학교는 학생의 체력증진 및 비만관리를 위해 정규 또는 비정규학급으로 기초체력반을 설치할 수 있다.

②제1항의 규정에 의한 기초체력반의 설치 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제14조(연구기관의 지정) ①교육인적자원부장관은 다음 각 호의 업무를 수행하도록 하기 위하여 학교체육 및 비만관리관련 기관 또는 단체를 학생체력증진 및 비만관리연구기관(이하 “연구기관”이라 한다)으로 지정하여 운영할 수 있다.

1. 학생체력증진 및 비만관리를 위한 정책연구
2. 학생체력증진 및 비만관리를 위한 프로그램의 개발
3. 학생체력증진 및 비만관리 지도인력의 재교육 및 연수
4. 학생체력 및 비만에 대한 통계자료의 체계적 수집 및 분석
5. 그밖에 학생체력증진 및 비만관리에 필요한 사항

②국가 및 지방자치단체는 연구기관이 학생의 체력증진 및 비만관리에 필요한 사업을 할 경우 예산의 범위 안에서 경비의 일부 또는 전부를 지원 할 수 있다.

③제1항의 규정에 의한 연구기관의 지정 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은

대통령령으로 정한다.

제15(지역사회와의 협력) 지방자치단체 및 학교는 학생의 체력증진 및 비만관리를 위하여 지역사회 및 지역단체 등과의 협력에 필요한 시책을 강구할 수 있다.

제16조(감독 및 평가) ①교육인적자원부장관 또는 시·도교육감은 이 법의 시행을 위하여 필요한 때에는 이 법의 적용을 받는 학교에 대하여 그 업무에 관하여 보고를 명하거나 소속공무원으로 하여금 당해 학교에 출입하여 관련 장부와 추진계획 및 실적 등을 살펴보고 지도 감독할 수 있다.

②교육인적자원부장관 또는 시·도교육감은 학교가 학생의 체력증진 및 비만관리를 충실히 수행하도록 하기 위하여 사업결과를 평가하여 결과를 공개하여야 한다.

③제2항의 규정에 의한 평가방법 등에 대해서는 대통령령으로 정한다.

제17조(포상) ①교육인적자원부장관은 학생의 체력증진 및 비만관리를 충실히 수행하여 탁월한 성과를 달성한 학교 및 기관, 단체, 지도자, 개인 등에 대하여는 포상할 수 있다.

②제1항의 규정에 따른 포상에 관하여 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제18조(권한의 위임·위탁) 교육인적자원부장관은 대통령령이 정하는 바에 의하여 이 법에 의한 권한의 일부 또는 전부를 특별시·광역시·도·특별자치도의 장이나 교육감에게 위임할 수 있다.

부 칙

이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

## 감사의 글

초등학교에 근무하고 있어 세월이 흐를수록 어린이들의 건강이 나빠지는 것을 몸으로 체험하고 마음으로 느낄 수 있었습니다. 이를 해결할 방법을 찾아야 하겠다고 마음을 굳히고 공부를 시작하고 활동하기 시작한 지 10년이 넘었습니다.

2003년 '비만치료를 위한 기초체력반', 2004년 '친환경우리농산물학교급식제주특별자치도지원조례' 2005년에는 '아이들 건강과 지속가능 2005 선언', 2006년 '대통령자문지속가능위원회 [어린이 건강과 지속가능 정책위원회] 설치와 활동', 2007년 '아이건강국민연대 결성', '국무총리 산하의 [저출산고령화대책 연석회의의 제3기 협약] 아동·청소년의 안전과 건강 협약' 2008년 '아이건강제주연대 결성' 2009년 '아이건강&지구촌의 지속가능 제주국제컨퍼런스 개최' 2010년 '지방자치선거 정책제안' '국회에 법률을 제안' 등 다양한 활동을 전개하였지만 우리 아이들의 건강은 점점 더 나빠지는 방향으로 가고 있는 상황입니다. 본 논문은 이에 대해 사회적 경각심을 일으키는데 조금이라도 도움이 되었으면 하며 시작한 것입니다.

논문을 작성하는데 참 어려움이 많았습니다. 수집한 자료의 타당성을 살피는 것, 선진국조차 정책 방향 설정과 올바른 집행에 어려움에 직면하기에 우리나라 실정에 맞게 정책 구상하는 것, '아동·청소년 건강증진 국가정책 방향'이라는 본 논문의 특성상 다루어야 할 분야가 방대하여 이를 논문 형식에 맞게 체계화하고 정리하는 것 또한, 어려운 일이었습니다.

본 논문이 이 정도라도 정리되고 체계화할 수 있었던 것은 지도교수인 김범희 교수님과 심사를 맡아주신 이창준, 한남익 교수님의 지도가 있었기에 가능했던 일입니다. 그 분들께 머리 숙여 감사를 드립니다.

아동·청소년 건강의 중요성은 논쟁할 여지가 없는 것이지만 심각한 위기로 치닫고 있는 것이 명백한 현실입니다. 생활문화 밑바탕이 변해야 하는 문제라 정책으로 입안하기도 어렵고 정치적으로도 풀어 나가기도 매우 난해한 문제입니다. 하지만 이 나라 곳곳에는 아동·청소년의 건강을 위해 불철주야 애쓰고 계신 모든 분들이 참 많습니다. 미흡한 논문이지만 이 논문을 그 분들께 바치고자 합니다.