

일 고등학교 학생의 건강위해 행위와 건강지표 변화

*전남대학교 대학원 간호학과 · **전남대학교 간호대학 간호학과, 전남대학교 간호과학연구소

장 길 주* · 이 은 숙**

The Change of Health Behavior and Health Index Results of the High School Students

Chang, Gil Joo* · Lee, Eun Sook**

**Graduate School of Education, Chonnam National University*

***College of Nursing, Chonnam National University,
Chonnam Research Institute of Nursing Science*

> Abstract <

In order to find out the change of health behavior and health index results of the high school students of J vocational school in chonnam province, this study was done by questionnaire and the result of health examination carried out in S hospital in May 2001 and 2003, respectively. In the first time the subjects were 212 students, however 160 students participating in the first time were checked up their health examination.

The data were analyzed by using SAS-PC program with frequency, percentage. The results were summarized as follow:

First, Number of students having health risk behavior was increased from 85.0% to 90.6% in the second time. Among them, 80.0% of students continued doing health risk behavior in second time. Second, the frequency abnormal health index was increased from 15.6% in the first time to 36.9% in the second time. Health index results shows that 28.8% of students were abnormal in the second time. Among them 8.1% of students were continued abnormal health index until second time. Comparing the first time, the number of students doing health risk behavior and abnormal results in health index were increased slowly, health education should take more positive than the current system to decrease the number of students doing health risk behavior and not to make the occurrence of new students. And school health policy should permitted that the thirdgrade students are taken regular school health examination for their health promotion.

Key words : High school students, Health Behavior, Health Index

I. 서 론

1. 연구의 필요성

고등학생은 신체적·정신적·사회적으로 성인이 되어 가는 과도기에 있어 자기통제와 조절능력이 약한 시기에 있다(한국청소년개발원, 1996). 특히 우리나라 고등학생은 입시위주의 학업과 교육환경으로 인해 가중되는 스트레스를 완화시키지 못할 뿐만 아니라 건강 유지와, 증진을 위한 활동에 참여할 여유가 없는 실정이다. 더군다나 학교에서 시행하고 있는 연례적인 체력검사 위주의 건강검사는 학생의 건강에 해를 주는 여러 가지 행위들로 말미암아 서서히 진행되는 건강문제를 관리하지 못하고 있다(이 등, 2002).

고등학생의 성별에 따라 위해 행위의 분포가 차이를 보이나 학생의 70~80% 이상이 음주, 불규칙적인 운동과 식습관을 갖고 있으며, 1/3정도가 흡연을 하고 있다(광주사회조사연구소, 2001; 성, 2000). 이러한 건강위해 행위는 호흡기계, 위장계, 심혈관계 등에 영향을 미쳐 각종 질병의 이환율을 증가시킬 뿐 만 아니라 성인기의 만성질환을 유발할 수 있으므로 이를 예방하기 위해 고등학교시절부터 건강위해 행위를 교정해주는 것이 매우 중요하다(보건복지부, 2001).

최근 보건교사들이 학생들의 건강위해 행위를 관리하기 위한 음주·흡연, 생활·식습관, 비만 등을 위한 중재 프로그램 등이 활발히 운영해 왔고(박 등, 2000; 이, 1999) 1997년부터는 학교보건법에 의해 체격검사와 체질검사 위주의 건강상태평가에서 탈피하여 성인병 조기발견을 위한 종합건강검진의 일환으로 바뀌어 학생의 혈액, 소변검사를 실시하고 있다(김과 윤, 2000).

그러나 건강위해 행위를 감소시키기 위한 프로그램 운영이 지속되지 못하고 추후지도 관리가 미흡할 뿐만 아니라, 건강상태평가를 위한 혈액, 소변 검사는 고등학교 1학년 학생에 한하여 재학기간 중 1회만 실시하고 있는 실정이다. 게다가 고등학생의 건강상태 평가에 관한 보고서의 대부분은 체위측정, 영양상태 등에 관해 질문지를 이용한 일회적인 평가 결과(전, 2000)일 뿐 고등학교 재학 기간 동안의 이학·병리학적 검사결과를 활용한 건강상태 변화를 파악한 연구는 매우 미흡하다.

이에 본 연구는 고등학생의 건강관리 정책 및 성인병 예방을 위한 기초 자료를 제공하고 자 고등학교 학생의 건강위해 행위와 2년 후 이들의 건강지표 변화를 파악하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 고등학생의 건강관리 방안을 위한 기초 자료를 제공하고자 대상자의 건강위해 행위와 건강지표 분포의 변화를 파악하고, 건강위해 행위에 따른 2년 후 비정상 건강지표 분포와의 관계를 파악하였다.

- 가. 대상자의 건강위해 행위 분포 변화를 파악한다.
- 나. 대상자의 건강지표 비정상소견 분포 변화를 파악한다.
- 다. 대상자의 건강위해 행위에 따른 건강지표 비정상소견 분포 차이를 파악한다.

3. 용어의 정의

가. 건강위해 행위

청소년기에 발생되어 청소년기나 청년이 되었을 때 건강에 해를 주어 질병이나 사망, 사회적 문제를 야기시킬 수 있는 행위로서(Kann,

Kolbe & Coolins, 1993) 본 연구에서는 음주, 불규칙적인 식습관, 운동부족, 흡연, 비정상 체중을 말한다.

나. 건강지표

건강상태를 알려주는 지표로서 본 연구에서는 혈압, 혈색소, 간기능, 혈당, 혈중 콜레스테롤, 소변검사 등 6개 건강검진 항목이며, 한 가지 이상의 항목에서 비정상 수치를 보인 경우 건강지표 비정상소견 자로 간주하였다.

4. 제한점

본 연구 대상자는 실업계 고등학생이며 건강위해 행위 측정이 고등학교 1학년 건강검진 시 사용된 자가 기록 문진표를 이용하였기에 일반화하는 데 제한점이 있다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구설계

본 연구는 대상자의 고등학교 재학기간 동안의 건강위해행위 이행변화를 파악하고 건강위해 행위 이행에 따른 건강상태 변화를 파악하기 위한 동일집단의 종단적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집 방법

1차 조사 대상자는 J도 B읍 실업계 고등학교 1학년 212명 전수였고, 2차 조사는 1차 조사에 참여한 212명 중 전학이나 학업을 중도 탈락한 자 52명을 제외한 160명을 대상으로 하였다.

자료수집방법은 2001년 5월 본 연구자가 대상자에게 신체검사를 위한 사전 준비교육을

제공한 후 J도 B읍 S병원에서 실시한 건강검진 결과를 1차조사 자료로 이용하였고, 2차 조사는 1차 검진을 받은 지 2년이 지난 2003년 5월에 1차 조사와 동일한 기관에 대상자를 의뢰하여 건강검진을 실시한 결과 자료를 이용하였다.

3. 연구도구

가. 건강위해 행위

학교의 건강검진 시 사용한 문진표(서울시 학교보건원, 2001)와 체격검사 결과를 이용하여 음주, 운동, 흡연, 식습관, 비정상 체중을 파악하였다. 음주는 1회 음주량이 반병 미만인 경우, 운동은 땀이 몸에 배일 정도의 운동을 일주일에 1-2회 이상 실천한 경우, 식습관은 평소 규칙적인 경우, 흡연은 거의 피우지 않는 경우, 체중은 보건복지부(2001)가 제시한 체질량지수(BMI)를 적용한 결과 표준체중인 경우 건강유해 행위를 각각 「무」로, 그 외의 경우는 「유」로 간주하였다. 5개 항목 중 한 가지 이상의 항목에서 「유」로 확인된 경우 건강위해 행위 이행자로 간주하였다.

나. 건강지표

혈압, 혈색소, 간기능, 혈당, 콜레스테롤, 소변검사 6개 건강지표를 말한다.

대상자는 검사 전날 과식, 술이나 약물 복용, 심한 운동을 하지 않도록 사전 교육을 받은 후 B읍의 S병원을 방문하여 혈액과 소변 검사를 받은 결과이다.

4. 자료분석 방법 및 통계처리

수집된 자료는 SAS-PC 프로그램을 이용하였다. 대상자의 건강위해 행위와 건강지표 비정상자 분포변화는 빈도, 백분율을 이용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 건강위해 행위 변화

가. 대상자의 건강위해 행위 분포

전체 대상자의 음주, 운동부족, 불규칙적인 식습관, 흡연, 비정상 체중의 5개 건강위해행위 분포를 비교해 보면 1차 조사에서는 운동부족 48.8%, 불규칙적인 식습관 43.1%, 음주 28.1%의 순이었다. 2차 조사에서는 운동부족 49.4%, 불규칙적인 식습관 48.8%, 음주 46.9%의 순으로 1차 조사에 비해 음주는 18.8%, 흡연은 16.8%, 불규칙적인 식습관은 5.7%, 비정상 체중은 1.3%, 운동부족은 0.6% 증가하였다(표 1).

나. 대상자의 건강위해 행위 양상변화

대상자의 건강위해 행위 양상을 보면, 1차 조사시 건강위해 행위 대상자가 2차 조사까지 지속된 경우가 80.0%이었다. 한편 1차조사시 건강위해 행위를 하지 않았던 대상자가 2차 조사시까지 지속된 경우는 5.0%에 지나지 않았으나 1차 조사시에 건강한 대상자가 2차조사시 건강위해 행위 대상자로 전환된 경우는 10.6%이었다(표 2).

표 2. 대상자의 건강위해 행위 유무 양상변화

조사시기	계	남	여
1차 → 2차	N(%)	N(%)	N(%)
무 → 무	7(4.4)	4(5.6)	3(3.4)
무 → 유	17(10.6)	5(8.5)	11(12.4)
유 → 무	8(5.0)	3(4.2)	5(5.6)
유 → 유	128(80.0)	58(81.7)	70(78.7)
계	160(100.0)	71(100.0)	89(100.0)

2. 대상자의 건강지표 변화

가. 대상자의 건강지표 비정상 소견 분포

대상자의 건강지표 비정상 소견분포를 보면, 1차조사시에는 혈색소 4.4%, 혈당 3.8%, 혈압 2.5%, 혈중 콜레스테롤 2.5%의 순이었고 2차조사시에는 혈색소 28.1%, 혈당 9.4%, 혈중 콜레스테롤 4.4%의 순이었다. 1차와 2차 조사의 비정상 소견 분포를 비교해 보면 1차 조사에 비해 혈색소가 23.7%, 혈당이 5.6%, 혈중 콜레스테롤이 1.9%씩 증가하였다(표 3).

나. 대상자의 건강지표 소견의 양상변화

1차조사시 건강지표 상 정상소견을 보인 대상자가 2차조사시에도 지속된 경우 55.6%인

표 1. 대상자의 건강위해 행위 분포

영역	1차 조사			2차 조사		
	남(N=71) N(%)	여(N=89) N(%)	계(N=160) N(%)	남(N=71) N(%)	여(N=89) N(%)	계(N=160) N(%)
음주	29(40.9)	16(18.0)	45(28.1)	49(69.0)	26(29.2)	75(46.9)
운동부족	20(28.2)	58(65.2)	78(48.8)	22(31.0)	57(64.0)	79(49.4)
불규칙적인식습관	30(42.3)	39(43.8)	69(43.1)	26(36.6)	52(58.4)	78(48.8)
흡연	31(43.7)	7(7.9)	38(23.8)	45(63.4)	20(22.5)	65(40.6)
비정상체중	20(28.2)	21(23.6)	41(25.6)	21(29.6)	22(24.7)	43(26.9)

표 3. 대상자의 건강지표 비정상 소견 분포

영역	1차 조사			2차 조사		
	남(N=71) N(%)	여(N=89) N(%)	계(N=160) N(%)	남(N=71) N(%)	여(N=89) N(%)	계(N=160) N(%)
혈압	2(2.8)	2(2.3)	4(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
혈색소	1(1.4)	6(6.7)	7(4.4)	8(11.3)	37(41.6)	45(28.1)
간기능	1(1.4)	1(1.1)	2(1.3)	3(4.2)	1(1.1)	4(2.5)
혈당	2(2.8)	4(4.5)	6(3.8)	4(5.6)	11(12.4)	15(9.4)
혈중콜레스테롤	1(1.4)	3(3.4)	4(2.5)	3(4.2)	4(4.5)	7(4.4)
소변검사	2(2.8)	1(1.1)	3(1.9)	4(5.6)	0(0.0)	4(2.5)

표 4. 대상자의 건강지표 소견의 양상변화

조사시기	계	남	여
1차 조사 → 2차 조사	N(%)	N(%)	N(%)
정상 → 정상	89(55.6)	49(69.0)	40(44.9)
정상 → 비정상	46(28.8)	13(18.3)	33(37.1)
비정상 → 정상	12(7.5)	7(9.9)	5(5.6)
비정상 → 비정상	13(8.1)	2(2.8)	11(12.4)
계	160(100.0)	71(100.0)	89(100.0)

반면 1차의 비정상소견이 지속된 대상자는 8.1%이었다. 또한, 1차조사시에 정상인 대상자가 2차조사시 비정상으로 전환된 자가 28.8%이었으나 1차조사시 비정상 소견 대상자가 2차조사시 정상으로 전환된 대상자는 7.5%이었다(표 4).

IV. 논 의

고등학생은 신체적 성장과 정서적인 변화가 두드러지게 나타나며 입시 및 성적위주의 경쟁교육, 가정 붕괴 현상, 급속도로 변화하는 사회환경 속에서 자기조절 능력의 약화로 음주, 흡연, 운동부족, 불규칙적인 식습관, 저체중 및 과체중학생이 증가하고 있다(한국청소년

년개발원, 1996). 건강에 해를 주는 여러 가지 행위들은 성인기까지 지속되어 각종 건강문제를 유발하므로 평생건강관리의 측면에서 볼 때 매우 중요하다(대한가정의학회, 1996). 현재 우리나라에서 발표된 고등학생 대상의 건강관리 연구를 보면, 음주, 흡연, 식습관, 비만 등의 문제를 어느 한 측면에서 다른 연구가 대부분이고, 고등학생들의 건강관리를 위한 체계적이고 일관된 건강상태 평가를 실시한 연구는 매우 미흡하다.

이에 본 연구는 고등학교 1학년 학생 212명을 대상으로 종단적 조사연구를 실시하여 건강위해 행위를 하는 학생과 건강지표 상 비정상소견을 보인 학생의 분포변화를 파악함으로써 효율적인 건강관리를 위한 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

본 연구 대상자의 건강위해 행위를 분석한 결과, 음주는 1학년에 비해 고학년으로 올라갈수록 28.1%에서 46.9%로 증가하였는데, 이는 서울시내 실업계고등학교 1학년과 3학년을 대상으로 조사한 결과 학년이 높아갈수록 음주율이 높다는 이 등(1998)의 결과와 일치하였다. 운동을 하지 않는 대상자는 1차조사시 48.8%로 서울시 고등학생을 대상으로 조사한 최 등(2000)의 75.8%보다 낮았지만 운동을 하지 않는 대상자가 2차조사시 다소 증가하였는데 이는 최 등(2000)의 연구에서 학년이 높아갈수록 불규칙적으로 운동을 수행하는 학생이 증가한다는 결과와 일치하였다.

식습관이 불규칙적인 학생은 남학생 42.3%, 여학생 43.8%으로써 도시 고등학생을 대상으로 조사한 결과 남학생 62.3%, 여학생 72.6%를 보인 광주사회조사연구소(2001)의 조사보다 낮았다. 이러한 차이는 도시지역권과 달리 대상자의 과외활동이 적고 부모님의 직업이 농업이 많은 가정환경과 관련 있을 것으로 사료된다. 또한, 남학생에 비해 여학생이 높았는데 이는 춘천시내 남녀고등학생의 식습관을 조사한 성(2000)의 보고와 일치하였다.

흡연을 하는 학생은 1차조사시 23.8%, 2차조사시 40.6%이었고 서울시내 실업계고등학교 1학년과 3학년을 대상으로 조사한 결과 각각 36.3%, 62.6%를 보고한 이 등(1998)의 연구보다 낮게 나타났다. 흡연을 하는 대상자는 고학년이 될수록 증가하였는데 이는 이 등(1998)의 연구에서 학년이 높아질수록 흡연율이 높다는 결과와 일치하였으며 성인남자의 흡연에 비교적 허용적인 사회 풍조가 고등학생의 흡연행동에 영향을 주었을 것으로 사료된다.

비정상체중 학생은 1차조사시 남학생 12.5%, 여학생 13.1%이었는데, 서울시내 고등학교 1

학년을 대상으로 조사한 결과 남학생 45.1%, 여학생 36.9%를 나타낸 신(2001)의 연구와는 큰 차이를 보였다. 이러한 차이가 신(2001)의 경우 성인의 기준을 적용한 것에 비해 본 연구의 경우 연령별 체중 판단기준을 적용한 결과 나타난 것인지 아니면 도시와의 지역별 차이에 의한 것인지 이에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다. 비정상 체중 대상자는 2차조사시 증가하였는데, 이러한 결과는 고학년일수록 비만학생이 많았다는 문 등(1992)의 보고와 일치하였다. 본 연구에서 건강위해 행위를 하는 대상자의 수가 증가한 이유는 건강위해 행위를 감소시키기 위해 실시되었던 보건교육이 개인별 희망자 상담이나 특별활동, 비정기적인 수업시간 활용, 가정통신문을 이용한 방법으로서 체계적인 교육이 이루어지지 않았기 때문인 것으로 사료된다.

본 연구 대상자의 건강지표를 분석한 결과, 혈압이 비정상인 학생은 1차조사시 2.5%로 서울시 고등학교 1학년을 대상으로 조사한 김 등(2001)의 결과 10.8%보다 낮았다. 이러한 결과는 체중증가에 따라 혈압이 높아졌다는 송 등(1991)의 보고를 감안해 볼 때 본 연구 대상자의 경우 과체중 이상을 보인자가 김 등(2001)의 대상자보다 더 낮았기에 이와 같은 차이를 보인 것으로 사료된다. 혈색소가 비정상인 대상자는 1차조사시 4.4%로 서울시 고등학교 1학년을 대상으로 조사한 결과 0.4%를 나타낸 김 등(2001)의 연구보다 높았다. 또한 여학생이 남학생에 비하여 높았는데 이러한 결과는 체중조절을 위한 다이어트, 월경 그리고 불규칙적인 식습관 때문에 나타난 것으로 사료된다.

혈당이 비정상인 대상자는 1차조사시 3.7%로 서울시 고등학교 1학년을 대상으로 조사한 결과 0.3%를 나타낸 김 등(2001)의 연구보다

높았다. 이와 같이 서울지역 대상자보다 비정상소견을 보인 자가 많았고 2차조사시 더 증가하였는데 이와 같은 차이가 식이 섭취에 따른 결과인지 문화권의 영향 때문에 나타난 것인지 이에 대한 추후 연구가 필요하다 하겠다.

혈중 콜레스테롤이 비정상인 대상자는 1차 조사시 2.5%로 서울시 고등학교 1학년을 대상으로 조사한 결과 19.7%이었다는 김 등(2001)의 성적보다 낮았다. 또한 본 연구 대상자의 성별에 따라 위해행위가 달랐다. 남학생의 경우 음주와 흡연이 여학생의 경우 운동부족과 불규칙적인 습관이었다. 건강위해 행위를 하는 대상자와 건강지표 상 비정상소견을 보인 대상자는 1차 조사에 비하여 2차조사시 증가하였으므로 현행의 보건관리 전략과 다른 보다 효과적인 보건교육 제공과 건강검진 시행을 매년 실시하는 것이 필요하다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 고등학생의 건강위해 행위와 건강지표 소견 변화를 파악하기 위한 종단적 조사연구로서 J도 B읍에 위치한 실업계 1개교 고등학교 1학년 212명을 대상으로 2001년 5월에 1차 조사를, 2003년 5월에 동일학생 160명을 대상으로 2차 조사를 실시하였다. 본 연구 결과는 다음과 같았다.

첫째, 대상자의 건강위해 행위로는 운동부족, 불규칙적인 식습관, 음주, 흡연이 많았다. 건강위해 행위 대상자는 1차 조사시 85.0%, 2차 조사시 90.6%로 2년 동안 증가하였으며 1차 조사시 건강위해 행위자가 2차까지 지속된 경우가 80.0%이었다. 1차 조사시 정상이었던

대상자가 2차 조사시 건강위해 행위자로 전환된 경우는 10.6%인 반면 1차 조사시 건강위해 행위자가 2차조사시 정상으로 전환된 경우는 5.0%이었다.

둘째, 대상자의 건강지표 상 비정상소견 분포 순위는 혈색소, 혈당, 혈중 콜레스테롤이었다. 건강지표 상 비정상소견을 보인 대상자는 1차 조사시 15.6%, 2차 조사 36.9%로 상당히 증가하였다. 1차조사시 정상소견에서 2차조사시 비정상소견으로 전환된 자는 28.8%이었고, 1차 조사의 비정상 소견이 2차 조사까지 지속된 대상자는 8.1%이었다.

이상의 결과에서 고등학생 건강관리는 체력 검사 위주를 탈피하여 건강위해 행위를 지속하는 학생을 중점적으로 관리하는 적극적인 관리가 필요하며 전학년 모두가 매년 정기적으로 건강검진을 받을 수 있는 학교보건 정책 개선이 시급하다.

2. 제 언

- 가. 고등학생의 건강위해 행위변화를 전반적으로 측정할 수 있는 도구의 개발이 필요하다.
- 나. 건강위해 행위 증가를 예방하기 위해 효과적인 보건교육전략이 필요하다.
- 다. 고등학교 3학년 학생들에게 건강지표평가가 이루어질 수 있도록 학교보건정책 개선과 함께 예산지원이 필요하다.

참 고 문 헌

광주사회조사연구소(2001). 청소년종합실태조사 1998-2000, 광주: 성일문화사.
 김상두, 김창호(2000). 남자고등학생 흡연요인

- 과 신체계통별 자각증상에 관한 연구. 한국사회체육학회지, **14**, 468-478.
- 김옥수, 윤희상(2000). 정상체중 여고생들의 체중조절행위와 관련된 요인에 관한 연구. 대한간호학회지, **30**(2), 391-401.
- 김영임(2000). 학교신체검사 관리실태와 문제점. 제 20회 한국학교보건학회 춘계학술대회 자료집, 3-10.
- 김종희, 고복자, 강운주, 이종국(2001). 2001년도 서울지역 청소년들의 건강관련 지표조사. 서울특별시학교보건원.
- 대한가정의학회(1996). 한국인의 평생건강증진. 서울: 고려의학; 517-519.
- 문형남, 홍수중, 서성제(1992). 서울지역의 학동기 소아 및 청소년의 비만증 이환율조사. 한국영양학회 **25**(5), 413-418.
- 박평문, 권오륜, 양점홍, 윤양진, 김태왕, 이창준, 권오찬, 이종완(2000). 남자고등학생의 비만해소를 위한 운동프로그램모형개발. 발육발달, **8**(1), 65-71.
- 보건복지부(2001). 1618 건강파일-고등학생을 위한 건강지침서, 서울: 한국보건사회연구원.
- 성명진(2000). 춘천시내 남·녀 고등학생의 식습관과 건강에 대한 관심도. 강원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 신선미(2001). 저체중 청소년의 건강증진을 위한 데이터마케팅 응용-서울시 고등학생을 중심으로-, 연세대학교 석사학위논문.
- 윤인영(2001). 고등학생 음주실태에 관한 연구. 한남대학교 지역개발대학원 석사학위논문.
- 이명숙(1999). 고등학교 보건교육현황과 교육내용에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이선영, 이시백(2000). 청소년의 흡연에 관한 건강위험행위 연구-서울시 일부 고등학생을 중심으로-. 보건교육·건강증진학회지, **17**(2), 17-33.
- 이용교, 김영자, 김현수, 남국희, 박영석, 이형하, 임성욱, 정광익, 조준(2002). 청소년 문제와 청소년 복지, 서울: 인간과 복지.
- 이윤수, 이혜리, 강운주(1998). 청소년의 흡연, 음주 및 기타약물사용실태-서울 시내 일부 중·고등학생을 대상으로-. 가정의학회지 **19**(1), 43-57.
- 장영애, 한성숙, 이현숙, 원혜숙, 김숙희, 김혜영, 김우경, 오세영, 조성수(2000). 우리나라 일부 초·중·고등학생들의 식생활태도 및 식행동에 관한 연구. 대한가정학회지, **38**(8), 85-97.
- 전영인(2000). 흡연, 음주, 운동에 따른 남자 청소년의 혈청지질농도 및 구리, 아연섭취실태에 관한 연구. 서울여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 진종환(1999). 음주, 흡연에 관한 실태조사. 대전대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최영은, 강운주, 심재용, 이혜리(2000). 서울지역 청소년 연령층의 주요 건강관련 문제. 가정의학회지, **21**(2), 175-185.
- 한국청소년개발원(1996). 청소년문제론, 서울: 서원.
- Kann, L., Kolbe, L., & Collins, J.(1993). Measuring the health behavior of adolescents : The youth risk behavior surveillance system and recent reports on high risk adolescents. *Public Health Reports*, **108**(1), 1-67.