

## 고등학생의 건강 및 삶의 질에 대한 진단적 연구 -PRECEDE 모형을 근간으로-

유재순\*·홍여신\*\*

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성

오늘날 우리사회에서 크게 대두되고 있는 건강 문제는 심장질환, 악성 신생물, 뇌혈관계 질환, 사고, 노인성 치매와 후천성 면역결핍증과 같은 신생감염증 등이다. 이러한 건강문제의 유발요인을 분석해보면, 예방가능성이 있는 것도 있고, 없는 것도 있다. 그러나 중요한 점은 유발요인의 많은 부분이 인간의 행위 및 습관과 관련된 것으로서, 앞으로 우리나라 질병관리의 방향을 시사하고 있는 것으로 보인다(홍여신, 1993). 이러한 주요 건강문제의 변화는 건강관리에 대한 개인의 책임과 적극적인 참여의 중요성을 인식하게 했으며, 소위 '자기-건강관리(self-care)'에 대한 관심을 증대시켰다(Alderman, 1980).

개인의 건강증진을 위해서는, 건강지식의 습득 못지 않게 변화하는 환경속에서 스스로 자신의 행위와 습관을 바람직하게 관리하는 자기-건강관리 능력의 함양이 필요하다. 이러한 능력은 변화 가능한 것으로서, 이를 함양키 위해서는 연계성있는 효과적인 생애 교육 프로그램의 개발이 필요하다(Norris, 1979).

특히 초·중·고등학교 재학기간은 인간의 전 생애를 통해 학습의 효과가 가장 큰 시기이므로, 이 시기에 보건교육을 정규 교과목으로 편제하는 것은 평생 건강한 삶을 위해 필수적이라 하겠다. 왜냐하면 학교보건교육을 통해 학생들이 바람직한 건강행위 및 생활양식을 습득함은 학생 개인뿐 아니라 앞으로 가정과 지역사회의 건강증진에 중대한 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 따라서 학교 보건교육은 국민건강의 증진이란 목적을 달성하는 데 매우 중요한 수단이 될 수 있다(WHO, 1984).

그러나 지금까지 우리나라의 학교보건교육은 정규 교과목으로 편성되어 있는 것이 아니라, 건강과 관련된 내용들이 여러 교과목에 산만하게 분산되어 있다. 교과목마다 학문의 이론적 체계와 목표가 다르다는 점을 감안할 때 이론적 체계가 서로 다른 교과목에 건강과 관련된 내용이 일부 삽입되어 있다는 것은 체계적이고 일관된 보건교육이 이루어질 수 없는 문제점을 지닌다. 그뿐만 아니라 이들 교과를 담당할 교사들이 실시한 교육 시간도 매우 부족한 실정(이시백, 1984; 임재은, 1984)이다.

특히 고등학교 시기는 그 동안 전적으로 부모에게 의존했던 아동이 하나의 독립적인 성인으로

\* 청주전문대학 간호과 교수

\*\* 서울대학교 간호대학 교수

성장하기 위한 준비단계가 될 뿐만 아니라 자신의 장래진로를 결정하는 시기라는 점에서도 중요하다. 또한 국가적으로 미래사회를 이끌고 나갈 주역으로서 준비해야 할 시기이기도 하다. 이처럼 고등학생은 국가와 사회의 장래를 가늠해 하는 중대한 위치에 있음에도 불구하고, 우리나라의 경우 입시와 취업 위주의 교육과정 때문에, 이 시기에 형성하고 강화해야 할 건강한 인생설계에 대한 자주적인 의사결정, 다양한 환경 변화에 대한 긍정적 대처방식, 건강한 생활양식 개발 등을 익힐 수 있는 기회가 매우 적은 실정이다. 특히 이 시기에는 음주, 흡연, 약물, 성문제 등의 건강 위해행위를 접할 가능성이 큰데도, 이에 대한 올바른 태도와 행위결정 등에 관하여 학교교육과정내에서 체계적인 지도가 미흡하다고 할 수 있다.

학교보건교육이 추구하는 궁극적인 목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 학교보건교육을 계획할 때에 학습자의 건강요구에 대한 사정이 필수적으로 선행되어야 하며(Sutherland, 1979; Lawrence, 1984; Davis, Gonser, Kirpatrick, Lavery & Owen, 1985; de Vries, Weitz, Dijkstra & Kok, 1992), 학습자의 일상적 삶과 직접적으로 관련된 문제와 요구 중심으로 계획된 교육과정이 가장 교육효과를 증대시킬 수 있으며(Sutherland, 1979), 이 과정에서 학습자가 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 제공해주어야 한다는 지적들이 있다(Hays & Fors, 1990).

오늘의 건강문제는 단일 요인이 아닌 여러 요인들의 복합적인 상호작용의 결과이므로, 고등학생들이 다양한 환경변화에 건강하게 대처해 나갈 수 있는 준비과정인 고등학교의 보건교육은 건강문제와 관련된 여러 요인을 분석한 결과를 토대로 구성되어야 한다고 본다.

Green, Kreuter, Deeds 및 Patridge(1980)가 개발한 PRECEDE 모형은 보건교육계획시 건강에 영향을 미치는 여러 요인에 대한 다각적이고 폭넓은 접근법을 제시하고 있다. 이러한 접근법은 보건교육의 궁극적 목표인 삶의 질의 향상과 건강증진에 영향을 미치는 여러 복합적 요인들을 단계적으로 분류하고 조직화할 수 있는 진단적 방법이다. PRECEDE 모형을 근간으로 고등학생들이 경

험한 건강문제의 영향요인을 규명하는 진단적 연구결과는 학교보건교육 개선을 위해 매우 유용한 자료가 될 것으로 기대한다. 이를 통해 앞으로 우리나라 고등학교 보건교육의 개선방안을 제시할 수 있을 것으로 사료된다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 고등학생들이 실생활 속에서 경험하는 건강과 삶의 문제와 관련된 요인들을 분석하여 보건교육요구를 파악하고, 보건교육요구에 대한 현행 고등학교 보건교육의 실상을 평가함으로써 앞으로 학교보건교육과정의 개선을 위한 근거자료를 제시하는 데 있다.

구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 고등학생의 건강과 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수를 규명한다.
- 2) 고등학생의 삶의 질, 건강문제, 건강행위와 교육적 요인간의 관련성을 규명한다.

## 3. 용어 정의

### 1) 사회적 진단

교육 대상자가 자신의 삶에서 가치있다고 지각하고 있는 것과, 질적인 삶을 영위하는데 장애요인이 무엇인지를 파악하는 것으로서, 삶에 대한 요구 또는 삶의 질에 대한 지각을 사정하는 것이다(Green & Kreuter, 1991). 본 연구에서는 고등학생의 삶의 질을 사정한 결과로서, 고등학생의 삶의 만족도와 고등학생이 경험하는 삶의 문제의 경험 정도를 측정한 결과이다.

### 2) 역학적 진단

건강문제에 대한 주관적 또는 객관적 평가를 의미하며(Green 등, 1991), 본 연구에서는 고등학생이 지각하는 정신적, 신체적 건강문제의 지각 정도를 측정한 결과이다.

### 3) 행위적 진단

건강문제와 관련된 습관과 행위 및 생활양식에 대한 평가를 의미한다(Green 등, 1991). 본 연구

에서는 건강문제 유발요인을 예방하는 건강행위의 실천 정도와, 성경험, 약물사용, 음주 및 흡연 등의 건강 위해행위를 측정된 결과이다.

#### 4) 교육적 진단

개인이나 조직이 수행하는 건강행위에 영향을 미치는 소인성 요인, 강화요인, 촉진요인에 대한 사정이다(Green 등, 1991).

##### (1) 소인성 요인(predisposing factor)

건강행위의 동기나 합리성과 관련된 요인인 태도, 신념, 가치, 지각된 요구, 능력, 지식, 지각, 자기효능 등을 의미한다(Green 등, 1991). 본 연구에서는 소인성 요인으로서 건강행위 자기효능을 선택했으며, 자기효능은 특정 상황에서 특정 행위를 수행하는 능력에 대한 개인의 신념을 의미한다. 본 연구에서는 건강행위를 성공적으로 수행할 수 있는 자신감의 정도를 측정된 결과이다.

##### (2) 강화 요인(reinforcing factor)

건강행위를 지속시키는데 영향을 미치는 요인인 주위의 친구, 가족, 보건의료제공자, 보건교육자로 부터 받는 긍정적 혹은 부정적 반응이다(Green 등, 1991). 본 연구에서는 고등학생이 지각한 건강에 대한 부모의 관심도 및 건강 지식 수준을 측정된 결과이다.

##### (3) 촉진 요인(enabling factor)

건강관련 활동을 수행하도록 도와주는 요인으로서 보건의료 및 지역사회자원을 의미한다(Green 등, 1991). 본 연구에서는 고등학생이 지각한 학교보건교육 학습수준을 측정된 결과이다.

#### 4. 연구의 제한점

연구대상 집단이 양호교사가 배치된 서울 및 청주의 일부 고등학교를 대상으로 편의표출을 했기 때문에, 연구 결과를 전체 집단에 일반화하는데 한계가 있다.

## II. 연구의 개념틀

### 1. 연구의 개념틀

PRECEDE 모형은, 보건교육자가 교육활동 자체를 사업의 목표로서 강조하기 보다는, 교육의 결과를 더 중시하도록 강조하고 있다. 그리하여 교육활동을 계획하기 전에 교육의 결과에 영향을 미치는 여러 요인들을 진단하도록 유도하므로써, 문헌이나 교육전문가 중심으로 계획된 보건교육이 지닌 단점을 보완해준다.

PRECEDE 모형을 토대로 구성된 본 연구의 이론적 개념틀은 그림 1과 같다. 그 주요 구성개념은 PRECEDE 모형에서 제시하고 있는 4가지 진단단계로 분류된다.

본 연구에서는 PRECEDE 모형에서 제시하고 있는 사회적 진단내용을 그대로 적용하여, 연구대상자의 삶에 영향을 미치는 요인으로서 그들이 경험한 삶의 문제 및 삶의 만족에 대한 정보를 사회적 진단변수로 선정했다.

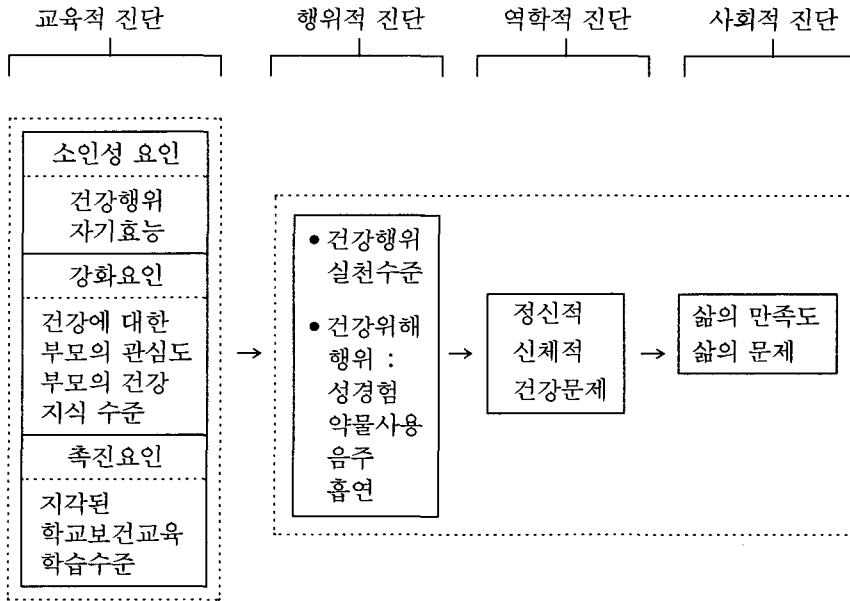
역학적 진단은 연구 대상자의 건강문제의 분포를 파악하는 것이다. 건강개념은 인간의 발달과정속에서 최적의 신체적·정신적·사회적 안녕상태를 의미한다. 사회적 건강은 사회적 진단에 포함되기 때문에, 역학적 진단에서는 대상자가 지각한 신체적·정신적 건강문제를 사정했다.

행위적 진단은 건강문제와 관련있는 행위적 요인을 사정하는 단계이다. 건강문제와 관련된 요인으로는 행위적·비행위적 요인이 있는데, 보건교육을 통해 변화가 가능한 행위적 요인을 변수로 선정했다.

본 연구에서는 교육중재의 초점이 되는 표적 행위로서, 건강문제 유발요인을 예방하기 위한 건강행위의 실천 수준과 건강 위해행위인 성경험과 약물사용 그리고 음주 및 흡연경험수준을 사정했다.

교육적 진단은 건강행위에 영향을 미치는 요인에 대한 교육내용을 설정하기 위한 진단으로서, 건강행위 실천의 합리성이나 동기를 제공해 주는 소인성 요인과 행위가 가능하도록 도와주는 강화요인 및 촉진요인을 사정하는 것이다.

소인성 요인은 인구학적 요인, 지식, 신념, 태도, 자기효능 등이다. 본 연구에서는 최근 많은 연구에서 인간행위의 선택, 변화, 지속에 영향을 미치는 인지적 요인으로 확인된 자기효능 개념을 소인성 요인을 탐색하는 변수로 선정했다. 소인성



〈그림 1〉 연구의 개념틀

요인중에서, 교육으로 변화가 가능한 요인이며 건강행위를 동기화시킬수 있는 지식을 배제한 이유는, 촉진요인인 학교보건교육 학습수준에 대한 사정에 지식이 포함되었기 때문이다.

건강행위를 강화시켜 주는 요인으로서, 주위의 친구나 가족, 보건의료 제공자, 그리고 보건교육자로 부터 받는 긍정적 혹은 부정적 반응이 있다. 본 연구에서는 고등학생의 건강행위의 강화요인으로서, 고등학생이 지각한 건강에 대한 부모의 관심도 및 지식수준을 사정했다.

청소년은 발달 특성상 아직 문제를 해결할 수 있는 능력이 부족하므로, 이들 강화요인의 영향에 더욱 민감하게 반응한다. 이 시기동안에 청소년은 동년배 집단에게 많이 의존하지만, 도덕적 문제상황에 직면하면 여전히 부모나 주위 어른들에게 더 많이 의존하며 부모의 지원정도에 따라 동년배의 영향을 받는 수준이 다르다(장희숙, 1993). 또한 부모의 요인과 건강행위는 관련성이 있으며(권수진, 1995), 부모의 양육태도는 약물남용과 관련성이 있으므로(정희숙, 1992) 청소년 건강에 대한 부모의 무관심은 청소년의 질병을 유발하는 요인이 될 수 있으므로, 부모의 관심과 태도는 자녀의 건강행위에 중요한 변수라 할 수 있다.

촉진요인은 대상자가 이용할 수 있고 접근이 용이한 보건의료자원, 보건교육자원이다. 본 연구에서는 고등학생이 접근할 수 있는 학교보건교육 자원을 파악하기 위하여, 고등학생의 주요 건강문제의 관리 및 예방에 대한 보건교육이 실제로 고등학교 교육과정내에서 어느 정도 실시되고 있는지를 학생의 학습수준을 통해 사정했다. 이러한 사정은 고등학교 보건교육의 현황을 진단하는 근거 자료로서 매우 중요한 것으로 생각된다.

## 2. 연구 가설

**가설 1.** 고등학생의 건강행위 자기효능, 건강에 대한 부모의 관심도 및 건강지식 수준, 지각된 학교보건교육 학습수준은 고등학생의 건강행위 실천 수준, 성경험, 약물 사용, 음주 및 흡연 등의 건강 위해행위, 정신적 신체적 건강 문제, 삶의 만족도 및 삶의 문제의 경험과 관련성이 있을 것이다.

**가설 2.** 고등학생의 건강행위 자기효능, 건강에 대한 부모의 관심도와 건강지식 수준 및 지각된 학교보건교육 학습수준은 건강행

위, 성경험, 약물사용, 음주 및 흡연 등의 건강 위해행위와 관련성이 있을 것이다.

**가설 3.** 고등학생의 건강행위 실천 수준, 성경험, 약물사용, 음주 및 흡연 등의 건강 위해행위는 정신적 신체적 건강문제 지각과 관련성이 있을 것이다.

**가설 4.** 고등학생의 정신적 신체적 건강문제의 지각은 삶의 만족도 및 삶의 문제의 경험과 관련성이 있을 것이다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

연구 대상자는 서울과 청주에 있는 고등학교의 학생으로서, 연구자가 접근가능하며 양호교사가 있는 학교를 표본집단으로 편의표출했다. 자료 수집은 도구 개발을 위한 기초조사와 본 연구로 2차에 걸쳐 실시되었다.

기초조사의 대상자는 서울과 청주의 5개 고등학교에서 2, 3학년 각 1개 학급 전원을 표집요소로 표출(총 506명)했으며, 응답내용이 불충분한 133명을 제외한 373명(73.7%)의 자료를 분석했다.

본 연구를 위한 연구대상학교는, 양호교사가 있는 서울과 청주에 소재한 고등학교로서, 일반계열 고등학교중에서 지역별 5개교씩 10개교를, 실업계열 고등학교중에서 지역별 5개교씩 10개교를 표출하여, 총 20개교가 표집단위가 되었다. 본 연구의 대상자는 총 2048명이었으나 자료가 불완전하거나 정확하지 않다고 판단된 453명을 제외한 1595명(77.9%)의 자료만을 분석했다.

#### 2. 연구 도구

연구 도구는 기초조사용 도구와 본 연구용 도구가 있다.

기초조사용 도구는 본 연구의 개념들에 준하여 사회적 진단과 역학적 진단에서 제시하고 있는 내용을 토대로 고등학생의 실생활관련 문제점과 건강관련 문제점에 대한 비구조화된 개방형 질문으로 구성했으며, 중요하다고 지각한 문제부터 순위

대로 10가지씩을 자가기술하도록 했으며, 고등학생이 기술한 내용의 문항을 빈도 및 백분율로 분석했다.

고등학생의 응답내용의 타당도를 파악하기 위해 참조한 청소년(중고생포함) 관련 자료는 다음과 같다. 첫째, 삶의 문제 관련 자료는 ①1995년 8월~1996년 2월까지 주요 일간신문(동아일보, 조선일보)의 사회면 기사 중 청소년 문제와 관련된 기사와, ②충북지역 청소년 상담실의 청소년 자료집(1995년 발간), ③가족계획협회 청소년 상담실 활동사례집(대한가족계획협회, 1995), ④청소년 백서(문화체육부, 1995)이다. 둘째, 건강문제에 대한 통계자료는 ①사망원인 통계연보(통계청, 1993), ②의료보험 통계연보(의료보험관리공단, 1994), ③교육부 통계연보(교육부, 1995) ④충북교육 통계연보(충북도교육청, 1995)이다.

본 연구용 도구는 기초조사를 토대로 한 사회적·역학적·행위적·교육적 진단도구로서 고등학생의 삶의 만족도, 삶의 문제, 건강문제, 건강행위 및 교육적 요인 진단도구들로 개발되었다.

본 연구를 위해 개발된 도구는, 간호학 교수와 학교보건교육 관련 교사 및 고등학생을 대상으로 내용 타당도를 검증받은 후, 연구 대상자에게 예비조사를 실시하고 문항을 수정보완하여 재구성했다.

#### 3. 연구 절차

본 연구의 절차는 <그림 2>와 같다. 즉 본 연구용 도구 개발을 위한 기초조사와, 개발된 도구의 시험적 시도를 위한 예비조사를 거쳐 도구를 수정보완한 후에 본 연구를 수행했다.

##### 1) 기초 조사

개방형 질문지에 의한 자료수집과 청소년 관련 문헌조사를 실시했다.

##### (1) 개방형 질문지에 의한 조사

이를 위해 1996년 3월 부터 2개월 동안 서울과 청주의 고등학생을 대상으로 스스로 지각한 자신들의 삶의 문제와 건강문제를 조사했다. 학교보건

교육 관련 교사의 협조하에, 연구자가 직접 연구 대상 학교의 교실에서 연구의 목적을 설명하고 동의를 얻은 후 자료를 수집했거나, 교사에게 연구의 목적을 설명하고 교사가 학생들에게서 자료수집에 대한 동의를 얻은 후 자료를 수집토록 했다.

가) 질문지 조사결과

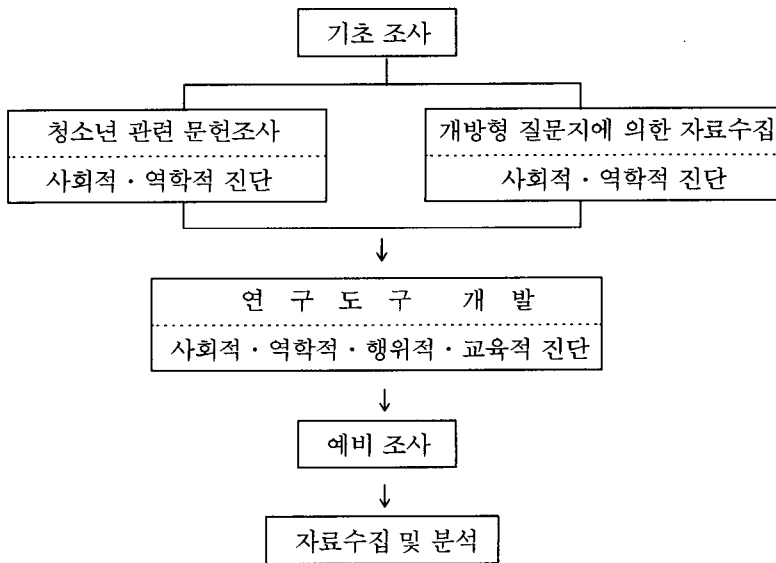
(가) 삶의 문제

고등학생들이 실제의 삶에서 가장 많이 경험한 문제는 진로문제, 시험실패와 성적문제 등 학업관련 문제가 74%로 압도적이었으며, 그밖에 이성교제, 친구문제 등의 대인관계 문제가 15.1%였고, 부모의 불화, 경제문제, 부모와의 의견충돌

등의 가정문제가 4.8%였다. 이외에 외모, 성격문제, 교사와의 갈등, 성관련 문제, 나의 건강문제, 가족의 건강문제, 흡연 및 음주 문제 등이 고등학생의 삶의 문제로 나타났다.

(나) 건강 문제

고등학생들이 자신들의 가장 중요한 건강문제로 인식하고 있는 것은, 흡연으로 인한 건강문제와 위장관 질환(소화불량, 속이 쓰리고 아픔), 요통, 감기 및 스트레스성 질환 등이었다. 그밖에 만성 피로감, 시력 약화, 정신적 건강, 빈혈, 심장병, 비만 등도 중요한 건강문제로 분석되었다.



<그림 2> 연구 절차

(2) 청소년 관련 문헌조사

문헌에 나타난 청소년(중·고생 포함)의 삶의 문제를 파악하기 위해, 1995년 8월 부터 1996년 2월까지 2개 중앙 일간지(동아일보, 조선일보)의 사회면 기사중 청소년 관련 기사를 분석한 결과, 청소년 관련 기사는 총 74건이었으며, 이중 청소년 비행 관련 문제에 대한 기사가 51.3%였다.

청소년 문제에 대한 기사내용의 분류는 정부에서 발간한 청소년 백서(문화체육부, 1995)에서

제시하는 바에 따라 청소년 비행, 청소년 건강, 교육환경, 청소년 복지 등의 문항으로 했다.

2) 연구 도구 개발

기초조사를 통해 수집한 자료를 분석하고 관련 문헌을 조사하여 본 연구의 자료수집을 위한 측정 도구를 작성했다.

3) 예비 조사

작성된 도구는 간호학 교수 2인과 양호교사

1인의 자문을 받은 후, 청주 인근의 실업계 고등학교 2학년 학생 49명을 대상으로 예비조사를 실시했다. 예비조사를 통해 이해하기 어렵게 표현된 문항의 내용과 순서를 일부 수정했다.

#### 4) 자료 수집

본 연구를 위한 자료수집은 1996년 7월부터 2개월간 수행했다. 담임교사와 학과목 담당교사의 협조하에 양호교사나 교련교사 또는 체육교사가 수업시간에 직접 각 교실에서 연구의 목적을 설명한 후 자료를 수집하거나, 양호교사의 협조하에 연구자가 직접 각 교실에서 연구 대상자에게 연구의 목적을 설명한 후 자료를 수집했다. 연구 대상자가 질문지에 응답하는 시간은 35분~60분 정도였으며 평균 45분이었다.

### 4. 분석 방법

SAS-PC<sup>+</sup>를 이용하여 대상자의 특성 및 연구 변수에 대해서는 서술적 통계분석을 했다.

측정도구의 신뢰도는 내적 일관성 점사인 Cronbach  $\alpha$ 로 계산했다.

건강 및 삶의 질의 주요 영향 변수를 파악하기 위해 LISREL 8.03을 이용하여 다변량 다중회귀 분석(multivariate multiple regression analysis)을 실시했다. 연구변수군간의 관련성을 파악하기 위해 정준상관분석(canonical correlation analysis)을 실시했다.

## IV. 연구 결과

### 1. 가설 1 검증 결과

가설 1을 검증하기 위해 정준상관 분석과 다변량 다중회귀 분석을 실시했다.

#### 1) 정준상관 분석

우선 교육적 진단 변수군을 독립변수로, 행위적·역학적·사회적 진단변수군을 종속변수로 하여 정준상관관계를 분석했다(표 1-1). 그 결과, 교육적 진단 변수군의 제1정준변량과 행위적·역학적·사회적 진단변수군의 제1정준변량의

상관관계는  $Rc_1 = .7221$ 로써 높은 관계를 보였으며, 통계적으로 유의했다( $p = .0001$ ).

교육적 진단변수군의 제1정준변량에서 각 변수의 가중치를 보면, 건강행위 자기효능이 .8207, 학교보건교육 학습수준이 .2371, 건강에 대한 부모의 관심도가 .2171, 부모의 건강지식 수준이 .1184 순이었다. 즉 교육적 진단변수군의 제1정준변량 분산의 대부분을 건강행위 자기효능이 설명하고 있었다.

행위적·역학적·사회적 진단변수군의 제1정준변량에서 각 변수의 가중치를 분석한 결과, 건강행위 실천이 .8256, 삶의 만족도 수준이 .4039이며 그 이외의 변수들의 가중치는 낮게 나타났다. 즉 행위적·역학적·사회적, 진단변수군의 제1정준변량 분산의 대부분을 건강행위 실천과 삶의 만족도가 설명하고 있었다. 따라서 독립변수군과 종속변수군의 제1정준상관관계는, 주로 건강행위 자기효능이 건강행위 실천 및 삶의 만족도에 미치는 영향에 달려있다고 볼 수 있다.

즉 건강행위 실천 및 삶의 만족도를 예측하는데 건강행위 자기효능이 가장 좋은 예측변수로서 나타나, 건강행위 자기효능을 높게 지각할 수록(.8207) 건강행위를 잘 실천하고(.8256) 삶의 만족도를 높게 지각하는 경향이 있다(.4039).

한편 건강행위 자기효능보다는 예측력이 떨어지지만, 학교보건교육 학습수준이 건강행위 자기효능 다음으로 건강행위와 삶의 만족도의 예측변수가 될 수 있는 것으로 나타났다.

#### 2) 다변량 다중회귀 분석

앞에서는 정준상관분석을 통해 독립변수군과 종속변수군의 관련성을 분석했다. 정준상관분석은 종속변수군의 변이를 가장 잘 설명하는 예측변수의 최적선형결합을 찾는다는 점에서는 회귀분석과 유사하다. 그러나 회귀분석이 일방 인과성을 설명하고 있는 것과는 달리, 정준상관분석에서는 인과의 방향성이 없음을 중시해야 한다(김기영과 전명식, 1994). 본 연구에서는 교육적 진단변수와 행위적, 역학적, 사회적 진단변수군의 관련성 뿐만 아니라 인과성을 파악하는 것이 목적이므로, 이를 규명하기 위해 다변량다중회귀분석(multi-

〈표 1-1〉 교육적 진단변수군과 행위적·역학적·사회적 진단변수군간의 정준상관관계

독립변수군 (교육적 진단변수군)		종속변수군 (행위적·역학적·사회적 진단변수군)	
변수	변수가중치	변수	변수가중치
건강행위 자기효능	.8207	건강행위 실천	.8256
건강에 대한 부모관심도	.2171	성경험	.0286
부모의 건강지식 수준	.1184	약물사용	-.0240
지각된 학교보건교육 학습수준	.2371	음주	.0135
		흡연	.0745
		정신적 건강문제	.0241
		신체적 건강문제	.0185
		삶의 만족도	.4039
		삶의 문제 경험	.0471

제1정준상관계수( $Rc_1$ )=.7221,  $p$ =.0001,  $Rc_1^2$ =.5215, 비율=.8989

variate multiple regression analysis) 을 시도 했다.

분석 결과 건강행위 자기효능, 건강에 대한 부모의 관심도, 부모의 건강지식 수준 및 학교보건교육 학습수준 등의 교육적 진단변수 모두가 고등학생의 건강 및 삶의 질과 관련된 모든 변수에 영향을 미치는 것으로 나타났다<표 1-2>. 특히 교육적 진단변수들은 건강행위 실천수준에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났다. 즉 교육적 진단의 내 변

수가 건강행위 실천수준 변량의 46%를 설명하고 있었다. 건강행위 실천과 네 개의 독립변수의 회귀계수를 보면, 건강행위 자기효능의 회귀계수는 .602, 건강에 대한 부모의 관심도 .118, 학교보건교육 학습수준 .108, 부모의 건강지식 수준 .051로 나타났다. 즉 건강행위 자기효능 뿐 아니라 건강에 대한 부모의 관심도 및 부모의 건강지식 수준과 학교보건교육 학습수준 모두가 건강행위실천에 영향을 미치는 것으로 나타났다<표 1-2>.

〈표 1-2〉 교육적 진단변수들이 행위적·역학적·사회적 진단 변수들에 미치는 영향에 대한 다변량 다중회귀분석

교육적 진단변수	행위적 진단변수					역학적 진단변수		사회적 진단변수	
	건강행위	성경험	약물사용	음주	흡연	정신적 건강문제	신체적 건강문제	삶의 만족도	삶의 문제 경험
건강행위 자기효능	.602***	-.135***	-.098**	-.214***	-.206***	-.170***	-.142***	.317***	-.118***
건강에 대한 부모의 관심도	.118***	-.071*	-.052	-.114***	-.090**	-.075*	.015	.118***	-.130***
부모의 건강지식 수준	.051*	.032	-.007	.001	-.009	-.088**	-.030	.121***	-.057
학교보건교육 학습수준	.108***	.080**	.032	.113***	.086*	.080**	.019	.169***	.043
변량설명력(SMC)	.460	.027	.014	.070	.058	.056	.021	.263	.046

모든 수치는 회귀분석에 의한 회귀계수값(gamma)임.

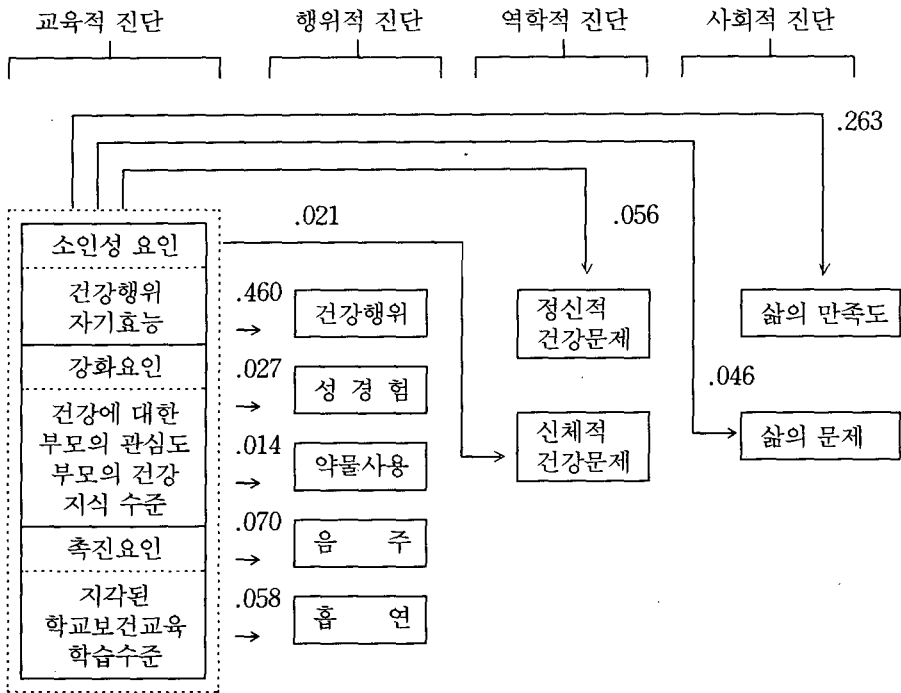
\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

SMC : Squared Multiple Correlation



다음으로 교육적 진단의 네 변수들은 삶의 만족도에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났

다. 교육적 진단변수들은 삶의 만족도 지각 변량의 26.3%를 설명하는 것으로 나타났다.



각 수치는 변량설명력임.

〈그림 3〉 교육적 진단변수군이 행위적·역학적·사회적 진단변수들에 미치는 영향

삶의 만족도 역시 건강행위 자기효능 뿐 아니라 건강에 대한 부모의 관심도, 학교보건교육 학습수준, 건강에 대한 부모의 건강지식 수준의 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 또한 교육적 진단변수들은 음주 변량의 7.0%를, 흡연 변량의 5.8%를, 정신적 건강문제 지각 변량의 5.6%를 설명하였다. 그 밖에 성경험, 약물사용, 신체적 건강문제 경험 변량에 대한 설명력은 대체적으로 5% 미만으로 낮았다. 즉 교육적 진단변수들은 건강행위와 삶의 만족도에 미치는 영향력은 비교적 컸으나, 그 이외의 변수에 대한 영향력은 낮은 것으로 나타났다. 교육적 진단의 각 변수가 행위적·역학적·사회적 진단의 각 변수에 미친 영향을 살펴보면 특히 건강행위 자기효능은 행위적·역학적·사회적 진단의 모든 변수에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강에 대한 부모의 관심

도는 건강행위, 성경험, 음주, 흡연, 정신적 건강문제, 삶의 만족도 및 삶의 문제 경험수준 등에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학교보건교육 학습수준은 건강행위, 성경험, 음주, 흡연, 정신적 건강문제, 삶의 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

반면에 부모의 건강지식 수준은 건강에 대한 부모의 관심도와는 달리 건강행위, 정신적 건강문제, 삶의 만족도에만 영향을 미치는 것으로 나타났으며 그이외의 변수에는 유의한 영향을 미치지 못했다(표 1-2).

결론적으로 교육적 진단의 모든 변수는 건강행위와 삶의 만족도에 미치는 영향이 가장 크게 나타났다. 그 이외 행위적·역학적·사회적 진단 변수에도 영향을 미치는 것으로 나타나므로써 가설 1은 지지되었다(그림 3).

## 2. 가설 2 검증 결과

교육적 진단변수군의 제1정준변량과 행위적 진단변수군의 제1정준변량간의 상관관계를 분석한 결과,  $Rc_1=.6861$ 로써 상관정도가 높았으며, 통계적으로 유의한 관계였다( $p=.0001$ ).

교육적 진단변수군의 제1정준변량에서 각 변수의 가중치를 보면, 건강행위 자기효능이 .8841, 지각된 학교보건교육 학습수준은 .1823, 건강에 대한 부모의 관심도 .1633, 부모의 건강지식 수준 .0728의 순이었다. 즉 건강행위 자기효능이 교육

적 진단변수군의 제1정준변량 분산의 대부분을 설명하고 있었으며, 건강에 대한 부모의 관심도와 지식수준, 학교보건교육 학습수준은 교육적 진단변수군의 변량 분산을 설명하는데 기여도가 낮았다(표 2).

행위적 진단변수군의 제1정준변량에서 각 변수의 가중치를 보면, 건강행위 실천 수준이 1.0310으로 행위적 진단변수군의 변량 분산에 가장 많이 기여하고 있는 것으로 나타났다. 그 이외의 변수의 기여도는 상당히 낮았다.

〈표 2〉 교육적 진단변수군과 행위적 진단변수군간의 정준상관관계

독립변수군(교육적 진단변수군)		종속변수군(행위적 진단변수군)	
변수	변수가중치	변수	변수가중치
건강행위 자기효능	.8841	건강행위	1.0310
건강에 대한 부모관심도	.1633	성경험	.0129
부모의 건강지식 수준	.0728	약물사용	-.0526
지각된 학교보건 교육	.1823	음	.0218
학습수준		흡연	.0863
제1정준상관계수( $Rc_1$ )=.6861, $p=.0001$ , $Rc_1^2=.4708$ , 비율=.9525			

따라서 교육적 진단변수군과 행위적 진단변수군의 제1정준상관관계는 주로 건강행위 자기효능이 건강행위에 미치는 영향에 달려 있다고 할 수 있다. 즉 고등학생의 건강행위 자기효능은 건강행위 실천 수준의 가장 좋은 예측 변수로서, 건강행위 자기효능을 높게 지각할수록(.8841) 건강행위를 잘 실천하는 경향이 있다(1.0310)고 설명할 수 있다. 이로써 가설 2는 지지되었다.

## 3. 가설 3 검증 결과

행위적 진단 변수군의 제1정준변량과 역학적 진단변수군의 제1정준변량간의 상관관계는  $Rc_1=.4295$ 로써 통계적으로 유의한 관계였다( $p=.0001$ )〈표 3〉.

행위적 진단변수군의 제1정준변량에서의 각 변

수의 가중치를 보면, 약물사용 .8878, 건강행위 -.2502로 나타나, 약물사용 행위가 행위적 진단변수군의 제1정준변량 분산에 가장 많이 기여하는 변수인 것으로 분석된다.

역학적 진단변수군의 제1정준변량의 변수 가중치를 보면, 신체적 건강문제 .7567, 정신적 건강문제 .3541로 나타났다. 즉 역학적 진단변수군의 제1정준변량의 분산에 신체적 건강문제의 기여도가 가장 크고 다음이 정신적 건강문제였다. 따라서 행위적 진단변수군과 역학적 진단변수군의 제1정준상관관계는 약물사용과 신체적 건강문제의 관계에 달려있다. 즉 약물사용은 신체적 건강문제와 가장 상관성이 높은 변수라고 설명할 수 있다.

이로써 가설 3은 지지되었다.

〈표 3〉 행위적 진단변수군과 역학적 진단변수군간의 정준상관관계

독립변수군(행위적 진단변수군)		종속변수군(역학적 진단변수군)	
변수	변수가중치	변수	변수가중치
건강행위	-.2502	정신적 건강문제	.3541
성경험	.1523	신체적 건강문제	.7567
약물사용	.8878		
음주	-.0623		
흡연	-.0959		
제1정준상관계수( $R_{c1}$ )=.4295, $p$ =.0001, $R_{c1}^2$ =.1845, 비율=.9617			

#### 4. 가설 4

역학적 진단변수군의 제1정준변량과 사회적 진단변수군의 제1정준변량간의 상관관계는 .6005로써 통계적으로 유의한 관계였다( $p$ =.0001).

〈표 4〉에서 역학적 진단변수군의 제1정준변량에서 변수의 가중치를 보면, 정신적 건강문제의 가중치는 .6713, 신체적 건강문제 .4526으로 나타났다. 역학적 진단변수군의 제1정준변량의 분산에 가장 기여도가 큰 변수는 정신적 건강문제, 신체적 건강문제 순이었다.

사회적 진단변수군의 제1정준변량에서 변수 가중치를 보면, 삶의 문제의 경험 .7530, 삶의 만족도 -.4203으로, 사회적 진단변수군의 제1정준변량의 분산의 대부분을 삶의 문제 경험이 설명하고 있었다. 따라서 역학적 진단변수군과 사회적 진단변수군의 관계는 주로 정신적 건강문제가 삶의 문제의 경험에 미치는 영향에 달려 있다. 즉 정신적 건강문제 지각은 삶의 문제 경험 수준의 좋은 예측 변수로써 정신적 건강문제를 많이 지각할 수록(.6713) 삶의 문제를 많이 경험(.7530)한다고 설명할 수 있다〈표 4〉.

〈표 4〉 역학적 진단변수군과 사회적 진단변수군간의 정준상관관계

독립변수군(역학적 진단변수군)		종속변수군(사회적 진단변수군)	
변수	변수가중치	변수	변수가중치
정신적 건강문제	.6713	삶의 만족도	-.4203
신체적 건강문제	.4526	삶의 문제 경험	.7530
제1정준상관계수( $R_{c1}$ )=.6005, $p$ =.0001, $R_{c1}^2$ =.3607, 비율=.9606			

한편 신체적 건강문제는 정신적 건강문제보다 역학적 진단변수군의 변량 분산에 기여하는 정도가 낮고, 삶의 만족도 변수 역시 사회적 진단변수군의 변량 분산에 기여하는 정도가 삶의 문제의 경험수준 보다 낮았다. 그러나 비교적 가중치가 높게 나타나 다음과 같이 설명할 수 있다. 즉 정신적 건강문제를 많이 지각하고(.6713), 신체적 건강문제를 많이 지각할 수록(.4526) 삶의 문제를 많이 경험하고(.7530) 삶의 만족도는 낮아지는 경향(-.4203)이 있다.

이로써 가설 4는 지지되었다.

## VI. 논 의

### 1. 삶의 질, 건강문제, 건강행위와 교육적 요인

고등학생의 삶의 질 및 건강의 장애요인에 영향을 미치는 변수를 규명하기 위해 교육적 진단을 실시한 결과, 교육적 진단변수 모두는 고등학생의 건강과 삶의 질에 영향을 미치는 요소로 나타났으

며, 특히 소인성 요인인 건강행위 자기효능이 주요 영향변수였다.

자기효능은 행위의 선택과 지속에 영향을 미치므로써 건강행위 실천수준을 높이고 건강 위해행위를 예방하도록 하므로써, 건강증진에 기여한다는 Bandura의 주장을 뒷받침하는 것으로 보인다. 자기효능은 행위 뿐만 아니라 불안을 완화하고 적응력을 강화시키는 심리사회적 기능에 영향을 미친다(Green 등, 1991). 따라서 건강행위 자기효능 수준이 높은 경우, 적응력이 강화되어 삶의 여러 문제에 긍정적으로 대처하게 될 것이다. 이러한 맥락에서 건강행위 자기효능 수준이 높으면 삶의 문제를 적게 경험하게 되고 삶의 만족도가 증가할 것이라는 추론이 가능하다.

건강행위 자기효능이 건강행위 실천의 강력한 영향변수인 반면에, 성격형, 약물, 음주 및 흡연 등의 건강 위해행위에 대한 영향력은 낮게 나타났다. 이는 건강행위 자기효능 척도가 건강 위해행위에 대한 민감성이 낮은 데 기인한 것으로 사료된다. 따라서 성, 약물, 음주, 흡연 예방 자기효능을 측정하는 타당성 높은 도구의 개발이 요구된다. 앞으로 고등학생의 일반적인 건강행위의 영향변수로서 뿐만 아니라, 이미 형성된 건강 위해행위의 중단을 예측하는 변수로서의 자기효능의 영향을 검증하는 연구가 필요하다. Diclemente, Prochaska, Fairhurst, Velicer, Veelasquez & Rossi(1991)는, 흡연자에게 언어적 설득과 생리적 정보를 제공하는 중재 프로그램을 통해 금연 자기효능을 증진시켜 금연율을 높였다고 보고한 바 있다.

강화요인인 건강에 대한 부모의 관심도가 건강 및 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 나타난 것은 교육 경험 못지않게 가족의 영향이 크다는 사실을 보여준다. 즉 학교보건교육 프로그램의 계획, 수행, 평가시에는 교사와 학생뿐 아니라 가족과 지역사회가 함께 참여해야 한다는 포괄적 학교보건교육의 필요성(Davis 등, 1985)을 본 연구 결과가 지지한 것으로 볼 수 있다.

자녀의 건강과 부모 역할의 관련성에 대한 선행연구로서는, 청소년의 건강행위와 부모에 대한 만족도 및 부모와의 의논 정도의 상관관계를 연구

한 것(권수진, 1995), 약물사용의 사회문화적 요인으로서 부모의 태도를 분석한 것(김현수, 민병근 및 이철, 1988) 등이 있다. 또한 정희숙(1992)은 약물사용 실태에 대한 문헌연구를 통해 부모의 양육태도와 화목이 약물사용과 관련성이 있음을 보고한 바 있다. 이들 선행연구 결과는 건강에 대한 부모의 관심도 및 지식 수준이 고등학생의 건강에 영향을 미친다는 본 연구 결과와 유사하다.

안양희(1988)는 가족의 결속력과 만족도가 고등학교 남학생의 정신건강과 관계가 있다는 연구 결과를 보고한 바 있다. 이 연구 결과를 원용한다면 다음과 같은 추론이 가능하다. 즉 부모가 자녀의 건강에 대하여 관심을 가지므로써 서로간에 정서적 유대감(결속력)이 형성된다는 것이다. 이러한 유대감에 대해 고등학생이 만족해 하므로써 정신적 건강문제를 낮게 지각하게 된다는 것을 본 연구 결과에서 보여주고 있다. 그밖에 Rubinson 등(1981)은 10대의 성교육 프로그램을 계획할 때에 부모를 참여시키므로써, 성에 대한 부모의 이해를 증진시키고 부모와 자녀간의 의사소통을 통해 교육의 효과를 높일 수 있다고 보고한 바 있다.

이와 같이 건강에 대한 부모의 관심도가 자녀의 건강에 영향을 미치는 주요 변수인 반면에, 부모의 건강지식 수준은 고등학생의 신체적 건강문제에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이 결과로 미루어 부모의 건강지식이 자녀의 건강에 영향을 미칠 만큼 충분치 못하다는 사실을 추정해 볼 수 있다. 따라서 앞으로 부모의 건강지식을 올바르게 강화시켜 줄 수 있는 사회교육 프로그램을 개발하여 운용할 것이 요구된다.

한편 미국의 학교보건교육 평가에 의하면, 학생의 건강지식과 태도 및 행위 수준은 보건교육 학습시간, 교사의 성실성, 교사의 보건교육 연수 시간과 관련성이 있음을 보고한 바 있다(Ross, Gold, Levin, Errecart & Nelson, 1991). 보건교육의 효과는 교육수행수준과 가장 관련성이 높으며(Wojtowitz, 1990), 학교보건교육과정 개발을 위한 기술로서 요구사정과 현재의 학습내용 및 교육과정자원에 대한 사정 등이 필요하다고 주장한 바 있다(Birch, 1992).

본 연구에서는 학교보건교육 학습수준이 건강 및 삶의 질에 영향을 미치는 변수이나 그 영향력은 비교적 낮은 것으로 나타났다. 고등학생들은 건강에 대해 매우 부족하게 학습한 것으로 지각했기 때문에, 영향력이 낮게 나온 것으로 추정된다. 그러나 본 연구에서는 고등학생이 지각한 학교보건교육의 학습수준만을 측정하고 실제 교육이수 시간은 측정하지 않아, 학교보건교육 학습 지각이 낮은 이유를 정확하게 밝혀내기는 어렵다. 간접적으로는 다음과 같이 그 이유를 추정할 수 있을 것이다. Carroll의 학습모형에 의하면, 학습의 정도는 학습에 사용한 시간과 학습에 필요한 시간의 두 개념으로 설명할 수 있다(심재형과 고영희, 1994). 우선 이 두 개념에 영향을 미치는 수업의 질과 학습기회가 부족하였음을 추측할 수 있다. 또한 학교보건교육이 여러 교과에 분산 실시되고 있어, 고등학생들이 교육내용을 스스로 체계화 내지 통합해야 하는 어려움이 있기 때문에, 학습이 충분치 못하다고 지각한 것으로 사료된다. 건강 지식은 의식적인 건강행위에 필수적인 요소이나 충분 요소는 아니다. 건강에 대한 지식은 이해와 경험이 함께 축적되어 신념과 가치 및 자기효능이 되고, 결국 이들 요소를 통해 행동화가 일어난다(Green 등, 1991). 이와 같은 맥락에서 볼 때, 학습목적이 상이한 여러 교과에 하위체계로 포함되어 실시된 보건교육을 통해, 학습자의 행위변화를 유도하기는 어려웠을 것으로 사료된다.

이상과 같이 고등학생의 건강 및 삶의 질을 향상시키기 위해서는, 건강행위 자기효능, 건강에 대한 부모의 관심도 및 지식수준, 학교보건교육을 강화시키는 노력이 요구됨을 시사한다.

## 2. PRECEDE 모형 적용의 적합성

### 1) 교육적 진단과 행위적·역학적·사회적 진단의 관련성

교육적 진단의 목적은 바람직한 행위의 변화를 이끌어줄 요인을 선정하는 데 있다. 소인성 요인인 건강행위 자기효능이 건강행위 및 삶의 만족도의 주요 영향 변수로 나타나, 소인성 요인이 행위 변화를 주도하는 변수로 규명되었다. Polcyn 등

(1991)은 소인성 요인이 남자 중학생의 무연담배 사용 행위의 가장 강력한 영향변수로 보고하고 있어, 본 연구 결과를 지지해주고 있다.

본 연구 결과에서는 교육적 진단변수인 건강행위 자기효능의 영향력이 높게 나타나므로써 교육적 요인과 행위적 요인간의 인과적 관련성을 개념화한 PRECEDE 모형의 타당성을 경험적으로 지지해주고 있다.

한편 교육적 진단에 포함된 네 변수들이 건강행위와 삶의 만족도에 주로 영향을 미치고 있으며, 그밖에 행위적 진단, 역학적 진단, 사회적 진단의 각 변수에도 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다으나 그 영향력은 낮은 것으로 미루어 PRECEDE 모형의 각 진단단계가 교육적 진단-행위적 진단-역학적 진단-사회적 진단 변수간의 일방적 인과관계가 아니라는 추론을 가능하게 해준다. PRECEDE 모형에서는 보건교육이 여러 단계의 변화를 유도해 삶의 질을 향상시키는 일방적 인과관계로 도해되어 있는데, 이를 보건교육진단 과정을 범주화시키기 위한 과정으로 이해해야 한다고 생각한다. 본 연구를 통해 건강행위와 건강문제 및 삶의 질은 인과적이기 보다는 상호 영향을 미치는 관계로 볼 수 있다. 본 연구의 결과, 고등학생의 건강과 삶의 질을 향상시키기 위한 교육전략으로서는 우선 소인성 요인을 강화시켜야 하며, 아울러 강화요인과 촉진요인을 증진시켜주는 교육계획이 필요하다고 것을 시사해주고 있다.

### 2) 행위적 진단과 역학적 진단의 관련성

행위적 진단과 역학적 진단의 정준상관정도는 비교적 높게 나타나 행위적 진단과 역학적 진단의 관련성을 지지해 주었다. 그러나 교육적 진단과 행위적 진단간의 상관정도나 역학적 진단과 사회적 진단간의 상관정도에 비해 낮게 나타났다. 그 이유로서 건강문제에 영향을 미치는 환경요인을 행위적 진단요인에 포함시키지 않은 점과 건강행위척도상의 문제를 들 수 있을 것 같다. PRECEDE 모형의 행위적 진단의 구성요소는 교육장애에 의해 변화가능한 행위적 요인 뿐 아니라 건강문제에 영향을 미치는 개인적, 환경적 요인이 포함된다. 본 연구에서는 교육을 통해 변화가 가

능한 행위적 요인만 포함시켰고 환경적 요인이 배제되었기 때문에 행위적 진단과 역학적 진단의 정준상관 정도가 비교적 낮게 나온 것으로 추정된다.

둘째로 본 연구의 건강행위 척도가 역학적 진단의 구성요인인 신체적·정신적 건강문제와 관련된 행위로만 구성되었다면, 행위적 진단과 역학적 진단의 정준상관 정도가 높게 나왔을 것으로 추측된다. 그러나 본 연구의 건강행위 척도는 사회적 진단과 역학적 진단과 관련된 건강행위로 구성되었기 때문에, 신체적·정신적 건강문제로 구성된 역학적 진단과의 정준상관 정도를 규명하기엔 민감하지 못한 것으로 추정된다.

행위적 진단변수인 약물사용이 역학적 진단변수인 신체적 건강문제 지각의 주요 관련 변수로 나타난 것은 진통제와 피로회복제가 본 연구에서 사용율이 가장 높은 약물로 분석이 되었고, 고등학생이 지각한 건강문제로서 피로를 주요 문제로 지적하고 있는 점과 여학생의 생리현상, 그외 여러 통증 지각(등·허리의 통증, 치통, 복통 및 두통 등)과의 관련성으로 인한 결과로 추정된다. 이는 고등학생의 건강문제가 적절하게 관리되기 보다는 일시적으로 약물에 의존하고, 만성화가 될 우려가 있음을 내포하고 있다고 볼 수 있다.

고등학생의 약물사용과 신체적·정신적 건강문제 호소의 관련성을 보고한 연구결과(최연아, 1987)와 약물을 사용하는 고등학생은 약물의존자와 유사한 성격장애 및 정신분열 경향이 높다는 연구결과(유재순, 1981) 등은 행위적 진단과 역학적 진단의 관련성에 대한 본 연구의 결과를 지지해주었다.

건강행위 이행수준과 건강상태의 유의한 상관성을 보고한 연구(유지수 등, 1985), 흡연하는 고등학생의 자각증상으로 가래, 기침, 호흡곤란, 손떨림 등이 있으며 흡연기간과 이들 자각증상이 통계적으로 유의한 관계가 있음을 보고한 연구(원종만과 이옥경, 1994) 등은 건강행위 및 건강 위해행위와 신체적 건강의 관련성을 규명한 본 연구 결과와 일치한다.

### 3) 역학적 진단과 사회적 진단의 관련성

역학적 진단변수군과 사회적 진단변수군간의

정준상관관계가 유의하게 높게 나타나, 본 연구의 개념틀에서 제안하고 있는 건강문제와 삶의 질의 상호적 관계가 경험적으로 지지되었다.

본 연구에서 삶의 질을 구성하고 있는 삶의 문제 측정시 부모의 불화, 별거, 이혼 및 부모와의 갈등이 포함되었고 삶의 만족도 측정시 부모와의 관계 및 가정생활 만족도가 포함되었으므로, 부모의 결혼상태와 고등학생의 정신건강 상태의 밀접한 관계를 보고한 연구(김은주, 1988), 가족만족도와 남자 고등학생의 정신건강의 관련성을 보고한 연구(안양희, 1988) 등은 정신건강과 삶의 질의 유의한 상관성을 보여준 본 연구 결과를 부분적으로 지지한다고 볼 수 있다.

이상으로 보건교육요구의 진단틀로서 PRECEDE 모형의 적용의 타당성 및 유용성이 잘 나타나 보인다. 한편 PRECEDE 모형에서 제안되고 있는 바와 같이, 교육적 요인이 행위에 영향을 미치고 행위가 건강문제에 영향을 미쳐 궁극적으로 삶의 질이 향상된다는 일방적 인과관계보다는, 교육적 요인이 행위적 요인과 사회적 요인에 공히 직접적으로 중요하게 영향을 미치므로, 교육적 요인과 행위적, 역학적, 사회적 요인의 관계가 두드러지게 나타났고 기타 진단군간의 관계에 있어서는 일방향성 인과성 보다는 상호호호적 관계를 나타내고 있음을 알 수 있다.

## 3. 연구의 의의 및 적용

학교보건교육의 목적을 달성하기 위해서는, 학습자의 삶과 긴밀하게 관련된 건강 요구도의 사정이 선행되어야 하며 이를 토대로 건강관리능력을 함양할 수 있도록 학교보건 교육과정을 계획해야 한다는 사실은, 이미 많은 문헌에서 강조한 바 있다. 본 연구는 학습자가 진술한 내용을 토대로 학습자의 건강과 삶에 대한 통합적인 사정을 시도했다는 점에서 의의가 있다고 볼 수 있다.

그동안 우리나라 고등학교 보건교육 개선을 위해 많은 연구가 행해졌다. 그러나 건강의 특정한 측면에 국한된 연구가 대부분이었다. 학교보건교육에 대한 총체적인 관점을 갖고 시도된 선행연구 결과들은 앞으로 학교보건교육의 토대를 마련해

주는 데 크게 기여할 것으로 기대되지만, 학습자의 요구나 참여가 없었기 때문에 그 효과를 경험적으로 검증받는 과정이 필요하다.

본 연구에서는 우리나라 고등학교 보건교육의 현황을 파악하기 위해, 학교보건교육의 결과 변수로서 고등학생의 실생활 속에서의 삶의 문제, 건강문제 및 건강행위와, 이들 변수에 가장 큰 영향을 미치는 교육적 요인을 사정했다. 이를 통해 이후의 학교보건교육에서 강화시켜야 할 요인으로 소인성요인으로서의 건강행위 자기효능을 확인했으며, 학교교육 경험뿐 아니라 부모 지원의 중요성을 경험적으로 규명했다. 또한 학교보건교육 학습수준의 척도를, 기초조사에서 나타난 고등학생의 건강문제와 삶의 문제를 중심으로 고등학교 보건교육과정에 포함되어야 할 교육내용 40개 문항으로 구성했다.

본 연구에서 실시한 학교보건교육 학습수준을 파악하는 도구가 고등학생의 건강요구를 포괄적으로 포함했는지를 규명하기 위해, 분석 행렬을 작성하여 평가했다. 즉 건강의 신체적, 정신적, 대인관계/사회적 차원과, Orem이 제시(Orem, 1985)하고 있는 자기-간호요구의 세 측면(일반적 자기간호, 발달적 자기간호, 건강이탈적 자기간호)을 통합하여 포괄적 자기-건강관리의 요소를 구성했다. 이는 앞으로 학교보건교육 교과편성에 지침의 하나가 될 수 있을 것으로 생각된다.

## Ⅶ. 결론 및 제언

### 1. 결 론

본 연구는 보건교육 진단모형인 PRECEDE 모형을 개념틀로 하여, 고등학생들의 건강과 관련된 다차원적 요인을 탐색하므로써, 그들의 보건교육요구를 파악하고 보건교육 현황을 분석하기 위해 시도되었다.

이를 위해 고등학생의 건강과 삶의 질에 관련된 문제를 사정하기 위한 기초조사를 실시했으며, 그 결과를 토대로 서울 및 청주의 일반계와 실업계 고등학생을 대상으로 건강과 관련된 제 요인을

통합적으로 사정하기 위한 연구자료를 수집했다.

개념틀에서 제시된 가설을 검증한 결과, 고등학생의 건강과 삶의 질에 주로 영향을 미치는 요인은 소인성 요인인 건강행위 자기효능이었다. 여러 교육적 요인들 중에서 소인성 요인이 건강행위와 삶의 만족도의 가장 중요한 예측변수로 확인되어, 앞으로 고등학생의 건강행위 향상을 위해서는 소인성 요인을 우선 강화해야 한다는 사실이 경험적으로 입증되었다. 또한 촉진요인인 학교보건교육 학습수준과, 강화요인인 부모의 관심도 역시 고등학생의 건강과 삶의 질의 영향변수로 규명되었다.

이러한 결과는 종합적인 보건교육 요구 진단에 근거한 합리적이고 통합적인 보건교육접근이 학교교육, 가정, 지역사회와 연계되어 체계적으로 이루어져야 한다는 결론에 귀결된다.

PRECEDE 모형의 각 진단단계가 인과적 단계이기 보다는 행위적·역학적·사회적 요인이 교육적 요인의 영향을 동시에 받는 상호적 관계임이 확인되었으며, 각 진단단계간의 정준상관정도가 유의하게 높게 나타나 본 연구의 개념틀의 타당도가 전체적으로 지지되었다.

### 2. 제 언

이상의 연구결과와 논의를 근거로 다음과 같이 제언한다.

- 1) 고등학생의 건강문제에 영향을 미치는 제 변수(특히 환경요소)에 대한 추가 탐색이 필요하다.
- 2) 학교보건교육 현황을 규명하기 위한 추가 연구가 필요하다. 또한 학교보건교육과 관련된 조직, 정책, 인력 등에 대한 행정적 진단 연구가 필요하다.
- 3) 고등학생의 건강행위는, 고등학교 교육과정을 통해서 형성되기 보다는 초등학교 이후의 교육과정의 영향을 받아 축적된 결과이므로, 초등학교와 중학교 학생의 삶을 토대로 한 연구가 뒷받침되어야 포괄적인 한국형 학교보건교육과정을 개발할 수 있을 것이다. 그러한 의미에서 초·중학생을 대상으로 본 연구의 개념

들을 적용한 연구가 필요하다.

- 4) 건강행위 자기효능과 관련된 제변수에 대한 탐색연구가 필요하며, 이를 토대로 하여 학교보건교육방법을 개발하는 연구가 필요하다.
- 5) 본 연구의 결과에 기초한 학교보건교육과정을 개발하여 학교보건교육의 수행 및 평가(PROCEED)에 대해 지속적인 연구가 수행될 것을 제언한다.
- 6) 건강의 총체적 개념이 포함된 자기-건강관리 능력을 함양하기 위해서는, 통합적인 학교보건교육과정의 개설이 요구된다.
- 7) 고등학생의 건강 위해행위 예방을 위해서는, 이에 대한 부모의 관심과 지식 수준을 높이기 위한 부모교육프로그램의 개발이 요청된다.

## 참 고 문 헌

강정아, 이상일, 서성재, 고복자, 김창윤, 이 철, 한오수, 박인호(1995). 청소년기 물질남용에 관한 예비적 연구. 신경정신의학, 34(2), 534-543.

교육부(1995). 교육통계연보

구미옥, 유재순, 권인자, 김혜원 및 이은옥(1994). 자기효능 이론이 적용된 건강행위관련 연구의 분석. 대한간호학회지, 24(2), 278-302.

김광일, 김재환 및 원호택(1984). 간이정신진단 검사 실시요강. 중앙적성출판부.

김기영 및 전명식(1994). 다변량 통계자료분석. 서울: 자유아카데미.

김소야자, 현명선, 성경미 및 공성숙(1993). 청소년 약물남용실태에 관한 연구(서울지역 중심으로). 대한간호학회지, 23(3), 287-303.

김은주(1988). 고등학생의 정신건강상태에 관한 연구. 서울대 보건대학원 석사학위 논문.

김현수 및 박인호(1989). 정신과에 입원한 약물 남용 청소년의 사회정신의학적연구. 중앙의학, 51(8), 549-557.

김화중(1995). 보건교과지침서-초중고편-. 서울: 대한간호협회출판부.

김화중(1996). 보건교과자료서-초중고편-. 서울: 한국학교보건연구회.

김화중 및 이인숙(1992). 국민학교 보건교육 교과과정의 개선방안에 대한 연구. 한국학교보건학회지, 5(1), 36-63.

남정자, 정기혜 및 최성옥(1989). 학교보건개선에 관한 연구(II)-진단적 접근 방법에 의한 실태조사를 중심으로. 한국인구보건연구원.

대한간호협회(1991). 초·중·고 보건교과과정 개발 워크샵.

문화체육부(1995). 청소년백서.

백홍석(1995). 서울시 초중고등학교 학생의 건강 상태에 관한 연구-신체검사결과를 중심으로-. 서울대 보건대학원 석사학위논문.

보건복지부(1995). 국민건강증진법령집. 서울.

안경옥(1989). 여고생의 정신건강 상태와 그 영향변인에 관한 연구-인문계 여자 고등학교 3학년 학생을 중심으로-. 이화여대 대학원 석사학위 논문.

안양희(1988). 고등학교 남학생 가족의 기능적 특성과 정신건강과의 관계-서컴프레스 모형을 이용하여-. 연세대 대학원 박사학위 논문.

오택섭(1987). 사회과학데이터 분석법. 서울: 도서출판 나남.

오현수 및 김영란(1993). 건강증진 프로그램의 계획과정-관절염 대상자를 중심으로-. 간호학탐구, 2(2), 79-101.

유재순(1981). 고등학교 남학생들의 약물사용 및 흡주 흡연경험에 관한 조사연구. 서울대 보건대학원 석사학위논문.

유재순(1992). 국민학교 교과과정중 보건교육 내용 및 시간의 구성비율에 대한 조사연구. 청주전문대학논문집, 18, 153-176.

유재순(1995). 진단적 접근방법을 적용한 보건교육 관련 연구의 분석. 청주전문대학논문집, 21, 53-69.

유지수, 김조자 및 박지원(1985). 청소년들의 건강지각, 건강행위, 건강상태와의 상관관계연구. 연세논총 21(의학편), 169-185.

의료보험관리공단(1994). 의료보험통계연보, 16.



- 이경자(1990). 초·중학생을 위한 보건교육의 영역 및 주요 개념 선정을 위한 일연구, 한국보건교육학회지, 7(1), 10-26.
- 이명순(1992). 보건학 교육과정 개발에 관한 연구-대학 교양과정에서의 학습 영역 중심으로-. 서울대 대학원 박사학위 논문.
- 이성호(1982). 교육과정-개발전략과 절차. 서울 : 문음사.
- 이시백(1984). 학교보건교육 향상을 위한 학교보건사업 실태 분석과 대책연구, 보건학논집, 37, 54-67.
- 이은옥, 임난영 및 박현애(1991). 간호 의료연구와 통계분석. 서울 : 수문사.
- 이종승(1993). Tyler-교육과정과 수업의 원리. 서울 : 교육과학사.
- 이평숙(1984). 생활사건과 관련된 스트레스량 측정에 관한 방법론적 연구. 연세대 대학원 박사학위 논문.
- 임재은(1984). 학교보건교육 향상을 위한 기초연구. 보건학논집, 36, 109-114.
- 장휘숙(1993). 청년심리학. 서울 : 장승출판사.
- 정연강(1992). 학생의 건강행위, 신념, 가치 및 보건의료 이용에 미치는 영향에 관한 연구. 서울대 대학원 박사학위논문.
- 정혜숙(1994). PRECEDE모형을 활용한 당뇨병 교육 프로그램 개발-일 보건소 당뇨 등록환자를 중심으로-. 연세대 보건대학원 석사학위 논문.
- 조원정(1983). 건강행위에 대한 성인지각의 실증적 연구. 연세대 대학원 박사학위논문.
- 충청북도 교육청(1995). 충북교육통계연보.
- 충청북도 청소년 상담실(1995). 청소년 상담자료집. 7호.
- 통계청(1994). 1993 사망원인통계연보. 서울.
- 한국교원대학교 학교보건 체육 연구소(1996). 초등학교 보건교육과정 개발 연구.
- 한국청소년학회(1993). 청소년약물남용 예방지도서. 문화체육부.
- 한준상(1991). 청소년문제와 학교교육. 서울 : 연세대학교 출판부.
- 홍여신(1993). 간호의 새로운 지평. 대한간호협회 창립70주년 기념 학술대회 초록집, 대한간호협회, 7-24.
- Alderman, M. K.(1980). Self responsibility in health care /promotion : Motivational factors. Journal of School Health, 50(1), 22-25.
- Alteneider, R. R., Price, J. H., Telljohann, S. K., Didion, J. & Locher, A.(1992). Using the PRECEDE Model to determine junior high school student's knowledge, attitudes, and beliefs about AIDS. Journal of School Health, 62(10), 464-470.
- Association for the Advancement of Health Education, American School Health Association, & the Society for Public Health Education(1989). Results from the national adolescent student health survey. MMWR, 38(9), 147-150.
- Bartlett, E. E.(1981). The contribution of school health education to community health promotion : What can reasonably expert. American Journal of Public Health, 71(12), 1384-1391.
- Bertera, R. L.(1990). Planning and implementing health promotion in the workplace : A case study of the Du Pont Company experience. Health Education Quarterly, 17(3), 307-327.
- Blum, R.(1987). Contemporary threats to adolescent health in the United States. JAMA, 257(24), 3390-3395.
- Bonaguro, J. A., Rhonehouse, M. & Bonaguro, E. W.(1988). Effectiveness of four school health education projects upon substance use, self-esteem, and adolescent stress. Health Education Quarterly, 15(1), 81-92.
- Brunswick, A. F. & Josephson, E.(1972). Adolescent health in Harlem. American Journal of Public Health, supplement,

- october.
- Centers for Disease Control.(1989). Results from the national adolescent student health survey(leads from the MMWR). JAMA, 261(14), 20-25.
- de Vries, H., Weitz, W., Dijkstra, M. & Kok, G.(1992). The utilization of qualitative and quantitative data for health education program planning, implementation and evaluation : A spiral approach. Health Education Quarterly, 19(1), 101-115.
- Diclemente, C. C., Procaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Veelasquez, M. M., & Rossini, J. S. (1991). The Process of smoking cessation : An Analysis of precontemplation, and preparation stages of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59(2), 295-304.
- Kolbe, L. J.(1991). Effectiveness of Teenage Health Teaching Modules. Journal of School Health, 61(1), 26-30.
- Fisher, M., Schneider, M., Pegler, C. & Napolitano, B.(1991). Eating attitudes, health-risk behavior, self-esteem, and anxiety among adolescent females in suburban high school. Journal of Adolescent Health, 12, 377-384.
- Gold, R. S., Parcel, G. S., Walberg, H. G., Luepker, R. V., Portnoy, B. & Stone, E. J.(1991). Summary and conclusions of THTM evaluation : The expert work group practice. Journal of School Health, 61(1), 39-42.
- Green, L. W., Kreuter, M. W., Deeds, S. G. & Patridge, K. B.(1980). Health education planning : A diagnostic approach. Mayfield Publishing Company.
- Green, L. W. & Kreuter, M. W.(1991). Health Promotion Planning(An Educational and Environment Approach) (2nd ed.). Mountain View : Mayfield Publishing Company.
- Jemmott, L. S. & Jemmott, J. B.(1992). Increasing condom-use, intentions among sexually active black adolescent women. Nursing Research, 41(5), 273-279.
- Mendez, L. K., Yearth, R., York, J. A. & Goodwin, T.(1980). Factors influencing adolescents' perception of life change events. Nursing Research, 29, 384-388.
- Miller, L. M., Thomson, W. A. & Holcomb, J. D.(1988). Health behavior and beliefs of students in traditional and health-oriented high schools. Journal of School Health, 58(6), 243-248.
- Millstein, S. G., Irwin, C. E., Adler, N. E., Cohn, L. D., Kegeles, S. M. & Dolcini, M. M.(1992). Health-risk behavior and health concerns among young adolescents. Pediatrics, 3(4), 422-428.
- National Professional School Health Organization.(1984). Comprehensive school health education. Journal of School Health, 54(8). 312-315.
- Norris, C. M.(1979). Self-care. American Journal of Nursing, March, 79, 486-489.
- Orem, D. E.(1985). Nursing concepts of practice. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Palank, C. L.(1991). Determinants of health-promotive behavior. Nursing Clinics of North America. 26(4), 815-833.
- Polcyn, M. M., Price, J. H., Jurs, S. G., & Roberts, S. M.(1991). Utility of the PRECEDE Model in differentiating users and nonusers of smokers tobacco. Journal of School Health, 61(4), 166-71.

- Rubinson, L. & Baliie, L.(1981). Planning school based sexuality program utilizing the PRECEDE Model. Journal of School Health, 51(4), 282-87.
- Sobal, J., Klein, H. Graham, D. & Black, J. (1988). Health concerns of high school students and tescher's beliefs about student health concerns. Pediatrics, 81(2), 218-223.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R. & Pender, N. J.(1987). The Health-promoting lifestyl Profile:development and psychometric characteristics. Nursing Research, 36(2), 76-80.
- Walter, H. J., Vaughan, R. D., Gladis, M. M., Ragin, D. F., Kasen, S. & Cohall, A. T.(1992). Factors associated with AIDS risk behaviors among high school students in an AIDS epicenter. American Journal of Public Health, 82(4), 528-532.
- Weiler, R. M., Sliepcovich, E. M. & Servela, P. D.(1993). Development of adolescent health concerns inventory. Health Education Quarterly, 20(4), 569-583.
- WHO Technical Report.(1984). No. 89, Expert Committe on Health Education, Geneva.
- Yarcheski, A. & Mahon, N. E.(1986). Perceived stress and symptom patterns in early adolescents :the role of mediating variables. Research in Nursing & Health, 9, 289-297.
- Yearth, R. C., Yorj, J., Hussay, M. A., Ingle, M. E. & Goodwin, T.(1980). The development of an adolescent life change event scale. Adolescence, 15, 91-97.

- Abstract -

## A Diagnostic Study on High School Students' Health and Quality of Life

- Based on the PRECEDE model -

*Yoo, Jae Soon\* · Hong, Yeo Shin\*\**

Health education, as the most fundamental concept for national health promotion, aims for developing the self-care ability of the general public. High school days are regarded as the period when most important physical, mental and social developments occur, and most health-related behaviors are formed. School health education is one of the major learning resources influencing health potential in the home and community as well as for the individual student. High school health education in Korea has a fundamental systemic flaw in that health-related subjects are divided and taught under various subjects areas at school.

In order to achieve the goal of school health education, it is essential to make a systematic assessment of the learner's concerns connected with his health and life, and the factors affecting them. So far, most of the research projects that had been carried out for improving high school health education were limited in their concerns to a particular aspect of health. Even though some had been done in view of comprehensive school health education, they failed to include a health assessment of the learner.

---

\* Chongju National Junior College

\*\* College of Nursing, Seoul National University

Therefore, in this study the high school students' concerns related to health and life were investigated in the first place on the basis of the PRECEDE model, developed by Green and others for the purpose of a comprehensive diagnostic research on high school health education.

This study was done in two steps: one was the basic study for developing research instrument and the other was the main one. The former was conducted at five high schools in Seoul and Cheongju for 2 months beginning in March, 1996. The students were asked to respond to questions related to their health and lives in unstructured open-ended question forms.

On the basis of analysis of the basic study, the diagnostic instruments for the quality of life, health problems, health behavior and educational factors were constructed to be used for the collection of data for main study. An expert panel and the pilot study were used to improve content validity and reliability of the instruments. The reliability of the instruments was measured at between .7697 and .9611 by the Cronbach  $\alpha$ .

The data for this study were collected from the sample consisted of the junior and senior classes of twenty general and vocational high schools in Seoul and Cheongju for two months period beginning in July, 1996.

In analyzing the data, both t-test and  $\chi^2$ -test were done by using SAS-PC<sup>+</sup> Program to compare data between the sexes of the high school students and the types of high school. A canonical correlation analysis was carried out to determine the relationships among the diagnostic variables, and a multivariate multiple regression analysis

was conducted by using LISREL 8.03 to ascertain the influences of variables on the high school students' health and quality of life.

The results were as follows:

- 1) The findings of the hypothesis tests
- (1) The canonical correlation between the educational diagnosis variables and behavioral, epidemiological, social diagnosis variables was .7221, which was significant at the level of  $p < .001$ .
- (2) The canonical correlation between the educational diagnosis variables and the behavior variables was .6851, which also was significant ( $p < .001$ ).
- (3) The canonical correlation between the behavioral diagnosis variables and the epidemiological variables was .4295, which was significant ( $p < .001$ ).
- (4) The canonical correlation between the epidemiological diagnosis variables and the social variables was .6005, which was also significant ( $p < .001$ ).

Therefore, the relationship between each diagnosis variable suggested by the PRECEDE model had been experimentally proven to be valid, supporting the conceptual framework of the study as appropriate for assessing the multi-dimensional factors affecting high school students' health and quality of life.

Health behavior self-efficacy, the level of parents' interest and knowledge of health, and the level of the perception of school health education, all of which are the educational diagnostic variables, are the most influential variables in students' health and quality of life. In particular, health behavior self-efficacy, a causative factor, was one of the main influential variables in their health and quality of life.

Other diagnostic variables suggested in the steps of the PRECEDE model were found to have reciprocal relations rather than a unidirectional causative relationship.

The significance of this research is that it has diagnosed the needs of high school health education by the learner-centered assessment of variety of factors related to the health and the life of the students. This re-

search findings suggest an integrated system of school health education to be contrived to enhance the effectiveness of the education by strengthening the influential factors such as self-efficacy to improve the health and quality of the lives of high school students.

**Key Words** : school health education, diagnostic study, the PRECEDE model, high school student