

감각추구성향과 사회화 요인 남녀 청소년의 위험행동에 미치는 영향*

The Effects of Sensation Seeking and Socialization on Risk Taking Behavior among Adolescent Girls and Boys

오 미 경**

Oh, Mi Kyung

박 성연***

Park, Seong Yeon

ABSTRACT

The purpose of this research was to examine the effects of sensation seeking and socialization on the risk taking behavior of adolescents. The subjects were 460 3rd year high school adolescents (272 boys and 188 girls) in Seoul, Korea. Data were collected through questionnaires, including the Arnett Inventory of Sensation Seeking (1994) a socialization scale (mother's parenting style, parent's open communication and relationship with friends), and a risk taking scale devised by the researcher.

The results showed that both the degree of sensation seeking and the socialization process influenced risk taking behaviors in both males and females. The effect of sensation seeking on risk taking behavior was mediated by the degree of communication with fathers for male but not for female adolescents. For males, sensation seeking directly and indirectly influenced risk taking behaviors through closeness with risk taking friends. For females, sensation seeking did not directly influence risk taking behavior but had an indirect influence through closeness with risk taking friends. Implications were discussed in terms of sensation seeking and socialization.

* 본 논문은 1997년 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문의 일부임.

** 경원대학교 아동학과 강사

*** 이화여자대학교 소비자·인간발달학과 교수

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

청소년 비행을 설명하고 있는 기존의 이론들은 크게 개인의 유전적·생물학적 측면을 강조하는 생물학적 이론과 특수한 성격이 비행이나 위험행동과 관련있다고 보는 심리학적 이론, 그리고 거시적 관점에서 사회구조와 통제를 바탕으로 설명하는 사회학적 이론으로 구분 지을 수 있다. 그러나 특히 우리나라 연구에서는 일반적으로 행위자인 개인에 초점을 맞춘 생물학적, 심리학적 이론보다는 부모의 양육태도나 가정환경 및 사회적 환경 등 개인이 속한 환경에 초점을 맞춘 사회학적 이론이 많은 학자들의 관심을 끌어왔다. 이러한 연구들은 부모가 자녀의 생활에 관심을 가지고 합리적으로 통제할수록, 그리고 비행친구나 비행집단과 가까이 하지 않을수록 개인은 비행에 덜 참여하는 경향이 있음을 밝히고 있다.

비행의 원인을 가정이나 사회환경의 결합으로 설명하려는 사회학적 이론은 하류계층의 문화에서 나타나는 청소년들의 비행 및 위험행동을 설명하는 데는 상당한 기여를 했다고 보겠으나 최근에 발생하고 있는 중류 또는 상류층 청소년들의 비행 및 위험행동을 설명해 주지는 못한다는 제한점을 지닌다. 이러한 관점에서는 여러 종류의 비행 및 위험행동의 근본적 원인이 어디에 있는지, 또한 비행이나 위험행동이 여러 발달단계 중 왜 특히 청소년기에 두드러지게 나타나는지에 대한 의문에는 해답을 주지 못한다.

이에 최근에는 서구의 몇몇 학자들을 중심으로 위험행동의 근본요인으로서 생물학적 특성으로 간주되는 ‘감각추구성향(sensation seeking)’이 연구되고 있으며, 이는 청소년들의 위험행동을 설명하는 영향력 있는 요인으로 밝혀지고 있다. 감

각추구성향이란 개념은 1961년 Zuckerman에 의해 그 척도가 독창적으로 개발된 이후 서구에서 상당한 관심을 받아왔다. 그는 감각추구성향을 ‘신체적, 사회적, 법적, 그리고 재정적 위험을 기꺼이 감수하면서, 다양하고 신기한 그리고 복잡하고 강한 감각이나 경험을 추구하려는 욕구’(Zuckerman, 1994, p. 27)로 정의하였으며, 이러한 성향은 생물학적으로 청소년기에 가장 높은 수준에 이르기때문에 특히 왜 청소년기에 위험행동이 가장 많이 나타나는지를 설명한다고 주장한다. 이 이론에 의하면 감각추구성향이 높은 사람은 긴장을 형성하고 신기한 감각을 즐기기 위하여 기꺼이 위험행동에 참여하게 된다고 본다. 실제로 감각추구성향을 위험한 운전습관(Zuckerman & Neeb, 1980; Arnett, 1990), 다양한 성적 경험(Zuckerman et al., 1972; Zuckerman, Tushup & Finner, 1976), 알콜사용(Shwarz, Burkhardt & Green, 1978), 약물사용(Satinder & Black, 1984), 반사회적 행위(Perez & Torrubia, 1985)와 관련하여 연구한 학자들은 감각추구성향이 높은 사람들은 감각추구성향이 낮은 사람보다 좀 더 위험행동에 참여하는 경향이 있다고 비교적 일관되게 보고하였다. Zuckerman은 그의 이론과 연구를 바탕으로 이러한 감각추구성향은 생물학적인 요소에 그 근거가 있다고 주장하고 있어, 감각추구성향은 사회화 되기보다는 생물학적으로 타고나는 것임을 시사하였다.

한편, Arnett(1994)은 감각추구성향이 생물학적 요소이긴하나 이러한 성향의 표현은 사회적 환경과의 상호작용에 의해 영향받는다고 주장하고 있다. 다시말하면, Arnett의 모델에서는 사회화 요인이 적어도 생물학적 영향만큼 중요하여, 감각추구성향의 표현 형태는 사회적 환경의 특성에 따라 다르게 나타난다고 본다. 한 예로, 개인

이 속한 사회가 집단의 전통을 고수하도록 강요하며, 기대와 책임이 분명하고, 행동의 기준을 분명하게 의사전달하며, 기준으로부터 일탈된 행동에 대해서는 신속하고 정확한 제재가 주어지는 문화적 규준을 가지고 있다면, 이런 사회에서 개인의 타고난 감각추구성향이 표현되는 범위는 작아지게 될 것이다. 이와 반대로 개인이 속한 사회가 독립성과 자율성을 조장하고 격려하며 청소년들에게 스스로 옳고 그른 것을 결정하도록 하고 행동에 대한 분명한 기준이 없으며, 그런 기준을 강요하는 데 있어서도 비일관적이고 관대한 것을 특징으로 하는 사회라면, 기대와 책임으로부터의 일탈에 대한 제재도 더 적으며 집단내 변량이 크다고 볼 수 있다. 즉, 이런 사회화과정을 경험한 경우에는 개인의 타고난 감각추구성향은 그대로 다 표현될 가능성이 더 크며 위험행동에 대한 참여가 보다 빈번하고 다양해질 수 있다고 본다. 따라서 감각추구는 하나의 성향이며 잠재성으로 간주된다. 결국, 개인의 인성과 특히 사회화 환경이 그런 성향을 유도하고 형성하는가 혹은 억압하는가에 따라 감각추구성향은 다양한 방식으로 표현될 수 있다고 주장한다.

또한 감각추구성향이 생물학적 요소에 그 뿌리를 두고 있다고 주장해 온 Zuckerman도 최근 그의 저서(1994)에서 기준의 입장을 수정하여, 사회경제적 환경에 따라서 감각추구성향이 위험행동으로 표현되는 범위는 달라지며, 부모자신의 감각추구성향이나 양육태도 또한 감각추구성향의 표현에 영향을 미칠 수 있음을 언급하고 있다. 이에 감각추구성향은 사회적 환경에 의해 어느 정도의 영향을 받는지 혹은 감각추구성향이 위험행동으로 표현되는 데 있어서 어떤 종류의 사회화가 어떻게 영향을 미치는지에 대한 논란은 계속되고 있다.

현재까지 외국에서 이루어진 감각추구성향연구

들과 국내에서 이루어진 비행연구를 종합해보면, 감각추구성향, 사회화 요인 모두가 청소년의 비행에 영향을 미친다고 할 수 있다. 즉, 감각추구성향이 높고 부모나 친구의 사회화 과정에서 문제가 있을 때 비행에 참여할 가능성은 더 높아질 것으로 예상된다. 또한 Arnett(1994)의 주장에 따라 감각추구성향과 위험행동간의 관계에서 사회화 요인의 중재 또는 매개역할이 예상된다. 즉, 그는 한 개인이 사회화되는 과정에서 사회화기관들의 역할이 얼마나 기능적인가에 따라 개인의 감각추구성향은 다르게 표현된다고 주장함으로써 최초의 사회화 대행자인 부모들의 태도는 감각추구성향과 위험행동간의 관계에서 중재가능성이 있음을 시사하였다. 또한 감각추구성향이 높은 청소년은 감각추구성향이 낮은 청소년보다 위험한 행동을 하는 친구와 친밀한 관계를 형성하고 위험행동을 하는 친구와 친밀한 관계를 통해서 위험행동을 더 많이 하게 된다고 주장함으로써, 감각추구성향과 위험행동간의 관계에서 친구요인의 매개적 역할을 시사하였다. 그러나 국내에서는 이에 대한 실증적인 연구가 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 지금까지 국내에서 이루어진 비행연구가 주로 사회학적 관점에서 이루어져서 최근 일어나고 있는 비행에 충분한 해답을 주지 못한다고 보고, 비행에 대한 새로운 관점에서 감각추구성향의 생물학적 영향력과 사회적 영향력을 규명하고자 하였다. 이에 본 연구에서는 생물학적 요소인 감각추구성향이 청소년의 위험행동을 어느 정도 설명하는지를 알아보고, 이에 비해 부모자녀관계나 친구관계같은 사회화 요인들은 청소년들의 위험행동을 어느 정도 설명하는지, 그리고 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향은 사회화 요인에 의해 그 영향력이 달라지는지를 밝혀보고자 하는 데 목적을 두었다.

본 연구에서는 감각추구성향이 성에 따라 유의

한 차이가 있다는 여러 선행연구(Daizman & Zuckerman, 1980; Zuckerman et al, 1978; Murphy et al, 1976)들에 근거하여, 남녀 청소년의 자료를 따로 분석하고자 한다. 한편, 본 연구에서 사용된 용어인 '위험행동'은 '신체적 심리적 법적 경제적 부담을 감수하는 행동'으로 정의되며, 성인들의 범죄에 준하여 사용되고 있는 '비행'이라는 용어에 비해, 법에 저촉되는 심각한 범죄 수준에는 이르지 않는 행동이라는 점에서 '비행'보다 축소된 의미로 이해될 수 있다.

2. 연구문제

위의 연구목적에 따라 다음과 같은 세가지 연구문제를 설정하였다.

- 1) 감각추구성향이 청소년의 위험행동에 미치는 영향은 어느 정도인가?
- 2) 사회화요인들(부모요인, 친구요인)이 청소년의 위험행동에 미치는 영향은 어느 정도인가?
- 3) 감각추구성향과 위험행동간의 관계는 사회화 요인(부모요인, 친구요인)들에 따라 중재 또는 매개되는가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 서울시내 6개구(구로구, 관악구, 서초구, 노원구, 서대문구, 용산구)에 위치한 고등학교 3학년 학생 460명으로서 남학생이 272명(59.1%), 여학생이 188명(40.9%)이다. 가정환경의 다양성을 고려하기 위하여 인문계 학교(222명, 48.3%)와 실업계 학교(238명, 51.7%) 학생을 고르게 포함하였다.

본 연구대상자의 부모교육수준을 보면, 부모 모

두 고등학교 졸업이 가장 많은 비율(부모각각 48%, 45%)을 차지하였고, 그 이하의 교육수준도 상당수(부모 각각 20.5%, 38.3%)인 반면 전문대학이상의 학력을 가진 경우는 부모 각각 33.6%, 15.8%였다.

한편, 아버지의 직업은 대체로, 자영·서비스직이 33.1%로 가장 많고, 회사원·교사가 27.8%, 전문직이 2.6%, 경영관리직이 4.3%으로 구성되며, 어머니의 경우, 전업주부인 경우가 전체의 59.8%, 취업한 경우가 40.2%였다. 이와 같은 부모의 교육수준이나 부모직업의 분포는 1990년의 교육별, 1993년의 직업별 인구분포자료(통계청, 1994)에 근거하여 볼 때, 본 연구대상자들의 사회경제적 지위는 중류로 볼 수 있다.

2. 측정도구

본 연구의 측정도구는 청소년의 감각추구성향 척도 및 사회화 요인을 측정하기 위한 청소년이 지각한 어머니의 통제방식척도, 개방적 의사소통 척도, 친구관계척도, 그리고 청소년의 위험행동 척도로 구성되어 있다.

1) 감각추구성향척도

본 연구에서 감각추구성향은 Arnett(1994)가 정의한 '신기하고 강한 경험을 추구하려는 성향'으로 정의한다. 따라서 감각추구성향의 척도는 그 타당도와 신뢰도가 입증된 Arnett(1994)의 감각추구성향척도(AISS)에 근거를 두고 작성되었다. 그러나 문항 작성과정에서 Arnett의 20문항중 우리문화에 맞지 않는다고 판단된 문항이나 예비조사에서 신뢰도가 낮은 문항(5문항)을 제거하고, Zuckerman(1983)의 척도에서 4문항, 본 연구자가 작성한 3문항을 추가하여, 총 22문항으로 구성되었다. 문항들은 신기하고 강한 감각을 추구

하려는 욕구와 관련된 내용으로 구성되며 4점 Likert(1점-전혀 그렇지 않다; 4점-아주 그렇다)척도로서 점수가 높을 수록 감각추구성향이 높은 것으로 해석된다. Cronbach's alpha계수로 측정된 신뢰도는 .80으로 신뢰로운 수준이었다.

2) 사회화 요인

(1) 어머니의 통제방식(애정·합리적 통제, 거부·권위적 통제)척도

어머니의 통제방식을 측정하기 위해서는 본 연구자가 선행연구들(김지신, 1995; 박성연·이숙, 1990; Baumrind, 1968)을 근거로 작성한 40문항중 요인분석과 신뢰도 분석을 거쳐 총 25개 문항(애정·합리적 통제척도 13문항; 거부·권위적 통제척도 12문항)으로 구성한 통제방식 척도를 사용하였다. 어머니의 통제척도는 5점 Likert(1점-거의 그렇지 않다; 5점-거의 그렇다)척도이며, 각각의 척도에서 점수가 높을수록 각 차원의 통제수준이 높음을 의미한다. 본 척도의 Cronbach's alpha값으로 산출한 내적 신뢰도는 각각 .79, .81로 나타났다.

(2) 개방적 의사소통 척도

부모와의 개방적 의사소통척도는 김진희(1989)가 번안하여 사용한 Barns와 Olson(1982)의 부모-청소년 자녀간 의사소통척도(Parent-Adolescent Communication Inventory) 20개 문항(부, 모 각각 10문항) 중 예비조사결과 신뢰도를 낮추는 3개의 문항을 제외하고 각각 7개 문항(다섯 문항은 같은 내용 두 문항은 다소 다름)으로 구성하였다. 총 14개 문항인 부모와의 개방적 의사소통척도는 5점 Likert척도(1점-거의 그렇지 않다; 5점-거의 그렇다)로서 점수가 높을수록 개방적 의사소통을 많이 하는

것을 뜻한다. Cronbach's alpha값으로 산출한 내적 신뢰도는 각각 .92, .91로 나타났다.

(3) 친구관계(위험친구 친밀도, 친구지향)척도 친구관계를 측정하기 위해서는 본 연구자가 위험친구와의 친밀도 정도에 관한 문항 및 친구지향 정도에 관한 문항들을 구성한 후 전공교수 및 대학원생들로부터 안면타당도를 입증받고, 예비조사를 거쳐 최종적으로 5점 척도(1점-거의 그렇지 않다; 5점-거의 그렇다), 8개 문항으로 된 친구관계 척도를 사용하였다. 위험친구 친밀도는 친구들 중에 특히 위험한 행동을 하는 친구와 어느 정도 가까운가를 측정하며, 친구지향은 부모에 비하여 친구와 가깝게 느껴지는 정도를 측정한다. 친구관계척도는 위험친구 친밀도와 친구지향, 각각 4문항으로 구성되며 Cronbach's alpha값으로 산출한 내적 신뢰도는 각각 .67, .77로 나타났다.

3) 위험행동 척도

본 연구자가 '위험행동'에 대한 개방형 설문지를 만들어 고등학생을 200명을 대상으로 기초 설문조사를 실시 한 후, 그 결과를 토대로 21개의 예비조사문항을 작성하였다. 그러나 예비조사 결과, 전체 응답자의 85%가 지난 일년동안 한 번도 해 본 적이 없다고 응답한 8개 문항(예:과속으로 자동차 운전하기, 음주운전, 술마시고 자전거 타기, 암벽 타기, 급류 타기, 번지점프, 자동차 경주, 헬글라이더)들을 제외하고 총 13개 문항(담배 피우기, 술마시기, 술마시고 오토바이 타기, 오토바이 타고 질주하기, 무면허 오토바이 타기, 성관계, 수업시간 빼먹기, 컨닝하기, 공공기물파괴, 유홍업소. 윤락가 출입, 외박, 돈내기 고스톱, 음란비디오보기)이 최종적인 위험행동 문항으로 구성되었다. 13개문항 각각에 대해 지난 1년동안 위험행동을 몇 번이나 해 본적이 있는가

를 둘었으며, 해본 적 없다(1점), 1-2번(2점), 3-4번(3점), 5-6번 (4점), 그 이상(5점)으로 응답하도록 되어있으며 점수가 높을 수록 위험행동을 많이 하는 것으로 해석된다.

본 연구를 위해 제작된 위험행동 척도의 구인(construct validity) 타당도를 위해서 요인분석을 실시한 결과, scree test를 근거로 한 개의 요인이 추출되었으며, 이 요인이 13문항을 설명하는 총변량은 45.6%였으며, 각 문항의 부하량은 최고 .75에서 최저 .60으로 높은 부하량을 보이고 있어 하나의 요인으로 구성된 위험행동척도의 구인타당도가 확인되었다고 볼 수 있다. 한편 Cronbach's alpha값으로 산출한 내적 신뢰도는 .90으로 나타났다.

4. 조사절차

본 연구는 기초설문조사와 예비조사 및 본조사에 의해 이루어졌다. 위에서 언급된 바와 같이 본 연구에서 종속변수로 다루어지는 위험행동에 관한 연구는 대부분이 외국에서 이루어진 연구들로서 외국에서 위험행동으로 인식되어온 행동들은 우리 나라 실정에는 맞지 않는 문항들(음주운전, 약물사용 등)이 많으므로, 우리 나라 실정에 맞는 위험행동들을 추출하기 위해 2개 고등학교 학생(남:110, 여:90)들을 대상으로 1996년 5월 4일-5월 7일에 개방형 질문지로 기초설문조사를 실시하였다.

기초설문조사에서 얻어진 자료를 토대로 21문항을 만든 후 1996년 7월 1일-5일에 서울에 위치한 고등학교 3학년 학생 187명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 예비조사에서 얻어진 질문지 자료에 대한 신뢰도와 평균 및 상관관계분석을 거쳐 본조사를 위한 문항을 재구성하였다.

전체 82문항으로 구성된 설문지를 사용한 본조

사는 1996년 7월 12일-19일에 서울시내 6개구에 위치한 고등학교 3학년 남녀 500명을 대상으로 실시하였다. 본 연구자가 해당 학교를 직접 방문하여 담당교사에게 응답요령을 설명하고 학생들에게 설문지를 배부하도록 하였으며 배부된 500부 중에서 무응답과 불성실한 응답을 한 설문지 40부를 제외하고 총 460부가 분석에 사용되었다.

III. 연구결과

아래에서는 연구문제를 중심으로 감각추구성향이 청소년의 위험행동에 미치는 영향, 사회화 요인이 청소년의 위험행동에 미치는 영향, 중재효과 및 매개효과로서의 사회화 요인을 제시하고자 한다.

우선 연구문제 1의 분석에 앞서 감각추구성향과 위험행동에서의 남녀 청소년 간의 차이를 살펴 보면, 〈표 1〉에서 보듯이 남아가 여아보다 유의하게 높은 감각추구 성향과 위험행동수준을 나타내고 있다. 따라서 각 연구문제는 남·녀 청소년 자료를 각각 분석한다.

〈표 1〉 남녀 청소년의 감각추구성향 및 위험행동의 평균 및 표준편차

변인	성별	N	M	SD	t
감각추구성향	남	265	2.69	.39	5.48***
	여	184	2.47	.42	
위험행동	남	264	2.07	.78	9.90***
	여	178	1.46	.49	

*** $p<.001$

1. 감각추구성향이 청소년의 위험행동에 미치는 영향

감각추구성향이 청소년의 위험행동에 미치는 영향을 파악하기 위하여 단순회귀분석을 한 결과, 〈표 2〉에 제시된 바와 같이 남학생($\beta=.24$, $p <.001$)과 여학생($\beta=.20$, $p <.01$)의 감각추구성향이 위험행동을 설명하는 정도는 각각 6%와 3%로 나타나 남녀 모두 감각추구성향이 청소년의 위험행동에 유의한 영향을 미쳤다. 남녀를 비교해 볼 때, 생물학적 요소인 감각추구성향은 특히 여학생(3%)보다 남학생(6%)의 위험행동에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 2〉 위험행동에 대한 감각추구성향의 단순회귀분석

	N	B	β	R ²	F
남학생	257	.50	.24***	.06	16.89***
여학생	173	.30	.20**	.03	6.97**

** $p <.01$ *** $p <.001$

2. 사회화요인이 청소년의 위험행동에 미치는 영향

사회화요인(부모요인, 친구요인)이 청소년의 위험행동에 미치는 영향을 분석하기 위해 3단계의 위계적 회귀분석을 실시하였다. 즉, 위계적 회귀분석 1단계에서 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향을 통제하고, 2단계에서 부모요인을, 3단계에서 친구요인을 투입하여 각 사회화 요인이 위험행동에 미치는 영향을 분석하였다.

〈표 3〉에 제시된 남학생의 경우, 감각추구성향 ($F=12.81$, $p <.001$)과 사회화요인 ($F=9.85$, $p <.001$) 모두가 위험행동을 설명하는 정도는 24%였다. 그 중 감각추구성향의 영향력을 통제한 후 사회화요인의 설명력은 부모요인 ($F=3.09$, $p <.01$)이 1%를, 친구요인 ($F=9.85$, $p <.001$)이 17%를 설명하여 본 연구에서 측정된 전체 사회화요인은 위험행동을 18%를 설명하였으며, 감각추구성향(6%)보다 더 많은 설명력을 나타내고 있다. 이러한 사회화요인 중에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 변인은 위험친구 친밀도 ($\beta=.34$, $p <.001$)변인과 친구지향 ($\beta=.25$, $p <.001$)변인이었으며 사회화요인 설명력의 대부분을 이들 친구요인이 설명하고 있다.

〈표 3〉 남학생의 위험행동에 대한 감각추구성향, 가족요인 및 친구요인 및 위계적 회귀분석 N=223

	단계	변인	B	β	R ² 변화량	R ² 누적량	F
감각추구성향	1단계	감각추구성향	.28	.11		.06	12.81***
사회화 요인	2단계 부모요인	애정·합리적 통제	.01	.01			
		거부·권위적 통제	-.17	-.11	.01	.07	3.09**
		아버지와의 의사소통	-.04	-.04			
		어머니와의 의사소통	-.02	.02			
	3단계 친구요인	위험친구 친밀도	.40	.34***			
		친구지향	.29	.25***	1.7	.24	9.85***

** $p <.01$ *** $p <.001$

한편, 〈표 4〉에 제시된 여학생의 경우, 감각추구성향($F=5.25$, $p <.05$)과 사회화요인($F=6.$

42, $p <.001$) 모두가 위험행동을 설명하는 정도는 24%였다. 그 중 감각추구성향의 영향력을 통

제한 후, 사회화 요인의 설명력은 부모요인($F=4.84, p<.001$)이 11%를, 친구요인($F=6.42, p<.001$)이 10%를 설명하여 모두 21%를 설명하였으며, 여학생 역시 남학생과 마찬가지로 감각추구성향(3%)보다 사회화요인에 의해 위험행동은 더 많이 설명되는 것으로 나타났다. 이를 사회화 요인 중 유의한 영향력을 미치는 것으로 나타난 변인은 아버지와의 개방적 의사소통($\beta=-.16, p<.05$)이었다.

<.05)과 위험친구 친밀도($\beta=.30, p<.001$)변인이었으며, 남녀 모두 친구는 청소년의 위험행동에 대해 상당한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 남학생의 경우는 부모(1%)보다 친구(17%)영향을 훨씬 크게 받는 반면에, 여학생의 경우는 부모(11%)와 친구(10%)의 영향을 거의 동일하게 받는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 여학생의 위험행동에 대한 감각추구성향, 가족요인 및 친구요인의 위계적 회귀분석 N=146

	단 계	변 인	B	β	R ² 변화량	R ² 누적량	F
감각추구성향	1단계	감각추구성향	.14	.09		.03	5.25*
사회화 요인	부모요인	애정·합리적 통제	-.17	-.14			
		거부·권위적 통제	.05	.05			
	친구요인	아버지와의 의사소통	-.10	-.16*	.11	.14	4.84***
		어머니와의 의사소통	.05	.09			
	3단계	위험친구 친밀도	.29	.30***			
		친구지향	.07	.11	.10	.24	6.42***

* $p<.05$ *** $p<.001$

3. 중재효과 및 매개효과로서의 사회화요인

1) 중재요인으로서의 부모요인

감각추구성향과 위험행동간의 관계에서 부모요인이 중재역할을 하는지를 알아보기 위해 감각추구성향과 사회화변인들을 평균을 중심으로 양집단으로 나누어 독립변인으로 하고, 위험행동을 종속변인으로 하여 이원변량분석을 실시하였다. 그 결과(표 5), 아버지와의 개방적 의사소통변인에서만 감각추구성향과 상호작용효과($F=3.92, p<.05$)가 나타나 남학생의 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향은 아버지와의 개방적 의사소통정도에 따라 중재되는 것으로 나타났다. 그러나 그 외의 애정·합리적 통제, 거부·권위적 통제, 어머니와의 개방적 의사소통변인에서는 상호작용

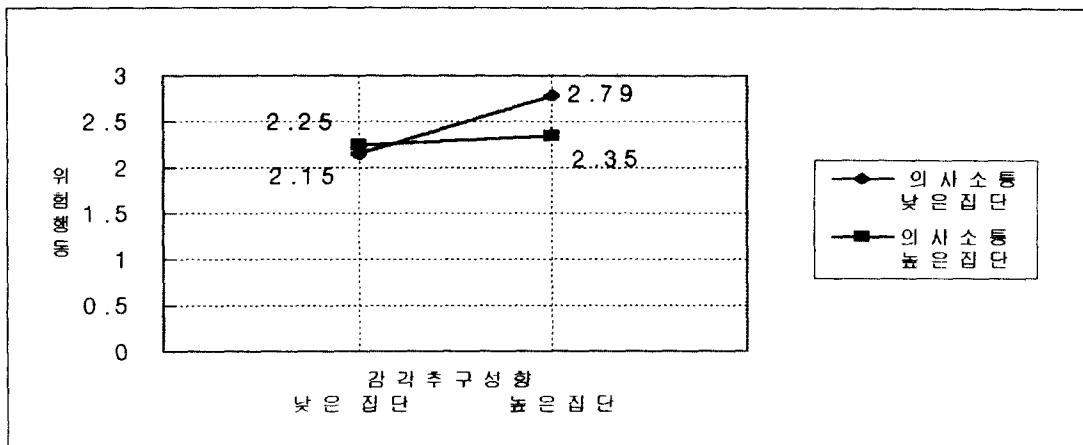
효과가 나타나지 않았다.

아버지와의 개방적 의사소통 변인의 이러한 중재역할은 아버지와의 개방적 의사소통변인을 평균을 중심으로 두 집단으로 나누어 각 집단별로 감각추구성향의 높고 낮음에 따라 위험행동에 차이가 있는지를 알아본 결과(그림 1)에서도 잘 나타나 있다. 즉, 아버지와의 개방적 의사소통이 높은 집단에서는 감각추구성향이 높고($N=35; \bar{X}=2.35$) 낮음($N=54; \bar{X}=2.25$)에 따라 위험행동에 참여하는 정도에 차이가 없었으나, 아버지와의 개방적 의사소통이 낮은 집단에서는 감각추구성향이 높은 집단($N=59; \bar{X}=2.79$)이 낮은 집단($N=69; \bar{X}=2.15$)보다 위험행동에 유의하게 ($t=3.52, p<.001$) 더 많이 참여하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 남학생의 위험행동에 대한 감각추구성향과 아버지와의 개방적 의사소통의 이원변량분석

source	df	MS	SS	F
감각추구성향	1	6.62	6.62	7.05*
아버지와의 의사소통정도	1	1.36	1.36	1.45
감각추구성향×아버지와의 의사소통정도	1	3.68	3.68	3.92*

*** $p < .001$



〈그림 1〉 남학생의 위험행동에 대한 감각추구성향과 아버지와의 개방적 의사소통의 영향

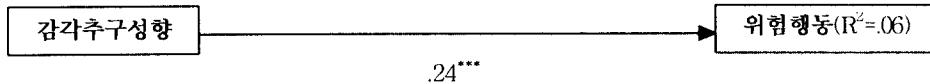
한편, 여학생의 경우에 각각의 부모 변인들과 감각추구성향의 이원변량분석에서 상호작용효과를 나타낸 변인은 없었다. 그러나 남학생의 경우, 부모요인 중 주효과를 나타낸 변인이 없었던 것과는 달리, 부모요인 중 애정·합리적 통제변인 ($F = 15.19$, $p < .001$) 및 아버지와의 개방적 의사소통변인 ($F = 3.91$, $p < .05$)에서 유의한 주효과가 나타난 것으로 보아 여학생은 남학생과는 달리 가족의 사회화 요인이 위험행동에 중요 요인임을 알 수 있다.

2) 매개요인으로서의 친구 요인

감각추구성향과 위험행동간의 관계에서 친구요인이 매개역할을 하는지를 알아보기 위해 Baron과 Kenny(1986)의 모델¹¹⁾에 근거하여 경로분석을 실시하였다. 즉, 첫 단계에서 감각추구성향과 위험행동간의 관계를 단순회귀분석을 통하여 살펴보고, 두 번째 단계에서 종속변인인 위험행동에 대해 독립변인인 감각추구성향의 설명력이 매개변인(친구요인)이 통제되었을 때 어느 정도 감소하는지를 보기 위하여 두 단계의 회귀분석을 실시하였다.

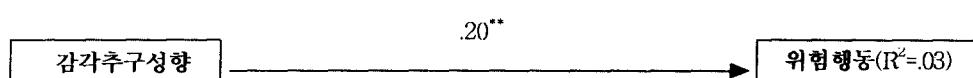
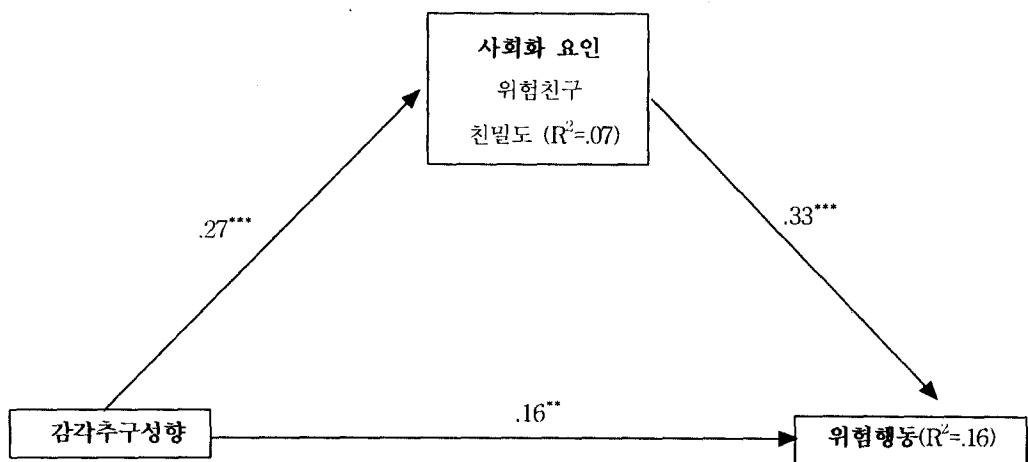
그 결과, 남녀 모두 친구요인 중 위험친구 친밀도변인에서만 매개효과 있었으며 친구지향변인에서는 매개효과가 나타나지 않았다. 즉, 연구문제 1에서도 밝혀졌듯이, 첫 단계 분석결과(그림 2와 그림 4), 남학생(그림 2: $\beta=.24$, $p<.001$)과 여학생(그림 4: $\beta=.20$, $p<.01$)의 감각추구성향은 위험행동에 정적인 영향을 주어 감각추구성향이 높을수록 청소년은 위험행동에 더 많이 참여하는 것으로 나타났다. 두 번째 단계 분석결과(그림 3, 5), 남학생(그림 3)의 감각추구성향은 위험친구 친밀도($\beta=.27$, $p<.001$)에 영향을 미치고, 위험친구 친밀도는 위험행동($\beta=.33$, $p<.001$)에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 위험친구 친밀도가 통제되었을 때 남학생의 감각추구성향

이 위험행동에 미치는 영향력의 크기는 $\beta=.16$ ($p<.01$)으로 감소되었다. 따라서 위험친구 친밀도는 감각추구성향과 남학생의 위험행동간의 관계에서 부분적 매개역할을 하는 것으로 시사된다. 반면에, 여학생(그림 4)의 감각추구성향은 위험친구 친밀도에 영향을 미치고($\beta=.19$, $p<.01$), 위험친구 친밀도는 위험행동($\beta=.31$, $p<.001$)에 유의한 경로로 나타났다. 그리고 위험친구 친밀도가 통제되었을 때 여학생의 감각추구성향은 위험행동에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 여학생의 위험친구 친밀도 변인은 감각추구성향과 위험행동간의 사이에서 완전한 매개역할을 한다는 것을 시사한다.

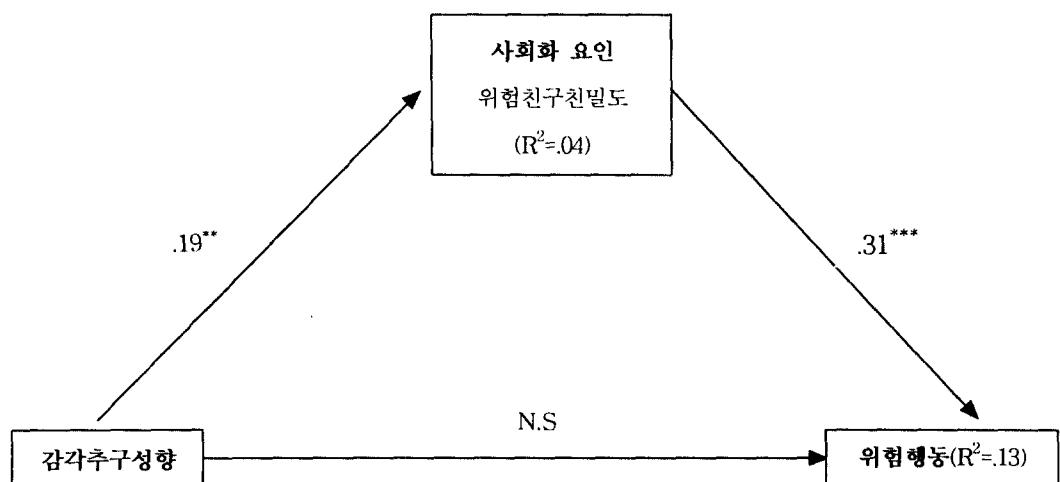


〈그림 2〉 남학생의 위험행동에 대한 감각추구성향의 예언력

1) Baron과 Kenny(1986)는 매개효과가 있는지를 검증하기 위한 방법으로 두단계의 회귀분석을 제시하였다. 첫단계에서 독립변인(A)이 종속변인(B)에 미치는 영향력을 분석하기 위해 단순회귀분석을 실시하고, 두 번째 단계에서, 먼저 매개변인(C)에 미치는 독립변인(A)의 영향력을 알아보고, 다음으로 매개변인(C)이 통제되었을 때의 독립변인(A)의 영향력을 알아보기 위해 독립변인(A)과 매개변인(C)을 모두 독립변인으로 투입하고 이 두 개의 변인이 종속변인(B)에 미치는 상대적 영향력을 알아본다. 그 결과, 첫단계의 단순회귀분석에서 유의성이 있었고, 두 번째 단계에서 매개변인이 통제되었을 때 독립변인이 종속변인에 미치는 영향력이 단순회귀분석을 실시했을 때의 영향력보다 유의하게 나타난 영향력이 감소했을 때를 ‘부분적 매개’라고 하고 단순회귀분석에서는 유의성이 있었으나 매개변인이 통제되었을 때 독립변인이 종속변인에 미치는 영향력의 유의성이 사라졌다면, ‘완전매개’라고 하였다.



〈그림 4〉 여학생의 위험행동에 대한 감각추구성향의 예언력



〈그림 5〉 여학생의 위험행동에 대한 감각추구성향과 위험친구 친밀도의 경로분석

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 생물학적 특성으로 알려져온 감각추구성향이 청소년 위험행동에 미치는 영향은 어느 정도이며, 이에 의해 사회화요인의 영향력은 어느 정도인지를 알아보고, 사회화 요인에 따라 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향은 달라지는지를 살펴보고자 하였다. 각 연구문제에 따른 연구결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

1) 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향

감각추구성향은 청소년의 위험행동에 영향을 미칠 것이라는 예측과 같이 남학생과 여학생 모두에서 감각추구성향은 청소년의 위험행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 감각추구성향이 높은 청소년은 감각추구성향이 낮은 청소년보다 더 많은 위험행동을 한다고 할 수 있다.

특히 남학생의 경우에 감각추구성향은 위험행동에 좀 더 강한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이러한 결과는 흡연에 있어서 여학생보다는 남학생의 경우에 감각추구성향과 좀 더 강한 관계가 있었다는 Zuckerman(1990)의 연구와 일치한다. 또한 국내연구로서 감각추구성향과 청소년의 위험행동간의 관계에서 여고생보다 남고생의 경우에 더 강한 상관을 보인 오미경(1997)의 연구결과와도 일치하는 결과이다.

여학생보다 남학생의 경우 좀 더 강한 관련을 보인 이와같은 결과는 감각추구성향의 생물학적 측면과 사회화 측면에서 해석될 수 있다. 즉 남학생이 여학생보다 생물학적으로 테스토스테론 수준이 더 높고, AEP가 증가하는 경향이 있으며, MAO수준이 더 낮기 때문에(Zuckerman, 1984) 생물학적 요인으로 가정되는 감각추구성향에서도 남학생이 더 높은 수준을 보이며, 위험행동과 더 강하게 관련되는 것으로 보인다. 또 다

른 해석으로는 남학생의 감각추구성향이 위험행동으로 표현되는 것은 사회문화적으로 어느 정도 승인될 수 있는 것인 반면에, 여성의 감각추구성향이 위험행동으로 표현되는 것에 대해서는 부적절한 것으로 보며 제지당하거나 또는 억압되는 사회문화적 특성으로 인해 태고난 여성의 감각추구성향이 사회문화적으로 승인되는 방향으로 표현되거나 혹은 억압되어질 수 있다고 본다.

2) 사회화 요인이 위험행동에 미치는 영향

사회화 요인은 감각추구성향을 통제한 후에도 위험행동에 영향을 미치는 것으로 나타나 부모와 친구는 남·녀 청소년의 위험행동에 유의한 영향요인으로 작용하고 있다. 결국 이 시기의 청소년들은 부모의 영향권에서 벗어나서 친구들과 많이 어울리며 이들로부터 많은 영향을 받는 시기이므로(Hirschi, 1969) 청소년들에게 친구집단은 가정과 마찬가지로 하나의 사회화역할을 한다고 볼 수 있다.

본 연구의 결과는 선행연구(Matseuda, 1982, 1984; Elliott et al, 1979, 1985; Tang, Wong, & Schwarzer, 1996)와 일치하는 결과로 남녀 모두 위험행동을 하는 친구와 가까이 지내거나 친구지향적일 때 위험행동을 할 가능성은 높아진다고 할 수 있다. 특히 남학생은 사회화의 영향의 대부분을 친구요인이 차지하는 반면에, 여학생은 부모와 위험친구가 거의 같은 크기로 위험행동에 영향을 미치는 것으로 나타난 결과는 한국 정신문화연구원(1992)의 연구결과와 비교해서 해석될 수 있다. 즉, 남학생은 사회적으로 좀 더 활발하며, 활동의 장이 가정보다는 가정 밖이고, 가정 밖에서 시간을 더 많이 보내게 될 때 위험행동에 참여할 기회가 더 많기 때문인 것으로 판단된다. 그러나 여학생은 학업이나 독서 또는 TV시청과 같이 가정 내에서 보내는 시간이 많아

서 부모와의 관계에 영향을 받을 가능성성이 남학생보다 상대적으로 더 많기 때문에, 남학생과 같이 친구의 영향도 중요하지만, 동시에 가정 내에서 부모가 어떤 방식으로 사회화시키느냐 하는 것도 중요한 영향을 미치는 것으로 해석될 수 있다.

한편, 부모변인들 중에서도 특히 아버지와의 개방적 의사소통은 여학생의 위험행동에 유의한 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 이 같은 결과는 아버지와의 역기능적 의사소통이 청소년기 자녀의 문제행동을 발생시키는 중요한 역할을 한다고 보고한 김경화(1989)과 민하영(1991)의 연구를 뒷받침하는 결과이다. 또한 아버지가 자녀에 대해 정서적 친밀도를 많이 가질수록 자녀는 비행을 덜 하며 더 늦게 나타나고, 정서적 친밀도가 적을수록 자녀의 비행이 더 많이 나타나고 더 일찍 나타난다는 한국형사정책연구원(1990)의 연구결과와도 같은 맥락이라고 할 수 있다.

또한, 일반적으로 어머니보다 아버지가 더 성유형화된 태도를 보인다는 연구결과들(Maccoby, 1980; Biller, 1981)과도 비교해서 해석될 수 있다. 즉, 아버지는 아들의 지나친 활동성과 공격성에 대해서는 수용적인 태도를 보이지만 딸의 활동성과 공격성에 대해서는 수용적인 태도를 보이지 않으며 오히려 억제하는 경향이 있는데 이러한 아버지의 태도로 인해 아버지와의 의사소통을 많이 하여 아버지와 친밀한 관계를 유지하고 아버지와 동일시하게 될 때 여학생은 위험행동에 덜 참여하는 것으로 해석될 수 있다.

3) 중재요인으로서의 부모요인

감각추구성향이 남학생의 위험행동에 미치는 영향은 아버지와의 개방적 의사소통정도에 따라 중재되는 것으로 나타났다. 즉, 본 연구에서도 밝혀졌듯이 일반적으로 감각추구성향을 높게 타고

난 경우에 위험행동을 많이 하지만, 특히 아버지와의 개방적 의사소통을 많이 할수록 감각추구성향이 위험행동으로 표현될 가능성을 완화해 준다고 할 수 있다. 따라서 타고난 감각추구성향과 사회화 요인은 서로 독립적으로 위험행동에 영향을 미치기보다는 서로 상호작용하는 역동적인 관계 속에서 위험행동에 영향을 미친다고 할 수 있다.

반면에, 여학생의 경우는 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향은 사회화 요인에 따라 중재되지 않는 것으로 나타났다. Arnett(1992a, b, 1993, 1995)에 의하면 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향은 사회화 과정에서 위험행동으로 표현되는 기회의 많고 적음에 따라 영향을 받는다고 하여 남녀 모두 사회화 요인이 중재역할을 할 것으로 가정되었으나 여학생의 경우 이러한 결과가 나타나지 않은 이유로 다음과 같이 생각해 볼 수 있다. 첫째, 여학생은 원래 남학생보다 감각추구성향을 낮게 타고나기 때문에(Daizman & Zuckerman, 1980; Zuckerman et al, 1978; Murphy et al, 1976) 감각추구성향의 표현인 위험행동과 상관이 낮게 나타날 가능성이 있으며, 둘째, 남학생의 감각추구성향은 문화적으로 어느 정도 승인될 수 있는 특성이어서 감각추구성향이 표현되는 변량이 여학생보다 크기 때문에 높은 감각추구성향의 표현인 위험행동에서도 그 영향력은 남학생에 비해 적게 나타날 수 있다. 셋째, 사회문화적으로 우리 나라는 서구의 다른 선진국에 비해 상대적으로 자신의 정서나 감정 표현에 대해 제한적이며 덜 허용적인 문화일 가능성이 크다. 즉, 전통적인 유교문화의 영향으로 인하여 자기자신의 정서나 감정을 자유롭게 표현하기보다는 억제를 미덕으로 생각하는 경향이 높은데 이는 남성보다 여성의 경우 더 강하게 인식되어 감각추구성향의 표현이 억제되어진 결과로 생각해 볼 수 있다. 따라서 중재요인으로의 부모

요인에 있어 남녀간에 이러한 차이는 앞으로의 연구에서 반복 검증될 때 보다 명확히 규명될 것으로 생각된다.

4) 매개변인으로서의 위험친구 친밀도

청소년의 감각추구성향이 위험행동에 미치는 영향은 위험친구 친밀도에 의해 완전히 또는 부분적으로 매개되었다. 즉, 남학생의 감각추구성향은 위험행동에 직접적인 영향을 미치기도 하고 위험친구 친밀도변인을 매개로 간접적인 영향을 미치기도 한 반면에, 여학생의 감각추구성향은 위험행동에 직접적인 영향을 미치지 않았으며 위험친구 친밀도변인을 매개로 하여서만 영향을 미쳤다.

여기서 위험한 행동을 하는 친구와 가까이 지낼 때 청소년은 위험한 행동을 하게 된다는 기준의 연구들에 대한 재해석의 필요성이 제기된다. 즉, 감각추구성향은 남녀 모두 위험친구 친밀도에 유의한 경로로 나타났으며 위험친구 친밀도는 위험행동에 영향을 미치는 유의한 경로로 연결된 것으로 보아 감각추구성향이 높은 청소년은 본인 스스로가 높은 감각추구특성으로 인해 위험행동을 많이 하기도 하지만 또한 자신과 같이 감각추구성향이 높은 위험행동을 하는 친구와의 긴밀한 관계를 통해서도 위험행동에 참여하게 된다고 볼 수 있다. 이러한 결과는 청소년들이 친구를 선택하는 기준으로 자신과 취미나 성격이 같은 친구를 친구로 선택하는 경향이 있다는 여러 선행연구(Swain et al., 1989, Dobkin, Tremblay, Masse & Vitaro, 1995, 한국형사정책연구원, 1993)에 비추어 해석될 수 있다. 따라서 위험행동을 하는 친구가 청소년의 위험행동에 영향을 미친다는 단순한 해석보다는 감각추구성향이라는 청소년 자신의 인성특성으로 인해 위험친구에게 매력을 느끼고 위험친구의 영향을 받아 위험행동

을 하게 된다는 해석이 보다 타당하다고 본다.

이와 같은 관계는 부모관계와 위험친구 친밀도 간에 유의한 상관이 있는 것으로 보아 다음과 같이 설명될 수 있을 것이다. 즉, 감각추구성향이 높은 청소년은 높은 감각추구성향이라는 특성으로 인해 스스로 직접 위험행동을 하기도 하지만 위험행동을 하는 친구에게 연대감을 느끼고 위험친구와 가까이 지내면서 위험행동을 하기도 하는데 이런 관계는 가족관계가 원만하지 못한 경우에 더 설명력이 있는 것으로 보인다.

이러한 결과는 청소년비행의 원인에 관한 연구에서, 청소년 자신이 비행을 먼저 하게 되고 그러다가 자신과 같은 처지의 비행친구를 만나서 비행을 하게 된다는 비행선행론과 자신은 비행을 하지 않다가 비행친구를 만나서 비행을 하게 된다는 비행친구선행론간의 많은 논란에 어떤 시사점을 주는 결과라고 할 수 있다. 즉, 본 연구의 결과에 따르면 감각추구성향이 높은 청소년이 스스로 비행을 하다가 자신과 같이 감각추구성향이 높은 비행청소년에게 연대감을 느끼게 되어 비행을 하게 된다는 비행선행론을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

이상의 논의로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 청소년의 감각추구성향은 남녀 모두의 위험행동에 유의한 영향력을 미치는 변인으로 나타나, 감각추구성향이라는 생물학적 특성이 우리나라 청소년들의 비행이나 위험행동을 설명하는 중요한 변인임을 시사한다.

둘째, 청소년위험행동에 큰 영향력을 미치는 것으로 밝혀져온 위험친구친밀도는 가족관계와 관련이 있으며 가족과 위험친구 친밀도간의 관계는 감각추구성향에 의해 영향받는다고 할 때, 청소년의 위험행동을 연구하는 데 있어서 가족의 사회화 자체도 중요하지만 생물학적 특성인 감각추구

성향이 고려될 때 보다 타당한 해석이 가능하다고 할 수 있다.

셋째, 그 동안의 청소년 비행이나 위험행동에 영향을 미치는 것으로 밝혀져온 부모의 양육태도나 자녀와의 의사소통과 같은 부모요인은 자녀의 태고난 특성에 따라 다르게 적용되어야 할 필요가 있다. 즉, 감각추구성향을 높게 태고난 남학생의 경우는 태고난 성향을 존중하여, 처벌하기보다는 보다 건전한 자극이 제공되는 환경 속에서 사회적으로 바람직한 방향으로 유도될 때 청소년의 비행은 예방될 것으로 생각된다.

본 연구의 결과는 청소년의 비행이나 위험행동을 생물학적인 요인과 사회적 요인의 역동적인 관계로 설명하였다는 점에서 의의가 있으며, 남녀 간에 이들 요인의 영향력이 다르게 나타난 결과를 고려해 볼 때, 남녀 청소년의 행동을 지도하기 위한 새로운 시각과 실제적인 시사점을 제공했다는 점에서 의의가 크다고 본다.

그러나 본 연구의 대상이 전국적인 표집이 아니고 감각추구성향 척도가 외국의 척도를 번안·수정한 것이므로, 본 연구의 결과를 전체 청소년을 대상으로 일반화시키기에는 다소 무리가 있다 는 점에서 연구의 제한점을 지닌다.

감각추구성향이 비행 및 위험행동에 미치는 영향력이 규명된 이상 앞으로의 연구에서는 감각추구성향 척도의 개발 및 타당화가 시급한 과제로 보여진다. 또한 남학생과 여학생은 태고난 감각추구성향의 정도가 다르고 다르게 사회화되어진다는 연구결과에 따라, 앞으로의 연구에서는 감각추구성향에 관한 성차의 영향과 사회화의 영향에 대한 심도있는 연구가 이루어지기를 기대한다.

참 고 문 헌

김경화(1989). 부모-자녀간의 의사소통과 청소

년의 문제행동에 관한 연구. 이화여자대학 대학원 석사학위논문.

김지신(1996). 어머니의 전통-근대가치관 및 양육행동과 아동의 사회적 행동. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.

김진희(1989). 부모-청소년 자녀간 의사소통과 가족옹집성 및 적응성과의 관계. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

민하영(1991). 청소년 비행 정도와 부모-자녀간 의사소통, 가족의 옹집 및 적응과의 관계. 서울대학교 대학원 석사학위논문.

박성연·이숙(1990). 어머니의 양육행동 척도 표준화를 위한 예비연구. 대한가정학회지. 28권 1호, 141-156.

오미경(1997). 청소년의 감각추구성향과 위험행동간의 관계. 아동학회지. 18권 1호, 109-123.

통계청(1994). 한국의 사회지표.

한국형사정책연구원(1990). 청소년비행의 원인에 관한 연구.

한국형사정책연구원(1993). 친구와 비행간의 관계에 대한 연구. 한국형사정책 연구원 연구보고서 92-18.

Arnett, J. (1990). Drunk driving sensation seeking, and egocentrism among adolescents. *Personality and Individual Differences*, 11, 541-546.

Arnett, J. (1992a). Reckless behavior in adolescence: A developmental perspective, *Developmental Review*, 12, 339-373.

Arnett, J. (1992b). Socialization and adolescent reckless behavior: A reply to Jessor, *Developmental Review*, 12, 391-409.

- Arnett, J., & Balle-Jensen, L. (1993). The cultural bases of risk behavior: Danish adolescents. *Child Development*, 64, 1842-1855.
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Difference*, 16(2), 289-296.
- Arnett, J. (1995). Broad and narrow socialization: The family in the context of a cultural theory. *Journal of Marriage and the Family*, 57, 617-628.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Baumrind, D. (1968). Authoritarian vs. authoritative parental control. *Adolescence*, 3, 255-272.
- Biller, H. B. (1981). The father and sex role development. In M. E. Lamb (Ed.). *The role of the father in child development*, New York: Wiley.
- Dobkin, P. L., Tremblay, R. E., Mâsse, L. C., & Vitaro, F. (1995). Individual and peer characteristics in predicting boys' early onset of substance abuse: A seven-year longitudinal study. *Child Development*, 66, 1198-1214.
- Elliott, D., Ageton, S., & Canter, R. (1979). An Integrated Theoretical Perspective on Delinquent Behavior. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 16, 3-27.
- Elliott, D., Huizinga, D., & Ageton, S. S. (1985). *Explaining Delinquency and Drug Use*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Gough, H. G. (1987). Manual for the California Psychological Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. Berkely: Univ. of California Press.
- Maccoby, E. (1980). *Social development*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Matsueda, R. L. (1982). Testing Control Theory and Differential Association: A Causal Modeling Approach. *American Sociological Review*, 47, 489-504.
- Matsueda, R. L. (1984). *Determinants of Delinquency: A Longitudinal Analysis of Social Control and Differential Association Theories*. Ph. D. Dissertation at University of California, Santa Barbara.
- Murphy, D. L., Wright, C., Buchsbaum, M. S., Nichols, A., Costa, J. L., & Wyatt, R. J. (1976). Platelet and plasma amine oxidase activity in 680 normals: sex and age differences and stability over time. *Biochemical Medicine*, 16, 254-265.
- Satinder, K. P., & Black, A. (1984). Cannabis use and sensation seeking orientation. *Journal of Psychology*, 116, 101-105.

- Schwarz, R. M., Burkhart, B. R., & Green, B. (1978). Turning on or turning off:Sensation seeking or tension reduction as motivational determinants of alcohol use. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1144-1145.
- Swain, R. C. , Oetting, E. R., Edwards, R. W., & Beauvais, F. (1989). Links from emotional distress to adolescent drug use:A path model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57, 227-231.
- Tang, C. S. K., Wong, C. S. Y., & Schwarzer, R. (1996). Psychosocial differences between occasional and regular adolescent users of marijuana and heroin. *Journal of Youth and Adolescence*. 25, 219-239.
- Zuckerman, M. (1983). A biological theory of sensation seeking. In M. Zuckerman (Ed.), *Biological bases of sensation seeking, impulsivity, and anxiety*, Hillsdale, NJ:Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1984). Sensation seeking:A comparative approach to a human trait. *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 413-471.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. NY:Cambridge University Press.
- Zuckerman, M., Ball, S. A. & Black, J. (1990). Influences of sensation seeking, gender, risk appraisal, and situational motivation on smoking. *Addictive Behaviors*, 15, 209-220.
- Zuckerman, M., Bone, R. N., Neary, R., Mangelsdorff, D., & Brustman, B. (1972). What is the sensation seeker? Personality trait and experience correlates of the sensation seeking scales. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39, 308-321.
- Zuckerman, M., Eysenck, S. B. G., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139-149.
- Zuckerman, M., & Neeb, M. (1980). Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation seeking in religion, smoking, and driving habits. *Personality and Individual Differences*, 1, 197-206.
- Zuckerman, M., Tushup, R., & Finner, S. (1976). Sexual attitudes and experience:Attitude and personality correlates and changes produced by a course in sexuality. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 7-19.