

청소년기부터 성인기 전이 시기 남녀의 건강위험행동 발달궤적과 영향요인

최 지 은¹⁾ 박 연 재¹⁾ 김 현 경^{1)2)*}

¹⁾연세대학교 아동·가족학과 ²⁾Oregon Social Learning Center

본 연구는 한국아동·청소년패널조사(KCYPS) 자료를 활용하여 청소년기 후기부터 성인기 초기(고등학교 1학년부터 대학교 1학년 연령)까지의 건강위험행동(음주, 흡연, 성관계)의 발달궤적을 규명하고, 이에 영향을 주는 중학생 시기의 개인적·맥락적 요인을 확인하며, 발달궤적과 영향요인에서의 성차를 검증하였다. 연구대상은 남자 1,176명과 여자 1,175명으로, 다집단 잠재성장모형을 적용하였다. 잠재성장모형 검증 결과 여자의 성관계 초기값을 제외하고, 남녀의 음주, 흡연, 성관계의 초기값과 변화율이 통계적으로 유의하였으며 남자가 여자보다 고등학교 1학년 때에 건강위험행동을 더 많이 보이고 대학교 1학년 시기까지 그 빈도가 더 빠르게 증가하는 것으로 나타났다. 음주 발달궤적에는 중학교 때 남녀의 낮은 학교적응 수준, 높은 문제행동 수준, 남자의 비행또래, 여자의 정서문제가 유의한 영향을 미쳤다. 흡연 발달궤적에는 중학교 때 남녀의 문제행동 수준, 남자의 낮은 학교적응 수준과 부모의 부정적인 양육행동이 영향을 미쳤으며, 성관계 발달궤적에는 중학교 때 남녀의 높은 문제행동 수준, 여자의 낮은 학교적응 수준과 비행또래가 영향을 미쳤다. 뿐만 아니라 중학교 때 부모의 부정적인 양육행동은 청소년의 정서문제, 학교 부적응, 그리고 문제행동을 야기함으로써 이후 건강위험행동으로 이어지는 간접효과가 나타났다. 연구결과를 바탕으로 청소년의 건강위험행동 예방을 위한 실천적 노력에 대하여 논의하였다.

주요어 : 음주, 흡연, 성관계, 발달궤적, 성차

† 교신저자 : 김현경, 연세대학교 아동·가족학과, 서울특별시 서대문구 연세로 50
E-mail: hyoungkim@yonsei.ac.kr

청소년기부터 성인기로 접어드는 시기는 음주, 흡연, 위험한 성행동 등 신체 및 정신 건강에 위해가 되는 건강위험행동(health risking behaviors)이 시작되고, 또 다른 건강위험행동으로 발전하는 시기이다(고흥기 등, 2006). 정부의 최근 발표에 따르면 우리나라 남녀 고등학생 두 명 중 한 명은 음주 경험이 있고 남자 고등학생 열 명 중 세 명, 여자 고등학생 열 명 중 한 명은 현재 흡연 중이라고 한다(교육부, 보건복지부, 질병관리본부, 2016). 20대에는 건강위험행동이 더욱 만연해져 65%가 폭음을 즐기고(식품의약품안전처, 2016) 20대 남성의 39%가 흡연 중인 것으로 보고된다(보건복지부, 질병관리본부, 2015). 한편, 10% 미만의 청소년들이 성관계 경험이 있는 것으로 보고되었는데, 피임 실천율은 절반에 불과하고, 이러한 낮은 피임실천율은 성인 초기에도 지속되는 것으로 나타난다(보건복지부, 2011; 교육부 등, 2016).

다수의 연구에 의하면 청소년기에 시작된 흡연과 음주는 신체건강에 위협이 될 뿐만 아니라 인지발달에 장기적으로 부정적인 영향을 미친다(Brown, Tapert, Granholm, & Delis, 2000; Solowij et al., 2011). 또한 청소년기의 위험한 성관계는 청소년의 건강 및 성인기 적응에 잠재적인 위험요인이라고 할 수 있다. 한편, 청소년기에 시작된 음주, 흡연, 그리고 위험한 성관계와 같은 건강위험행동은 그것이 법적으로 허용되는 성인이 되면 그 행동 양상이 크게 달라질 수 있다. 따라서 청소년기뿐만 아니라 성인기 전반에 걸친 건강 증진을 위하여 청소년기에서 성인기로의 전이 시기의 건강위험행동 변화를 분석하고 예방 및 중재 프로그램 개발의 기초자료로 활용하는 것이 필요하다.

하지만 국내 청소년의 건강위험행동에 관한 연구는 대부분 실태조사에 초점이 맞추어져 있고 그 중 많은 조사에서 임의표본추출방식을 이용함으로써 연구결과의 일반화 문제가 제기되었다(박남희, 이해정, 2002; 박은옥, 현미열, 2005). 또한 많은 국내연구들이 음주, 흡연, 성관계를 절도, 폭력 등과 결합하여 비행행동으로 취급하였고(이은주, 2012; 정의중, 2009; 정소희, 2009), 청소년기 음주나 흡연의 종단적 변화를 밝힌 일부 연구(민원홍, Thao, 2014; 조혜정, 2011)가 있으나 성관계의 발달궤적이나 성차에 대한 이해는 매우 부족하다. 나아가 선행연구의 대상 연령이 청소년기에 제한되어 성인기 전이 시기 건강위험행동의 변화양상을 파악하지 못하였다.

한편, 건강위험행동의 발달궤적을 정확히 규명하고 효과적으로 개입하기 위해서는 청소년을 건강위험행동에 이르게 하고 증가시키는 개인적·맥락적 선행요인을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. 선행연구에서는 부모의 부정적이거나 역기능적인 양육행동(권석현, 정수용, 2014; 김지은, 조병희, 2012), 비행을 저지르는 또래(조혜정, 2011; 황성현, 2010), 교사와의 관계, 학업성적 등 학교 적응 수준(이해경, 이경성, 신현숙, 2004; 조혜정, 2011), 가출, 무단결석, 집단따돌림과 같은 문제행동(김혜래, 이해원, 2007; 이종화, 김경희, 김희영, 정혜경, 2006), 우울증상, 공격성, 주의집중문제 등의 정서적 문제(민원홍, Thao, 2014; 변영순, 이해순, 2008)와 같은 요인들이 청소년의 음주, 흡연, 성관계와 밀접한 관련이 있음을 보고하였다. 더불어 부모의 부정적인 양육행동은 건강위험행동에 직접 영향을 미칠 뿐만 아니라 청소년의 정서문제, 비행 또래, 문제행동, 학교 부적응을 야기하여 건강위험행동으로 이어질

수 있다.

하지만 건강위험행동의 예측요인을 밝힌 많은 선행연구들은 횡단적으로 설계되어 인과관계에 대하여 제한적인 해석만이 가능하였고, 실태조사에서 남녀 청소년의 건강위험행동 수준이 상당히 다르게 보고되었음에도 불구하고 일부 연구(박남희, 2005; 박순길, 조중열, 박영호, 2003; Acierno et al., 2000)를 제외하고는 예측요인에 있어서 성차에 대한 고려가 부족하였다.

이에 본 연구에서는 한국아동·청소년패널조사(Korean Children and Youth Panel Survey; KCYPS) 자료를 활용하여 후기 청소년기부터 성인기 초기까지(고등학교 1학년부터 대학교 1학년까지) 대표적인 건강위험행동인 음주, 흡연, 성관계의 발달궤적을 조사하고, 중학교 시기의 다양한 개인적·맥락적 요인이 고등학교부터 대학교 1학년까지의 건강위험행동 발달궤적을 예측하는지 알아보고자 한다. 또한 남녀 청소년의 발달궤적과 영향요인이 어떻게 다른지 분석할 것이다. 이는 KCYPS의 가장 고연령 패널이 성인기에 접어든 시점에 의미있는 주제로, 본 연구의 결과는 청소년의 건강위험행동을 예방하고 건강증진행동을 촉진하기 위한 정책적, 교육적 노력에 활용되어 궁극적으로 청년기의 건강뿐만 아니라 전생애에 걸친 건강증진을 도모하는데 기여할 수 있을 것이다.

청소년기와 성인 초기의 건강위험행동

국내 청소년의 음주와 흡연, 성관계를 포함한 건강위험행동의 발달궤적을 규명한 선행연구가 부족한 가운데, 최근 국가적인 패널데이터를 활용한 일부 연구에서 중단적인 발달궤

적을 분석하였다. 음주와 흡연을 포함하여 가출, 패싸움, 흡치기, 따돌림 등 다양한 비행행동을 합산한 연구에서는 청소년기 동안 비행발생율이 감소하는 추세로 보고되었으나(이은주, 2012; 정소희, 2009) 건강위험행동만을 분석한 연구에서는 중학교 2학년부터 고등학교 3학년까지 음주 및 흡연의 경험률과 빈도가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다(민원홍, Thao, 2014; 조혜정, 2011).

청소년기 건강위험행동의 매커니즘은 다양한 측면에서 이해할 수 있다. 청소년기는 2차 성장에 따른 신체적, 정서적 변화와 학업 및 진로에 관한 스트레스, 또래관계와 부모-자녀 관계의 변화 등으로 인해 불안정성을 경험하고 위험 행동의 가능성이 높아지는 시기이다. 특히 청소년기의 인지발달 특징으로 알려진 자아중심성은 자신의 존재와 능력에 대한 과신을 불러, 위험한 행동을 하더라도 자신은 다치지 않을 것이라는 잘못된 믿음을 갖게 한다(Bjorklund, 2012). 두뇌발달 측면에서 청소년기에는 인지적 통제를 담당하는 영역의 발달은 미흡한 반면, 자동적이고 보상에 민감한 정서 관련 시스템의 발달이 먼저 이루어지기 때문에 즉각적인 보상을 추구하는 위험한 의사결정을 내리는 경향이 있다(Casey, Jones, & Hare, 2008). 즉, 청소년기는 건강위험행동을 접하기 쉽고, 그러한 행동을 하더라도 자신은 나쁜 영향을 받지 않을 것이라고 생각하며, 인지적으로 위험행동을 억제하기 어려운 시기이다.

한편 국외 선행연구 의하면, 청소년기에 시작한 음주 및 흡연은 성인기까지 이어지고 심각해지는 경향이 있다. 구체적으로 청소년기에 음주를 시작한 경우 성인이 되어서 폭음하거나 알코올에 의존할 가능성이 높고(DeWit,

Adlaf, Offord, & Ogborne, 2000; McCarty et al., 2004) 흡연 역시 청소년기에 경험한 경우 성인기에도 흡연자가 될 확률이 높으며 (Buchmann et al., 2011) 니코틴 중독의 위험이 더 높은 것으로 나타났다(Difranza et al., 2000).

음주, 흡연, 성관계가 더 이상 법적, 사회적 으로 규제되지 않는 성인 초기에는 특히 과도 하고 무분별한 건강위험행동 문화를 접할 가능성이 높다. 우리나라 성인을 대상으로 한 조사에서 20대의 65.2%가 폭음을 즐기는 것으로 나타났는데 이는 다른 연령대 성인의 고위험 음주 비율보다 높은 수치이다(식품의약품 안전처, 2016). 대학생이 되면 흡연에 노출될 가능성 또한 높아지는데(Otsuki, Tinsley, Chao, & Unger, 2008), 흡연자는 비흡연자에 비해 과도한 음주와 같은 다른 건강위험행동도 함께 보일 가능성이 높다(Chiolero, Faeh, Viswanathan, Warren, & Bovet, 2006). 또한 폭음을 하는 대학생들은 그렇지 않은 대학생들에 비하여 안전하지 않은 성관계를 가질 가능성이 7배 이상 높은 것으로 보고되었다(류미, 이민규, 신희천, 2010).

성인 초기의 성관계 역시 안전하지 않은 경향이 있다. 국내 대학생 가운데 성관계 시에 항상 피임을 한다는 응답률은 남자 55.6%, 여자 62.8%에 불과한 것으로 조사되었다(보건복지부, 2011). 또한 전국 남녀 대학생 6,000명을 대상으로 한 연구에서는 11.3%가 일회성 상대자 또는 성매매자와 성관계를 한 적이 있었으며, 전체의 4.2% 정도가 자신이나 파트너가 임신중절을 한 적이 있다고 답하였다(신경림, 박효정, 배경의, 차지영, 2010). 이는 청소년기 뿐만 아니라 성인기 초기의 성행동도 상당히 위험한 형태로 이루어지고 있다는 것을 나타낸다.

청소년기의 건강위험행동이 성인기까지 이어지는 경향이 있고, 성인 초기의 건강위험행동이 심각한 수준임에도 불구하고 같은 대상을 청소년기부터 성인기까지 추적하여 건강위험행동의 변화 양상을 분석한 국내연구는 거의 없다. 뿐만 아니라, 여자 청소년에 비해 남자 청소년의 건강위험행동 실태가 심각한 것으로 보고되었는데 선행연구에서는 남녀 청소년을 통합하여 건강위험행동의 발달궤적을 분석함으로써(민원홍, Thao, 2014; 조혜정, 2011) 발달궤적의 성차에 관한 이해는 매우 제한되어 있는 실정이다.

청소년기 건강위험행동의 영향요인

청소년기 건강위험행동의 영향요인을 분석한 선행연구에서는 청소년의 가장 밀접한 사회적 맥락인 또래와 학교생활, 개인의 문제행동과 정서문제, 그리고 부모의 양육행동이 건강위험행동과 밀접한 관련이 있는 것으로 보고하였다.

먼저, 청소년기는 또래의 영향을 많이 받는 시기이다. 선행연구에서는 비행또래와 어울리는 것이 청소년의 음주와 흡연을 증가시키는 것으로 나타났다(조혜정, 2011; 황성현, 2010). 반대로 긍정적인 친구관계는 청소년의 공격성이 음주와 흡연을 증가시키는 영향력을 완충하는 것으로 보고되었다(민원홍, Thao, 2014).

학교생활과 건강위험행동의 관계에 대해 선행연구들은 학교에 잘 적응할수록 흡연 시작연령이 늦고(Simons-Morton, 2002), 학교생활에 적응하지 못한 청소년들은 학업 성취도가 낮아져 이로 인한 실패감에서 벗어나고자 건강위험행동을 한다고 보았다(배정미, 2008). 낮은 학업성취는 청소년의 음주를 예측하였고(조혜

정, 2011), 흡연의 경우 낮은 학업성취가 여자 청소년에게만 영향을 미치는 것으로 보고되었다(박순길 등, 2003). 또한, 교사와의 부정적인 관계와 학교 부적응은 청소년의 성매매와 관련이 있는 것으로 나타났다(이해경 등, 2004).

가출, 무단결석, 집단따돌림과 같은 문제행동도 건강위험행동과 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 선행연구에서는 무단결석과 음주·흡연 간의 정적인 상관관계가 있었고(김혜래, 이해원, 2007), 집단따돌림 가해 청소년의 경우 음주 비율이 전체 청소년 음주율의 약 두 배에 이르렀으며(김지경, 김근희, 2013), 여자 고등학생의 가출 경험은 음주, 흡연, 성관계 경험과 깊은 관련이 있었다(이종화 등, 2006).

청소년 개인의 정서문제 또한 건강위험행동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 우울감은 청소년의 음주와 흡연(박남희, 2005; 질병관리본부, 보건복지부, 교육과학기술부, 2012), 성매매(이해경 등, 2004)와 관련이 있었고, 공격성(김혜래, 이해원, 2007; 민원홍, Thao, 2014)과 주의집중문제(변영순, 이혜순, 2008)도 청소년의 음주나 흡연을 유발하는 것으로 보고되었다. 한편, 우울감이 남녀 청소년의 흡연에 미치는 영향에 대해서 상반된 연구결과가 보고되었는데, 높은 우울이 여자 청소년의 흡연 위험을 높이지만 남자 청소년의 흡연과는 관련이 없다는 연구(Acierno et al., 2000)가 있는 반면, 남자 청소년의 흡연에만 관련된다는 연구(박남희, 2005)도 보고되었다.

마지막으로 부모의 양육행동은 건강위험행동을 증가시키는 중요한 요인 중 하나로 알려져 있다. 반사회적 행동의 발달모델(Developmental model of antisocial behavior; Patterson, DeBaryshe, & Ramsey, 1989)에 의하면

부적절한 양육행동은 아동기 문제행동에 영향을 미치고, 이러한 문제행동은 이후 학령기의 학업 실패와 또래 거부를 유발한다. 이는 다시 청소년기 우울감과 비행또래와 어울릴 위험성을 높이고 나아가 만성적인 비행행동으로 이어질 위험이 있다. 또한 부모와의 관계가 부정적일 때 청소년이 흡연을 시작할 위험이 더 컸고(박선희, 전경자, 2007), 여자 대학생의 흡연 충동이 높아지며(고흥기 등, 2006), 청소년의 성매매 경험 가능성 또한 높아지는 것으로 나타났다(이해경 등, 2004). 반대로 부모와의 유대감이 높은 청소년은 음주나 흡연을 시작할 가능성이 낮았다(이지민, 곽영식, 2007).

그런데 일부 선행연구에서 청소년의 비행행동에 미치는 부모 양육행동의 영향력이 미미한 것으로 나타나기도 하였는데(이은주, 2012; 황성현, 2010), Patterson 등(1989)의 모델을 적용하면 부모가 청소년의 건강위험행동에 미치는 영향력은 직접적이기 보다 청소년의 다른 부적응 문제들을 야기함으로써 간접적인 영향력일 가능성이 있다. 실제로 부모의 학대 혹은 부정적 양육태도는 청소년의 심리적인 특성에 영향을 미쳐 간접적으로 비행행동으로 이어지는 것으로 나타났다(박은주, 최말옥, 2014; 이해진, 백진아, 2013).

이상의 선행연구는 대부분 횡단설계로 인과관계 추론에 제한이 있어, 본 연구에서는 청소년의 건강위험행동과 관련성이 높다고 알려진 요인인 비행또래, 학교적응, 정서문제, 문제행동의 중단적 영향력을 규명하기 위해 중학교 시점에 측정된 예측요인이 고등학교 이후의 건강위험행동 발달궤적에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고, 부모의 부정적인 양육행동이 직접적으로 또는 간접적으로 다른 부적응을 야기하여 건강위험행동에 영향을 주는지

분석하며, 모든 분석에 있어서 남녀의 차이를 검증할 것이다.

연구문제와 연구모형(그림 1)은 다음과 같다.

1. 한국아동청소년패널 중1패널의 고등학교 1학년부터 대학교 1학년 시기까지 음주, 흡연, 성관계의 발달궤적은 어떠한가? 이러한 발달 궤적은 성별에 따라 차이를 보이는가?

2. 중학교 시기 청소년의 정서문제, 문제행동, 학교적응, 비행또래, 부모의 부정적 양육 행동은 건강위험행동 발달궤적을 직접적으로 영향을 미치는가? 또한 청소년의 정서문제, 문제행동, 학교적응, 비행또래는 부정적 양육행동이 건강위험행동 발달궤적에 미치는 영향을 매개하는가? 이러한 예측요인의 영향력은 성별에 따라 차이를 보이는가?

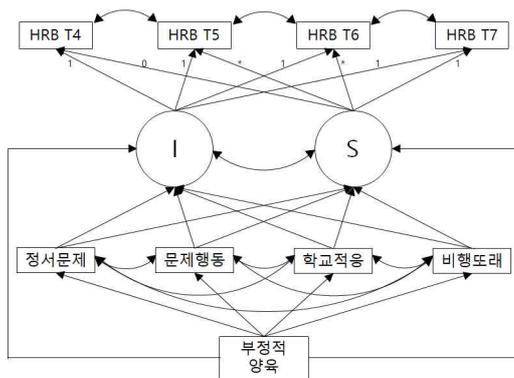


그림 1. 연구모형

주: HRB는 건강위험행동, I는 초기값(Intercept), S는 변화율(Slope)을 의미함.

방 법

연구대상

본 연구는 한국청소년정책연구원의 ‘한국아동·청소년패널조사(KCYPS)’ 중1패널(한국청소년정책연구원, 2010-2017) 자료를 이용하였다. KCYPS의 중1패널은 2010년도 전국의 중학교 1학년 학생을 모집단으로 다단계확립표집 방식을 이용하여 연구대상을 추출하고, 2016년 대학교 1학년이 된 시기까지 7차에 걸쳐 매년 추적 조사한 것이다. 1차년도 2,351명(여자 1,175명)으로 시작하여 7차년도에 1,880명을 추적하였고 80%의 원표본유지율을 보인다.

본 연구에서 건강위험행동의 발달궤적을 중1패널의 4-7차년도 자료를, 이러한 발달궤적을 예측하는 요인들은 1차년도 자료를 사용하였고, 만약 1차년도에 조사되지 않았을 경우 2차년도 자료를 사용하였다. 분석에는 완전정보최대우도법(full information maximum likelihood)을 적용하여 1차 조사 때 참여한 모든 연구대상자들을 포함하였다. 완전정보최대우도법은 완전제거법이나 평균대체법에 비해 상대적으로 덜 편향된 결과를 얻을 수 있는 것으로 알려져 있어 종단연구분석에 많이 활용되고 있다(우해봉, 윤인진, 2008; Enders & Bandalos, 2001).

연구대상의 인구사회학적 특성은 다음과 같다. 1차 조사 당시 청소년의 연령범위는 13~16세였으며, 평균 13.9세(표준편차 0.34)였다. 1차 조사 기준 청소년 부모의 최종학력은 고졸(아버지: 39.6%, 어머니: 53.7%)이 가장 많았으며 연간 가구소득은 평균 4,362만원(표준편차 2856.92, 중위수 4,000)이었다. 표 1을 보면, 고등학교 1학년에 해당하는 4차년도에는 과반수가 일반 고등학교(남: 61.9%, 여: 65.6%)를 다니고 있었다. 7차년도에는 대학교에 다

표 1. 연구대상의 인구사회학적 특성

	구분	남자 (N=1,176)		여자 (N=1,175)	
		비율(%)	빈도	비율(%)	빈도
연령 (T4)	16세	9.8	112	13.3	149
	17세	89.2	1,017	86.1	964
	18세 이상	1.0	11	0.6	6
고등학교 유형 (T4)	일반 고등학교	61.9	656	65.6	670
	자율형 고등학교	13.3	141	11.9	121
	특수목적 고등학교 (예술 · 체육 / 과학 · 외국어 / 마이스터)	4.5	49	4.0	40
	특성화 고등학교	20.0	212	18.5	189
	기타 학교	0.1	1	0.1	1
현재 신분 (T7)	고등학교 재학	0.2	2	0.3	3
	대학교 재학, 일하지 않음	64.3	596	72.4	691
	대학교 재학, 일하고 있음	3.6	33	2.9	28
	대학교 다니지 않음, 일하고 있음	11.9	110	9.1	87
	대학교 다니지 않음, 일하지 않음	20.1	186	15.2	145

주: T4는 고등학교 1학년, T7은 대학교 1학년 시기를 의미함.

니면서, 일은 하지 않고 있는 경우가 남녀 각각 64.3%, 72.4%로 가장 많았다.

KCYPS의 중1패널에는 약 20%의 탈락자가 존재하므로, 선택적 탈락(selective attrition) 가능성을 확인하고자 1차부터 7차까지 모두 참여한 집단(N=1,881)과 중도 탈락한 집단(N=470) 간의 1차년도 인구사회학적 변수(소득, 가구 소득, 부모의 학력 · 연령 · 근로여부 · 직업 · 주관적 건강, 본인의 건강, 가족구성, 다문화 여부, 형제자매 유무, 전학 유무, 결석 유무)의 차이를 검증하였다. 그 결과, 모친의 학력과 직업유무에서 유의한 차이가 발견되었는데, 탈락 집단의 모친이 유지 집단보다 학력($t=-2.462, p=.001$)과 근로비율($X^2=4.174, df=1,$

$p=.041$)이 높은 것으로 나타났다.

측정도구

종속변인: 음주, 흡연, 성관계

종속변인인 음주, 흡연, 성관계 빈도는 4, 5, 6, 7차년도에 지난 1년간 ‘술 마시기’를 연 몇 회, 혹은 한 달 몇 회 하였는지, ‘담배 피우기’를 연 몇 회, 혹은 하루 몇 회 하였는지, ‘성관계’를 연 몇 회 하였는지로 측정하였다. 음주와 담배는 월간 횟수, 성관계는 연간 횟수로 계산하고 모두 로그변환하였다. 점수가 높을수록 건강위험행동을 많이 하는 것이다.

독립변인: 정서문제, 문제행동, 학교적응, 비행또래, 부정적 양육행동

청소년들의 정서문제는 중학교 2학년인 2차년도에 수집한 '주의집중(7문항)', '공격성(6문항)', '신체증상(8문항)'(조봉환, 임경희, 2003), '사회적위축(5문항)'(김선희, 김경연, 1998), '우울(10문항)'(김광일, 김재환, 원호택, 1984)의 평균값을 사용하였다. 응답범주는 '매우 그렇다'부터 '전혀 그렇지 않다'로 4점 리커트 척도이며 점수가 높을수록 정서문제 정도가 심한 것이다. Cronbach's α 는 .80이었으며, 응답값의 범위는 1.00~3.73, 평균은 2.14(표준편차 0.46)로 나타났다.

청소년들의 문제행동은 2차년도에 조사한 10가지 문제행동의 경험 유무(있다: 1, 없다: 0)에 대한 응답값을 합산하였다. 문제행동의 유형은 '무단결석', '가출', '패싸움', '뺑뜨기' 등이며, 값이 클수록 많은 문제행동을 보이는 것이다. Cronbach's α 는 .62이었고, 응답값의 범위는 0~8이었으며, 평균은 0.22(표준편차 0.70)로 나타났다.

청소년들의 학교적응은 1차년도에 조사한 '학습활동(5문항)', '학교규칙(5문항)', '교사관계(5문항)'(민병수, 1991) 응답값의 평균을 사용하였다. 응답범주는 '매우 그렇다'부터 '전혀 그렇지 않다' 4점 리커트 척도이며 점수가 높을수록 학교적응을 잘 한다는 의미이다. Cronbach's α 는 .68이며, 범위 1.07~4.00, 평균 2.73(표준편차 0.44)로 나타났다.

청소년들의 비행또래는 2차년도에 "지난 1년간 13가지 비행행동(담배, 술, 무단결석, 왕따, 뺑뜨기, 흡치기 등)을 한 친구가 몇 명 있는가?"라는 질문에 대한 응답값의 평균을 사용하였다. 값이 클수록 비행또래가 많은 것을 의미하며, Cronbach's α 는 .85, 응답값의 범위는

0~25.38, 평균은 0.31(표준편차 1.09)로 나타났다.

부모의 부정적 양육행동은 다섯 척도로 측정되었다. 구체적으로 1차년도에 수집된 '비일관성(3문항)', '과잉기대(4문항)', '과잉간섭(4문항)'(허묘연, 2000)과 2차년도에 수집된 '방임(4문항)', '학대(4문항)'(허묘연, 2000; 김세원, 2003) 척도점수의 평균값을 사용하였다. Cronbach's α 는 비일관성 .61, 과잉기대 .71, 과잉간섭 .64, 방임 .77, 학대 .85이며 다섯 척도 점수(평균) 간의 상관관계가 모두 $p=.000$ 으로 유의하였다($r=.09\sim.66$). 각 문항에 대해 자신의 부모님(보호자)이 자신에게 보이는 행동과 일치하는 정도를 '매우 그렇다'부터 '전혀 그렇지 않다'의 4점 리커트 척도로 응답하게 되어 있으며 점수가 높을수록 부모의 양육행동이 부정적임을 의미한다. 응답값의 범위는 1.05~3.65, 평균은 2.23(표준편차 0.44)이었다.

분석 절차

SPSS 24를 이용하여 남녀 청소년 각각에 대해 연구변인의 기술통계분석과 상관관계분석을 실시하였다. 그림 1에 제시된 연구모형의 검증은 Mplus 8(Muthén & Muthén, 1998-2017)을 이용하여 다음의 절차에 따라 실시하였다.

첫 번째 연구문제인 남녀 청소년의 음주, 흡연, 성관계 빈도의 발달궤적을 규명하고 성차가 있는지 알아보기 위하여 각 건강위험 행동에 대해 다집단 잠재성장모형(multi-group latent growth model)을 설정하였다. 선형모형(linear model)이 적절하지 않은 경우 유사선형모형(linear spline model)을 채택하였다. 선형모형에서는 발달궤적의 초기값(intercept factor)에 대한 4, 5, 6, 7차년도 건강위험행동의 요인계

수를 1로 고정하고, 변화율(slope factor)에 대한 요인계수는 4차년도에 중심화하여 0, 1, 2, 3 순서로 고정하였다. 선형모형의 적합도를 판단하는 대표적인 지수인 X^2 , Root-Mean Square Error of Approximation(RMSEA), Comparative Fit Index(CFI), Tucker-Lewis Index(TLI)를 확인하였다. X^2 은 표본의 크기 영향을 많이 받기는 하나, 값이 작고 p 값이 유의수준보다 큰 것이 바람직하다. RMSEA는 .06 이하, CFI와 TLI는 .95 이상인 경우 적합도가 좋다고 본다(Hu & Bentler, 1999). 그러나 모든 요인계수를 고정한 선형모형은 적합도가 좋지 않아 중간 차수의 요인계수를 자유추정하고 4차년도를 0, 마지막 7차년도를 1로 고정한 유사선형모형을 최종적으로 채택하였다. 유사선형모형은 발달 궤적 추정에서의 비선형성을 보완하는 분석 방법 중 하나로 다수의 연구에서 활용된 바 있다(Kim, Pears, Fisher, Connelly, & Landsverk, 2010; Graham, Kim, & Fisher, 2012).

이어서 남녀 간에 발달궤적의 유의한 차이가 있는지 확인하기 위하여 최종 유사선형모형을 사용하여 초기값과 변화율의 평균과 분산을 고정하지 않고 자유롭게 추정한 모형(unconstrained model)과 남녀를 같게 고정한 모형(constrained model)을 비교하는 다집단분석(multi-group analysis)을 실시하였다. 두 모형의 X^2 및 자유도의 차이가 통계적으로 유의한 경우 성차가 있는 것으로 볼 수 있다(Keith, 2014).

두 번째 연구문제인 건강위험행동의 발달궤적을 설명하는 영향요인을 알아보기 위하여 앞서 채택한 최종 모형(무조건모형; unconditional model)에 예측변인들을 추가한 조건모형(conditional model) 분석을 실시하였다. 이러한 조건모형 역시 다집단분석으로 성차를

확인하였다. 즉, 남자 청소년과 여자 청소년에게서 다르게 나타난 예측변인들의 영향력을 같게 고정했을 때 X^2 및 자유도의 변화량이 통계적으로 유의한 경우 성차가 있는 것으로 본다.

결 과

기술통계 및 상관관계

종속변인인 건강위험행동에 대한 기술통계 결과(표 2), 남녀 모두 4차년도부터 7차년도까지 음주, 흡연, 성관계의 경험률과 빈도가 증가하는 추세로, 대학교 1학년 연령인 7차년도에 급격하게 증가하여 전체의 70% 이상이 술을 마시고, 남자의 약 1/3이 흡연하는 것으로 나타났다. 건강위험행동 빈도에 대한 t 검정 결과, 모든 시점에서 남자가 여자보다 음주와 흡연을 더 많이 하였고, 성관계의 경우 6차년도부터 남자가 여자보다 유의하게 더 많이 경험하는 것으로 나타났다.

독립변인에 대한 t 검정 결과, 여자가 남자보다 정서문제를 유의하게 많이 보이고($t=3.23$, $p=.001$), 문제행동($t=-5.35$, $p=.000$)이나 비행 또래의 수($t=-3.99$, $p=.000$), 부모의 부정적인 양육행동($t=-9.43$, $p=.000$)은 남자가 여자보다 더 많이 경험하였으며 학교적응 수준($t=-1.31$, $p=.190$)에서는 남녀 간 유의한 차이가 나타나지 않았다.

연구변인 간의 상관관계를 분석한 결과(표 3), 각 년도의 음주, 흡연, 성관계 간에는 대체로 유의한 정적 상관관계가 나타났다. 즉, 한 시점에 한 가지 건강위험행동을 하는 경우 다른 시점에도 다른 건강위험행동을 보이는 경

표 2. 종속변인의 기술통계

구분	남자		여자		t	
	경험률(%)	빈도(회)	경험률(%)	빈도(회)		
음주	T4(고1)	18.1	(월) 0.20	7.5	(월) 0.06	-5.212***
	T5(고2)	29.3	0.36	12.8	0.11	-6.649***
	T6(고3)	38.5	0.88	15.9	0.18	-8.409***
	T7	81.7	3.56	78.3	2.57	-5.524***
흡연	T4(고1)	14.8	(월) 16.96	2.9	(월) 2.16	-6.867***
	T5(고2)	19.0	28.15	2.5	3.51	-8.609***
	T6(고3)	19.5	37.27	2.8	2.57	-10.367***
	T7	33.1	76.66	7.7	8.66	-12.589***
성관계	T4(고1)	0.7	(연) 0.05	0.3	(연) 0.01	-1.294
	T5(고2)	2.1	0.14	0.8	0.04	-1.710 ⁺
	T6(고3)	2.9	0.29	0.6	0.05	-2.288*
	T7	7.4	1.37	3.5	0.32	-3.097**

+p < .1. *p < .05. **p < .01. ***p < .001.

향이 있었다. 각 년도의 건강위험행동은 정서 문제, 문제행동, 비행또래, 부정적 양육과 전반적으로 정적인 상관이 있었으며 학교적응 수준과는 부적 상관을 보였다. 한편, 남학생의 7차년도 음주와 4-7차년도의 성관계는 예측변인들과 비교적 적은 상관관계를 보였다.

건강위험행동의 발달계적과 성차

4차년도(고등학교 1학년)부터 7차년도까지 4년에 걸친 음주, 흡연, 성관계 빈도의 발달계적을 규명하기 위하여 예측변인을 투입하지 않은 무조건 모형으로 잠재성장모형을 설정하였다. 이 때 남녀를 기준으로 집단을 구분한 다집단 모형을 적용하였다. 선형모형의 적합도지수가 부적절한 경우 건강위험행동이 매년 일정하게 변화하지 않는다는 것을 의미하므로,

유사선형모형의 적합도를 확인한 후 최종모형을 채택하였다(Kim et al., 2010; Graham et al., 2012).

음주 빈도에 대한 선형모형의 적합도는 $X^2=1059.69(df=6, p=.000)$, RMSEA= 0.40(90% C.I.=0.38~0.42), CFI=0.00, TLI=-1.42로 부적절하였고, 유사선형모형은 $X^2=4.62(df=2, p=.099)$, RMSEA=0.04(90% C.I.=0.00~0.08), CFI=1.00, TLI=0.98로 우수하였으며 두 모형 간 X^2 값의 차이도 통계적으로 유의하였다($\Delta X^2=1055.07, \Delta df=4, p < .001$). 이는 선형모형에 비해 유사선형모형이 음주 빈도의 발달계적에 더 적합하다는 것을 의미하므로 유사선형모형을 채택하였다.

음주에 대한 유사선형모형 검증 결과 남자 청소년과 여자 청소년의 초기값 평균과 분산, 그리고 변화율의 평균과 분산이 모두 통계적

표 3. 연구변인의 상관관계

	음주							흡연							성관계							정서 문제	문제 행동	학교 적응	비행 포태	부정적 양육
	T4	T5	T6	T7	T4	T5	T6	T7	T4	T5	T6	T7	T4	T5	T6	T7	T4	T5	T6	T7						
T4	.32**	.14**	.08*	.08*	.63**	.59**	.27**	.16**	.02	.21**	.14**	.04	.02	.15**	-.08*	.06*	.05									
T5	.41**	.15**	.10**	.10**	.25**	.46**	.13**	.18**	.01	.22**	.16**	.10**	.03	.10**	-.10**	.04	.04									
T6	.28**	.41**	.19**	.19**	.04	.10**	.28**	.22**	.01	.07*	.07*	.05	.05	.04	-.06	.02	.04									
T7	.13**	.16**	.25**	.15**	.02	.15**	.17**	.34**	.13**	.13**	.10**	.11**	.07*	.06	-.03	.00	.03									
T4	.52**	.43**	.28**	.15**	.02	.70**	.28**	.15**	-.01	.07*	-.00	-.01	.01	.16**	-.01	.10**	.01									
T5	.35**	.52**	.32**	.12**	.54**	.50**	.50**	.40**	-.01	.067*	-.01	-.02	.03	.17**	-.07*	.12**	.02									
T6	.32**	.34**	.48**	.14**	.50**	.67**	.47**	.47**	-.01	.01	.01	.04	-.00	.08*	-.06	.03	.09**									
T7	.22**	.25**	.27**	.29**	.36**	.42**	.52**	.33**	.33**	.14**	.19**	.07*	.02	.15**	-.06	.03	.07*									
T4	.20**	.16**	.05	.00	.29**	.22**	.17**	.06	.08*	.08*	-.00	-.01	.03	-.01	-.04	.07*	.02									
T5	.16**	.20**	.16**	.06	.34**	.25**	.24**	.01	.75**	.61**	.18**	.06*	.06*	.14**	-.08**	.05	.02									
T6	.22**	.19**	.23**	.09*	.26**	.28**	.25**	.11**	.40**	.33**	.23**	.01	.21**	.21**	-.10**	.04	.03									
T7	.06	.22**	.15**	.15**	.12**	.18**	.21**	.18**	.01	.03	.34**	.04	.08*	.08*	-.08*	.010	.05									
정서문제	.07*	.02	.02	.02	.04	.04	.06*	.07*	-.01	-.02	.03	.02	.08**	.08**	-.27**	.07*	.34**									
문제행동	.26**	.22**	.06	.06	.21**	.16**	.16**	.08*	.05	.05	.02	.17**	.12**	.12**	-.13**	.19**	.04									
학교적응	-.15**	-.14**	-.13**	-.05	-.11**	-.12**	-.08**	-.10**	-.03	-.04	-.03	-.05	-.21**	-.13**	-.05	-.20**	.06*									
비행포태	.22**	.15**	.03	.06	.13**	.12**	.13**	.07*	.04	.05	.03	-.00	.01	.40**	-.10**	.06*	.06*									
부정적 양육	.06	.04	.06	.06	.08**	.05	.10**	.15**	-.05	-.06*	-.03	.04	.33**	.11**	-.13**	.06*	.06*									

* $p < .05$. ** $p < .01$.

주: 상단은 여학생, 하단은 남학생 결과임.

표 4. 건강위험행동 발달궤적의 추정치 (T4 ~ T7)

구분			남자 (N=1,113)	여자 (N=1,083)
음주	초기값	평균	.10 (.010) ^{***}	.04 (.005) ^{***}
		분산	.07 (.008) ^{***}	.02 (.002) ^{***}
	변화율	평균	1.03 (.029) ^{***}	.92 (.025) ^{***}
		분산	.37 (.090) ^{***}	.53 (.148) ^{***}
	초기값-변화율 상관		-.03 (.013) ⁺	-.00 (.005)
	<hr/>			
흡연	초기값	평균	.50 (.044) ^{***}	.08 (.017) ^{***}
		분산	1.62 (.131) ^{***}	.18 (.017) ^{***}
	변화율	평균	1.07 (.073) ^{***}	.18 (.034) ^{***}
		분산	3.22 (.574) ^{***}	.96 (.054) ^{***}
	초기값-변화율 상관		-.09 (.169)	.02 (.024)
	<hr/>			
성관계	초기값	평균	.01 (.005) ^{**}	.00 (.002)
		분산	.02 (.001) ^{***}	.00 (.000) ^{***}
	변화율	평균	.17 (.022) ^{***}	.02 (.010) [*]
		분산	.34 (.086) ^{***}	.03 (.008) ^{***}
	초기값-변화율 상관		-.01 (.004) [*]	-.00 (.001) ^{***}

⁺p < .10. *p < .05. **p < .01. ***p < .001.

단위: 비표준화계수(표준오차).

주: 다집단분석에서 두 집단의 결과를 의미 있게 해석하기 위해서는 표준화지수가 아닌 비표준화지수를 확인해야 한다(Keith, 2014).

으로 유의하였다(표 4). 이를 통해 고등학교 1학년 시점의 남녀 청소년의 음주 빈도는 개인간에 차이가 있으며, 고등학교 1학년부터 대학교 1학년까지 음주 빈도가 전반적으로 증가하는 경향이 있고 그 변화의 정도에는 개인차가 있음을 알 수 있다.

다집단 분석을 통해 자유 추정 모형과 남녀의 발달궤적을 동일하게 설정한 제약 모형을 비교한 결과 $\Delta X^2=101.87(\Delta df=4, p < .001)$ 으로 두 모형 사이에 통계적으로 유의미한 차이가 있어 남녀 청소년들이 서로 다른 음주발달

궤적을 보인다는 것을 알 수 있었다. 구체적으로 남자가 여자보다 초기값과 변화율 모두 컸는데, 이는 남자가 여자보다 고등학교 1학년 때 음주를 더 많이 할 뿐만 아니라 대학교 1학년 시기까지 음주 빈도가 더 빠르게 증가한다는 것을 의미한다. 개인차를 의미하는 분산은 초기값의 경우 남자가, 변화율의 경우 여자가 더 컸다.

흡연 빈도에 대한 잠재성장모형에서도 선형모형의 적합도($X^2=63.01(df=6, p=.000)$, RMSEA=0.09(90% C.I.=0.07~0.11), CFI=0.98,

TLI=0.96)에 비해 유사선형모형의 적합도 ($X^2=2.50(df=3, p=.476)$, RMSEA=0.00(90% C.I.=0.00~0.05), CFI=1.00, TLI=1.00)가 우수하였고, X^2 값의 차이도 통계적으로 유의하여($\Delta X^2=60.51, \Delta df=3, p < .001$) 선형모형보다 유사선형모형이 더 적합함을 알 수 있었다. 유사선형모형 결과 남자와 여자의 초기값 평균과 분산, 그리고 변화율의 평균과 분산 모두 통계적으로 유의하였다(표 4). 즉, 고등학교 1학년부터 대학교 1학년까지 남자 청소년과 여자 청소년의 흡연 빈도가 유의하게 증가하며, 초기값과 증가 속도에 있어서 개인 간 유의한 차이가 있음을 확인하였다.

흡연 모형의 다집단 분석 결과는 $\Delta X^2=265.32(\Delta df=4, p < .001)$ 으로 두 모형 간 차이가 유의미하여 남녀 청소년들이 서로 다른 흡연 발달체적을 보이는 것으로 확인되었다. 구체적으로 초기값과 변화율의 평균과 분산 모두 남자가 여자보다 컸는데, 이는 남자들이 여자보다 고등학교 1학년 때 흡연을 더 많이 하고 대학교 1학년 시기까지 흡연 빈도가 더 빠르게 증가하며, 개인 간의 차이도 더 큼을 의미한다.

성관계 빈도에 대한 잠재성장모형에서도 선형모형의 적합도($X^2=101.37(df=6, p=.000)$, RMSEA=0.12(90% C.I.=0.10~0.14), CFI=0.91, TLI=0.82)에 비해 유사선형모형의 적합도($X^2=27.09(df=4, p=.000)$ ¹⁾, RMSEA=0.07(90% C.I.=0.05~0.10), CFI=0.98, TLI=0.93)가 우수하였고, X^2 값의 차이도 통계적으로 유의하여($\Delta X^2=74.28, \Delta df=2, p < .001$) 선형모형에 비해 유사선형모형이 더 적합함을 알 수 있었다.

1) 본 연구와 같이 표본크기가 클 때에는 X^2 값이 통계적으로 유의하기 쉬우므로 다른 적합도지수를 통해 모형의 적합도를 평가한다(Keith, 2014).

남자 청소년의 경우 성관계 빈도의 초기값 평균과 분산이 통계적으로 유의하였으며, 여자 청소년의 초기값 평균은 유의하지 않았으나 초기값의 분산과 변화율의 평균 및 분산이 통계적으로 유의하였다(표 4). 즉, 남녀 모두가 이 시기 동안 성관계 빈도가 증가하고, 증가 속도에는 개인차가 있으며 남자 청소년은 고등학교 1학년 시점의 성관계 빈도에서도 유의한 개인차가 있음을 알 수 있다. 또한 남녀 성관계 빈도의 초기값과 변화율 간에 부적의 상관이 있었는데, 이는 고등학교 1학년 때에 성관계를 적게 경험한 청소년들이 많이 경험한 청소년에 비해 대학교 1학년까지 성관계 빈도가 더욱 빠르게 증가한다는 것을 의미한다.

성관계 모형의 다집단 분석 결과는 $\Delta X^2=995.97(\Delta df=4, p < .001)$ 으로 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 구체적으로 초기값과 변화율의 평균과 분산 모두 남자가 여자보다 컸는데, 이는 남자가 여자보다 고등학교 1학년 때 성관계를 더 많이 경험할 뿐만 아니라 대학교 1학년까지 그 빈도가 더 빠르게 증가하며, 개인 간의 차이도 크다는 것을 의미한다.

건강위험행동 발달체적의 영향요인과 성차

앞선 분석에서 남녀 모두 고등학교 1학년부터 대학교 1학년까지 건강위험행동의 초기값과 변화율의 분산이 유의한 것으로 나타났는데, 이는 개인 간에 초기 수준과 변화 속도가 상당히 다르다는 것을 의미한다. 이러한 개인차를 설명하기 위하여 앞서 분석한 무조건모형에 중학교 시점의 예측변인을 추가한 조건모형을 설정하였다.

표 5. 건강위험행동 조건모형의 모형 적합도 지수

구분	$X^2(df)$	p values	RMSEA (90% C.I.)	CFI	TLI
음주	19.91(20)	.463	0.00 (0.00~0.03)	1.00	1.00
흡연	20.24(20)	.443	0.00 (0.00~0.03)	1.00	1.00
성관계	35.98(22)	.031	0.02 (0.01~0.04)	0.99	0.98

예측변인을 추가한 음주, 흡연, 성관계 조건 모형의 적합도 지수들은 대체로 우수한 수준으로 나타났다(표 5). 그리고 표 5의 자유 추정 모형과 남녀가 다르게 나타난 예측변인의 영향력을 같게 제약한 모형 간의 다집단분석으로 건강위험행동의 발달궤적을 설명하는 영향요인에 성차가 있음을 확인하였다²⁾.

음주 발달궤적에 대한 영향요인은 다음과 같다(표 6). 학교적응과 문제행동은 남녀 모두의 음주 초기값에 유의한 영향을 미쳤고, 비행또래는 남자의 초기값에, 정서문제는 여자의 변화율에만 유의한 정적 영향을 미쳤다. 남녀 모두 부모의 부정적 양육은 직접적인 영향보다 학교적응을 거쳐 음주의 초기값으로 이어지는 매개효과가 유의하였다. 또한, 부정적 양육은 남자의 문제행동을 거쳐 음주 초기값에, 여자의 정서문제를 거쳐 변화율에 이르는 매개효과도 유의하였다. 즉, 남녀 모두 중학교 때 학교적응 수준이 낮을수록, 문제행동을 많이 할수록 고등학교 1학년 때 음주를 많이 하는 것으로 나타났고, 남자의 경우 중학교 때 비행또래가 많은 것도 고등학교 1학년 때의 높은 음주 빈도를 예측하였다. 또한 부

모의 양육행동이 부정적일수록 중학교 적응 수준이 낮았고, 이는 다시 고등학교 1학년 때의 음주 빈도를 높이는 것으로 나타났다. 남자의 경우 양육행동이 부정적일수록 중학교 때 문제행동을 많이 보였으며 이는 다시 고등학교 1학년 때의 음주 빈도를 높이는 것으로 나타났다. 한편, 여자의 경우 중학생 때 정서문제를 많이 보일수록 고등학교 1학년 때부터 대학교 1학년까지 음주 빈도가 더 빠르게 증가하였고, 부모의 양육행동이 부정적일수록 정서문제가 증가하여 음주 빈도의 빠른 증가로 이어졌다.

흡연의 초기값은 남녀의 문제행동과 남자의 학교적응 수준이 유의하게 예측하였고, 남자의 경우 부모의 부정적인 양육과 흡연 초기값의 관계에서 학교적응과 문제행동의 유의한 매개효과가 나타났다(표 6). 흡연의 변화율은 남자 부모의 부정적 양육과 여자의 문제행동이 유의하게 설명하였다. 즉, 중학교 때 학교적응 수준이 낮은 남학생들은 고등학교 1학년 때 흡연을 많이 하였다. 중학교 때 문제행동을 많이 할수록 남녀 모두 고등학교 1학년 때 흡연을 많이 하였고, 여자는 대학교 1학년 때까지 흡연이 더욱 증가하였다. 또한 중학생 때 남자 부모의 양육행동이 부정적인 것은 대학교 1학년까지의 흡연 빈도를 더욱 빠르게 증가시켰고, 학교적응 수준을 낮추고, 문제행동을 야기함으로써 고등학교 1학년 때의 흡연

2) 제약 모형의 적합도는 음주 $X^2=31.22$, $df=24$, 흡연 $X^2=45.65$, $df=25$, 성관계 $X^2=48.51$, $df=28$ 로, 자유 추정 모형보다 악화되었고 그 차이는 통계적으로 유의하였다(음주 $\Delta X^2=11.31$, $\Delta df=4$, $p < .05$, 흡연 $\Delta X^2=25.41$, $\Delta df=5$, $p < .001$, 성관계, $\Delta X^2=12.53$, $\Delta df=6$, $p < .10$).

표 6. 건강위험행동 발달궤적에 영향 미치는 요인

종속 변인	독립변인	남자		여자	
		초기값	변화율	초기값	변화율
음 주	정서문제	0.00(.021)	-0.04(.069)	0.00(.013)	0.14(.063)*
	학교적응	-0.09(.021)***	-0.07(.069)	-0.04(.012)**	0.05(.063)
	문제행동	0.09(.012)***	-0.04(.039)	0.05(.009)***	0.06(.047)
	비행또래	0.03(.008)**	0.04(.030)	0.01(.005)	-0.01(.025)
	부정적 양육	0.02(.022)	0.08(.073)	0.01(.012)	-0.04(.063)
	부정적 양육→정서문제	0.00(.007)	-0.02(.025)	0.00(.004)	0.05(.023)*
	부정적 양육→학교적응	0.01(.004)**	0.01(.010)	0.01(.003)**	-0.01(.013)
	부정적 양육→문제행동	0.02(.005)**	-0.01(.008)	0.00(.002)	0.00(.003)
	부정적 양육→비행또래	0.00(.002) ⁺	0.01(.006)	0.00(.001)	-0.00(.004)
흡 연	정서문제	0.01(.099)	-0.04(.175)	-0.02(.044)	-0.04(.086)
	학교적응	-0.42(.099)***	-0.28(.174)	-0.05(.042)	-0.13(.085)
	문제행동	0.41(.057)***	-0.07(.098)	0.14(.032)***	0.17(.064)**
	비행또래	0.05(.039)	0.13(.076) ⁺	0.04(.018) ⁺	-0.01(.034)
	부정적 양육	0.15(.105)	0.38(.184)*	0.03(.041)	0.06(.090)
	부정적 양육→정서문제	0.00(.036)	-0.01(.063)	-0.01(.015)	-0.01(.030)
	부정적 양육→학교적응	0.06(.018)**	0.04(.025)	0.01(.008)	0.03(.017)
	부정적 양육→문제행동	0.08(.025)**	-0.01(.020)	0.01(.006)	0.01(.008)
	부정적 양육→비행또래	0.01(.008)	0.02(.016)	0.01(.004)	-0.00(.005)
성 관 계	정서문제	-0.00(.011)	0.04(.052)	0.00(.004)	0.01(.027)
	학교적응	-0.02(.011)	0.02(.051)	-0.00(.004)	-0.06(.026)*
	문제행동	0.01(.006)	0.10(.029)**	-0.00(.003)	0.09(.019)***
	비행또래	0.00(.004)	-0.01(.022)	0.00(.002)*	0.00(.010)
	부정적 양육	-0.01(.012)	0.05(.054)	0.00(.004)	0.01(.025)
	부정적 양육→정서문제	0.00(.004)	0.01(.019)	0.00(.001)	0.01(.009)
	부정적 양육→학교적응	0.00(.002)	-0.00(.007)	0.00(.001)	0.01(.005)*
	부정적 양육→문제행동	0.00(.001)	0.02(.008)*	0.00(.000)	0.01(.004)
	부정적 양육→비행또래	0.00(.001)	-0.00(.004)	0.00(.000)	0.00(.001)

⁺p < .10. *p < .05. **p < .01. ***p < .001.

단위: 비표준화계수(표준오차).

빈도를 높이는 것으로 나타났다.

남자의 성관계 빈도 초기값을 유의하게 예측하는 변인은 없었으며, 여자의 경우 중학교 시절 비행또래가 많을수록 고등학교 1학년 때 성관계를 많이 경험한 것으로 나타났다(표 6). 성관계 변화율에는 남녀가 중학교 때 보인 문제행동과 여자의 학교적응 수준이 유의한 영향을 미쳤다. 부모의 부정적 양육은 남자의 문제행동과 여자의 학교적응을 매개하여 성관계 변화율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 중학교 때 남녀 학생이 문제행동을 많이 보일수록, 여자가 학교에 부적응할수록 고등학교 1학년부터 대학교 1학년까지 성관계 빈도가 가파르게 증가하고, 부모의 양육행동이 부정적일 때 남자의 문제행동과 여자의 학교 부적응을 야기하여 성관계의 증가로 이어지는 것으로 나타났다.

논 의

청소년과 성인 초기의 건강위험행동에 대한 사회적 우려와 많은 실태조사에도 불구하고 성인기로 넘어가는 시기에 나타나는 건강위험행동의 종단적인 발달궤적과 그 영향요인에 대한 이해는 매우 부족한 실정이다. 뿐만 아니라 기존에는 흡연과 음주, 성관계를 다른 비행행동과 통합하여 계도 혹은 단속의 대상으로 간주함으로써 생애 전반으로 이어질 수 있는 건강위험행동이라는 특수성에 주목하지 못한 측면이 있다. 이러한 한계에서 출발한 본 연구는 우리나라 청소년의 대표성 있는 표본인 한국아동·청소년패널(KCYPS) 자료를 이용하여 다집단 잠재성장모형으로 후기 청소년기에서 성인기로 넘어가는 시기의 음주, 흡연,

성관계 경험의 발달궤적과 중학교 시기의 경험이 이 시기 건강위험행동 발달궤적에 미치는 영향을 알아보고 성차를 확인하였다.

연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

남녀 모두 고등학교 1학년부터 대학교 1학년 연령까지 건강위험행동의 경험율과 빈도가 증가하는 추세로 나타난 가운데, 남자가 여자보다 더 많은 건강위험행동을 보고하였다. 남녀의 건강위험행동 발달궤적에 대한 잠재성장모형을 검증한 결과, 건강위험행동의 초기값과 변화율의 분산이 통계적으로 유의하였고(여자의 성관계 초기값 제외), 다집단분석에서 유의한 성차가 발견되었다. 구체적으로 남자가 여자보다 고등학교 1학년 때에 세가지 건강위험행동을 더 많이 보일뿐만 아니라 대학교 1학년 시기까지 그 빈도가 더욱 빠르게 증가하는 것으로 나타났다.

중학교 때 보인 남녀의 높은 학교 부적응 수준과 문제행동 수준은 청소년 후기부터 성인 초기의 음주 발달궤적에 영향을 미쳤고, 남자의 비행또래, 여자의 정서문제도 유의한 영향을 미쳤다. 흡연 발달궤적에는 중학생 시절 남녀의 문제행동, 남자의 낮은 학교적응 수준과 부정적 양육행동이, 성관계 발달궤적에는 중학생 시절 남녀의 높은 문제행동 수준, 여자의 낮은 학교적응 수준과 비행또래가 영향을 미쳤다. 뿐만 아니라 중학교 때 경험한 부모의 부정적인 양육행동은 청소년의 정서문제, 학교 부적응, 문제행동을 야기함으로써 이후 건강위험행동으로 이어지는 간접효과를 지니는 것으로 나타났다.

이상의 연구결과를 바탕으로 다음의 제언을 하고자 한다.

첫째, 청소년 후기부터 성인기 전이 시기의 건강위험행동이 유의하게 증가하는 것으로 나

타난 본 연구의 결과는 고등학교 이전부터 건강위험행동 예방교육에 더욱 집중해야 할 필요성을 시사한다. 청소년기 초반에 해당하는 중학교 시기는 고등학교 시기에 비해 음주, 흡연, 성관계 발생률이 미미하다(교육부 등, 2016). 하지만 본 연구결과를 통해 중학교 때 건강위험행동을 아직 시작하지 않았더라도 고등학교에 들어서 시작될 가능성이 높고, 고등학교 초반에 건강위험행동의 빈도가 낮을 지라도 이후에 급격하게 증가하여 성인기까지 이어질 수 있음을 알 수 있다.

이른 시기의 선제적인 노력이 건강위험행동이 이미 시작된 이후에 중단을 설득하거나 단속을 강화하는 노력 못지않게 중요함에도 불구하고, 우리나라 중고등학생의 연간 건강위험행동 예방교육 경험율은 흡연 65.3%, 음주 38.8% 성교육 71.9%로 매우 부족한 수준이다(교육부 등, 2016). 특히 흡연이나 음주처럼 전생애에 걸쳐 습관화되기 쉬운 건강위험행동은 사전에 예방하고 건강한 습관을 교육하는 것이 중요하다. 또한, 국내 대학 신입생 대상 조사에 따르면 성교육 경험 여부가 피임률을 증가시키지 않는 것으로 나타났는데(고흥기 등, 2006), 이것은 피상적인 성교육보다는 건강한 성적 가치관 정립과 더불어 피임법과 같은 현실적인 내용을 포함한 성교육이 필요하다는 것을 시사한다. 특히 중학교 이전에 처음으로 성관계를 경험하는 청소년도 있기 때문에 적절한 피임법에 대한 교육이 이른 시기부터 진행되어야 한다(조윤희, 라진숙, 2014).

둘째, 본 연구에서 중학교 시기의 다양한 적응문제들이 이후 건강위험행동에 유의한 증가를 가져오는 것으로 나타났기 때문에 중학교 시기의 건강위험행동 예방교육과 더불어 이 시기 청소년의 적응문제에 대한 개입을 통

해 건강위험행동 예방 및 감소효과를 거둘 수 있음을 알 수 있다. 청소년 초기의 정서적인 문제, 다양한 문제행동, 학교 부적응, 그리고 비행또래와 어울리는 것이 이후 건강위험행동으로 이어질 수 있다는 점을 부모와 현장전문가들에게 알릴 필요가 있는데, 이러한 전조증상에 대한 인식이 높아지게 되면 청소년 후기와 성인초기에 걸쳐 건강위험행동을 보일 가능성이 높은 위험군을 조기에 발견하여 효과적으로 예방할 수 있을 것이다.

셋째, 청소년기 초기에 부모의 양육행동이 비일관적이거나, 기대나 간섭이 과하거나, 방임 혹은 학대 행동을 보이는 경우 청소년의 정서문제, 학교 부적응, 문제행동을 야기하여 건강위험행동으로까지 이어질 수 있다는 본 연구의 결과는 부모의 역기능적인 양육행동의 장기적이고 간접적인 악영향을 강조한 반사회적 행동의 발달모델(Patterson et al., 1989)의 일부 경로를 뒷받침한다. 이는 청소년기 부모교육의 필요성을 시사하는데, 현재 어린 자녀를 둔 부모에 대한 전문적인 교육에 비해 청소년기 부모를 대상으로 하는 교육 프로그램이나 바람직한 양육행동에 관한 콘텐츠는 상대적으로 부족한 편이다(소수연 등, 2013).

청소년기는 영유아기 다음으로 인생에서 가장 급격한 신체적, 정서적 발달을 경험하는 시기이다. 자녀가 청소년기로 들어설 때 많은 부모들은 자녀의 갑작스러운 변화에 어떻게 대처해야 하는지 잘 알지 못하며, 자녀와의 인식 차이로 인해 이전보다 많은 갈등을 경험한다(소수연, 안지영, 양대회, 김경민, 2014). 부모가 자녀의 변화에 유연하게 대응하고, 청소년은 이러한 부모의 태도로부터 심리적 안정감을 얻을 수 있도록 청소년기 자녀를 둔 부모에 대한 전문적인 부모교육이 필요하다.

특히 청소년기에는 학업에 대한 중요성이 커지기 때문에 교육열이 높은 일부 부모들은 자녀에게 과한 기대를 표현하기도 하며, 자녀를 지나치게 구속하기도 한다. 영유아기 아동학대에 비해 크게 공론화되지는 않았지만, 부모에 의한 방임과 학대는 청소년기 자녀들의 장기적인 발달에 부정적인 영향을 준다(보건복지부, 중앙아동보호전문기관, 2016). 이러한 부모의 부정적 양육행동이 청소년 자녀의 광범위한 부적응문제를 야기하고, 신체·정신적 건강에 위협이 될 수 있다는 점을 부모들에게 충분히 알리고, 청소년의 바람직한 발달을 돕는 양육방법을 교육할 필요가 있다.

청소년 부모를 대상으로 한 일반적인 양육행동에 대한 교육뿐만 아니라 청소년의 건강위험행동 예방을 목적으로 하는 개입도 필요하다. 국외에서는 초기 청소년과 부모에 대한 예방적 개입 프로그램들이 청소년의 건강위험행동 감소에 효과가 있는 것으로 보고되고 있다. 예를 들어 미국에서 중학교 진학을 앞둔 여자 청소년과 양육자를 대상으로 한 개입프로그램이 이후 청소년의 약물 사용을 감소 혹은 지연시키는 효과가 있는 것으로 나타났다(Kim & Leve, 2011). 구체적으로 해당 프로그램에서는 양육자와의 관계 개선과 청소년의 적응적인 행동 촉진을 위하여 양육자의 행동강화 기술 증진에 중점을 두으로써 청소년의 약물사용을 효과적으로 방지하였다. 최근 국내 청소년들의 높은 건강위험행동 실태를 볼 때 국내에도 이러한 예방적 개입프로그램의 개발이 절실하다.

넷째, 건강위험행동을 줄이기 위한 개입에 남녀 청소년의 특수성을 반영하는 것도 필요하다. 본 연구에서 건강위험행동의 발달과정과 영향요인에서 성차가 나타났는데, 무엇보다

다 여자 청소년에 비해 건강위험행동을 많이 경험하고, 그 증가 속도 역시 빠른 남자 청소년에 대한 집중적인 관심과 개입이 시급하다. 특히, 기술통계 결과를 보면 남자의 부정적 양육행동 경험 정도가 여자보다 높았고, 부정적 양육이 남자의 음주와 흡연, 성관계를 직·간접적으로 높이는 것으로 나타났기 때문에 남자 청소년을 둔 부모를 대상으로 하는 부모교육이 필요하다는 것을 알 수 있다. 여자 청소년에 대해서는 특히 우울 등의 정서문제를 해결하기 위한 노력과 함께 정서문제를 보이는 청소년을 스크리닝하여 정서문제가 건강위험행동으로 이어지지 않도록 관심을 가져야 할 것이다.

이상의 의미 있는 결과에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 건강위험행동으로 음주, 흡연, 성관계 빈도를 설정하였는데, 이를 통해 건강위험행동의 위험도를 완전하게 파악하는데에는 한계가 있다. 빈도와 더불어 건강위험행동의 시작 연령, 1회 음주량, 건강위험행동에 대한 인식 등의 정보가 보충된다면 건강위험행동 발달궤적에 대한 더욱 풍부한 해석과 제언이 가능할 것이다. 또한 본 연구에서 사용한 대학교 1학년 시점의 자료는 연말에 수집되었는데, 대학생의 경우 연중 자료 수집 시기에 따라서 음주 정도가 달라질 수 있음을 고려해야 한다.

더불어 신체 및 정신건강에 위협이 되는 성관계를 보다 명확하게 파악하기 위해서는 피임 여부, 처음 만난 사람과의 성관계 경험, 만취상태에서의 성관계 경험, 누적 파트너의 수 등에 대한 부가적인 정보가 필요하다(Cooper, Shapiro, & Powers, 1998). 본 연구는 많은 청소년과 대학생이 피임 없이 성관계를 한다는 선

행 실태조사와 자신은 임신을 하지 않을 것이라 여기는 청소년의 자아중심성(서울시립청소년성문화센터 등, 2013)을 근거로 청소년의 성관계 빈도를 신체 및 정신건강의 잠재적인 위험요인으로 간주하였다. 그럼에도 불구하고 청소년의 성관계 실태와 그 영향요인을 보다 정확하게 파악하기 위해서는 앞서 언급한 바와 같이 '위험한' 성관계에 대한 보다 구체적인 실태 파악이 필요하다.

둘째, 음주, 흡연, 그리고 성관계는 사회적 바람직성(social desirability)에 반하는 것이어서 발생률과 발생 빈도가 실제보다 낮게 보고된다는 주장이 있다(Post et al., 2005). 이를 보완하기 위해서는 다양한 방식으로 정보를 수집하는 중다방법(multimethod) 접근이 필요하다. 또한 학교와 같은 환경적 요인의 영향을 줄이고, 익명성과 응답의 자율성을 높이기 위해 자기기입식 질문지(self-administered questionnaires)를 온라인으로 응답하도록 한다면 건강위험행동 빈도의 과소추정 가능성을 줄일 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서 활용한 한국청소년패널의 중1패널은 Litte's 완전무작위결측(Missing Completely At Random) 검사 결과 완전무작위결측 가정이 지지되지 않았다($X^2=4550.00$, $df=825$, $p=.000$). 본 연구에서는 반복 측정된 패널자료에서 무작위결측이 가정되지 않거나 결측값 분포가 불확실한 상황에서 완전제거법이나 평균대체법에 비해 상대적으로 덜 편향된 결과를 얻을 수 있다고 알려진 완전정보최대우도법으로 결측값을 처리하였다(우혜봉, 윤인진, 2008; Enders & Bandalos, 2001). 또한 1차년도에 수집한 인구통계학적 변수 가운데 어머니의 학력과 취업 여부에 대하여 중도에 탈락한 표본과 7차년도까지 유지된 표본 간에

차이가 있었으므로 해석 시 유의해야 한다.

이상의 한계에도 불구하고 본 연구는 우리나라의 대표성 있는 표본을 대상으로 후기 청소년기부터 성인기 전이 시기 건강위험행동의 종단적인 발달궤적을 규명하고 청소년 초기에 경험한 요인들의 종단적 영향력을 파악했다는 점에서 의의가 있다. 본 연구의 결과는 청소년기와 성인 초기 건강위험행동을 줄이거나 예방하기 위한 근거 기반의 개입 전략을 수립하는 데 활용될 수 있을 것이다. 또한 연구대상에 대한 추적조사가 더 이루어진다면 청소년기와 성인기의 건강위험행동 관련성 파악, 그리고 성인기 전반의 신체 및 정신건강에 대한 예측과 예방적인 노력에 더욱 의미 있게 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 고흥기, 한재준, 이 윤, 유 영, 이기형, 정지태, 박상희 (2006). 대학교 신입생들의 건강위험행태. *Korean Journal of Pediatrics*, 49(10), 1042-1049.
- 교육부, 보건복지부, 질병관리본부 (2016). 제12차(2016년) 청소년건강행태온라인조사 통계. 청주: 질병관리본부.
- 권석현, 정수용 (2014). 청소년의 평생 흡연 및 현재 흡연 영향요인: 제 10차 (2014년) 청소년건강행태온라인조사 통계를 이용하여. *대한간호학회지*, 46(4), 552-561.
- 김광일, 김재환, 원호택 (1984). *간이정신진단검사 실시요강*. 서울: 중앙적성출판사.
- 김선희, 김경연 (1998). 아동 및 청소년의 행동문제 척도 개발. *한국가정관리학회지*, 16(4), 155-166.

- 김세원 (2003). 사회적 지지가 학대경험 아동의 적응에 미치는 영향. 서울대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 김지경, 김근희 (2013). 청소년의 음주 여부 및 빈도에 미치는 영향 요인. 청소년학연구, 20(2), 317-346.
- 김지은, 조병희 (2012). 사회적 관계가 청소년 흡연에 미치는 영향. 한국청소년연구, 23(1), 57-87.
- 김혜래, 이해원 (2007). 학교청소년의 진로성숙도와 비행과의 관계. 한국아동복지학, 23, 33-63.
- 류미, 이민규, 신희천 (2010). 대학생의 폭음 관련 사회인지적 요인과 음주 정도의 관계. 한국심리학회지: 문화 및 사회문제, 16(1), 63-79.
- 민병수 (1991). 학교생활적응과 자아개념이 학업 성적에 미치는 영향. 홍익대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 민원홍, Thao, T. P. N (2014). 청소년의 음주 및 흡연 발달궤적에 대한 신체적 공격성의 영향: 친구특성의 조절효과를 중심으로. 청소년복지연구, 16(1), 283-304.
- 박남희 (2005). 성별에 따른 청소년의 흡연, 음주와 심리사회적 요인과의 관계연구. 보건교육·건강증진학회지, 22(4), 123-136.
- 박남희, 이해정 (2002). 청소년 건강행위에 대한 국내연구동향. 지역사회간호학회지, 13(1), 98-114.
- 박선희, 전경자 (2007). 중학생의 흡연시작 및 흡연빈도에 영향을 미치는 요인. 한국청소년연구, 18(1), 5-27.
- 박순길, 조중열, 박영호 (2003). 또래비행동 조, 신체적 성숙 및 스트레스가 중학생의 흡연에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 8(3), 473-486.
- 박은옥, 현미열 (2005). 우리나라 청소년 건강 위험행위 실태조사의 문제점과 개선방안. 한국학교보건학회지, 18(1), 59-69.
- 박은주, 최말옥 (2014). 부모의 학대적 양육태도와 청소년비행경험 및 피해경험에 관한 연구-우울 및 공격성의 매개효과를 중심으로. 한국가족관계학회지, 18(4), 219-238.
- 배정이 (2008). 중학생의 학교적응 관련요인의 인과적 구조분석. 대한간호학회지, 38(3), 454-464.
- 변영순, 이해순 (2008). 청소년의 흡연과 우울 및 주의집중력과의 관계. 성인간호학회지, 20(2), 46-53.
- 보건복지부 (2011). 대학생의 성태도 실태조사. 과천: 보건복지부.
- 보건복지부, 중앙아동보호전문기관 (2016). 2015 전국 아동학대 현황보고서. 세종: 보건복지부.
- 보건복지부, 질병관리본부 (2015). 2015 국민건강통계. 청주: 보건복지부.
- 서울시립청소년성문화센터, 서울특별시 (2013). 2013 서울시청소년성문화연구조사. 서울: 서울시립청소년성문화센터.
- 소수연, 김경민, 양대회, 안지영, 김승윤, 유준호, 지수연, 이현숙 (2013). 초기 청소년기 자녀를 둔 부모교육 프로그램 개발(청소년 상담연구 176). 서울: 한국청소년상담복지개발원.
- 소수연, 안지영, 양대회, 김경민 (2014). 초기 청소년기의 변화에 대한 부모-자녀의 인식에 관한 연구. 청소년상담연구, 22(1), 247-279.
- 식품의약품안전처 (2016). 2016년 상반기 주류 소비·섭취 실태조사. 청주: 식품의약품안

- 전처 식품안전정책국 주류안전관리기획단. 신경림, 박효정, 배경의, 차지영 (2010). 한국 대학생의 성행동, 생식건강 관련 건강행위, 성경험 특성 실태. *성인간호학회지*, 22(6), 624-633.
- 우해봉, 윤인진 (2008). 불완전한 반복측정 자료의 보정방법. *조사연구*, 9(2), 1-27.
- 이은주 (2012). 청소년 비행의 발달궤적. *한국청소년연구*, 23(2), 185-215.
- 이종화, 김경희, 김희영, 정혜경 (2006). 여자 고등학생의 가출경험에 영향을 미치는 예측요인. *청소년학연구*, 13(3), 161-179.
- 이지민, 곽영식 (2007). 청소년의 위험행동에 영향을 주는 부모변인과 또래변인을 중심으로 한 집단 구분 및 그 특성. *한국생활과학회지*, 16(5), 899-908.
- 이혜경, 이경성, 신현숙 (2004). 청소년의 성매매 경험 유무를 변별하는 사회심리적 특성 연구. *청소년학연구*, 11(1), 297-315.
- 이혜진, 백진아 (2013). 부모의 양육태도가 청소년의 비행에 미치는 영향. *한국케어매니지먼트 연구*, 10, 85-107.
- 정소희 (2009). 청소년비행의 발달궤적과 이에 영향을 주는 요인. *한국청소년연구*, 20(2), 31-64.
- 정익중 (2009). 청소년비행 발달궤적의 다양한 유형. *한국청소년연구*, 20(3), 253-280.
- 조봉환, 임경희 (2003). 아동의 정서·행동문제 자기보고형 평정척도 개발 및 타당화 연구. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 15(4), 729-746.
- 조윤희, 라진숙 (2014). 청소년의 피임 실천과 영향 요인. *보건교육·건강증진학회지*, 31(5), 59-70.
- 조혜정 (2011). 청소년 음주발달궤적과 예측요인. *한국정신보건사회복지학회 학술발표논문집*, 273-302.
- 질병관리본부, 보건복지부, 교육과학기술부 (2012). 제8차(2012년) 청소년건강행태온라인조사 통계. *청주: 질병관리본부.*
- 한국청소년정책연구원 (2010-2017). *한국 아동·청소년 패널조사(KCYPS) 제1-7차 조사데이터 유저 가이드*. 서울: 한국청소년정책연구원.
- 허묘연 (2000). 청소년이 지각한 부모 양육행동 척도 개발 연구. *이화여자대학교 일반대학원 박사학위논문.*
- 황성현 (2010). 부모와 친구요인이 청소년 음주·흡연행위에 미치는 영향. *보건과 사회과학*, 27, 81-103.
- Acierno, R., Kilpatrick, D., Resnick, H., Saunders, B., De Arellano, M., & Best, C. (2000). Assault, PTSD, family substance use, and depression as risk factors for cigarette use in youth: Findings from the national survey of adolescents. *Journal of Traumatic Stress*, 13(3), 381-396.
- Bjorklund, D. F. (2012). *Children's thinking: cognitive development and individual differences(5th Ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Brown S. A., Tapert S. F., Granholm E., & Delis D. C. (2000). Neurocognitive functioning of adolescents: Effects of protracted alcohol use. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(2), 164-171.
- Buchmann, A., Blomeyer, D., Jennen-Steinmetz, C., Schmidt, M., Esser, G., Banaschewski, T. and Laucht, M. (2011). Early smoking onset may promise initial pleasurable sensations and later addiction. *Addiction Biology*, 18(6), pp.947-954.

- Casey, B. J., Jones, R. M., & Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 111-126.
- Chiolero, A., Faeh, D., Viswanathan, B., Warren, W., & Bovet, P. (2006). Clustering of smoking, alcohol drinking and cannabis use in adolescents in a rapidly developing country [Online version]. *BMC Public Health*, 6(1), p. 169.
- Cooper, M. L., Shapiro, C. M., & Powers, A. M. (1998). Motivations for sex and risky sexual behavior among adolescents and young adults: a functional perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(6), 1528-1558.
- DeWit, D. J., Adlaf, E. M., Offord, D. R., & Ogborne, A. C. (2000). Age at first alcohol use: a risk factor for the development of alcohol disorders. *American Journal of Psychiatry*, 157(5), 745-750.
- DiFranza, J. R., Rigotti, N. A., McNeill, A. D., Ockene, J. K., Savageau, J. A., St Cyr, D., & Coleman, M. (2000). Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tobacco Control*, 9(3), 313-319.
- Enders, C. K., & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural Equation Modeling*, 8(3), 430-457.
- Graham, A., Kim, H., & Fisher, P. (2012). Partner aggression in high-risk families from birth to age 3 years: Associations with harsh parenting and child maladjustment. *Journal of Family Psychology*, 26(1), 105-114.
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Keith, T. Z. (2014). *Multiple regression and beyond: An introduction to multiple regression and structural equation modeling(2nd Ed.)*. New York, NY: Routledge.
- Kim, H. K., & Leve, L. D. (2011). Substance use and delinquency among middle school girls in foster care: A three-year follow-up of a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(6), 740.
- Kim, H., Pears, K., Fisher, P., Connelly, C., & Landsverk, J. (2010). Trajectories of maternal harsh parenting in the first 3 years of life. *Child Abuse & Neglect*, 34(12), 897-906.
- McCarty, C. A., Ebel, B. E., Garrison, M. M., DiGiuseppe, D. L., Christakis, D. A., & Rivara, F. P. (2004). Continuity of binge and harmful drinking from late adolescence to early adulthood. *Pediatrics*, 114(3), 714-719.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus User's Guide(Eighth Edition)*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Otsuki, M., Tinsley, B. J., Chao, R. K., & Unger, J. B. (2008). An ecological perspective on smoking among Asian American college students: the roles of social smoking and smoking motives. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22(4), 514-523.
- Patterson, G., DeBaryshe, B., & Ramsey, E. (1989). A developmental perspective on antisocial behavior. *American Psychologist*, 44(2), 329-335.

- Post, A., Gilljam, H., Rosendahl, I., Meurling, L., Bremberg, S., & Galanti, M. R. (2005). Validity of self reports in a cohort of Swedish adolescent smokers and smokeless tobacco (snus) users. *Tobacco Control, 14*(2), 114-117.
- Simons-Morton, B. G. (2002). Prospective analysis of peer and parent influences on smoking initiation among early adolescents. *Prevention Science, 3*(4), 275-283.
- Solowij, N., Jones, K. A., Rozman, M. E., Davis, S. M., Ciarrochi, J., Heaven, P. C., & Yücel, M. (2011). Verbal learning and memory in adolescent cannabis users, alcohol users and non-users. *Psychopharmacology, 216*(1), 131-144.
- 1차원고접수 : 2017. 10. 15.
수정원고접수 : 2017. 12. 01.
최종게재결정 : 2017. 12. 05.

Gender Differences in Developmental Trajectories of Health Risking Behaviors across Late Adolescence Through Emerging Adulthood: Prediction from Early Adolescent Factors

Jieun Choi¹⁾

Yeonjae Park¹⁾

Hyouon K. Kim¹⁾²⁾

¹⁾Department of Child & Family Studies, Yonsei University

²⁾Oregon Social Learning Center

Developmental trajectories of health risking behaviors (HRBs) in Korean youth (aged 17 - 20 years) were examined using multi-group latent growth modeling focusing on alcohol use, smoking, and sexual behaviors. Gender differences and effects of early risk factors were also investigated. The Korean Children and Youth Panel Survey (KCYPs) data on 2,351 youth (women: $n = 1,175$) were analyzed. The findings indicated significant individual variability in the initial and growth rates in all three HRBs, except for female youth's initial level of sexual behavior; Male youth showed higher initial levels and greater increases than female youth. Poor emotional adjustment, poor school adjustment, delinquent behavior, and deviant peer association during early adolescence were positively related to the HRBs trajectories. Moreover, negative parenting behaviors directly and indirectly influenced the trajectories. Some of these risk factors were gender-specific and varied across the three HRBs. These findings will inform prevention and intervention efforts to reduce HRBs among Korean youth.

Key words : alcohol use, smoking, sexual behavior, developmental trajectory, gender differences