

남·여 청소년에서의 성 매개 감염 관련요인

유정옥¹ · 차승미²

동아대학교 의과대학 간호학과¹, 동아대학교 대학원²

Factors associated with Sexually Transmitted Infections among Korean Adolescents

Yu, Jungok¹ · Cha, Seoungmi²

¹Department of Nursing, Dong-A University, Busan

²Graduate School, Dong-A University, Busan, Korea

Purpose: This study aims to examine the factors influencing sexually transmitted infection (STI) in Korean adolescents 12 to 18 years. **Methods:** Using statistics from 10-11th Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, secondary analysis was conducted. The study sample consisted of 4,886 boys and 1,998 girls who had reported initiating sexual intercourse. **Results:** The proportion of adolescents who had a sexually transmitted infection was 8.8% of boys and 11.0% of girls. In multiple regression analysis, grade, smoking, first intercourse before middle school, intercourse after drinking alcohol, living without family, large amounts of pocket money were factors associated with sexually transmitted infection for both boys and girls. Use of condom is related to STI contraction of boys only. Formal sex education was not associated with reducing risk of STI. **Conclusion:** The results of this study show the factors associated with STI among Korean adolescents. Gender-related effective interventions should be taken into consideration in school-based sex education programs.

Key Words: Adolescent, Sexually transmitted diseases, Sexual and gender minorities, Sexual behavior

서 론

1. 연구의 필요성

전 세계적으로 매일 백만 명 이상이 성 매개 감염성 질환에 감염되고 있다[1]. 성 매개 감염성 질환은 모든 연령대의 사람들에게 영향을 미치지만 미국에서는 새롭게 성 매개 감염성 질환에 감염된 환자의 절반이 15~24세 청소년이고[2] 성 경험이 있는 사춘기 여성의 1/4이 클라미디아(chlamydia) 또는 인유

두종바이러스(human papillomavirus) 같은 성 매개 감염성 질환에 감염된 것으로 보고되고 있다[3]. 국내 청소년 또한 남학생 7.4%, 여학생 7.5%가 성 매개 감염성 질환에 걸린 경험이 있는 것으로 보고되었으며[4], 15~19세 청소년의 성 매개 감염성 질환의 진료 환자도 지속적으로 증가하고 있는데 2013년 8,511명에서 2016년 10,571명이 성 매개 감염성 질환으로 진료를 받은 것으로 나타났다[5]. 이 중 여학생의 숫자가 더 많고 그 증가세도 남학생에 비해 더 높게 나타나 남녀 간 차이가 있었다[5]. 성 매개 감염성 질환은 증상이 없는 경우가 많고 증상이 있

주요어: 청소년, 성매개질환, 성소수자, 성행동

Corresponding author: Yu, Jungok

Department of Nursing, Dong-A University, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 49201, Korea.

Tel: +82-51-240-2783, Fax: +82-51-240-2920, E-mail: joyu@dau.ac.kr

- 본 연구는 동아대학교 교내 연구비 지원에 의해 수행되었음.

- This study was supported by Dong-A university research grant.

Received: Sep 5, 2017 / Revised: Nov 10, 2017 / Accepted: Nov 14, 2017

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

연구방법

어도 진료를 받지 않은 경우도 있어 실제 환자 수는 더 많을 것으로 예상된다.

고령자와 비교하여 성관계를 하는 15~19세의 청소년과 20~24세의 젊은 성인은 행동, 생물 및 문화적 이유로 인해 성매개 감염성 질환에 걸릴 위험이 더 높으나 청소년의 성매개 감염성 질환에 대한 관심은 상대적으로 미미한 상황이다. 성매개 감염성 질환은 여성에게는 골반염·증성질환, 불임, 자궁경부암, 자궁외임신과 같은 부작용의 위험이 높고, HIV의 위험을 3배 이상 높일 수 있다[1]. 또한 출산 중 모자 감염으로 인해 태아에게 저체중, 선천성 매독, 신생아 사망, 패혈증, 폐렴 등과 같은 부정적 결과를 초래할 가능성이 높다[1,6]. 남성에게는 요도염·착 및 고환이나 전립선을 포함한 각종 생식기 계통의 문제를 겪을 수 있으며, 이런 질환들은 불임의 원인이 되기도 한다[6]. 청소년기의 성매개 감염성 질환으로의 이환은 성인이 되어 비노기 건강과 결혼생활에 영향을 끼칠 수 있으므로[7] 사전에 성매개 감염성 질환을 예방하는 노력이 매우 필요하다.

청소년들의 성매개 감염성 질환으로 인한 문제들을 줄이고 예방하기 위해 영향 요인들을 우선 파악할 필요가 있다. 청소년의 성매개 감염성 질환 위험요인들과 관련된 선행연구에서는 여자 청소년이 남자 청소년보다 성매개 감염성 질환에 걸릴 확률이 높다고 보고하였으며[3], 연령이 증가할수록, 첫 성관계의 나이가 어릴수록, 성 파트너 수가 많을수록 위험이 증가하였고 성관계 시 콘돔을 사용하지 않을 때, 동성과 성관계를 하는 경우 성매개 감염성 질환의 위험이 증가하는 것으로 나타났다. 또한 음주 후 성관계를 하거나 흡연, 약물과 같이 청소년에게 금지되는 건강 위험 행동을 하는 경우도 성매개 감염성 질환의 유병률이 높게 나타났다[8-13].

국외에서 청소년의 성매개 감염병의 유병률 및 관련요인에 대한 연구가 활발한 것에 비해 국내 청소년의 성매개 감염병과 관련된 연구들은 많이 부족한 상황이다[7,13]. 국내 청소년의 성매개 질환과 관련된 요인으로는 가족과 동거 여부, 약물사용 경험, 어린 나이 성경험, 술 마신 후 성관계 여부, 콘돔 미사용 등이 청소년의 성매개 질환의 위험을 높이는 것으로 나타났다[7,13]. 그러나 성매개 질환은 성행동과 직접적으로 관련이 있고 그 중 성경험 상대가 이성인지, 동성인지도 중요한 위험요인[14]인데 이 부분에 대한 연구가 거의 전무한 실정이다.

이에 본 연구는 청소년건강행태온라인 조사 자료를 이용해 국내 청소년의 성행태 특성과 성매개 감염성 질환과의 관련성을 파악하여 청소년들의 성매개 감염성 질환 예방을 위한 교육 자료 개발에 기초자료를 제공하고자 하였다.

1. 연구설계

본 연구는 제10~11차 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 이용하여 청소년의 성매개 감염성 질환의 유병률과 그 관련요인을 파악하기 위해 시도된 이차자료분석연구이다. 청소년건강행태온라인조사는 국민건강증진법을 근거로 실시하는 정부 승인통계(승인번호 11758호) 조사로 교육부, 보건복지부 및 질병관리본부가 주관하여 우리나라 전국 중학생과 고등학생을 대상으로 실시한 횡단적 조사 자료이다.

2. 자료원 및 연구대상

본 연구는 제10~11차(2014~2015년) 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하였으며 원시자료는 홈페이지에 게시된 절차에 따라 자료를 제공받았다. 청소년건강행태온라인조사는 우리나라 청소년의 건강행태를 파악하기 위해 중학교 1학년부터 고등학교 3학년 학생을 대상으로 실시하는 자기기입식 온라인조사이다. 제 10차 조사는 72,060 (97.2%)명, 제 11차 조사는 68,043 (96.7%)명의 청소년이 조사에 참여하였다. 2014~2015년도 조사 참여 청소년 중 성경험이 있다고 응답한 남자 청소년 4,886명, 여자 청소년 1,998명을 연구대상자로 선정하였다. 연구 진행 전반에 대하여 본 연구자는 동아대학교 기관생명윤리위원회의 심의 면제 확인(201708-HR-039-01)을 받은 후 연구를 진행하였다.

3. 연구변수 선정 및 정의

1) 성매개 감염성 질환 여부

연구대상자의 성매개 감염성 질환 여부는 '성관계로 인해 성병(임질, 매독, 성기사마귀, 요도염, 골반염, 에이즈 등)에 걸려 본 적이 있습니까?' 문항에 '예', '아니요'로 응답한 문항을 사용하였다.

2) 성행태 특성

연구대상자의 성행태 특성은 성관계를 처음 해 본 시기, 술을 마신 후 성관계 여부, 성관계 시 콘돔 사용 여부, 성관계 대상, 성교육 여부를 포함하였다. 성관계를 처음 해 본 시기는 초등학교 입학 전부터 고등학교 3학년 시기 중 선택하게 되어 있는 문항을 중학교 입학 이전과 중학교 입학 이후로 구분하여 사

용하였으며, 술을 마신 후 성관계 여부는 ‘술을 마신 후 성관계를 한 적이 있습니까?’라는 문항에 ‘없다’와 ‘있다’로 구분된 문항을 사용하였다. 성관계 시 콘돔 사용 여부는 ‘주로 사용하는 피임방법은 무엇입니까?’로 묻는 문항에서 콘돔과 콘돔이 아닌 피임 방법(먹는 피임약, 질외사정법, 월경주기법, 사후 피임약, 자궁내피임장치(루프))로 구분하여 사용하였다. 성관계 대상은 ‘지금까지 경험해 본 것을 모두 고르시오’라는 문항에 ‘이성과 성관계’, ‘동성과 성관계’를 선택하게 되어 있는데 이를 이성과 성관계, 동성과 성관계, 이성 및 동성 모두 성관계로 구분하여 사용하였다. 성교육 여부는 ‘최근 12개월 동안, 학교에서 성교육(수업시간, 방송교육, 강당에서의 교육 등 모두 포함)을 받은 적이 있습니까?’라는 질문에 ‘없다’, ‘있다’로 응답한 문항을 사용하였다.

3) 일반적 특성 및 건강행태

연구대상자의 일반적 특성으로는 학년, 가정 경제수준, 가족동거여부, 고민 상담자 존재 여부를 포함하였고 건강행태 특성으로는 흡연, 음주여부를 포함하였다. 가정 경제수준은 ‘가정의 경제적 상태는 어떻습니까?’의 문항에서 상, 중상, 중, 중하, 하의 5점 척도로 구분된 문항을 상, 중, 하로 분류하여 사용하였다. 가족동거여부는 ‘현재 거주형태는 어떻습니까?’라는 문항에서 ‘가족과 함께 살고 있다’와 ‘그 외(친척집, 하숙, 자취, 기숙사, 보육시설)’로 구분하여 사용하였다. 고민 상담자 존재 여부는 ‘평상시 고민이나 힘든 일이 있을 때 주로 누구와 상담합니까?’ 문항에서 상담 상대(부모, 형제자매, 친구, 교사, 기타)가 있는 경우 ‘있음’, ‘없다’라고 응답한 경우 ‘없음’으로 구분하여 사용하였다. 건강행태 특성의 흡연은 현재 흡연 여부로 ‘최근 30일 동안 담배를 한 대(한 개비)라도 피운 날은 며칠입니까?’ 문항에서 ‘최근 30일 동안 없다’ 또는 ‘피워 본 적이 없다’라고 응답한 경우 ‘피우지 않음’으로 ‘월 1회 이상에서 매일’ 사이를 응답한 경우 ‘피움’으로 분류하였고 음주도 현재 음주 여부로 ‘최근 30일 동안, 1잔 이상의 술을 마신 날은 며칠입니까?’ 문항에서 ‘최근 30일 동안 없다’ 또는 ‘마셔 본 적이 없다’로 응답한 경우 ‘음주 하지 않음’으로 ‘월 1회 이상에서 매일’ 사이를 응답한 경우 ‘음주함’으로 분류하였다.

4. 자료분석

청소년건강행태온라인조사 자료는 다단계층화집락추출에 의한 자료이기 때문에 청소년의 일반적 특성 및 성 행태에 따른 성 매개 감염성 질환과의 관련성은 청소년건강행태온라인조

사에서 제시한 복합표본설계정보(층화, 집락, 가중치)를 반영하여 PASW Statistics 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램으로 분석하였다. 일반적 특성 및 성 행태 특성별에 따른 성 매개 감염성 질환 유병률은 빈도와 백분율로 분석하였고 일반적 특성, 성 행태 특성별 성별 여부는 χ^2 test로 분석하였다. 청소년의 성 매개 감염성 질환 관련 요인을 분석하기 위해 단변량에서 유의한 변수들을 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며 통계량은 오즈비와 95% 신뢰구간으로 나타내었다.

연구결과

1. 남·여 청소년의 성 매개 감염성 질환 유병률 및 변인에 따른 차이

남학생의 유병률은 8.8%로 중학교 1학년 때 가장 낮은 5.6%를 보였으며 중학교 2학년 때 13.2%, 중학교 3학년 때 14.8%로 가장 높았고 고등학교 1, 2, 3학년은 각각 9.4%, 7.8%, 7.1%로 조금씩 낮아지는 모습을 보였다. 가족과 함께 사는 경우 유병률은 5.7%인 반면 가족과 함께 거주하지 않는 경우 34.0%의 높은 유병률을 보였다. 가정 경제수준이 낮을 때 13.0%, 고민을 이야기 할 상대가 없다고 응답한 경우 10.3%의 유병률을 나타내었다. 흡연을 하는 경우 11.6%, 음주를 하는 경우 9.7%의 유병률을 보였다. 중학교 1학년 이후에 성경험이 있는 경우 유병률이 3.6%인 반면 중학교 1학년 이전 성경험이 있는 경우 유병률은 21.8%였다. 성관계 시 콘돔을 사용하는 경우 4.4%의 유병률을 보인 반면 콘돔을 사용하지 않을 때 11.4%의 유병률을 보였다. 음주 중 성관계를 가진 경우 19.1%, 그렇지 않은 경우에는 3.3%의 유병률을 보였다. 성관계 대상이 이성인 경우는 4.5%의 유병률을 보인 반면, 양성애자인 경우 24.1%, 동성애자인 경우 30.8%의 유병률을 보였다(Table 1).

여학생의 유병률은 11.0%로 중학교 1학년 때는 1.4%였으나 중학교 2학년 때 14.8%, 중학교 3학년 때 23.3%를 보였으며 고등학교 1, 2, 3학년은 각각 10.6%, 8.8%, 10.1%의 유병률을 보였다. 가족과 함께 사는 경우 유병률은 6.3%인 반면 가족과 함께 거주하지 않는 경우 43.1%의 높은 유병률을 보였다. 가정 경제수준이 낮을 때 14.4%, 고민을 이야기 할 상대가 없다고 응답한 경우 20.4%의 유병률을 나타내었다. 흡연을 하는 경우 23.7%, 음주를 하는 경우 15.2%의 유병률을 보였다. 중학교 1학년 이후에 성경험이 있는 경우 유병률이 4.2%인 반면 중학교 1학년 이전 성경험이 있는 경우 유병률은 25.5%였다. 성관계 시 콘돔을 사용하는 경우 7.1%의 유병률을 보인 반면 콘돔을 사용하

지 않을 때 12.9%의 유병률을 보였다. 음주 후 성관계를 가진 경우 28.2%, 그렇지 않은 경우에는 2.6%의 유병률을 보였다. 성관계 대상이 이성인 경우는 5.6%의 유병률을 보인 반면, 양성애자인 경우 25.9%, 동성애자인 경우 33.7%의 유병률을 보였다(Table 2).

2. 남 · 여 청소년의 성 매개 감염성 질환 관련 요인

남자 청소년에서 성 매개 감염성 질환과 관련된 요인들을 파악하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석을 수행한 결과, 연령, 가족과 동거여부, 흡연, 첫 성경험 나이, 콘돔 사용, 음주 후 성관계, 성관계 대상이 남자 청소년의 성 매개 감염성 질환과 관련

이 있었다. 중학교 1학년에 비해 2학년에서 1.91배 질환 위험이 높았고 다른 학년에서는 유의한 차이가 없었다. 가족과 동거하는 것에 비해 그렇지 않은 경우 3.48배 성 매개 감염성 질환의 위험이 증가하였고 흡연을 하지 않은 경우에 비해 흡연하는 경우 1.74배 증가하였다. 중학교 1학년 이후에 첫 성경험이 있는 경우에 비해 중학교 1학년 이전 첫 성경험이 있을 때 4.28배 성 매개 감염성 질환 위험이 증가하였다. 콘돔을 사용하는 경우보다 하지 않을 때 1.76배 위험이 증가하였고 음주 후 성관계를 가질 때 그렇지 않은 경우보다 4.35배 위험이 증가하였다. 이성과 성관계를 하는 남학생에 비해 양성애 성관계를 하는 경우 2.37배, 동성애 성관계를 하는 경우 3.67배 위험이 증가하였다.

여자 청소년에서 성 매개 감염성 질환과 관련된 요인들은 연

Table 1. General Characteristics of the Male Adolescents

(N=4,886)

Variables	Categories	Prevalence	No STIs	STIs	χ^2	p
		%	n † (%) †	n † (%) †		
Total		8.8	4,468 (100.0)	418 (100.0)		
Grade	7th	5.6	468 (9.1)	23 (5.6)	45.60	< .001
	8th	13.2	349 (7.1)	50 (11.2)		
	9th	14.8	463 (10.1)	82 (18.1)		
	10th	9.4	696 (15.7)	68 (16.9)		
	11th	7.8	1,019 (23.6)	81 (20.9)		
	12th	7.1	1,473 (34.4)	114 (27.3)		
Living with family	Yes	5.7	4,095 (92.1)	243 (57.6)	476.81	< .001
	No	34.0	373 (7.9)	175 (42.4)		
Economic state	Low	13.0	1,032 (23.1)	156 (35.8)	40.76	< .001
	Middle	6.2	1,711 (37.7)	109 (25.9)		
	High	8.6	1,725 (39.2)	153 (38.3)		
Someone to talk about worry	Yes	8.3	3,405 (76.4)	299 (71.8)	4.52	.028
	No	10.3	1,063 (23.6)	119 (28.2)		
Tobacco use	Yes	11.6	2,033 (46.4)	265 (63.1)	43.39	< .001
	No	6.2	2,435 (53.6)	153 (36.9)		
Alcohol use	Yes	9.7	2,136 (47.0)	170 (40.6)	6.47	.013
	No	7.7	2,332 (53.0)	248 (59.4)		
Age at first sexual intercourse	≥7th grade	3.6	3,251 (75.5)	117 (29.2)	401.13	< .001
	<7th grade	21.8	1,106 (24.5)	289 (70.8)		
Condom use	No	11.4	2,756 (60.8)	339 (81.4)	70.64	< .001
	Yes	4.4	1,712 (39.2)	79 (18.6)		
Intercourse after drinking	No	3.3	3,116 (69.5)	111 (25.0)	343.34	< .001
	Yes	19.1	1,352 (30.5)	307 (75.0)		
Type of sex partner	Bisexual	24.1	292 (6.5)	94 (21.4)	29,133.47	< .001
	Homosexual	30.8	337 (7.9)	151 (36.4)		
	Heterosexual	4.5	3,839 (85.6)	173 (42.2)		
Recent sex education	No	8.1	1,818 (41.5)	160 (37.8)	2.29	.169
	Yes	9.3	2,650 (58.5)	258 (62.2)		

STIs=sexually transmitted infections; † Unweighted; ‡ Weighted.

Table 2. General Characteristics of the Female Adolescents

(N=1,998)

Variables	Categories	Prevalence	No STIs	STIs	x ²	p
		%	n [†] (%) [‡]	n [†] (%) [‡]		
Total		11.0	1,787 (100.0)	211 (100.0)		
Grade	7th	1.4	250 (12.7)	4 (1.5)	64.57	< .001
	8th	14.8	174 (9.7)	27 (13.7)		
	9th	23.3	194 (10.4)	49 (25.7)		
	10th	10.6	241 (14.3)	32 (13.9)		
	11th	8.8	387 (21.6)	33 (16.9)		
	12th	10.1	541 (31.2)	66 (28.3)		
Living with family	Yes	6.3	1,649 (91.9)	105 (50.0)	307.84	< .001
	No	43.1	138 (8.1)	106 (50.0)		
Economic state	Low	14.4	554 (31.1)	88 (42.5)	26.20	< .001
	Middle	6.2	683 (37.4)	43 (20.2)		
	High	12.7	550 (31.5)	80 (37.3)		
Someone to talk about worry	Yes	9.1	1,522 (85.2)	146 (69.1)	36.18	< .001
	No	20.4	265 (14.8)	65 (30.9)		
Tobacco use	Yes	23.7	489 (27.5)	145 (69.2)	156.40	< .001
	No	5.0	1,298 (72.5)	66 (30.8)		
Alcohol use	Yes	15.2	751 (43.0)	133 (62.8)	30.79	< .001
	No	7.4	1,036 (57.0)	78 (37.2)		
Age at first sexual intercourse	≥7th grade	4.2	1,266 (73.4)	56 (26.1)	195.52	< .001
	<7th grade	25.5	467 (26.6)	150 (73.9)		
Condom use	No	12.9	1,186 (65.1)	161 (78.3)	15.11	< .001
	Yes	7.1	601 (34.9)	50 (21.7)		
Intercourse after drinking	No	2.6	1,322 (73.6)	37 (15.8)	296.52	< .001
	Yes	28.2	465 (26.4)	174 (84.2)		
Type of sex partner	Bisexual	25.9	118 (6.6)	42 (18.8)	8,561.92	< .001
	Homosexual	33.7	181 (9.9)	86 (40.9)		
	Heterosexual	5.6	1,488 (83.5)	83 (40.3)		
Recent sex education	No	10.6	562 (31.7)	68 (30.4)	0.15	.680
	Yes	11.2	1,225 (68.3)	143 (69.6)		

STIs=sexually transmitted infections; [†] Unweighted; [‡] Weighted.

령, 가족과 동거여부, 흡연, 첫 성경험 나이, 음주 후 성관계, 첫 성경험 나이, 음주 후 성관계이었다. 중학교 1학년에 비해 중학교 2학년은 6.04배, 중학교 3학년은 11.39배, 고등학교 1학년은 3.96배, 고등학교 2학년은 6.11배, 고등학교 3학년은 7.12배 위험이 증가하였다. 가족과 동거하는 것에 비해 그렇지 않은 경우 2.58배 성 매개 감염성 질환 위험이 증가하였고 흡연을 하지 않은 경우에 비해 흡연하는 경우 2.42배 위험이 증가하였다. 중학교 1학년 이후에 첫 성경험이 있는 경우에 비해 중학교 1학년 이전 첫 성경험이 있을 때 4.83배 위험이 증가하였다. 음주 후 성관계를 가질 때 그렇지 않은 경우보다 4.69배 성 매개 감염성 질환 위험이 증가하였다(Table 3).

논 의

본 연구는 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여 청소년 성 매개 감염성 질환 유병률을 남녀별로 파악하고 관련요인을 조사한 것으로 남학생의 경우 성 매개 질환 유병률이 8.8% 여학생의 경우 11.0%였다. 국내 연구에서도 여학생이 9.0~18.6%로 남학생 6.6~12.1% 보다 높았고[7,13], 국외연구에서도 동일한 결과가 나타났다[8]. 미국 질병 예방 통제 센터는 여성이 해부학, 신체적 특성으로 인해 남성보다 더 성 매개 감염성 질환에 취약[15]한 것이 이러한 결과가 나타나는 것이라고 하였다.

중학교 1학년 이전에 첫 성경험을 한 경우 그렇지 않은 경우

Table 3. Factors Associated with Sexually Transmitted Infections

Variables		Male adolescents		Female adolescents	
		aOR	CI	aOR	CI
Age at first intercourse	< 7th grade	4.28	3.08~5.94	4.83	3.00~7.76
	≥ 7th grade	1		1	
Use of condom	No	1.76	1.32~2.35	1.08	0.71~1.64
	Yes	1			
Intercourse after drinking	Yes	4.35	3.32~5.70	4.69	2.91~7.55
	No	1		1	
Type of sex partner	Bisexual	2.37	1.69~3.32	1.72	0.99~3.01
	Homosexual	3.67	2.61~5.16	1.57	0.99~2.48
	Heterosexual	1			
Grade	12th grade	1.47	0.81~2.67	7.12	2.09~24.23
	11th grade	1.19	0.63~2.27	6.11	1.75~21.29
	10th grade	1.37	0.76~2.47	3.96	1.16~13.55
	9th grade	1.62	0.86~3.02	11.39	3.39~38.19
	8th grade	1.91	1.09~3.33	6.04	1.86~19.53
	7th grade	1		1	
Living with family	No	3.48	2.68~4.51	2.58	1.69~3.95
	Yes	1		1	
Economic status	Low	1.12	0.82~1.52	0.89	0.56~1.42
	Middle	0.99	0.74~1.32	0.77	0.49~1.25
	High	1		1	
Someone to talk about worry	No	0.97	0.75~1.26	1.09	0.72~1.64
	Yes	1		1	
Tobacco use	Yes	1.74	1.24~2.44	2.42	1.66~3.53
	No	1		1	
Alcohol use	Yes	1.12	0.81~1.56	1.15	0.75~1.76
	No	1		1	

aOR=adjusted odds ratio; CI=Confidence interval.

보다 남학생 4.28배, 여학생 4.83배 성 매개 감염성 질환의 위험이 높게 나타났다. 국내 연구뿐 아니라 국외 연구에서도 어린 나이에 첫 성경험을 한 학생일수록 유병률이 높았다[11,13]. 이는 어린 나이에 성경험을 할수록 성 파트너의 수 뿐 아니라 성행위 횟수도 많아지고 성에 대한 올바른 지식이 갖춰지지 않아 안전하지 못한 성관계를 할 가능성이 커지고 이로 인해 성 매개 감염성 질환에 감염 될 확률이 높아지는 것으로 보고 있다.

콘돔 사용과 성 매개 감염성 질환의 유병률의 결과는 단변량 분석에서는 남학생과 여학생 둘 다 유의 한 것으로 나타났지만 다변량 분석에서는 남학생만 유의 한 것으로 나타났다. 이는 남녀 간 다빈도 성 매개 감염성 질환의 종류가 다르고, 성기 주변의 피부 접촉으로 전파되는 인두유종바이러스(human papillomavirus), 단순포진바이러스(herpes simplex virus), 매독(syphilis) 등의 성 매개 감염성 질환의 경우 콘돔 사용으로 100% 예방이 불가능하다[16]. 또한 콘돔으로 예방 가능한

질환이라도 콘돔 사용을 적절하게 하지 않은 경우 예방 효과가 높지 않다. 그럼에도 성관계 때 콘돔을 사용하지 않았을 시 성 매개 감염성 질환에 걸릴 위험이 높으며[10], 항상 콘돔을 착용하는 것이 그렇지 않은 경우보다 성 매개 감염성 질환에 걸릴 확률이 낮게 나타나[4], 콘돔은 분명 성 매개 감염성 질환을 예방하는 데 효과적인 방법이다[17]. 특히 전 세계적으로 문제가 되고 있는 인간면역결핍바이러스(HIV), 즉 에이즈 감염을 방지하기 위해 콘돔은 최소한의 안전장치임은 틀림없다[18]. 성 매개 감염성 질환의 예방을 위해 청소년들이 올바른 방법으로 콘돔을 사용하도록 콘돔의 예방 범위, 사용방법 등을 명확하게 교육할 필요가 있다고 여겨진다.

남학생에서 이성과 성관계를 하는 것보다 양성관계를 하는 경우 2.37배, 동성과 관계 하는 경우 3.67배 성 매개 감염성 질환의 위험이 높은 것으로 나타나 선행연구결과를 지지하였다[19]. 성 매개 질환 감염자 중 남성과 성관계를 갖는 남성에서의

감염자 수가 급속히 증가하고 있다[14]. 이는 오랄섹스, 항문섹스 같은 안전하지 않은 성관계 형태가 위험을 증가시키는 것으로 보인다[20]. 우리나라에서 성 정체성으로 고민하고 있는 청소년은 10%에 이른다[21]. 그러나 많은 경우 청소년기를 성 정체성이 완전히 발달하지 않은 시기로 보고 이를 일시적인 현상으로 치부하거나 무시하는 경우가 많으며 이들 청소년에 대한 관심이 부족한 상황이다[22]. 본 연구에서는 성소수자 청소년, 특히 남자 청소년에서 성 매개 감염성 질환의 위험이 높게 나타났지만, 다른 연구 보고서에 의하면 성소수자 청소년은 높은 흡연율 및 음주율, 자존감 저하, 높은 자살 시도율 등 건강 문제에 관심이 필요한 것으로 나타나 성소수자 청소년의 건강에 대한 연구가 필요할 것으로 보인다.

술을 마신 후 성관계를 했을 시 그렇지 않은 경우보다 남학생은 4.35배, 여학생은 4.69배 성 매개 감염성 질환 위험이 높게 나타났다. 선행연구에서도 본 연구와 같은 결과를 나타내었는데 이는 성관계 전에 술을 마신 경우 콘돔을 사용하지 않을 가능성이 더 높고, 여러 명의 파트너와 관계를 가지는 경우가 더 많아[9,23] 성 매개 감염성 질환의 위험이 증가하는 것으로 나타났다. 흡연 여부에 따라 성 매개 감염성 질환의 유병률을 보면 남학생과 여학생 모두 유의한 것으로 나타났다. 이는 이전 연구에서 흡연의 유무가 성 매개 감염성 질환의 위험요인이라는 결과와 같았다[12]. 선행연구에서 청소년의 흡연, 음주, 약물사용이 성경험 요인으로 보고되었고[24,25], 이는 청소년에게 금지된 흡연을 하는 청소년은 일탈로 여겨지는 성관계를 가질 확률이 높고 이로 인해 성병에 감염될 위험이 커진다고 생각되어진다. 다른 선행연구에서도 흡연을 한 학생들이 콘돔을 사용하지 않은 경우가 유의하게 높은 것이 성 매개 감염성 질환과 관련이 있는 것으로 보고된 바 있다[9]. 청소년에서 위험 행동은 별개로 나타나는 것이 아니라 군집을 이루어 나타나므로 성 매개 질환 예방을 위한 중재에서는 이러한 특성들을 반영할 필요가 있다.

본 연구에서 학년이 증가할수록 성 매개 감염성 질환의 유병률이 증가하는 경향을 보였는데, 이는 선행연구의 결과와 일치하였다[13]. 연령이 증가할수록 성 매개 감염성 질환이 증가하는 것은 지속적이고 안전하지 못한 성행위와 함께 학년이 올라감에 따라 생애 성 파트너수가 늘 수 있기 때문이라고 생각되어진다. 선행연구에서도 생애 성 파트너의 수가 3명 이상일 경우 1명일 때보다 성병에 걸릴 확률이 4.7배 높다고 보고되었다[10]. 이에 따라 추후 학년과 성 매개 감염성 질환과의 관계 뿐 아니라 성 파트너의 수도 개입한 연구가 필요한 것으로 보인다.

가족과 동거 여부도 성 매개 감염성 질환에 영향을 미치는

것으로 나타났는데, 가족과 동거하지 않을 때 남학생은 3.48배, 여학생은 2.58배 성 매개 감염성 질환의 위험이 높게 나타났다. 이는 선행연구에서도 일관되고 보여주고 있는 결과이다[4,7]. 청소년의 성행동과 부모의 모니터링의 관련성에 관한 연구에서[26] 청소년기에 부모의 감시와 엄격한 규칙은 성적활동을 감소시킨다고 보고했다[26].

본 연구에서 성교육 여부는 남학생, 여학생 모두 성 매개 질환과 관련이 없는 것으로 나타났다. 고등학생을 대상으로 우리나라 성교육 실태를 조사한 일 연구에 의하면, 주 1회 성교육을 받은 경험은 2.7%, 월 1회 성교육 경험은 8.7%로 90%에 가까운 학생들은 학기에 1~2회 또는 1년에 1회 정도 성교육을 받은 것으로 나타났으며, 수업 방법도 시청각, 또는 강사 특강이 대부분이어서 학생들은 ‘학생들이 알고 싶은 내용 중심’, ‘충분하고 정확한 지식을 주는 수업’ 등이 필요하다고 응답하였다[27]. 이는 제대로 된 성교육을 통해 청소년의 성경험을 줄일 수 있다고 여겨지며 적극적으로 실질적인 성교육이 행해진다면 성 매개 감염성 질환 또한 감소시킬 수 있다고 생각된다.

본 연구의 제한점은 자가 설문 조사로 청소년들이 민감하거나 부끄럽게 생각 할 수 있는 성 매개 감염성 질환이나 성 행태에 관한 질문에 솔직한 대답을 하지 않았거나 건성으로 조사에 응했을 가능성이 있다. 또한 여학생이 남학생 보다 성경험 및 성 매개 감염성 질환에 대한 응답이 상대적으로 적어 여학생의 특징을 잘 반영하지 못한 것으로 여겨진다. 하지만 성소수자 청소년의 성 행태와 성 매개 감염성 질환과의 관련성을 파악함으로써 청소년들의 성 매개 감염성 질환 예방을 위한 교육자료 개발에 기초자료를 제공하는데 의의가 있겠다.

결론 및 제언

본 연구는 청소년의 성 매개 감염성 질환의 유병 정도를 알아보고, 청소년의 성 매개 감염성 질환과 관련된 요인을 규명하고자 시도되었다. 한국 청소년의 성 매개 감염성 질환 유병률은 남자 8.8%, 여자 11.0%로 나타났다. 남자 청소년에서 성 매개 감염성 질환과 관련된 요인들은 연령, 가족과 동거 여부, 흡연, 첫 성경험 나이, 콘돔 사용, 음주 후 성관계, 성관계 유형이었고 여자 청소년에서는 성 매개 감염성 질환과 관련된 요인들은 연령, 가족과 동거 여부, 흡연, 첫 성경험 나이, 음주 후 성관계이었다. 학교 성교육은 청소년의 성 매개 감염성 질환 여부와 관련이 없었다. 본 연구는 청소년의 성 매개 감염성 질환에 대한 이해를 통해 청소년의 성 매개 감염을 감소시키는 간호중재 개발을 위한 기초자료를 제시하였다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 청소년의 성 매개 감염성 질환 예방을 위해 콘돔 사용법 및 그 예방의 범위, 위험한 성 행동에 대해 명확한 정보를 전달할 필요가 있으며 학교 내 성교육이 청소년에게 도움이 되도록 실질적으로 운영될 필요가 있다.

둘째, 성소수자 및 가족과 동거하지 않은 청소년과 같이 성 매개 감염성 질환의 고위험군 대상자에 대한 각별한 관심이 필요하다.

REFERENCES

- World Health Organization. Sexually transmitted infections (STIs) [internet]. Geneva: World Health Organization. 2016 [cited 2016 August 23] Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/>
- Satterwhite CL, Torrone E, Meites E, Dunne EF, Mahajan R, Ocfemia MC, et al. Sexually transmitted infections among US women and men: Prevalence and incidence estimates, 2008. *Sexually Transmitted Diseases*. 2013;40(3):187-193. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e318286bb53>
- Forhan SE, Gottlieb SL, Sternberg MR, Xu F, Datta SD, McQuillan GM, et al. Prevalence of sexually transmitted infections among female adolescents aged 14 to 19 in the United States. *Pediatrics*. 2009;124(6):1505-1512. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0674>
- Lee SY, Lee HJ, Kim TK, Lee SG, Park EC. Sexually transmitted infections and first sexual intercourse age in adolescents: The nationwide retrospective cross sectional study. *The Journal of Sexual Medicine*. 2015;12(12):2313-2323. <https://doi.org/10.1111/jsm.13071>
- Health Insurance Review & Assessment Service. National interest disease statistics [internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2016 [cited 2016 August 23] Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrnIntrslnsInfo.do#none>
- Gewirtzman A, Bobrick L, Conner K, Tying SK. Epidemiology of Sexually Transmitted Infections. In: Gross G, Tying SK, editors. Sexually transmitted infections and sexually transmitted diseases. Berlin Heidelberg: Springer; 2011. p. 13-34.
- Kim SH, Lee CY. Factors affecting sexually transmitted infections in South Korean high school students. *Public Health Nursing*. 2016;33(3):179-188. <https://doi.org/10.1111/phn.12211>
- Gabster A, Mohammed DY, Arteaga GB, Castellero O, Mojica N, Dyamond J, et al. Correlates of sexually transmitted Infections among adolescents attending public high schools, Panama, 2015. *Public Library of Science One*. 2016;11(9):1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163391>
- Yan AF, Chiu YW, Stoesen CA, Wang MQ. STD-/HIV-related sexual risk behaviors and substance use among U.S. rural adolescents. *Journal of the National Medical Association*. 2007;99(12):1386-1394.
- Woodhead N, Chung SE, Joffe A. Protective and risk factors for sexually transmitted infections in middle school students. *Sexually Transmitted Diseases*. 2009;36(5):280-283. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e318195c2e3>
- Ghebremichael M, Larsen U, Paintsil E. Association of age at first sex with HIV-1, HSV-2 and other sexual transmitted infections among women in northern Tanzania. *Sexually Transmitted Diseases*. 2009;36(9):570-576. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e3181a866b8>
- Berg CJ, Painter JE, Sales JM, Mays D, Rose E, Wingood GM, et al. Smoking as a risk factor for STI diagnosis among African American females. *American Journal of Health Behavior*. 2012;36(4):505-512. <https://doi.org/10.5993/AJHB.36.4.7>
- Gwon SH, Lee CY. Factors influencing sexually transmitted infections among adolescents in South Korea. *International Nursing Review*. 2016;63(1):68-77. <https://doi.org/10.1111/inr.12206>
- De Vries HJ. Sexually transmitted infections in men who have sex with men. *Clinics in Dermatology*. 2014;32(2):181-188. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2013.08.001>
- Centers for Disease Control and Prevention. 10 ways STDs impact women differently from men [internet]. America; Centers for Disease Control and Prevention. 2016 [cited 2016 August 23] Available from: <https://www.cdc.gov/std/health-disparities/stds-women-042011.pdf>
- Genuis SJ. Are condoms the answer to rising rates of non-HIV sexually transmitted infection? No. *British Medical Journal*. 2008;336(7637):185. <https://doi.org/10.1136/bmj.39402.527766.AD>
- Steiner MJ, Cates W. Are condoms the answer to rising rates of non-HIV sexually transmitted infections? Yes. *British Medical Journal*. 2008;336(7637):184. <https://doi.org/10.1136/bmj.39402.488727.AD>
- Steiner MJ, Cates W. Condoms and sexually-transmitted infections. *New England Journal of Medicine*. 2006;354(25): 2642-2643.
- Jakopanec I, Schimmer B, Grijbovski AM, Klouman E, Aavitsland P. Self-reported sexually transmitted infections and their correlates among men who have sex with men in Norway: an Internet-based cross-sectional survey. *BioMed Central Infectious Diseases*. 2010;10(1):261. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-261>
- Ma Q, Ono-Kihara M, Cong L, Xu G, Pan X, Zamani S, et al. Early initiation of sexual activity: A risk factor for sexually

- transmitted diseases, HIV infection, and unwanted pregnancy among university students in China. *BioMed Central Public Health*. 2009;9(1):111.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-111>
21. Lee YS, Jeon CM, Kim SY, Ko BJ. Self esteem and sexual liberality of adolescent with gender identity problem or homosexual tendency. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2005;16(2):231-238.
 22. Kang BC, Kim JH. A study of the lives of sexual minority youth. Research Report. Seoul: National Youth Policy Institute; 2006 December. Report No.: 06-R15.
 23. Seth P, Wingood GM, DiClemente RJ, Robinson LS. Alcohol use as a marker for risky sexual behaviors and biologically confirmed sexually transmitted infections among young adult African-American women. *Women's Health Issues*. 2011;21(2):130-135. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2010.10.005>
 24. Boislard P. MA, Poulin F. Individual, familial, friends-related and contextual predictors of early sexual intercourse. *Journal of Adolescence*. 2011;34(2):289-300.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.05.002>
 25. Gwon SH, Lee CY. Factors that influence sexual intercourse among middle school students: Using data from the 8th(2012) Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(1):76-83.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.1.76>
 26. Dittus PJ, Michael SL, Becasen JS, Gloppen KM, McCarthy K, Guilamo-Ramos V. Parental monitoring and its associations with adolescent sexual risk behavior: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;136(6):e1587-e1599.
<https://doi.org/10.1542/peds.2015-0305>
 27. Kim EJ, Ha SM. A study on sexual consciousness, the actual condition of school sex education and its need in high school students. *Journal of Child Welfare and Development*. 2016;14(2):19-39.