



Original Article

우리나라 청소년의 치간관리용품 미사용에 관한 요인

박성찬¹ · 한선영¹

연세대학교 소프트웨어디지털헬스케어융합대학 치위생학과

Factors related to non-use of interdental care products by Korean adolescents

Seong-Chan Park¹ · Sun-Young Han¹

Department of Dental Hygiene, College of Software and Digital Healthcare Convergence, Yonsei University

Corresponding Author: Sun-Young Han, Department of Dental Hygiene, College of Software and Digital Healthcare Convergence, Yonsei University, 1 Yonseidae-gil, Wonju-si, Gangwon-do, 26493, Korea. Tel: +82-33-760-5562 Fax: +82-33-760-2919, E-mail: syhan0724@yonsei.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The objective of the study was to investigate the factors related to non-use of interdental care products (ICP) in adolescents. **Methods:** The 2019 Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey was used, examining 57,303 subjects. Complex-sample chi-square test and logistic regression analyses were performed to identify differences in ICP according to sociodemographic characteristics and oral health behavior and to determine the factors related to non-use. **Results:** The ICP non-use rate was 70.9%. Factors related to the non-use of ICP were middle or low economic status (OR=1.367 and 1.677). The other significant variables were less than one tooth brushing per day (OR=1.542), no scaling within 12 months (OR=1.631), and receiving dental treatment either once or two times or more (OR=1.757 and 2.195). **Conclusions:** To increase the ICP usage rate, continuous attention is needed from schools and families in addition to interventions at the national level.

Key Words: Adolescent, Interdental care, Oral care, Oral care product, Oral health

색인: 청소년, 치간관리, 구강관리, 구강관리용품, 구강건강

서론

청소년기에 습득한 지식과 습관은 일생에 걸쳐 많은 영향을 미친다. 청소년기에 올바른 지식을 습득하고 습관을 정착시킨다면 성인기 이후의 건강을 유지하는데 도움이 된다. 특히 구강건강에 대한 지식과 신념은 성인이 된 뒤에도 잘 바뀌지 않는 경향이 있어[1] 청소년기에 구강건강에 대한 올바른 지식을 습득하고 구강 관리 습관을 정착시키는 것이 중요하다. 건강신념모델(Health Belief Model; HBM)에 따르면 청소년기의 구강건강에 관한 지식 습득과 구강 건강관리 행동은 성인이 되었을 때 구강건강에 영향을 미친다고 하였다[2]. 또한 청소년기는 학업에 열중하는 시기로서 구강건강에 문제가 있을 때 치과 치료를 위해 병원에 가야 하거나 구강 불편감으로 공부에 집중하지 못하는 경우 등 학교 생활에도 영향을 미칠 수 있으므로[3] 청소년기에 구강건강을 올바르게 관리하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

2020 한국치과치료연감에 따르면 우리나라 청소년의 구강질환 증상 경험률은 치아 통증이 2005년 51.1%에서 2019년 42.7%로 점차 낮아지고 있으나 여전히 높은 수준을 보이고 있고, 점심 식사 후 칫솔질 실천율은 2018년 청소년(중·고등학생)은 39.5%, 성인(19세 이상)은 47.2%로 조사되었다. 2019년에는 청소년의 점심 식사 후 칫솔질이 38.5%로 조사되었으며, 성인은 51.1%로 조사되었다[4]. 이 결과를 보았을 때 청소년 시기의 구강관리가 성인기보다 잘 이루어지고 있지 않다는 것을 의미한다. 칫솔 외 구강관리용품 사용률의 경우에는 만 12세 아동이 15.5%(2018년)이고, 19세 이상 성인은 치실과 치간칫솔이 각각 22.9%, 21.1%(2019년) 수준[4]인 것을 고려할 때 청소년 시기의 치간 관리도 성

인기보다 잘 이루어지고 있지 않으리라고 유추할 수 있다. 그동안 청소년의 칫솔질과 구강관리용품 실천과 관련된 요인에 대한 선행연구[5]를 살펴보면 어머니의 칫솔질 횟수가 많아지면 청소년의 칫솔질 횟수가 많아지는 것으로 나타났으며, 어머니의 학력 수준이 높고 구강관리용품 사용 개수가 많으면 청소년의 구강관리용품 사용 개수가 많아지는 것으로 조사되었다. 따라서, 어머니의 구강관리행태가 자녀의 구강관리행태와 관련이 있는 것으로 보인다. 하지만 청소년의 치간관리의 행태와 관련된 요인에 관한 연구는 여전히 부족한 실정이다.

구강관리용품에는 대표적으로 칫솔과 치약이 있고, 그 외 치실, 치간칫솔, 구강양치용액, 물 사출기, 혀 클리너 등이 있다. 치간관리용품은 치실과 치간칫솔과 같이 치아와 치아 사이를 관리할 수 있는 도구를 지칭하는데, 치아 사이에 있는 치면세균막을 제거하여 치아우식과 치주질환을 예방하는데 필요한 도구이므로 구강건강관리에 보조적인 도구가 아닌 기본적인 도구로써 고려해야 할 필요가 있다[6]. 국내에서는 치간칫솔 사용법 교육이 초등학교의 전반적인 치면세균막 지수를 낮출 수 있다는 연구 결과가 보고되었으며[7], 미국치과의사협회(American Dental Association; ADA)에서도 치주질환과 치아우식증 예방을 위해 치간관리용품의 적극적인 사용을 권고하고 있다[8]. 이처럼 치간관리용품을 사용하는 것이 구강건강에 긍정적인 연관성이 있고 청소년기의 구강건강이 성인기와도 관련이 있는 만큼 청소년기의 치간관리 행태와 관련이 있는 요인을 확인하는 것이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 질병관리청에서 주관하여(승인번호 제117058호) 대한민국 청소년의 건강행태 현황을 파악하고, 청소년 건강증진사업 기획 및 평가에 필요한 보건지표를 산출하며, 국가 간에 비교 가능한 보건지표를 산출하기 위해 매년 온라인으로 진행되는 조사인 제15차(2019년) 청소년건강행태조사 데이터를 활용하여 우리나라 청소년의 치간관리용품 사용실태를 파악하고 치간관리용품 미사용에 관한 요인을 파악함으로써 치간관리용품 사용률을 높이기 위한 근거를 마련하고자 하였다.

연구방법

1. 연구자료 및 대상

본 연구에 활용한 제15차(2019년) 청소년건강행태조사의 표본은 조사에 응한 전국 중, 고등학생을 대상으로 층화집락추출하여 800개 학교(중학교 400개, 고등학교 400개)에 재학 중인 57,303명을 대상으로 하였으며, 장기결석생이나 특수아동 및 문자 해독에 장애가 있는 학생은 표본 학생에서 제외되었다. 질병관리청으로부터 데이터를 받아 청소년 57,303명의 데이터를 모두 분석에 사용하였다. 본 연구는 연세대학교 생명윤리심의위원회에서 심의면제를 승인(1041849-202107-SB-092-01)받아 진행하였다.

2. 연구도구 및 측정 방법

사회인구학적 특성은 성별, 학교, 학교 유형, 가족과 거주 여부, 거주 도시 규모, 주관적 경제 수준이다. 학교는 ‘중학교’, ‘고등학교’로 구분하였고 학교 유형은 ‘남녀공학’, ‘남학교’, ‘여학교’로 구분하였다. 가족과 거주 여부는 ‘현재 거주 형태는 어떻습니까?’라는 문항에서 ‘가족과 함께 살고 있다’를 ‘그렇다’로, ‘친척집에서 살고 있다’, ‘하숙, 자취(친구들과 같이 사는 경우 포함)’, ‘기숙사’, ‘보육시설(고아원, 사회복지시설, 보육원)’을 ‘아니다’로 변환하였고 거주 도시의 규모는 ‘대도시’, ‘중소도시’, ‘군지역’으로 구분하였다. 주관적 경제 수준은 ‘상’, ‘중상’을 ‘상’, ‘중’을 그대로, ‘중하’, ‘하’를 ‘하’로 변환하여 총 3단계로 분류하였다.

구강건강 행태는 하루 칫솔질 횟수, 학교에서 점심 식사 후 칫솔질 여부, 취침 전 칫솔질 여부, 최근 12개월 동안 스케일링 여부, 최근 12개월 동안 구강건강교육 경험 여부, 최근 12개월 동안 치과 치료 횟수, 주관적 구강건강인지 변수를 사용하였다. 하루 칫솔질 횟수는 어제 하루 동안의 칫솔질 횟수는 ‘0번’, ‘1번’을 ‘1회 이하’, ‘2번’을 ‘2회’, 나머지 보기를 ‘3회 이상’으로 변환하였고, 학교에서 점심 식사 후 칫솔질 여부는 ‘최근 7일 동안, 학교에서 점심 식사 후 칫솔질을 얼마나 자주 하였습니다?’라는 질문을 그대로 사용하였다. 취침 전 칫솔질 여부는 ‘안 했다’와 ‘잠을 자지 않았다’를 ‘아니오’로 ‘했다’를 ‘예’로 변환하였다. 스케일링 여부는 최근 12개월 내 스케일링 받은 경우를 ‘예’로 그 외는 ‘아니오’로 사용하였으며, 구강건강교육 경험 여부는 최근 12개월 동안 구강건강교육을 받은 경험이 있는지에 따라 ‘예’, ‘아니오’로 구분하였다. 치과 치료 횟수는 최근 12개월 동안 치과 진료(구강검진 포함)를 받은 경험의 응답에서 ‘0회’, ‘1회’, ‘2회 이상’으로 변환하였다. 주관적 구강건강인지는 ‘평상시 치아나 잇몸 등 자신의 구강건강이 어떻다고 생각합니까?’라는 질문을 사용하였으며 ‘나쁜 편이다’와 ‘매우 나쁜 편이다’를 ‘나쁨’으로 ‘보통’을 그대로 사용하였고, ‘매우 좋은 편이다’와 ‘좋은 편이다’를 ‘좋음’으로 구분하였다.

종속변수로 사용한 치간관리용품의 사용 여부는 ‘치약과 칫솔 이외에 입안의 건강을 위해 현재 사용하는 용품을 모두 표시해 주십시오.’라는 질문에서 ‘치실’ 또는 ‘치간칫솔’을 한 가지 이상 선택한 학생들을 ‘치간관리용품 사용’하는 것으로 구분하였으며 그 외 ‘양치 용액’, ‘전동칫솔’, ‘사용 안함’은 ‘치간관리용품 미사용’으로 구분하였고, ‘치간관리용품 미사용률’은 전체 학생 중 치간관리용품을 미사용하는 학생을 백분율로 산출하였다.

3. 자료분석

사회인구학적 특성과 구강건강 행태에 따라 치간관리용품 사용 여부에 차이가 있는지 복합표본교차분석을 시행하였고, 치간관리용품 미사용에 관련된 요인을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 통계적 유의수준은 0.05로 하였다. 통계분석은 IBM SPSS program (ver. 25.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하였다.

연구결과

1. 치간관리용품 사용현황

57,303명의 청소년 중 치간관리용품을 사용하지 않는 학생은 전체의 70.9%이었다<Table 1>.

Table 1. Usage of interdental care products

| Division | N | % |
|----------|--------|-------|
| Use | 16,674 | 29.1 |
| Non-use | 40,629 | 70.9 |
| Total | 57,303 | 100.0 |

2. 사회인구학적 특성에 따른 치간관리용품 미사용률

성별에 따른 치간관리용품 미사용률은 여학생이 71.1%로 남학생보다 유의미하게 높았고($p=0.019$), 학교는 고등학생(73.9%)이 중학생(66.9%)보다 높았다. 학교 유형에 따른 분류에서는 여학교(73.0%), 남학교(70.6%), 남녀공학(69.9%) 순으로 나타났다. 가족과 거주 하지 않거나(76.1%) 군지역에 거주하는 청소년(73.7%), 주관적 경제 수준이 ‘하’(76.5%)인 청소년에게서 치간관리용품 미사용률이 유의미하게 높았다<Table 2>.

Table 2. Use of interdental care products by sociodemographic characteristics Unit: %(SE)

| Characteristics | Division | N(%) | Interdental care products | | $\chi^2(p^*)$ |
|----------------------------|----------------------|--------------|---------------------------|-----------|-----------------|
| | | | Use | Non-use | |
| Gender | Male | 29,841(52.0) | 30.0(0.3) | 70.0(0.3) | 8.210(0.019) |
| | Female | 27,462(48.0) | 28.9(0.3) | 71.1(0.3) | |
| School level | Middle school | 29,384(47.9) | 33.1(0.4) | 66.9(0.4) | 332.495(<0.001) |
| | High school | 27,919(52.1) | 26.1(0.3) | 73.9(0.3) | |
| School type | Coeducational school | 37,935(65.9) | 30.1(0.3) | 69.9(0.3) | 34.493(<0.001) |
| | Boys' school | 9,818(17.2) | 29.4(0.6) | 70.6(0.6) | |
| | Girls' school | 9,550(16.9) | 27.0(0.7) | 73.0(0.7) | |
| Living with family | Yes | 54,267(95.4) | 29.7(0.2) | 70.3(0.2) | 41.445(<0.001) |
| | No | 3,036(4.6) | 23.9(0.8) | 76.1(0.8) | |
| Residential city type | Metropolitan | 25,335(42.5) | 31.3(0.4) | 68.7(0.4) | 96.830(<0.001) |
| | City | 27,471(51.9) | 28.3(0.3) | 71.7(0.3) | |
| | Rural area | 4,497(5.6) | 26.3(1.0) | 73.7(1.0) | |
| Subjective economic status | High | 22,505(39.7) | 33.9(0.4) | 66.1(0.4) | 404.604(<0.001) |
| | Middle | 27,457(47.8) | 27.3(0.3) | 72.7(0.3) | |
| | Low | 7,341(12.5) | 23.5(0.5) | 76.5(0.5) | |

* complex samples chi-square test

3. 구강건강행태에 따른 치간관리용품 미사용률

치간관리용품 미사용률은 칫솔질 행태 중 하루 1회 이하로 칫솔질하는 경우(76.5%), 학교에서 점심 식사 후 칫솔질을 안 하는 경우(72.8%), 취침 전 칫솔질을 안 하는 경우(77.0%)에 유의하게 높았다. 최근 12개월 동안 스케일링을 안 받은 경우(73.5%), 최근 12개월 동안 구강건강교육 경험이 없는 경우(71.5%), 최근 12개월 동안 치과 치료 횟수가 '0회'인 경우(77.6%)에 치간관리용품 미사용률이 높아 구강 건강관리에 대한 태도 또한 치간관리용품 미사용률과 관련이 있는 것으로 조사되었다. 주관적 구강건강인지에서는 나쁨(73.5%), 보통(71.6%), 좋음(67.3%) 순으로 나타났다($p<0.001$)<Table 3>.

Table 3. Use of interdental care products by oral health behavior

Unit: %(SE)

| Characteristics | Division | N(%) | Interdental care products | | $\chi^2(p^*)$ |
|---|------------|--------------|---------------------------|-----------|-------------------|
| | | | Use | Non-use | |
| Tooth brushing frequency | ≤1 | 4,306(7.3) | 23.5(0.7) | 76.5(0.7) | 234.576(<0.001) |
| | 2 | 23,645(41.6) | 27.2(0.3) | 72.8(0.3) | |
| | ≥3 | 29,352(51.1) | 32.2(0.3) | 67.8(0.3) | |
| Tooth brushing after lunch at school | Never | 22,018(39.5) | 27.2(0.3) | 72.8(0.3) | 164.082(<0.001) |
| | Some times | 12,681(22.0) | 32.8(0.5) | 67.2(0.5) | |
| | Often | 9,062(15.3) | 32.3(0.5) | 67.7(0.5) | |
| | Always | 13,542(23.2) | 28.3(0.4) | 71.7(0.4) | |
| Tooth brushing before sleep | No | 8,357(14.3) | 23.0(0.5) | 77.0(0.5) | 193.089(<0.001) |
| | Yes | 48,946(85.7) | 30.5(0.3) | 69.5(0.3) | |
| Dental scaling experience (last 12 months) | No | 41,596(71.6) | 26.5(0.3) | 73.5(0.3) | 620.427(<0.001) |
| | Yes | 15,707(28.4) | 37.0(0.4) | 63.0(0.4) | |
| Oral health education experience (last 12 months) | No | 40,468(72.2) | 28.5(0.3) | 71.5(0.3) | 64.443(<0.001) |
| | Yes | 16,835(27.8) | 31.9(0.4) | 68.1(0.4) | |
| Number of dental treatments (last 12 months) | 0 | 19,290(33.2) | 22.4(0.3) | 77.6(0.3) | 1,379.808(<0.001) |
| | 1 | 17,913(31.4) | 26.5(0.4) | 73.5(0.4) | |
| | ≥2 | 20,100(35.4) | 38.8(0.4) | 61.2(0.4) | |
| Perceived oral health | Bad | 10,529(18.4) | 26.5(0.4) | 73.5(0.4) | 151.973(<0.001) |
| | Normal | 28,369(49.7) | 28.4(0.3) | 71.6(0.3) | |
| | Good | 18,405(31.9) | 32.7(0.4) | 67.3(0.4) | |

*complex samples chi-square test

4. 치간관리용품 미사용에 관한 요인

치간관리용품 미사용과 관련된 요인과 위험도(Odds ratio)를 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 모든 사회인구학적 특성 및 구강건강 행태에서 유의한 결과를 보였다. 치간관리용품 미사용에 대한 위험도는 남학생보다 여학생이 1.054배, 학교는 중학교보다 고등학교가 1.398배, 학교 유형에서는 남녀공학보다 여학교가 1.161배 높았다. 가족과 거주하는 학생보다 가족과 동거하지 않는 경우 1.351배, 거주 도시 규모는 대도시에 거주자보다 중소도시 거주자가 1.156배, 군지역 거주자가 1.280배, 주관적 경제 수준은 상보다 중이 1.367배, 하가 1.677배 높았다.

하루 칫솔질 횟수는 3회 이상보다 1회 이하가 1.542배, 학교에서 점심 식사 후 칫솔질은 항상 하는 학생보다 안 하는 학생이 1.060배로 나타났다. 취침 전 칫솔질을 하지 않고 취침하는 학생이 칫솔질하고 취침하는 학생보다 1.473배 위험도가 높았다. 최근 12개월 동안 스케일링을 하지 않은 학생은 스케일링을 한 학생보다 1.631배, 구강건강교육을 받지 않은 학생이 받은 학생보다 1.176배, 치과 치료를 받지 않은 학생이 2회 이상 받은 학생보다 2.195배, 1회 받은 학생은 2회 이상 받은 학생보다 1.757배 높았다. 주관적 구강건강인지는 좋다고 인정한 학생보다 나쁘다고 인정한 학생이 1.347배 높았다<Table 4>.

Table 4. Factors related to non-use of interdental care products

| Variables | Division | Non-use interdental care products | |
|---|----------------------|-----------------------------------|---------------|
| | | OR | 95% CI |
| Gender | Female | 1.054 | 1.009-1.101** |
| | Male | 1.000 | |
| School level | High school | 1.398 | 1.337-1.460** |
| | Middle school | 1.000 | |
| School type | Female school | 1.161 | 1.078-1.251** |
| | Male school | 1.034 | 0.965-1.109 |
| | Coeducational school | 1.000 | |
| Living with family | No | 1.351 | 1.231-1.481** |
| | Yes | 1.000 | |
| Residential city type | Rural area | 1.280 | 1.149-1.426** |
| | City | 1.156 | 1.104-1.211** |
| | Metropolitan | 1.000 | |
| Subjective economic status | Low | 1.677 | 1.578-1.781** |
| | Middle | 1.367 | 1.313-1.423** |
| | High | 1.000 | |
| Tooth brushing frequency | ≤1 | 1.542 | 1.423-1.671** |
| | 2 | 1.271 | 1.222-1.323** |
| | ≥3 | 1.000 | |
| Tooth brushing after lunch at school | Never | 1.060 | 1.005-1.118* |
| | Some times | 0.812 | 0.765-0.861** |
| | Often | 0.830 | 0.783-0.880** |
| | Always | 1.000 | |
| Tooth brushing before sleep | No | 1.473 | 1.387-1.564** |
| | Yes | 1.000 | |
| Scaling experience/last 12 months | No | 1.631 | 1.569-1.695** |
| | Yes | 1.000 | |
| Oral health education experience/last 12 months | No | 1.176 | 1.127-1.227** |
| | Yes | 1.000 | |
| Number of dental treatments/last 12 months | 0 | 2.195 | 2.100-2.296** |
| | 1 | 1.757 | 1.682-1.836** |
| | ≥2 | 1.000 | |
| Perceived oral health | Bad | 1.347 | 1.278-1.420** |
| | Normal | 1.224 | 1.175-1.276** |
| | Good | 1.000 | |

* $p < 0.05$, ** $p < 0.001$, by complex samples logistic regression analysis

총괄 및 고안

2014년부터 2017년의 청소년건강행태조사 자료를 바탕으로 본 연구에서 활용한 치간관리용품 사용률과 동일하게 분석하여 청소년의 치간관리용품 사용률을 산출한 결과, 2014년 23.7%, 2015년 25.8%, 2016년 26.8%, 2017년 27.7%이었으며, 2018년은 해당 설문 항목이 삭제되었으며 분석을 할 수 없었다. 본 연구에서 사용된 제15차(2019년) 청소년건강행태조사에서는 치간관리용품 사용률이 29.1%로 2014년부터 매년 소폭 증가하는 추세로 파악되었다. 국가 단위의 조사 방법에 차이가 있으나 일본, 캐나다, 한국의 청소년 치간관리용품 사용률을 비교한 보고서에서는 일본 15.4%, 캐나다 18.4%, 우리나라 19.9%로 우리나라의 치간관리용품 사용률이 가장 높았다고 보고하기도 하였고[9] 중국의 경우 12-15세 청소년의 치실 사용률이 9.7%라는 연구 결과도 보고된 바 있었다[10]. 일본과 캐나다보다 우리나라 청소년의 치간관리용품 사용률이 높게 산

출된 배경은 일본의 대상자 나이가 10-19세 자료를 기준으로 산출된 자료로 대상자의 폭이 넓기 때문에 해석되며 캐나다는 주당 적어도 5회 이상 칫솔을 사용하는 사람의 비율을 조사한 자료이기 때문에 더 엄격한 기준으로 조사되어 차이가 발생하였다고 하였다[9]. 선행 보고서에서 치간관리용품 사용률과 비교했을 때 온라인으로 진행되는 청소년건강행태조사의 응답률이 다소 높게 보고되는 차이가 있어 조사방식의 차이로 인한 결과로 보인다. 매년 치간관리용품의 사용률이 약간씩 증가하는 것으로 조사되었지만 치간관리용품 미사용률이 여전히 높은 상황에서도 2020년도에 시행된 제16차 청소년 건강행태조사에서는 칫솔과 치간칫솔의 사용 여부가 설문에서 제외되어 2019년도 이후 청소년의 치간관리용품 사용에 대한 근거자료를 확보하는데 어려움이 발생하였다. 따라서, 본 연구는 2019년도에 시행한 제15차 청소년건강행태조사를 통하여 청소년들의 치간관리용품 사용 여부와 사회인구학적 특성과 구강건강 행태에 따른 치간관리용품 사용률을 비교하였고 치간관리용품을 미사용과 관련된 요인들을 알아봄으로써 청소년들의 구강건강 증진에 도움이 되는 근거를 마련하고자 하였다.

치간관리용품 미사용과 관련된 요인에서 성별은 여학생의 미사용률이 더 높게 나타났다. 성별에 따른 차이는 약 1% 정도로 크게 두드러지는 않았으나 여학생은 남학생보다 스트레스를 잘 해소하지 못하고 스트레스는 구강건강 행태에도 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다는 점을 염두에 둘 수 있을 것이다[11].

학교의 경우 중학교보다 고등학교에서 미사용률이 더 높았는데, 고등학생이 중학생보다 학업에 몰두하는 시간이 많아지고 고등학생이 대학 입시에 관심이 높아지는 시기인 만큼[12], 중학생보다 학업에 대한 스트레스가 높을 것으로 여겨지며 학업에서의 스트레스가 구강건강 행태에 좋지 않은 영향을 주었을 것으로 판단된다[11].

학교 유형은 남녀공학(69.9%)보다 여학교(73.0%)에서 치간관리용품 미사용률이 약 3% 정도 높게 나타났고, 남학교(70.6%)와는 1% 미만의 차이가 있었으므로, 추후 구강보건교육 프로그램에서는 여학교를 위한 고려가 필요함을 확인할 수 있었다.

가족과 거주하는 학생보다 가족과 거주하지 않는 학생이 치간관리용품의 미사용률이 더 높은 것으로 나타났다. 청소년은 부모의 생활방식에 영향을 받을 수 있는 시기이다. Park[13]의 연구에 따르면 부모의 구강건강에 대한 지도가 청소년이 구강건강에 대한 긍정적인 신념을 가지게 하고, Park과 Ryu[14]의 연구에서는 부모의 구강건강에 관한 관심이 높을수록 청소년기 자녀의 구강관리용품 사용률을 올릴 수 있다고 하였다. 따라서 청소년의 구강건강은 부모의 긍정적인 지도와 관심과 연관성이 있을 것으로 여겨지며, 본 연구의 결과에서도 가족과 거주하지 않는 학생들은 부모의 지도가 부족하며 자연스럽게 구강건강에 대한 관심이 떨어지고 치간관리용품 미사용률이 증가하게 되는 것으로 생각된다.

거주 도시 규모는 '대도시'에서 '군지역'으로 갈수록, 주관적 경제 수준이 '상'에서 '하'로 갈수록 치간관리용품 미사용률이 유의하게 높은 결과가 나타났는데 이 결과는 대도시로 갈수록 소득이 증가하고, 소득이 높을수록 구강질환을 적게 경험한다고 보고했던 선행연구 결과와 관련성이 있었다[15].

하루 칫솔질 횟수가 적고 학교에서 점심 식사 후 칫솔질을 하지 않으며 취침 전 칫솔질을 하지 않는 경우 치간관리용품 미사용률이 모두 높게 나타났다. 이 결과는 칫솔질 횟수가 많을수록 학생들의 주관적 구강건강 인식이 높고 구강관리용품 인지도와 실천도가 높다고 보고한 Oh 등[16]의 선행연구와 같은 경향으로써 구강건강에 관한 관심이 낮아질수록 칫솔질 횟수가 감소하고 치간관리용품 미사용률도 높아졌을 것으로 생각된다.

최근 12개월 동안 스케일링을 받지 않은 학생과 최근 12개월 동안 치과 치료를 받지 않은 학생의 치간관리용품 미사용률이 높게 나타났다. 스케일링을 받지 않는 것은 구강건강에 대한 관심과 인식이 낮은 것으로 생각되고 치과 치료를 받지 않은 것은 평소에 구강관리를 잘하고 있다고 생각할 수도 있지만, 오히려 치과에 방문하면 치과 치료와 관련하여 구강보건교육을 들을 기회가 많아지고[16], 구강관리방법에 변화가 있을 수 있으나 치과 치료를 받지 않았던 학생의 경우에는 특별히 구강관리를 개선할 수 있는 기회나 동기가 없었을 것으로 생각된다.

구강보건교육의 경험은 구강 관리행태에 긍정적인 영향을 미친다[17]. 본 연구 결과에서도 최근 12개월 동안 구강건강교육을 경험하지 않은 학생들의 치간관리용품 미사용률이 유의하게 높게 나타났다. 따라서 치간관리용품의 사용률을 높이기 위해서 구강건강교육을 경험하도록 하는 것이 중요할 것이다.

주관적 구강건강인지를 나쁘다고 평가한 학생들이 치간관리용품 미사용률이 높게 나타났다. 선행 연구에 따르면, 주관적 구강건강인지는 좋을수록 구강관리용품에 대한 사용률과 인지 수준이 좋다고 하였고[18] 객관적인 구강건강도 좋은 것으로 조사되었다[19]. 주관적 구강건강인지는 다양한 요인에 의해 결정되기는 하지만, 구강관리용품의 선택과 사용에도 관련성이 있다고 할 수 있으므로 이를 바탕으로 치간관리용품 사용률을 높일 수 있는 구강보건 교육프로그램 개발이 필요하다고 생각된다.

구강건강을 유지하기 위해서는 치간관리를 포함한 구강관리 행동에 대해 지속적인 국가적 차원의 관심이 필요하며, 이를 통해 체계적인 구강보건 교육프로그램을 개발하여 청소년의 치간관리용품 미사용률을 낮출 수 있는 대책을 마련해야 할 것이다. 이와 함께 학교와 가정에서도 청소년들의 치간관리용품 미사용률을 낮출 수 있는 지속적인 관심과 지도가 필요하다.

본 연구의 한계점으로는 단면조사 연구이기 때문에 시간의 흐름에 따른 인과관계의 변화를 살펴볼 수는 없었다. 하지만 본 연구는 전국의 청소년들을 대표할 수 있는 청소년건강행태조사 데이터를 사용하여 현재 우리나라 청소년의 치간관리용품 사용현황을 알아보고 치간관리용품 미사용과 관련된 요인을 파악한 것에 의의가 있다고 할 수 있으며, 부정적인 요인들을 제거하거나 고려함으로써 더욱 효과적인 구강보건교육 프로그램을 운영하는 데 기여할 수 있을 것이라 생각한다. 추후 청소년 치간관리용품의 사용률을 높이기 위한 구강보건교육 프로그램을 개발하는데 적용함으로써 그 효과를 평가하는 것이 필요할 것이다.

결론

본 연구는 청소년의 구강건강 향상에 도움이 되고자 제15차(2019년) 청소년건강행태조사를 활용하여 치간관리용품 미사용에 관한 요인을 파악하기 위한 연구로써 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 치간관리용품을 사용하지 않는 학생의 비율은 70.9%로 나타났다.
2. 청소년의 치간관리용품 미사용과 관련된 사회인구학적 요인은 여학생(OR=1.054), 중소도시(OR=1.156)와 군지역(OR=1.280) 거주자, 중학교보다 고등학교(OR=1.398), 남녀공학보다 여학교(OR=1.161), 가족과 동거하지 않는 학생(OR=1.351), 주관적 경제 수준이 중(OR=1.367)과 하(OR=1.677)인 경우로 확인되었다.
3. 청소년의 치간관리용품 미사용과 관련된 구강건강 행태 요인은 하루 칫솔질 횟수가 1회 이하(OR=1.542)일 때, 학교에서 점심 식사 후 칫솔질을 하지 않는 경우(OR=1.060), 취침 전 칫솔질을 하지 않는 경우(OR=1.473), 최근 12개월 동안 스케일링을 하지 않은 경우(OR=1.631), 구강건강교육 미수혜자(OR=1.176), 최근 1년간 치과 치료를 받지 않은 경우(OR=2.195), 1회 받은 학생(OR=1.757), 주관적 구강건강 수준이 나쁘다고 응답한 경우(OR=1.347)로 확인되었다.

본 연구결과를 통해 우리나라 청소년의 치간관리용품 미사용과 관련된 사회인구학적, 구강건강 행태 요인을 확인할 수 있었으며, 청소년의 치간관리용품 미사용률을 낮추기 위해 학교와 가정, 국가적 차원의 지속적인 관심이 필요하다.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Authorship

Conceptualization: SY Han; Data collection: SC Park; Formal analysis: SC Park, SY Han; Writing-original draft: SC Park; Writing-review&editing: SC Park, SY Han

References

1. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res* 2006;85(4):339-43. <https://doi.org/10.1177/154405910608500411>
2. Rodrigues A, Hegde V, Hegde AV, Shastri SG, Ravikumar DN, Rodrigues R. An exploration of the oral health beliefs and behaviors of people living with HIV in Mangalore, India: a qualitative study. *BMC Oral Health* 2021;21(1):222-31. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01549-5>
3. Park SS, Kim IJ, Ju HJ, Lee SH, Oh HW, Lee HS. School loss days due to dental diseases among adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 2018;42(1):3-8. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2018.42.1.3>
4. Kim YM, Kim SG, Jin SO, Won YS, Jeong GC, Jeon JE, et al. 2020 Year Book of the Korean Dentistry. Seoul: Health Policy Institute of Korean Dental Association; 2021: 134-41.
5. Park HJ. Factors that influences daily toothbrushing frequency and use of oral health care products for adolescents. *JKCA* 2019;20(2):352-9. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.02.352>
6. Amarasena N, Gnanamanickam ES, Miller J. Effects of interdental cleaning devices in preventing dental caries and periodontal diseases: a scoping review. *Aust Dent J* 2019;64(4):327-37. <https://doi.org/10.1111/adj.12722>

7. Lee HN, Kim JH. The effect of inter dental brush education on the dental plaque index and the degree of halitosis for elementary school students. *J Korean Biol Nurs Sci* 2014;16(1):8-16. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.1.8>
8. American Dental Association. Floss/Interdental Cleaners [Internet]. American Dental Association[cited 2022 Nov 29]. Available from: <https://www.ada.org/resources/research/science-and-research-institute/oral-health-topics/floss>.
9. Jeong SH, Han SY, Shin BM, Choi YC, Jeon JE. 2018 Current status of oral health care in Korea: year book of the Korean dentistry (2013-2017) analysis data collection. Seoul: Health Policy Institute of Korean Dental Association; 2018: 39-41.
10. Chen X, Ye W, Zhan JY, Wang X, Tai BJ, Hu Y, et al. Periodontal status of Chinese adolescents: findings from the 4th national oral health survey. *Chin J Dent Res* 2018;21(3):195-203. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.a41075>
11. Jun MJ, Kim JS. The convergence impact of oral health behaviors, health behaviors to stress in Korean adolescents. *J Korea Converg Soc* 2017;8(4):139-48. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.4.13>
12. Kang HJ. The convergence relationship between health behavior and oral symptoms in adolescents. *J Korea Converg Soc* 2020;11(9):83-90. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.9.083>
13. Park HM. Effect of oral health beliefs and the moderating effect of parents' oral health behavior on oral health promotion behavior among adolescents. *KJOHSM* 2016;10(2):133-44. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2016.10.2.133>
14. Park SY, Ryu SY. A study on the use of dental hygiene devices in Korean adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(2):181-91. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.02.181>
15. Lee WY. The role of selected health-related behaviors in the socioeconomic disparities in oral health among adults. *Korean J Health Educ Promot* 2009;26(1):129-40.
16. Oh NR, Seo SY, Jeong MA. Acknowledgment of high school students' oral hygiene products, practice and subjective oral health awareness survey. *JKCA* 2018;18(2):533-40. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.02.533>
17. Lee KH, Jung ES. Effects of education about dental hygiene devices on their use. *J Digit Converg* 2015;13(2):245-56. <https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.2.245>
18. Lee KH, Jung ES. The influence of subjective awareness of dental health status on the use of dental hygienic devices. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(3):477-86. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.03.477>
19. Lee DG, Yoo WK. Relations between oral health status and subjective oral health recognition in Korean adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(4):593-602. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.04.593>