



Original Article

청소년의 좌식행동과 구강건강요인과의 관련성

박신영^{ID}

송원대학교 치위생학과

Relationship between sedentary behavior and oral health factors in adolescents

Sin-Young Park^{ID}

Department of Dental Hygiene, Songwon University

Corresponding Author: Sin-Young Park, Department of Dental Hygiene, Songwon University, 73 Songam-ro, Nam-gu, Gwangju-si, Korea. Tel: +82-62-360-5728, Fax: +82-62-360-5967, E-mail: sy0914p@hanmail.net

ABSTRACT

Objectives: This study aims to determine the relationship between sedentary behavior and oral health factors in adolescents. **Methods:** Based on the data from the online survey on youth health behaviors, general characteristics, sedentary behavior was classified as practiced for less than 2 hours, and not practiced for more than 2 hours, and oral health was classified brush teeth after lunch, sealant, oral symptoms. The analysis methods were complex frequency analysis, complex chi-square test, and complex logistic regression analysis. **Results:** In case of brush teeth after lunch during the week, those who practiced it was 1,025 times higher than those who did not practice it, and in the case of oral symptoms practice was 0.915 times lower than not practice. As a result of adjusted general characteristics, for brushing teeth after lunch during the week, practice was 1,090 times higher than no practice. **Conclusions:** The relationship between sedentary behavior and oral health behavior and oral symptoms could be confirmed. Therefore oral health promotion programs according to sedentary behavior are needed to promote oral health for adolescents.

Key Words: Adolescents, Oral health, Oral health behavior, Oral symptom, Sedentary behavior

색인: 구강건강, 구강건강행위, 구강증상, 좌식행동, 청소년

서론

청소년기의 신체활동은 정상적인 성장 및 발달에 영향을 주며, 체력을 향상 시키고, 신체의 올바른 변화를 통해 질환 발생위험을 감소시켜 주는 것으로 보고되었다[1]. 뿐만 아니라 규칙적으로 신체활동을 할 때 스트레스는 낮고, 행복감은 증가시켜주는 것으로 정신건강에도 긍정적 정서에 효과가 있다[2].

청소년들의 신체활동 증진을 위해 국가에서도 비만 예방프로그램, 건강증진모델 학교 등의 다양한 사업이 이뤄지고 있지만, 여전히 신체활동 실천율과 참여율이 매우 낮은 수준이고, 앉아서 보내는 시간은 더욱 늘어나고 있다[3-5]. 특히 우리나라 청소년의 경우 다른 나라의 청소년 보다 학업으로 인해 앉아서 보내는 시간이 길고, 학업 이외의 시간에도 컴퓨터나 스마트폰을 하며 시간을 보내기 때문에 좌식 시간이 더욱 길다[6].

국민건강영양조사를 기반으로 한 연구 결과에서 성별에 따른 차이를 보인 신체활동과는 다르게 좌식 행동은 우리나라 여성과 남성 모두 증가하고 있다[7]. 노인을 대상으로 한 연구에서는 좌식 행동과 건강 관련 삶의 질의 연관성이 크게 나타났고[8], 신체활동을 제외하고도 좌식 행

등이 길수록 삶의 질이 낮고, 비만, 만성질환, 뇌혈관질환, 대장암의 발병률이나 사망률까지 증가한다고 보고되었다[9]. 또한 좌식 행동과 우울이나 자살 생각 등과 같은 정신건강에도 좋지 못한 영향을 주고 있어[10], 좌식 행동이 심각한 불건강의 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있어 최근에는 더욱 좌식 행동과 건강에 대한 관심도 증가하고 있다.

현대시대에 구강건강은 구강 내 질병이 없는 상태 뿐만 아니라 더욱 확대되어 구강의 기능과 심미적, 사회적인 부분까지도 영향을 주기 때문에 전신 건강과 더불어 필수적으로 삶의 질을 높이기 위한 요인이다[11]. 특히 청소년들은 치아우식증과 치주질환의 발생률이 높은 시기이고, 청소년기에 형성된 부분이 그다음 성인과 노년기까지에도 영향을 주기 때문에 구강건강관리를 위한 노력은 매우 필요한 부분이기 때문에[12], 청소년의 구강건강 증진을 위해 좌식행동이 구강건강과도 관련이 있는지 연구가 필요하다.

하지만 선행 연구들을 보면 좌식 행동에 대해 성인이나 노인을 대상으로 좌식 행동과 전신건강에 대한 보고만 있고, 청소년을 대상으로 한 좌식 행동과 구강건강에 대한 연구는 미흡하다. 그리하여 본 연구는 우리나라 청소년을 대표하는 청소년건강행태조사 자료를 활용하여 청소년의 좌식행동과 구강건강 요인과의 관련성을 알아보고 청소년들의 구강건강증진을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 우리나라 중1~고3 학생을 대상으로 익명성 자기기입식 온라인 조사로 이뤄진 청소년건강행태조사 17차(2021년) 자료를 활용하였고, 조사 당일 장기 결석, 스스로 조사 참여가 불가능한 특수아동, 문자해독 장애 학생을 제외한 중학교 398개교, 고등학교 395개교 총 793개교에서 조사에 참여한 학생 수 54,848명을 연구 대상으로 하였다. 청소년건강행태조사는 2005년부터 매년 수행하고 있으며 정부승인통계조사(승인번호 제117058호)이다.

2. 연구도구

일반적 특성은 성별 남, 여, 학교는 중학교, 고등학교로 분류하였고, 경제 상태는 상과 중상을 '상', 중은 '중', 중하와 하를 '하'로 재분류하였다. 현재 거주 형태는 '가족과 함께'와 친척집, 하숙, 자취, 기숙사, 보육시설은 '기타'로 재분류하였고, 아버지와 어머니 학력은 '고등학교 졸업이하', '대학교 졸업 이상'으로 재분류하였다. 흡연과 음주 경험은 '예, 아니요', 스트레스는 대단히 많이 느낀다와 많이 느낀다, 조금 느낀다는 '있다', 별로 느끼지 않는다와 전혀 느끼지 않는다는 '없다'로 재분류하였고, 우울은 최근 12개월 동안 우울 증상이 없으면 '없다'와 있으면 '있다'로 분류하였다.

좌식 행동은 청소년건강행태조사 설문 문항 중 "주중과 주말에 학습목적 이외로 최근 7일 동안 하루 평균 앉아서 보낸 시간이 몇 시간 정도입니까?"에서 직접 기입한 자료를 분 단위로 환산하여 활용하였다. 좌식 행동 수준은 보건복지부 지침[13]에 제시된 좌식행동 권고 기준에서 '움직이지 않고 앉아서 보내는 여가 시간을 2시간 이내로 줄이는 것이 좋다'는 권고기준을 근거로 2시간 미만인 경우 좌식 행동 실천 군, 2시간 이상은 좌식 행동 미 실천군으로 재분류하였다.

구강건강 요인으로 최근 7일 동안 학교에서 점심 직후 칫솔질 실천, 최근 12개월 동안 실린트 경험, 최근 12개월 동안 치아 깨지거나 부러짐, 통증, 쑤시고 욱신거림, 잇몸이 아프거나 피가남의 구강 증상 경험을 '예', '아니요' 로 분류하였다.

3. 자료분석

본 연구는 국민건강영양조사 표본설계인 복합표본 분석방법을 이용하여 일반적 특성, 좌식행동, 구강건강요인은 복합표본 빈도분석과 교차분석(chi-square test)을 시행하였고, 좌식행동과 구강건강요인의 관련성을 알아보기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석에 이용된 프로그램은 IBM SPSS program(ver. 26.0; Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하였고, 통계검정을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

연구결과

1. 일반적 특성에 따른 좌식행동

연구대상자의 좌식 행동 실천은 주중과 주말 모두 미 실천에 비해 낮았다. 일반적 특성에 따른 좌식 행동에서 주중 좌식행동 실천률은 남성이 21.3%, 여성은 19.3%이고($p<0.001$), 경제 상태는 중(19.0%)과 하(18.9%)보다 상(22.4%)이 높게 나타났고($p<0.001$), 거주 형태는 가족과 함께 사는 군(20.0%) 보다 기타(29.5%)가 높게 나타났다($p<0.001$). 부모님의 학력은 아버지는 고등학교 이하(18.6%)보다 대학교 이상이(21.5%), 어머니는 고등학교 이하(18.9%)보다 대학교 이상(21.3%)이 높게 나타났으며($p<0.001$), 음주는 하는 군(19.6%) 보다 안하는 군이(20.5%)($p<0.001$), 우울은 있는 군(19.5%) 보다 없는 군(20.7%)($p=0.010$), 스트레스는 없는 군(20.0%) 보다 있는 군(21.8%)의 경우 높게 나타났다($p<0.001$). 주말 좌식행동 실천률은 남성은 9.8%, 여성은 11.8%이고($p<0.001$), 학교는 중학교(9.6%)에 비해 고등학교(11.9%)($p<0.001$), 경제 상태는 중(9.9%) 과 하(11.4%)보다 상(11.5%)이 높게 나타났고($p<0.001$), 거주형태는 가족과 함께 사는 군(10.5%)보다 기타(16.9%)가 높게 나타났다($p<0.001$). 흡연은 안하는 군(10.5%) 보다 하는 군(12.9%)($p<0.001$), 우울은 없는 군(10.4%)보다 있는 군(11.7%)($p<0.001$), 스트레스는 없는 군(10.5%)보다 있는 군(11.6%)의 경우 높게 나타났다($p=0.004$)<Table 1>.

Table 1. Sedentary behavior according in general characteristics Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total	Sedentary behavior (weekday)		χ^2 (p)	Sedentary behavior (weekend)		χ^2 (p)
			Practice	Unpractice		Practice	Unpractice	
Sex	Boy	28,401 (51.7)	6,020 (21.3)	21,985 (78.7)	32.400 (< 0.001)	2,695 (9.8)	25,264 (90.2)	54.887 (< 0.001)
	Girl	26,447 (48.3)	5,051 (19.3)	20,945 (80.7)		3,082 (11.8)	22,865 (88.2)	
School	Middle school	30,015 (51.0)	6,135 (20.8)	23,430 (79.2)	5.995 (0.092)	2,851 (9.6)	26,671 (90.4)	78.991 (< 0.001)
	High school	24,833 (49.0)	4,936 (19.9)	19,500 (80.1)		2,926 (11.9)	21,458 (88.1)	
Economic status	High	21,568 (40.1)	4,796 (22.4)	16,441 (77.6)	90.941 (< 0.001)	2,423 (11.5)	18,781 (88.5)	33.935 (< 0.001)
	Middle	27,077 (49.0)	5,103 (19.0)	21,558 (81.0)		2,647 (9.9)	23,977 (90.1)	
	Low	6,203 (10.9)	1,172 (18.9)	4,931 (81.1)		707 (11.4)	5,371 (88.6)	
Residence status	With family	52,426 (96.2)	10,384 (20.0)	41,233 (80.0)	110.984 (< 0.001)	5,399 (10.5)	46,126 (89.5)	85.833 (< 0.001)
	The other	2,422 (3.8)	687 (29.5)	1,697 (70.5)		378 (16.9)	2,003 (83.1)	
Father's education	≤ High school	9,223 (27.2)	1,692 (18.6)	7,372 (81.4)	31.963 (< 0.001)	924 (10.3)	8,124 (89.7)	0.027 (0.887)
	≥ University	22,958 (72.8)	4,929 (21.5)	17,730 (78.5)		2,331 (10.4)	20,329 (89.6)	
Mother's education	≤ High school	10,600 (30.7)	1,981 (18.9)	8,444 (81.1)	26.126 (< 0.001)	1,063 (10.2)	9,334 (89.8)	0.342 (0.587)
	≥ University	22,722 (69.3)	4,824 (21.3)	17,592 (78.7)		2,305 (10.4)	20,127 (89.6)	
Smoking	No	49,519 (90.1)	10,047 (20.5)	38,735 (79.5)	2.353 (0.158)	5,117 (10.5)	43,589 (89.5)	29.448 (< 0.001)
	Yes	5,329 (9.9)	1,024 (19.6)	4,195 (80.4)		660 (12.9)	4,540 (87.1)	
Alcohol	No	36,909 (67.1)	7,728 (21.2)	28,668 (78.8)	49.047 (< 0.001)	3,834 (10.6)	32,515 (89.4)	3.396 (0.104)
	Yes	17,939 (32.9)	3,343 (18.6)	14,262 (81.4)		1,943 (11.1)	15,614 (88.9)	
Stress	No	44,471 (81.3)	8,829 (20.0)	34,911 (80.0)	15.277 (< 0.001)	4,588 (10.5)	39,082 (89.5)	9.557 (0.004)
	Yes	10,377 (18.7)	2,242 (21.8)	8,019 (78.2)		1,189 (11.6)	9,047 (88.4)	
Depressed	No	40,156 (73.2)	8,187 (20.7)	31,432 (79.3)	8.598 (0.010)	4,074 (10.4)	35,470 (89.6)	20.692 (< 0.001)
	Yes	14,692 (26.8)	2,884 (19.5)	11,498 (80.5)		1,703 (11.7)	12,659 (88.3)	
Total		11,071 (20.4)	42,930 (79.6)	5,777 (10.7)		48,129 (89.3)		

* $p<0.05$, by complex chi-square test

2. 구강건강요인에 따른 좌식행동

연구대상자의 점심 직후 칫솔질은 하는 군이 39.5%, 실런트는 27.2%, 구강 증상 있는 군이 48.8%로 나타났다. 구강건강 요인에 따른 좌식 행동에서 주중 좌식 행동 실천율은 점심 직후 칫솔질을 안하는 군(19.6%)보다 하는 군(21.5%)이 높았고($p<0.001$), 구강증상은 있는 사람(48.8%)보다 없는 사람(51.2%)이 높게 나타났다($p<0.001$). 주말에는 점심직후 칫솔질을 안하는 군(9.7%)보다 하는 군(12.3%)이 높았고($p<0.001$), 구강 증상은 있는 사람(10.3%)보다 없는 사람(11.1%)이 높게 나타났다($p=0.005$)<Table 2>.

Table 2. Oral health factors according in sedentary behavior

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total	Sedentary behavior (weekday)		χ^2 (<i>p</i>)	Sedentary behavior (weekend)		χ^2 (<i>p</i>)
			Practice	Unpractice		Practice	Unpractice	
Brush teeth after lunch	No	32,427 (60.5)	6,289 (19.6)	25,659 (80.4)	27.297 (< 0.001)	3,084 (9.7)	28,806 (90.3)	85.839 (< 0.001)
	Yes	22,421 (39.5)	4,782 (21.5)	17,271 (78.5)		2,693 (12.3)	19,323 (87.7)	
Sealant	No	40,073 (72.8)	8,031 (20.2)	31,419 (79.8)	1.981 (0.174)	4,213 (10.8)	35,157 (89.2)	0.179 (0.705)
	Yes	14,775 (27.2)	3,040 (20.8)	11,511 (79.2)		1,564 (10.6)	12,972 (89.4)	
Oral symptoms	No	28,150 (51.2)	5,868 (21.2)	21,838 (78.8)	22.614 (< 0.001)	3,063 (11.1)	24,614 (88.9)	9.631 (0.005)
	Yes	26,698 (48.8)	5,203 (19.5)	21,092 (80.5)		2,714 (10.3)	23,515 (89.7)	

* $p<0.05$, by complex chi-square test

3. 일반적 특성에 따른 구강건강요인

일반적 특성에 따른 구강건강 요인에서 점심 직후 칫솔질을 하는 경우 여성이 44.7%, 남성이 34.7% 이고($p<0.001$), 학교는 중학교(27.7%)보다 고등학교(51.8%)($p<0.001$), 경제 상태는 상(38.5%), 중(39.8%) 보다 하(41.9%)($p=0.001$), 거주 형태는 가족과 함께 사는 군(38.3%)보다 기타(69.0%)가 높게 나타났다($p<0.001$). 부모님 학력은 아버지는 대학교 이상(38.2%)보다 고등학교 이하(43.9%)($p<0.001$), 어머니는 대학교 이상(38.2%)보다 고등학교 이하(43.9%)가 높게 나타났다($p<0.001$), 흡연은 안하는 군(38.8%)보다 하는 군(45.8%)($p<0.001$), 음주는 안하는 군(37.2%)보다 하는 군(44.1%)($p<0.001$), 스트레스는 없는 군(37.3%)보다 있는 군(40.0%)($p<0.001$), 우울은 없는 군(38.3%)보다 있는 군(42.8%) 이 높게 나타났다($p<0.001$). 실런트 경험이 있는 경우는 여성이 30.9%, 남성이 23.7%이고($p<0.001$), 학교는 고등학교(25.9%)보다 중학교(28.4%)($p<0.001$), 경제 상태는 중(26.2%), 하(25.2%)보다 상(28.9%)($p<0.001$), 부모님 학력은 아버지는 고등학교 이하(26.3%)보다 대학교 이상(30.1%), 어머니도 고등학교 이하(26.8%)보다 대학교 이상(30.0%)이 높게 나타났다($p<0.001$). 스트레스는 없는 군(25.1%)보다 있는 군(27.7%)($p<0.001$), 우울은 없는 군(26.1%)보다 있는 군(30.2%)이 높게 나타났다($p<0.001$). 구강 증상이 있는 사람은 여성 53.0%, 남성이 44.9% 이고($p<0.001$), 학교는 중학교(47.2%)보다 고등학교(50.5%)($p<0.001$), 경제 상태는 상(46.5%), 중(49.0%)보다 하(56.8%)($p<0.001$), 흡연은 없는 군(48.1%)보다 있는 군(55.2%)($p<0.001$), 음주는 없는 군(46.1%)보다 있는 군(54.5%)($p<0.001$), 우울은 없는 군(45.5%)보다 있는 군(58.0%)($p<0.001$), 스트레스는 없는 군(38.0%)보다 있는 군(51.3%)이 높게 나타났다($p<0.001$)<Table 3>.

4. 좌식 행동과 구강건강 요인과의 관련성

좌식 행동과 구강건강 요인의 관련성을 알아본 결과, 주중에 점심 직후 칫솔질 하는 경우 미실천에 비해 실천이 1.025배 높았고, 구강 증상의 경우 미실천에 비해 실천이 0.915배 낮았다. 일반적 특성을 보정한 Model 2에서는 주중에 점심 직후 칫솔질이 미실천에 비해 실천이 1.090배 높았다<Table 4>.

Table 3. Oral health factors according in sedentary behavior

Characteristics	Division	Brush teeth after lunch		Sealant		Oral symptoms		χ^2 (p)	Unit: N(%)
		N	Y	N	Y	N	Y		
Sex	Boy	18,191 (65.3)	10,210 (34.7)	21,700 (76.3)	6,701 (23.7)	15,676 (55.1)	12,725 (44.9)	353.851	359,968 (< 0.001)
	Girl	14,236 (55.3)	12,211 (44.7)	18,373 (69.1)	8,074 (30.9)	12,474 (47.0)	13,973 (53.0)	45.313	60,450 (< 0.001)
School	Middle school	20,952 (72.3)	9,063 (27.7)	21,695 (71.6)	8,320 (28.4)	15,898 (52.8)	14,120 (47.2)	55.345	198,994 (< 0.001)
	High school	11,475 (48.2)	13,358 (51.8)	18,378 (74.1)	6,455 (25.9)	12,255 (49.5)	12,578 (50.5)	0.009	1,865 (0.207)
Economic status	High	12,990 (61.5)	8,578 (38.5)	15,404 (71.1)	6,164 (28.9)	11,658 (53.5)	9,910 (46.5)	44.714	0.107 (0.763)
	Middle	15,941 (60.2)	11,136 (39.8)	20,040 (73.8)	7,037 (26.2)	13,841 (51.0)	13,236 (49.0)	33.633	0.090 (0.779)
Residence status	Low	3,496 (58.1)	2,707 (41.9)	4,629 (74.8)	1,574 (25.2)	2,651 (43.2)	3,552 (56.8)	2.375	98.975 (< 0.001)
	With family	31,719 (61.7)	20,707 (38.3)	38,326 (72.8)	14,100 (27.2)	26,962 (51.2)	25,464 (48.8)	1.590	339.373 (< 0.001)
Father's education	The other	708 (31.0)	1,714 (69.0)	1,747 (72.7)	675 (27.3)	1,188 (49.7)	1,234 (50.3)	0.158	2,955 (55.2)
	≤ High school	5,010 (56.1)	4,213 (43.9)	6,829 (73.7)	2,394 (26.3)	4,562 (49.3)	4,661 (50.7)	1.590	16,945 (46.1)
Mother's education	≥ University	13,931 (61.8)	9,027 (38.2)	16,121(69.9)	6,837 (30.1)	11,348 (49.5)	11,610 (50.5)	0.275	9,753 (54.5)
	≤ High school	5,917 (57.3)	4,683 (42.7)	7,779 (73.2)	2,821 (26.8)	5,229 (49.6)	5,371 (50.4)	26.795	590.231 (< 0.001)
Smoking	≥ University	13,775 (61.8)	8,947 (38.2)	15,983 (70.0)	6,739 (30.0)	11,249 (49.4)	11,473(50.6)	90.281	675.092 (< 0.001)
	No	29,623 (61.2)	19,896 (38.8)	36,153 (72.7)	13,366 (27.3)	25,776 (51.9)	23,743 (48.1)	2.375	98.975 (< 0.001)
Alcohol	Yes	2,804 (54.2)	2,525 (45.8)	3,920 (73.7)	1,409 (26.3)	2,374 (44.8)	2,955 (55.2)	0.158	2,955 (55.2)
	No	22,633 (62.8)	14,276 (37.2)	26,943 (72.6)	9,966 (27.4)	19,964 (53.9)	16,945(46.1)	1.590	339.373 (< 0.001)
Stress	Yes	9,794 (55.9)	8,145 (44.1)	13,130 (73.2)	4,809 (26.8)	8,186 (45.5)	9,753 (54.5)	0.275	9,753 (54.5)
	No	26,059 (62.7)	18,412 (37.3)	32,281 (74.9)	12,190 (25.1)	20,659 (62.7)	18,412 (37.3)	25.338	590.231 (< 0.001)
Depressed	Yes	6,368 (60.0)	4,009 (40.0)	7,792 (72.3)	2,585 (27.7)	5,229 (49.6)	5,371 (50.4)	90.281	675.092 (< 0.001)
	No	24,244 (61.7)	15,912 (38.3)	29,786 (73.9)	10,370 (26.1)	21,962 (54.5)	18,194 (45.5)	90.281	675.092 (< 0.001)
	Yes	8,183 (57.2)	6,509 (42.8)	10,287 (69.8)	4,405 (30.2)	6,188 (42.0)	8,504 (58.0)	0.001	1,865 (0.207)

*p<0.05, by complex chi-square test

Table 4. Related of sedentary behavior and oral health factors

Characteristics	Division	Brush teeth after lunch		Sealant		Oral symptoms	
		Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)
Sedentary behavior (weekday)	Unpractice						
	Practice	1.090 (1.016 - 1.170)	1.025 (0.967 - 1.086)	1.043 (0.967 - 1.124)	1.048 (0.990 - 1.109)	0.952 (0.891 - 1.017)	0.915 (0.870 - 0.961)
Sedentary behavior (weekend)	Unpractice						
	Practice	1.073 (0.973 - 1.183)	1.277 (1.190 - 1.369)	0.952 (0.862 - 1.050)	0.959 (0.886 - 1.039)	0.965 (0.881 - 1.058)	0.967 (0.907 - 1.031)

*by complex sample logistic analysis, Model 1 was unadjusted, Model 2 was adjusted for characteristics of subject.

OR: odds ratio, CI: confidence interval

총괄 및 고안

현대사회는 활동하는 시간보다는 앉아서 보내는 시간이 더 많아 건강의 위험요인으로 좌식 행동에 대한 관심이 증가하였다[14]. 좌식 행동은 낮은 면역상태와 삶의 질, 높은 전신 질병과 현대인 병이라 불리는 비만 발생률로 좌식 행동만으로 불건강 상태 및 높은 사망률에까지 영향을 주고 있다[8,9,14].

우리나라 청소년의 학업 이외의 좌식 실천 행동을 알아본 결과, 좌식 행동 실천율이 주중에는 20.4%, 주말에는 10.7%로 주중과 주말 모두 앉아 있는 시간이 길었고, 주말에 더욱 좌식 실천 행동이 낮음을 알 수 있었다. 또한 2016년 청소년을 대상으로 한 연구 결과[15]에서 주중의 좌식 행동 실천율이 37.0%, 주말에는 15.4%에 비해 낮아 청소년들의 좌식 행동 실천에 대한 문제의 심각성을 알 수 있다. 최근 우리나라 청소년들은 학습 시간 외의 여가 시간에 스마트폰과 컴퓨터 사용 시간이 더욱 늘어났고, 코로나로 가정학습이 많아짐에 따라 좌식 행동이 더욱 증가된 것으로 생각된다. 이러한 청소년들의 좌식 행동으로 인해 건강상에 문제가 크게 우려되어 실천 가능하고 지속적으로 진행할 수 있는 좌식 실천 행동 증가 프로그램이 필요할 듯 하다.

일반적 특성에 따른 좌식 실천 행동에서 주중과 주말 모두 거주 형태는 가족과 함께 사는 청소년보다 기숙사, 하숙 등 가족과 함께 살지 않은 청소년들이 더 높게 나타났다. 이는 청소년들이 보호자의 영향을 많이 받는다는 것을 알 수 있었다. 또한 본 연구에서 우울의 경우 없는 군이 좌식 실천 행동이 높게 나타났고, 많은 선행연구에서도 같은 결과로 보고하였다[16,17]. 좌식 행동을 줄이기 위한 중재 방안이 필요하고, 좌식 행동을 감소시키기 위한 교육 및 프로그램에 정신건강과 부모님 교육을 고려하는 것도 필요하다 생각 된다.

구강건강 요인에서 점심 직후 치솔질은 60.5%, 실린트는 72.8%가 하지 않고 있었다. 이는 2020년 청소년건강행태조사를 바탕으로 연구한 임[18]의 연구와 2019년 청소년건강행태조사를 바탕으로 연구한 임과 박의 연구[19]와 비슷한 결과로 특히 청소년들은 구강질병 중 치아우식증을 많이 경험하기 때문에 치아우식증을 예방할 수 있는 치솔질과 실린트의 구강건강행위가 증가되어야 한다[20]. 청소년들에게 구강건강에 대한 올바른 신념을 가질 수 있고, 구강건강 행위를 지속적으로 유지할 수 있는 습관 및 능력을 갖게 해주는 것이 필요 할 듯 하다.

좌식행동과 구강건강 요인 중 구강건강 행위인 점심 직후 치솔질과 관련성이 높았는데 이는 좌식시간이 길수록 점심 직후 치솔질을 소홀히 하는 경향이 있는 것으로 생각된다. 또한 좌식 행동을 할수록 구강 증상이 낮았는데 이는 좌식 시간이 길어질수록 치과 치료가 증가한 김의 연구[11]와 비슷한 의미일 것이라 생각 된다.

이상의 결과를 종합해서 보면 청소년들의 좌식 실천 행동은 구강건강 요인 중 구강건강 행위인 점심 직후 치솔질과 구강 증상과 관련성이 있는 것으로 나타났고, 청소년의 좌식 행동을 줄일 수 있는 구체적인 방안이 필요하며 그에 따라 청소년 구강건강 증진을 위해 좌식 행동에 따른 구강건강 증진 프로그램이 필요하다.

본 연구의 제한점은 단면연구로 인과관계를 명확히 설명하기에는 한계가 있다. 그러나 우리나라 청소년을 대표할 수 있는 청소년 건강행태 온라인 조사의 자료에서 청소년을 대상으로 좌식 행동과 구강건강 요인과의 관련성을 연구하였다는 데 의의가 있겠다. 이 연구를 바탕으로 추후에는 좌식 행동과 구강 상태 또는 구강질병 등과 같은 여러 요인을 이용한 다각도의 연구가 계속적으로 필요할 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 청소년건강행태 온라인조사 17차(2021년)를 바탕으로 좌식행동과 구강건강요인의 관련성을 알아보았다.

1. 일반적 특성에 따른 좌식행동에서 주중에는 남성, 경제 상태는 높을수록, 거주형태는 기타, 아버지와 어머니 학력은 높을수록, 음주, 우울은 안하는 군이, 스트레스는 있는 군의 경우 좌식행동실천이 높았다. 주말에는 여성, 고등학교, 경제 상태는 높을수록, 거주형태는 기타, 흡연, 우울, 스트레스는 있을수록 좌식행동실천이 높았다.

2. 구강건강요인에 따른 좌식행동에서 주중과 주말 모두 점심직후 치솔질을 할수록 높았고, 구강증상은 주중과 주말 모두 없는 사람이 좌식 행동 실천률이 높았다.

3. 일반적 특성에 따른 구강건강요인에서 점심직후 치솔질을 하는 경우는 여성, 고등학교, 경제 상태는 낮을수록, 거주형태는 기타, 부모님 학력은 낮을수록, 흡연과 음주는 할수록, 스트레스와 우울은 있는 군이 높게 나타났다. 실린트 경험이 있는 경우는 성별은 여성이, 중학교, 경제 상태는 높을수록, 부모님 학력은 높을수록, 스트레스와 우울은 있는 군일수록 높게 나타났다. 구강증상이 있는 경우는 여성, 고등학교, 경제 상태는 낮을수록, 흡연, 음주, 우울, 스트레스는 있는 군일수록 높게 나타났다.

4. 좌식행동과 구강건강요인의 관련성을 알아본 결과, 주중에 점심직후 칫솔질 하는 경우 미실천에 비해 실천이 1.025배 높았고, 구강증상의 경우 미실천에 비해 실천이 0.915배 낮았다. 일반적 특성을 보정한 Model 2에서는 주중에 점심직후 칫솔질이 미실천에 비해 실천이 1.090배 높았다.

본 연구결과, 좌식행동과 구강건강행위 및 구강증상과의 관련성을 확인할 수 있었고, 청소년 구강건강증진을 위해 좌식행동에 따른 구강건강증진프로그램이 필요하다.

Conflicts of Interest

The author declared no conflicts of interest.

Acknowledgements

This study was conducted with a research grant support from Songwon University (A2022-35).

References

1. Jung SM, Park CH, Kim TH, Jekal YS. Investigation of the physical activity participation time, the level of physical fitness and health status among children and adolescents at diet clinic. *KSW* 2016;11(2):429-40.
2. Kim JH, Jung CW. Relation between mental health and academic achievement of Korean teenagers in according with physical education and physical activity. *KSSS* 2012;21(6):553-70.
3. Korea centers for disease control and prevention. The third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V). Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2012: 154.
4. Kim BJ. Factors associated with physical activity and sedentary behavior among elementary school students. *J Korean Soc Health Educ Promot* 2010;27(3):33-47.
5. Kim JH, Jung IK. Relationship between practice of physical activities guideline and health - related factors in adolescents: based on 11th (2015) Korea Youth Risk Behavior Web - based Survey (KYRBS). 2016;30(4):335-55. <https://doi.org/10.16915/jkapesgw.2016.12.30.4.335>
6. Lee EY, Yi KJ, Walker GJ, Spence JC. Preferred leisure type, value orientations, and psychological well - being among east asian youth. *Leisure Sciences* 2017;39(4):355-75. <https://doi.org/10.1080/01490400.2016.1209139>
7. Min SY. The association between sedentary time and insulin resistance[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Yonsei, 2020.
8. Oh YH, Moon JH, Kong MH, Oh BJ, Kim HJ. The association between sitting time and health - related quality of life according to body mass index in elderly Korean. *Korean J Health Promot* 2017;17(4):209-18. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2017.17.4.209>
9. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41(5):998-1005. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181930355>
10. Song YK, Lee EY, Jeon JY. Pubertal status, participation in school - based organized sports, and sedentary behavior among adolescents girls: the moderating role of weight status. *KJGD* 2017;25(3):363-70.
11. Park SY, Lim SA. A study on the relationship between oral health promotion behavior and oral symptoms according to dietary life of adolescents. *J Converg Inf Technol* 2020;10(11):251-6. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.11.251>
12. Lim CY, Ju HJ, Lee NG, Oh HW, Lee HS. Relationship between restricted activity due to oral diseases and oral health behavior among adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 2013;37(2):73-80. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.2.73>
13. Ministry of health and welfare. The physical activity guide for Koreans. Seoul: Ministry of health and welfare; 2013: 5.
14. Kim YR. The effect of sedentary time on health - related quality of life (EQ - 5D) and oral health - related behaviors: using the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Converg Inf Technol* 2021;11(11):219-28. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.11.219>
15. Min JH, Jung IK. Relationship between sedentary behavior and health - related factors in adolescents: based on 12th (2016) Korea Youth Risk Behavior Web - based Survey (KYRBS). *AJPSS* 2018;6(1):79-92. <https://doi.org/10.24007/ajpess.2018.6.1.007>
16. Ra JS, Cho YH. Combined influence of screen based sedentary behavior and sleep duration on obesity, depression, and suicidal ideation in Korean adolescents. *J Korean Public Health Nurs* 2014;28(2):241-57. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2014.28.2.241>

17. Kim JH, Jung IK. Relationships among physical education class, physical activity, and health - related factor in male adolescents. *J Korean Assn Learn Cent Curric Instr* 2018;18(9):757-79. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.9.757>
18. Lim SA. Relationship between oral health behavior, awareness symptoms, and subjective happiness among adolescents. *J Korean Soc Dent Hyg* 2021;21(5):567-73. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20210054>
19. Park SY, Lim SA. A study on the relationship between oral health promotion behavior and oral symptoms according to dietary life of adolescents. *J Converg Inf Technol* 2020;10(11):251-6. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.11.251>
20. Lim CY, Ju HJ, Lee NG, Oh HW, Lee HS. Relationship between restricted activity due to oral diseases and oral health behavior among adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 2013;37(2):73-80. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.2.73>