

## 국내 중·고등학교 보건교과서의 구강보건 내용 분석

김지량<sup>1†</sup>, 박정은<sup>2†</sup>, 장종화<sup>1,2</sup>단국대학교 <sup>1</sup>대학원 보건학과, <sup>2</sup>보건복지대학 치위생학과

## Analysis of oral health contents in middle and high school health textbooks in Korea

Ji-Liang Kim<sup>1†</sup>, Jung-Eun Park<sup>2†</sup>, Jong-Hwa Jang<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Department of Public Health, Graduate School,<sup>2</sup>Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Dankook University, Cheonan, Korea**Received:** June 13, 2020  
**Revised:** July 31, 2020  
**Accepted:** August 5, 2020**Corresponding Author:** Jong-Hwa Jang  
Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Dankook University,  
119 Dandae-ro, Dongnam-gu, Cheonan 31116, Korea  
Tel: +82-41-550-1495  
Fax: +82-41-550-1495  
E-mail: jhj@dankook.ac.kr  
https://orcid.org/0000-0001-9044-0218  
<sup>†</sup>These authors contributed equally to this work.**Objectives:** This study investigated the contents and structure of chapters on oral health to determine the quality of middle and high school health textbooks. We also comparatively analyzed the learning objectives of these textbooks according to the oral health curriculum proposed by the Virginia Department of Health (VDH) and South Carolina Department of Education (SCDE).**Methods:** The structure and educational contents of eight health textbooks (middle school, five; high school, three) published in 2019 were analyzed methodologically. We compared the structure and contents between the middle and high school curricula. We also carried out comparisons among five publishing companies.**Results:** Of the eight health textbooks examined, five (middle school, four; high school, one) had chapters on oral health. In terms of structure, textbooks published by company A had the lowest percentage (0.96%) of pages on oral health. The highest percentage (1.50%) was found in a middle school textbook published by company D. We noted subject-level differences between the curriculum proposed by VDH, SCDE, and that of the published textbooks. There were more keywords pertaining to the definition and development of oral diseases than those for its prevention and management.**Conclusions:** It is critically important to impart oral health education to middle and high school students for self-management of oral health during adolescence, a period characterized by both rapid physical and psychological development. Therefore, we recommend that all health textbooks should include chapters on oral health. Further, in the health textbooks that already include oral health information, we propose that the revised curricula should include key learning objectives.**Key Words:** Health, Middle and high school, Oral health education, Textbook

## 서론

우리나라의 청소년기본법상 9세 이상 24세 이하인 자를 청소년이라고 하며, 이 시기에는 정신적, 육체적, 사회적으로 많은 변화를 겪는다. 음주, 흡연 등을 접하기도 하며<sup>1)</sup>, 주 3회 이상 탄산음료 섭취율도 2016년부터 2018년까지 계속 증가하는 것으로 나타났다<sup>2)</sup>. 청소년기의 바르지 못한 보건행태는 전신적인 건강뿐만 아니라 구강건강에 악

영향을 줄 수 있고, 성인이 되는 과정에서 습관화되어 올바른 행태로 변화하지 않으면 만성질환으로 이환될 수 있다<sup>3)</sup>. 또한 구강보건관리 정도에 따라 치아우식증 및 치주질환 발생과 진행에 영향을 받을 수 있기 때문에 이때 형성된 올바른 구강건강 지식이나 행위는 평생 구강건강과 직결될 정도로 매우 중요하다<sup>4)</sup>.

2019년 청소년건강행태조사에 따르면 학교에서 청소년의 점심식사 후 칫솔질 실천율은 38.5%로 10명 중 6명 이상이 점심식사 후 칫솔

질을 하지 않았고, 연간 치아 통증 경험률은 42.7%로 나타나서<sup>2)</sup> 청소년기의 가정 및 학교에서의 구강건강관리에 대한 행태 지도와 교육은 매우 중요하다고 할 수 있다. 학교구강보건교육의 상당 부분은 초등학교에서 이루어지고 있으며<sup>3)</sup>, 이후 중·고등학교에서도 지속적인 구강보건교육과 관리가 필요하다. 그러나 우리나라 중·고등학생은 교과 수업, 각종 평가 및 입시 등의 이유로 인해 상대적으로 구강보건교육이 체계적으로 이루어지기 어려운 실정이다.

청소년기는 구강보건지식을 습득하여 구강건강신념을 올바르게 세워야 하는 시기이다<sup>6)</sup>. Oh 등<sup>7)</sup>의 연구에서 구강보건교육 경험이 있는 학생이 없는 학생보다 예방치치인 치아홈메우기와 불소도포를 각각 9.4%, 26.6% 더 많이 받은 것으로 나타났다. 질병을 치료하는 것보다 질병이 생기기 이전에 예방하는 것이 우선이므로 구강보건교육의 중요성은 이루 말할 수 없이 크다고 볼 수 있으며 학생들의 구강보건행태를 개선하는 것에도 효과가 있을 것으로 보인다. 청소년들이 가장 오래 머무르는 곳은 대부분 학교이며 학교에서의 보건교육은 학생들의 실천성을 높이고 파급력을 높일 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 저자는 학교에서 실시하는 구강보건교육 자료인 교과서에 대한 학습 목표와 내용은 학생들의 구강보건교육의 양과 질을 결정하기 때문에 이에 대한 검토가 필요하다고 판단하였다.

학교보건교육에서 사용하는 국내 보건교과서는 2009년부터 사용 해왔고 초등·중등교육법 제29조와 초등·중등교육법 시행령 제55

조에 의해 교육감 인정도서를 이용하고 있다<sup>8)</sup>. 보건교과서에 대한 선행연구들을 살펴보면 초등학교 교육과정의 구강보건교육 내용 분석을 포함한 보건교과서 분석이 주로 이루어졌다<sup>8-10)</sup>. 또한 Kim 등<sup>11)</sup>은 보건교과서에 있는 의약품 교육내용을 분석하였고, Lee<sup>12)</sup>는 초등학교 보건교과서를 중심으로 한국과 일본의 보건교육을 비교하였다. 이처럼 국내 보건교과서에 대한 연구는 일부 진행되었으나 대부분 초등학교를 대상으로 이루어졌기에 구강보건교육의 지속가능성을 위해서는 중·고등학교 보건교과서 내에서 다루어지고 있는 '구강보건' 단원에 대한 면밀한 분석이 필요하다.

따라서 본 연구의 목적은 중·고등학교의 교과과정에서 다루고 있는 학교구강보건 교육내용 현황을 파악하기 위하여 보건교과서 내의 구강보건 단원을 내용과 체제 면으로 분석하고, 미국의 일부 주에서 학교보건교육으로 제시하고 있는 구강보건 관련 주제와 학습목표를 비교분석하기 위함이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 국내 중·고등학교 보건교과서 조사

연구대상 교과서는 2019년 국내의 보건교과서 중 국정교과서를 대상으로 하였다. 중학교 보건교과서 5권<sup>13-17)</sup>과 고등학교 보건교과서 3권<sup>18-20)</sup>인 총 8권이었으며, 교과서의 구성과 교육내용을 분석한 방법론적 연구이다. 보건교과서는 모두 한국검정교과서협회에서 2019년 3월을 기준으로 구매하였고, 교재의 출판사 및 세부사항은 Table 1과 같다.

### 2. 국내 중·고등학교 보건교과서 분석

중·고등학교와 각각 5개의 출판사별로 '구강보건'에 해당하는 단원을 체제 및 내용 면으로 분석하였다. 체제 면으로는 구강보건 관련 단원에 포함된 그림의 개수, 실습이나 체험과 관련된 내용, 요약정리 등에 대한 사항이 있는지 검토하였다. 또 구강보건 단원의 열수 및 페이지 수를 바탕으로 전체 총 페이지에 대비한 비중을 산출하였다.

내용 면으로는 구강병의 정의·원인과 구강병 예방·관리 두 가지로 분류하여 교과서 내에 예시단어가 포함된 개수를 분석하는 키워드 분석을 하였으며 오류를 줄이기 위하여 띄어쓰기는 모두 배제하였다.

**Table 1.** The target textbooks

School	Publisher	Name of textbook	Author	Publish year (first edition)
Middle	A	Middle school Health	Yoo et al.	2018
	B	Middle school Health	Woo et al.	2018
	C	Middle school Health	Lee et al.	2018
	D	Middle school Health	Cha et al.	2018
	E	Middle school Health	Kim et al.	2018
High	A	High school Health	Yoo et al.	2018
	B	High school Health	Woo et al.	2018
	C	High school Health	Lee et al.	2017

A, Chunjaegyogwaseo; B, YBM; C, Deulsaem; D, Donghwasa; E, Jigumunhwa.

**Table 2.** Holistic analysis of the target textbooks

School	Publisher	Total number of page	Cover	The composition and characteristics of this book	Table of contents	Introductory remarks	Color	Large unit theorem or evaluation	Term search	Source	Oral health contents
Middle	A	208	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	B	205	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	C	174	+	+	+	—	+	+	—	+	—
	D	199	+	+	+	—	+	+	+	+	+
	E	198	+	+	+	+	+	—	+	+	+
High	A	208	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	B	205	+	+	+	+	+	+	+	+	—
	C	195	+	+	+	—	+	+	—	+	—

+: included, —: non-included, A, Chunjaegyogwaseo; B, YBM; C, Deulsaem; D, Donghwasa; E, Jigumunhwa.

또한 학습목표를 미국의 Virginia Department of Health (VDH)와 South Carolina Department of Education (SCDE)에서 제시한 구강건강교육 커리큘럼<sup>21,22)</sup>의 학습목표 및 교육내용과 비교하였다.

## 연구 성적

### 1. 보건교과서의 전체론적 분석

중·고등학교 보건교과서의 전체적인 분석 결과는 Table 2와 같다. 페이지 수, '이 책의 구성과 특징', 대단원 정리 또는 평가, 용어 찾아보기 그리고 구강보건 내용이 있는지 등을 분석하였다. 교과서 모두 '이 책의 구성과 특징', 목차, 출처가 있었으며, 대단원 정리 또는 평가는 중학교 E 출판사를 제외한 나머지 교과서에 모두 포함되어 있었다. 구강 건강에 관련된 내용은 중학교는 C 출판사를 제외한 나머지 4권의 교과서에 모두 있었고, 고등학교는 B와 C 출판사를 제외한 1권에만 수록되어 있었다.

### 2. 보건교과서의 구강보건 단원의 구성과 각 단원의 비중

보건교과서 내의 구강보건 단원의 구성, 비중과 다른 단원의 비중은 Table 3과 같다. 실습 관련 내용은 중학교 D 교과서와 고등학교 A 교과서만 있었으며, 그림의 수는 중학교 D 출판사가 9개로 가장 많았고, 중학교 E 출판사의 교과서에는 관련 내용이 수록되지 않았다. 구강보건 단원의 페이지 수 비중은 중학교와 고등학교 A 출판사에서 0.96%로 가장 낮았고 가장 높은 비중이 중학교 D 교과서의 1.50%로, 모든 교과서에서 2% 미만으로 나타났다. 구강보건 단원 외에 성 건강, 정신 건강, 응급처치, 건강문화 단원 등의 비중을 분석하였는데 모두 구강보건 단원의 비중보다 높았다.

### 3. 구강보건 관련 단원의 항목 및 학습목표

Table 4는 미국 VDH와 SCDE의 구강건강교육 커리큘럼<sup>21,22)</sup>과 보건교과서의 구강보건 단원의 항목 및 학습목표를 비교한 것이다. VDH의 커리큘럼은 치아 및 잇몸 건강 유지, 식이요법, 흡연 및 치과 인력 등 구강에 관련된 큰 주제들이 있고 하위항목으로 '치주염과 치주질환에 관련된 치석을 정의하고 그 역할을 설명한다.', '칫솔질과 치실 사용을 포함하여 치석을 제거하기 위한 적절한 구강위생 방법을 설명한다.' 등과 같이 세부적인 학습목표가 있는 형식으로 구성되어 있다. SCDE의 커리큘럼은 구강건강 및 전반적인 건강, 구강건강 및 영양 등 구강건강과 관련이 있는 큰 주제들이 있고, 하위항목으로 '학생은 건강한 생활방식(예: 손 씻기, 양치질, 불소 사용, 적절한 영양 섭취)을 촉진하는 개인적인 습관을 파악할 수 있을 것이다.' 등과 같은 세부 학습목표가 있었다. 그에 비해 국내 중·고등학교 교과서의 학습목표는 대부분 청소년기에 흔히 발생하는 질병 전체를 하나로 묶어놓고 그 안에 구강에 관한 내용이 포함되어 있는 형식으로 구성되어 있다.

### 4. 각 보건교과서 별 구강보건 관련 키워드 분석

Table 5는 보건교과서 내의 구강 건강에 관련된 키워드를 구강병의 정의 및 발생과정 관련 키워드와 구강병 예방 및 관리 관련 키워드로 분류하여 분석한 것이다. 모든 교과서에서 구강병의 예방 및 관리

Table 3. Composition of oral health unit in health textbooks

School	Publisher	Practical contents	Number of figures*	Summary	Number of line†	Number of page (specific gravity%)			
						Oral health unit	Sex health	Mental health	First aid
Middle	A	-	3	-	56	2/208 (0.96)	35/208 (16.83)	18/208 (8.65)	16/208 (7.69)
	B	-	8	-	40	3/205 (1.46)	30/205 (14.63)	24/205 (11.71)	12/205 (5.85)
	D	Checking oral health and correct brushing	9	-	96	3/199 (1.50)	28/199 (14.07)	21/199 (10.55)	18/199 (9.05)
High	E	-	0	-	11	2/198 (1.01)	35/198 (17.68)	24/198 (12.12)	14/198 (7.07)
	A	Oral care self-diagnosis table	1	-	35	2/208 (0.96)	33/208 (15.87)	16/208 (7.69)	17/208 (8.17)

\*Recognize as one figure per subject. †Including a number of lines with a picture.  
-: non-included, A, Chunjaegyogwaseo; B, YBM; D, Donghwasae; E, Jigumunhwa.

키워드보다 구강질환의 정의 및 발생과정에 관련된 키워드가 1.9배에서 3.1배가량 많은 것으로 나타났다.

## 고 안

청소년기는 혼합치열기를 거친 후 대부분 영구치를 갖게 되는 시기로서 일생의 구강 건강을 유지하기 위해 가정뿐만 아니라 학교 및 학생의 생활환경 내에서도 체계적인 관리가 이루어져야 할 것이다.

우리나라 교육기본법 제27조 제1항에 따르면 “국가와 지방자치단체는 학생과 교직원의 건강 및 복지를 증진하기 위하여 필요한 시책을 수립, 실시하여야 한다.”라고 규정하였다<sup>23)</sup>. 이에 따라 학교에서는 보건교과서를 통해 보건과 관련된 학습을 진행한다.

본 연구에서는 2019년 국내 중학교 보건교과서 5권과 고등학교 보건교과서 3권인 총 8권을 대상으로 교과서의 구성과 교육내용을 분석하였으며 청소년기 학교구강보건교육의 실태를 파악하고자 하였다. 대상 교과서 중 구강보건 내용이 수록되어있는 교과서는 중학교 4권, 고등학교 1권으로 8권 중 5권이었다.

선행연구를 살펴보면, Chung과 Shin<sup>24)</sup>은 1990년 중학교의 경우 구강보건 내용이 가정, 과학, 체육 교과서에 수록되었고, 고등학교는 가정 교과서에 수록되었다고 하였다. 보건교과서는, 2008 개정 교육과정으로 보건과목이 독립 과목으로 신설되면서 2009년부터 사용되고 있으므로<sup>25)</sup> 보건교과서 이전에는 위의 선행연구처럼 기타 교과목에서 단편적인 교육이 이루어졌을 것이다. 하지만 보건교과서를 사용하기 시작한 이후인 2014년 Kim 등<sup>26)</sup>의 연구에서도 구강보건 내용이 보건교과서뿐 아니라 중학교는 생활 국어, 국어, 과학, 기술·가정, 체육 교과서에도 수록되었고, 고등학교에서는 보건과 생물 교과서에 수록되어있다고 보고하였다. 보건교과서를 이용하고 약 10년이 지난 2019년 보건교과서에도 8권 중 5권만이 구강보건 내용을 담고 있다. 이처럼 구강보건 내용은 한 교과서에 집중되어있는 것이 아닌 여러 교과서에 분포되어 있고, 보건교과서 중에도 아직 수록되어있지 않은 교과서가 있어 그 내용의 깊이가 깊지 않을 것을 예상할 수 있다. 각 교과서에 일부 단편적으로 수록되어있는 구강보건 내용은 청소년기의 구강보건 관리에 필요한 학습목표를 기반으로 구성되어야 할 것이다.

보건교과서에 수록되어있는 내용 중에서 구강보건 내용의 상대적인 비중을 알아보기 위해 수록된 열수와 페이지 수를 조사한 결과, 열수는 중학교 E 출판사의 보건교과서가 11줄로 가장 적었고 가장 많았던 중학교 D 출판사의 교과서도 96줄로 출판사 별로 구강보건단원의 양에 차이가 큰 것을 확인하였다. 페이지 수는 5권 모두 2-3페이지로, 총 페이지에 대한 비율이 2% 미만으로 나타났다. Kim 등<sup>26)</sup>의 연구에서 중학교와 고등학교 교과서의 구강보건 관련 내용이 수록된 평균 열수는 각각 5.3, 6.4였고 평균 페이지 수의 비율은 각각 0.16%, 0.22%로 나타났다. 구강보건 단원의 페이지 수와 비교하기 위해 본 연구에서 구강보건 단위 외에 다른 단원의 페이지 수 비중을 조사한 결과, 성건강은 14.07-17.68%, 정신건강은 7.69-12.12%, 응급처치는 5.85-9.05%의 비율을 차지하는 것으로 나타나 구강보건 내용의 비중이 상대적으로 매우 적은 것을 알 수 있다. 따라서 청소년기에 적용되어야 할 구강보건관리 등에 대해 적절한 비중으로 구성되어야 할 것으로 보

**Table 4.** Differences between topics and learning goals in VDH and health textbooks

Contents	VDH (Virginia Department of Health) (Saving Smiles Series Oral Health Education Curriculum)	SCDE (South Carolina Department of Education) (Oral Health Supplemental Curriculum Resource- Seventh grade)		Middle school			High school	
		I. Oral Health and Overall Health Content area I: Personal health and wellness II. Oral Health and Nutrition Content area II: Nutritional choices	A	B	D	E	A	
Topics	- Keep Your Teeth and Gums Fit for Life - Diet, Oral Health and Wellness Sports/Injury Prevention - Oral Health and Tobacco Use - Sports/Injury Prevention - Oral Fads-It's Not as Simple as You Think! - Careers in Dentistry		- Oral health care - Cavities (dental caries) - Gum disease (Disease of periodontal disease) - Stomatitis - Malocclusion - Dental damage	- Oral health care in adolescence - Dental caries (Cavities) - Periodontal disease - Malocclusion - Prevention and health care of oral diseases	- I have cavities - Oral health care - Check oral health status and brush properly - How to use dental floss and interdental toothbrushes - Dental damage	- Dental caries - Dental care self-diagnosis table		



Table 4. Continued

Contents	VDH (Virginia Department of Health) (Saving Smiles Series Oral Health Education Curriculum)	SCDE (South Carolina Department of Education) (Oral Health Supplemental Curriculum Resource- Seventh grade)		Middle school			High school
		A	B	D	E	A	
Educational goals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keep Your Teeth and Gums Fit for Life</b></li> <li>1. Define plaque and explain its role in gingivitis and periodontal disease.</li> <li>2. Describe appropriate oral hygiene techniques to remove plaque including tooth brushing and flossing.</li> <li>3. Discuss the role of mouthwash in oral health.</li> <li>4. Discuss the importance of tongue brushing.</li> <li>5. Describe brushing and flossing techniques to remove food and plaque from orthodontic braces.</li> <li>6. Discuss the role of periodontal health in overall health.</li> <li>7. Discuss pros and cons of cosmetically whitening teeth.</li> <li>• <b>Diet, Oral Health and Wellness Sports/Injury Prevention</b></li> <li>1. Discuss the role that diet can play in preventing dental decay.</li> <li>2. Describe health habits to prevent dental decay.</li> <li>3. Discuss the health benefits of drinking water daily.</li> <li>4. Describe the impact of eating disorders on oral health and overall health.</li> <li>5. Describe the benefits of fluoride as a nutrient on oral health.</li> <li>• <b>Oral Health and Tobacco Use</b></li> <li>1. Discuss the different types of tobacco products and the carcinogenic ingredients they contain.</li> <li>2. Describe the relationship of tobacco use to overall health, including oral health.</li> <li>3. Describe the short- and long- term health issues related to tobacco use.</li> <li>4. Interpret and evaluate how tobacco product information is targeted to impact adolescents.</li> <li>5. List suggestions to deal with peer pressure and tobacco use.</li> <li>6. Demonstrate how to do an oral cancer self-exam.</li> <li>• <b>Sports/Injury Prevention</b></li> <li>1. Discuss the health benefits of wearing a mouthguard.</li> <li>2. List the types of mouthguards available.</li> <li>3. Discuss safety rules to follow at home and at school.</li> <li>4. Describe the contents of a dental emergency kit.</li> <li>5. Be familiar with how to handle a dental emergency.</li> <li>...</li> <li>-omission-</li> </ul>						
		<p>- It is possible to prevent disease prevention and management measures according to health problems by physical institution.</p> <p>- The situation first aid method can be applied correctly.</p> <p>I. <b>Oral Health and Overall Health</b></p> <p>Learning Standard 1: Comprehend health promotion and disease-prevention concepts.</p> <p><b>Student Performance Indicators:</b></p> <p>A. The student will be able to identify personal practices that promote a healthy lifestyle (e.g., washing hands, brushing teeth, using fluoride, getting proper nutrition).</p> <p>B. The student will be able to identify the structure and functions of the major body systems (e.g., describe a healthy mouth, the function of teeth, and the process of losing teeth).</p> <p>C. The student will be able to describe how lifestyle behaviors, environment, genetics, and medical care influence oral health.</p> <p>D. The student will be able to describe how oral health problems can affect overall health.</p> <p>...</p> <p>-omission-</p> <p>Learning Standard 3: Demonstrate the ability to practice behaviors that enhance health and reduce risks.</p> <p><b>Student Performance Indicators:</b></p> <p>A. The student will be able to explain the relationship between food selection and oral health.</p> <p>B. The student will demonstrate the ability to make nutritive comparisons of different food products.</p> <p>...</p> <p>-omission-</p>	<p>- It can explain the main health problems of each body organ that occur in adolescence.</p> <p>- Disease prevention and health management methods can be practiced according to health problems by body organs.</p>	<p>- It can explain the health problems that occur in adolescence.</p> <p>- Prevention and management of health problems that occur in adolescence can be presented.</p> <p>- Knowing the principle of emergency treatment, first aid can be performed by situation.</p>	<p>- It can explain health problems by body organs.</p> <p>- You can know and practice prevention and management of health problems by physical institution.</p>	<p>- It can explain the cause of major diseases by body organs.</p> <p>- Health management methods for each body for disease prevention and management can be presented.</p>	

A. Chunjaegyogwaseo; B. YBM; D. Donghwasa; E. Jigumunhwa.

**Table 5.** Keyword analysis related to oral health in health textbooks

	Definition and causes of oral disease		Oral health prevention management
Classification criteria	Keywords related to the definition, development process and mechanism of oral disease		Keywords related to the prevention and management of oral disease
Example words	Dental caries; bacteria; sugar; sweetness; carbohydrate; food debris; carbonated drink; acid; pus; inflammation; mutans; cavity; biofilm; malocclusion; calculus		Toothbrushing; rolling method; mouth rinse; massage; toothbrush; dentifrice; floss; dental clinic; examination; prevention; oral examination; health; control; healthy tooth; xylitol; vegetable; fruit; fluorine; sealant
School	Publisher	Number of keywords (N)	Number of keywords (N)
Middle	A	67	36
	B	70	27
	D	115	37
	E	20	7
High	A	40	13

A, Chunjaegyogwaseo; B, YBM; D, Donghwa; E, Jigumunhwa.

인다.

또한 보건교과서를 내용 면으로 분석하기 위해 구강보건 단원의 항목 및 학습목표를 미국의 VDH와 SCDE의 구강건강교육 커리큘럼<sup>21,22)</sup>과 비교하였다. 미국은 5-17세의 치과 방문 여부가 1997년부터 꾸준히 증가하는 추세이고 2017년에는 10명 중 9명(89%)이 방문을 하였다고 보고되었다<sup>27)</sup>. 또 치아우식증이 있는 12-17세 청소년의 비율이 1994년 20%에서 2016년 12%로 감소하였다<sup>27)</sup>. 교육의 영향을 많이 받는 청소년기의 특성에 따라 미국의 구강건강교육 커리큘럼을 반영하여 교육하는 것이 우리나라 청소년의 구강건강을 증진시키는 데 도움이 될 것으로 사료되며, 미국 중에서도 VDH의 구강건강교육 커리큘럼은 미국 학생의 6-10학년을 대상으로 만든 것으로 국내의 중학교 1학년부터 고등학교 2학년 정도까지에 해당하여 본 연구의 대상 교과서와 비교 분석하였다. VDH의 커리큘럼은 치아 및 잇몸 건강 유지, 흡연, 치과 인력 등 구강에 관련된 큰 주제들이 있고 하위항목으로 '치주염과 치주질환에 관련된 치석을 정의하고 그 역할을 설명한다.', '치실 사용과 치실 사용을 포함하여 치석을 제거하기 위한 적절한 구강위생 방법을 설명한다.' 등과 같이 세부적인 학습목표가 있는 형식이었다. SCDE의 커리큘럼은 7학년만을 대상으로 하였지만 VDH와 유사하게 구강건강 및 전반적인 건강, 구강건강 및 영양 등 구강건강과 관련이 있는 큰 주제들이 있고, 하위항목으로 '학생은 건강한 생활방식(예: 손 씻기, 양치질, 불소 사용, 적절한 영양 섭취)을 촉진하는 개인적인 습관을 파악할 수 있을 것이다.' 등과 같은 세부 학습목표가 있었다. 그에 반해 국내 중·고등학교 교과서의 학습목표는 대부분 청소년기에 흔히 발생하는 질병 전체를 하나로 묶어놓고 그 안에 구강에 관한 내용이 포함돼있는 형식으로 내용이 매우 적었다. 구강보건에 관한 내용을 좀 더 세부적으로 수록하여 교육하는 것이 학생들의 구강건강 증진에 도움이 될 것으로 생각된다.

마지막으로 보건교과서 별 구강보건 관련 키워드를 분석한 결과, 모든 교과서에서 치실질, 구강 검사, 불소 등과 같은 구강병의 예방 및 관리 키워드보다 박테리아, 설탕, 산 등과 같은 구강병의 정의 및 발생

과정에 관련된 키워드가 더 많은 것으로 나타났다. 초·중·고등학교 교과서를 분석한 Kim 등<sup>26)</sup>의 연구에서도 칫솔질을 제외하고, 치아우식증 예방법은 초등학교 4학년 교과서에만 수록되어있었다. 아직 예방에 대한 인식이 부족할 뿐만 아니라 교과서 내의 구강보건 비중이 매우 적어서 예방에 관한 내용을 완전하게 담기 어려운 것으로 생각된다. 또한 향후 구강보건 단원에 대한 비중이 개선된다면 구강질환에 대한 교육내용을 중점으로 구성하기보다는 예방 및 구강위생관리법에 대한 부분이 보충되어 청소년기 학생들의 구강관리 실천에 직결되게 하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

구강질환은 한번 진행되면 치료를 받아도 본래 상태로 되돌아갈 수 없기 때문에 치료보다 예방이 우선되어야 하며<sup>28)</sup> 청소년 시기에 올바른 칫솔질 방법, 정기적인 치과 검진 등의 예방 및 관리에 대한 교육으로 구강건강지식과 행동, 태도를 올바르게 형성한다면 평생의 구강건강과 직결될 수 있다<sup>29)</sup>. 따라서 구강병의 정의 및 발생 과정에 대한 지식도 중요하지만, 예방 및 관리 관련 교육내용을 더 많이 수록한다면 청소년기의 구강건강 관리능력 배양에 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구의 한계점으로는 국정교과서만을 가지고 분석하여 다른 교과서는 해당되지 않는다는 것이고, 보건교과서에 대한 선행연구가 부족하여 비교분석을 많이 하지 못했다는 것이다. 후속 연구에서는 좀 더 다양한 교과서를 대상으로 분석하고 교육받은 학생들의 구강보건 지식에 대한 조사도 필요할 것으로 사료된다. 그럼에도 불구하고 이 연구는 국내 중·고등학교 보건교과서 관련 연구 중에서 구강보건 비중을 분석한 최초의 연구로서 의의가 있다.

## 결론

본 연구는 국내 중·고등학교 보건교과서 내의 구강보건 단원을 분석하여 향후 중·고등학교 구강보건교육 내용의 질 제고를 위한 기초자료가 되어 중·고등학생의 구강보건 향상에 기여할 수 있는 계기를 마련하였고, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 구강보건 단위 또는 내용이 수록되어있는 보건교과서는 8권 중 중학교 4권, 고등학교 1권으로 총 5권이였다.
  2. 구강보건 단원의 페이지 수 비중은 중학교와 고등학교 모두 A 출판사에서 0.96%로 가장 낮았고 중학교 D 교과서의 비중이 1.50%로 가장 높았다. 구강보건 단위 외에 성 건강, 정신 건강, 응급처치, 건강 문화 단위 등의 비중과 비교한 결과 구강보건 단원의 비중이 가장 낮았다.
  3. 모든 대상 교과서에서 구강병의 예방 및 관리 키워드보다 구강 질환의 정의 및 발생 과정에 관련된 키워드가 더 많았다.
  4. 구강보건 단원의 항목과 학습목표는 미국의 일부 주에서 적용하는 구강건강교육 커리큘럼이 다루는 주제와 차이가 있는 것으로 나타났다. 국내 보건교과서는 대부분 청소년기에 흔히 발생하는 질병 전체를 하나로 묶어놓고 그 안에 구강에 관한 내용이 포함돼있는 형식이고, 미국은 좀 더 세부적으로 되어있어 국내 교과서와 차이가 있었다.
- 신체적, 정신적으로 활발히 발달하는 청소년기에 중·고등학생들이 구강건강을 스스로 관리할 수 있도록 교육을 받는 것은 매우 중요하다. 따라서 구강보건 관련 단원이 없는 보건교과서에는 구강보건 단원을 만들고, 구강보건 내용이 포함된 교과서일지라도 학습목표를 좀 더 세분화하는 등의 교육과정 개정이 필요할 것으로 사료된다.

## ORCID

Ji-Liang Kim, <https://orcid.org/0000-0002-3452-2662>

Jung-Eun Park, <https://orcid.org/0000-0002-5897-5594>

## References

1. Lee YM, Han MS. Nutritional knowledge and eating behavior of high school students in Sunnam area. *J Korean Soc Food Cult* 1996;11:305-316.
2. Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). Adolescent health behavior survey, major statistics, trend of soda intake rate 3 times a week [Internet]. [cited 2019 Nov 08]. Available from: <http://www.cdc.go.kr/yhs/>.
3. Shin SJ, Ahn YS, Jung SH. The relation between dental health behaviors and socioeconomic status among Korean adolescents. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:223-230.
4. Jung JH, Kim KY, Jeong SH, Kim KS, Lee YM. The effect of the oral health behaviors on the periodontal status in teenagers. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014;14:163-171.
5. Yu MS, Goo KM, Kim YJ. A study on the oral health recognition and oral health education for man high school students. *J Korean Acad Dent Hyg Educ* 2009;9:1-13.
6. Noh HJ, Choi CH, Sohn WS. The relationship between oral health behavior and frequency of oral health education in adolescent. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:203-213.
7. Oh HK, Song YS, An SH, Chun SS. Oral health behavior and oral health education experience among Korean adolescents: the ninth (2013) web-based survey of Korean youth risk behavior. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15:999-1007.
8. Han JY, Seo JY. Analysis of elementary school health textbooks. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2014;20:15-26.
9. Ryu DY, Ma DS. Analysis on oral health education contents and time in primary school curriculums of Gangwon province. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32:194-202.
10. Park JE, Hwang SY, Jang JH. Analysis of the oral health unit of elementary school health textbooks. *J Korean Soc Dent Hyg* 2020;20:119-128.
11. Kim KH, Kang EJ, Park HK, Lee EK. An analysis of the contents of medication education in health textbooks for children and adolescents. *Korean J Health Educ Promot* 2014;31:41-53.
12. Lee DW. A comparative study on health education in Korea and Japan-focused on the comparison of elementary school health textbooks-. *J Korean Soc School Health Educ* 2003;4:141-155.
13. Yoo IS, Goo HK, Moon MA, Yeo EY, Jeon YL, Lee JH, et al. Middle school health. 2nd ed. Seoul:Chunjaegyogwaseo;2019:44-163.
14. Woo OK, Kim MK, Hyun SY, Park JH, Kim HM, Kim DY. Middle school health. 2nd ed. Seoul:YBM;2019:45-47.
15. Lee CH, Lee HO, Jeong HJ, Hyun CE, Yang SH, Kim MJ, et al. Middle school health. 1st ed. Goyang:Deulsaem;2018:4-5.
16. Cha MH, Kim SE, Park KM, Lee JO, Lee HR, Joo JH, et al. Middle school health. 2nd ed. Chilgok:Donghwa;2019:32-153.
17. Kim HS, Kim MS, Kim MH, Kim HG, Park BR, Seo MJ, et al. Middle school health. 1st ed. Paju:Jigumunhwa;2019:33-34.
18. Yoo IS, Joe JM, Goo MU, Park CY, Hwang HJ, Kim YJ. High school health. 2nd ed. Seoul:Chunjaegyogwaseo;2019:38-39.
19. Woo OY, Choi GY, Shin MS, Kim JL, Kim JH, Kim MS, et al. High school Health. 2nd ed. Seoul:YBM;2019:6-7.
20. Lee CH, Choi SD, Kim S, Park KS, Park JJ, Kim GJ, et al. High school health. 1st ed. Goyang:Deulsaem;2017:4-5.
21. Virginia Department of Health (VDH). Curricula for schools, saving smiles series give teens something to smile about [Internet]. [cited 2020 Feb 14]. Available from: [https://www.vdh.virginia.gov/content/uploads/sites/30/2016/08/Saving\\_Smiles\\_Series.pdf](https://www.vdh.virginia.gov/content/uploads/sites/30/2016/08/Saving_Smiles_Series.pdf).
22. South Carolina Department of Education. Oral health supplemental curriculum resource seventh grade [Internet]. [cited 2020 Jul 23]. Available from: [https://www.mchoralhealth.org/materials/multiples/SC/SC\\_7.pdf](https://www.mchoralhealth.org/materials/multiples/SC/SC_7.pdf).
23. WIKI Literature. Basic education act (Korea) [Internet]. [cited Apr 01]. Available from: [https://ko.wikisource.org/wiki/교육기본법\\_\(대한민국\)](https://ko.wikisource.org/wiki/교육기본법_(대한민국)).
24. Chung SC, Shin SC. A study on oral health relatives in the textbooks of primary, middle & high schools in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 1990;14:269-295.
25. Textbook information one-stop service. Middle school health, review of middle school curriculum (VI) health under notice 2008-148 of the ministry of education, science and technology [Internet]. [cited 2020 Apr 28]. Available from: [http://www.textbook114.com/portal.jsp?req\\_PAGE=board&req\\_P=view&menu=2&sub=5&sidemenu=3&sidesub=1&board\\_id=b6d767d2f8ed5d21a44b0e5886680cb9&board\\_no=1761](http://www.textbook114.com/portal.jsp?req_PAGE=board&req_P=view&menu=2&sub=5&sidemenu=3&sidesub=1&board_id=b6d767d2f8ed5d21a44b0e5886680cb9&board_no=1761).
26. Kim JS, Choi EM, Han GS. Oral health educational contents in primary, middle, and high school textbooks. *J Korean Acad Oral Health* 2014;38:59-67.
27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diseases and conditions, oral and dental health [Internet]. [cited 2020 Feb 13]. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/dental.htm>.
28. Ryu KJ. A research on recognition of oral health care among some high school students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010;10:925-933.
29. Park SK, Kim YS, Lee MY, Kim JH, Oh JH, Yoo JH. Trends in the prevalence of oral health behaviors among Korean adolescents: using 2005-2017 Korea youth risk behavior web-based survey (KYRBS). *J Korean Soc Dent Hyg* 2019;19:265-275.