JKAOH
Journal of Korean Academy of Oral Health 2023 March 47(1):15-20
https://doi.org/10.11149/jkaoh.2023.47.1.15
Original Article

건강신념모형을 이용한 구강건강관련 식이행동 분석

나자영[1], 오효원[1,2†], 이흥수[1,2†]

[1]원광대학교 치과대학 예방치과학교실, [2]원광대학교 생체재료매식연구소 및 원광치의학연구소

The application of the health belief model in oral health-related dietary behavior

Ja-Young Na[1], Hyo-Won Oh[1,2†], Heung-Soo Lee[1,2†]

[1]Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University,
[2]Institute of Biomaterials · Implant and Institute of Wonkwang Dental Research, Wonkwang University, Iksan, Korea

Received: January 29, 2023
Revised: March 8, 2023
Accepted: March 8, 2023

Corresponding Author: Heung-Soo Lee
Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, 460 Iksan-daero, Iksan 54538, Korea
Tel: +82-63-850-6851
Fax: +82-63-850-6851
E-mail: smagn@wonkwang.ac.kr
https://orcid.org/0000-0002-1819-5577
†These authors contributed equally to this article.

Objectives: This study aimed to investigate the relationship between oral health beliefs and oral health-related dietary behavior.
Methods: The participants of this cross-sectional study were 728 middle school students living in Jeonju who were selected through convenience sampling. For the survey, self-administered questionnaires were completed in individual settings. The analysis model was the oral health belief model, and the analysis method was path analysis.
Results: Among oral health beliefs, perceived susceptibility, perceived severity, perceived barriers, and self-efficacy were found to be correlated with the oral health-related dietary behavior index. Multiple regression analysis showed that factors affecting the oral health-related dietary behavior index were gender (female), perceived susceptibility, perceived severity, perceived barriers, and self-efficacy. Path analysis showed that variables that significantly impact the oral health-related dietary behavior index are perceived susceptibility, perceived benefits, perceived barriers, and likelihood of action. The factor with the greatest impact was perceived barrier; the lower the barrier, the higher the level of dietary behavior undertaken to prevent dental caries.
Conclusions: Oral health beliefs are related to oral health-related dietary behavior. Since perceived barriers had the greatest correlation with oral health-related dietary behavior, measures must be taken to help remove the barriers.

Key Words: Dietary habits, Health belief model, Oral health behavior

서 론

청소년기는 신체적, 정신적 및 사회적인 변화를 겪으면서 급격한 성장이 이루어지며, 성인기로 이행되는 중요한 시기이다. 청소년기의 식습관은 성인이 되었을 때의 건강에 영향을 미치게 된다. 또한, 청소년기는 치아우식이 호발하며, 평생 구강건강을 좌우하는 시기이므로, 이 시기의 구강건강관리는 매우 중요하다. 치아우식 발생에는 여러 요인에 의해 관여되는데, 특히 식이요인은 치아우식 발생에 중요한 영향을 미친다. Amin과 Al-Abad[1]는 구강위생 및 구강보건지식과 함께 식이습관이 치아우식증의 중요한 위험요인이라고 보고한 바 있다. Majem 등[2]은 우식유병률이 낮은 지역에서 현재의 식습관과 치아우식과의 관계가 있음을 지적하였다. 또한 Park 등[3]은 식습관이 치아우식 발생과 밀접한 관련이 있음을 보고하였다.

구강건강관련 식이행동에 대한 연구를 살펴보면, Jang[4]이 올바른 구강건강관리를 하는 경우에 좋은 행동을 많이 하는 것을 의미하는 하는 식습관 점수가 높았다고 보고하였고, Lee 등[5]은 청소년의 스트레스 인지수준이 식습관 및 구강건강행태에 미치는 영향을 조사한 바 이들 변인 간에 유의한 관련성이 있음을 보고하였다. 이처럼, 청소년의 바

Copyright © 2023 by Journal of Korean Academy of Oral Health
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

람직한 식습관을 위한 관련 구강건강행위는 구강건강증진를 위한 중요한 결정인자임이 분명하므로, 올바른 식습관 함양을 위한 행동변화 방법에 대한 구체적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

청소년이 건강한 삶을 누리도록 하려면 올바른 건강행위를 하도록 하여야 하며, 이를 위해서는 먼저 건강에 대한 태도와 신념, 즉 건강신념을 변화시킬 필요가 있다. 인간의 태도와 행동의 전제조건이 되는 신념은 건강행위 변화에 있어 중요한 역할을 한다. 특히 청소년기는 구강건강을 위한 행동에 있어 중요한 전환점의 시기로서 건강신념을 바탕으로 한 연구가 절실히 요구된다. Broadbent 등[6]의 연구에서 청소년은 구강건강에 대한 신념이 변화 가능한 시기로, 구강건강에 대해 올바른 신념을 지닌 경우 연령이 증가함에 따라 더욱 건전한 구강건강상태를 유지하는 것으로 보고되었다. Poutanen 등[7] 또한 바람직하지 않은 신념은 바람직하지 않은 구강건강행동과 연관성이 있다고 주장하였다. Stokes 등[8]은 구강건강에 부정적인 영향을 미칠 행동에 변화를 주어 구강질환을 예방하기 위해서는 그 행동을 뒷받침하는 태도와 신념에 대한 이해가 필요하다고 지적하였다.

건강신념모형은 신념의 역할을 강조한 모형으로서 건강행동의 변화와 유지를 설명하기 위해 사용되었다. 구강건강신념모형을 이용한 선행연구를 살펴보면, Solhi 등[9]은 청소년을 대상으로 건강신념모형을 구강건강교육에 적용한 결과 예방적 구강보건행동에 변화를 줄 수 있었다고 보고하였고, Carpenter[10]는 메타분석결과 건강신념모형이 행동변화모형으로서 유용한 가치가 있다고 주장한 바 있다. 국내에서는 Ji 등[11]과 Lim 등[12]이 청소년을 대상으로 한 연구에서 구강건강신념은 구강건강실천 및 행동과 연관성이 있었다고 보고하였다.

그러나 앞서 소개한 연구들은 대부분 구강건강신념과 구강건강관리행동의 관련성에 대한 연구로, 식이행동에 대한 연구에서 건강신념모형을 적용한 체계적인 연구가 미흡한 실정이다.

이에, 건강행동변화이론에 널리 알려진 건강신념모형을 적용하여 청소년의 구강건강신념과 구강건강관련 식이행동에 관련이 있는지를 확인하고, 이를 바탕으로 올바른 식이행동을 실천하기 위한 행동양식의 변화를 유도하는데 기초자료로 활용하고자 본 연구를 시행하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구모형

본 연구는 구강건강신념모형을 기초로, 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 유익성, 인지된 장애도, 자기효능감으로 구성하였다. 그리고 인지된 감수성과 인지된 심각성이 합쳐진 인지된 위협감과 인지된 장애도보다 행동이 가져올 이익이 더 크다고 생각할 때 취할 수 있는 행동가능성을 중간 경로에 포함시켰다.

모형의 구성을 살펴보면, 구강건강신념이 구강건강관련 식생활지수에 영향을 미치는 경로로 직접경로와 간접경로를 모두 설정하였다. 직접경로는 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도, 인지된 유익성, 자기효능감, 인지된 위협감 및 행동가능성이 구강건강관련 식이행동지수에 미치는 경로로 구성하였고, 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도, 인지된 유익성, 자기효능감이 인지된 위협감과 행동가능성에 영향을 미쳐 결과적으로 구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미치는 경로를 간접경로로 설정하였다. 각 독립변수의 효과는 직접효과와 간접효과로 구분하고 이를 합한 총효과를 산출하여 분석하였다.

2. 연구대상 및 조사 방법

본 연구의 조사대상은 편의표본추출법에 의해 선정된 전주시 4개교 중학교 2학년 및 3학년 학생 800명이었다. 조사 방법은 개별자기기입법에 의한 설문조사법이었다. 예비 조사는 중학생 2학년 70명을 대상으로 실시하였고, 예비 조사 결과분석을 바탕으로 설문지를 수정 및 보완하여 본 조사에 사용하였다. 본 조사는 저자가 학교에 직접 방문하여 교장선생님과 담임선생님에게 연구의 목적과 방법을 설명하였고, 설문지를 기입하기 전에 담임선생님의 도움을 받아 학생들을 통해 연구참여 동의서를 부모에게 배부한 후 회수하였으며, 설문에 동의한 학생만을 대상으로 실시하였다. 회수된 설문지는 800부 중 759부이었으며(회수율 95%), 결측치가 너무 많은 설문지 31부를 제외한 728부(91%)를 최종 분석대상으로 하였다.

본 연구는 원광대학교 기관윤리생명위원회 심의를 거쳐 진행하였다(WKIRB-201512-SB-047).

3. 조사내용 및 측정도구

조사내용은 연구대상자의 인구사회학적 특성, 구강건강신념, 구강건강관련 식이행동, 세 가지로 구분하여 구성하였는데, 연구대상자의 일반적 특성에 관한 사항은 10문항, 구강건강신념에 관한 사항은 31문항, 구강건강관련 식생활에 관한 사항 8문항, 총 49문항이었다.

3.1. 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성으로는 학년, 성별, 형제자매수, 부모 연령, 부모의 교육수준, 모친의 직업유무와 가구풍요도를 조사하였다. 가구풍요도(Family Affluence Scale, FAS)는 자동차보유대수, 자기방 소유여부, 가족여행 횟수, 컴퓨터 보유대수 4가지 항목을 합산하여 사용하였고, 이를 상(7-9), 중(5-6), 하(0-4)의 범주로 구분하였다.

3.2. 구강건강관련 식이행동지수

구강건강관련 식이행동 측정도구는 국민구강건강실태조사 및 식품안전정보포털에 명시된 청소년을 위한 식생활 지침을 기초로 본 연구 취지에 맞게 수정·보완하여 개발하고, 이를 구강건강관련 식이행동지수로 명명하였다. 구강건강관련 식이행동지수 측정도구의 문항은 '패스트푸드를 자주(주 2회 이상) 먹는다', '간식으로 주로 단 음식(과자, 초콜렛, 사탕)을 자주 먹는다' 등 6가지 문항으로 조사하였다. 척도는 4점 리커트 척도이었다. 점수가 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 구강건강관련 식이행동지수 척도의 타당도를 검증하기 위해 신뢰도 분석(Cronbach's α)과 문항판별도 분석을 시행하였다. 신뢰도 분석 결과, 신뢰도 값은 0.813이었다. 문항판별도의 문항평균은 1.36이었다.

3.3. 구강건강신념

구강건강신념의 측정도구는 저자를 포함, 대학원에서 예방치과학을 전공하는 과정에 재학 중인 5인의 자문 및 검토 과정을 거쳐 개발하였다. 구강건강신념 측정도구의 문항은 인지된 감수성 6문항, 인지된 심각성 6문항, 인지된 유익성 6문항, 인지된 장애도 6문항, 자기효능감 7문항으로 총 31문항이었다. 문항의 척도는 리커트 4점 척도이었고, 점수가 높을수록 해당 신념이 높음을 의미하였다.

인지된 감수성은 자신의 식이행동으로 인해 치아우식발생 위험도가 높다고 느끼는지 알아보는 문항으로, 인지된 심각성은 자신이 치아우식을 얼마나 심각하게 받아들이며, 치아우식으로 인해 초래되는 일상생활의 불편함에 대한 우려가 어느 정도인지 알아보는 문항으로 구성하였다. 인지된 유익성은 자신의 식이행동들이 구강건강에 얼마나 유익하다고 믿는지를 알아보는 문항으로, 인지된 장애도는 자신이 치아우식을 초래하지 않는 식이행동을 할 때 느끼는 어려움의 정도를 알아보는 문항으로, 자기효능감은 자신이 치아우식예방을 위한 식이행동을 얼마나 잘 해낼 수 있다고 생각하는지를 알아보는 문항으로 구성하였다. 인지된 위협감은 현재 상태로는 건강상태가 좋지 않고 위험할 수 있다고 인지하는 정도를 말하는 것으로, 인지된 감수성과 인지된 심각성의 합으로 구성하였다. 행동가능성은 행동을 할 때 얻을 수 있는 이익과 그 행동을 할 때 초래되는 장애도를 비교하여 실제 행동을 할 가능성이 어느 정도가 되는지를 말하는 것으로 인지된 유익성에서 인지된 장애도를 뺀 값으로 구성하였다.

구강건강신념의 측정도구에 대한 타당도를 평가하기 위해 신뢰도 분석과 문항판별도 분석을 시행하였다. 신뢰도 분석 결과, 신뢰도는 0.781-0.865이었고, 문항판별도의 평균값은 1.01-1.12이었다.

4. 자료의 분석

구강건강신념과 구강건강관련 식이행동지수의 상관성을 분석하기 위하여 피어슨 상관분석을 실시하였다. 조사대상자의 특성과 구강건강신념이 구강건강관련 식이행동지수에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 시행하였다. 수집된 자료의 통계적 분석은 SPSS 22.0 (IBM SPSS statistics, New York, USA) 프로그램을 이용하였고, 유의성 검정을 위한 유의수준(α)은 0.05이었다. 마지막으로 연구모형을 검증하고자 경로분석을 시행하였으며, 분석에 사용된 프로그램은 AMOS 22.0 (IBM SPSS statistics, New York, USA)이었다.

연구 성적

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

학년은 2학년 375명(51.5%), 3학년 353명(48.5%)이었고, 성별은 남자가 373명(51.2%)이었다. 형제자매수는 2명이 388명(53.6%)으로 가장 많았고, 부모의 연령은 41-50세가 가장 많았다. 부모 교육수준은 대졸 이상이 가장 많았고, 어머니가 직업이 있다고 응답한 사람은 531명(73.5%)이었다. 가구풍요도는 상(7-9)이 272명(38.0%)으로 가장 많았다(Table 1).

2. 구강건강신념과 구강건강관련 식이행동지수의 상관성

구강건강신념과 구강건강관련 식이행동지수의 상관성 분석결과, 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도, 자기효능감이 구강건강관련 식이행동지수와 상관성이 있었다($P<0.05$). 구강건강관련 식이행동지수는 감수성, 심각성 및 장애도와는 부의 상관성을 보여, 인지된 감수성과 인지된 심각성이 높을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준이 낮았고, 인지된 장애도가 낮을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준이 높았다. 구강건강관련 식이행동지수와 자기효능감은 정의 상관성이 있는 것으로 나타나, 자기효능감이 높을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준이 높았다. 구강건강관련 식이행동지수

Table 1. Socioeconomic characteristics of respondents

Variables	N (%)
Grade	
2	375 (51.5)
3	353 (48.5)
Gender	
Male	373 (51.2)
Female	355 (48.8)
The number of brothers	
1	103 (14.2)
2	388 (53.6)
≥3	233 (32.2)
Age of father	
<40	35 (4.9)
41-50	545 (77.0)
>50	128 (18.1)
Age of mother	
<40	95 (15.3)
41-50	471 (75.8)
>50	55 (8.9)
Educational level of father	
≤High school	230 (34.1)
≥College	444 (65.9)
Educational level of mother	
≤High school	230 (34.1)
≥College	445 (65.9)
Mother's employment	
Yes	531 (73.5)
No	191 (26.5)
Family affluence scale	
Upper (7-9)	272 (38.0)
Middle (5-6)	264 (36.9)
Lower (0-4)	180 (25.1)

Table 2. Correlations between oral health beliefs and oral health-related dietary behavior index

Oral health beliefs	Oral health-related dietary behavior index
Perceived susceptibility	−0.373**
Perceived severity	−0.184**
Perceived benefits	NS
Perceived barriers	−0.503**
Self-efficacy	0.175**

**$P<0.01$, NS: not statistically significant ($P>0.05$).

와 가장 상관성이 높았던 구강건강신념은 인지된 장애도이었고, 인지된 유익성은 구강건강관련 식이행동지수와 상관성이 없었다(P>0.05, Table 2).

3. 구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미치는 요인

구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미친 요인은 성별(여자)과 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도 및 자기효능감이었다(P<0.05). 여자인 경우 치아우식예방을 위한 식이행동 수준이 높았다. 인지된 감수성이 높을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준은 낮았고, 인지된 심각성이 높을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준은 높았다. 인지된 장애도가 낮을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준이 높았으며, 자기효능감이 높을수록 치아우식예방을 위한 식이행동 수준이 높은 것으로 나타났다. 이 중 구강건강관련 식이행동지수에 가장 영향을 많이 미치는 요인은 인지된 장애도이었다. 모형의 설명력은 약 37%이었다(Table 3).

4. 연구모형의 검증결과

본 연구에서는 제안된 연구모형의 적합도를 평가하고자 절대적합지수와 증분적합지수를 사용하였다. 절대적합지수 중 CMIN/DF의 값이 3.3, 증분적합지수 중 RMSEA의 값이 0.057로 모형의 적합도는 양호한 것으로 나타났다.

연구모형에서 수정매개변수(일반적 특성)를 포함하여 경로분석을 시행한 결과, 모형의 적합도가 만족스럽지 않아 수정매개변수는 제외하였다. 또한 구강건강신념 요소 중 유의하지 않은 경로를 제외하고 최종적으로 구축된 모형은 Fig. 1과 같다.

유의하지 않은 경로는 인지된 심각성과 인지된 위협감이 구강건강관련 식이행동지수에 미치는 경로이었고, 자기효능감이 행동가능성과 구강건강관련 식이행동지수에 미치는 경로이었다.

Table 3. Multiple regression analysis results of the variables associated with oral health-related dietary behavior index

Variables	B	β	*P*-value
Perceived susceptibility	−0.297	−0.285	<0.001
Perceived severity	0.111	0.115	0.007
Perceived barriers	−0.509	−0.473	<0.001
Self-efficacy	0.106	0.108	0.003
Gender (female)	1.482	0.209	<0.001
R^2=0.372	Adjusted R^2=0.366		

B: unstandardized regression coefficients, β: standardized regression coefficients.

Table 4. Direct, indirect, total effect in path analysis of final model

Path	Effect		
	Direct	Indirect	Total
Susceptibility → Dietary behavior	−0.21		−0.21
Benefits → Dietary behavior	0.43	−0.35	0.08
Barriers → Dietary behavior	−0.79	0.34	−0.45
Likelihood of action → Dietary behavior	−0.42		−0.42

5. 최종모형의 경로분석 결과

구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미친 요인은 인지된 감수성, 인지된 유익성, 인지된 장애도, 행동가능성이었다. 총효과 및 직접효과가 가장 큰 요인은 인지된 장애도이었다. 인지된 장애도가 낮을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높았다. 인지된 감수성은 구강건강관련 식이행동지수에 부의 효과를 보여, 인지된 감수성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 낮은 것으로 나타났다. 인지된 유익성은 정의 효과를 나타내 인지된 유익성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높았다. 행동가능성은 부의 효과를 나타내었는데 행동가능성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 낮았다. 한편 인지된 감수성과 인지된 심각성이 높을수록 인지된 위협감도 높은 것으로 나타났으나 인지된 위협감은 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준에 영향을 미치지 않았다(Table 4).

고 안

식이행동이 습관화되면 일생동안 지속되어 변화되기 어렵기 때문에 어린 시절부터 바람직한 식습관이 정착될 수 있도록 식이행동에 대한 교육이 이루어져야할 것이다. 또한, 청소년기는 올바른 식습관을 형성하는 시기인 만큼 구강건강을 증진하기 위한 식이행동이 이루어질 수 있도록 하여야 하며, 이미 형성된 식이행동 중에서 구강건강에 바람직하지 않은 식이행동을 긍정적인 방향으로 변화시켜 주는 것이 필수적이라고 할 수 있다. 이러한 행동변화를 위해서는 여러 요인이

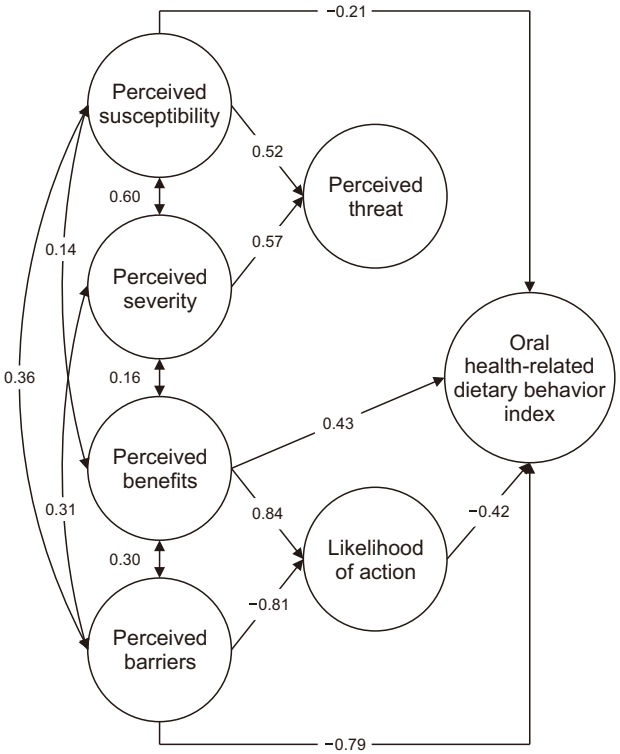

Fig. 1. A path diagram of the study.

작용하나 식이행동과 관련된 구강건강신념이 중요한 역할을 할 것이다. 이에 본 연구에서는 행동변화모형으로 널리 알려진 건강신념모형을 이용하여, 구강건강신념이 구강건강관련 식이행동과 관계가 있는지 확인해 보고자 하였다.

본 연구에서, 식이행동은 구강건강신념 중 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도와 자기효능감과의 상관성이 있는 것으로 나타났는데, 이 결과는 Chang[13]이 초등학교 고학년을 대상으로 하루 우식성식품횟수를 조사한 결과 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도와 상관성이 있었다고 보고한 것과 유사하였다.

본 연구에서 구강건강신념 중 인지된 감수성과 인지된 심각성은 상관성 분석 및 다중회귀분석 결과에서 구강건강관련 식이행동지수와 관련성이 있는 것으로 나타났다. 인지된 감수성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 낮았고, 인지된 심각성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준은 높았다. 건강신념모형의 논리에서 보면 인지된 감수성과 인지된 심각성이 높으면 구강건강관련 식이행동 수준이 높아야 한다. 그러나 인지된 감수성의 경우 역의 관계를 보였다. 이는 본 연구가 종단연구가 아닌 단면연구이기 때문에 나타난 결과일 수 있으나 신념과 행동의 관계가 신념에서 행동으로 이어지는 일방적인 관계가 아니라 행동을 하다 보면 신념이 강화될 수 있다는 양방향 관계로 보는 주장이 있어 종단연구 방법에 의한 후속연구가 필요하다고 생각되었다. 본 연구에서, 상관성 및 다중회귀 분석, 경로분석에서 일관되게 구강건강신념 중 구강건강관련 식이행동지수와 관련성이 가장 높았던 구강건강신념은 인지된 장애도이었다. 인지된 장애도가 낮을수록 청소년의 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높았다. 이는 인지된 장애도가 낮을수록 식습관 행동에 대한 점수가 높고, 식습관 점수가 높을수록 우식경험영구치지수가 낮았다고 보고한 Jang[14]의 연구결과와 부합하는 것이었다. 또한, Janz 등[15]은 다양한 건강신념모형에서 가장 강력한 요인은 인지된 장애도라고 주장하였고, Jo 등[16]도 건강행동 수행에 큰 효과를 미치는 구성요소는 장애요인이라고 보고하여 본 연구결과를 지지해주고 있다. 그러므로 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준을 높일 수 있도록 장애가 되는 요인을 파악하여 감소시키는 방법이 적극적으로 모색되어야 할 것이다.

구강건강신념 중 자기효능감은 상관성분석 및 다중회귀분석 결과에서 구강건강관련 식이행동지수와 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 자기효능감이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높았는데, Kim[17]과 Kim[18]은 아동을 대상으로 연구한 결과, 아동의 식이 자기효능감과 식습관은 정의 상관관계가 있음을 보고하여 본 연구결과와 일치하였다. 한편 청소년을 대상으로 한 연구에서 Basak 등[19]과 Lim 등[12]은 자기효능감이 구강건강행동과 관련이 있다고 보고하였다. 그리고 Kang과 Park[20]이 주관적 건강수준과 자기효능감은 관련이 있다고 보고한 점을 고려해 볼 때, 청소년기는 건강에 있어 책임감을 가지고 건강행동을 하려는 시기이므로 자기효능감의 증대는 바람직한 식이행동은 물론 건강증진에 필수적일 것으로 사료되었다.

본 연구에서 경로분석 결과, 구강건강신념이 구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미치는 최종적인 경로는 직·간접 경로를 포함하여 8개이었다. 구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미친 요인은 인지된 감수성, 인지된 유익성, 인지된 장애도, 행동가능성이었다. 인지된 유익성은 정의 효과로 인지된 유익성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높았다. Kim[21]은 청소년을 대상으로 Pender의 건강증진모형을 활용하여 분석한 결과, 지각된 유익성은 청소년의 구강건강증진행위를 설명하는데 있어 직접적인 영향을 주는 것으로 보고하여, 비록 분석된 행위에는 차이가 있었지만 본 연구결과와 맥락을 같이 하였다. 인지된 장애도는 총효과 및 직접효과에서 가장 관련성이 큰 요인이었고, 인지된 장애도가 낮을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준은 높았다. Jo 등[16]은 장애요인을 낮게 인식할수록, 이익을 강하게 인식할수록 건강을 위한 행동수준이 향상되었다고 보고한 바 있다.

행동가능성은 부의 효과로 행동가능성이 높을수록 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동수준이 낮았다. 이는 앞서 설명한 인지된 감수성과 비슷한 맥락의 결과로 판단되었다. 그러므로 이 역시 종단 연구방법을 이용한 후속연구에서 규명되어야 할 것이다.

한편 인지된 위협감은 치아우식 예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 인지된 위협감은 건강신념모형에서 반드시 활용되는 변수는 아니므로 후속연구에서는 모형에 본 변수를 포함하여야 할 것인지의 여부에 대한 정밀한 검토가 필요하다고 사료되었다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자가 일부 한정된 지역의 청소년들이었기 때문에 일반화하는데 한계가 있다는 것이다. 또한 본 연구가 단면연구이어서 구강건강신념과 구강건강관련 식이행동의 관련성에서 인과관계가 명확하지 않다는 점, 구강건강을 증진하기 위한 식이행동 항목의 조사범위가 제한적이었다는 점 역시 본 연구가 가지는 한계로 생각되었다. 그러나 개인의 행동예측에 널리 알려진 건강신념모형을 이용하여 청소년의 구강건강신념이 구강건강관련 식이행동에 미친 영향을 최초로 살펴보았다는 점에서 의의가 있다고 사료되었다. 그러므로 후속연구에서는 종단 연구방법을 사용하고, 구강건강관련 식이행동에 관한 조사항목을 확대하는 등 다양하고 심층적인 연구방법이 적용되어야 할 것이다. 또한 구강건강증진을 위한 식이행동 변화 전략을 수립하고, 구강건강신념을 변화시키는 등의 교육프로그램을 개발하는 연구가 필요할 것이다.

결 론

청소년기는 평생의 구강건강의 기반을 다지는 시기로서, 이 시기의 구강건강관련 식이행동은 구강건강에 중요한 생활양식이다. 이에 구강건강신념과 구강건강관련 식이행동의 관련성을 규명하기 위하여, 중학생 728명을 대상으로 건강신념모형을 이용한 단면연구를 시행하고 다음과 같은 주요 결과를 얻었다.

1. 구강건강신념 중 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된 장애도, 자기효능감은 구강건강관련 식이행동지수와 상관성이 있었다 ($P<0.05$).

2. 구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미치는 요인에 대한 다중회귀분석 결과, 성별(여자), 인지된 감수성, 인지된 심각성, 인지된

장애도, 자기효능감이 통계적으로 유의한 요인인 것으로 나타났으며 (P<0.05), 모형의 설명력은 약 37%이었다.

3. 구강건강신념이 구강건강관련 식이행동지수에 미치는 영향을 경로분석 모형으로 분석한 결과, 인지된 감수성, 인지된 유익성, 인지된 장애도, 행동가능성이 구강건강관련 식이행동지수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가장 큰 영향을 미친 것은 인지된 장애도로 장애도가 낮을수록 치아우식예방을 위한 구강건강관련 식이행동 수준이 높았다.

4. 구강건강신념모형은 청소년의 구강건강관련 식이행동을 분석하는 모형으로 적합도가 확보되었으나 일부 요인의 경우 인과관계가 논리적으로 명확하지 않아 단면연구가 아닌 종단연구에서 모형의 타당도가 검증되어야 할 것으로 판단되었다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 인지된 감수성, 인지된 유익성, 인지된 장애도가 구강건강관련 식이행동과 관련성이 있는 것으로 판단되었다. 특히 인지된 장애도가 구강건강관련 식이행동과 가장 큰 관련성을 보여, 장애요인을 제거하기 위한 방안이 마련되어야 할 것으로 생각되었다.

ORCID

Ja-Young Na, https://orcid.org/0000-0003-3976-4414
Hyo-Won Oh, https://orcid.org/0000-0002-0257-5460

References

1. Amin TT, Al-Abad BM. Oral hygiene practices, dental knowledge, dietary habits and their relation to caries among male primary school children in Al Hassa, Saudi Arabia. Int J Dent Hyg 2008;6:361-370.
2. Majem LS, Closas RG, Ramón JM, Manau C, Cuenca E, Krasse B. Dietary Habits and Dental Caries in a Population of Spanish Schoolchildren with Low Levels of Caries Experience. Caries Res 1993;27:488-494.
3. Park SH, Choi BY, Oh WY, Lee HS. Relationship between diet behavior and dental caries experience among elementary schoolers. J Korean Acad Oral Health 2010;34:327-337.
4. Jang JH. The relationship of diet habits, obesity and Level of oral health among elementary school children. J Korean Acad Dental Hygiene Education 2008;8:229-257.
5. Lee MY, Choi EM, Chung WG, Son, JH, Chang SJ. The effects of perceived stress on dietary habits and oral health behaviors in Korean adolescents. J Dent Hyg Sci 2013;13:440-448.
6. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. J Dent Res 2006;85:339-343.
7. Poutanen R, Lahti S, Hausen H. Oral health-related knowledge, attitudes, and beliefs among 11 to 12-year-old finnish schoolchildren with different oral health behaviors. Acta Odontol Scand 2005;63:10-16.
8. Stokes E, Ashcroft A, Platt MJ. Determining Liverpool adolescents' beliefs and attitudes in relation to oral health. Health Educ Res 2006;21:192-205.
9. Solhi M, Zadeh DS, Seraj B, Zadeh SF. The application of the health belief model in oral health education. Iran J Public Health 2010;39:114-119.
10. Carpenter CJ. A meta-analysis of the effectiveness of health belief model variables in predicting behavior. Health Commun 2010;25:661-669.
11. Ji MG. A study on middle school students' oral health belief and oral health practice. J Korean Acad Dental Hygiene Education 2008;8:165-180.
12. Lim HJ, Kim HJ, Ahn YS. The impact of health belief model in the middle and high school students on oral health behaviors. J Korean Soc Dent Hyg 2015;15:111-118.
13. Chang BJ. Study on relation between dental Health beliefs and dental health behavior in the high grade students of elementary school. J Dent Hyg Sci 2008;8:163-168.
14. Jang JH. The relationship of psychosocial factors, dietary habits and DMFT Index in adolescents. Korean J Health Educ Promot 2009;26:23-33.
15. Janz NK, Becker MH. The Health Belief Model: a decade later. Health Educ Q 1984;11:1-47.
16. Jo HS, K CB, Lee HW, Jeong HJ. A meta-analysis of health related behavior study based on health belief model in Korean. Kor J Psychol : Health 2004;9:69-84.
17. Kim HA. Comparison of normal weight vs obese children in terms of family factors, eating habits and sociocognitive factors. Child Health Nurs Res 2004;10:300-310.
18. Kim HA. Influences of the parents' food habits and health beliefs on child obesity [master's theses]. Seoul:Seoul National University;2000. [Korean].
19. Basak CA, Nilufer K. Self-Efficacy Perspective on Oral Health among Turkish Pre-Adolescents. Oral Health Prev Dent 2005;3:209-215.
20. Kang MJ, Park YS. Relation between self-efficacy and health promotion behavior of elementary school students. JKSSCHE 2004;5:43-70.
21. Kim YI. An oral health promotion behavior model for adolescents [dissertation]. Iksan:Wonkwang University;2013. [Korean].