

20세 이상 성인의 구강건강실천 결정요인에 관한 구조방정식 모형연구

허성은*

신라대학교 보건복지대학 치위생학과

A Study on the Structural Equation Model for Determinants of Oral Health Practice in Adults Aged 20 Years or Older

Seong-Eun Heo*

Dept.of Dental Hygiene, College of Health and Welfare Silla University

요약 본 연구는 성인의 구강건강실천 결정요인에 관한 인과관계를 융합적으로 분석하여 성인의 구강건강증진을 위한 기초자료로 활용되도록 하였다. 연구방법은 부산·경남지역에 거주하는 성인을 대상으로 설문 조사한 자료 204부를 Smart PLS v2.0 M2 소프트웨어를 통해 연구모형을 검증하였다. 그 결과 구강건강신념 요인 중 구강병의 심각성 및 감수성과 구강관리행위의 유익성이 구강 건강 관련 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 일상적 구강건강관리행위 자기효능감은 구강건강실천 전반에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구강건강신념 요인 중 구강병의 심각성 및 감수성과 구강병 예방행위의 유익성은 칫솔질 관련 자기효능감을 경유하여 칫솔질 습관과 구강검진 및 교육에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 성인의 계속 구강 건강관리 프로그램 개발을 통한 구강건강신념에 대한 인식 개선과 함께 다양한 교육 매체를 개발하는 등의 전략적 노력이 이루어진다면 구강건강관련 자기효능감이 높아져 지속가능한 구강건강실천이 이루어질 것으로 기대된다.

• 주제어 : 융합, 성인, 구조방정식, 구강 건강실천, 구강 건강신념, 구강 건강 관련 자기효능감

Abstract This study aimed to provide basic data for oral health promotion in adults by analyzing causal relationships for oral health practice determinants. A total of 204 questionnaires obtained from adults living in Busan and Gyeongnam area were analyzed to verify the study model with the Smart PLS v2.0 M2 software. Among oral health belief factors, the severity of and susceptibility to oral disease and benefit of oral care behavior affected oral health-related self-efficacy. The self-efficacy on ordinary oral health care behavior significantly affected overall oral health practice. The severity of and susceptibility to oral disease and benefit of oral disease prevention behavior affected toothbrushing habit and oral examination and training through toothbrushing-related self-efficacy. Therefore, the increased oral health-related self-efficacy through strategic efforts, including various training media development, with improved awareness of oral health belief by continuous oral health care program development will lead to continuous oral health practice in adults.

• Key Words : Convergence, Adults, Structural equation, Oral health practice,, Oral health belief, Oral health-related self-efficacy

*Corresponding Author : 허성은(js1424@silla.ac.kr)

Received August 2, 2017

Accepted September 20, 2017

Revised September 2, 2017

Published September 28, 2017

1. 서론

1.1 연구의 필요성

성인의 대부분은 치아우식증과 치주병이 축적되어 있으며 계속 진행된 치아우식증과 치주병으로 인하여 상실된 치아 부위가 많다[1]. 건강보험심사평가원의 2015년 진료비 통계지표에 따르면 다빈도 상병 순위 2위에 '치은염 및 치주질환', 6위에 '치아우식증'이 올라 있으며 특히, 2015년 기준으로 치은염 및 치주질환의 진료 인원의 절반가량인 42.1%가 40~50대 성인으로 나타났다[2].

바쁜 성인기의 경우 사회·경제적 여건상 건강을 포함한 구강 건강관리 및 교육에 소홀하게 되고 이로 인하여 치아우식증과 치주병과 같은 구강병이 효율적으로 관리되지 못하게 된다[1,3]. 더욱이 우리나라는 성인을 대상으로 하는 실질적인 구강 보건사업이 개발되어 있지 않을 뿐만 아니라[4], 구강 건강 증진에 관한 연구의 대부분 역시, 노인과 아동을 대상으로 하여 성인에 대한 연구는 미흡한 실정이다[5].

이에 성인의 구강 건강증진을 위하여 성인의 구강 건강실천에 영향을 미치는 여러 요인 중 저자는 구강 건강신념과 구강 건강 관련 자기효능감에 주목하였다.

구강 건강 행동 실천에 중요한 요인인 구강 건강신념 모형은 Kegeles[6]에 의해 건강신념모형이 구강 보건 분야에 적용된 것이다. 이는 본인이 질병에 걸릴 가능성이 높고 자신의 행위로서 질병에 걸릴 가능성을 줄이거나 피할 수 있다고 믿는다면 자신의 구강 건강관리 및 예방 행위를 열심히 할 것이며 치의학적 권고 역시 순응하게 된다는 것을 의미하고 있다. 따라서 구강 건강신념은 성인의 계속 구강 건강관리 및 구강 건강증진에 있어 중요한 요인임이 틀림없다.

장[7]의 초등학교 고학년의 구강 건강신념과 구강 건강 행동과의 관련성 연구에 의하면 구강 건강신념이 칫솔질 횟수 및 치과 방문횟수와 우식성 식품 섭취횟수에 영향을 미치고 있음을 보고하고 있다. 또한, 송[8]의 남자 고등학생들의 구강 건강신념과 구강 건강실천과의 관련성에 관한 연구에 의하면 구강 건강신념이 높은 집단에서 칫솔질 횟수 및 구강 위생용품사용, 정기적치과 방문 및 식이조절과 구강 보건 교육에 대한 실천 정도가 높게 나타났다. 즉, 치아우식증과 치주병과 같은 구강병은 구강 건강 실천행위로 예방이 가능한 질환임에도 이를 실천하지 못하는 것은 개인의 지각된 구강 건강신념이 구강 건강실천에 영향을 미치기 때문이라고 볼 수 있다[9].

태도와 신념은 행동의 전제조건이 되기 때문에 이를 알아보고 변화시키는 것은 구강 건강 행위의 중요한 요소임에 틀림없다[10]. 이러한 측면에서 구강 건강신념은 개인의 구강 건강 실천 행위를 예측하는 것이 가능하므로 성인의 구강 건강실천에 영향을 미치는 여러 요인 중 구강 건강신념을 결정요인으로 주목한 이유이다[11].

구강 건강신념과 더불어 구강 건강실천 행동의 중요한 결정 요인 중 하나로 구강 건강 관련 자기효능감이 있다. 자기효능감은 어떠한 과제를 잘 해결할 수 있다는 자신감을 의미하며[12], 구강 건강 관련 자기효능감은 개인이 자신의 구강 건강을 유지·증진하는데 필요한 행위를 성공적으로 수행할 수 있다는 믿음을 의미한다[13].

Anagnostopoulos 등[14]의 치과 내원 환자의 구강위생에 대한 자기효능감과 구강 건강신념과의 관련성에 관한 연구에 따르면 자기효능감이 높을수록 칫솔질 횟수가 많았고 이로 인해 더 좋은 구강 건강 상태가 나타났다고 보고하였다. 또한, 노 등[15]의 노인의 구강 보건행동과 자기효능감의 관련성 연구에서도 자기효능감과 구강 보건행동은 깊은 관련성이 있었으며 구강 건강이 성공적 노화의 중요한 요소로 자기효능감과 밀접한 관련성이 있음을 보고하였다. 즉, 자기효능감은 행동 변화의 주요 결정인자일 뿐만 아니라 건강 관련 행동을 지속시키는데 중요한 요인으로 작용하여 건강유지 및 증진 효과를 나타낸다[16].

따라서 성인의 구강 건강실천을 통한 구강 건강증진을 위하여 성인의 구강 건강실천 결정요인을 융합적 인과관계로 파악해볼 필요가 있다.

전라북도 일부 운수 종사자의 구강 건강신념과 구강 건강행태의 관련성을 연구한 김 등[17]에 따르면 구강 건강행태와 구강 건강신념 간의 관련성이 존재하지만, 인과관계를 확인할 수 없음을 제한점으로 기술하고 있다. 또한, 제2형 당뇨병 환자에서 구강 관리 자기효능감과 관련 요인을 연구한 강 등[18]의 연구에 따르면 구강 관리 자기효능감은 구강 행동의 실천 여부에 지대한 영향을 미치는 핵심요인임이 틀림없으나 변수 간의 선후 관계를 고려하지 못하였음을 제한점으로 밝히고 있다.

구강 건강신념 및 구강 건강 관련 자기효능감과 구강 건강실천에 관한 선행연구를 종합해볼 때 인간의 행동을 변화시키는 신념과 그 행동을 지속시키는 자기효능감은 구강 건강실천 및 증진으로 이어지는 데 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있었다[7,8,9,10,11,14,15,17,18].

그러나 구조 방정식 모형을 이용하여 각 요인 간의 인과관계 파악하여 구강 건강실천 결정요인을 규명한 융합연구는 아직 보고된 바 없다. 이에 성인의 구강 건강 인식개선 및 태도 변화에 필요한 구강건강실천 결정요인을 파악하여 성인의 구강건강 증진 및 유지에 기여하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 성인의 구강 건강신념과 구강건강 관련 자기효능감을 파악하여 구강 건강 실천 결정 요인을 융합적 인과관계로 그 특징을 규명하는 것이다. 이를 통하여 성인의 구강 건강향상에 도움이 될 수 있는 계속 구강 건강관리 프로그램 마련의 기초자료로 활용되고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구는 부산·경남지역에 거주하는 성인을 대상으로 연구의 취지를 설명한 후 자율적으로 연구에 참여하기로 동의한 성인 220명을 2017년 1월 10일부터 2017년 3월 10일까지 편의표본추출에 의한 자기기입식 설문조사를 시행하였고, 204명의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

2.2 연구 도구

본 연구를 위하여 다음과 같은 내용으로 설문내용을 구성하였다. 연구에 사용된 측정 도구는 선행연구와 관련 문항을 바탕으로 총 67문항으로 구성하였으며, 연구 대상자의 구강 건강신념과 구강 건강 관련 자기효능감 그리고 구강 건강실천과 일반적 특성으로 나누어 구성하였다.

또한, 측정 도구에 대한 개념 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 시행하였다. 분석방법으로는 주성분 분석에 의한 직각 회전을 사용하였으며 요인분석이 가장 용이한 직교회전방식(varimax)을 통해 요인을 분석하고 추출하였다.

2.2.1 구강건강신념

구강 건강신념은 오[19]가 개발하고 김[20]이 수정·보완하여 사용한 연구 도구를 참조하여 사용하였다. 질병에 대하여 예민하게 느끼는 정도를 나타내는 감수성 6문항, 자신의 구강질환 증상을 얼마나 심각하게 받아들이고 그것을 장애로 느끼는지에 대한 심각성 7문항, 자신이 구강건강을 위해 행하는 행동들이 구강 건강에 유익할 것으로 생각하는지에 대한 유익성 6문항, 치과 진료 및 구강 건강에 부여하는 가치를 얼마나 중요하게 생각하고 있는지에 대한 중요성 5문항, 치과 진료에 대한 공포 및 교통의 편리성 등 치과 진료의 장애를 얼마나 느끼고 있는지에 대한 장애도 6문항을 포함하여 구강 건강신념을

<Table 1> Exploratory Factor Analysis - Oral Health Belief

Item	Factor Loading				
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
a2-2 Severity 2	0.841	-0.030	-0.095	0.026	-0.008
a1-3 Susceptibility 3	0.797	-0.045	0.039	-0.002	-0.006
a1-2 Susceptibility 2	0.772	0.049	0.005	0.114	0.150
a2-1 Severity 1	0.757	-0.001	-0.015	0.131	0.206
a1-4 Susceptibility 4	0.752	0.072	-0.208	0.052	0.147
a1-1 Susceptibility 1	0.707	0.001	-0.003	0.156	0.143
a3-1 Benefit 1	0.023	0.844	0.052	0.086	0.044
a3-2 Benefit 2	0.007	0.820	0.284	0.021	-0.006
a3-3 Benefit 3	-0.005	0.787	0.294	-0.068	-0.014
a3-4 Benefit 4	-0.148	0.046	0.808	-0.086	0.052
a3-5 Benefit 5	-0.055	0.301	0.790	0.002	-0.015
a3-6 Benefit 6	0.029	0.293	0.702	0.074	-0.013
a5-4 Disability 4	0.087	0.051	0.003	0.925	0.099
a5-1 Disability 1	0.226	-0.004	-0.022	0.898	-0.025
a2-4 Severity 4	0.171	0.036	0.014	-0.030	0.891
a1-5 Susceptibility 5	0.238	-0.015	0.013	0.110	0.868
Eigenvalue	3.748	2.198	1.995	1.759	1.670
Accumulated variance extracted value (%)	23.427	37.163	49.631	60.626	71.066
KMO=0.757, Chi-Square=1312.712, p<.001					

총 5개 하위영역 30문항으로 구성하였다[19]. Likert 5점 척도를 사용하여 “전혀 그렇지 않다.” 1점, “매우 그렇다.” 5점으로 평점 하였고 감수성, 심각성, 유익성, 중요성은 점수가 높을수록 해당 요소를 더 많이 느끼는 것이지만 장애성은 점수가 높을수록 장애를 더 느끼는 것을 의미한다[21].

구강 건강신념 문항에 대한 개념 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 시행한 결과는 <Table 1> 과 같다. 총 5개의 요인으로 구성되었고 총 분산이 71.066%로 나타났으며 요인적재량이 0.6이하인 변수는 분석에 사용하기에 적합하지 않으므로 연구변수에서 제외하였다. 최종적으로 연구 변수로 구성된 요인은 5개이며 이들은 구강병의 심각성 및 감수성(요인1), 구강관리행위의 유익성(요인2), 구강병 예방행위의 유익성(요인3), 구강관리 및 예방행위의 장애도(요인4), 치아 배열의 심각성 및 감수성(요인5)으로 명명하였다. 각 요인의 내적 일관성을 확인하기 위해 신뢰도 분석을 시행한 결과 구강병의 심각성 및 감수성의 크론바하 알파(Cronbach's alpha) 값은 0.873, 구강관리행위의 유익성은 0.794, 구강병 예방행위의 유익성은 0.814, 구강관리 및 예방행위의 장애도는 0.843, 치아 배열의 심각성 및 감수성은 0.783로 모든 요인의 신뢰도 계수가 0.7이상으로 측정 도구로서의 신뢰성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

2.2.2 구강건강 관련 자기효능감

구강 건강 관련 자기효능감은 강 등[18]의 연구를 참고하여 최[13]가 개발하여 사용한 연구 도구를 수정·보완하여 사용하였으며, 총 12문항으로 구성하였다. Likert 척도를 사용하여 “매우 그렇다.” 4점, “매우 아니다.” 1점으로

로 평점 하여 항목의 점수를 합하여 자기효능감 점수를 산출하였다. 따라서 구강 건강 관련 자기효능감의 점수가 높을수록 구강 건강 관련 자기효능감이 높음을 의미한다[13].

구강 건강 관련 자기효능감 문항에 대한 개념 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 시행한 결과는 <Table 2> 와 같다. 자기효능감 관련 변수는 총 2개의 요인으로 구성되었고 총 분산이 60.585%로 나타났으며, 요인적재량이 0.6이하인 변수는 분석에 사용하기에 적합하지 않으므로 연구변수에서 제외하였다. 최종적으로 연구 변수로 구성된 요인은 다음과 같다. “아무리 바빠도 칫솔질을 할 수 있다.” 등을 칫솔질 관련 자기효능감(요인1)으로, “구강 건강을 위해 단 음식을 먹지 않고 과일이나 채소를 챙겨 먹을 수 있다.” 등은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감(요인2)으로 명명하였다.

각 요인의 내적 일관성을 확인하기 위해 신뢰도 분석을 시행한 결과 칫솔질 관련 자기효능감의 크론바하 알파(Cronbach's alpha) 값은 0.877, 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 0.760으로 모든 요인의 신뢰도 계수가 0.7이상으로 측정 도구로서의 신뢰성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

2.2.3 구강건강실천

구강 건강실천은 조[22]의 연구에 사용되었던 설문지를 기초로 수정·보완하여 사용하였으며, 칫솔질 습관과 구강검진 및 교육, 식이습관 등에 관한 총 20문항으로 구성하였다. Likert 5점 척도를 사용하여 “전혀 그렇지 않다.” 1점, “매우 그렇다.” 5점으로 평점 하여 구강 건강실천 점수가 높을수록 구강 건강 관련 실천도가 높은 것을

<Table 2> Exploratory Factor Analysis - Self-efficacy

Item	Factor Loading	
	Factor 1	Factor 2
b5 Toothbrushing-related self-efficacy 5	0.874	0.109
b1 Toothbrushing-related self-efficacy 1	0.853	0.074
b4 Toothbrushing-related self-efficacy 4	0.812	0.184
b3 Toothbrushing-related self-efficacy 3	0.774	0.130
b2 Toothbrushing-related self-efficacy 2	0.665	0.081
b6 Toothbrushing-related self-efficacy 6	0.655	0.259
b9 Ordinary oral health care behavior and self-efficacy 3	0.050	0.855
b8 Ordinary oral health care behavior and self-efficacy 2	0.072	0.753
b10 Ordinary oral health care behavior and self-efficacy 4	0.139	0.692
b7 Ordinary oral health care behavior and self-efficacy 1	0.284	0.641
Eigenvalue	3.728	2.331
Accumulated variance extracted value (%)	37.280	60.585
KMO=0.831, Chi-Square=821.705, p<.001		

의미한다.

구강 건강실천 문항에 대한 개념 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 시행한 결과는 <Table 3> 과 같다. 구강 건강실천 관련 변수는 총 3개의 요인으로 구성되었고 총 분산이 68.483%로 나타났으며 요인적재량이 0.6이하인 변수는 분석에 사용하기에 적합하지 않으므로 연구변수에서 제외하였다. 최종적으로 연구 변수로 구성된 요인은 3개이며 이들은 칫솔질 습관(요인1), 식이 습관(요인2), 구강검진 및 교육(요인3)으로 명명하였다. 각 요인의 내적 일관성을 확인하기 위해 신뢰도 분석을 실시한 결과 칫솔질 습관의 크론바하 알파(Cronbach's alpha) 값은 0.799, 식이습관은 0.718, 구강검진 및 교육은 0.779로 모든 요인의 신뢰도 계수가 0.7이상으로 측정 도구로서의 신뢰성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

2.3 분석 방법

본 연구에서는 수집된 설문지를 Microsoft Excel 2007 프로그램을 통해 전산화하였으며 Smart PLS v2.0 M2 소프트웨어를 통해 연구모형을 검증하였다. PLS 분석을 사용한 배경은 복잡한 예측모형에 대한 검증방법으로 적절할 뿐만 아니라 다른 구조방정식의 검증방식과는 달리 정규분포에 대해 가정을 함에 있어 상대적으로 자유롭고 적은 표본 수를 통해서도 결과 분석이 가능하기 때문이다[23]. Gefen 등[24]에 의하면 PLS 분석을 위한 최소 표본 수는 가장 복잡한 측정항목의 10배가 되어야 하는 것을 일반적으로 보고 있다. 본 연구의 측정항목 중 가장 복잡한 항목은 6개의 변수로 구성되었으므로 사용된 204개의 표본 수는 연구결과를 검증하기 위해 적절한 크기라고 볼 수 있다.

3. 연구 결과

3.1 신뢰도 및 타당도 분석

탐색적 요인분석에서 추출한 요인들에 대해 확인적 요인분석을 시행한 결과 <Table 4>와 같다. 확인적 요인 분석을 통해 각 설문항목의 수렴 타당성과 판별 타당성을 확인한 결과 5개의 요인 모두 합성 신뢰도(Composite Reliability)가 0.7 이상으로 변수의 문항들이 신뢰성이 있는 것으로 나타났으며 평균분산추출 값(AVE)도 모두 0.5 이상으로 설문 문항이 수렴 타당성을 확보한 것으로 볼 수 있다. 판별 타당성에 대한 분석은 각 변수에 해당하는 설문항목의 요인 적재량이 다른 변수에 대한 교차 요인 적재량보다 크고 각 변수의 평균분산추출 계급근이 다른 상관 계수들보다 클 경우 타당성을 가진다고 볼 수 있다. <Table 4>의 요인 적재 값을 보면 모든 항목의 요인 적재 값이 0.6 이상으로 나타났으며 <Table 5>의 상관 계수분석 결과 평균분산추출(AVE)의 계급근이 다른 상관계수보다 크게 나타나 두 가지 조건을 모두 충족하여 측정하고자 하는 변수의 개별 항목들이 신뢰성과 판별 타당성을 가진다고 볼 수 있다.

3.2 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 조사대상자들의 일반적 특성을 아래 <Table 6>과 같다. 총 204명의 응답자 중 남자는 27.45%, 여자는 72.55%로 나타났으며 연령별로 40~49세가 33.33%로 가장 많이 나타났고 다음으로 30~39세 30.88%, 50세 이상 25.00%, 20~29세 10.78%의 순으로 나타났다. 학력을 보면 대학(교) 졸업 이상이 50.49%로 가장 많았고, 다음으로 고등학교 졸업이 44.12%, 중학교 졸업 미만이 5.39%의 순으로 나타났다. 월수입별 분포를

<Table 3> Exploratory Factor Analysis - Oral Health Practice

Item	Factor Loading		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
c6 Toothbrushing habit 6	0.856	0.072	-0.038
c1 Toothbrushing habit 1	0.775	0.105	0.165
c2 Toothbrushing habit 2	0.713	0.239	0.172
c7 Toothbrushing habit 7	0.704	0.344	0.072
c17 Dietary habit 2	0.128	0.841	0.110
c18 Dietary habit 3	0.157	0.748	0.077
c16 Dietary habit 1	0.250	0.702	0.141
c12 Oral examination and training 2	0.149	0.012	0.911
c11 Oral examination and training 1	0.074	0.294	0.852
Eigenvalue	2.469	2.038	1.657
Accumulated variance extracted value (%)	27.436	50.076	68.483
KMO=0.717, Chi-Square=611.438, p<.001			

<Table 4> Confirmatory Factor Analysis

Variable	Item	Component										AVE	Composite Reliability(CR)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Severity of & susceptibility to oral disease	a1-1	0.795										0.609	0.903
	a1-2	0.761										0.609	0.903
	a1-3	0.732										0.609	0.903
	a1-4	0.801										0.609	0.903
	a2-1	0.813										0.609	0.903
	a2-2	0.777										0.609	0.903
Benefit of oral care behavior	a5-1		0.886									0.847	0.917
	a5-4		0.953									0.847	0.917
Benefit of oral disease prevention behavior	a3-1			0.765								0.678	0.863
	a3-2			0.887								0.678	0.863
	a3-3			0.815								0.678	0.863
Disability of oral care and prevention behavior	a3-4				0.852							0.651	0.848
	a3-5				0.743							0.651	0.848
	a3-6				0.823							0.651	0.848
Severity of and susceptibility to tooth arrangement	a1-5					0.941						0.812	0.896
	a2-4					0.860						0.812	0.896
Toothbrushing habit	c1						0.831					0.687	0.898
	c2						0.796					0.687	0.898
	c6						0.857					0.687	0.898
	c7						0.831					0.687	0.898
Dietary habit	c11							0.926				0.839	0.913
	c12							0.906				0.839	0.913
Oral examination and training	c16								0.788			0.688	0.869
	c17								0.882			0.688	0.869
	c18								0.816			0.688	0.869
Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	b10									0.784		0.587	0.850
	b7									0.726		0.587	0.850
	b8									0.732		0.587	0.850
	b9									0.818		0.587	0.850
Toothbrushing-related self-efficacy	b1										0.869	0.608	0.902
	b2										0.701	0.608	0.902
	b3										0.808	0.608	0.902
	b4										0.766	0.608	0.902
	b5										0.897	0.608	0.902
	b6										0.598	0.608	0.902

보면 200만원 미만인 21.57%, 200만원 이상~300만원 미만이 17.65%, 300만원 이상~400만원 미만이 22.06%, 400만원 이상~500만원 미만 15.69%, 500만원 이상 23.04%로 나타났으며 직업을 보면 사무직/기술직이 27.94%로 가장 많았고 다음으로 주부 19.12%, 전문직 16.18%, 판매 및 영업·서비스직 13.73%, 기타 12.25%, 사업 및 자영업이 7.35%, 경영 및 관리직 3.43%의 순으로 나타났다.

3.3 연구가설의 통계적 검증

연구가설을 통계적으로 검증하기 위해 본 연구에서는 PLS의 부트스트랩(Bootstrap) 분석을 사용하였다. 분석을 통해 연구모형을 검증한 결과 [Fig. 1]의 내용과 같이 나타났으며 연구모형을 근거로 한 변수 간의 관계를 확

인하기 위해 아래와 같은 가설을 설정하였다.

- 가설 1. 구강병의 심각성 및 감수성은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 구강병의 심각성 및 감수성은 칫솔질 관련 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 구강 관리행위의 유익성은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 구강 관리행위의 유익성은 칫솔질 관련 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 구강병 예방행위의 유익성은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감에 정(+)의 영향을 미

<Table 5> Correlation coefficient and discriminant validity analysis

Category	Severity of & susceptibility to oral disease	Benefit of oral care behavior	Benefit of oral disease prevention behavior	Disability of oral care and prevention behavior	Severity of and susceptibility to tooth arrangement	Tooth brushing habit	Dietary habit	Oral examination and training	Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	Tooth brushing-related self-efficacy	Square Root of AVE
Severity of & susceptibility to oral disease	1.000										0.780
Benefit of oral care behavior	0.263	1.000									0.920
Benefit of oral disease prevention behavior	-0.035	0.021	1.000								0.824
Disability of oral care and prevention behavior	-0.159	-0.053	0.522	1.000							0.807
Severity of and susceptibility to tooth arrangement	0.361	0.130	0.017	-0.012	1.000						0.901
Tooth brushing habit	-0.130	0.040	0.141	0.027	-0.064	1.000					0.829
Dietary habit	-0.088	-0.026	0.220	0.128	0.013	0.393	1.000				0.916
Oral examination and training	-0.152	-0.106	0.106	-0.001	-0.077	0.545	0.437	1.000			0.830
Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	-0.298	0.061	0.183	0.078	-0.088	0.503	0.433	0.485	1.000		0.766
Tooth brushing-related self-efficacy	-0.215	0.122	0.258	0.191	-0.104	0.500	0.283	0.385	0.471	1.000	0.780

- 칠 것이다.
- 가설 6. 구강병 예방행위의 유익성은 칫솔질 관련 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 7. 구강관리 및 예방행위의 장애도는 일상적 구강건강관리행위 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 8. 구강관리 및 예방행위의 장애도는 칫솔질 관련 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 9. 치아 배열의 심각성 및 감수성은 일상적 구강건강관리행위 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 10. 치아 배열의 심각성 및 감수성은 칫솔질 관련 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 11. 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 칫

- 솔질 습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 12. 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 식이습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 13. 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 구강검진 및 교육에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 14. 칫솔질 관련 자기효능감은 칫솔질 습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 15. 칫솔질 관련 자기효능감은 식이습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 16. 칫솔질 관련 자기효능감은 구강검진 및 교육에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 경로계수와 t-Value를 통해 본 연구에서 설정한 가설에 대한 검증결과는 다음 <Table 7>과 같다. 구강병의

<Table 6> General Characteristics of the Study Subjects

Classification		N	%
Gender	Male	56	27.45
	Female	148	72.55
Age	20~29	22	10.78
	30~39	63	30.88
	40~49	68	33.33
	50~59	51	25.00
	60~64	51	25.00
Education	Middle school graduate or less	11	5.39
	High school graduate	90	44.12
	College graduate or higher	103	50.49
	Below 2 million	44	21.57
Monthly Income (Won)	2 million - below 3 million	36	17.65
	3 million - below 4 million	45	22.06
	4 million - below 5 million	32	15.69
	5 million or higher	47	23.04
	Housewife	39	19.12
	Professional	33	16.18
Occupation	Office & Technical Work	57	27.94
	Business & Self-employment	15	7.35
	Marketing & Sales/Service	28	13.73
	Administration & Management	7	3.43
	Other	25	12.25
	Total		204

심각성 및 감수성은 일상적 구강건강관리행위 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1($t=2.858$, $p=0.005$)은 유의확률 0.01 이하에서 채택되었다.

구강병의 심각성 및 감수성은 칫솔질 관련 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H2($t=2.029$, $p=0.044$)는 유의확률 0.05 이하에서 채택되었다.

구강 관리행위의 유익성은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H3($t=0.828$, $p=0.408$)은 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

구강 관리행위의 유익성은 칫솔질 관련 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H4($t=1.240$, $p=0.217$)는 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

구강병 예방행위의 유익성은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H5($t=1.653$, $p=0.100$)는 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

구강병 예방행위의 유익성은 칫솔질 관련 자기효능감에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H6($t=2.809$, $p=0.005$)는 유의확률이 0.01 이하에서 채택되었다.

구강관리 및 예방행위의 장애도는 일상적 구강 건강관리 행위 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H7($t=0.599$, $p=0.550$)는 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

구강관리 및 예방행위의 장애도는 칫솔질 관련 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H8($t=0.495$, $p=0.621$)은 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

치아 배열의 심각성 및 감수성은 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H9($t=0.126$, $p=0.900$)는 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

치아 배열의 심각성 및 감수성은 칫솔질 관련 자기효능감에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H10($t=0.431$, $p=0.667$)은 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 칫솔질습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H11($t=3.051$, $p=0.003$)은 유의확률 0.01 이하에서 채택되었다.

일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 식이습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H12($t=3.303$, $p=0.001$)은 유의확률 0.01 이하에서 채택되었다.

일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 구강검진 및 교육에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H13($t=3.658$, $p=0.000$)은 유의확률 0.01 이하에서 채택되었다.

칫솔질 관련 자기효능감은 칫솔질 습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H14($t=2.588$, $p=0.010$)은 유의확률 0.01 이하에서 채택되었다.

칫솔질 관련 자기효능감은 식이습관에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H15($t=0.861$, $p=0.390$)은 유의확률이 0.05보다 높게 나타나 기각되었다.

칫솔질 관련 자기효능감은 구강검진 및 교육에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H16($t=2.002$, $p=0.047$)은 유의확률 0.05 이하에서 채택되었다.

본 연구는 구강 건강신념이 구강 건강 관련 자기효능감을 경유하여 구강 건강실천에 미치는 영향구조를 분석하기 위해 PLS 구조방정식 모형을 활용하여 분석하였다. PLS 구조방정식 모형의 설명력과 경로계수의 유의성을 토대로 분석한 결과를 요약하면[Fig. 1]과 같다. PLS 구조방정식 모형의 설명력을 살펴보면, 칫솔질 관련 자기효능감의 설명력은 14.4%, 일상적 구강 관리행위 자기효

<Table 7> Hypothesis Test Results

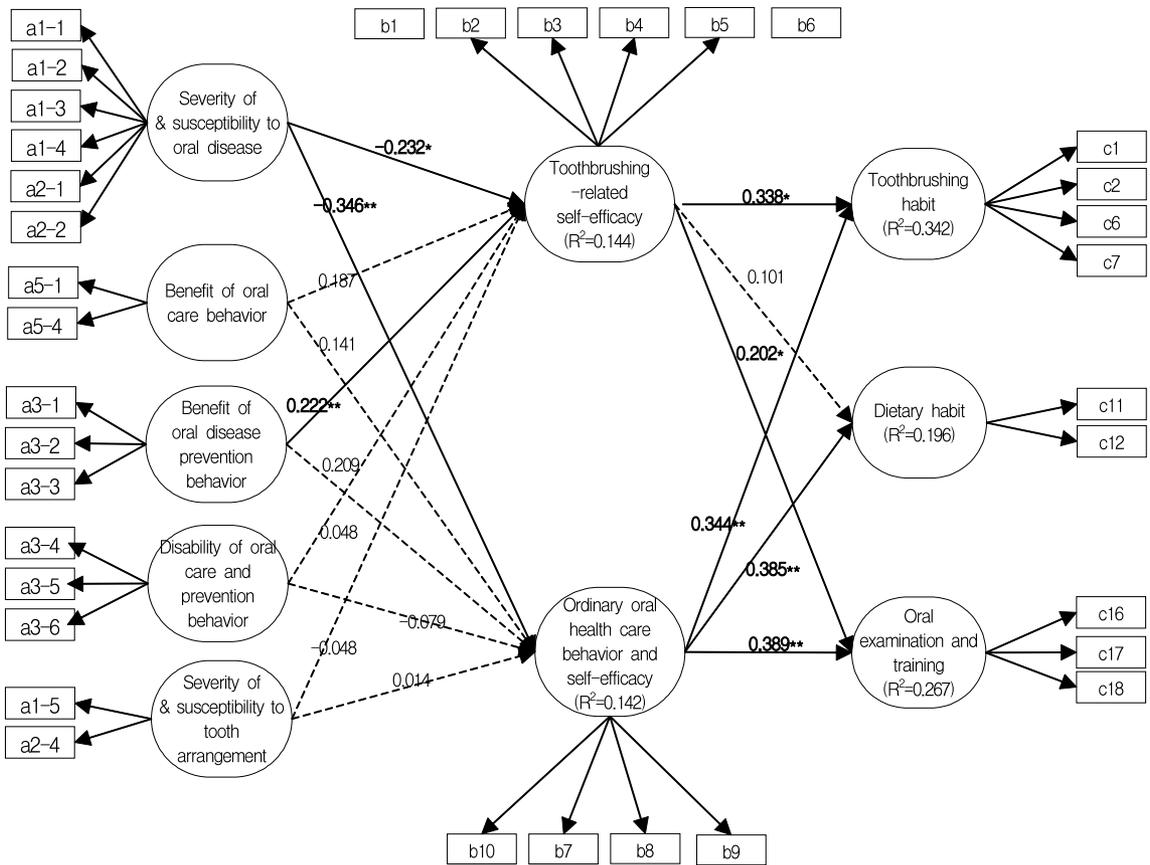
Hypothesis	Path	Path coefficient	t-value	p	Adopted or not
H1	Severity of & susceptibility to oral disease -> Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	-0.346	2.858**	0.005	Adopted
H2	Severity of & susceptibility to oral disease -> Toothbrushing-related self-efficacy	-0.232	2.029*	0.044	Adopted
H3	Benefit of oral care behavior -> Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	0.141	0.828	0.408	Rejected
H4	Benefit of oral care behavior -> Toothbrushing-related self-efficacy	0.187	1.240	0.217	Rejected
H5	Benefit of oral disease prevention behavior -> Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	0.209	1.653	0.100	Rejected
H6	Benefit of oral disease prevention behavior -> Toothbrushing-related self-efficacy	0.222	2.809**	0.005	Adopted
H7	Disability of oral care and prevention behavior -> Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	-0.079	0.599	0.550	Rejected
H8	Disability of oral care and prevention behavior -> Toothbrushing-related self-efficacy	0.048	0.495	0.621	Rejected
H9	Severity of & susceptibility to tooth arrangement -> Ordinary oral health care behavior and self-efficacy	0.014	0.126	0.900	Rejected
H10	Severity of & susceptibility to tooth arrangement -> Toothbrushing-related self-efficacy	-0.048	0.431	0.667	Rejected
H11	Ordinary oral health care behavior and self-efficacy -> Toothbrushing habit	0.344	3.051**	0.003	Adopted
H12	Ordinary oral health care behavior and self-efficacy -> Dietary habit	0.385	3.303**	0.001	Adopted
H13	Ordinary oral health care behavior and self-efficacy -> Oral examination and training	0.389	3.658**	0.000	Adopted
H14	Toothbrushing-related self-efficacy -> Toothbrushing habit	0.338	2.588*	0.010	Adopted
H15	Toothbrushing-related self-efficacy -> Dietary habit	0.101	0.861	0.390	Rejected
H16	Toothbrushing-related self-efficacy -> Oral examination and training	0.202	2.002*	0.047	Adopted

(p<0.01:**, p<0.05:*)

능감의 설명력은 14.2%로 분석되었으며, 칫솔질 습관의 설명력은 34.2%, 식이습관의 설명력은 19.6%, 구강검진 및 교육의 설명력은 26.7%로 나타났다. 경로계수의 유의성을 토대로 분석한 결과를 살펴보면, 먼저 구강 건강신념 중에서 구강병의 심각성 및 감수성, 구강 관리행위의 유의성이 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구강병의 심각성 및 감수성의 경우 자기효능감에 있어 칫솔질 관련 자기효능감과 일반적 구강 건강관리행위 자기효능감에 동시에 영향을 주어 자기효능감에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구강병 예방행위의 유의성의 경우 자기효능감에 있어 칫솔질 관련 자기효능감에만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 구강병 예방행위의 유의성의 경로계수값은 0.222로 구강병의 심각성 및 감수성과 비교하면 칫솔질 관련 자기효능감에 대한 영향이 약한 것으로 나타났다.

자기효능감을 경유하여 구강 건강실천에 미치는 영향을 보면 구강 건강신념에서 구강병의 심각성 및 감수성, 구강병 예방행위의 유의성은 칫솔질 관련 자기효능감을 경유하여 칫솔질 습관과 구강검진 및 교육에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 칫솔질 관련 자기효능감의 경우 구강검진 및 교육에 대한 경로계수가 0.202로 나타났지만 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감의 경로계수는 0.389로 구강검진 및 교육에 있어 일상적 구강건강관리행위 자기효능감의 영향이 더 큰 것으로 나타났다.

칫솔질 관련 자기효능감의 경우 칫솔질 습관에 대한 경로계수가 0.338로 나타났으며, 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감의 경로계수가 0.344로 칫솔질 습관에 있어 역시 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감의 영향이 더 큰 것으로 나타났다.



(p<0.01**, p<0.05*)

[Fig. 1] The final structural equation model

4. 고찰 및 결론

본 연구는 성인의 구강 건강실천을 결정하는 관련 요인들을 구조방정식 모형을 이용한 융합적 분석 방법으로 주요 영향요인을 규명하고자 하였으며, 이를 바탕으로 성인의 구강 건강 증진 및 유지를 위한 성인 구강 보건의 기초자료로 활용되고자 시도되었다.

연구가설을 중심으로 의미 있는 결과를 고찰하면 다음과 같다.

첫째, 구강 건강신념요인으로 구분된 구강병의 심각성 및 감수성, 구강관리행위의 유익성, 구강병 예방행위의 유익성, 구강관리 및 예방행위의 장애도, 치아 배열의 심각성 및 감수성 중 구강병의 심각성 및 감수성과 구강병 예방행위의 유익성 부분이 자기효능감에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 구강병의 심각성 및 감수성이 자기효능감에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이는 구강 건강신념과 자기효능감과의 상관관계에서 구강 건강신념의 하위요인인 감수성 및 심각성과 자기효능감이 유의한 양(+)의 상관관계가 있다고 보고한 가[11]의 연구결과와 일치하였다. 자기효능감은 행동을 지속시키는 데 중요한 요인으로 작용하여 건강유지 및 증진 효과를 나타내므로[16], 구강 건강신념이 구강 건강 관련 자기효능감에 유의한 영향을 미쳤다는 것은 구강 건강을 유지하는 장기간의 구강 건강실천행위에 있어서 자기효능감의 유효성을 보여준다는 점에서 시사 하는바가 매우 크다고 판단된다.

둘째, 자기효능감 중에서 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감은 구강 건강실천 전반에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 칫솔질 관련 자기효능감은 구강 건강실천 요인 중 칫솔질 습관과 구강검진 및 교육에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이는 구강 건강관리행위에 가장 큰 영향을 미치는 요

인이 자기효능감이라고 보고한 소 등[25]의 연구와 구강 관리 자기효능감이 높은 집단에서 구강건강 행동 실천이 높게 나타난 강 등[18] 연구결과와 유사한 결과를 나타냈다. 또한, 일상적 구강 건강관리행위 자기효능감과 칫솔질 관련 자기효능감이 구강건강증진 생활양식과 관련하여 유사한 정도의 상관성을 가지며, 구강건강 관련 자기효능감이 구강건강증진 생활양식에 가장 높은 관련성을 가진 요인임을 보고한 최[13]의 연구와도 유사한 결과를 할 수 있다. 자신의 행동을 성공적으로 수행하고 조절할 수 있는 신념과 자신감의 정도를 나타내는 자기효능감은 행동 변화를 위한 가장 중요한 선결 조건이 된다[16]. 즉, 자기효능감이 높을수록 구강건강실천이 스스로 가능하게 된다.

따라서 성인의 구강 건강실천이 지속적으로 가능하도록 개인의 구강건강상태에 대한 명확한 이해와 함께 그에 따른 적절한 교육 프로그램을 제공해 줄 필요가 있다. 이는 구강건강 행동을 스스로 실천할 수 있는 의지를 심어주어 성인의 구강건강 증진 및 유지에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

셋째, 자기효능감을 경유하여 구강 건강실천에 미치는 영향을 살펴보면 구강 건강신념에서 구강병의 심각성 및 감수성, 구강병 예방행위의 유익성이 칫솔질 관련 자기효능감을 거쳐 칫솔질 습관과 구강검진 및 교육에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

즉, 구강병에 대해 예민하게 느끼고 자신이 구강병에 걸릴 가능성이 높다는 인식하는 것과 구강 건강에 유익할 것으로 생각되는 행동은 칫솔질을 스스로 할 수 있다는 신념과 자신감에 영향을 미치게 된다. 이는 결국 하루 3회 이상 등의 효율적인 칫솔질 습관과 스케일링을 포함한 정기적인 구강검진 및 구강 보건교육에 대한 실천으로 이어질 수 있다[19]. 이와 관련하여 구강 건강신념과 자기효능감이 구강건강 인식에 미치는 영향을 분석한 가[11]의 연구결과, 구강 건강 인식에 투입된 구강 건강신념과 자기효능감이 모두 직접적인 인과관계가 있다고 보고하였다. 아울러 구강 건강신념의 하위 요인 중 감수성과 심각성이 스케일링 경험에 유의하게 영향을 미치는 요인으로 작용하여 스케일링을 경험할 가능성이 높게 나타났다고 보고하였다[11]. 이는 구강 건강 인식과 구강건강 행위의 상관관계에서 구강 보건인식이 높을수록 구강건강 행위 점수가 높아진다고 보고한 조[26]의 연구결과와 일맥상통한 부분이다.

즉, 올바른 구강 건강 지식 등의 교육을 통하여 구강 건강에 대해 인식하도록 한다면 구강 건강실천으로 잘 이어질 수 있을 것이다[27]. 따라서 성인의 특성에 맞는 계속 구강 건강관리 교육 프로그램을 개발하여 구강 건강신념에 대한 지속적인 인식개선이 필요할 것이다. 또한, 구강 건강 관련 자기효능감을 향상하기 위한 다양한 매체를 개발하는 등의 전략적 노력이 필요할 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서 설정한 가설에 대한 검증결과 규명된 성인의 구강 건강실천 결정요인의 중요내용을 살펴보면, 구강 건강신념요인으로 구분된 구강병의 심각성 및 감수성은 자기효능감에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구강병의 심각성 및 감수성은 구강병이 있다고 생각하거나 구강병으로 이를 뽑지 않을까 염려스러운 주관적 구강 건강상태를 나타낸다[19]. 따라서 주관적 구강 건강상태가 좋을수록 자기효능감이 높아진다고 보고한 선행연구 결과를 토대로 성인의 구강 건강 실천 행위를 위한 방안을 모색해 볼 필요가 있다[11,28].

성인의 대부분은 치아우식증과 치주병과 같은 구강병이 축적되어 있으며 이는 효율적으로 관리되지 못하고 있는 현실이다[1,3]. 직장이나 학교, 일터 등에서 하루 대부분을 보내고 있는 우리나라 성인의 대부분의 경우 건강을 포함한 구강 건강관리에 소홀해지기 쉬울 뿐만 아니라 치과 의료서비스 이용에도 제약을 받을 수 있다[3,29]. 이는 일부 근로자들의 구강 건강실천과 치아우식 위험도의 관련성에 대한 융합적 평가를 한 강 등[30]의 연구결과, 하루 평균 근무시간이 10시간 이상의 근로자가 10시간 미만의 근로자보다 치아우식 위험도가 높게 나타나 본 연구결과를 뒷받침해주고 있다. 즉, 관리되지 못한 성인의 구강 상태는 주관적 구강 건강 상태에 부정적인 영향을 주고 낮아진 자기효능감은 결국, 구강 건강실천으로의 행동 변화가 어려워질 가능성이 있다고 생각된다. 따라서 성인이 스스로 구강 건강을 실천할 수 있도록 정기적인 구강 보건 교육과 구강검진이 이루어질 수 있는 환경 및 제도의 개선이 필요하며, 성인의 특성에 맞는 개별 구강 건강관리 교육 프로그램 개발이 필요할 것으로 판단된다.

성인의 구강 건강실천 결정요인의 중요 내용 중 또 다른 구강 건강신념요인으로 구강병 예방행위의 유익성은 칫솔질 관련 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강 행위의 효율성에 관한 인지정도를 나타내는 유

익성은 건강관리 행위에 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사한 것으로 볼 수 있다[31]. 또한, 자신의 행동이 구강 건강에 유익할 것으로 생각하는지에 대한 유익성이 장애성보다 클 경우 건강 행위를 할 확률은 높아지게 된다는 Gefen의 연구결과와도 일맥상통한다[24]. 즉, 성인의 계속 구강 건강관리 교육을 통한 구강 건강의 필요성에 대한 인식제고는 구강 건강에 대한 유익성을 알게 할 수 있는 좋은 기회가 될 수 있을 것으로 판단한다.

따라서 성인의 계속 구강 건강관리 교육을 통한 적절한 구강 건강신념은 높아진 구강 건강 관련 자기효능감에 영향을 주어 스스로 구강 건강을 실천할 수 있는 중요한 구강 건강실천 결정요인으로 작용할 것으로 판단된다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 성인의 구강 건강실천을 위한 계속 구강 건강관리 교육 프로그램 개발과 함께 성인 구강 보건 활성화를 위한 방안 마련의 기초자료를 제시하였다는 데에 의의가 있다고 판단된다.

5. 제언

본 연구에 대한 제한점으로는 성인의 구강 건강실천에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변수들을 이용하여 다각적인 측면에서의 연구가 이루어지지 못한 점과 연구의 대상이 부산·경남지역에 거주하는 성인으로 국한되어 조사했다는 점이다. 향후 본 연구의 제한점을 보완하여 더욱 많은 지역의 성인을 대상으로, 청년과 중장년층 그리고 노년층으로 연령층을 세분화하여 구강 건강실천 결정요인을 규명할 필요가 있다. 이는 성인의 구강 건강증진 방안을 보다 구체적으로 제시할 수 있을 뿐만 아니라 생애주기별 맞춤형 구강 보건교육 프로그램 개발에 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 생각되므로 성인 구강 보건의 정착될 수 있도록 지속적인 후속연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] Commission on Textbook Development, "Public oral health", komoonsa, pp. 99, 2013.
- [2] http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020041000000&cmsurl=/cms/inform/02/1349474_27116.html&subject=#none
- [3] D. S. Kang, H. S. Lee, "Work Loss Caused by Oral Diseases in Korean Workers", J. of Korean Academy of Oral Health, Vol. 27, No. 2, pp. 305-317, 2003.
- [4] H. S. Kwun, J. H. Lee, H. Y. Kim, H. K. Kang, M. Y. Kim, J. Y. Kim, J. H. Kim, H. J. Kim, H. J. Bok, B. H. Lee, S. M. Lee, S. J. Lee, S. S. Choi, J. M. Choi, "Community Oral Health Practice Management", komoonsa, pp.77, 2012.
- [5] J. H. Kim, M. H. Hong, M. A. Jeong, "Subjective oral health awareness level and quality of life Study", J. of The Korea Convergence Society, Vol. 1, No. 1, pp. 57-67, 2010.
- [6] S. S. Kegeles, "Some changes required to increase the public's dentistry", J. of The Pub Health Dent, Vol. 28, No. 1, pp. 19-26, 1968.
- [7] B. J. Chang, "Study on Relation between Dental Health Beliefs and Dental Health Behavior in the High Grade Students of Elementary School", J. of The Dental Hygiene Science, Vol. 8, No. 3, pp. 163-168, 2008.
- [8] J. Y. Song, "A Study on the Relationship of Oral Health Beliefs to Oral Health Practices of Male High School Students in Part Areas", J. of Dental Hygiene Science, Vol. 12, No. 3, pp. 227-233, 2012.
- [9] Y. J. Choi, "Converged Relationship between Oral Health Beliefs, Oral Disease Preventive Intention and Oral Disease Preventive Activities in Partial Middle Aged Adults", J. of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 4, pp. 209-215, 2016.
- [10] B. H. Jun, A Correlative Study of Children's Dental Health Beliefs and Dental Health Behaviour. Chung Ang University, Master's thesis, 2006.
- [11] K. H. Ka, S. J. Moon, I. Y. Ku, "The relationship Between of Marriage Migrant Women's Oral Health Belief and Self-Efficacy on Oral Health Awareness.", J. of the Korea Academia-

- Industrial cooperation Society, Vol. 16, No. 12, pp. 8487-8469, 2015.
- [12] Bandura, Albert, Y. S. Park, U. C. Kim, Self-efficacy: the exercise of control, Seoul: Kyoyookkwahaksa, 2001.
- [13] B. Y. Choi, Effect of Oral Health-Related Self Efficacy and Social Support on Lifestyle for Promoting Oral Health and Oral Health-Related Quality of Life among Adolescents, Wonkwang University, Doctor's thesis, 2014.
- [14] Anagnostopoulos F, Buchanan H, Frousiounioti S, Niakas D, Potamianos G., "Self-efficacy and oral hygiene beliefs about tooth brushing in dental patients: a model-guided study", Behav Med, Vol. 37, No. 4, pp. 132-139, 2011.
- [15] E. M. Noh, E. S. Jeon, S. Y. Ko, "Relationship of Oral Health Behavior to Self-Efficacy among the Elderly.", J. of Dental Hygiene Science, Vol. 14, No. 2, pp. 167-175, 2014.
- [16] Bandura A, Social foundation of thought and action: a social cognitive theory, 1th ed. New Jersey: Prentice-Hal, 1986.
- [17] S. M. Kim, H. S. Lee, "Oral Health Belief and Oral Health Behavior of Taxi Driver in Jeollabuk-do", J. of Dental Hygiene Science, Vol. 15, No. 5, pp. 542-550, 2015.
- [18] H. E. Kang, J. S. Choi, "Analysis of factors associated with oral care self-efficacy in the type 2 diabetic patients", J. of Korean society of Dental Hygiene, Vol. 12, No. 6, pp. 1203-1211, 2012.
- [19] Y. B. Oh, Childrens's dental health behavior in relation to their mothers' socioeconomic factors and dental health beliefs, Wonkwang University, Doctor's thesis, 1995.
- [20] E. J. Kim, A study on the Belief and the Behavior in Dental Health, Dankook University, Master's thesis, 2001.
- [21] B. R. Lee, The Effect of Oral Health Belief on Oral Health Behaviors in Dental Hygiene Student, Wonkwang University, Doctor's thesis, 2015.
- [22] S. S. Cho, Recognition on Oral Health and its Care By Workers in Enterprising Place, Master's thesis, Chung-Ang University, 2000.
- [23] Fornell, Claes, "Two Structural Equation Models: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory", J. of Marketing Research, Vol. 19, No. 4, pp. 440-453, 1982.
- [24] Gefen D., Straub D., Boudreau, M.-C., "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice", J. of Communications of the Association for Information Systems, Vol. 4, No. 47 pp. 1-77, 2000.
- [25] M. H. So, H. J. Choi, "Influencing factors of oral health behavior in elementary school students by health belief model.", J. of Korean society of Dental Hygiene, Vol. 13, No. 4, pp. 623-629, 2013.
- [26] E. S. Cho, "The Effect of Middle Schoolers' Oral Health Awareness on Oral Health Condition and Oral Health Behavior.", J. of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 14, No. 10, pp. 5020-5028, 2013.
- [27] S. U. Yoon, S. J. Jang, "Convergent relationship between oral health knowledge and oral health behavior of health-related and health-unrelated majors university students in some areas", J. of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 1, pp. 7-104, 2016.
- [28] Y. I. Kim, S. H. Yu, "Influencing factors on oral health related self-efficacy and social support in high school students, J. of Korean society of Dental Hygiene, Vol. 15, No. 1, pp. 129-135, 2015.
- [29] E. K. Kim, "Cognizance and practice for the oral health of the workers of facility with an attached dental clinic", Master's thesis, Chonnam National University, 2009.
- [30] H. K. Kang, S. E. Heo, "Convergence Assessment of the Relationship between Oral

Health Practice and Dental Caries Risk among Manufacturing Workers -With the CRT@ bacteria“, J. of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 6, pp. 65-74, 2015.

[31] Siddall LA, Relationships of age, osteoporosis knowledge, self-efficacy and health beliefs in adult women. Clarkson College, Nebraska, Unpublished master's thesis, 1996.

저자소개

허 성 은(Seong-Eun Heo)

[정회원]



- 2010년 8월 : 인제대학교 보건대학원 병원경영학과(보건학 석사)
- 2015년 2월 : 인제대학교 대학원 보건학과(보건학 박사)
- 2011년 8월 ~ 2014년 12월 : 동주대학교 치위생과 겸임교수

• 2015년 2월 ~ 현재 : 신라대학교 치위생학과 조교수
<관심분야> : 임상치위생학, 임상치과학, 예방치학, 성인구강보건