

앤더슨 모형을 적용한 일부 성인의 치과 의료이용 행태에 영향을 미치는 요인

최은실 · 김미나¹ · 노선미¹ · 박지은^{2†}

고려대학교 대학원 보건과학과 BK21+인간생명-사회환경 상호작용 융합사업단, ¹을지대학교 보건대학원 치위생학과, ²이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원 치과진료부 보철과

Factors Affecting Dental Service Utilization of Adult: An Application of the Andersen Model

Eunsil Choi, Mi-Na Kim¹, Sunmi Noh¹ and Jieun Park^{2†}

BK21plus Program in Embodiment, Health-Society Interaction and Department of Public Health Sciences, Graduate School, Korea University, Seoul 136-701,

¹Department of Dental Hygiene, Graduate School of Public Health Science, Eulji University, Seongnam 461-713,

²Department of Prosthodontics, Dental Clinic, Ehwa Womans University Mokdong Hospital, Seoul 158-710, Korea

This study aims to determine the factors affecting the dental service utilization of adults. The subjects in this study were 455 adults, whom a survey was conducted from May 7 to June 7, 2013. Statistical verification conducted through PASW Statistics was 18.0. The difference in the distribution of independent variables related with the dental service utilization was verified with chi-square test. Relevant factors were determined using Hierarchical logistic regression analysis. Model I is predisposing factor, Model II is predisposing factor and enabling factor. Model III is predisposing, enabling, need factor. Andersen model factor which influences dental service utilization of adults resulted that use dental floss (OR, 2.32; CI, 1.39 ~ 3.86), use electric toothbrush (OR, 2.98; CI, 1.0 ~ 8.89), use interdental brush (OR, 2.55; CI, 1.36 ~ 4.78), self-efficacy (OR, 0.68; CI, 0.48 ~ 0.96), barriers (OR, 1.45; CI, 1.04 ~ 2.04). Predisposing factor and need factor were found to be determinants for dental service utilization in adult.

Key Words: Andersen model, Dental service utilization, Utilization model

서론

오늘날 의학기술의 발전과 생활수준의 향상으로 국민의 평균수명이 늘어남에 따라 건강의 중요성과 더불어 구강건강과 관련된 삶의 질이 중요시되고 있다¹⁾. 우리나라 국민의 만성질환인 치아우식증과 치주질환의 최근 10년간의 변화를 살펴보면 15세 이하의 유아와 아동의 구강건강은 향상된 반면에 성인의 경우 25~34세 연령층은 치아우식증이 2000년 3.78개에서 2010년 5.61개로 1.83개 증가하였고 치료받지 않은 치아의 수도 0.15개 증가하였다. 또한 55~64

세 연령층은 천치주낭 형성자가 2000년 35.5%에서 2010년 47.1%로 증가한 양상을 보여 치주건강이 악화되었다²⁾.

이와 같은 구강질환은 어린시절부터 노인에 이르기까지 광범위하게 발생하는 질병으로 지속적인 구강관리와 정기적인 치과 의료이용을 통해 구강건강관리 비용의 절감과 구강건강을 유지할 수 있음에도 불구하고³⁾ 우리나라 국민들은 예방적인 치과 의료이용보다는 통증 등 문제가 발생되었을 경우에 치과 의료이용을 하는 경우가 많아 구강보건수준의 악화를 초래하고 있는 실정이다⁴⁾.

치과 의료이용은 발생여부와 같은 생의학적 수준에 의해

Received: January 8, 2015, Revised: February 1, 2015, Accepted: February 4, 2015

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

†Correspondence to: Jieun Park

Department of Prosthodontics, Dental Clinic, Ewha Womans University Mokdong Hospital, 1071, Anyang Cheon-ro, Yang Cheon-gu, Seoul 158-710, Korea
Tel: +82-2-2650-5042, Fax: +82-2-2650-5764, E-mail: je50005@naver.com

Copyright © 2015 by the Korean Society of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

결정되는 것이 아니라 사회, 경제적인 요인 또는 문화, 심리적 과정까지를 포함하는 복합적인 요인들에 의해 결정되기 때문에 개인이나 집단에 따라 치과 의료이용에 영향을 주는 요인은 다양하게 나타날 수 있다⁵⁾. 국내 선행연구 결과에 따르면 성인의 경우 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 구강질환 인지도, 구강질환으로 인한 활동불능일수 및 활동제한일수, 구강건강에 대한 위협감, 단골치과 존재 등이 치과 의료이용에 영향을 미치는 요인임을 제시하였다^{6,7)}.

치과 의료이용 행위를 포함한 구강건강관련행위는 크게 질병행위, 질병예방행위로 분류되며⁸⁾ 일반적으로 치과 의료이용 행위에 대한 연구는 건강행위의 모형에 따라 앤더슨 모형, 사회심리학적 모형, 통합모형으로 구분된다⁹⁾. 건강신념모형은 질병예방행위를 주로 설명하는 모형으로, 앤더슨 모형은 질병행위를 분석하는 모형으로 사용된다¹⁰⁾. 앤더슨 모형은 개인의 의료이용이 일련의 요인들 즉, 개인의 의료이용에 대한 소인성 요인, 가능성 요인, 필요성 요인에 의해서 설명되어질 수 있다고 보는 모형으로⁹⁾ 소인성 요인은 질병의 발생이전부터 존재하였던 개인 및 가족 특성들을 총칭하며 가능성 요인은 개인으로 하여금 의료자원의 이용을 가능하게 하거나 장애를 가하는 요인을 말한다. 그리고 필요성 요인은 개인이 궁극적으로 의료이용을 결정하게 하는 상병수준을 말하는 것으로서 질병의 인지로 표현되는 것을 말한다⁷⁾.

앤더슨 모형을 적용한 국내 연구현황을 살펴보면, 의료이용 행태에 영향을 미치는 요인을 분석하였으며¹¹⁻¹⁴⁾ 치과 의료이용 행태는 아동¹⁰⁾, 여성⁷⁾, 노인⁵⁾ 등 대상으로 연구가 진행된 바 있으나 성인을 대상으로 한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 앤더슨 모형을 적용해 일부 성인을 대상으로 치과 의료이용 현황 및 수준을 파악하고 치과 의료이용에 영향을 미치는 요인을 분석하여 성인의 구강건강 증진과 치과 의료이용 활성화를 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 서울특별시와 경기지역에 소재한 만 18세부터 64세 성인을 대상으로 편의표본추출(convenience sampling)하였다. 2014년 5월 7일부터 6월 20일까지 자기기입식 설문지를 배포 및 수거하였다. 자기기입식 설문지 기입 전에 연구 설명문의 숙지와 대상자의 동의를 얻어 연구대상자의 윤리적인 측면을 고려하였다. 총 500부를 배부하여 만 18세 미만과 만 65세 이상 해당하는 것을 제외하였고, 이중

기입 등의 불성실한 응답 55부를 제외하고 총 445부를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구도구

본 연구에서 조사도구로 사용된 설문지 구성은 선행 연구를 토대로 앤더슨 모형에 의거한 소인성 요인, 의료 가능 요인, 의료 필요 요인을 나누었으며, 이 세 가지 요인은 치과 의료 이용에 직, 간접적인 영향을 주는 것으로 설명된다. 건강신념을 묻는 15문항을 개발하였으며, 설문문항의 적합성을 평가하기 위해 30부의 파일럿 테스트를 거친 후 설문문항을 수정 보완하여 완성하였다. 건강신념문항은 민감성, 심각성, 유의성, 장애성, 자기효능감을 각 3항목씩 제작하여 Likert형 5점 척도로 빈도를 나타내었다. 총 15항목을 주성분 요인분석하여 5개 요인을 추출하고 타당도를 입증하였으며, 검증된 신뢰도는 Cronbach's α 0.725이다.

3. 용어 정의

1) 앤더슨 모형

소인성 요인은 개인적 특성에 해당하는 것으로 성별, 연령, 교육수준, 결혼여부, 치실, 구강양치용액, 전동칫솔, 치간칫솔, 혀클리너 사용, 구강보조용품을 변수로 사용하였다. 의료 가능 요인은 소득, 지역, 의료보험 보장 형태와 민간 치과보험의 가입 유무를 변수로 사용하였다. 필요 요인으로는 주관적인 구강건강 상태와 음주, 흡연여부, 건강신념을 변수로 사용하였다.

2) 건강신념

건강신념 요인의 민감성은 구강질환의 발생 가능성이 많다고 인지하는 것이며, 심각성은 구강질환을 치료하지 않고 방치하게 될 경우 발생하는 대인관계의 문제, 통증 등에 대한 심각성을 말한다. 그리고 유의성은 칫솔질, 구강보조용품 사용, 구강검진 등은 구강질환을 예방하는 데 효과적이라고 인지하는 것이며, 장애성은 치과 의료이용을 하는 데 있어 시간소요, 비용, 통증 등 부정적인 측면을 말한다. 자기효능감은 칫솔질, 구강검진, 치과 의료이용을 잘 해낼 수 있다는 자신감을 의미하며, 응답은 전혀 그렇지 않다(1), 그렇지 않다(2), 보통이다(3), 그렇다(4), 매우 그렇다(5)로 분류하였다.

4. 분석방법

설문조사 결과를 입력한 후, PASW Statistics 18.0 version (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여, 대상자의

일반적 특성을 기술통계하여 빈도 분석 실시하였으며, 교차 분석으로 분포의 차이를 확인하였다. 건강신념의 15문항을 주성분분석, 베리펙스 방법으로 요인 분석 하였다. 앤더슨 모형에 따른 소인성 요인, 가능 요인, 필요 요인이 치과 의료 이용에 미치는 영향을 알아보기 위하여 위계적 로지스틱 회귀분석(hierarchical logistic regression analysis)을 사용하였다. 통계적 유의성 판단 기준은 0.05로 하였다.

결 과

1. 일반적 특성

대상자의 인구사회학적 특성은 Table 1과 같다.

만 18세 이상 65세 미만의 성인 445명을 대상으로 하였다. 대상자의 성별은 남자 48.3%, 여자가 51.7%로 나타났다. 만 18세 이상 29세는 31.2%이며, 30대와 40대는 각각 31.1%, 24.5%였고, 50대 이상이 13%로 나타났다. 거주 지역은 서울 30.4%, 경기 69.7%였다. 결혼 여부 중 미혼이 45.6%였으며, 교육수준으로 고등학교 이상 학력이 33.3%,

대학 이상 61.8%였다. 소득 수준은 무응답 19.1%였으며, 200만원 이하 31.9%, 201만원 이상 500만원 이하 38.0%, 501만원 이상 소득은 11.0%로 나타났다.

2. 성인의 치과 의료이용 여부

Table 2는 성인의 치과 의료이용 여부를 알아본 결과이다.

지난 1년간 치과 의료이용을 하였다고 응답한 사람이 256명(57.5%)이었고, 종합병원이 21명(4.7%), 치과병원이 117명(26.3%), 치과의원이 113명(25.4%)이었으며, 보건소와 기타응답의 건강검진이 각각 2명(0.4%)으로 응답하였다.

3. 치과 의료이용에 영향을 미치는 특성

치과 의료이용에 영향을 미치는 특성은 Table 3과 같다.

연령($p=0.001$), 지역($p=0.005$), 흡연유무($p=0.001$)에 따라 치과 의료이용 양상의 차이가 유의미하게 나타났다. 구강보조용품 사용($p<0.001$)에 따라 치과 의료이용의 차이가 유의미하게 나타났고, 구강보조 용품 중 치실 사용($p=0.001$), 양치용액 사용($p=0.011$), 전동칫솔 사용($p=0.010$), 치간칫솔 사용($p=0.002$)이 치과 의료이용에 유의미하게 나타났다.

4. 건강신념 요인과 치과 의료이용의 차이

Table 4는 건강신념의 15문항을 주성분 요인 분석하여 5개 요인으로 추출하였다. 5개가 1이상의 고유값을 가지므로 5개 요인으로 구성되며 69.8%의 분산을 설명하였다. 건강신념의 심각성, 유익성, 민감성, 자기효능감, 장애성의 치과 의료이용에 대한 통계적 검증결과는 Table 5와 같다. 칫솔질, 구강보조용품 사용, 구강검진 등은 구강질환을 예방하는데 효과적이라고 인지하는 유익성 문항에서 매우 그렇다는 응답이 많아 평균점수가 가장 높게 나타났다. 유익성은

Table 1. General Characteristics

Characteristic	n (%)
Gender	
Male	215 (48.3)
Female	230 (51.7)
Age (y)	
18~29	139 (31.2)
30~39	139 (31.1)
40~49	109 (24.5)
50~64	58 (13.0)
Region	
Seoul	135 (30.3)
Gyeonggi	310 (69.7)
Marital status	
Unmarried	203 (45.6)
Married	230 (51.7)
Separated/bereaved/divorced	12 (2.7)
Educational level	
Middle school	22 (4.9)
High school	148 (33.3)
University	275 (61.8)
Monthly income (10,000 KRW)	
No answer	85 (19.1)
≤200	142 (31.9)
201~500	169 (38.0)
≥501	49 (11.0)
Total	445 (100.0)

KRW: Korean Won.

Table 2. Dental Service Use & Dental Institution Type

Variable	n (%)
Use of dental service for last one years	
Yes	256 (57.5)
No	189 (42.5)
Total	445 (100.0)
Dental institution type	
Specialized general hospital	21 (4.7)
Dental hospital	117 (26.3)
Dental clinic	113 (25.4)
Community health center	2 (0.4)
Etc. (medical examination)	2 (0.4)
Do not use	190 (42.7)
Total	445 (100.0)

치과 의료이용에 있어 유의미한 차이가 나타났다($p < 0.004$). 구강질환의 발생 가능성이 많다고 인지하는 민감성 문항에서는 전혀 그렇지 않다는 응답이 많아 평균점수가 가

장 낮게 나타났다. 자기효능감은 치과 의료이용에 있어 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.001$). 장애성은 치과 의료이용에 있어 유의미한 차이가 나타났다($p < 0.028$).

Table 3. Explanatory Variable and Dental Service Utilization

Variable	Dental service use		χ^2	p-value
	Yes	No		
Gender			10.254	0.001***
Male	107 (41.8)	108 (57.1)		
Female	149 (58.2)	81 (42.9)		
Age (y)			2.610	0.456
18 ~ 29	80 (31.2)	59 (31.2)		
30 ~ 39	73 (28.5)	66 (34.9)		
40 ~ 49	67 (26.2)	42 (22.2)		
50 ~ 64	36 (14.1)	22 (11.6)		
Region			7.741	0.005**
Seoul	91 (35.5)	44 (23.3)		
Gyeonggi	165 (64.5)	145 (76.7)		
Marital status			0.535	0.765
Unmarried	118 (46.1)	85 (45.0)		
Married	130 (50.8)	100 (52.9)		
Separated/bereaved/divorced	8 (3.1)	4 (2.1)		
Educational level			1.485	0.476
Middle school	11 (4.3)	11 (5.8)		
High school	81 (31.6)	67 (35.4)		
University	164 (64.1)	111 (58.7)		
Monthly income (10,000 KRW)			1.458	0.692
No answer	49 (19.1)	36 (19.0)		
≤ 200	79 (30.9)	63 (33.3)		
201 ~ 500	96 (37.5)	73 (38.6)		
≥ 501	32 (12.5)	17 (9.0)		
Form of medical insurance			0.074	0.499
Medical insurance	249 (97.3)	183 (96.8)		
Medicare/not applicable	7 (2.8)	6 (3.2)		
Private dental insurance			0.007	0.522
Not applicable	40 (15.6)	29 (15.3)		
Health	216 (84.4)	160 (84.7)		
Subjective health status			9.198	0.100
Usual	80 (31.3)	36(19.0)		
Not health	102 (39.8)	96 (50.8)		
Health	74 (28.9)	57 (30.2)		
Smoking			10.351	< 0.001***
Yes	43 (16.8)	56 (29.6)		
No	213 (83.2)	133 (70.4)		
Alcohol drinking			2.369	0.124
Yes	202 (78.9)	160 (84.7)		
No	54 (21.1)	29 (15.3)		
Dental floss silk			24.241	< 0.001***
Use	105 (41.0)	36 (19.0)		
Un-use	151 (59.0)	153 (81.0)		
Mouth rinsing solution			6.488	0.011*
Use	79 (30.9)	38 (20.1)		
Un-use	177 (69.1)	151 (79.9)		

Table 3. Continued

Variable	Dental service use		χ^2	p-value
	Yes	No		
Electric tooth brush			6.649	0.010*
Use	24 (9.4)	6 (3.2)		
Un-use	232 (90.6)	183 (96.8)		
Inter dental brush			9.502	0.002**
Use	59 (23.0)	22 (11.6)		
Un-use	197 (77.0)	167 (88.4)		
Toug cleaner			0.339	0.560
Use	36 (14.1)	23 (12.2)		
Un-use	220 (85.9)	166 (87.8)		
Home oral care			21.793	<0.001***
Un-use	78 (30.5)	99 (52.4)		
Use	178 (69.5)	90 (47.6)		

Values are presented as n (%).

KPW: Korea won.

The data were analysed by χ^2 -test.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Table 4. Factor Analysis of Health Benefit Model

	Component				
	1	2	3	4	5
Seriousness 2	0.906	0.074	0.089	0.034	0.070
Seriousness 3	0.856	0.090	0.053	0.063	0.091
Seriousness 1	0.830	0.097	0.043	0.015	0.060
Benefit 2	0.063	0.859	-0.037	0.246	0.024
Benefit 3	0.122	0.830	-0.005	0.173	0.005
Benefit 1	0.098	0.810	-0.063	0.195	0.176
Susceptibility 2	0.009	0.021	0.861	-0.018	0.071
Susceptibility 1	0.057	-0.077	0.824	-0.040	0.108
Susceptibility 3	0.112	-0.039	0.805	-0.064	0.122
Self-efficacy 3	-0.002	0.209	0.002	0.817	-0.125
Self-efficacy 2	-0.045	0.171	-0.061	0.796	0.055
Self-efficacy 1	0.161	0.179	-0.063	0.733	-0.010
Barrier 3	0.021	-0.064	0.016	0.004	0.751
Barrier 1	0.017	0.079	0.249	-0.044	0.736
Barrier 2	0.191	0.191	0.069	-0.031	0.717
Eigen value	30.443	20.807	10.766	10.427	10.034
PCT of VAR	150.674	150.102	140.408	130.206	110.455
CUM PCT	150.674	300.776	450.185	580.390	690.845

PCT of VAR: percentage of common variance, CUM PCT: cumulative percentage.

5. 앤더슨 모형의 요인과 치과 의료이용의 연관성

Table 6은 치과 의료이용 여부를 종속변수로 두고 로지스틱 회귀분석 결과를 odds ratio (OR)와 confidence interval (CI)로 나타내었다. 치과 의료이용 여부에 미치는 영향을 단계적으로 소인성 요인 분석, 다음으로 소인성, 가능 요인 분

Table 5. Health Belief Factor and Dental Service Utilization

Variable	Dental service use		t	p-value
	Yes (n=256)	No (n=189)		
Seriousness	3.96±0.866	3.89±0.857	0.865	0.388
Benefit	4.11±0.727	3.91±0.673	2.903	0.004**
Susceptibility	2.83±0.841	0.09±1.00	0.572	0.567
Self-efficacy	3.59±0.756	3.28±0.701	4.274	<0.001***
Barrier	3.60±0.730	3.75±0.695	-2.198	0.028*

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

석, 마지막으로 소인성, 가능, 필요 요인을 분석하는 위계적 방법으로 분석하였다. 소인성 요인에서는 여자에 비해 남자가 1.3배 치과 의료이용하지 않을 위험이 있고, 50~64세에 비해 20대가 2.2배 30대가 2.3배 40대가 1.5배 치과 의료이용하지 않을 위험이 있었다. 학력은 대학교 졸업에 비해 중학교 졸업이 2배 고등학교졸업은 1.4배 치과이용 하지 않을 위험을 나타냈다. 결혼여부는 기혼자의 비해 미혼은 0.6배 치과 의료이용 위험을 나타냈다. 구강용품 중 치실을 사용 안 할 경우 2.6배, 전동칫솔 사용 안 할 경우 3.8배, 치간칫솔 사용 안 할 경우 2.6배 치과 의료이용을 안 할 가능성이 높았고 통계적으로 유의했다.

소인성 요인, 가능 요인 분석 모델 II에서는 성별, 연령, 교육수준의 결과가 변화가 있었고, 구강 보조용품을 사용하지 않는 경우는 치과 의료이용하지 않을 가능성이 높음을 통계적으로 유의하게 나타냈다. 의료보험 보장 및 해당사항이 없는 경우에 비해 의료보험 가입자는 0.7배로 치과 의료이

Table 6. The Relationship between Andersen Model Factor and Dental Services Utilization

Variable	OR (CI)		
	Model I	Model II	Model III
Gender (ref. female)			
Male	1.29 (0.84 ~ 2.00)	1.13 (0.71 ~ 1.80)	0.82 (0.47 ~ 1.42)
Age (ref. 50 ~ 64)			
18 ~ 29	2.15 (0.82 ~ 65.66)	2.01 (0.75 ~ 5.38)	1.77 (0.63 ~ 4.99)
30 ~ 39	2.26 (0.98 ~ 5.22)	2.13 (0.91 ~ 4.97)	1.89 (0.78 ~ 4.60)
40 ~ 49	1.54 (0.70 ~ 3.41)	1.45 (0.64 ~ 3.26)	1.22 (0.53 ~ 2.80)
Educational level (ref. university)			
Middle school	1.98 (0.58 ~ 6.71)	1.83 (0.53 ~ 6.31)	1.96 (0.55 ~ 7.02)
High school	1.39 (0.88 ~ 2.19)	1.19 (0.73 ~ 1.93)	1.02 (0.61 ~ 1.70)
Marital status (ref. married)			
Separated/bereaved/divorced	0.54 (0.14 ~ 2.11)	0.50 (0.13 ~ 1.98)	0.57 (0.14 ~ 2.42)
Un-married	0.56 (0.03 ~ 1.05)	0.56 (0.29 ~ 1.05)	0.58 (0.30 ~ 1.14)
Dental floss silk (ref. use)			
Un-use	2.61 (1.62 ~ 4.21)***	2.62 (1.62 ~ 4.25)***	2.32 (1.39 ~ 3.86)**
Mouth rinsing solution (ref. use)			
Un-use	1.49 (0.91 ~ 2.45)	1.46 (0.88 ~ 2.42)	1.51 (0.89 ~ 2.54)
Electric Tooth Brush (ref. use)			
Un-use	3.79 (1.32 ~ 10.88)*	3.34 (1.14 ~ 9.73)*	2.98 (1.0 ~ 8.89)*
Inter dental brush (ref. use)			
Un-use	2.63 (1.45 ~ 4.76)***	2.70 (1.47 ~ 4.94)***	2.55 (1.36 ~ 4.78)**
Toug cleaner (ref. use)			
Un-use	0.92 (0.49 ~ 1.74)	1.01 (0.53 ~ 1.94)	0.97 (0.48 ~ 1.95)
Form of not applicable (ref. medicare/not applicable)			
Medical insurance		0.69 (0.20 ~ 2.38)	0.63 (0.48 ~ 1.95)
Private dental insurance not applicable			
Private dental insurance		1.0 (0.56 ~ 1.80)	1.27 (0.67 ~ 2.38)
Region (ref. gyunggi)			
Seoul		0.61 (0.37 ~ 1.02)	0.61 (0.36 ~ 1.04)
Monthly_incomeref (ref. ≥ 501)			
No answer		1.20 (0.53 ~ 2.70)	1.17 (0.51 ~ 2.71)
≥ 200		1.65 (0.76 ~ 3.59)	1.53 (0.69 ~ 3.42)
201 ~ 500		1.34 (0.64 ~ 2.79)	1.50 (0.70 ~ 3.25)
Subjective health status (ref. not health)			
Health			0.60 (0.29 ~ 1.25)
Usual			1.14 (0.66 ~ 1.99)
Seriousness			
Health			0.94 (0.72 ~ 1.23)
Benefit			
Belief			0.85 (0.59 ~ 1.23)
Susceptibility			
Factor			0.80 (0.59 ~ 1.09)
Self-efficacy			0.68 (0.48 ~ 0.96)*
Barrier			1.45 (1.04 ~ 2.04)*
Smoking (ref. non-smoker)			
Smoker			1.56 (0.86 ~ 2.82)
Alcohol drinking (ref. drinking)			
Non-drink			0.64 (0.35 ~ 1.17)

Model I: predisposing factor, Model II: enabling factor, Model III: need factor.

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

용하지 않는다고 나타났다. 소인성 요인, 가능 요인, 필요 요인의 모델3의 분석에서 통계적으로 유의미한 결과로 구강 보조용품 중 치실, 전동칫솔, 치간칫솔을 사용하지 않을수록 치과 의료이용하지 않을 위험을 높게 나타났으며, 통계적으로 유의미하였다. 건강신념 중 자기효능감 즉 칫솔질, 구강검진, 치과 의료이용을 잘 해낼 수 있다는 자신감이 있을수록 치과이용하지 않을 위험 0.7배, 즉 자기효능감 요인이 높을수록 치과 의료이용한다고 나타났다. 치과 의료이용을 하는 데 있어 시간소요, 비용, 통증 등 부정적인 측면이 매우 그렇다로 높을 경우 1.5배 치과 의료이용하지 않을 위험이 있으며, 통계적으로 유의하였다.

고 찰

인간이 질적인 삶을 추구하는 데 필수적인 요소라고 할 수 있는 건강은 보건의료뿐 아니라 여러 가지 사회적, 환경적 여건에 의해서도 영향을 받는다. 개인의 건강 수준은 개인의 행동과 밀접한 관련이 있다. 이러한 건강행위는 의료기관 이용행태에 영향을 미치게 되어 의료기관을 찾는 목적이나 관습 유형, 횟수 등을 결정짓게 되므로 의료이용 행태에 대한 파악, 분석은 개개인의 건강증진에 도움이 될 뿐 아니라 보건의료 제정의 효율성을 증진시킬 수 있는 제도적 장치의 개발을 촉진시킬 수 있다¹⁵⁾.

2012년에 실시한 국민건강 통계 자료를 분석한 결과 만 19세 이상 성인이 최근 1년 동안 병의원에 가고 싶을 때 가지 못한 비율은 2005년 16.4%에서 지속적으로 증가하여 2009년 24.1%였다. 연간 치과치료 미 치료율도 2010년 남자 38.6%, 여자 41.4%였고 2011년은 남자 33.5%, 여자 40.3%, 2012년은 남자 38.4%, 여자 41.1%로 여전히 의료이용에 비해 치과진료 이용의 접근이 낮은 것을 확인하였다¹⁶⁾. 일반적으로 의료이용이나 치과진료이용과 관련된 변수는 각 연구마다 그 조작적 개념에 따라 다른 의미와 결과를 보였다.

이에 본 연구에서는 의료서비스 이용 연구에서 가장 널리 사용되어온 앤더슨 모형으로 수도권 성인의 치과 의료이용 행태에 영향을 미치는 요인에 대해 연구하였다. 앤더슨 모형은 보건진료이용의 행동과학적 모형으로 1960년대 보건진료이용을 연구하는 이론적 근거를 제시한 모형이다. 앤더슨이 의료이용의 예측자로서 모형을 제시하였기 때문에 예측모형이라고도 한다¹⁷⁾. 앤더슨 모형은 구강 보건 분야에서 많이 적용되어 왔으며 Gift¹⁸⁾는 앤더슨 모형이 구강 보건 분야에서 구강진료 이용을 통일적으로 개념화하는 데 유용하다고 평가한 바 있다.

본 연구에서 적용한 앤더슨 모형은 초기의 고유모형으로서 소인성, 가능성, 필요성의 세 가지 요소로 구분되는 조건들에 의해서 의료이용이 이루어진다고 본다. 이 세 가지 요인은 개별적으로 직접적인 의료이용에 영향을 미치기도 하고 소인성이 가능성에, 가능성이 다시 필요성에, 소인성이 필요성에, 필요성이 가능성에 영향을 미치는 등의 경로를 통해서 간접적으로 의료이용에 영향을 미치기도 한다는 것이 본 연구모형의 구성 체계다.

건강행위는 다른 종류의 행위와 마찬가지로 여러 가지 요인에 의해 결정되고 예측될 수 있는데 그중 가장 널리 알려져 있는 설명들이 건강신념 모형이다. 이 모형은 1950년대 보건서비스의 이용과 건강행위와의 관계에 초점을 맞추어 예방적인 건강행위를 설명하기 위해 개발되었다. 건강신념 모형에 의하면 개인의 지각에 따라 그가 특정행위를 할 것인지 혹은 하지 않을 것인지가 결정된다. 이러한 사실은 건강신념 모형이 어떤 행위를 하는 데 있어서 객관적 판단보다 주관적 인식이 더 큰 역할을 미칠 수 있다는 가정을 세우고 있다¹⁹⁾는 것을 보여준다.

이에 본 연구에서는 다른 논문과 다르게 건강신념을 묻는 15문항을 개발하여 건강신념 중 민감성, 심각성, 유의성, 장애성, 자기효능감을 필요성 요인의 추가 변수로 사용하였다. 필요성 요인은 의료이용에 직접적으로 작용하는 요인이므로 가능성 요인이나 소인성 요인보다 더 중요할 것으로 가정된다. Striffer 등²⁰⁾은 가능성 요인중 가족자원의 상대적 중요성을 주장하였고, Evashwick 등²¹⁾과 Lee⁵⁾는 노령이 치과이용에 미치는 영향에 대한 연구에서는 소인성 요소가 다른 요소에 비해 노인의 치과 의료이용에 중요하다고 하였다. Strayer 등²²⁾은 재향군인에 대하여 앤더슨 모형을 적용한 결과 필요성 요인의 설명력이 가장 높다고 보고한 바 있다. 앤더슨 모형을 이용한 여성의 치과 의료이용 행태에 관한 연구에서는 필요성 요인이 소인성 및 가능성 요인보다 치과 의료이용을 설명하는 데 중요하다고 보고했다⁷⁾. 앤더슨 모형을 이용한 우리나라 일부 대학생들의 구강진료이용 행태에 관한 연구에서는 대학생의 구강진료이용에는 필요성 요소가 구강진료 행태에 영향을 미쳤다²³⁾고 보고했다. 그러므로 기존의 연구결과와 본 연구결과를 고려할 때 구강진료 이용에서 소인성, 가능성, 필요성 세 가지 요소의 상대적 중요도는 연령과 대상에 따라 다를 수 있으며, 성인의 치과 의료이용에는 필요성 요소가 가장 중요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 앤더슨 모형을 적용한 결과 성인의 치과 의료이용에 영향을 미친 요인과 상대적 영향력은 Table 3, 4와 같다.

성인의 치과 의료이용에 직접적인 영향을 미친 변수는 연

령, 지역, 흡연유무, 구강위생용품 사용(치실 사용, 양치용액 사용, 전동칫솔 사용, 치간칫솔 사용), 필요성 요인에 속한 건강신념 중 자기효능감, 장애성, 유익성이다. 이 중 성인의 치과 의료이용에 가장 연관성을 보인 개별 요인은 성인의 구강보조용품 사용과 구강건강 신념 중 자기효능감이다. 또한 성인의 구강건강 신념의 여러 요소가 성인의 치과 의료이용과 관련이 있는 것으로 나타났다. 연령, 흡연유무, 구강위생용품 사용 등도 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이는 성인의 치과 의료이용에 소인성 요인도 중요한 영향을 미친다는 결과이다.

반면, 가능성 요인(소득, 거주지역, 건강보험 가입여부, 민간보험 가입여부, 단골치과, 이용치과 유형)에서는 지역만이 치과 의료이용에 영향을 미쳤고, Lee⁵⁾, Jeon 등²⁴⁾의 연구와 다르게 가능성 요인의 소득, 건강보험 가입여부, 민간보험 가입여부가 영향을 미치지 않은 것은 설문 대상자들이 정확한 가계소득을 기재하지 않고 보험가입여부에 대한 인식이 자리잡지 못했기 때문에 나타난 현상이므로 이를 보완하여 후속 연구가 필요하다고 사료된다.

치과 의료이용 여부에 미치는 영향을 소인성 요인부터 단계적으로 가능 요인, 다음으로 필요 요인을 변수의 영향력을 알아보기 위하여 각각의 변수를 모형에 순차적으로 투입하는 위계적 방법으로 분석하였다(Table 6).

50대 이상에 비해 연령이 낮아질수록 치과 의료이용을 하지 않았다. 이는 2007년 국민건강통계 국민건강조사 제 4기 5차년도 미 치료율 이유에 대한 통계에서 50대 이상에 비해 20대, 30대, 40대에서 미 치료율의 이유가 높은 것과 관련이 있는 것으로 사료된다⁷⁾. 모델3의 분석에서 학력은 대학교 졸업에 비해 중학교 졸업이 2배 정도 치과이용을 하지 않은 것으로 나타나 지식정도가 치과이용과 관련이 있었다. 노령이 치과 의료이용에 미치는 영향분석에서 학력이 유의미하지 않다는 것과 다른 결과였다²⁵⁾.

구강위생용품 중 치실을 사용 안 할 경우 2.3배, 전동칫솔 사용 안 할 경우 3배, 치간 칫솔 사용 안 할 경우 2.6배 치과 의료이용을 안 할 위험이 높았고 통계적으로 유의했다. 이는 구강위생용품의 교육이 치과 의료기관 이용에 영향을 미치는 결과이다.

모델3의 건강 신념 중 자기효능감 요인이 높을 수록은 0.7배, 즉, 감소를 나타내어 자기효능감이 높을수록 치과 의료이용을 하고 통계적으로 유의했다. 또한 장애감 요인이 높을수록 1.5배 치과 의료이용을 하지 않을 위험이 있으며, 통계적으로 유의했다. 주관적 구강건강을 건강하다고 응답한 군이 0.6배의 치과 의료이용을 안 할 위험이 있었는데, 이는 스스로 느끼는 주관적 구강상태가 좋다고 인식한 응답자가

치과 의료이용이 높다고 나타난 것이다. 대학생을 대상으로 구강 진료이용의 결과 스스로 느끼는 구강상태가 좋을수록 치과이용을 많이 했다고 나타난 것과 일치하는 결과이다²³⁾. 특히 자기효능감 즉 칫솔질, 구강검진, 치과 의료이용을 잘 해낼 수 있다는 자신감을 매우 그렇다고 응답한 대상자가 치과 의료이용이 높았던 점을 미루어 볼 때 구강보건 교육을 통해 자기효능감을 높일 수 있을 거라 사료되며, 소아, 청소년의 구강보건 교육과 더불어 성인의 구강보건 교육도 활발히 이루어져야 할 것이다.

이 연구는 조사 대상으로 전국의 성인 중 특정지역(서울, 경기도)의 성인을 대상으로 조사하였기 때문에 연구의 결과를 한국 모든 성인에게 일반화시키기에는 제한점을 가지고 있다. 그러므로 향후 연구에서는 보다 방대한 표본 분석을 통해 좀 더 정교화 된 연구를 할 필요가 있다. 또 다른 제한점은 성인의 연령별 대상자 수를 일정하게 조정하지 못한 점이다. 대부분의 대상자가 20대~40대였고 50대 이상의 대상자 수는 13%에 불과하여 노령화된 한국 사회 성인의 치과 의료이용 행태를 일반화시키기에는 어려움이 있어 대상자를 일정하게 조정하여 청년에서 노령자까지의 일반화된 연구가 필요하다.

이 연구를 통하여 치과진료 이용에 관련된 요인이 파악되었으므로 향후 치과이용의 접근성을 높이는 방안을 모색할 수 있을 것이라 사료된다.

요 약

본 연구는 수도권 일부지역의 성인을 대상으로 치과 의료이용에 미치는 영향을 분석하기 위해 수행하였다. 앤더슨 모형을 기반으로 하는 구조화된 설문지를 이용하여 2013년 5월 7일부터 6월 20일까지 실시하였으며 SPSS 통계 Package version 20.0을 사용하여 다음과 같은 연구결과를 얻었다.

대상자의 51.7%는 여성이며, 남성은 48.3%이다. 연령은 만 18세 이상 29세 미만 31.2%, 30대 31.1%, 40대 24.5%, 50세 이상 64세까지는 13%이다. 지난 1년간 치과 의료이용을 한 응답은 57.5%이다.

치과 의료이용에 영향을 미치는 특성으로 연령($p < 0.001$), 지역($p = 0.005$), 흡연유무($p < 0.001$), 구강보조용품 사용($p < 0.001$), 건강신념 중 유익성($p = 0.004$), 자기효능감($p < 0.001$), 장애성($p = 0.028$)으로 유의미하게 나타났다.

치과 의료이용여부를 위계적 방법으로 분석한 결과 모델 1, 2에서는 구강보조용품 사용중 치실, 전동칫솔, 치간칫솔 사용이 유의하였으며, 모델3에서는 구강보조용품중 치실, 전동칫솔, 치간칫솔과 더불어 건강신념 중 자기효능감과 장

애성이 유의한 결과로 나타났다.

따라서 소인성 요인의 구강보조용품 사용과 필요 요인의 건강신념 자기효능감과 장애성이 치과의료에 영향을 미치므로, 이에 따른 구강 보건교육의 중요성을 강조하며, 치과의료 이용의 접근성을 높일 수 있는 방안을 고려해야 할 것이다.

References

1. Lee S: The effect of oral health on 'health related quality of life'. Unpublished doctoral dissertation, Wonkwang University, Iksan, 2011.
2. Ministry of Health & Welfare: Advanced Analysis of Korean National Oral Health Survey. Ministry of Health & Welfare, Seoul, 2012.
3. Choi JS: Effect of dental fear on utilization of dental services. Unpublished doctoral dissertation, Inje University, Gimhae, 2006.
4. Kim SH, Lim SA, Park SJ, Kim DK: Assessment oral health-related quality of life using the oral health impact profile (OHIP). *J Korean Acad Oral Health* 28: 559-569, 2004.
5. Lee EM: Analysis of the elderly dental care and related characterization. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul, 2013.
6. Kim HY: A study of the factors influencing on utilization of dental services. Unpublished master's thesis, Seoul University, Seoul, 1998.
7. Kim DE, Lee HS, Kim SN: Factors affecting women's preventive dental utilization: an application of the andersen-newman model. *J Korea Acad Pediatr Dent* 24: 195-203, 1997.
8. Oh YB, Lee HS, Kim SN: Childrens's dental health behavior in relation to their mothers' socioeconomic factors and dental health beliefs. *J Korean Acad Oral Health* 18: 62-83, 1994.
9. Lee HS: A study of dental health behavior in chollabuk do republic of Korea. A path analysis of the utilization of dental services. *J Korean Acad Oral Health* 17: 121-134, 1993.
10. Kim SN, Lee HS, Kim KH, Kim DE, Park DH: Factors affecting children's dental utilization: an application of the andersen model. *J Korea Acad Pediatr Dent* 25: 162-170, 1998.
11. Lee BR: A study on the factors affecting to medical service utilization of the aged. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul, 2007.
12. Shin MS: Factors associated with outpatient utilization: using the 2007 Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES). Unpublished master's thesis, Kyungwon University, Seongnam, 2010.
13. Song TM: An anderson model approach to the mediation effect of stress-vulnerability factors on the use of outpatient care by the elderly. *Korea Inst Health Soc Aff* 33: 547-576, 2013.
14. Kim DS: Study on factors related to the use of oriental medical service among outpatients. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2013.
15. Moon CJ: Health sociology. Xinguang Publisher, Seoul, pp.116-126, 1997.
16. Ministry of Health & Welfare: Korea centers for disease control and prevention. 2009~2012 National Health Statistics Reports (NHSR) - National Health and Nutrition Examination Survey results released data sheet. Ministry of Health and Welfare 2009-2012 Medical Terms Section, Seoul, 2013.
17. Aday LA, Awe WC: Health sevices utilization modle. in Gochman D: Handbook of Helth Behavior Reserch: 1 personal and social determinant. Plenum Press, New York, pp.153-172, 1997.
18. Gift HC: Utilization of professional dental service. In: Cohen LK, Brynt PS, eds. Social science and dentistry: a critical bibliography. Vol II. Quintessence, New York, pp.202-266, 1985.
19. Kim DH, Park HJ, Lim JE: Health education principles. Health behavior and health promotion theory is based on the theory. Xinguang Publishers, Seoul, 1997.
20. Striffer DF, Young WO, Burt BA: Dentistry, dental practice and the community. 3rd ed. W.B. Saunders, Philadelphia, pp.293-339, 1983.
21. Evashwick C, Rowe G, Diehr P, Branch L: Factors explaining the use of health care services by the elderly. *Health Serv Res* 19: 357-382, 1984.
22. Strayer MS, Branch LG, Jones JA, Adelson R: Predictors of the use of dental services by older veterans. *Spec Care Dentist*, 8: 209-213, 1988.
23. Jeong GC, Lee HS, Kim SN: A study on the dental services utilization by application of the andersen model in students of some Korean university. *J Korean Acad Oral Health* 27: 357-373, 2003.
24. Jeon JE, Chung WG, Kim NH: Original articles: deter-

- minants for dental service utilization among Koreans. *J Korean Acad Oral Health* 35: 73-81, 2011.
25. Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention: 2007 National Health Statistics National Health Survey Quaternary first year. Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention, Seoul, 2008.