Journal of Korean Society of Oral Health Science
2025, December. 13(5): 87-94
pISSN: 2288-6079 / eISSN: 2635-6538
https://doi.org/10.33615/jkohs.2025.13.5.87

구강검진 결과가 치과의료이용에 미치는 영향: 건강검진 코호트 자료를 활용하여

김슬기[1] · 이민경[2] · 박민경[3‡]
[1]울산과학대학교 치위생과 겸임 조교수, [2]동의대학교 치위생학과 교수, [3]경운대학교 치위생학과 부교수

Analysis of Oral Health Screening Rate and Dental Care Utilization Using Health Screening Cohort Data

Seul-Gi Kim[1], Min-Kyung Lee[2], Min-Kyoung Park[3‡]
[1]Dept. of Dental Hygiene, Ulsan College, Adjunct assistant professor
[2]Dept. of Dental Hygiene, Dong-eui University, Professor
[3]Dept. of Dental Hygiene, Kyung-woon University, Associate professor

Objectives: This study evaluated the effect of oral health screening results on dental care utilization to confirm screening effectiveness and promote higher participation rates in future screenings.

Methods: Data were obtained from the National Health Insurance Service (NHIS) health screening cohort and included 1,697,648 individuals with health screening records from 2016 to 2019.

Results: Periodontal treatment was 1.37 times more likely to occur when screening revealed severe inflammation, while scaling was 1.70 times more likely when no inflammation was present. Conservative treatment increased 1.27-fold when screening revealed dental caries and 1.48-fold with proximal caries. Tooth extraction was 1.85 times more likely with prior tooth loss and 0.66 times less likely without it.

Conclusions: Providing necessary dental services to those identified through oral health screening may help improve screening participation rates.

Keywords Dental care utilization, Health behavior, Health screening cohort, Oral health screening, Preventive dentistry

Received on Oct 15, 2025. Revised on Nov 12, 2025. Accepted on Nov 14, 2025.

‡ Corresponding Author (E-mail: pmk@ikw.ac.kr)

This research was supported by a Research Grant of Kyungwoon University in 2025.

Ⅰ. 서론

국가건강검진 제도는 국민의 만성질환을 조기에 발견하고 예방하기 위한 중요한 정책으로 다양한 신체 건강 영역에서 광범위하게 시행되고 있다[1]. 그러나 다른 일반건강검진이나 암검진에 비해 구강검진 수검률이 상대적으로 저조하며 특히 중장년층 이상에서는 정기적인 치과내원이 제한적인 경우가 많아 검진의 기회를 놓치는 비율이 높다[2]. 이러한 낮은 수검률은 구강검진의 필요성과 효과에 대한 사회적 인식 부족과 연관되어 있을 가능성이 있다. 구강검진 참여율 제고를 위한 다양한 제도적 개선과 홍보가 이루어지고 있으나[3], 이러한 노력만으로는 수검자의 실질적인 행동 변화를 유도하기에는 한계가 있다. 구강검진이 형식적인 절차가 아니라 질환의 조기발견 및 치료로 이어지는 예방적 수단으로 기능하고 있음을 입증하게 된다면 구강검진의 실질적인 가치와 기능을 구체적으로 설명할 수 있다.

현재 구강검진의 조사항목은 전 연령층을 대상으로 치아우식증 및 치주질환 항목으로 구성되어 있다. 이 두 질환은 미흡한 구강관리와 생활습관에 의해 발생되는 대표적인 질환으로 조기발견과 관리가 가능하다는 점에서 예방 중심의 구강보건에서 핵심이 된다[4]. 치아우식증은 유아기에서 노인기에 이르기까지 전 생애주기에 영향을 미치며 치주질환은 초기의 치은염 상태에서는 가역적이지만 시기를 놓쳐 질환이 진행되면 비가역적인 치주염이 되어 적절한 치료가 반드시 요구된다[5]. 정기적으로 구강검진을 하는 수검자의 경우 미수검자에 비해 구강건강상태가 좋았으며 치아를 발거하는 비율이 낮았으나[6,7] 구강검진의 결과가 실제로 후속 치료로 이어졌는지에 대한 근거는 부족하다. 치과 진료는 크게 보존치료, 치주치료, 상실치료 등으로 구분할 수 있다. 보존치료는 치아우식증, 치수질환, 치근단 질환 등을

Copyright ⓒ 2025 by the Korean Society of Oral Health Science (KOHS).

대상으로 하며, 치아의 기능을 유지하고 보존하는 것을 목표로 한다. 치주치료는 치은염과 치주염과 같은 염증성 질환을 관리하는 영역으로, 만성질환의 특성상 정기적인 내원이 요구된다. 상실치료는 발치, 임플란트, 틀니 등의 진료를 포함하며, 일반 진료 중에서도 상대적으로 중증 상태에서 이루어지는 치료영역이다[8]. 이러한 구강질환 진료 영역과 연계하여 구강검진의 결과가 실제 어떤 형태의 치과 진료로 이어지는지를 분석하는 것은 매우 중요하다.

특히 구강검진이라는 제도적 개입이 예방적 진료로 이어지는지를 확인하려면 구강검진 기록과 진료기록을 동시에 확인할 수 있는 객관적이고 연계 가능한 데이터가 필요하다. 정기적인 구강검진은 우울감 완화와 더불어, 치아 상실을 예방하거나 조기에 대응함으로써 수복치료를 포함한 치과의료이용의 필요를 낮추는 데 기여한다[9,10]. 그러나 국민건강영양조사는 단면조사로 인과관계를 설명하기 어려워 모집단을 대표하는 보건의료 빅데이터를 활용하여 구강검진과 치과의료이용 사이의 관련성을 확인하고자 하였다[11]. 건강검진 코호트 자료는 구강검진 여부뿐만 아니라 검진 항목별 결과, 이후의 진료행위 등 객관적이고 구조화된 의료이용 데이터를 포함하고 있어 구강검진의 효과성을 평가하는데 매우 적합한 자료이다.

우리나라는 2000년대에 들어오면서 국가건강검진 제도가 가진 문제점과 비효율성을 해소하고 많은 학술적 연구와 정책적 노력이 이어져 왔으나[12], 일반 건강검진과 달리 구강검진의 효과성이나 실제 치과의료이용과의 관계를 실증적으로 분석한 연구는 여전히 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 국민건강보험공단의 건강검진 코호트 자료를 활용하여 구강검진의 결과가 실제 보존치료, 치주치료, 상실치료와 같은 주요 진료영역으로 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 국민건강보험공단(NHTS)에서 제공하는 건강검진 코호트 자료를 활용하였으며, 건강보험자료 공유서비스의 자료제공 심의(승인번호: NHTS-2024-2-110)를 거쳐 자료를 확보하였다. 연구대상자는 2016년부터 2019년까지 구강검진 데이터가 있는 자로 치과의료이용 정보가 확인 가능한 1,697,648명으로 구성되었으며, 자료가 불완전하거나 외래 진료 이력이 없는 대상자는 제외하였다.

2. 연구방법

본 연구는 첫 번째, 대상자의 인구 사회학적 특성을 나타내는 일반적 특성으로 성별, 연령, 거주지, 소득분위를 사용하였다. 두 번째, 치과의료이용은 진료과목, 주상병, 진료 분야를 사용하였으며 진료 분야는 치주치료, 스케일링, 보존치료, 방사선 촬영, 발치, 상실 후 수복치료로 구분하였다. 세 번째, 구강검진특성은 구강검진 수검 여부, 구강검진 결과 중 염증 정도, 치석, 치과병력문제, 구강건강인식도 문제, 구강건강습관문제(구강위생, 불소이용, 설탕섭취, 흡연), 치아검사(우식치아, 인접면우식치아, 수복치아, 상실치아)를 사용할 것이다. 구강검진 참여도를 확인하기 위해 2016년부터 2019년까지 구강검진 수검횟수를 추출하여 0회부터 4회까지 구분하였다.

3. 자료분석(통계분석)

본 연구의 자료는 SPSS Statistics 26.0 ver을 사용하여 분석하였다. 분석 기법으로는 일반적 특성과 치과의료이용 특성을 확인하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 구강검진 참여도에 따른 치과의료이용 특성을 알아보기 위해 상관분석을 실시하였으며, 구강검진 결과가 치주치료이용에 미치는 영향, 구강검진 결과가 보존치료이용에 미치는 영향, 구강검진 결과가 상실치료이용에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중 회귀분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 성별은 남성이 52.6%로 더 많았으며, 연령은 60세 이상-69세 이하가 40.6%로 가장 높게 나타났다. 거주지는 서울, 인천, 경기가 39.6%로 가장 높았으며, 소득분위는 7분위 이상이 55.8%로 가장 많았다.

2. 치과의료이용 특성

연구대상자의 치과의료이용 특성은 <Table 2>와 같다. 진료과목은 치과보존과가 34.0%로 가장 높은 비율을 보였고, 주상병은 K05(치은염 및 치주질환)가 43.6%로 가장 높았으며 진료분야에서는 방사선촬영이 35.1%로 가장 많았다.

<Table 1> General characteristics (N=1,697,648)

Characteristics		N	%
Gender	Male	893,536	52.6
	Female	804,112	47.4
Age	50-59	443,432	26.1
	60-69	688,938	40.6
	70-79	406,652	24.0
	80+	158,626	9.3
Residential area	Seoul, Incheon, Gyeonggi	673,054	39.6
	Busan, Gyeongnam, Ulsan	303,721	17.8
	Daegu, Gyeongbuk	211,674	12.5
	Gwangju, Junnam, Junbuk	221,419	13.1
	Daejeon, Chungnam, Chungbuk, Sejong	205,377	12.1
	Gangwon, Jeju	82,393	4.9
Income tupe	Beneficiaries	36,304	2.1
	1st to 3rd quartiles	349,670	20.6
	4th to 6th quartiles	365,412	21.5
	≥7th quartile	946,262	55.8

<Table 2> Characteristics of dental care utilization (N=1,697,648)

Characteristics		N	%
Medical subject	Oral and maxillofacial surgery	283,634	16.7
	Dental prosthetics	167,871	9.9
	Periodontics	551,477	32.5
	Dental preservation	577,123	34.0
	Other	27,154	1.6
Main sick	K02(Dental caries)	178,360	10.5
	K03(Other diseases of dental hard tissue)	119,267	7.0
	K04(Pulp and peri-distal tissue disease)	224,343	13.2
	K05(Gingivitis and periodontal disease)	740,390	43.6
	K08(Teeth and other disorders of support structure)	150,339	8.9
	Other	216,574	12.8
Field of treatment	Preservation treatment	443,705	26.1
	Radiography	595,139	35.1
	Oral surgery	150,542	8.9
	Periodontal treatment	347,096	20.4
	Insurance scaling	322,876	19.0
	Extraction	239,977	14.1
	Restoration treatment after loss	148,538	8.7

3. 구강검진 참여도에 따른 치과의료이용 특성

연구대상자의 구강검진 참여도에 따른 치과의료이용 특성은 <Table 3>과 같다. 구강검진 참여도는 보존치료(r=.029, p<.001), 방사선촬영(r=.033, p<.001), 구강외과수술(r=.002, p<.05), 치주치료(r=.038, p<.001), 스케일링(r=.081, p<.001)과 모두 유의한 양의 상관관계를 보였다.

구강검진 참여도와 발치(r=-.005, p<.001), 상실 후 수복치료(r=-.043, p<.001)는 유의한 음의 상관관계를 나타냈다.

4. 구강검진 결과가 치주치료이용에 미치는 영향

연구대상자의 구강검진 결과가 치주치료이용에 미치는 영향은 <Table 4>와 같다. 구강검진 미수검자보다 수검자에서 치주치료 이용률이 전반적으로 높게 나타났다. 구강검진 결과 염증정도가 중증인 경우 치주치료 이용 가능성이 1.37배로 가장 높았으며, 염증이 없는 경우 1.31배, 경증인 경우 1.19배 증가하였다(p<.001). 또한, 치석이 없는 경우 1.42배, 경증인 경우 1.12배로 치주치료 이용이 증가하였고, 중증인 경우에도 1.05배 높게 나타났다(p<.005).

스케일링 이용 역시 구강검진 수검자에서 높게 관찰되었다. 염증이 없는 경우 스케일링 이용이 1.70배, 경증인 경우 1.69배 높았으며(p<.001), 치석이 없는 경우와 경증인 경우 모두 1.69배로 스케일링 이용이 증가하였다(p<.001).

5. 구강검진 결과가 보존치료이용에 미치는 영향

연구대상자의 구강검진 결과가 보존치료이용에 미치는 영향은 <Table 5>와 같다. 구강검진 미수검자보다 수검자에서 보존치료 이용률이 전반적으로 높게 나타났다. 구강검진 결과 우식치아가 있는 경우 1.27배로 높았으며, 없는 경우 1.17배 증가하였다(p<.001). 또한, 인접면우식치아가 있는 경우 1.48배, 없는 경우 1.17배로 보존치료 이용이 증가하였고, 수복치아가 있는 경우에도 1.24배 높게 나타났다(p<.001). 상실치아가 있는 경우 1.22배로 높았으며, 없는 경우 1.17배로 보존치료이용이 증가하였다(p<.001).

구강검진 미수검자보다 수검자에서 방사선촬영 이용률이 전반적으로 높게 나타났다. 구강검진 결과 우식치아가 있는 경우 1.25배로 높았으며, 없는 경우 1.19배 증가하였다(p<.001). 또한, 인접면우식치아가 있는 경우 1.48배로 높았으며, 없는 경우 1.18배 증가하였고, 수복치아가 있는 경우 1.24배 높게 나타났다(p<.001). 상실치아가 있는 경우 1.44배로 높았으며, 없는 경우 1.11배로 방사선촬영 이용이 증가하였다(p<.001).

<Table 3> Dental care utilization by oral health screening participation

	Oral screen	Preserve	Radio	Oral surgery	Perio	Scaling	Extract	Restore
Oral screen	1							
Preserve	.029***	1						
Radio	.033***	.482***	1					
Oral surgery	.002*	.197***	.327***	1				
Perio	.038***	.327***	.445***	.211***	1			
Scaling	.081***	.196***	.217***	.052***	.063***	1		
Extract	-.005***	.240***	.414***	.474***	.193***	.035***	1	
Restore	-.043***	.130***	.157***	.176***	.084***	-.028***	.311***	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001 by correlation analysis

<Table 4> Impact of oral health screening results on periodontal treatment utilization

Characteristics		Field of treatment			
		Periodontal treatment		Scaling	
		Adjusted OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI
Inflammation (ref. Unexamined)	No	1.31***	1.29-1.32	1.70***	1.68-1.72
	Mild	1.19***	1.17-1.21	1.69***	1.67-1.72
	Severe	1.37***	1.33-1.42	0.97	0.93-1.01
Tartar (ref. Unexamined)	No	1.42***	1.41-1.44	1.69***	1.67-1.71
	Mild	1.12***	1.10-1.13	1.69***	1.67-1.71
	Severe	1.05**	1.01-1.10	1.02	0.98-1.06

*p<.05, **p<.01, ***p<.001 by multiple logistic regression analysis

6. 구강검진 결과가 상실치료이용에 미치는 영향

연구대상자의 구강검진 결과가 상실치료이용에 미치는 영향은 <Table 6>과 같다. 구강검진 미수검자보다 수검자에서 발치 이용률이 전반적으로 낮게 나타났다. 구강검진 결과 우식치아가 없는 경우 0.92배로 낮았으며(p<.001), 인접면우식치아가 없는 경우 0.95배로 발치 이용이 감소하였다. 수복치아가 있는 경우 0.97배로 낮았으며, 없는 경우 0.78배로 낮았다(p<.001). 상실치아가 있는 경우 1.85배로 높았으며, 없는 경우 0.66배로 발치이용이 감소하였다(p<.001).

구강검진 미수검자보다 수검자에서 상실 후 수복치료의 이용률이 전반적으로 낮게 나타났다. 구강검진 결과 우식치아가 있는 경우 0.61배로 낮았으며, 없는 경우 0.63배로 감소하였다(p<.001). 인접면우식치아가 있는 경우 0.57배로 낮았으며, 없는 경우 0.63배로 상실 후 수복치료의 이용이 감소하였다. 수복치아가 있는 경우 0.66배로 낮았으며, 없는 경우 0.32배로 낮았다(p<.001). 상실치아가 있는 경우 0.94배로 낮았으며, 없는 경우 0.51배로 상실 후 수복치료 이용이 감소하였다(p<.001).

Ⅳ. 고찰

구강검진은 자각 증상이 없는 일반인을 대상으로 잠재적인 구강질환을 조기에 발견하고, 질환 유무에 따라 건강군과 질환의심군으로 분류하는 선별적 진단 과정이다. 이러한 검진 결과가 '의심' 또는 '양성' 소견으로 나타날 경우, 이는 피검자에게 추가적인 치과 진료나 정밀검사를 유도하는 결정적 계기로 작용하며, 궁극적으로 치과의료이용 행태에 영향을 미칠 수 있다[13]. 본 연구는 객관적인 측정도구를 활용하여 구강검진의 결과가 실제

<Table 5> Impact of oral health screening results on conservative treatment utilization

Characteristics		Field of treatment			
		Preservation treatment		Radiography	
		Adjusted OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI
Caries (ref. Unexamined)	Yes	1.27***	1.25-1.30	1.25***	1.22-1.27
	No	1.17***	1.16-1.18	1.19***	1.17-1.20
Proximal caries (ref. Unexamined)	Yes	1.48***	1.43-1.54	1.48***	1.43-1.54
	No	1.17***	1.16-1.19	1.18***	1.17-1.19
Crown (ref. Unexamined)	Yes	1.24***	1.23-1.26	1.24***	1.23-1.25
	No	0.72***	0.70-0.75	0.85***	0.83-0.87
Missing (ref. Unexamined)	Yes	1.22***	1.20-1.24	1.44***	1.42-1.46
	No	1.17***	1.16-1.19	1.11***	1.10-1.12

*p<.05, **p<.01, ***p<.001 by multiple logistic regression analysis

<Table 6> Impact of oral health screening results on tooth loss treatment utilization

Characteristics		Field of treatment			
		Extraction		Tooth replacement	
		Adjusted OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI
Caries (ref. Unexamined)	Yes	1.17***	1.14-1.20	0.61***	0.58-0.63
	No	0.92***	0.92-0.93	0.63***	0.62-0.64
Proximal caries (ref. Unexamined)	Yes	1.07**	1.02-1.13	0.57***	0.52-0.61
	No	0.95***	0.94-0.96	0.63***	0.62-0.64
Crown (ref. Unexamined)	Yes	0.97**	0.96-0.99	0.66***	0.65-0.67
	No	0.78***	0.75-0.81	0.32***	0.30-0.35
Missing (ref. Unexamined)	Yes	1.85***	1.82-1.88	0.94***	0.92-0.97
	No	0.66***	0.65-0.67	0.51***	0.50-0.52

*p<.05, **p<.01, ***p<.001 by multiple logistic regression analysis

치과의료이용으로 이어지는지 확인하여 구강검진의 효과를 파악하고자 하였다.

본 연구결과 구강검진 참여도가 높아지면 보존치료와 방사선촬영, 구강외과수술, 치주치료, 스케일링과 같이 비교적 조기개입이 가능한 의료이용이 증가하는 반면, 발치와 상실 후 수복치료와 같은 중증 또는 만성적 상태에서 이루어지는 의료이용은 낮아지는 것을 확인하였다. 이는 구강검진이 단순히 질환을 발견하는 것을 넘어 치과의료의 접근성을 높이고 조기치료를 유도하는 예방적인 기능을 수행하고 있음을 시사한다. 김[14]의 연구에서도 구강검진은 질병을 조기에 발견함으로써 간단한 치료로 해결이 가능하며, 치료 후에도 예후가 양호하여 국민 건강 증진에 기여할 수 있는 효과적인 예방적 의료행위라고 하였다. 구강검진을 통해 초기 병변이나 위험요인을 조기에 발견하고 이러한 정보가 구강검진 수검자의 구강건강 행태변화나 치료결정에 영향을 미친 것으로 보인다. 따라서 구강검진 후 적절한 치료로의 연계체계를 강화시키고 취약계층을 대상으로 맞춤형 구강보건교육을 시행하는 등 구강검진의 실효성을 높이기 위한 후속 전략마련이 필요한 것으로 보인다.

구강검진 결과가 치주치료이용에 미치는 영향은 구강검진 결과에서 염증정도가 중증인 경우 치주치료이용이 1.37배 높아지고 구강검진 결과에서 염증정도가 없음인 경우 스케일링이용이 1.70배 높아졌다. 이러한 결과는 구강검진의 염증수준 판별이 실제 치과의료이용에 연관이 있음을 시사한다. 예방적 스케일링은 칫솔질만으로 제거가 힘든 인접면이나 치은연하의 치면세균막을 제거하는 것으로 후속 치주치료가 필요 없는 스케일링을 말하며[15], 치주치료는 예방적 스케일링만으로 제거되지 않는 치주낭 내 세균과 그로 인하여 오염되고 괴사된 백악질을 제거하여 치주치료의 목표인 결합조직의 접합수준을 유지하는 것을 말한다[16]. 염증이 없는 수검자에서 스케일링 이용이 높았다는 결과는, 구강검진을 통해 자신의 구강건강 상태를 인식한 후 예방적 치료를 선택했음을 시사한다. 따라서 구강검진은 단순히 질환을 발견하는 기능을 넘어, 질병의 예방을 가능하게 하는 중요한 수단으로 작용한다. 특히 향후 치주질환의 조기 예방 및 효과적인 관리 전략을 수립하기 위해서는, 구강검진 결과를 기반으로 한 치료 연계 체계를 강화할 필요가 있다.

구강검진 결과가 보존치료이용에 미치는 영향은 구강검진 결과에서 우식치아가 있는 경우 보존치료 이용이 1.27배, 방사선촬영이 1.25배 증가하였으며, 인접면우식치아가 있는 경우에는 각각 1.48배로 더욱 높아지는 경향을 보였다. 인접면우식은 육안으로는 확인하기 어렵고 방사선 진단이 필요한 경우가 많기 때문에 구강검진 결과와 방사선촬영 간의 직접적인 연계성이 나타난 것으로 생각된다. 김[17]의 연구에서 구강검진 당일 비용을 부담하더라도 충치치료와 방사선촬영을 받겠다고 응답한 비율이 높게 나타났는데 이는 구강검진을 통해 본인의 치아상태에 대한 문제인식이 즉각적인 치료행동으로 이어질 수 있다는 점을 보여준다. 따라서 구강검진은 보존 중심의 치료를 빠르게 유도하고 중증 치아상실로의 진행을 막는 예방적 개입의 핵심 요소로 작용할 수 있다. 향후 구강검진을 받은 당일, 치과치료 비용의 제도적 지원이 이루어진다면 국민의 구강건강 수준을 향상시키는 게 도움을 줄 수 있으리라 기대한다.

구강검진 결과가 상실치료이용에 미치는 영향은 기존에 상실치아가 있는 경우 발치 이용이 1.85배 증가하였으며 반대로 기존 상실치아가 없는 경우 발치 이용이 0.66배 낮게 나타났다. 이러한 결과는 기존에 치아상실 경험이 향후 추가적인 발치가능성과 밀접하게 연관되어 있음을 시사한다. 상실치아가 이미 존재한다는 것은 정기적인 구강건강 관리가 부족했을 가능성을 내포하며 이에 따라 다른 치아의 상실가능성도 높아질 수 있음을 의미한다. 박[18]의 연구에 따르면 치아를 상실하게 되면 단순히 저작능력이 저하되는 것에 그치지 않고, 영양섭취의 어려움, 사회적 위축, 심리적 자신감 저하와 같은 전신적, 정서적 건강에도 좋지 않은 영향을 준다고 하였다. 상실 위험이 높은 대상자에 대한 조기개입이 필요하며 상실 진행을 늦추기 위한 주기적인 구강건강관리 프로토콜 마련이 요구된다.

이상의 연구결과로 보아 구강검진 결과가 치과의료이용에 관련이 있다는 사실을 확인하였다. 수검자의 구강건강상태에 따라 치과의료이용이 달라진다는 점은 향후 구강검진 결과를 기반으로 한 진료 연계 체계를 강화하고 맞춤형 치료 개입 전략마련이 필요하다는 것을 시사한다. 또한, 본 연구는 구강검진 제도의 개선방향을 설정하고 구강검진과 치과치료가 연계되는 효과적인 구강보건 서비스 체계마련에 기초자료를 제공 할 수 있을 것이라 기대한다.

본 연구의 제한점은 실제 의료이용 데이터를 기반으로 구강검진의 실효성을 분석하였다는 점에서 의미가 있으나, 횡단적 연구설계로 인해 인과관계를 단정짓기 어려우며, 구강검진 이후의 개인 행태 변화나 치과의료기관의 접근성과 같은 요인들은 포함되지 못하였다는 한계가 있다. 향후 연구에서는 종단적 연구설계를 적용하여 시간적 인과관계를 검증하고, 구강검진 이후의 행동변화나 건강 신념 등 개인 수준의 요인을 고려한 분석이 필요하다. 또한, 지역사회의 구강건강 정책이나 치과의료의 공급체계를 반영한 다층적 분석을 통해 종합적인 구강검진 정책 방향을

제시할 것을 제안한다. 본 연구는 이러한 한계에도 불구하고, 구강검진 결과와 치과의료이용 간의 관련성을 실증적으로 분석함으로써 구강검진의 실효성과 예방적 기능에 대한 근거를 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

V. 결론

본 연구는 국민건강보험공단 건강검진 코호트 자료를 사용하여 구강검진의 결과가 치과의료이용에 미치는 영향을 확인하고자 하였으며 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 구강검진 참여도가 높아지면 보존치료와 방사선촬영, 구강외과수술, 치주치료, 스케일링의 의료이용이 증가하였으며, 발치와 상실 후 수복치료의 의료이용은 감소하는 것으로 나타났다.
2. 구강검진 결과가 치주치료이용에 미치는 영향은 염증정도가 중증인 경우 치주치료 이용이 1.37배(95%CI: 1.33-1.42)로 높게 나타났으며 염증이 없는 경우 스케일링 이용이 1.70배(95%CI: 1.68-1.72)로 높게 나타났다.
3. 구강검진 결과가 보존치료이용에 미치는 영향은 우식치아가 있는 경우 보존치료 이용이 1.27배(95%CI: 1.25-1.30), 방사선촬영이 1.25배(95%CI: 1.22-1.27)로 증가하였으며, 인접면우식치아가 있는 경우에는 보존치료 이용이 1.48배(95%CI: 1.43-1.54), 방사선촬영이 1.48배(95%CI: 1.43-1.54)로 높게 나타났다.
4. 구강검진 결과가 상실치료이용에 미치는 영향은 기존에 상실치아가 있는 경우 발치 이용이 1.85배(95%CI: 1.82-1.88)로 증가하였으며, 반대로 기존 상실치아가 없는 경우 발치 이용이 0.66배(95%CI: 0.65-0.67)로 낮게 나타났다.

이상의 연구결과로 구강검진 결과가 치과의료이용에 영향을 미친다는 사실을 확인하였다. 향후에는 구강검진 결과를 기반으로 한 치과의료 연계 프로그램을 구축하여, 검진 이후 필요한 진료가 신속하게 이어질 수 있도록 하는 체계가 필요하다. 특히, 취약계층을 대상으로 한 집중적인 홍보와 교육강화를 통해 구강검진의 인식을 향상시키고, 구강검진 결과에 따른 진료 연계 시스템이 마련 된다면, 수검률 향상과 예방 중심 구강보건정책 수립에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

1. Kim MK, Kim SJ: Factors associated with national health screening rates among older adults. Journal of the health care and life science 12(1): 183-190, 2024.
   DOI: 10.22961/JHCLS.2024.7.1.183
2. Kim SG, Kim BR, Kim NY, Lee MK: Factors affecting the presence or absence of oral examination in korean adults: using data from the national health and nutrition examination (2019-2021). Journal of Korean Society of Oral Health Science 11(4): 57-65, 2023.
   DOI: 10.33615/jkohs.2023.11.4.57
3. Choi JH, Cho HJ, Bae KH, Jin BH, Paik DI: Expert's opinions on the national oral health examination evaluation system. Journal of Korean Academy of Oral Health 36(2): 153-160, 2012.
   UCI: I410-ECN-0102-2012-510-003096160
4. Chun HJ, Choi KJ: A study on differentiation of dental insurance rates using national health insurance service big data: periodontal caries and disease. Journal of insurance and finance 33(3): 119-147, 2022.
   UCI: I410-ECN-0102-2023-300-000998095
5. Yun SH, Suh CJ: The effects of the scaling health insurance coverage expansion policy on the use of dental services among patients with gingivitis and periodontal diseases. The Korean Journal of Health Economics and Policy 22(2): 143-162, 2016.
   UCI: G704-001714.2016.22.2.007
6. Yoon HS: Relationship of oral health status and oral health care to the quality of life in patients of dental hospitals and clinics. Journal of Dental Hygiene Science 15(5): 594-602, 2015.
   DOI: 10.17135/jdhs.2015.15.5.594
7. Kang EJ, Yu SH: Analysis of factors related to teeth needing extraction. Journal of the Korea Convergence Society 10(12): 429-436, 2019.
   DOI: 10.15207/JKCS.2019.10.12.429
8. Jeong TJ, Choi JP: A study on the spatial allocation planning of dental care departments in dental hospital in korea. Journal of Korea Institute of Healthcare Architecture 23(4): 27-36, 2017.
   DOI: 10.15682/jkiha.2017.23.4.27
9. Jung JA, Kim J, Seong MG: The effect of oral health status and oral health behaviors on depression and stress

awareness in korean adults : the 8th korea national health and nutrition examination survey(2019). Health & Welfare 23(3): 137-158, 2021.
DOI: 10.23948/kshw.2021.9.23.3.137

10. Yu SH: Factors related with denture wearing in korean male elderly: the korea national health and nutrition examination survey, 2016-2019. Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society 24(1): 598-605, 2023.
DOI: 10.5762/KAIS.2023.24.1.598
11. Choi YY: Association between breastfeeding and early childhood caries: analysis of national health insurance corporation's oral examination data for infants and toddlers. Journal of Korean society of Dental Hygiene 21(2): 119-128, 2021.
DOI: 10.13065/jksdh.20210012
12. Chung MA, Kim MK, Nam EW: An analysis of influence factors on gastric cancer screening and post-care experience of local residents: using andersen model. Korean public health research 48(4): 147-162, 2022.
DOI: 10.22900/kphr.2022.48.4.010
13. Lee WC, Lee SY: National Health Screening Program of Korea. Journal of the Korean Medical Association 53(5): 363-370, 2010.
DOI: 10.5124/jkma.2010.53.5.363
14. Kim SG, Yoon HS, Kim HJ, Kim CS, Park MK, Lee MK: Development of a predictive model for dental treatment fields and treatment expenditure_using machine learning. Journal of Korean Society of Oral Health Science 13(2): 71-78, 2025.
DOI: 10.33615/jkohs.2025.13.2.71
15. Kang HK, Kim YR: Comparison of the oral health status before and after preventive scaling using the provision of national health insurance: the 5th-6th korea national health and nutrition examination survey. Journal of Korean society of Dental Hygiene 19(5): 765-776, 2019.
DOI: 10.13065/jksdh.20190065
16. Choi YY, Lee JY, Lee HY, Jin BH: Assessment of the quality of life and oral health status in diabetic patients. Journal of Korean Academy of Oral Health 39(3): 207-213, 2015.
UCI: I410-ECN-0102-2016-510-000366309
17. Kim SG, Kim BR, Kim NY, Lee MK: A study on parents perception and needs for elementary school oral examination: for parents in some areas of busan. Journal of Korean Society of Oral Health Science 11(1): 96-106, 2023.
DOI: 10.33615/jkohs.2023.11.1.96
18. Park HS, Hwang SH, Park HJ: The mediating effect of oral health on the relationship between household composition and mental health among korean elderly individuals: data from the 2022 national health and nutrition survey. Journal of Korean Society of Oral Health Science 12(3): 63-71, 2024.
DOI: 10.33615/jkohs.2024.12.3.63