


3

노인 요양원에서 입원자의 구강건강상태 조사 연구

전양현, 김태석

경희대학교 치과대학 안면통증구강내과학교실

ORCID ID

Yanghyun Chun,  <https://orcid.org/0000-0002-9183-4136>Taeseok Kim,  <https://orcid.org/0000-0002-3197-345X>

ABSTRACT

Survey of Oral Health for Old People in Elderly Care Facility

Yanghyun Chun, Taeseok Kim

Department of Orofacial Pain and Oral Medicine, School of Dentistry, Kyung Hee University

Elderly care facilities and welfare services are becoming more important as the aging tendency accelerates and the proportion of the elderly population increases. However, in long-term care ratings for elderly care services, evaluation criteria for oral health or oral hygiene managing ability are insufficient. In this study, we surveyed the teeth condition of the elderly in long-term care facilities located in Korea, and compared with the results of KNHANES. Correlation analysis was performed between collected data about teeth condition and other factors of patients including other oral hygiene conditions, information about long-term care, and systemic diseases.

The above can be summarized as results and proposals as follows.

1. Teeth conditions including natural teeth of elderly in long-term care facilities are worse than general people. The elderly in long-term care facilities were proven to have less natural teeth, less percentage of natural teeth more than 20, and be more edentulous than general people.
2. Three indices about natural teeth also had correlation with periodontal condition, xerostomia, and temporomandibular disorders. Also, number of prosthesis and dental caries had correlation with each other, and had relation with salivary function.
3. Since maintaining the natural teeth is nationally considered as important factors to maintain the quality of life, management of natural teeth, and eventually, general oral health should be performed necessarily in the elderly of long-term care facilities.

Key words : elderly care facilities, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, natural teeth, oral health, elderly

Corresponding Author

Yanghyun Chun, DMD, PhD, Professor

Department of Orofacial Pain and Oral Medicine, School of Dentistry, Kyung Hee University

26 Kyunghee-daero, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea

Tel : +82-2-958-9355 / E-mail : chunyh@khu.ac.kr

I. 서론

현대 사회의 고령화는 더욱 가속화되는 추세이다. 이러한 고령화 경향에 발맞추어 이미 치과의사가 노인 인구 부양을 위한 영양원 등의 영양시설에서 중요한 역할을 수행해야 한다는 최근의 연구 보고도 있다¹⁾. 대한민국 통계청에 따르면 노인 인구의 증가율은 매년 5%대를 유지하고 있으며, 이는 전체 인구 수 증가율이 0.1%대에 머무르는 것과 대비되어 극명한 노인 인구 비중의 증가를 유발하고 있으며, 노령화 지수 역시 2015년 93에서 2023년 165.4로 그 증가 추세가 점차 가속화되고 있다.

노인 인구의 비중이 점차 증가함에 따라 노인 인구를 대상으로 한 건강관리의 개념이 더욱 중요해지고 있다. 이미 시니어 건강관리로 대표되는 신체적, 정신적 노인건강을 유지하기 위한 정책 및 사회적 활동의 비중은 점차 증가하는 추세이며, 이를 뒷받침하기 위한 제도적 측면과 예비 의사, 치과의사들을 위한 교육 역시 활발하게 이루어지고 있다²⁾. 노인 평생건강관리의 경향성은 운동기능이 원활하지 않은 노인의 특성 상 병의원에서의 통원을 최소화하고 가정 내 건강관리로 대표되는 거주지 내에서의 평생건강관리로 점차 전환되고 있다. 따라서 가정 내, 또는 전문 영양시설 내에 입소하여 지역 이동 없이 전문영양관리를 받는 인원이 점차 증가하고 있으며, 이에 따라 영양시설 및 방문영양서비스 등 관련 시설의 수는 꾸준히 증가하는 추세이다^{3,4)}. 영양원 등 영양시설의 입소를 위하여 필요한 영양등급 책정은 노인장기요양보호법 제15조 및 장기요양등급판정기준에 관한 고시를 통해 이루어지고 있으며, 장기요양점수 산정을 위해 기본적 일상생활을 위한 신체 기능, 인지기능, 행동변화 여부, 간호처치 병력, 재활이 필요한 운동장애 영역 등 총 42개 항목을 평가하고 있다⁵⁾.

그러나 장기요양점수 산정을 위한 기준에서 구강위생 관리 및 구강건강과 연관된 항목은 양치질 가능 여부 단 하나에 불과하며, 평가 항목은 대부분 신체기능과 정서건

강에 편중되어 있는 실정이다. 구강건강이 여타 신체건강과 삶의 질 향상에 중대한 영향을 미침은 이미 널리 밝혀진 사실이며, 구강위생관리능의 저하로 인한 악화된 구강건강은 전신적 건강상태에 악영향을 미친다. 치아우식 및 치주염은 전신적으로 파급되어 심장질환, 감염증, 폐질환 등을 유발시킬 수 있으며, 통증이나 치아상실로 인한 저작 기능 저하는 영양결핍뿐 아니라 저작 활동 저하로 인한 두뇌 인지기능 저하를 유발시킬 수 있다^{6,7)}. 구강건강조사 통증과 같은 악안면 부위의 만성증상은 적절하게 평가, 치료되지 못할 경우 심리적 악영향까지 미칠 수 있으므로 노인에서의 구강건강은 여타 신체건강 못지 않게 중요하게 관리되어야 한다⁸⁾.

구강건강을 포함한 국민건강관리를 위한 정책 및 방침 수립에 앞서 기초가 되는 건강실태의 조사가 필수적으로 선행되어야 한다. 국가적 차원에서 제일 광범위하게 실시되는 건강실태조사는 국민건강영양조사가 있으며, 기본적인 신체활동, 흡연 및 음주, 의료이용, 삶의 질, 전신질환, 구강기능 등의 건강상태 현황을 조사하고 있다. 국민건강영양조사의 구강건강 항목은 2개의 추이와 7가지의 세부항목으로 구분되어 있다. 이 중 가장 기본적인 치아 현황을 반영하는 항목은 3가지로, 현존 자연치아 수, 20개 이상 자연치아 보유율, 무치악자율이다. 또한 2019년 이전의 조사에서는 우식치아 수가 포함되었으며, 보철치료와 관련된 기준은 수복치아 수 또는 수복필요치아 수 등으로 조금씩 조정되고 있다. 국민건강통계 결과는 국가적 지표로서 건강실태 파악 및 정책 수립에 근간이 되고 있기에, 많은 의료관련 연구에서 해당 실태조사를 적극 참고하고 있다.

본 연구에서는 영양원 등 영양시설 내에 입원 중인 노인 환자를 대상으로, 국민건강영양조사의 구강건강 항목 중 현존 자연치아 수, 20개 이상 자연치아 보유율, 무치악자율과 더불어 수복치아 수와 우식치아 수의 현황을 조사하고, 이들과 연관되어 있는 임상적 요인을 분석하고자 한

다. 이를 통해 요양시설 내 환자들의 구강건강 실태를 파악하고, 요양시설에서의 구강관리를 위한 지침 수립에 기여하고자 한다.

II. 방법

본 연구에서는 대한민국 소재의 4곳의 요양원 등 요양 시설에 입원한 환자를 대상으로 하였다. 4곳의 요양시설을 국민건강영양조사 기준에 따라 동, 읍면으로 분류하였다. 사전에 환자들의 전담 간호인을 대상으로 설문지를 배부하여 기본적인 사항을 조사하였으며, 설문지 항목으로는 기본적인 연령, 성별, 입소경과일, 영양등급, 대화가능 여부, 보행가능 여부, 자가구강관리 가능 여부가 있다. 이후 숙련된 치과의사 2인이 각각 환자를 대상으로 구강 검진을 시행하여 구강 건강 현황을 기록하였다. 구체적인 항목으로는 국민건강영양조사 항목에 해당하는 현존 자연치아 수, 20개 이상 자연치아 보유율, 무치악자율과 더불어 수복치아 수, 우식치아 수, 치주건강, 구내염, 구내출혈, 관절잡음, 관절통증, 개구장애, 구강건조, 설태, 전신질환 유무를 기록하였다.

각 항목의 구체적인 측정 기준은 다음과 같다. 현존 자연치아 수는 국가 기준에 따라 수복치, 우식치, 잔존치근, 제3대구치를 포함한 구강 내에서 육안으로 관찰 가능한 자연치아의 수를 측정하였다. 20개 이상 자연치아 보유율은 조사한 현존 자연치아 수가 20개 이상인 사람의 비율이며, WHO 기준에 따라 적정 수준의 저작기능 유지를 위해 필요한 최소 치아 수인 20개를 기준으로 하였다⁹⁾. 무치악자율은 자연치아가 전부 탈락, 발거되어 현존 자연치아 수가 0개인 사람의 비율이다. 수복치아 수는 아말감 등을 이용한 충전 및 고정성 보철물의 수를 평가하였으며, 총의치나 가철식 부분의치는 제외하였다. 우식치아 수는 2019년 조사 기준에 따라 치료를 완료하지 않거나 발거

하지 않은 육안상으로 관찰 가능한 우식이 존재하는 영구치 수를 평가하였다.

치주건강은 전반적인 oral hygiene을 평가하여 3단계로 구분하였으며, 구내염은 구강 내 염증성 부종 또는 궤양의 여부를 확인하였다. 구내출혈은 구강 내의 점상출혈, 반상출혈 등 출혈 여부를 평가하였다. 관절잡음은 개구 시 clicking 또는 crepitus sound를 확인하였으며, 관절통증은 기능 시 또는 촉진 시 턱관절의 통증 유무를 기록하였다. 개구장애는 40mm 이하를 기준으로 하였다. 구강건조는 설배면의 건조감을 기준으로 3단계로 기록하였으며, 설태는 설배면을 덮고 있는 면적을 기준으로 3단계로 분류하였다. 전신질환은 환자 및 전담 간호인을 대상으로 문진하여 조사하였으며, 조사된 전신질환을 세계보건기구(WHO)의 국제질병분류-11(ICD-11)에 따라 분류하였다.

수집된 자료의 통계분석을 위하여는 SPSS ver 25(SPSS inc., Chicago, IL, USA)가 사용되었다. 기술통계를 통해 기본적인 변수들의 평균과 표준편차를 계산하였다. 변수들의 정규성 검정을 위한 Shapiro-Wilk 정규성 검정이 사용되었다. 연속형 변수가 포함된 경우 연속형 변수 평균비교를 통한 연관성 검정을 위하여 Mann-Whitney test와 Kruskal-Wallis test가 사용되었다. 명목변수 간 연관성 검정을 위하여는 명목변수의 분류기준 수에 따라서 Pearson 카이제곱 검정, Fisher 정확검정, Fisher-Freeman-Halton 정확검정이 사용되었다.

본 연구에서 대상자에게 행해지는 모든 설문, 검진 등의 연구활동은 경희대학교 치과병원 연구윤리위원회의 승인 절차를 받은 후 진행되었다(IRB number: KH-DT22028).

III. 결과

1. 요양시설 입원환자의 치아건강 실태

본 연구에서 조사된 요양시설 입원환자 중, 국민건강조사에서 사용되는 연령기준에 따르면 60대가 5명, 70세 이상이 159명으로, 60대 환자의 표본 수가 지나치게 적어 국민건강조사 결과와의 유의미한 비교가 불가하였다. 따라서 국민건강조사와의 비교는 70세 이상만을 대상으로 하였다. 종합적인 요양시설 입원환자의 치아건강 실태와, 이를 2022년 발표된 2021 국민건강조사 결과와 비교한 결과는 다음과 같다(Table 1, 2).

평균 현존 자연치아 수와 20세 이상 치아보유율은 국민건강조사 통계에 비해 요양병원 내 환자에서 유의미하게 적었다. 지표 별 격차의 경우, 남성과 여성에서의 요양

시설 및 국민건강조사 수치 간 비율은 비슷한 수준이었으며, 요양시설 내 환자가 전체 국민에 비해 74%~79% 수준이었다. 반면 지역별로 동에서는 요양시설 입원 환자의 자연치아 수와 20개 이상 치아보유율이 국민건강조사 대비 각 89.8%, 92.4%로 그 차이가 상대적으로 적은 편이었으나, 읍면 지역에서는 각 56.6%, 58.4%로 읍면 지역의 요양시설 내 환자들의 수치가 전체 국민에 비해 절반 수준에 불과하였다. 무치악자율의 경우 역으로 요양시설 내 환자의 수치가 전체 국민에 비해 약 226%~274%로, 요양시설 내 환자의 무치악자 비율이 전체 국민에 비해 2배 이상 높았다.

한편 요양시설 입원환자에서의 평균 수복치 수는 2.26 ± 2.974 개, 평균 우식치 수는 2.07 ± 2.656 개였다. 또한 영구치우식 유병률, 즉 치료를 완료하지 않거나 발거하지 않은 영구치 치아우식증을 1개 이상 보유하고 있는

Table 1. 국민건강조사 결과와의 비교 (70세 이상)

항목	구분	본 연구 (A)	2021 국민건강조사 (B)	비율 (A*100/B, %)	
평균 현존 자연치아 수 (개)	전체	12.2	16.2	75.3	
	성별	남	12.6	16.5	76.4
		여	12.2	16.0	76.3
	지역	동	15.0	16.7	89.8
		읍면	8.1	14.3	56.6
20개 이상 치아보유율 (%)	전체	37.1	48.0	77.3	
	성별	남	36.8	49.7	74.1
		여	37.1	46.6	79.6
	지역	동	46.3	50.1	92.4
		읍면	23.4	40.1	58.4
무치악자율 (%)	전체	29.6	11.6	255.2	
	성별	남	26.3	9.6	274.0
		여	30.0	13.3	226.6
	지역	동	21.1	9.3	226.9
		읍면	42.2	15.7	268.8

Table 2. 수복치 및 우식치 관련 기초통계

항목	수치	표준편차	2019 국민건강조사
평균 수복치아 수(개)	2.26	2.974	-
평균 우식치아 수(개)	2.07	2.656	-
영구치우식 유병률 (%), (70세 이상)	53.1	-	23.1

분율은 70세 이상 요양시설 입원환자에서 53.1%였으며, 이는 영구치우식 유병률을 마지막으로 조사하였던 2019 국민건강조사에서의 23.1%보다 2배 이상 높은 수치였다.

2. 치아건강과 임상적 자료의 상관관계

2-1. 평균 현존 자연치아 수

평균 현존 자연치아 수와 통계적으로 유의미한 연관성을 보이는 항목은 다음과 같다(Table 3).

지역에 따라 평균 자연치의 수가 유의하게 달라졌으며, 동에 속한 요양병원 환자가 읍면에 속한 요양병원 환자보다 평균 자연치 수가 더 많았다($p < 0.0001$). 잇몸건강에 따라 평균 자연치의 수가 유의하게 달라졌으며, 사후 검정에서 잇몸건강(상) 그룹이 잇몸건강(하) 및 (중) 그룹보다 자연치의 수가 유의미하게 많았다($p < 0.0001$, adj. $p < 0.0001$). 또한 구내염, 관절통증, 개구장애, 설태, 비뇨기질환 여부와 평균 자연치 수가 유의미하게 상관관계가 있었으며, 구강건조의 경우 구강건조의 수준이 낮을수록, 즉 구강건조(하) 그룹에 가까울수록 평균 자연치의 수가 유의미하게 많았다($p < 0.0001$, adj. $p < 0.0001$).

2-2. 20개이상 자연치아 보유율

20개이상 자연치아 보유율과 통계적으로 유의미한 연관성을 보이는 항목은 다음과 같다(Table 4).

지역에 따라 20개이상 자연치아 보유율이 유의하게 달

라졌으며, 동에 속한 요양병원 환자가 읍면에 속한 요양병원 환자보다 20개이상 자연치아 보유율이 더 높았다($p = 0.002$). 또한 입소경과일에 따라 20개이상 자연치아 보유율이 유의미하게 달라졌으며, 그 외에도 잇몸건강, 구내염, 관절통증, 개구장애, 설태, 비뇨기질환, 신생물 여부와 평균 자연치 수가 유의미하게 상관관계가 있었다. 또한 대화가능 여부에서 정상적으로 대화 가능한 그룹에 비해 대화가 원활하게 가능하지 않은 그룹에서 20개이상 자연치아 보유율이 유의미하게 낮았으며($p = 0.027$, adj. $p = 0.027$), 대화가 완전히 불가능한 그룹에서는 역시 20개이상 자연치아 보유율이 상대적으로 낮은 편이었으나 통계적 유의미성이 경계선상에 위치하였다($p = 0.060$).

2-3. 무치악자율

무치악자율과 통계적으로 유의미한 연관성을 보이는 항목은 다음과 같다(Table 5).

지역에 따라 무치악자율이 유의하게 달라졌으며, 동에 속한 요양병원 환자가 읍면에 속한 요양병원 환자보다 무치악자율이 더 낮았다($p = 0.006$). 또한 연령에 따라 무치악자율이 유의미하게 달라졌으며, 연령대가 높을수록 무치악자율이 더 높았다($p = 0.033$). 그 외에도 잇몸건강, 관절통증, 개구장애, 구강건조, 설태 여부와 무치악자율이 유의미하게 상관관계가 있었다.

Table 3-1. 평균 현존 자연치아 수와 유의미한 통계적 연관성을 보이는 항목

항목	p-value
지역	<0.0001
잇몸건강	<0.0001
구내염	0.012
관절통증	<0.0001
개구장애	<0.0001
구강건조	<0.0001
설태	<0.0001
비뇨기질환	0.007

P-value significance was set at <0.05.

Table 3-2. 사후 분석 대상 항목의 사후분석 결과

항목	p-value	post hoc	Adj. p-value
잇몸건강	<0.0001	하>상, 중>상	<0.0001
구강건조	<0.0001	하>중, 하>상, 중>상	<0.0001

Table 4-1. 20개이상 자연치아 보유율과 유의미한 통계적 연관성을 보이는 항목

항목	p-value
지역	0.002
잇몸건강	<0.0001
구내염	0.010
관절통증	<0.0001
개구장애	<0.0001
구강건조	<0.0001
설태	<0.0001
대화가능 여부	0.027
입소경과일	0.040
비뇨기질환	0.011
신생물	0.040

P-value significance was set at <0.05.

Table 4-2. 사후 분석 대상 항목의 사후분석 결과

항목	p-value	post hoc	Adj. p-value
대화가능 여부	0.027	정상>미흡	0.027

Table 5-1. 무치악자율과 유의미한 통계적 연관성을 보이는 항목

항목	p-value
지역	0.006
연령	0.033
잇몸건강	<0.0001
관절통증	0.034
개구장애	<0.0001
구강건조	<0.0001
설태	<0.0001

P-value significance was set at <0.05.

Table 5-2. 사후 분석 대상 항목의 사후분석 결과

항목	p-value	post hoc	Adj. p-value
구강건조	<0.0001	하>상, 중>상	<0.0001
설태	<0.0001	하>상, 중>상	<0.0001

Table 6-1. 평균 우식치 수와 유의미한 통계적 연관성을 보이는 항목

항목	p-value
수복치	0.002
구내출혈	0.035
구강건조	0.021

P-value significance was set at <0.05.

Table 6-2. 사후 분석 대상 항목의 사후분석 결과

항목	p-value	post hoc	Adj. p-value
구강건조	0.021	하>상	0.019

2-4. 수복치 및 우식치

평균 수복치 및 우식치 수와 통계적으로 유의미한 연관성을 보이는 항목은 다음과 같다(Table 6).

평균 수복치 수와 우식치 수는 상호간 유의미한 연관성을 보였으며, 양의 상관관계를 갖는 것으로 확인되었다(상관계수 0.237, $p=0.002$). 평균 수복치 수는 잇몸건강, 구내염, 구내출혈, 관절잡음, 관절통증, 개구장애 여부와 연관

성을 보였으며, 구강건조 및 설태의 경우 각각의 (상) 그룹이 (하) 및 (중) 그룹보다 평균 수복치 수가 낮은 경향을 보였다(양측 adj. $p<0.0001$). 또한 평균 우식치 수의 경우 구내출혈 및 구강건조와 연관성을 보였으며, 구강건조(상) 그룹이 (하) 그룹보다 평균 우식치 수가 더 낮았다($p=0.021$, adj. $p=0.019$).

IV. 고찰

본 연구에서는 요양원과 요양병원 등 요양시설 내 입원 환자의 치아 현황을 조사하고 국가적 기준과 비교하였으며, 치아 현황과 연관되어 있는 임상적 징후 및 전신질환을 조사하고자 하였다.

국가적 국민건강조사 지표가 존재한 평균 자연치 수, 20개이상 자연치아 보유율, 무치악자율에서는 같은 연령대의 국민 평균에 비해 요양시설 내 입원환자들이 평균 자연치 수가 더 적었으며, 20개이상 자연치아 보유율이 더 낮았고, 무치악자의 비율이 더 높았다. 특히 동 지역에 비해 읍면 지역 요양시설 내 환자들이 더 편차가 크게 나타났다. 이는 읍면 지역의 요양시설 내 환자들이 구강 상태가 더욱 불량함을 시사한다. 이러한 기조는 국민건강조사의 통계에서 확인되듯 단순히 동 지역에 비해 읍면 지역의 치아 현황이 평균적으로 더 불량한 것이 원인일 수도 있으며, 역으로 상대적인 읍면 지역 요양시설 수의 부족으로 요양 관리의 필요성이 높은 상대적 고위험군을 우선적으로 입소시키는 경향으로 인해 구강 건강이 불량한 환자들만 집중적으로 입소되었기 때문일 가능성도 있다¹⁰⁾. 이는 추후 보완 연구가 필요할 것이다.

평균 자연치아 수와 구강건조 경향은 밀접한 연관성이 있었으며, 구강건조 경향이 심한 환자에서 평균 자연치아 수가 더 적었다. 이는 구강건조로 인한 타액분비 저하에 의해 타액의 치아보호 효과를 원활히 받지 못하여 우식 등에 취약해지기 때문일 수 있으며, 역으로 자연치 상실로 인한 저작, 연하기능의 저하로 인해 타액 분비가 원활해지지 않았기 때문일 수도 있다¹¹⁾.

20개 이상 자연치아 보유율은 WHO에서 산정한 원활한 저작기능을 유지하기 위한 임계점으로, 20개 이상 자연치아를 보유하지 못할 경우 저작기능의 부전 및 상실로 인한 영양결핍, 인지능력 저하 등을 유발할 위험이 점차 증가하게 된다. 이를 반증하듯 대화가 원활하지 않은 군에

서 20개 이상 자연치아 보유율이 유의미하게 낮았으므로, 인지기능에 미치는 잠재적 악영향을 평가하기 위해 20개 이상 자연치아 보유율을 평가하는 것은 유의미할 것이다.

자연치아 상실과 연관된 상기 3가지 지표에 공통적으로 연관성을 보이는 항목은 지역, 치주건강, 관절통증, 개구장애, 구강건조이다. 지역은 상기 언급한 바와 같이 국민 전반에 걸친 지역적 기조를 따른 것이거나 요양시설 내 입소한 환자의 편향 가능성이 있으며, 구강건조는 타액기능 저하로 인한 치아 보호능 상실 또는 치아상실로 인한 구강기능 저하에 의한 이차성 구강건조 유발의 가능성이 동시에 존재한다. 치주건강의 경우 치주염 등으로 인한 치주건강 악화가 자연치아 탈락에 중대한 영향을 미침은 자명할 것이다. 관절통증 및 개구장애의 경우는 치아 상실로 인해 저작력이 저하되어 저작근의 과긴장으로 저하된 저작력을 보상하려는 행동과, 구치부 치아상실로 인한 관절 하중 증대가 결합되어 발생한 측두하악장애의 결과일 수 있다¹²⁾.

한편 수복치아 수와 우식치아 수는 상호 간 양의 상관관계를 보였으며, 이는 수복되지 않고 방치된 우식치아의 수가 상대적으로 적다는 것을 의미하므로 요양병원 내 입원환자들은 자의로든 보호자에 의하여든 치과 치료를 적극적으로 수용하는 것이라고 추정된다. 또한 구강건조 및 설태가 양호한(상) 그룹에서 수복치 수가 더 적었는데, 이는 수복된 치아의 이물감으로 인한 구강건조가 유발되고, 수복치 위생관리가 원활하게 이루어지지 않아 치태침착 또는 진균감염으로 인한 증상일 것이다¹³⁾. 한편 우식치의 수 역시 구강건조가 심한 그룹에서 더 많이 관찰되었는데, 이는 타액분비량 및 타액기능 저하로 인한 우식능 활성화와 직접적인 연관이 있을 것이다¹⁴⁾.

본 연구의 한계는 요양시설 전체가 아닌 일부만을 대상으로 했기 때문에 편중된 표본에 의한 통계적 오류가 발생할 수 있다. 또한 환자의 과거력을 포함하여 여타 상정하지 못한 기여요인이 있을 수 있기 때문에, 상관관계 검증에 있어 고려하지 못한 변수가 있을 수 있다. 후속 연구에

서는 인구 표본집단을 전국적으로 확대하고, 최대한 많은 기여요인을 조사, 수집한다면 더욱 신빙성 있는 연구결과를 얻을 수 있을 것이다.

V. 결론

현대 사회의 고령화에 발맞추어 요양원 등 노인 대상 요양시설의 수가 급등하는 추세이나, 요양시설 입소를 위한 장기요양등급 산정 기준에 구강건강 관련 항목이 미비한 관계로 노인 요양시설에서의 구강관리 여부는 적절하게 평가되고 있지 않다. 본 연구에서는 요양시설 내 입원환자의 기본적인 치아 건강 현황을 조사하였고, 이를 국민 건강영양조사 결과와 비교하여 요양시설 입원환자의 상대적 구강건강 실태를 제시하였다. 또한 치아 현황과 상관성을 보이는 요소를 규명하여 추후 요양원 등 요양시설 내 입원환자의 구강관리의 용이성을 증진시키고자 하였다.

이러한 내용을 정리한 결과는 다음과 같다.

1. 요양시설 내 입원환자들의 자연치아 수로 대표되는 치아 건강 현황은 일반 국민에 비해 열악한 것으로 확인되었다. 요양시설 내 입원환자는 일반 국민에 비해 자연치아 수가 더 적고, 20개 이상 자연치아 보유율이 더 낮았으며, 무치악자율은 더 높았다. 지역별로는 동 지역에 비해 읍면지역에서 더 열악한 결과가 확인되었다.
2. 자연치아 수, 20개 이상 자연치아 보유율, 무치악자율은 모두 치주건강, 턱관절 질환, 구강건조와 통계적 연관성을 가지고 있어 해당 증상이 자연치아 상실과 연관되어 있음을 확인할 수 있었다. 또한 수복치아와 우식치아 수는 상호 연관성을 보였으며, 공통적으로 타액 기능과 연관성을 보였다.
3. 자연치아를 유지하는 것은 국가적 기준에서도 인정된 삶의 질 향상을 위한 중대한 요소이므로, 치아 건강 및 이와 연관된 구강건강을 유지관리하는 것은 요양시설 내 입원환자에게서 필수적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 전양현 등. 치과의사 요양시설 역할확대를 위한 정책제안 연구. 대한치과의사협회지. 2023.
2. 대한민국 통계청 (<https://kostat.go.kr>).
3. 보건복지부. 2022 노인복지시설현황.
4. 김용하. 노인장기요양보험 수요 예측과 재정전망에 기초한 공사 간 역할분담 방안. 보험연구원. 2020.
5. 국가법령정보센터. 장기요양등급판정기준에 관한 고시. 보건복지부고시 제2018-146호. 시행 2018.
6. Carrizales-Sepúlveda EF et al. Periodontal Disease, Systemic Inflammation and the Risk of Cardiovascular Disease. *Heart Lung Circ.* 2018 Nov;27(11):1327-1334.
7. Sta Maria MT et al. The relationships between mastication and cognitive function: A systematic review and meta-analysis. *Jpn Dent Sci Rev.* 2023 Dec;59:375-388.
8. Gatchel RJ et al. Interdisciplinary chronic pain management: past, present, and future. *Am Psychol.* 2014 Feb-Mar;69(2):119-30.
9. World Health Organization. A review of current recommendations for the organization and administration of community oral health services in Northern and Western Europe: report on a WHO workshop. Oslo, 24-28 May 1982.
10. 김세진 등. 노인요양시설의 지역별 수요-공급 적정성 분석. 한국보건사회연구원. 2021.
11. Pedersen AML, Sørensen CE, Proctor GB, Carpenter GH, Ekström J. Salivary secretion in health and disease. *J Oral Rehabil.* 2018 Sep;45(9):730-746. doi: 10.1111/joor.12664. Epub 2018 Jun 25. PMID: 29878444.
12. Leal MDCF, Castro MML, Sosthenes MCK. Updating The General Practitioner on The Association Between Teeth Loss and Temporomandibular Disorders: A Systematic Review. *Eur J Dent.* 2023 May;17(2):296-309.
13. Socransky SS, Haffajee AD. Dental biofilms: difficult therapeutic targets. *Periodontol 2000.* 2002;28:12-55.
14. Jansma J et al. A model to investigate xerostomia-related dental caries. *Caries Res.* 1988;22(6):357-61.