

한국노인의 가공의치 보철장착실태 및 필요도: 제5기 국민건강영양조사자료 분석(2010-2012)

윤현경*, 이종화**, 이승희***

안동과학대학교 치위생과*, 김천대학교 치기공학과**, 대구보건대학교 치기공과***

Partial Denture Prosthesis Implant and Necessity Thereof in Korean Elderly: Analysis of the Data from the 5th National Health Nutrition Survey(2010-2012)

Hyun-Kyung Yun*, Jong-Hwa Lee**, Seung-Hee Lee***

Dept. of Dental Hygiene, Andong Science College*,

Dept. of Dental Laboratory Technology, Gimcheon University**

Dept. of Dental Laboratory Technology, Daegu Health College***

요약 본 연구는 한국 노인의 가공의치 보철장착실태 및 필요도를 분석함으로써 노인 구강보건정책에 관련 논의의 근거자료를 마련하고자 한다. 제 5기 국민건강영양조사 대상자 중 65세 이상 노인 4,557명을 대상으로 복합표본 빈도분석, 복합표본 교차분석, 복합표본 로지스틱회귀분석을 이용하여 자료분석을 실시하였다. 분석결과 상·하악 보철물 상태 및 상·하악 국소의치 및 총의치 필요에서 연령이 증가 할수록, 농촌지역 일수록, 교육수준이 낮을수록 총의치 장착 및 필요에 유의하게 나타났다. 또한 고정성필요에서는 소득, 주관적 건강상태가 관련성이 있었고, 틀니필요에서는 성별, 연령, 교육, 주관적 구강건강상태와 관련성이 있는 것으로 나타났다. 따라서 노인의 구강기능을 회복하기 위해 구강보건정책과 함께 구강건강증진을 위한 구강보건교육도 마련되어야 할 것이다.

주제어 : 가공의치, 보철장착실태, 구강상태, 노인, 국민건강영양조사

Abstract The purpose of this study was to provide the data for discussion related to oral health promotion policies for the elderly by examining and analyzing the prosthesis conditions and necessity for the fixed and removable dentures among the Korean elderly. The data, obtained from 4,557 elderly aged at 65 or higher who were targeted for the 5th National Health Nutrition Survey, were analyzed through the complex sample frequency analysis, complex sample cross analysis, and complex sample logistic regression analysis.

The results of analysis showed significant relevance of whole denture implant and the necessity thereof in older subjects, rural community, and subjects with lower education background, regarding the state of upper jaw/lower jaw prosthesis and the necessity for upper jaw/lower jaw fixed partial denture/whole denture. In addition, the necessity for prosthesis implant was found to have correlation with the income and subjective health condition, while the necessity for artificial teeth(denture) was found to have correlation with the gender, age, education, and subjective oral health condition. Therefore, it is considered necessary to map out the prevention and treatment policies designed to help maintain and promote oral health based on oral health education, along with the policies that aim to recover the neutralized oral health functions, in relation to the oral health of the elderly.

Key Words : Fixed partial denture, Prosthesis implant status, Oral health condition, Elderly, National Health Nutrition Survey

Received 1 April 2014, Revised 27 May 2014

Accepted 20 June 2014

Corresponding Author: Seung-Hee Lee(Department of Dental Laboratory Technology, Daegu Health College

Email: cancan01@hanmail.net

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

오늘날 평균 수명 연장과 저출산으로 인해 노인 인구 비율이 급속히 증가함에 따라 인구 노령화가 급속히 진행되고 있다. 고령화 사회의 노인 빈곤과 질병으로 인한 건강문제가 사회문제로 부각되면서 노인 문제를 해결하기 위한 노인 질병과 관련된 정책들을 시행하고 있다. 또한, 노인의 건강과 관련된 삶의 질에 관한 복지 및 보건 정책 연구가 다양하게 이루어지고 있다[1].

노인의 삶의 질을 결정하는 중요한 요인으로는 연령, 교육수준, 생활수준, 거주지, 신체건강상태, 구강건강 상태 등이며[2], 이중 구강건강 상태가 노인 건강과 관련된 삶의 질에 가장 많은 영향을 주는 요인으로 조사되었다[3]. 노령화로 인한 치아의 상실, 치주조직의 상실, 타액 분비량 감소, 미각의 감소 등이 일어나게 되며 그 중 노인에게서 가장 대표적인 것이 치아상실이다[4]. 발음 및 심미적인 문제로 인한 대인관계에 영향을 미칠 뿐 아니라 저작능력의 감소로 인한 섭취할 수 있는 음식물이 줄어들면서 결국 전신적인 건강유지에 직접적인 영향을 미치게 된다[5]. 따라서 노인의 구강건강 상태는 삶의 질을 향상시키는데 있어 중요한 요소이다.

Steele 등[6] 과 Akifusa 등[7]의 연구에서 구강 내 현존 치아의 수가 적을수록 삶의 질이 낮게 나타나고 전신 건강이 좋지 않은 것으로 보고하였으며, Inglehart 등[8]의 연구에서는 치아상실로 인한 저작의 불편함은 삶의 질에 직접적인 영향을 미친다고 보고하였다. 유[9]의 연구에서도 구강건강은 노인들의 영양 섭취와 관련하여 매우 중요한 역할을 담당하므로 구강건강을 유지, 증진하는 것이 삶의 질 향상에서 중요하다고 하였다.

일반적으로 치아를 상실한 경우 고정성 보철물이나 가철성 의치를 장착하여 구강의 기능을 회복하지만, 높은 치과 진료비에 대한 부담으로 경제력이 어려운 저소득층 노인들은 치아치료가 어렵다. 치료를 한 후에도 유지 관리가 이루어지지 않아 구강문제가 심각해지는 실정이다[10]. 권 등[11]의 연구에서도 일반노인들에 비해 소득이 낮은 노인일수록 치아상실률이 높다고 보고하였고, 진 등[12]의 연구에서도 저소득층의 노인일수록 진료율이 낮아 치아상실이 많은 것으로 나타났다. 한국의료패널 자료에서도[13] 65세 이상의 경우 경제적 이유로 치과 진료를 받지 못한 이유가 가장 높게 보고되었다.

최근 노인의 치아건강을 유지하고 증진시키기 위한 노인의 구강건강과 관련된 여러 정책들이 시행되고 있으며, 2012년 7월 1일부터 의료급여 노인틀니가 시행되었고 완전틀니는 2013년 7월부터 만 75세 이상 의료급여 수급권자를 대상으로 레진상 완전 틀니, 클라스프 부분틀니, 사전 임시틀니, 사후 임시틀니를 시행되고 있다[14]. 2014년 하반기부터는 75세 이상 노인들을 대상으로 임플란트 보험급여화가 이루어질 예정이며 단계적으로 연령을 확대 적용할 예정이다[15]. 그러나 대상연령, 급여범위 등의 폭넓은 보험적용이 제한적이므로 빈곤층 노인 보다 중산층 이상의 노인들에게 혜택이 집중될 수 있다는 우려가 나오고 있다[16].

노인의 보철 상태에 관한 선행연구를 살펴보면, 2006년 국민구강건강실태조사에서 의치장착자는 65-74세 45.2%, 75세 이상 노인에서 60.2%로 보고되었다[17]. 진[12]의 연구에서는 기초생활수급 노인일수록 총의치 장착율이 높게 나타났다. 정 등[18]은 5기 1차년도 국민건강영양조사자료를 이용하여 상·하악 의치필요여부에 영향을 미치는 요인은 나이, 교육수준, 주관적 구강건강 상태 등으로 나타났다고 하였다.

지금까지 우리나라 노인의 구강상태는 치아우식, 치주 상태, 의치필요 등이 조사되어 왔지만 우리나라를 대표하는 노인의 가공의치 보철장착 실태 및 필요도에 대한 자료는 부족한 실정이다. 따라서 전국적인 구강건강실태 조사인 국민건강영양조사 제5기 자료인 2010년, 2011년, 2012년에 실시된 자료를 이용하여 65세 이상 노인의 가공의치 보철장착실태 및 필요도를 파악하여 분석함으로써 노인의 삶의 질 향상과 노인 구강건강정책에 관련 논의의 근거자료를 마련하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구대상

본 연구는 2010년부터 2012년까지 실시한 국민건강영양조사 제5기 원시자료를 이용하였다. 1차년도(2010) 8,958명, 2차년도(2011) 8,518명, 3차년도(2012) 8,057명으로 총 22,533명 중에서 65세 이상 노인 10,069명 중 구강검사와 설문조사를 한 4,557명을 연구대상으로 하였다.

2.2 측정변수

2010년부터 2012년도의 제5기 국민건강영양조사 원시 자료의 건강설문과 구강검사(검진)에 해당하는 자료를 결합하여 통합자료를 생성하였다. 이동검진센터에서 검진조사를 직접 계측, 관찰 등의 방법으로 실시하였고, 건강설문조사의 교육 및 경제활동, 이환, 의료이용 항목은 면접방법으로 수행하였다.

2.3 통계분석

본 연구는 국민건강영양조사 제5기(2010~2012년) 자료를 심층분석한 단면연구로, 원시자료의 복합표본설계에 따라 계획파일을 작성하고 분석 시 복합표본을 활용하였다. 통계분석은 PASW statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였다.

연구대상자의 일반적 특성과 보철물 상태 및 필요도를 복합표본 빈도분석을 이용하여 가중되지않은 빈도와 추정값으로 그 분포를 파악하였고, 복합표본 교차분석으로 분포의 차이를 확인하였고, 상·하악 고정성 및 틀니 필요도는 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 모든 분석의 유의수준은 $\alpha=0.05$ 이었다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 ‘여성’이 58.9%였으며, 연령은 ‘65-69세’가 32.7%, 거주지역은 ‘도시’가 65.7%, 교육수준은 ‘초졸이하’가 70.2%로 조사되었다. 가구소득은 ‘하’가 53.2%였으며, 배우자는 ‘있음’이 64.0%, 의료보장형태는 ‘직장가입자’가 62.9%, 주관적 구강건강상태는 ‘나쁨’이 55.0%, 주관적 건강상태는 ‘ 좋음’이 65.2%이었다 <Table 1>.

<Table 1> General characteristic of the subjects

| Classification | | Not weighted frequency | estimating value |
|----------------|--------|------------------------|------------------|
| Gender | Male | 1,954 | 41.1 |
| | Female | 2,603 | 58.9 |
| | Total | 4,557 | 100.0 |
| Age | 65-69 | 1,503 | 32.7 |
| | 70-74 | 1,483 | 28.6 |
| | 75-79 | 992 | 24.1 |
| | ≥80 | 579 | 14.6 |
| | Total | 4,557 | 100.0 |

| | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| Occupied area | City | 3,052 | 65.7 |
| | Rural | 1,505 | 34.3 |
| | Total | 4,557 | 100.0 |
| Education Background | Elementary | 2,833 | 70.2 |
| | Middle school | 522 | 11.7 |
| | High school | 620 | 12.2 |
| | College | 302 | 6.0 |
| | Total | 4,277 | 100.0 |
| Income Level | Below | 2,302 | 53.2 |
| | Upper middle | 1,135 | 24.9 |
| | Low middle | 592 | 12.2 |
| | High | 450 | 9.7 |
| | Total | 4,479 | 100.0 |
| Partner | Yes | 3,046 | 64.0 |
| | No | 1,481 | 36.0 |
| | Total | 4,527 | 100.0 |
| Medical form | Public health insurance | 1,406 | 31.5 |
| | Employment health insurance | 2,849 | 62.9 |
| | Medical cost | 231 | 5.6 |
| | Total | 4,486 | 100.0 |
| Subjective Oral Health Status | Bad | 2,408 | 55.0 |
| | Good | 2,064 | 45.0 |
| | Total | 4,472 | 100.0 |
| Subjective Health Status | Bad | 1,456 | 34.8 |
| | Good | 2,843 | 65.2 |
| | Total | 4,299 | 100.0 |

3.2 연구대상자의 상악보철물 상태

연구대상자의 상악보철물 상태는 성별, 연령, 거주지역에서 ‘없음’이 29.7%, 고정성 가공의치가 27.2%, 국소와 고정성 가공의치가 함께 있는 경우 21.1%, 총의치 22%로 ‘남성’보다 ‘여성’이 상악보철물 장착 상태가 유의하게 높은 것으로 나타났으며($p<0.01$), 연령에서는 고정성 가공의치의 경우 연령이 적을수록 유의하였고, 총의치의 경우 연령이 증가할수록 유의한 것으로 나타났다($p<0.001$). 거주지역으로는 도시지역에서 고정성가공의치의 장착이 유의미하였고($p<0.001$), 농촌지역일수록 총의치 장착이 유의한 것으로 나타났다($p<0.001$).

교육수준에서 ‘없음’이 29.9%, 고정성 가공의치가 27.8%, 국소와 고정성 가공의치가 함께 있는 경우 21.5%, 총의치 20.9%로 나타나 학력이 높을수록 상악 보철물 장착이 없었고($p<0.001$), 가구소득이 높을수록 총의치 장착이 적었으며($p<0.001$), 배우자가 있는 경우 상악 보철물이 없어 통계적으로 유의하였다($p<0.001$). 의료보장 형태로는 지역의료보험이 상악 보철물이 없었으며($p<0.001$), 주관적 구강건강상태가 좋을수록 상악보철물의 장착이 적었고($p<0.001$), 주관적 건강상태가 좋을수록 상악 보철물이 없었다($p<0.001$) <Table 2>.

<Table 2> Maxillary dental prosthesis state of the subjects

| Classification | | No | Crown bridge | Partial+ Crown bridge | Complete denture | Total | X ² (p) |
|----------------------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Gender | Male | 637(32.6) | 557(27.8) | 366(19.3) | 362(20.3) | 1,922(100.0) | 18.041 (.008) |
| | Female | 747(27.7) | 701(26.8) | 551(22.3) | 555(23.2) | 2,554(100.0) | |
| | Total | 1,384(29.7) | 1,258(27.2) | 917(21.1) | 917(22.0) | 4,476(100.0) | |
| Age | 65-69 | 584(38.1) | 473(32.1) | 238(16.3) | 177(13.4) | 1,472(100.0) | 302.456 (.000) |
| | 70-74 | 449(30.1) | 431(28.2) | 332(24.6) | 251(17.0) | 1,463(100.0) | |
| | 75-79 | 218(22.6) | 256(25.4) | 223(22.0) | 281(30.0) | 978(100.0) | |
| | ≥80 | 133(21.9) | 98(7.0) | 124(23.2) | 208(37.9) | 563(100.0) | |
| | Total | 1,384(29.7) | 1,258(27.2) | 917(21.1) | 917(22.0) | 4,476(100.0) | |
| Occupied area | City | 998(31.7) | 898(29.5) | 564(19.4) | 530(19.4) | 2,990(100.0) | 66.830 (.000) |
| | Rural | 386(25.9) | 360(22.8) | 353(24.3) | 387(27.1) | 1,486(100.0) | |
| | Total | 1,384(29.7) | 1,258(27.2) | 917(21.1) | 917(22.0) | 4,476(100.0) | |
| Education Background | Elementary | 765(27.1) | 768(6.4) | 643(23.3) | 624(23.1) | 2,800(100.0) | 76.039 (.000) |
| | Middle school | 187(34.5) | 160(31.5) | 94(18.9) | 78(15.1) | 519(100.0) | |
| | High school | 237(38.3) | 188(30.1) | 95(16.2) | 88(15.4) | 608(100.0) | |
| | College | 128(36.8) | 89(31.6) | 43(15.1) | 37(16.5) | 297(100.0) | |
| | Total | 1,317(29.9) | 1,205(27.8) | 875(21.5) | 827(20.9) | 4,224(100.0) | |
| Income Level | Below | 618(26.80) | 593(25.5) | 521(23.3) | 538(24.3) | 2,270(100.0) | 56.264 (.000) |
| | Low middle | 375(31.7) | 325(28.6) | 212(19.4) | 200(20.3) | 1,112(100.0) | |
| | Upper middle | 212(37.3) | 196(30.8) | 89(16.6) | 82(15.3) | 579(100.0) | |
| | High | 152(30.3) | 127(29.9) | 81(20.3) | 80(19.5) | 440(100.0) | |
| | Total | 1,357(29.7) | 1,241(27.3) | 903(21.2) | 900(21.8) | 4,401(100.0) | |
| Partner | Yes | 1,013(32.2) | 878(28.8) | 578(20.3) | 525(18.7) | 2,994(100.0) | 63.854 (.000) |
| | No | 362(25.1) | 375(24.7) | 332(22.6) | 383(27.6) | 1,452(100.0) | |
| | Total | 1,375(29.7) | 1,253(27.3) | 910(21.1) | 908(21.9) | 4,446(100.0) | |
| Medical form | Public health | 438(31.3) | 376(25.3) | 248(19.0) | 312(24.4) | 1,374(100.0) | 33.164 (.001) |
| | Employment health | 872(29.5) | 817(28.9) | 595(21.7) | 519(19.9) | 2,803(100.0) | |
| | Medical cost | 59(25.2) | 48(20.2) | 56(24.9) | 66(29.8) | 229(100.0) | |
| | Total | 1,369(29.8) | 1,241(27.2) | 899(21.0) | 897(21.9) | 4,406(100.0) | |
| Subjective Oral Health Status | Bad | 631(25.9) | 680(27.4) | 554(23.2) | 541(23.6) | 2,406(100.0) | 43.602 (.000) |
| | Good | 750(34.3) | 576(27.0) | 361(18.6) | 374(20.1) | 2,061(100.0) | |
| | Total | 1,381(29.7) | 1,256(27.2) | 915(21.1) | 915(22.0) | 4,467(100.0) | |
| Subjective Health Status | Bad | 399(26.8) | 385(26.4) | 301(21.4) | 355(25.3) | 1,440(100.0) | 29.399 (.000) |
| | Good | 923(31.5) | 825(28.4) | 580(21.5) | 478(18.6) | 2,806(100.0) | |
| | Total | 1,322(29.9) | 1,210(27.7) | 881(21.5) | 833(20.9) | 4,246(100.0) | |

3.3 연구대상자의 하악보철물 상태

연구대상자의 하악보철물 상태는 성별, 연령, 거주지역에서 ‘없음’이 31.7%, 고정성 가공의치가 29.2%, 국소와 고정성 가공의치가 함께 있는 경우 24.8%, 총의치 14.3%로 ‘남성’보다 ‘여성’이 상악보철물 장착 상태가 유의하게 높은 것으로 나타났으며(p<0.001), 연령에서는 고정성 가공의치의 경우 연령이 적을수록 유의하였고, 총의치의 경우 연령이 증가할수록 유의한 것으로 나타났(p<0.001). 거주지역으로는 도시지역에서 상악 보철물 없음에서 유의미하였고, 농촌지역일수록 총의치 장착이 유

의한 것으로 나타났다(p<0.001).

교육수준에서 학력이 높을수록 총의치 장착이 유의 없었고(p<0.001), 가구소득이 높을수록 총의치 장착이 적었으며(p<0.001), 배우자가 있는 경우 상악 보철물이 없어 통계적으로 유의하였다(p<0.001).

의료보장 형태로는 지역의료보험이 상악 보철물이 없었으며(p<0.05), 주관적 구강건강상태가 좋을수록 상악 보철물의 장착이 적었고(p<0.001), 주관적 건강상태가 좋을수록 상악 보철물이 없었다(p<0.05) <Table 3>.

<Table 3> Mandible dental prosthesis state of the subjects

| Classification | | No | Crown bridge | Partial+ Crown bridge | Complete denture | Total | X ² (p) |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Gender | Male | 720(36.9) | 585(28.9) | 397(22.0) | 220(12.2) | 1,922(100.0) | 46.488 (.000) |
| | Female | 757(28.0) | 756(29.4) | 669(26.7) | 372(15.8) | 2,554(100.0) | |
| | Total | 1477(31.7) | 1,341(29.2) | 1,066(24.8) | 592(14.3) | 4,476(100.0) | |
| Age | 65-69 | 606(39.9) | 490(33.2) | 283(20.1) | 93(6.8) | 1,472(100.0) | 324.444 (.000) |
| | 70-74 | 508(34.2) | 461(31.5) | 342(23.5) | 152(10.9) | 1,463(100.0) | |
| | 75-79 | 238(23.2) | 267(25.9) | 283(31.1) | 190(19.8) | 978(100.0) | |
| | ≥80 | 125(22.4) | 123(21.3) | 158(27.4) | 157(28.9) | 563(100.0) | |
| | Total | 1,477(31.7) | 1,341(29.2) | 1,066(24.8) | 592(14.3) | 4,476(100.0) | |
| Occupied area | City | 1,045(33.7) | 946(31.1) | 666(23.0) | 333(12.2) | 2,990(100.0) | 58.428 (.000) |
| | Rural | 432(27.7) | 395(25.7) | 400(28.2) | 259(18.3) | 1,486(100.0) | |
| | Total | 1,477(31.7) | 1,341(29.2) | 1,066(24.8) | 592(14.3) | 4,476(100.0) | |
| Education Background | Elementary | 841(29.0) | 798(28.2) | 742(27.3) | 419(15.5) | 2,800(100.0) | 100.140 (.000) |
| | Middle school | 199(36.1) | 178(35.6) | (99)19.4 | 43(8.9) | 519(100.0) | |
| | High school | 244(40.8) | 212(33.4) | 104(17.3) | 48(8.4) | 608(100.0) | |
| | College | 122(39.0) | 105(34.2) | 51(19.5) | 19(7.3) | 297(100.0) | |
| | Total | 1,406(31.9) | 1,293(30.1) | 996(24.7) | 529(13.4) | 4,224(100.0) | |
| Income Level | below | 641(27.8) | 660(28.2) | 603(27.3) | 366(16.6) | 2,270(100.0) | 73.909 (.000) |
| | low middle | 438(36.8) | 319(28.9) | 235(21.9) | 120(12.3) | 1,112(100.0) | |
| | upper middle | 230(39.1) | 190(33.0) | 112(19.7) | 47(8.3) | 579(100.0) | |
| | high | 146(31.5) | 144(29.2) | 99(25.8) | 51(13.5) | 440(100.0) | |
| | Total | 1,455(31.8) | 1,313(29.0) | 1,049(24.9) | 584(14.2) | 4,401(100.0) | |
| Partner | Yes | 1,081(34.6) | 939(30.7) | 652(23.1) | 322(11.7) | 2,994(100.0) | 74.910 (.000) |
| | No | 385(26.3) | 395(26.8) | 408(28.1) | 264(18.9) | 1,452(100.0) | |
| | Total | 1,466(31.6) | 1,334(29.3) | 1,060(24.9) | 586(14.3) | 4,446(100.0) | |
| Medical form | Public health | 477(33.6) | 395(27.7) | 320(24.1) | 182(14.6) | 1,374(100.0) | 26.912 (.011) |
| | Employment health | 917(31.0) | 876(30.7) | 662(24.9) | 348(13.4) | 2,803(100.0) | |
| | Medical cost | 65(26.9) | 51(21.5) | 63(29.3) | 50(22.3) | 229(100.0) | |
| | Total | 1,459(31.6) | 1,322(29.2) | 1,045(24.9) | 580(14.3) | 4,406(100.0) | |
| Subjective Oral Health Status | Bbad | 685(27.3) | 740(30.7) | 646(27.5) | 335(14.6) | 2,406(100.0) | 54.339 (.000) |
| | Good | 790(37.1) | 596(27.2) | 418(21.5) | 257(14.1) | 2,061(100.0) | |
| | Total | 1,475(31.7) | 1,336(29.1) | 1,064(24.8) | 592(14.4) | 4,467(100.0) | |
| Subjective Health Status | Bad | 428(28.6) | 415(29.4) | 386(27.1) | 211(14.9) | 1,440(100.0) | 15.537 (.018) |
| | Good | 982(33.4) | 883(30.4) | 617(23.5) | 324(12.8) | 2,806(100.0) | |
| | Total | 1,410(31.7) | 1,298(30.0) | 1,003(24.8) | 535(13.5) | 4,246(100.0) | |

3.4 연구대상자의 상·하악 임플란트 개수

연구대상자의 상·하악 임플란트 개수는 상·하악의 모두 연령이 증가할수록 유의하였고(p<0.001), 거주지역에서는 상악(p<0.05)·하악(p<0.01)이 모두 도시거주지역에서 유의하였다. 교육수준에서는 학력이 높을수록 유의하

였고(p<0.001), 소득이 높을수록 유의하였으며(p<0.001), 결혼상태에서는 배우자가 있는 경우 유의하였다(p<0.001). 주관적 건강상태가 좋을수록 임플란트 개수가 유의하였다(p<0.05) <Table 4>.

(Table 4) Maxillary and Mandible implant quantity of the subjects

| Classification | | Maxillary implant quantity | | | | Mandible implant quantity | | | X ² (p) |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------|----------|--------------|------------------|---------------------------|----------|--------------|--------------------|
| | | No | 1< | Total | | No | 1< | Total | |
| Gender | Male | 1,812(95.7) | 110(4.3) | 1,922(100.0) | 5,499 (.028) | 1,793(94.6) | 129(5.4) | 1,922(100.0) | .237 (.658) |
| | Female | 2,457(97.0) | 97(3.0) | 2,554(100.0) | | 2,414(95.0) | 140(5.0) | 2,554(100.0) | |
| | Total | 4,269(96.5) | 207(3.5) | 4,476(100.0) | | 4,207(94.8) | 269(5.2) | 4,476(100.0) | |
| Age | 65-69 | 1,376(94.8) | 96(5.2) | 1,472(100.0) | 29,362 (.000) | 1,345(92.1) | 127(7.9) | 1,472(100.0) | 40,943 (.000) |
| | 70-74 | 1,386(96.0) | 77(4.0) | 1,463(100.0) | | 1,377(94.9) | 86(5.1) | 1,463(100.0) | |
| | 75-79 | 955(97.7) | 23(2.3) | 978(100.0) | | 941(96.6) | 37(3.4) | 978(100.0) | |
| | ≥80 | 552(99.0) | 11(1.0) | 563(100.0) | | 544(97.8) | 19(2.2) | 563(100.0) | |
| | Total | 4,269(96.5) | 207(3.5) | 4,476(100.0) | | 4,207(94.8) | 269(5.2) | 4,476(100.0) | |
| Occupied area | City | 2,822(95.9) | 168(4.1) | 2,990(100.0) | 6,885 (.036) | 2,773(93.9) | 217(6.1) | 2,990(100.0) | 15,942 (.008) |
| | Rural | 1,447(97.5) | 39(2.5) | 1,486(100.0) | | 1,434(96.7) | 52(3.3) | 1,486(100.0) | |
| | Total | 4,269(96.5) | 207(3.5) | 4,476(100.0) | | 4,207(94.8) | 269(5.2) | 4,476(100.0) | |
| Education Background | Elementary | 2,714(97.6) | 86(2.4) | 2,800(100.0) | 81,348 (.000) | 2,682(96.1) | 118(3.9) | 2,800(100.0) | 50,620 (.000) |
| | Middle school | 500(96.7) | 19(3.3) | 519(100.0) | | 483(92.8) | 36(7.2) | 519(100.0) | |
| | High school | 548(91.6) | 60(8.4) | 608(100.0) | | 541(90.9) | 67(9.1) | 608(100.0) | |
| | College | 260(89.2) | 37(10.0) | 297(100.0) | | 257(88.2) | 40(11.8) | 297(100.0) | |
| | Total | 4,022(96.3) | 202(3.7) | 4,224(100.0) | | 3,963(94.6) | 261(5.4) | 4,224(100.0) | |
| Income Level | below | 2,206(97.7) | 64(2.3) | 2,270(100.0) | 39,877 (.000) | 2,184(96.6) | 86(3.4) | 2,270(100.0) | 43,458 (.000) |
| | low middle | 1,057(96.1) | 55(3.9) | 1,112(100.0) | | 1,039(93.9) | 73(6.1) | 1,112(100.0) | |
| | upper middle | 521(92.4) | 58(7.6) | 579(100.0) | | 513(90.7) | 66(9.3) | 579(100.0) | |
| | high | 411(94.6) | 29(5.4) | 440(100.0) | | 399(91.9) | 41(8.1) | 440(100.0) | |
| | Total | 4,195(96.4) | 206(3.6) | 4,401(100.0) | | 4,135(94.8) | 266(5.2) | 4,401(100.0) | |
| Partner | Yes | 2,830(95.6) | 164(4.4) | 2,994(100.0) | 18,248 (.000) | 2,793(93.9) | 201(6.1) | 2,994(100.0) | 13,233 (.001) |
| | No | 1,410(98.0) | 42(2.0) | 1,452(100.0) | | 1,384(96.4) | 68(3.6) | 1,452(100.0) | |
| | Total | 4,240(96.4) | 206(3.6) | 4,446(100.0) | | 4,177(94.8) | 269(5.2) | 4,446(100.0) | |
| Medical form | Public health | 1,310(96.2) | 64(3.8) | 1,374(100.0) | 9,714 (.031) | 1,285(94.2) | 89(5.8) | 1,374(100.0) | 5,602 (.176) |
| | Employment health | 2,662(96.2) | 141(3.8) | 2,803(100.0) | | 2,628(94.7) | 175(5.3) | 2,803(100.0) | |
| | Medical cos | 229(100.0) | | 229(100.0) | | 225(97.9) | 4(2.1) | 229(100.0) | |
| | Total | 4,201(96.4) | 205(3.6) | 4,406(100.0) | | 4,138(94.8) | 268(5.2) | 4,406(100.0) | |
| Subjective Oral Health Status | Bad | 2,302(96.7) | 104(3.3) | 2,406(100.0) | .622 (.397) | 2,267(95.0) | 139(5.0) | 2,406(100.0) | .153 (.727) |
| | Good | 1,959(96.2) | 102(3.8) | 2,061(100.0) | | 1,932(94.7) | 129(5.3) | 2,061(100.0) | |
| | Total | 4,261(96.5) | 206(3.5) | 4,467(100.0) | | 4,199(94.8) | 268(5.2) | 4,467(100.0) | |
| Subjective Health Status | Bad | 1,393(97.2) | 47(2.8) | 1,440(100.0) | 5,941 (.022) | 1,376(95.8) | 64(4.2) | 1,440(100.0) | 6,590 (.021) |
| | Good | 2,649(95.8) | 157(4.2) | 2,806(100.0) | | 2,606(93.9) | 200(6.1) | 2,806(100.0) | |
| | Total | 4,042(96.3) | 204(3.7) | 4,246(100.0) | | 3,982(94.6) | 264(5.4) | 4,246(100.0) | |

3.5 상악 고정성가공의치 필요단위 개수

연구대상자의 하악 고정성가공의치 필요단위 개수에서 ‘여성’이 ‘필요없음’에서 유의하였고(p<0.01), 교육수준에서는 학력이 증가할수록 ‘필요없음’에서 유의하였으며(p<0.05), 의료보장형태에서는 상악에서 의료급여일수

를 고정성가공의치 필요단위에서 유의하였다(p<0.05). 주관적 구강건강상태가 좋을수록 상악(p<0.001)·하악(p<0.05) 고정성가공의치 필요단위 개수가 유의하였다 <Table 5>.

<Table 5> Maxillary and Mandible denture needs quantity of the subjects

| Classification | | Maxillary denture needs quantity of the subjects | | | | | Mandible denture needs quantity of the subjects | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|---------|---------|--------------|--------------------|---|---------|---------|--------------|--------------------|
| | | No | 1-3 | 4< | Total | X ² (p) | No | 1-3 | 4< | Total | X ² (p) |
| Gender | Male | 1,856(96.6) | 39(1.9) | 27(1.6) | 1,922(100.0) | .979 (.675) | 1,839(95.4) | 49(2.6) | 34(2.1) | 1,922(100.0) | 14.938 (.005) |
| | Female | 2,476(96.7) | 45(2.0) | 33(1.3) | 2,554(100.0) | | 2,488(97.3) | 43(1.8) | 23(0.9) | 2,554(100.0) | |
| | Total | 4,332(96.7) | 84(2.0) | 60(1.4) | 4,476(100.0) | | 4,327(96.5) | 92(2.1) | 57(1.4) | 4,476(100.0) | |
| Age | 65-69 | 1,414(95.6) | 35(2.8) | 23(1.6) | 1,472(100.0) | 13.628 (.185) | 1,409(95.2) | 43(3.0) | 20(1.8) | 1,472(100.0) | 17.120 (.063) |
| | 70-74 | 1,414(96.5) | 29(2.0) | 20(1.5) | 1,463(100.0) | | 1,415(96.6) | 30(2.3) | 18(1.2) | 1,463(100.0) | |
| | 75-79 | 954(97.4) | 12(1.1) | 12(1.4) | 978(100.0) | | 956(97.8) | 12(1.4) | 10(0.8) | 978(100.0) | |
| | ≥80 | 550(98.0) | 8(1.2) | 5(0.8) | 563(100.0) | | 547(97.1) | 7(1.1) | 9(1.8) | 563(100.0) | |
| | Total | 4,332(96.7) | 84(2.0) | 60(1.4) | 4,476(100.0) | | 4,327(96.5) | 92(2.1) | 57(1.4) | 4,476(100.0) | |
| Occupied area | City | 2,892(96.4) | 59(2.1) | 39(1.5) | 2,990(100.0) | 2.141 (.566) | 2,889(96.4) | 67(2.5) | 34(1.2) | 2,990(100.0) | 7.461 (.051) |
| | Rural | 1,440(97.2) | 25(1.7) | 21(1.1) | 1,486(100.0) | | 1,438(96.8) | 25(1.5) | 23(1.7) | 1,486(100.0) | |
| | Total | 4,332(96.7) | 84(2.0) | 60(1.4) | 4,476(100.0) | | 4,327(96.5) | 92(2.1) | 57(1.4) | 4,476(100.0) | |
| Education Background | Elementary | 2,705(96.4) | 54(2.0) | 41(1.6) | 2,800(100.0) | 11.056 (.314) | 2,714(96.8) | 52(1.8) | 34(1.3) | 2,800(100.0) | 16.801 (.050) |
| | Middle school | 508(98.0) | 4(1.0) | 7(1.0) | 519(100.0) | | 490(93.8) | 21(4.4) | 8(1.8) | 519(100.0) | |
| | High school | 591(96.8) | 12(2.3) | 5(0.9) | 608(100.0) | | 586(95.5) | 14(2.9) | 8(1.5) | 608(100.0) | |
| | College | 289(96.6) | 8(3.4) | | 297(100.0) | | 291(98.0) | 3(1.1) | 3(0.9) | 297(100.0) | |
| | Total | 4,093(96.7) | 78(2.0) | 53(1.4) | 4,224(100.0) | | 4,081(96.4) | 90(2.2) | 53(1.4) | 4,224(100.0) | |
| Income Level | below | 2,188(96.1) | 50(2.4) | 32(1.4) | 2,270(100.0) | 11.586 (.174) | 2,192(96.6) | 44(1.8) | 34(1.5) | 2,270(100.0) | 8.209 (.394) |
| | low middle | 1,076(96.5) | 17(1.7) | 19(1.8) | 1,112(100.0) | | 1,074(95.7) | 23(2.6) | 15(1.8) | 1,112(100.0) | |
| | upper middle | 562(96.9) | 11(1.7) | 6(1.4) | 579(100.0) | | 558(96.5) | 16(2.8) | 5(0.8) | 579(100.0) | |
| | high | 434(98.9) | 4(0.8) | 2(0.2) | 440(100.0) | | 429(97.3) | 8(2.2) | 3(0.5) | 440(100.0) | |
| | Total | 4,260(96.6) | 82(2.0) | 59(1.4) | 4,401(100.0) | | 4,253(96.4) | 91(2.2) | 57(1.4) | 4,401(100.0) | |
| Partner | Yes | 2,898(96.7) | 57(2.0) | 39(1.4) | 2,994(100.0) | .016 (.994) | 2,888(96.0) | 65(2.4) | 41(1.6) | 2,994(100.0) | 5.553 (.137) |
| | No | 1,406(96.7) | 26(1.9) | 20(1.4) | 1,452(100.0) | | 1,411(97.4) | 25(1.6) | 16(1.0) | 1,452(100.0) | |
| | Total | 4,304(96.7) | 83(2.0) | 59(1.4) | 4,446(100.0) | | 4,299(96.5) | 90(2.1) | 57(1.4) | 4,446(100.0) | |
| Medical form | Public health | 1,331(96.8) | 22(1.8) | 21(1.4) | 1,374(100.0) | 20.702 (.014) | 1,321(96.5) | 36(2.3) | 17(1.2) | 1,374(100.0) | 2.267 (.808) |
| | Employment health | 2,724(97.1) | 50(1.8) | 29(1.1) | 2,803(100.0) | | 2,717(96.5) | 48(2.0) | 38(1.5) | 2,803(100.0) | |
| | Medical cos | 213(91.8) | 9(4.7) | 7(3.5) | 229(100.0) | | 220(95.5) | 7(3.1) | 2(1.4) | 229(100.0) | |
| | Total | 4,268(96.7) | 81(2.0) | 57(1.3) | 4,406(100.0) | | 4,258(96.5) | 91(2.2) | 57(1.4) | 4,406(100.0) | |
| Subjective Oral Health Status | Bad | 2,305(95.5) | 56(2.6) | 45(1.9) | 2,406(100.0) | 23.120 (.000) | 2,311(95.7) | 57(2.5) | 38(1.7) | 2,406(100.0) | 9.367 (.030) |
| | Good | 2,018(98.1) | 28(1.2) | 15(0.8) | 2,061(100.0) | | 2,007(97.4) | 35(1.7) | 19(0.9) | 2,061(100.0) | |
| | Total | 4,323(96.6) | 84(2.0) | 60(1.4) | 4,467(100.0) | | 4,318(96.5) | 92(2.1) | 57(1.4) | 4,467(100.0) | |
| Subjective Health Status | Bad | 1,393(96.5) | 22(1.5) | 25(2.0) | 1,440(100.0) | 8.358 (.070) | 1,394(96.7) | 33(2.3) | 13(0.9) | 1,440(100.0) | 3.565 (.282) |
| | Good | 2,722(96.8) | 56(2.2) | 28(1.0) | 2,806(100.0) | | 2,708(96.2) | 57(2.2) | 41(1.6) | 2,806(100.0) | |
| | Total | 4,115(96.7) | 78(2.0) | 53(1.3) | 4,246(100.0) | | 4,102(96.4) | 90(2.2) | 54(1.4) | 4,246(100.0) | |

3.6 상·하악 국소의치 및 총의치 필요

연구대상자의 상·하악 국소의치 및 총의치 필요는 상악에서 '여성'이 '필요없음'에서 유의하였고(p<0.01), 연령이 증가할수록 상·하악 국소의치 및 총의치 필요가 유의하였으며(p<0.01), 거주지역에서는 '농촌'이 상악 국소의치 및 총의치 필요가 유의하였다(p<0.01).

교육수준에서는 학력이 증가할수록 상·하악 국소의

치 및 총의치 '필요없음'에서 유의하였으며(p<0.01), 소득이 증가할수록 상악 국소의치 및 총의치 '필요없음'이 유의하였다(p<0.01). 배우자는 '있음'에서 상악(p<0.001) 하악(p<0.01) 국소의치 및 총의치 '필요없음'이 유의하였고, 주관적 구강건강상태가 좋을수록 상·하악 국소의치 및 총의치 '필요없음'이 유의하였다(p<0.001) <Table 6>.

<Table 6> Maxillary and Mandible partial and full denture needs of the subjects

| Classification | | Maxillary partial and full denture needs | | | | X ² (p) | Mandible partial and full denture needs | | | | X ² (p) |
|-------------------------------|-------------------|--|-----------------------|--------------------|--------------|--------------------|---|-----------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| | | No | partial denture needs | full denture needs | Total | | No | partial denture needs | full denture needs | Total | |
| Gender | Male | 1,642(85.1) | 247(13.2) | 33(1.7) | 1,922(100.0) | 12.636 (.010) | 1,682(87.9) | 214(10.5) | 26(1.7) | 1,922(100.0) | 1.057 (.691) |
| | Female | 2,235(87.1) | 264(10.3) | 55(2.6) | 2,554(100.0) | | 2,236(87.3) | 285(11.3) | 33(1.4) | 2,554(100.0) | |
| | Total | 3,877(86.3) | 511(11.5) | 88(2.3) | 4,476(100.0) | | 3,918(87.5) | 499(11.0) | 59(1.5) | 4,476(100.0) | |
| Age | 65-69 | 1,327(89.5) | 135(9.6) | 10(0.9) | 1,472(100.0) | 72.218 (.000) | 1,324(89.7) | 139(9.5) | 9(0.8) | 1,472(100.0) | 52.075 (.000) |
| | 70-74 | 1,273(86.6) | 173(12.2) | 17(1.2) | 1,463(100.0) | | 1,291(88.4) | 159(10.5) | 13(1.1) | 1,463(100.0) | |
| | 75-79 | 822(84.7) | 128(12.2) | 28(3.1) | 978(100.0) | | 844(87.2) | 118(11.4) | 16(1.4) | 978(100.0) | |
| | ≥ 80 | 455(81.1) | 75(12.9) | 33(5.9) | 563(100.0) | | 459(81.4) | 83(14.4) | 21(4.2) | 563(100.0) | |
| | Total | 3,877(86.3) | 511(11.5) | 88(2.3) | 4,476(100.0) | | 3,918(87.5) | 499(11.0) | 59(1.5) | 4,476(100.0) | |
| Occupied area | City | 2,607(87.3) | 339(11.2) | 44(1.5) | 2,990(100.0) | 20.414 (.002) | 2,639(88.1) | 318(10.5) | 33(1.4) | 2,990(100.0) | 3.708 (.377) |
| | Rural | 1,270(84.4) | 172(12.0) | 44(3.6) | 1,486(100.0) | | 1,279(86.3) | 181(11.8) | 26(1.9) | 1,486(100.0) | |
| | Total | 3,877(86.3) | 511(11.5) | 88(2.3) | 4,476(100.0) | | 3,918(87.5) | 499(11.0) | 59(1.5) | 4,476(100.0) | |
| Education Background | Elementary | 2,398(85.7) | 339(11.9) | 63(2.4) | 2,800(100.0) | 20.945 (.006) | 2,423(86.8) | 334(11.5) | 43(1.7) | 2,800(100.0) | 21.076 (.008) |
| | Middle school | 458(87.1) | 55(11.8) | 6(1.1) | 519(100.0) | | 467(91.0) | 50(8.8) | 2(0.3) | 519(100.0) | |
| | High school | 542(89.6) | 59(9.5) | 7(1.0) | 608(100.0) | | 544(89.0) | 58(9.6) | 6(0.9) | 608(100.0) | |
| | College | 274(92.9) | 22(7.0) | 1(0.1) | 297(100.0) | | 278(93.8) | 18(5.9) | 1(0.3) | 297(100.0) | |
| | Total | 3,672(86.7) | 475(11.3) | 77(2.0) | 4,224(100.0) | | 3,712(88.0) | 460(10.6) | 52(1.4) | 4,224(100.0) | |
| Income Level | below | 1,929(84.1) | 284(13.0) | 57(2.9) | 2,270(100.0) | 23.639 (.011) | 1,952(86.3) | 282(11.8) | 36(1.9) | 2,270(100.0) | 12.815 (.144) |
| | low middle | 981(88.5) | 115(9.9) | 16(1.6) | 1,112(100.0) | | 980(87.0) | 120(11.6) | 12(1.3) | 1,112(100.0) | |
| | upper middle | 512(88.3) | 62(10.8) | 5(0.9) | 579(100.0) | | 519(90.0) | 55(9.0) | 5(0.9) | 579(100.0) | |
| | high | 392(89.4) | 41(8.8) | 7(1.9) | 440(100.0) | | 399(91.0) | 37(8.2) | 4(0.8) | 440(100.0) | |
| | Total | 3,814(86.2) | 502(11.5) | 85(2.2) | 4,401(100.0) | | 3,850(87.4) | 494(11.1) | 57(1.5) | 4,401(100.0) | |
| Partner | Yes | 2,621(87.0) | 334(11.7) | 39(1.3) | 2,994(100.0) | 27.208 (.000) | 2,661(89.0) | 306(9.9) | 27(1.1) | 2,994(100.0) | 15.504 (.006) |
| | No | 1,234(85.4) | 173(10.9) | 45(3.7) | 1,452(100.0) | | 1,234(85.2) | 189(12.7) | 29(2.1) | 1,452(100.0) | |
| | Total | 3,855(86.4) | 507(11.5) | 84(2.1) | 4,446(100.0) | | 3,895(87.6) | 495(10.9) | 56(1.5) | 4,446(100.0) | |
| Medical form | Public health | 1,180(85.8) | 160(11.4) | 34(2.9) | 1,374(100.0) | 3.963 (.548) | 1,183(85.8) | 170(12.6) | 21(1.7) | 1,374(100.0) | 8.712 (.155) |
| | Employment health | 2,449(86.9) | 309(11.1) | 45(1.9) | 2,803(100.0) | | 2,483(88.8) | 290(10.0) | 30(1.2) | 2,803(100.0) | |
| | Medical cost | 193(86.1) | 30(12.1) | 6(1.8) | 229(100.0) | | 195(86.6) | 30(12.3) | 4(1.1) | 229(100.0) | |
| | Total | 3,822(85.5) | 499(11.3) | 85(2.2) | 4,406(100.0) | | 3,861(87.7) | 490(10.9) | 55(1.3) | 4,406(100.0) | |
| Subjective Oral Health Status | Bad | 1,985(82.6) | 356(4.4) | 65(3.0) | 2,406(100.0) | 65.610 (.000) | 2,013(83.9) | 355(14.4) | 38(1.6) | 2,406(100.0) | 70.972 (.000) |
| | Good | 1,886(90.9) | 154(7.9) | 21(1.2) | 2,061(100.0) | | 1,899(92.0) | 142(6.6) | 20(1.4) | 2,061(100.0) | |
| | total | 3,871(86.3) | 510(11.5) | 86(2.2) | 4,467(100.0) | | 3,912(87.6) | 497(10.9) | 58(1.5) | 4,467(100.0) | |
| Subjective Health Status | Bad | 1,240(85.8) | 168(11.8) | 32(2.4) | 1,440(100.0) | 3.681 (.263) | 1,243(86.5) | 179(11.9) | 18(1.7) | 1,440(100.0) | 6.124 (.114) |
| | Good | 2,452(87.3) | 309(11.0) | 45(1.7) | 2,806(100.0) | | 2,491(89.0) | 281(9.8) | 34(1.2) | 2,806(100.0) | |
| | Total | 3,692(86.8) | 477(11.3) | 77(1.9) | 4,246(100.0) | | 3,734(88.1) | 460(10.5) | 52(1.4) | 4,246(100.0) | |

3.7 상·하악 고정성필요 로지스틱회귀분석

소득 '중상'은 상악 고정성필요와 관련성이 있었고, 주관적 건강상태는 상·하악 고정성필요와 관련성이 있는 것으로 나타났다. 소득에서는 '상'에 비해 '중상'인 경우 상악 고정성필요가 6.814배 높았으며, 주관적 건강상태가 '좋다'고 인식하는 경우에 비해 '나쁘다'고 인식하는 경우 3.264배 상악 고정성필요가 높았고, 하악 고정성필요에서는 '좋다'고 인식하는 경우에 비해 '나쁘다'고 인식하는 경우 0.331배 낮았다<Table 7>.

<Table 7> Maxillary and Mandible fixed denture needs Logistic regression

| Population parameter | Maxillary fixed denture needs | | | Mandible fixed denture needs | | |
|------------------------------------|-------------------------------|--------|---------|------------------------------|--------|---------|
| | OR | 95% CI | | OR | 95% CI | |
| | | Lower | Maximum | | Lower | Maximum |
| | .052 | .003 | .986 | .447 | .018 | 10.924 |
| Gender=Female | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Male | 1.925 | .742 | 4.991 | 2.031 | .811 | 5.086 |
| Age=≥80 | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| 65-69 | .556 | .158 | 1.948 | .346 | .079 | 1.510 |
| 70-74 | .702 | .176 | 2.806 | .220 | .042 | 1.149 |
| 75-79 | 1.083 | .212 | 5.539 | .269 | .062 | 1.175 |
| Occupied area=Rural | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| City | 1.725 | .591 | 5.034 | .498 | .239 | 1.037 |
| Education=Middle School | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Elementary School | 2.949 | .784 | 11.036 | 1.474 | .518 | 4.192 |
| Incom-High | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Low | 2.550 | .743 | 8.749 | 4.536 | .929 | 22.729 |
| Low Middle | 3.720 | .788 | 17.538 | 3.102 | .532 | 18.084 |
| Upper Middle | 6.814 | 1.286 | 36.036 | 1.148 | .125 | 10.576 |
| Partner=No | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Yes | 1.468 | .520 | 4.314 | .933 | .312 | 2.787 |
| Medical form =Medical cost | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Public Health Insurance | 1.262 | .309 | 5.155 | .917 | .074 | 11.400 |
| Employment Insurance | .911 | .280 | 2.963 | 1.223 | .105 | 14.272 |
| Subjective Oral Health Status=Good | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Bad | .545 | .190 | 1.561 | 1.624 | .702 | 3.753 |
| Subjective Health Status=Good | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Bad | 3.264 | 1.451 | 7.343 | .331 | .128 | .855 |

3.8 상·하악 틀니필요 로지스틱회귀분석

성별에서는 '여성'에 비해 '남성'이 상악틀니 필요가 0.629배 낮았으며, 연령에서는 '80세 이상'에 비해 '65-69세'가 상악틀니 필요는 1.543배 높았고, 하악틀니 필요는 1.597배 높았다. 교육에서는 '중졸이상'에 비해 '초졸이하'의 경우 상악틀니 필요가 0.758배 낮았으며, 소득에서는 '상'에 비해 '하'가 0.629배, '중하'가 0.562배 하악 틀니 필요가 낮았다. 주관적 구강건강상태가 '좋다'고 인식하는 경우에 비해 '나쁘다'고 인식하는 경우가 0.505배 상악 틀니 필요가 낮았고, 하악 틀니필요에서는 '좋다'고 인식하는 경우에 비해 '나쁘다'고 인식하는 경우 0.478배 낮았다 <Table 8>.

<Table 8> Maxillary and Mandible Full denture needs Logistic regression

| Population parameter | Maxillary fixed denture needs | | | Mandible fixed denture needs | | |
|------------------------------------|-------------------------------|--------|---------|------------------------------|--------|---------|
| | OR | 95% CI | | OR | 95% CI | |
| | | Lower | Maximum | | Lower | Maximum |
| | 1.378 | 0.635 | 2.912 | 1.450 | 0.664 | 3.177 |
| Gender=Female | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Male | .629 | .485 | .816 | .804 | .614 | 1.052 |
| Age=80세이상 | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| 65-69 | 1.543 | 1.064 | 2.239 | 1.597 | 1.139 | 2.238 |
| 70-74 | 1.204 | .854 | 1.696 | 1.380 | .992 | 1.921 |
| 75-79 | 1.087 | .759 | 1.557 | 1.367 | .955 | 1.958 |
| Occupied Area=Rural | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| City | 1.147 | .921 | 1.428 | 1.076 | .809 | 1.430 |
| Education=Middle school | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Elementary school | .758 | .576 | .999 | .770 | .578 | 1.025 |
| Income=High | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Low | .712 | .471 | 1.075 | .629 | .397 | .995 |
| Low Middle | .883 | .558 | 1.399 | .562 | .342 | .926 |
| Upper Middle | .838 | .502 | 1.400 | .696 | .404 | 1.199 |
| Partner=No | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Yes | 1.210 | .924 | 1.584 | 1.283 | .983 | 1.676 |
| Medical form =Medical cost | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Public Health Insurance | .785 | .457 | 1.347 | .805 | .479 | 1.354 |
| Employment Insurance | .950 | .569 | 1.584 | 1.111 | .687 | 1.796 |
| Subjective Oral Health Status=Good | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Bad | .505 | .400 | .638 | .478 | .373 | .612 |
| Subjective Health Status=Good | 1.000 | . | . | 1.000 | . | . |
| Bad | 1.000 | .838 | 1.342 | 1.000 | .786 | 1.272 |

4. 고찰

우리나라는 인구 고령화로 인해 노인 인구 증가로 노인의 건강문제가 사회적인 문제로 부각되면서 특히 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 구강건강 문제에 관한 많은 연구가 이루어지고 있는 실정이다. 이에 본 연구는 치아 기능을 회복하기 위해 사용되어지고 있는 고정성 및 가철성 가공의치의 사용실태를 65세 이상 노인을 대상으로 분석함으로써 노인의 구강 건강상태를 파악하고 구강보건정책에 필요한 근거 자료를 마련하고자 하였다.

노인의 상·하악 보철물 상태를 분석한 결과 연령이 증가 할수록, 농촌 지역 일수록, 총의치 장착이 유의한 것으로 나타났으며, 학력이 높을수록, 상·하악 보철물 장착이 없었으며, 가구소득이 높을수록, 총의치 장착이 적었다. 이는 선행연구에서 농촌지역 노인일수록, 치과 의료 접근에 어려움을 겪고 있으며 치과 방문이 용이하지 않아 구강 건강의 악화를 초래하여 결국 치아발치로 이어져 총의치 장착이 높다고 보고한 한 등[19]의 연구결과와 유사하며, 학력이 낮을수록 소득이 낮을수록 경제적 이유로 치과 방문이 낮아 치아건강을 악화시켜 보철물 장착이 높다고 보고한 전 등[20]의 연구결과와 일치하였다. 또한 선행연구에서 저소득층의 노인 경우 소득수준이 낮아 치과진료를 받을 기회가 적어 치아우식증 및 치주 질환의 악화로 치아 발거 비율이 높아 총의치 비율이 높다는 김[21]의 연구결과와 본 연구결과가 유사하였으며, 소득수준이 낮을수록 결손된 치아의 개수가 많다고 보고한 Sanders 등[22]의 연구결과와도 유사하였다. 이는 소득수준이 구강 보철물 상태에 직접적인 영향을 미치는 것이라 할 수 있겠다.

또한 연령이 증가할수록 총의치 장착에서 유의한 결과 나타났는데, 이는 안과 신[23]의 연구결과와 일치하였다. 이는 연령이 증가할수록 잔존 치아수의 감소에 따라 보철물 제작 비율이 높아져서 나온 결과로 사료된다.

노인의 상·하악 임플란트 개수를 분석한 결과 교육수준에서는 학력이 높을수록 소득이 높을수록 유의하였으며($p<0.001$), 주관적 건강상태가 좋을수록 임플란트 개수가 유의하였다($p<0.05$). 이는 선행연구에서 임플란트는 학력이 높을수록, 수익이 많을수록 인식도가 높게 나타난 류[24]의 연구결과와 유사하였으며 학력이 높을수록 소득수준이 높을수록 임플란트 선호도가 높은 것으로

나타난 이[25]의 연구와도 유사하였다. 이는 임플란트는 고가의 치료비용이 필요하므로 소득수준이 높은 집단일수록 선호도와 인식도가 높다고 볼 수 있겠다. 노인의 상·하악 고정성가공의치 필요단위 개수 분석 결과 학력이 증가 할수록 필요 없음이 유의 하였으며, 이는 앞서 상·하악 보철물 상태를 분석한 결과 학력이 높을수록 상·하악 보철물 장착이 낮은 결과와 유사하여 학력이 높을수록 구강건강이 양호할 것으로 사료된다.

상·하악 국소의치 및 총의치 필요 개수의 분석 결과는 연령이 증가 할수록 국소의치 및 총의치 필요가 유의 하였으며, 거주지역에서는 농촌이 상·하악 국소의치 및 총의치 필요가 유의 하였다. 이는 연령의 증가할수록 소득수준이 낮을수록 의치필요도가 높게 나온 허 등[26]의 연구와 일치하여 농촌 노인 일수록 총의치 장착이 유의 하여 필요도가 높을 것으로 사료된다.

상·하악 고정성필요 로지스틱회귀분석 결과 주관적 건강상태가 '나쁘다'고 인식할수록 상악 고정성 필요가 높게 나타나 주관적 건강행위가 나쁜 사람일수록 주관적 건강상태뿐만 아니라 구강건강이 안 좋은 것으로 나타난 원[27]의 연구결과와 유사하여 주관적 건강상태와 구강 건강상태는 관련성이 있다고 볼 수 있겠다.

상·하악 틀니필요 로지스틱회귀분석 연구 결과 연령에서는 '80세 이상'에 비해 '65-69세'가 상악틀니 필요는 1.543배 높았고, 하악틀니 필요는 1.597배 높았다. 이는 '65-69세'는 틀니 필요보다는 구강보건진료의 필요성이 더 높았으며, '70세 이상'에서는 틀니필요가 더 높은 것으로 나타난 김 등[28]의 연구결과와 상반된 결과가 나왔다.

주관적 구강건강상태가 나쁘다고 인식하는 경우가 상·하악 틀니필요가 낮게 나타났다. 전 등[20]의 연구에서 구강건강상태가 나쁘다고 생각하는 사람의 절반 이상이 경제적인 이유로 치과에 못가고 있었으며, 권 등[29]의 연구에서도 기초생활수급대상자 노인의 경우 구강건강상태가 좋지 않다고 인식하고 있음에도 경제적 이유로 구강진료이용이 낮게 연구되었다. 이에 국민 건강 보험공단에서는 2014년 7월부터 75세 이상 노인을 대상으로 임플란트 의료급여화를 시행할 예정이다.

이 연구의 제한점은 변수간의 관련성은 파악할 수 있었지만 인과관계를 밝히기 어려운 단면연구라는 것과, 변수별로 조사 대상 연령이 달라서 그 대상 수가 일정치 않았으며, 면접설문으로 인해 정보의 축소 또는 확대답

변이 있을 수 있다는 점이다. 그러나 대표성 있는 국민건강영양조사 자료를 활용하여 결과를 산출하였다는 것에 의의를 둘 수 있을 것이다.

5. 결론

본 연구는 제 5기 국민건강영양조사 대상자 중 65세 이상 노인 4,557명을 대상으로 가공의치 보철장착 실태 및 필요도를 파악하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자의 상악 보철물 상태는 성별, 연령, 거주 지역, 교육수준, 가구소득, 배우자, 의료보장형태, 주관적 구강건강상태와 유의미하였다($p < 0.001$).
2. 연구대상자의 하악 보철물 상태는 성별, 연령, 거주 지역, 교육수준, 가구소득, 배우자에($p < 0.001$) 유의미 하였으며, 의료보장형태, 주관적 구강건강상태에 ($p < 0.05$) 유의미하였다.
3. 연구대상자의 상·하악 임플란트 갯수는 연령이 증가 할수록($p < 0.001$), 도시에 거주할수록 상악($p < 0.05$)·하악($p < 0.001$) 유의미하였고, 소득이 높을수록($p < 0.001$), 배우자가 있는 경우($p < 0.001$), 주관적 건강상태가 좋을수록($p < 0.05$) 유의미하였다.
4. 상·하악 고정성가공의치 필요단위 갯수는 성별($p < 0.001$), 교육수준($p < 0.05$), 의료보장형태($p < 0.05$), 주관적 구강건강상태는 상악($p < 0.001$)·하악($p < 0.05$) 유의미하였다.
5. 상·하악 국소의치 및 총의치 필요에서는 상악에서 여성이 ‘필요 없음’에 유의미하였고($p < 0.01$), 연령이 증가할수록 ‘필요’에 유의미하였으며($p < 0.01$), 농촌이 ‘필요’에 유의미하였으며($p < 0.01$), 배우자는 ‘있음’에서 상악($p < 0.001$)·하악($p < 0.01$) ‘필요 없음’에 유의하였고, 주관적 구강건강상태가 좋을수록 ‘필요없음’에 유의미하였다($p < 0.001$)
6. 상·하악 고정성필요 로지스틱회귀분석에서는 소득과 주관적 건강상태가 관련성이 있었다.
7. 상·하악 틀니필요 로지스틱회귀분석은 성별, 교육, 주관적 구강건강상태와 관련성이 있었다.

본 연구결과와 변수들 중 소득이 보철물의 상태와 필요도에 관련성이 있는 것으로 나타나 노인틀니 급여와 임플란트 급여정책에서 노인의 경제적 위치를 정확하게 파

악하여 소득이 낮은 노인들을 위한 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한, 노인의 구강건강에 있어서 상실된 구강기능을 회복하기 위한 정책과 함께 구강보건교육을 통한 구강건강을 유지하고 증진시키는 예방진료 정책도 필요 할 것이다.

REFERENCES

- [1] A comprehensive plan for senior citizen who lives alone, Korean Institute for Health and Social Affairs. Korean Ministry of Health and Welfare. pp. 3-11, 2012.
- [2] Ji-Young Bae, The effect of Oral Health on the Quality of life of the Elderly. Department of Public Health Master's thesis, Yeungnam University, 2008.
- [3] Korean Institute for Health and Social Affairs. Policy planning for oral health promotion. Seoul, pp. 55-58, 2000.
- [4] Eliasson L, Birkhed D, Osterberg T, Carlen, A Minorsalivary gland secretion rates and immunoglobulin A in adults and the elderly. Eur J Oral Sci, No. 114, pp. 494-499, 2006.
- [5] Jong-Bae Kim, Yoo-Jin Chol, Public health. Seoul: Koomoon, 1999.
- [6] Steele JG, Sanders AE, Slade GD, et al, How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life A study comparing two national samples. Community Dent Oral Epidemiol, Vol. 32, No. 2, pp. 107-114, 2004.
- [7] Akifusa S, Soh I, Ansai T, et al, Relationship of number of remaining teeth to health-related quality of life in community-dwelling elderly. Gerodontology, Vol. 22, No. 2, pp. 91-97, 2005.
- [8] Inglehart M, Bagramian Ra, Oral health related quality of life. J Public Health Dent, Vol. 67, No. 2, pp. 1-11, 2002.
- [9] Mi-Sun Yu, Hye-Won Cheon, On-Ju Ju, A study on the aspects of utilization of the dental services for the old and their related factors. J of Korean Soc Dent Hyg, Vol. 11, No. 5, pp. 791-799, 2011.

- [10] Sun-Mi Shin, A Study on the Oral Health Education Experiences and Needs of the Elderly. Department of Public Health Master's thesis, Dankook University. 2010.
- [11] Ho-Keun Kwon, Young-Nam Kim, Bak -Il Kim, Ja-Hea Yoo, Woo-Sun Lee, The oral health status of low socioeconomic elderly people in Korea. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol. 28, No. 1, pp. 87-96, 2004.
- [12] Hye-Jung Jin, Dong-Kie Kim, Deok-Young Park, Baek-Il Kim, Keun-Bae Song, Youn-Hee Choi, Prevalence of demand for dentures in Korean elderly receiving governmental support funds. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, Vol. 36, No. 2, pp. 106-114, 2012.
- [13] Korea health panel's view on the restricted activity and unmet medical needs. *Korea Institute for Health and Social Affairs Issue & Focus*, Vol. 120, pp. 1-8, 2012.
- [14] Application of public health insurance of denture for senior citizen in 2013, Korean Ministry of Health and Welfare, 2012.
- [15] Major contents about guarantee of public health insurance in 2014, Korean Ministry of Health and Welfare, 2013.
- [16] Efficiency and equity of cigarette price, Korean Ministry of Health and Welfare forum, pp. 22-37, 2009.
- [17] Korean National Oral Health Survey. Seoul, Ministry of Health and Welfare, pp. 240-279, 2006.
- [18] Hyo- Kyung Jung, Jong Do Lee, A Study on the Dental Prosthesis status and needs of Elderly in Korea. *The Korean Dental Technologist Association*, Vol. 34, No. 3, pp. 315-324, 2012.
- [19] Sok-Yoon Han, Bong-Jin Bae, Hwa-Sik Lee, Factors Affecting Period of weared and Post Management of Denture of the Elderly. *The Journal of Korean academy of dental technology*, Vol. 34, No. 4, pp. 433-445, 2012.
- [20] Ji-Eun Jeon, Won-Gyun Chung, Nam-Hee Kim, The reason of unmet dental need related socioeconomic status in Korea: Using the 4th Korea National Health and Nutritional Examination Survey. *Journal of Korean Academy of Oral Health March*, Vol. 36, No. 1, pp. 73-78, 2012.
- [21] Sun-Jin Kim, A Study on the Effectiveness of Government-Assisted Denture Prosthodontic Program for Seniors. Master's thesis, Catholic University. 2011.
- [22] Sander AE, Spencer AJ, Slade GD, Evaluating the role of dental behavior in oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol*, Vol. 34, pp. 71-79, 2006.
- [23] Kwon-Suk Ahn, Mi-A Shin, Association between oral health status and oral health impact profile(OHIP-14) among the community elderlies. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol. 11, No. 6, pp. 923-938, 2011.
- [24] Yeun-Joung Lyoo, A Questionnaire on Awareness About the Dental Implant, Department of Oral Health, Master's thesis, Dankook University. 2004.
- [25] Re-Ra, Lee, Patients Perception On Dental Implant Therapy. Master's thesis, Hanyang University. 2011.
- [26] Ik-Gang Hur, Tae-Yong Lee, Jin-Keun Dong, Song-Hee Hong, The effects of dental prostheses to the quality of life among the elderly. *The Journal of Korean Academy of Prosthodontics*, Vol. 48, No. 2, pp. 101-110, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4047/jkap.2010.48.2.101>
- [27] Young-Soon Won, So-Young Park, Influences of health behaviors and perceived oral symptoms on subjective oral health status. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol. 13, No. 5, pp. 787-789, 2013.
DOI:<http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.05.787>
- [28] Eun-Hee Kim, Min-Kyoung Park, In-Young Ku, Seon-Jeong Moon, Seung-Hyeon Kim, The Impact of Oral Health Impact Profile(OHIP-14) of Subjectively Reported Oral Status in the Elderly. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, No. 9 pp. 4349-4358,

2013.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.9.4349>

- [29] Ho-Ken Kwon, Young-Nam, Kim, Bak-Il, Kim, Woo-Sun, Lee, Ja-Hea, Yoo. The Oral Health Status Of Low Socioeconomic Elderly People in Korea, Journal of Korean Academy of Oral Health, Vol. 28, No. 1, pp. 87-95, 2004.

윤 현 경(Yun, Hyun-Kyung)



- 2014년 2월 : 영남대학교 보건학과 (보건학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 안동과대학 교 치위생과 교수
- 관심분야 : 치위생학, 보건학
- E-Mail : yhk8321@hanmail.net

이 중 화(Lee, Jong-Hwa)



- 2012년 2월 : 계명대학교 일반대학 원(보건학박사수료)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 김천대학교 치기공학과 조교수
- 관심분야 : 보건관리, CS교육, 의료 서비스, 병원관리
- E-Mail : hwa00700@hanmail.net

이 승 희(Lee, Seung-Hee)



- 2014년 2월 영남대학교 보건학과 (보건학박사)
- 2014년 4월 ~ 현재 : 대구보건대학 교 치기공과 외래강사
- 관심분야 : 치주질환, 보건학
- E-Mail : yhk8321@hanmail.net