



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2010년 8월

석사학위논문

치주건강에 대한 주관적 인식과
현존영구치수와의 관련성에 관한 연구

조선대학교 대학원

치 의 학 과

양 민 철

치주건강에 대한 주관적 인식과 현존영구치수와와의 관련성에 관한 연구

Relationship between subjective consciousness on
periodontal health status(Periodontal age index)
and number of present teeth

2010년 8월 25일

조선대학교 대학원

치 의 학 과

양 민 철

치주건강에 대한 주관적 인식과
현존영구치수와의 관련성에 관한 연구

지도교수 김 병 옥

이 논문을 치의학 석사학위신청 논문으로 제출함

2010년 4월

조선대학교 대학원

치 의 학 과

양 민 철

양민철의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교 수 김 동 기 인

위 원 조선대학교 교 수 이 병 진 인

위 원 조선대학교 교 수 김 병 옥 인

2010년 6월

조선대학교 대학원

Contents

LIST OF FIGURE

LIST OF TABLE

국문초록

I. 서론	1
II. 연구목적	4
III. 연구방법	4
IV. 연구결과	6
V. 고안	18
VI. 결론	21

ABSTRACT IN ENGLISH

List of figure

그림 1. 우리나라 국민의 치주질환 유병률.....	1
그림 2. 현존영구치수의 구강건강지표 개념.....	3
그림 3. 본 연구의 설계 검증과정	4
그림 4. 잇몸나이 설문내용.....	5
그림 5. ‘이를 닦을 때 잇몸에서 피가 나온다.’에 대한 연령별 성별 응답률.....	8
그림 6. ‘이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다.’에 대한 연령별 성별 응답률	8
그림 7. ‘치아에 치석이 있는 것 같다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	9
그림 8. ‘나쁜 입냄새가 난다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	9
그림 9. ‘잇몸에 통증을 가끔 느낀다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	10
그림 10. ‘이 사이가 점점 벌어지고 있는 것 같다’에 대한 연령별 성별 응답률	10
그림 11. ‘이가 조금씩 흔들리는 곳이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	11
그림 12. ‘잇몸이 자주 붓는다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	11
그림 13. ‘부모님 중에 틀니 하신 분이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	12
그림 14. ‘이가 시린 적이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	12
그림 15. ‘피곤하면 이가 들뜬다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	13
그림 16. ‘이 사이에 음식물이 자주 낀다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	13
그림 17. ‘딱딱한 음식은 먹기 힘들다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	14
그림 18. ‘당뇨병으로 치료중이거나, 치료한 적이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	14
그림 19. ‘골다공증 치료중이거나 치료 받은 적이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	15
그림 20. ‘현재 담배를 피우고 있다’에 대한 연령별 성별 응답률.....	15
그림 21. 조사대상자의 연령별 성별 잇몸나이지수.....	17
그림 22. 한국 40세 이상 성인의 현존영구치수.....	17

List of table

표 1. 설문문항의 요인별 내적일치도.....	6
표 2. 설문문항에 대한 요인분석 결과.....	7
표 3. 설문문항의 항목간 상관관계.....	7
표 4. 조사대상자 연령별 성별 잇몸나이지수.....	16

치주건강에 대한 주관적 인식과 현존영구치수와의 관련성에 관한 연구

양민철

지도교수: 김병욱

조선대학교 대학원 치의학과

치주치료의 효과를 파악하기 위하여 환자의 구강건강상태를 평가하는 다양한 방법들이 활용되고 있다. 그러나 치주건강상태 측정 지표는 치과의사가 측정하고 평가하는 치료자중심지표로서 환자의 주관적 증상과 만족도를 평가하기에는 부족한 점이 있다. 이를 보완하기 위해 환자 스스로 구강건강상태를 평가하는 주관적 구강건강지표를 활용할 필요가 있다.

이에 본 연구는 환자의 주관적 치주건강상태를 평가하기 위하여 고안된 치주건강지수인 「잇몸나이지수」를 활용하여 조사된 치주환자들의 구강건강지표를 조사하고, 객관적 구강건강지표인 현존영구치수를 산출하여 연관성을 비교함으로써, 「잇몸나이지수」의 구강건강지표로서의 유용성을 평가하기 위하여 수행되었다.

「잇몸나이지수」평가문항은 대한치주과학회에서 개발되었고, 치주건강상태와 관련된 16개의 문항으로 구성되어 있으며, 환자 스스로 자신의 치주건강상태를 평가한 주관적 구강건강상태 영역의 4문항과 스스로 느끼는 치주질환과 관련된 증상 영역의 8문항 및 치주질환과 관련된 전신질환과 생활습관 등의 건강행태영역의 4문항으로 구성되었다. 각 문항별로 치주질환과 관련이 있으면 '1점'으로, 없으면 '0점'으로 평점하여 치주상태가 나쁠수록 높은 점수가 산출되도록 구성하였다.

개발된 「잇몸나이지수」평가문항은 환자의 나이 및 성별 등 일반적 정보를 포함한 서면의 설문지로 제작하였다. 조사대상은 편의추출법으로 선정하였으며 2009년 6월 1일 부터 2010년 2월 28일 까지 광주와 전남지역에 위치한 5군데 치과병원에 치과치료를 받기 위해 내원한 성인환자를 대상으로 조사하였다. 한편 현존영구치수는 보건복지부 구강보건사업지원단에서 제공받은 2006년도 국민구강건강실

태조사 결과를 활용하여 산출하였다.

조사가 완료된 「잇몸나이지수」는 16개 문항중 환자가 '예'라고 대답한 문항의 총합으로 산출하였으며, 5세 단위로 구분된 연령층별로 평균값을 산출하였다. 그리고 현존영구치수는 조사결과에 통계청에서 산출한 가중치를 부여하여 조사대상 연령층의 대푯값을 산출하였다.

조사 완료된 전체 조사대상자는 총 2,199명으로 이 중 남자는 1,115명(50.7%) 및 여자는 1,084명(49.7%)이었다. 연령별로 18-24세 연령군에서 40-44세 연령군까지는 잇몸나이지수가 증가하였으며, 40-44세 연령군에서부터 55-59세 연령군은 유의한 차이 없이 비슷한 양상을 나타내었다. 이후 60-64세 연령군 부터는 연령이 증가하면서 잇몸나이지수가 감소하는 양상을 나타내었다.

2006년 국민구강건강실태조사 결과를 활용한 우리 국민의 현존영구치수는 성인 연령층인 18-24세군에서부터 44세 이하 까지는 지치를 제외한 영구치수인 28개 내외로 거의 동일하였으나 45세 이상 연령층부터 점차 감소하는 양상을 나타내었다 ($y = -0.0059x^2 + 0.2556x + 28$, y:현존영구치수, x:연령, $R^2 = 0.9771$)

본 연구에 활용된 잇몸나이지수는 치주질환으로 인한 치아상실이 본격적으로 시작되는 40대 이후 연령대까지는 증가하다가 이후 현존 영구치의 감소와 더불어 감소하는 양상을 나타냈으며, 이는 잇몸나이지수가 치아상실에 의한 기능저하보다는 치아주변의 치주조직의 상태를 반영한 결과로 판단된다.

I. 서론

치주질환은 인간의 다수에서 발생하는 가장 유병률이 높은 만성질환으로 전형적인 생활습관형 질환이다. 또한 15세 전후의 연령대에서 발생하기 시작하여 20대 이후에 본격적으로 진행되는 성인형 질환이다. 2006년 국민구강건강실태조사¹⁾ 결과, 15세 청소년의 치석제거필요(CPI code 2) 이상의 치주질환 유병자의 비율은 28%이었으며, 치주조직 건전자의 비율은 61.6%이었으나, 연령이 증가하면서 급격히 증가하여 55-64세 장년층의 치주조직 건전자율의 비율은 15.6%로 감소하였다 (그림 1).

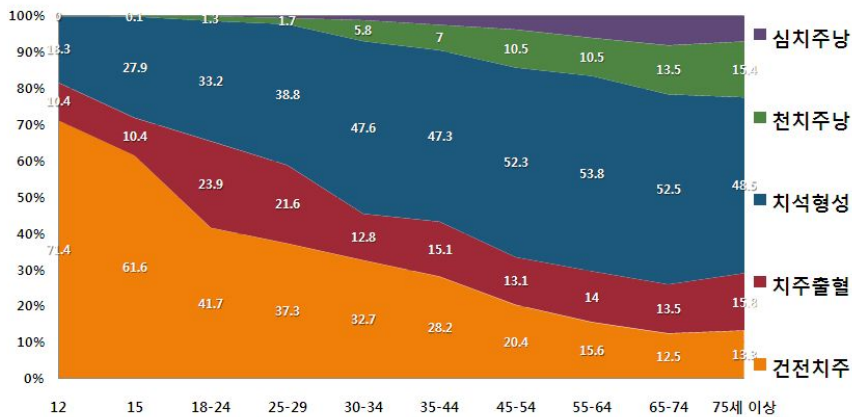


그림 1. 우리나라 국민의 치주질환 유병률.
2006년도 국민구강건강실태조사, 보건복지부

이에 따라 치주질환의 치료수요도 계속 증가하여 우리나라 국민이 치과진료기관에서 가장 많이 치료받는 질환이 되었으며, 2008년도 건강보험통계연보²⁾에 따르면 2008년 1년 동안 우리나라 건강보험 가입자중에서 675만 명이 치주질환 치료를 받았으며, 이를 위해 지불한 건강보험 요양급여비는 3,406억 원으로 나타나 전체 외래진료 다빈도 질환중에서 3번째를 차지할 정도로 만연한 질환이다. 특히 연령별로 질환의 유병률이 증가하는 현상은 건강보험 통계에서도 나타나서 65세 노인인구에서도 100만 명 이상이 치주질환으로 진료를 받았고, 500억 원 이상이 진료비로 사용되었다. 그리고 2008년도 국민건강보험공단 건강검진결과³⁾, 18세 이상의 성인에서 치은비대를 포함한 치주질환의 유병자는 52.1%이었고, 이 중에서 치석제거

필요자는 43.4%, 잇몸수술필요자는 2.25%로 나타났다.

이러한 치주질환을 효과적으로 치료하고 관리하기 위해서는 치주상태를 검진하여 조기에 치료하는 것이 필수적이다. 그러나 2008년 국민건강보험공단의 구강건강검진의 수검률은 25%가 되지 않을 정도로 낮은 수준이어서 아직 구강검진을 통한 조기발견 및 치료가 활성화 되지 않았다. 이러한 낮은 수검율의 주요 요인은 다른 만성질환과는 달리 자각증상이 명백하게 느껴지지 않을 때 까지는 치과에 방문하지 않는 환자의 특성이 반영되었을 가능성이 높다. 치주질환을 비롯한 치과질환은 구강내 자각증상이 뚜렷해지지 않은 경우 치과에 내원하는 경우가 많지 않기 때문이다. 환자가 구강내 자각증상의 정도를 구강질환의 발현 내지는 전조증상으로 인식하는 경우의 차이를 일으키는 요인은 환자 개개인의 경험 및 구강건강에 대한 지식(인식) 정도에 따라 차이가 있다. 따라서 이러한 자각증상 혹은 위험요인을 환자 스스로 인식하게 하고, 이러한 증상을 자각한 경우 바로 치과치료를 받을 수 있도록 교육한다면 치과질환의 심화를 줄일 수 있을 것이며, 이를 위해 객관적인 치주상태를 환자가 인식하는 주관적인 증상을 지표화할 필요가 있다.

대부분의 치주건강상태 측정 지표는 치과의사가 측정하고 평가하는 치료자 중심 지표로서 환자의 주관적 증상과 만족도를 평가하기에는 부족한 점이 있다. 이를 보완하기 위해 환자 스스로 구강건강상태를 평가하는 주관적 구강건강지표를 활용할 필요가 있다. 주관적 구강건강지표는 환자가 치과에 내원하기 전에 스스로 판단할 수 있는 지표이므로, 자신의 구강건강상태에 대하여 좀 더 관심을 갖게 되고, 실제로 치과로 내원하여 진료를 받도록 동기 부여를 할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 치과의사에 의한 정확한 상태가 아니므로 잘못된 판단을 하거나, 필요 없는 진료 수요를 생산할 수 있는 단점이 발생할 수 있다. 이와 관련하여 Willits와 Crider⁴⁾는 진료인의 임상적인 질병발생 평가에 비해 개인이 판단하는 구강건강인식이 건강에 대한 보다 정확한 예측자료가 될 수 있다고 주장하였으며, Matthias 등⁵⁾은 주관적 구강건강상태 인식은 객관적 구강건강상태지표에 비해 구강보건사업에 이용하기가 쉽다고 보고하였고, 치과진료 이용에 직접적인 관련이 있다는 주장도 제기되었다⁶⁾. 현재 이러한 주관적 구강건강상태 지표는 질병관리본부의 국민건강영양조사와 보건복지부의 구강건강실태조사에서도 활용되고 있다.

치주건강상태를 평가하는 객관적 구강건강지표는 임상적 증상을 직접적으로 지

수화한 치주낭 깊이(pocket depth)와 부착치은량 혹은 소실량(attachment level, attachment loss)이 대표적이며, 염증상태를 계량화 한 치은염지수가 많이 활용되고 있다. 그리고 이러한 지표를 응용하여 종합적으로 판단하는 치주지수가 개발되어 활용되고 있다. 이러한 지표들은 다양한 연구를 통하여 지표의 타당성이 검증되었고 역학조사를 통해 질병발생의 척도로서 활용되고 있다. 이러한 지표들은 치주상태를 정확히 반영한다는 장점이 있으나, 반복된 검사훈련을 통하여 지표활용에 능숙한 전문가가 아니면 사용하기 힘들다는 단점이 있다. 이를 극복하기 위하여 전문적인 훈련을 받지 않더라도 쉽게 파악할 수 있는 지표를 생산하는 것이 필요하다. 이런 의미에서 현존영구치수를 활용하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다.

현존영구치수는 구강건강지표의 하나로 구강검사 시점에 구강 내에 존재하는 제 3대구치를 제외한 영구치아의 수로서 다양한 구강질환 경험의 결과물이 될 수 있다(그림 2). 특히 성인연령층에서 현존영구치수는 이 연령대에서 급격히 증가하는 치주질환의 결과인 치아상실과 밀접한 관련이 있으므로, 구강건강지표로서의 의미를 지니고 있으며, 실제로 40세와 65세의 현존 영구치수는 주요한 구강건강지표로 활용되고 있다.

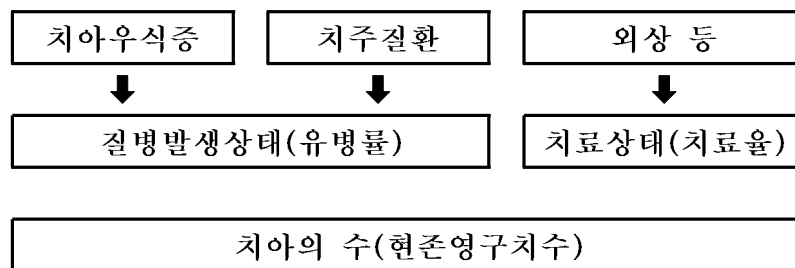


그림 2. 현존영구치수의 구강건강지표 개념

따라서 환자 스스로 구강건강상태를 파악하고, 파악한 주관적 구강건강지표가 실제의 구강건강지표를 정확히 반영하는지를 검증하기 위하여 주관적 치주건강상태와 구강 내 보유한 자연치아의 수(현존영구치수)의 관련성을 파악함으로써 주관적 구강건강지표가 치주건강지표로서 활용성이 있는 지를 파악할 필요가 있다.

II. 연구목적

본 연구는 환자의 주관적 치주건강상태를 평가하기 위하여 고안된 치주건강지수인 「잇몸나이지수」를 활용하여 조사된 치주환자들의 구강건강지표를 조사하고, 객관적 구강건강지표인 현존영구치수를 산출하여 연관성을 비교함으로써, 「잇몸나이지수」의 구강건강지표로서의 유용성을 평가하기 위하여 수행되었다. 본 연구의 진행과정 및 연구설계 내용은 다음 그림 3과 같다.



그림 3. 본 연구의 설계 검증과정

III. 연구방법

1. 잇몸나이지수 개발

「잇몸나이지수」평가문항은 대한치주과학회에서 개발되었고, 치주건강상태와 관련된 16개의 문항으로 구성되어 있으며, 환자 스스로 자신의 치주건강상태를 평가한 주관적 구강건강상태 영역의 4문항과 스스로 느끼는 치주질환과 관련된 증상 영역의 8문항 및 치주질환과 관련된 전신질환과 생활습관 등의 건강행태영역의 4문항으로 구성되었다(그림 4). 각 문항별로 치주질환과 관련이 있으면 '1점'으로, 없으면 '0점'으로 평점하여 치주상태가 나쁠수록 높은 점수가 산출되도록 구성하였다. 설문문항의 타당도와 신뢰도는 SPSS WIN(Ver. 17.0, SPSS Inc. USA)을 사용하여 분석하였다.

아래 질문은 정밀검사를 위한 문진표이며, 인적사항이 기록에 남아 사용되거나, 환자분의 소중한 정보가 외부로 유출되는 일이 없을 것입니다.

No _____ 나이 _____ 세 성별 : 남() 여()

※다음 사항의 질문에 해당란에 O표를 하여 주십시오.

- ① 이를 닦을 때 잇몸에서 피가 나온다. ()
- ② 이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다. ()
- ③ 치아에 치석이 있는 것 같다. ()
- ④ 나쁜 입냄새가 난다. ()
- ⑤ 잇몸에 통증을 가끔 느낀다. ()
- ⑥ 이 사이가 점점 벌어지고 있는 것 같다. ()
- ⑦ 이가 조금씩 흔들리는 곳이 있다. ()
- ⑧ 잇몸이 자주 붓는다. ()
- ⑨ 부모님 중에 틀니 하신 분이 있다. ()
- ⑩ 이가 시린 적이 있다. ()
- ⑪ 피곤하면, 이가 들뜬다. ()
- ⑫ 이사이에 음식물이 자주 낀다. ()
- ⑬ 딱딱한 음식은 먹기 힘들다. ()
- ⑭ 당뇨병으로 치료중이거나, 치료한 적이 있다. ()
- ⑮ 골다공증 치료중이거나 치료 받은 적이 있다. ()
- ⑯ 현재 담배를 피우고 있다. () 하루 갑

평가표

0~4개	비교적 건강하신 편이나, 정기적인 치과검진이 필요합니다.
5~8개	정밀 검사를 받아본 후에 치료여부를 판단해야 합니다.
9~12개	더 잇아 나빠지기 전에 적극적인 치료가 요구 됩니다.
12~16개	당신은 중증의 치주병을 앓고 계십니다. 적극적인 치료를 해야합니다.

그림 4. 잇몸나이 설문내용

2. 잇몸나이지수 조사

개발된 「잇몸나이지수」 평가문항은 환자의 나이 및 성별 등 일반적 정보를 포함한 서면의 설문지로 제작하였다. 조사대상은 편의추출법으로 선정하였으며, 2009년 6월 1일 부터 2010년 2월 28일 까지 광주와 전남지역에 위치한 5군데 치과병의원에 치과치료를 받기 위해 내원한 성인환자를 대상으로 조사하였다.

3. 현존영구치수 산출

현존영구치수는 보건복지부 구강보건사업지원단에서 제공받은 2006년도 국민구강건강실태조사 결과를 활용하여 산출하였다.

4. 통계분석

조사가 완료된 「잇몸나이지수」는 16개 문항중 환자가 '예'라고 대답한 문항의 총합으로 산출하였으며, 5세 단위로 구분된 연령층별로 평균값을 산출하였다. 그리고 현존영구치수는 조사결과에 통계청에서 산출한 가중치를 부여하여 조사대상 연령층의 대푯값을 산출하였으며 SPSS WIN(Ver. 17.0, SPSS Inc. USA)프로그램을 이용하였다.

IV. 연구결과

1. 설문문항의 신뢰도 측정

총 16개의 각 설문 문항에 대한 내적일치도를 Cronbach's α 값을 이용하여 평가한 결과 전체 설문항목의 신뢰도는 0.366이었으며, 요인 1은 0.336, 요인 2는 0.273, 요인 3은 0.203, 요인 4는 0.219, 요인 5는 0.136이었고, 요인 6은 0.130이었다(표 1).

표 1. 설문문항의 요인별 내적일치도

요인	신뢰도계수 (Cronbach's α)
전체 문항	0.366
요인 1 : 문항 14,15,16	0.336
요인 2 : 문항 7,11,13	0.273
요인 3 : 문항 9,10,12	0.203
요인 4 : 문항 2,4,6,8	0.219
요인 5 : 문항 1,5	0.136
요인 6 : 문항 2,3	0.130

각 설문항목의 신뢰도를 측정하기 위하여 16개 설문문항에 대한 요인분석을 실시하였다. 16개 문항은 각각 6개의 요인으로 구분되었으며 각각의 구분내용은 표 2에 표시하였다. 각 문항간의 상관관계는 표 3에 표시하였다.

표 2. 설문문항에 대한 요인분석 결과

	요인1 전신 질환	요인2 증상1	요인3 증상2	요인4 증상3	요인5 증상4	요인6 상태
Q1 : 이를 닦을 때 잇몸에서 피가 나온다.					0.663	
Q2 : 이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다.				0.461		0.353
Q3 : 치아에 치석이 있는 것 같다.						0.708
Q4 : 나쁜 입냄새가 난다.				0.387		
Q5 : 잇몸에 통증을 가끔 느낀다.					0.545	
Q6 : 이 사이가 점점 벌어지고 있는 것 같다.				0.688		
Q7 : 이가 조금씩 흔들리는 곳이 있다.		0.642				
Q8 : 잇몸이 자주 붓는다.				0.410		
Q9 : 부모님 중에 틀니 하신 분이 있다.			0.324			
Q10: 이가 시린 적이 있다.			0.522			
Q11: 피곤하면, 이가 들뜬다.		0.478				
Q12: 이사이에 음식물이 자주 낀다.			0.758			
Q13: 딱딱한 음식은 먹기 힘들다.		0.612				
Q14: 당뇨병으로 치료중이거나, 치료한 적이 있다.	0.663					
Q15: 골다공증 치료중이거나 치료 받은 적이 있다.	0.487					
Q16: 현재 담배를 피우고 있다.	0.611					

표 3. 설문문항의 항목간 상관관계

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
Q1	1.000															
Q2	.041	1.000														
Q3	.005	.070	1.000													
Q4	.060	.063	.050	1.000												
Q5	.073	.017	.082	.079	1.000											
Q6	-.001	.082	.051	.073	.047	1.000										
Q7	-.010	.051	.030	.043	.124	.070	1.000									
Q8	.038	.030	-.021	.053	.113	.093	.068	1.000								
Q9	-.029	.011	-.022	.034	.033	.028	.078	.025	1.000							
Q10	-.050	-.048	.058	.020	.091	.036	.040	.018	.010	1.000						
Q11	-.027	.062	-.016	.009	.014	.086	.121	.098	.128	-.020	1.000					
Q12	.001	-.021	.064	.048	.094	.049	.009	.024	.064	.160	-.036	1.000				
Q13	.027	.016	.045	.020	.087	.025	.123	.032	.055	.049	.090	.053	1.000			
Q14	.067	.087	-.028	.055	-.045	.036	.017	.030	-.005	-.103	.079	-.018	.047	1.000		
Q15	.050	.060	-.024	-.002	-.025	-.016	.020	.037	-.024	-.105	.074	-.070	.030	.174	1.000	
Q16	.041	.101	.059	.065	-.062	-.013	.040	-.020	-.026	-.062	.045	-.007	.023	.154	.105	1.000

2. 설문결과

조사 완료된 전체 조사대상자는 총 2,199명으로 이 중 남자는 1,115명(50.7%) 및 여자는 1,084명(49.7%)이었다. 각 문항별 응답결과는 다음과 같다.

(1) 이를 닦을 때 잇몸에서 피가 나온다.

전체 조사대상자 중에서 '이를 닦을 때 잇몸에서 피가 나온다'라는 질문에 '그렇다'라고 응답한 조사대상자의 비율은 37.9%이었다(그림 5). 30세 이상의 연령층에서는 응답률에 연령별 차이가 거의 없었다.

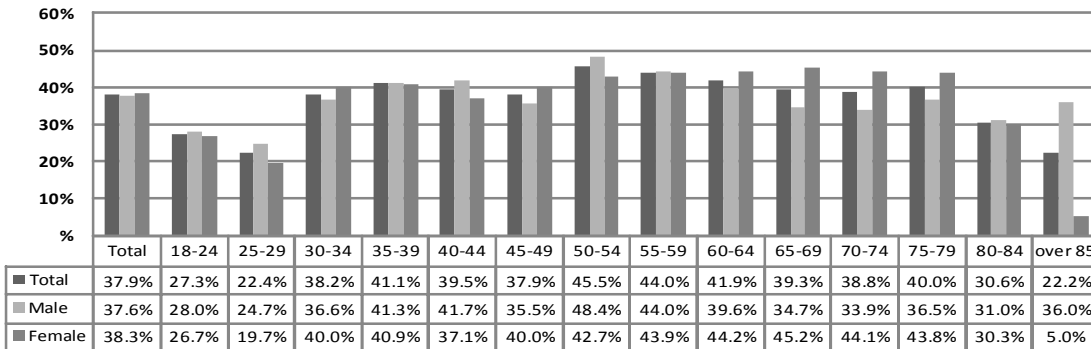


그림 5. '이를 닦을 때 잇몸에서 피가 나온다.'에 대한 연령별 성별 응답률

(2) 이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다.

전체 조사대상자 중에서 '이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다'라는 질문에 '그렇다'라고 응답한 조사대상자의 비율은 32.7%이었다(그림 6). 18-24세부터 40-44세 연령층까지는 급격히 증가하다가, 이후 연령층에서는 큰 차이를 나타내지 않았다.

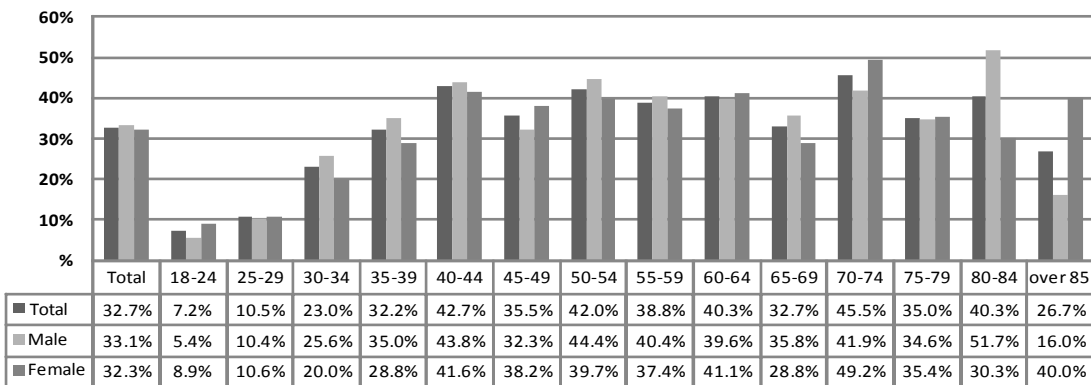


그림 6. '이가 전에 비해 길어 보이는 곳이 있다.'에 대한 연령별 성별 응답률

(3) 치아에 치석이 있는 것 같다.

전체 조사대상자 중에서 ‘치아에 치석이 있는 것 같다’고 응답한 조사대상자의 비율은 44.2%이었으며, 30대 연령에서 낮았고, 40대 연령에서 높았으며, 연령별로 특이한 양상은 관찰되지 않았다(그림 7).

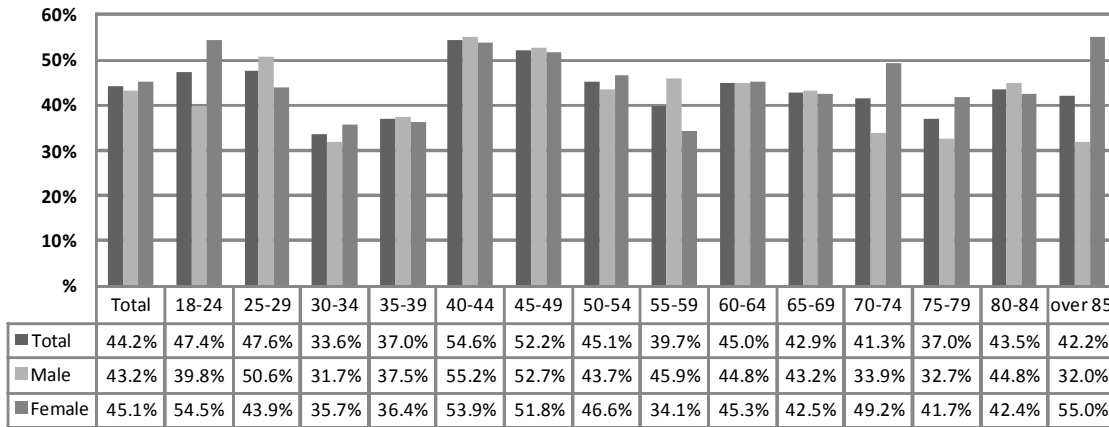


그림 7. ‘치아에 치석이 있는 것 같다’에 대한 연령별 성별 응답률

(4) 나쁜 입냄새가 난다.

전체 조사대상자 중에서 ‘나쁜 입냄새가 난다’고 응답한 조사대상자의 비율은 37.5%로 18-24세 연령층에서 40-44세 연령까지는 계속 증가하였으나, 이후 연령층에서는 점차 감소하였다(그림 8).

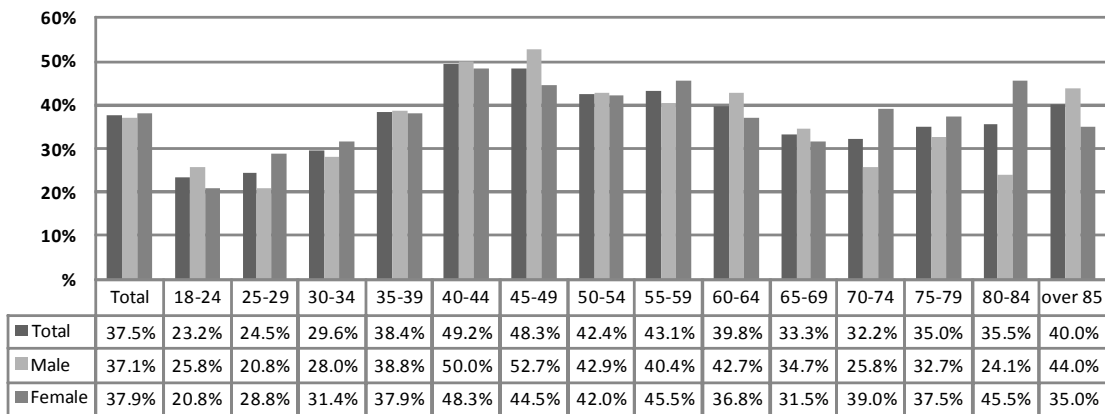


그림 8. ‘나쁜 입냄새가 난다’에 대한 연령별 성별 응답률

(5) 잇몸에 통증을 가끔 느낀다.

전체 조사대상자 중에서 ‘잇몸에 통증을 가끔 느낀다’고 응답한 조사대상자의 비율은 38.7%이었으며, 70-74세 및 75-79세 연령층에서 낮은 수준이었으나 연령별로 특별한 양상을 나타내지는 않았다(그림 9).

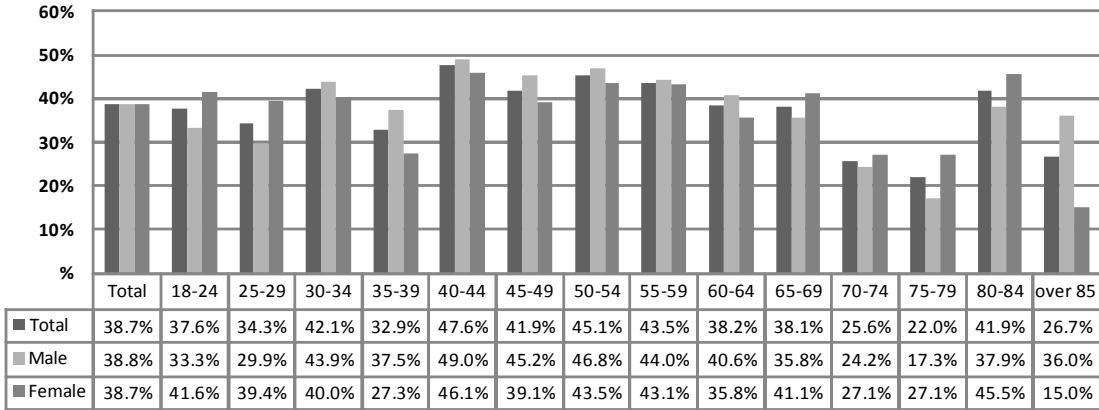


그림 9. ‘잇몸에 통증을 가끔 느낀다’에 대한 연령별 성별 응답률

(6) 이 사이가 점점 벌어지고 있는 것 같다.

전체 조사대상자 중에서 ‘이 사이가 점점 벌어지고 있는 것 같다’고 응답한 조사대상자의 비율은 31.8%로서 18-24세에서 40-44세 연령층까지는 연령에 따라 증가하는 양상을 나타냈으나, 이후 연령대에서는 점차 감소하였다(그림 10).

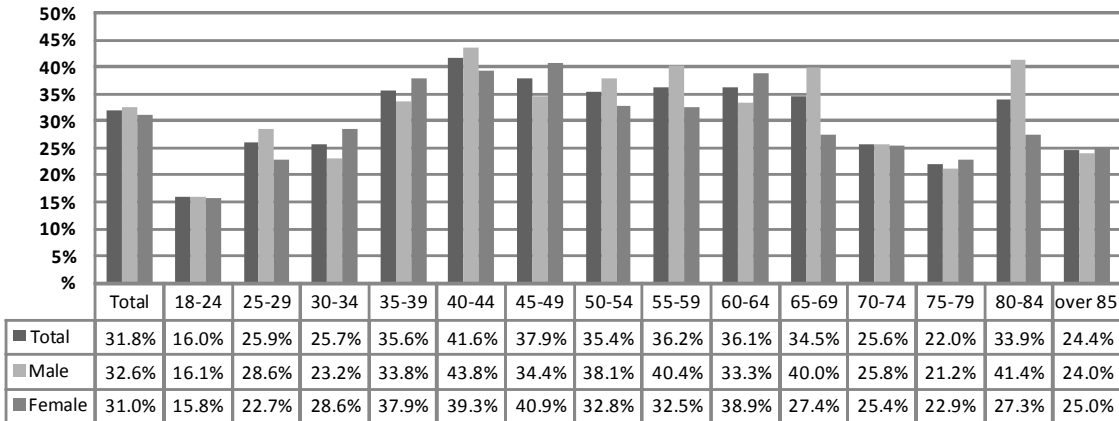


그림 10. ‘이 사이가 점점 벌어지고 있는 것 같다’에 대한 연령별 성별 응답률

(7) 이가 조금씩 흔들리는 곳이 있다.

전체 조사대상자 중에서 ‘이가 조금씩 흔들리는 곳이 있다’고 응답한 조사대상자의 비율은 31.4%이었으며 40-44세 연령층까지는 연령에 따라 점차 증가하였으나 이후 연령층에서는 점차 감소하는 양상을 나타내었으나, 연령별로 큰 차이를 나타내지는 않았다(그림 11).

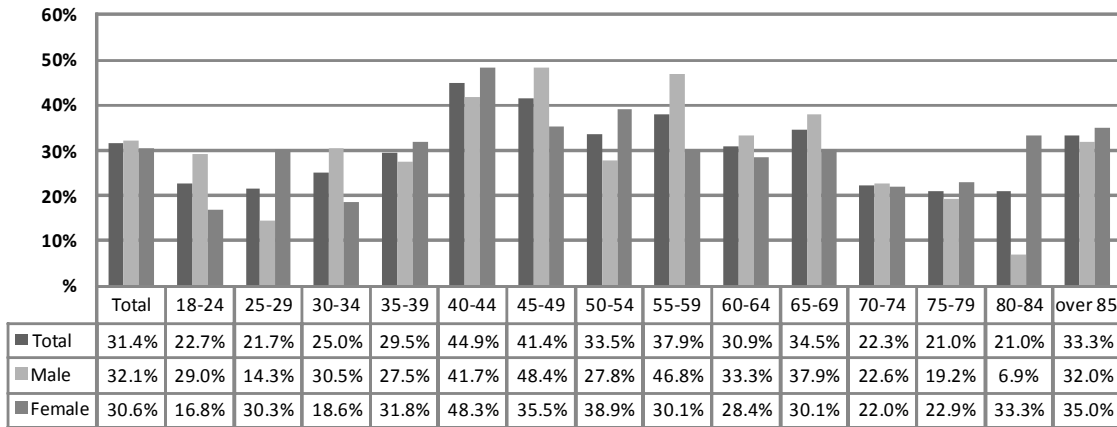


그림 11. ‘이가 조금씩 흔들리는 곳이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률

(8) 잇몸이 자주 붓는다.

전체 조사대상자 중에서 ‘잇몸이 자주 붓는다’고 응답한 조사대상자의 비율은 30.8%이었으며, 40-44세 연령층까지는 점차 증가하였다가 이후 연령층에서는 점차 감소하는 현상을 나타내었다(그림 12).

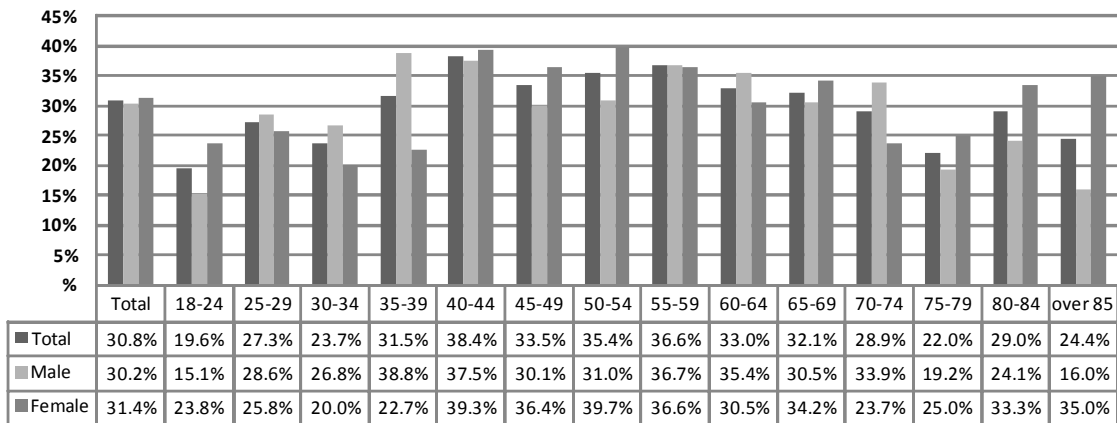


그림 12. ‘잇몸이 자주 붓는다’에 대한 연령별 성별 응답률

(9) 부모님 중에 틀니 하신 분이 있다.

전체 조사대상자 중에서 ‘부모님 중에 틀니 하신 분이 있다’고 응답한 조사대상자의 비율은 27.1%이었으며, 40-44세 연령층까지는 연령에 따라 증가하였으나, 55-59세 연령층까지는 큰 차이를 나타내었으며 60-64세 연령층부터는 급격히 감소하는 양상을 나타내었다(그림 13).

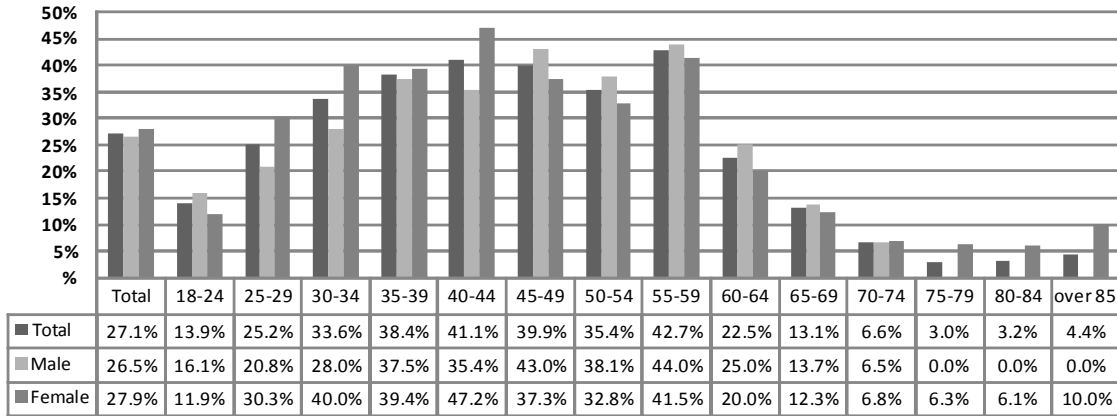


그림 13. ‘부모님 중에 틀니 하신 분이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률

(10) 이가 시린 적이 있다.

전체 조사대상자 중에서 ‘이가 시린 적이 있다’고 응답한 조사대상자의 비율은 41.4%로 18-24세 연령층이 가장 높았으나, 이후 연령층에서는 큰 변화 없이 비슷한 양상을 나타내었고, 70-74세 연령층에서는 약간 감소하였다(그림 14).

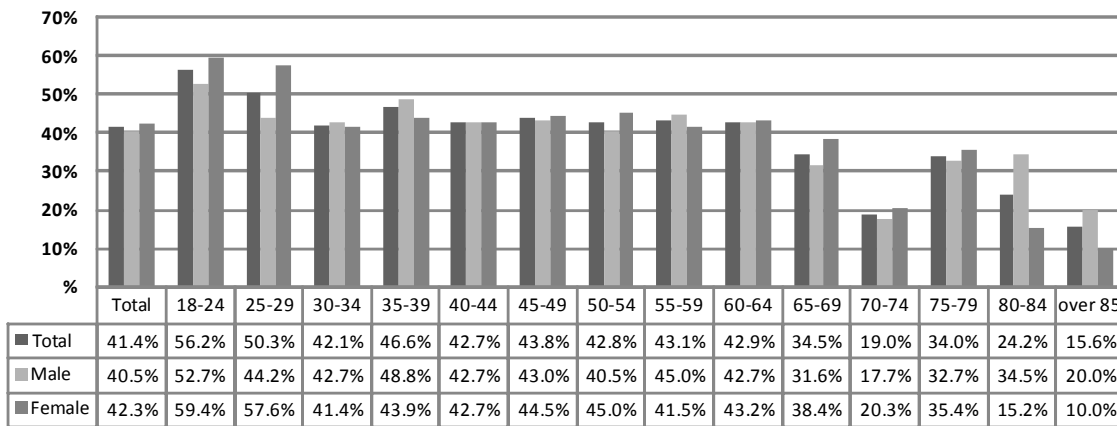


그림 14. ‘이가 시린 적이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률

(11) 피곤하면 이가 들뜬다.

전체 조사대상자 중에서 ‘피곤하면 이가 들뜬다’라고 응답한 조사대상자의 비율은 18-24세 연령층에서 가장 낮았으며, 55-59세 연령층까지는 연령에 따라 계속 증가하였고, 이후 연령대에서는 이보다 낮은 수준이었다(그림 15).

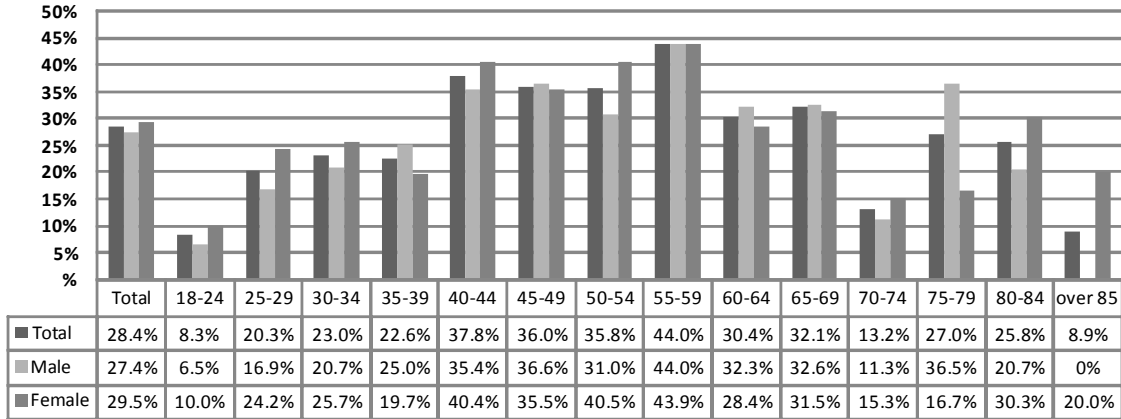


그림 15. '피곤하면 이가 들뜬다'에 대한 연령별 성별 응답률

(12) 이 사이에 음식물이 자주 낀다.

전체 조사대상자 중에서 ‘이 사이에 음식물이 자주 낀다’고 응답한 조사대상자의 비율은 40.2%이었으며, 55-59세 연령층까지는 거의 비슷한 수준이었으나, 60-64세 연령층에서부터 점차 감소하는 양상을 나타내었다(그림 16).

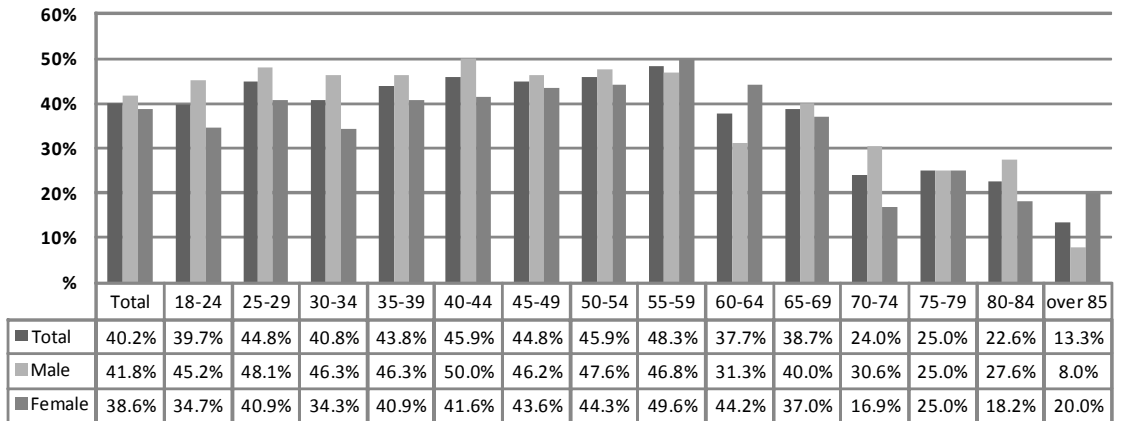


그림 16. '이 사이에 음식물이 자주 낀다'에 대한 연령별 성별 응답률

(13) 딱딱한 음식은 먹기 힘들다.

전체 조사대상자 중에서 ‘딱딱한 음식은 먹기 힘들다’고 응답한 조사대상자의 비율은 35.2%이었으며, 35-39세 연령층까지는 낮은 수준이었으나, 40-44세 이상 연령층에서는 증가하여 이후 연령층에서는 이와 비슷한 양상을 나타내었다(그림 17).

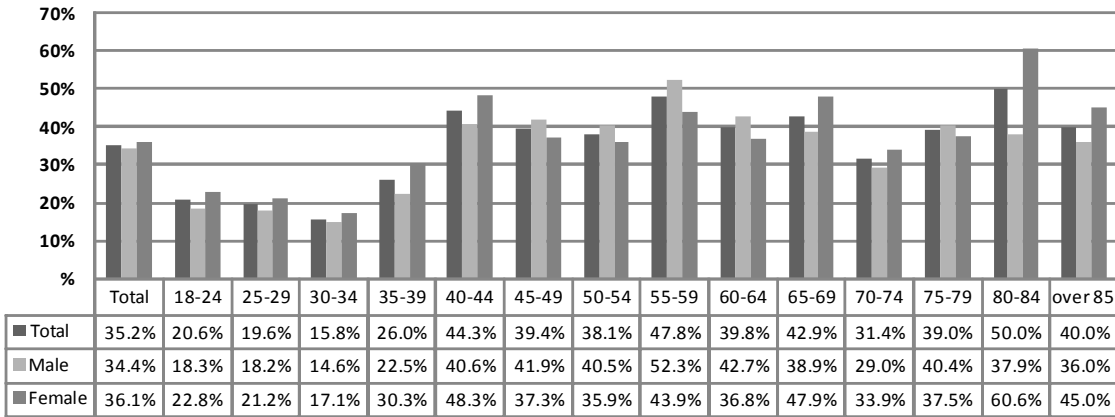


그림 17. ‘딱딱한 음식은 먹기 힘들다’에 대한 연령별 성별 응답률

(14) 당뇨병으로 치료중이거나, 치료한 적이 있다.

전체 조사대상자 중에서 ‘당뇨병으로 치료중이거나, 치료한 적이 있다’라고 응답한 조사대상자의 비율은 30-34세 연령층까지는 거의 없었으며, 35-39세 연령층부터 증가하여 55-59세 연령층에서 가장 높았고, 이후 연령층에서는 약간 감소하였으나 연령에 따른 차이는 관찰되지 않았다(그림 18).

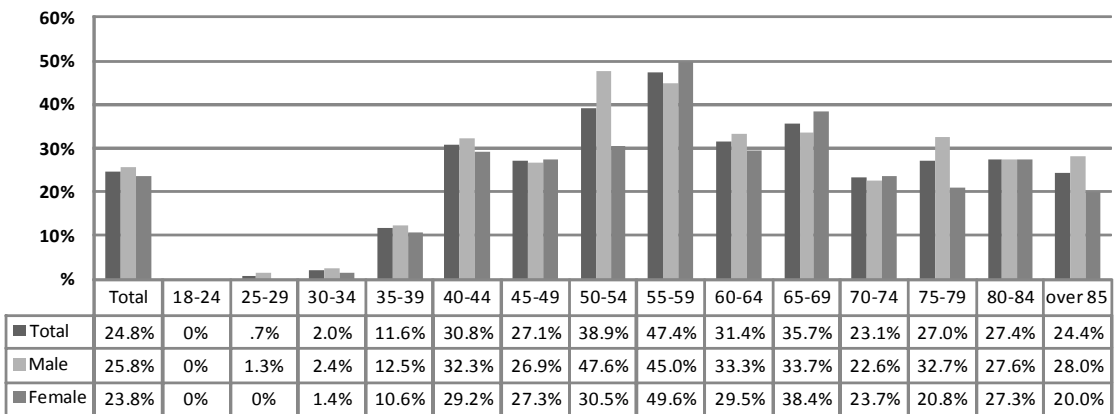


그림 18. ‘당뇨병으로 치료중이거나, 치료한 적이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률

(15) 골다공증 치료중이거나 치료 받은 적이 있다.

전체 조사대상자 중에서 ‘골다공증 치료중이거나 치료를 받은 적이 있다’고 응답한 조사대상자의 비율은 30-34세 이하 연령층에서는 매우 낮았고, 이후 연령층부터는 계속 증가하여 55-59세 연령층의 응답률이 가장 높았다. 이후 점차 감소하였으나 65-69세 및 85세 이상 인구의 응답률은 매우 높은 수준이었다(그림 19).

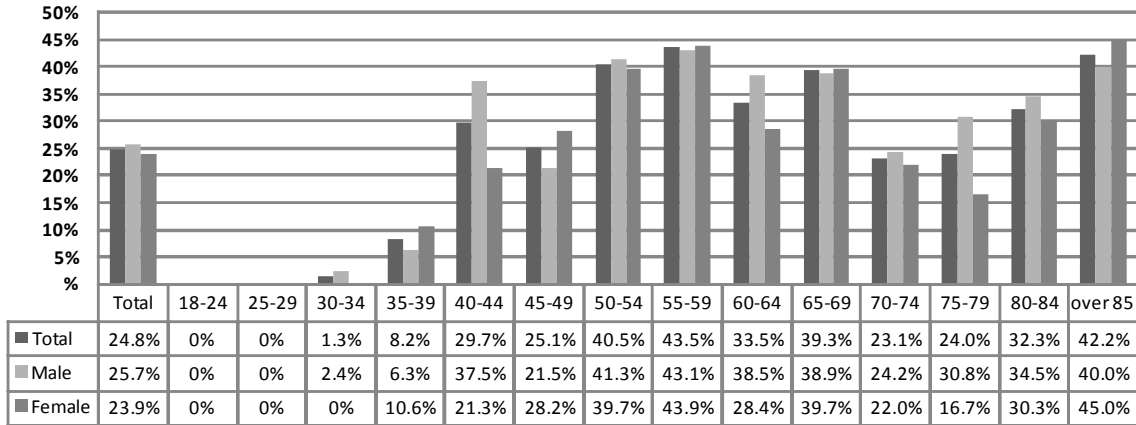


그림 19. ‘골다공증 치료중이거나 치료 받은 적이 있다’에 대한 연령별 성별 응답률

(16) 현재 담배를 피우고 있다.

전체 조사대상자 중에서 ‘현재 담배를 피우고 있다’라고 응답한 조사대상자의 비율은 35.0%이었으며, 35-39세 연령층의 응답률은 30% 이하이었으나, 40-44세 연령층부터는 평균보다 높은 수준이었다(그림 20).

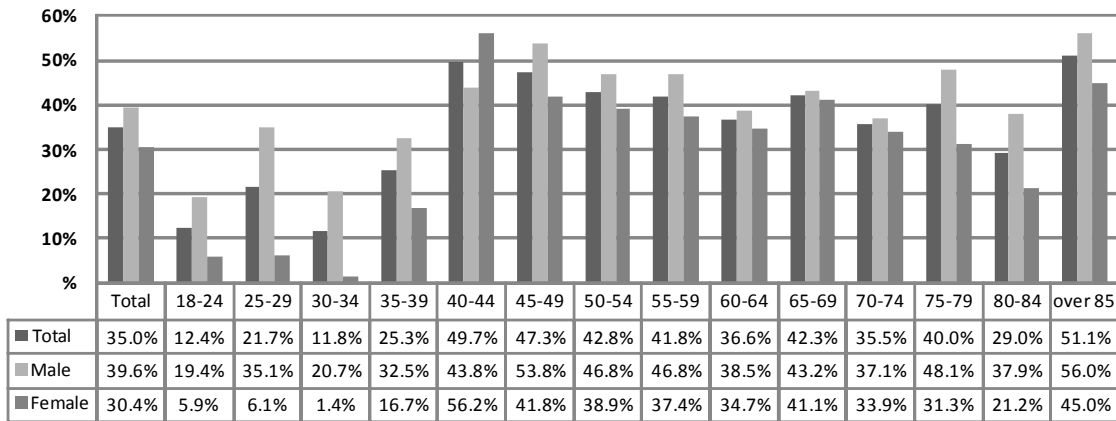


그림 20. ‘현재 담배를 피우고 있다’에 대한 연령별 성별 응답률

3. 잇몸나이지수 산출

잇몸나이지수 설문 16개 문항중에서 ‘그렇다’라고 응답한 문항의 수를 각 개인의 잇몸나이지수로 선정하여, 각 성별 연령별로 산출한 평균 잇몸나이지수는 다음 표 4와 같다. 전체 평균값은 5.42(±2.32)이었으며 남녀간에 차이는 없었다. 연령별로 18-24세 연령군에서 40-44세 연령군까지는 잇몸나이지수가 점차 증가하였으나, 40-44세 연령군부터 55-59세 연령군까지는 유의한 차이 없이 비슷한 양상을 나타내었다. 이후 60-64세 연령군부터는 연령이 증가하면서 잇몸나이지수가 감소하는 양상을 나타내었다(그림 21).

표 4. 조사대상자 연령별 성별 잇몸나이지수

Age group	Total		Male		Female	
	N	Mean±S.D.	N	Mean±S.D.	N	Mean±S.D.
Total	2,198	5.42±2.32	1,115	5.47±2.34	1,083	5.38±2.30
18-24	193	3.53±2.03	93	3.51±1.99	100	3.53±2.03
25-29	143	3.97±2.24	77	3.92±2.27	66	4.02±2.22
30-34	152	4.11±1.99	82	4.24±2.06	70	3.96±1.90
35-39	146	5.01±2.24	80	5.21±2.24	66	4.76±2.24
40-44	185	6.81±2.06	96	6.80±1.98	89	6.81±2.15
45-49	203	6.32±2.23	93	6.44±1.94	110	6.22±2.30
50-54	257	6.45±2.04	126	6.54±2.14	131	6.34±1.94
55-59	232	6.78±2.05	109	7.06±2.08	123	6.54±2.01
60-64	191	5.80±2.03	96	5.94±2.15	95	5.66±1.92
65-69	168	5.66±1.64	95	5.65±1.67	73	5.67±1.61
70-74	121	4.36±2.18	62	4.21±2.14	59	4.53±2.23
75-79	100	4.53±1.68	52	4.60±1.60	48	4.46±1.79
80-84	62	4.90±1.57	29	4.83±1.34	33	4.97±1.76
over 85	45	4.40±1.60	25	4.24±1.20	20	4.60±2.01

4. 현존영구치분석

2006년 국민구강건강실태조사 결과를 활용한 우리 국민의 현존영구치수는 성인 연령층인 18-24세군에서부터 44세 이하까지는 지치를 제외한 영구치수인 28개 내외로 거의 동일하였으나, 45세 이상 연령층부터 점차 감소하여 55세에서는 23.59개, 60세는 22.36개, 65세는 21.59개이었으며 연령과 직선형의 반비례 양상을 나타내었다(그림 21).

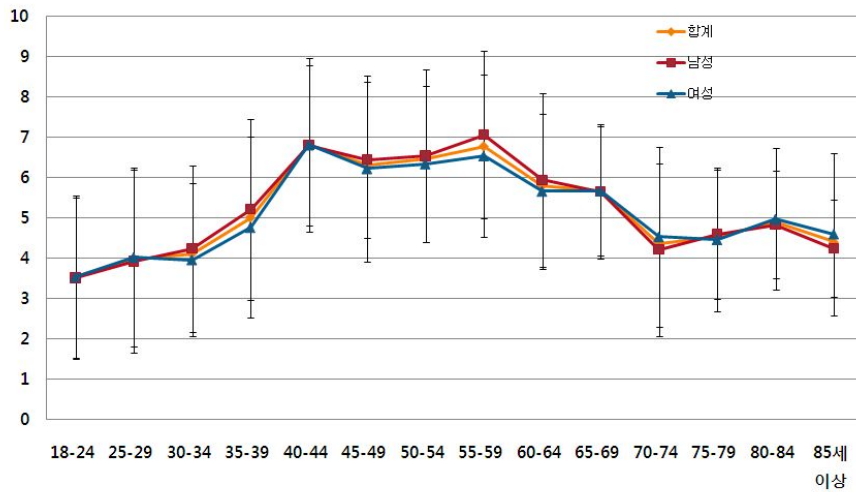


그림 21. 조사대상자의 연령별 성별 잇몸나이지수

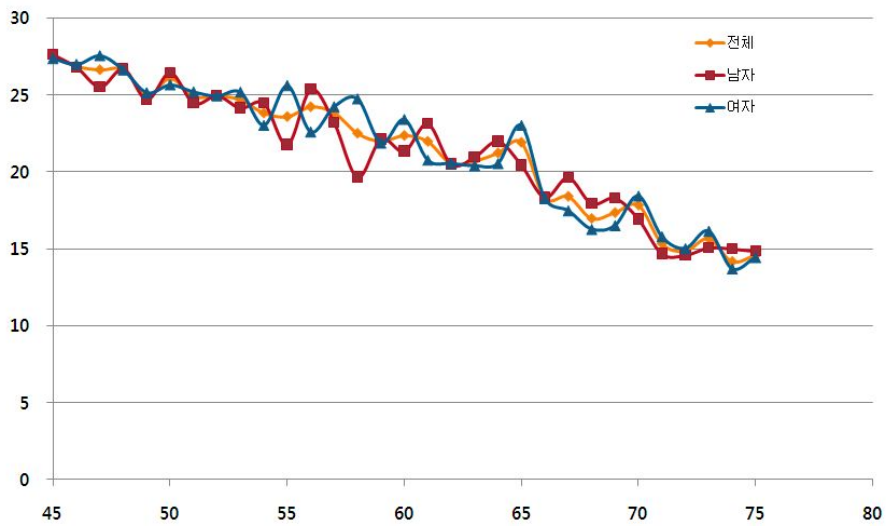


그림 22. 한국 40세 이상 성인의 현존영구치수
 $(y = -0.0059x^2 + 0.2556x + 28, y: \text{현존영구치수}, x: \text{연령}, R^2 = 0.9771)$

V. 고안

본 연구는 일반인들이 치주건강에 대하여 쉽게 이해하고 적용해 볼 수 있는 구강건강지표인 ‘잇몸나이지수’를 개발하고 타당성 및 실제 구강검사한 구강건강지표와의 관련성을 검토함으로써 치주관리의 활성화를 도모하고자 수행되었다. 특히 치주건강이라는 전문적인 영역에 대하여 치과의사가 아닌 환자의 주관적인 판단이 어느 정도 효용성을 가지고 판단 근거가 될 수 있을지에 대한 근거자료를 확보할 수 있는 계기가 될 것으로 기대하였다.

본 연구에서 사용한 ‘잇몸나이지수’는 대한치주과학회에서 개발하여 사용하고 있는 설문항목으로 총 16개의 문항의 응답률을 통해 개인의 치주상태를 파악하고 이를 통하여 실제 치주질환의 진행정도를 판단할 수 있도록 고안하였다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 연령과 가장 밀접한 연관성을 보이는 현존영구치수를 잇몸나이지수와 비교하여 판단하였다. 보통의 치주상태는 성인 연령층에서는 급격히 증가하는 양상을 나타내나, 치주질환이 진행되어 치아발거가 시작되면 치주질환의 병적 지표인 CPI, PI, GI 등의 임상적 지표는 개선되는 양상을 나타낸다¹⁾. 따라서 이러한 객관적 치주지표들은 증령(增齡)과는 밀접한 관계를 나타내지는 않는다. 오히려 이러한 지표에 치주질환의 최종 결과인 발거한 치아 수의 의미가 더해져야 치주상태의 결과를 표현하는데 적합하다.

본 연구에서 사용된 항목과 비슷한 주관적 구강건강인식이 실제 환자의 구강건강상태를 효과적으로 반영하는 지에 대한 의견은 다양하다. 하지만 개인의 주관적 구강건강인식이 객관적인 구강건강상태 진단결과와 정확히 일치하는 것은 아니지만 주관적 구강건강인식과 객관적 구강건강상태는 관련성이 있는 사실은 엄격하게 통제된 연구를 통해서 어느 정도 반영한다는 사실이 잘 알려져 있다⁷⁻⁹⁾. Sanders 등¹⁰⁾은 미국과 호주의 국민건강영양조사의 구강검진시 조사한 구강건강영향지수(OHIP)가 치아상실, 치료필요, 저소득층 등의 구강건강위험계층을 구분하는데 의미가 있었다고 보고하였다. 다만 Nagarajan과 Pushpanjali¹¹⁾는 인도환자를 대상으로 조사한 결과 치주질환에 대한 주관적 인식이 실제 유병률에 비하여 매우 낮았으며, 이는 치주질환이 어느 정도 진행되어도 자각증상을 강하게 느끼지 않은 질병의 특성때문이라고 주장하였다. Mariño 등은¹²⁾ 미흡한 면도 있지만 개인이 주관적으로 평가한 구강건강상태는 삶의 질과 관련된 구강건강영향지수(QOL)과 관련

성이 있다고 보고하여, 지표로서의 가능성을 언급하였다. Cunha-Cruz 등¹³⁾은 치주 건강지표가 나쁠수록 구강건강영향지수가 높아 치주건강상태가 삶의 질 및 주관적 구강건강인식에 부정적인 영향을 미쳤을 가능성이 있다고 주장하였다. Ekanayke와 Perera¹⁴⁾는 주관적 구강건강상태 인식과의 관련요인이 잔존치근의 존재, 치아동요 및 다수 치아의 존재라고 주장하여 실제 이러한 구강건강상태가 개인의 인식에 영향을 줄 수 있음을 시사하였다. Vered와 Sgan-Cohen¹⁵⁾은 치아상태에 비하여 치주상태의 주관적 구강건강인식은 객관적 구강건강상태와의 관련성 및 예측력이 낮은 수준이었다. Locker¹⁶⁾는 구강건강상태를 측정하는 여러 가지 방법중에서 스스로 평가한 구강건강상태변화도 구강질환의 변화양상을 어느 정도 반영하였다고 보고하였다. Locker¹⁷⁾는 노년층에서 치아상실이 구강건강에 대한 주관적 인식변화에 주요한 요인이라고 보고하였다.

이러한 의미를 포함하여 본 연구에서 활용한 설문은 환자 스스로 감지하는 치주상태에 대한 자각증상, 스스로 관찰 가능한 구강증상 및 치주질환과 관련된 전신질환과 같은 요인 등의 3가지 영역의 구강건강지표를 사용하였다. 그러나 응답자의 실제 반응패턴을 요인분석(Factor analysis)으로 분류 해본 결과 6가지 요인으로 분류되었다. 이는 치주 증상이 다양한 다수의 조사대상자가 조사대상자에 포함되어 혼재되었기 때문으로 판단된다.

전체적으로 잇몸나이지수에 사용된 문항의 내적일치도는 0.13~0.33으로 낮은 수준이었다(표 1). 이러한 현상은 16개 문항이 뚜렷한 흐름을 가지고 구성되기 보다는 치주증상과 관련된 다양한 증상을 골고루 포함시키고, 몇몇 문항은 조사대상자 자신보다는 조사대상자와 관련된 외부요인이 포함되었기 때문으로 생각된다. 특히 표 3에서와 같이 각각의 문항이 서로 간에 상관관계가 낮은 것도 이러한 현상 때문인 것으로 판단된다. 그리고 답변 형태가 가부(yes or no) 형태의 이항구성이어서 분별력이 낮았을 가능성이 있다. 또한 총 16점 만점 중에 전체 연령의 평균 잇몸나이지수는 5.42 ± 2.32 점이었기 때문에 상관관계가 낮을 가능성도 있다. 따라서 전체적으로 잇몸나이지수를 수정할 필요가 제기되었으며, 신뢰도 분석결과 문항 1번 및 9번 문항은 전체적인 신뢰도를 낮추고 있어 다른 문항으로 대체할 필요가 있다.

종합적으로 산출된 잇몸나이지수는 18-24세부터 40-44세까지는 연령에 비례하여

증가하다, 55-59세까지는 비슷한 양상을 보였고, 이후 연령대에서는 연령에 비례하여 감소하는 'M'자형의 양상을 나타내었다(그림 21). 다만 연령별로 지수 평균값의 차이가 크지 않아 연령별로 유의한 차이를 나타내지는 않았다.

문항별로 분석해 보면 치은출혈에 대한 1번 문항, 치석에 대한 3번 문항, 치은통증에 대한 5번 문항, 부모님의 틀니 경험에 대한 9번 문항, 지각과민에 대한 10번 문항, 음식물 삼입에 대한 12번 문항, 저작불편에 대한 13번 문항, 당뇨와 골다공증에 대한 14번 및 15번 문항과 흡연에 대한 16번 문항은 전체적인 지표와 다르게 반응이 도출되었다. 반면에 치은퇴축에 대한 2번 및 6번 문항, 구취에 대한 4번 문항, 치아 동요에 대한 7번 문항, 치은부종에 대한 8번 문항, 치주염증에 대한 11번 문항은 연령층대로 반응하여 전체적인 지수와 동일한 양상을 나타내었다.

보건복지부의 자료를 받아 분석한 2006년도 기준 우리나라 국민의 현존영구치수는 40세부터 거의 직선형의 형태로 일정하게 감소하는 것으로 나타났다(그림 22). 이러한 현상은 잇몸나이지수에서는 55-59세부터 나타나기 시작하여 다른 양상을 보였다. 전체적으로 관찰했을 때, 40-44세 연령층부터 증가하지 않고 감소하는 양상을 나타내었으나, 현존영구치수와 동일한 양상을 보이는 연령대는 55-59세부터였다. 따라서 잇몸나이지수는 현존 영구치수라는 건강지표를 바로 반영하기 보다는 약 15세 정도 차이를 나타낸 것으로 보이며, 건강지표로서 활용하기 위하여 이러한 차이점을 고려하여야 할 것으로 생각된다.

본 연구는 과거의 많은 연구가 주로 치아우식증과 주관적 구강건강인식과의 연관성을 연구하였으나, 치주건강상태와 주관적 구강건강인식을 연구한 사례로서 평가받을 가치가 있다고 할 수 있겠다. 또한 제한된 지역이지만 연령층별로 비교적 다수의 조사대상자를 확보하여 연령 대표성 확보하였다는 강점이 있다.

그러나 잇몸나이지수의 각 평가 문항이 의 내적일치도가 낮아 잇몸나이지수의 타당도를 높이기 위해 수정할 필요가 있었다. 또한 각 문항이 이항분포로 구성되어 있어 주관적 치주질환 증상에 대한 정도(심도)를 분석하지 못한 단점이 있다. 그리고 조사대상자가 치과환자로 편의적으로 모집되어 편향된 결과 도출 가능성 존재한다고 할 수 있다. 마지막으로 본 연구에서 비교한 객관적 구강건강지표가 설문에 응답한 조사 대상자가 아닌, 전체 국민을 표본으로 한 결과로, 각 지표간의 정확한 상관관계를 도출하기에는 한계점이 있으며, 현존 영구치수에 영향을 미치

는 비치주원인(우식증 등)을 철저히 배제하지 못한 측면이 있어 이러한 점을 보완하여 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단되었다.

VI. 결론

본 연구에 활용된 주관적 구강건강지표인 잇몸나이지수는 40-44세 연령층까지 연령에 따라 증가하였으며, 55-59세 연령층부터는 연령에 따라 직선형으로 감소하였다. 반면에 우리나라 국민의 현존영구치수는 40세부터 직선형으로 일정하게 감소하여 잇몸나이지수의 변화양상과 약 15년의 차이를 나타내었다. 다만 객관적 구강건강상태와의 관련성을 정확히 입증하기 위해 잇몸나이지수와 일치한 조사대상자의 치주건강상태를 직접적으로 비교해야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 보건복지부. 2006년 국민구강건강실태조사. 보건복지부;서울. 2007.
2. 국민건강보험공단. 2008년 건강보험 통계연보. 국민건강보험공단;서울. 2009.
3. 국민건강보험공단. 2008년도 국민건강보험공단 건강검진결과. 국민건강보험공단;서울. 2009.
4. Willits FK, Crider DM. Health rating and life satisfaction in later middle years. *J Gerodontology* 1988;43(5):S172-176.
5. Matthias RE, Atchison KA, Lubben JE, De Jong F, Schweitzer SO. Factors affecting self-ratings of oral health. *J Public Health Dent* 1995;55:197-204.
6. Aday LA, Anderson R. A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res* 1970;9:208-220.
7. Brunswick AF, Nikias M. Dentist's rating and adolescent's perceptions of oral health. *J Dent Res* 1975;54:836-843.
8. Gooch BF, Dolan TA, Bourque LB. Correlates of self-reported dental health status upon enrollment in the Rand Health insurance Experiment. *J Dent Educ* 1989;53:629-637.
9. 김영남, 권호근, 정원균, 조영식, 최연희. 한국 성인의 주관적 구강건강인식과 객관적 구강건강상태와의 관련성. *대한구강보건학회지* 2005;29(3):250-260.
10. Sanders AE, Slade GD, Lim S, Reisine ST. Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009;37(2):171-81.
11. Nagarajan S, Pushpanjali K. Self-assessed and clinically diagnosed periodontal health status among patients visiting the outpatient department of a dental school in Bangalore, India. *Indian J Dent Res* 2008;19:243-246
12. Mariño R, Schofield M, Wright C, Calache H, Minichiello V. Self-reported and clinically determined oral health status predictors for quality of life in dentate older migrant adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008;36(1):85-94.

13. Cunha-Cruz J, Hujoel PP, Kressin NR. Oral health-related quality of life of periodontal patients. *J Periodontal Res* 2007;42(2):169-76.
14. Ekanayke L, Perera I. Factors associated with perceived oral health status in older individuals. *Int Dent J* 2005;55(1):31-7.
15. Vered Y, Sgan-Cohen HD. Self - perceived and clinically diagnosed dental and periodontal health status among young adults and their implications for epidemiological surveys. *BMC Oral Health* 2003 13;3(1):3.
16. Locker D. Issues in measuring change in self-perceived oral health status. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26(1):41-7.
17. Locker D. Clinical correlates of changes in self-perceived oral health in older adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(3):199-203.

ABSTRACT IN ENGLISH

Relationship between subjective consciousness on periodontal health status(Periodontal age index) and number of present teeth

Yang Min-Cheol

Advisor : Prof. Kim Byung-Ock D.D.S, M.S.D., PhD.
Department of Dental Science,
Graduate School of Chosun University

Periodontal health status index is curer-centered index which the dentists examine and evaluate. So it is not quite appropriate for evaluating the subjective symptoms and satisfaction levels of patients. To compensate for that shortcoming, we need to make use of subjective index on periodontal health status with which the patients can evaluate their oral health state themselves.

So, this research was done for evaluating the usefulness of 「Periodontal age index」 by using 「Periodontal age index」 to examine subjective consciousness on periodontal health status, estimating the numbers of existing permanent teeth which is the objective index for oral health, and comparing the relations between them.

The number of whole test subjects was 2,199 consisted of 1,115(50.7%) men and 1,084(49.7%) women. The periodontal age increased on the age group between 18-24 and 40-44 by age. There was no significant difference on the age group between 40-44 and 55-59. And the periodontal age decreases on the age group over 60-64.

Periodontal age index which was used for this study increases to the forties when the teeth are to be lost seriously by periodontal disease, and decreases with the decline of the number of permanent teeth.

This shows that the periodontal age index reflects periodontal state rather than the hypofunction by tooth loss.

저작물 이용 허락서

학 과	치의학과	학 번	20087251	과 정	석사
성 명	한글 양민철	한문	梁玟喆	영문	Yang Min Cheol
주 소	506-833 광주 광산구 신창동 신창1차부영아파트 102동 306호				
연락처	E-mail : 2203719@naver.com				
논문제목	한글 치주건강에 대한 주관적 인식과 현존영구치수와 의 관련성에 관한 연구				
	영문 Relationship between subjective consciousness on periodontal health status(Periodontal age index) and number of present teeth				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건 아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함.
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집과 형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물 이용의 허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음.
7. 소속 대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의() 반대()

2010년 8월

저작자: 양민철 (인)

조선대학교 총장 귀하