



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](#)

치의학석사학위논문

한국인의 연령에 따른
잔존 치아 개수 조사

2015년 2월

서울대학교 치의학대학원

치 의 학 과

이 상 훈

한국인의 연령에 따른
잔존 치아 개수 조사

**Study for the number of remained natural
teeth of Korean according to ages**

지도교수 설 양 조

이 논문을 치의학석사학위논문으로 제출함

2014년 11월

서울대학교 대학원
치 의 학 과
이 상 훈

이상훈의 석사학위논문을 인준함

2014년 12월

위 원 장 _____ (인)
부 위 원 장 _____ (인)
위 원 _____ (인)

한국인의 연령에 따른 잔존 치아 개수 조사

이 상 훈

서울대학교 치의학대학원

치 의 학 과

최근 연간 스케일링 1회보험 적용, 부분틀니의 보험 적용, 임플란트 수술 보험적용 등 구강건강관리에 대한 관심이 전 국민적으로 높아지고 있다.

그러나 치주질환이 본격적으로 진행되는 시점인 30대 이후의 환자에게 있어 대한 치과진료 혹은 예방 및 관리에 대한 실질적인 대책은 미비하다. 우리나라의 연령별 잔존 치아 개수와 구강 내 여러 요인들과의 관련성을 알아볼 수 있다면, 연령별 치주질환 취약시점과 연령에 따른 치료계획수립에 많은 도움이 될 것이다.

이 연구의 목적은 2013년 1월 1일부터 2013년 1월 31일 동안 서울대학교 치과병원에 새로 내원한 환자 전부를 대상으로 잔존 치아 개수를 분석함으로써, 한국인에서의 성별, 연령별, 지역별 상대적 빈도를 분석하는 것이다.

2013년 1월 1일부터 2013년 1월 31일 동안 서울대학교 치과병원에 새로 내원한 환자 910명을 대상으로 파노라마 영상사진 및 의무 기록을 조사하였다. 조사한 910명의 피험자는 다음과 같은 네가지 방법으로 연구하였다.

첫 번째는 전체 피험자를 성별에 따라 남녀로 나누어 구강 내 악궁부위에 따른 평균 잔존 치아 개수를 조사하였다.

두 번째는 전체 피험자를 연령에 따라 5군(30대, 40대, 50대, 60대, 70세 이상)으로 나누고 각각 지역(서울강북, 서울강남, 경기도, 기타지역)에 따른 평균 잔존 치아개수를 조사하였다.

세 번째는 연령에 따른 평균잔존치아수와 임플란트 보유자, 임플란트 식립개수 등을 조사함으로써, 상실부위에 대한 보철수복정도를 분석하였다.

네 번째는 구강 내 악궁부위에 따른 임플란트 식립 수를 조사하였다.

연구자료는 SPSS 통계분석 소프트웨어를 사용하여 분석하였다. 성별에 따른 비교는 Student's t-test를 통해 비교분석하고, 연령별, 지역별에 따른 비교는 ANOVA 분석을 이용하였다. 한계유의수준은 $p < 0.05$ 로 정하였다.

이번 연구에서는 남녀사이에서의 치주질환빈도의 유의미한 차이를 발견할 수 없었다. 악궁에 따라 살펴보면, 하악 대구치 부위에서 가장 큰 치아의 상실률을 보였는데, 저작시, 저작력이 대구치부위에서 가장 크게 작용하기 때문인 것으로 보인다.

연령에 따른 평균 잔존치아 개수를 살펴보면 30세 ~ 39세가 27.46개, 40세 ~ 49세가 26.45개, 50 ~ 59세가 24.72개, 60 ~ 69세가 22.58개, 70세 이상이 17.29개로 연령이 증가함에 따라 감소함을 알 수 있었고, 통계학적으로 유의미한 차이를 보임을 알 수 있었다.

지역에 따른 잔존치아 개수를 살펴보면, 통계학적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 악궁에 따른 치아상실 개수 및 식립된 임플란트의 비율을 살펴보면, 일생동안 가장 큰 저작력이 작용하고, 구강위생관리가 어려운 상,하악 대구치 부위가 치아상실 개수가 가장 높았다.

이번 연구를 통해 현재 서울대학교 치과병원에 내원하는 환자의 연령에 따른 잔존치아 개수 및 임플란트 식립 및 여러 인자들과의 상관 관계를 알아보았다. 특히 40대가 되는 시점에서 치아상실률이 현저히 높아지는 것을 볼 때, 그때부터 집중적인 치주관리가 필요할 것으로 보인다. 성별, 지역에서는 통계학적으로 유의한 차이를 발견하지 못했지만, 표본크기를 늘려 추가적인 확인이 필요할 것으로 보인다. 앞으로의 후속연구에서는 환자의 총의치 및 국소의치의 보유유무도 파악할 수 있다면, 향후 한국인의 구강보건정책의 지표로 활용할 수 있을 것이다.

주요어 : 잔존치아수, 연령, 임플란트, 지역, 성별, 악궁

학 번 : 2011-22468

목 차

1. 서론	1
2. 연구대상 및 연구방법	2
2.1. 연구 대상	2
2.2. 연구 방법	2
3. 연구결과	3
3.1. 전체 피험자의 연령별, 성별, 지역별 분포	3
3.2. 성별에 따른 분류	4
3.3. 연령에 따른 분류	5
3.4. 지역에 따른 분류	7
3.5. 악궁에 따른 치아상실 개수 및 식립된 임플란트 비율	9
4. 고찰	10
5. 결론	13
6. 참고문헌	14
영문초록	16

표 목 차

표 1. 피험자의 연령별, 성별 분포	3
표 2. 피험자의 연령별, 지역별 분포	3
표 3. 성별에 따른 잔존치아 개수	4
표4. 성별에 따른 임플란트 보유 빈도 및 개수	4
표5. 연령에 따른 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도 및 개수	5
표6. 지역에 따른 악궁별 평균 잔존치아 개수	7
표7. 지역에 따른 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도 및 개수	8
표8. 악궁에 따른 치아상실 개수 및 식립된 임플란트의 비율	9

그림 목 차

그림1. 연령에 따른 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도	6
---------------------------------	---

1. 서론

최근 연간 스케일링 1회보험 적용, 부분틀니의 보험 적용, 임플란트 수술 보험적용 등 구강건강관리에 대한 관심이 전 국민적으로 높아지고 있다.

또한 구강진료의 목표가 치료(treatment)의 개념에서 관리(management)의 개념으로 맞춰지고 있는 만큼, 치주적인 관리에 대한 중요성도 계속 증가하고 있다.(1-3)

2010년 시행된 인구 총조사에 따르면, 총 인구 중 40대 이상의 인구수 비율은 46.6%로서, 2005년에 비해 약 5.4% 증가된 것으로 보고되었다.(4,5) 고령화 사회가 가속화됨에 따라 노인들의 구강건강문제에 대한 관심이 고조되고 있다.(6)

그러나 치주질환이 본격적으로 진행되는 시점인 30대 이후의 환자에게 있어 대한 치과진료 혹은 예방 및 관리에 대한 실질적인 대책은 미비하다. 우리나라의 연령별 잔존 치아 개수와 구강 내 여러 요인들과의 관련성을 알아볼 수 있다면, 연령별 치주질환 취약시점과 연령에 따른 치료계획수립에 많은 도움이 될 것이다.(7-9) 하지만, 현재 한국인에서 잔존 치아 개수에 대한 연구나 통계자료가 부족하여 이에 대한 추가적인 연구가 필요한 상황이다.

이 연구의 목적은 2013년 1월 1일부터 2013년 1월 31일 동안 서울대학교 치과병원에 새로 내원한 환자 전부를 대상으로 잔존 치아 개수를 분석함으로써, 한국인에서의 성별, 연령별, 지역별 상대적 빈도를 분석하는 것이다.

이 연구의 기대 성과로는 한국인의 구강 건강의 기본자료로 활용가능하고, 우리나라의 연령별 잔존 치아 개수와 구강 내 여러 요인들과의 관련성을 알아볼 수 있다면, 연령별 치주질환 취약시점과 연령에 따른 치료계획수립에 많은 도움이 될 것이다. 본 연구에서는 대규모 연구를 위한 사전조사(preliminary study)를 통해 향후 연구를 어떤 식으로 계획할지 미리 파악하고자 한다.

2. 연구 대상 및 연구 방법

2.1. 연구대상

2013년 1월 1일부터 2013년 12월 31일 동안 서울대학교 치과병원에 새로 내원한 환자 910 명을 대상으로 파노라마 영상사진 및 의무 기록을 조사하였다. 단, 30대미만 환자의 경우, 잔존 치아 개수를 조사하는 것이 큰 의미가 없을 것으로 판단하여 조사에서 제외하였다.

2.2. 연구방법

조사한 910 명의 피험자는 다음과 같은 네가지 방법으로 연구하였다.

첫 번째는 전체 피험자를 성별에 따라 남녀로 나누어 구강 내 악궁부위에 따른 평균 잔존 치아 개수를 조사하였다.

두 번째는 전체 피험자를 연령에 따라 5군(30대, 40대, 50대, 60대, 70세 이상)으로 나누고 각각 지역(서울강북, 서울강남, 경기도, 기타지역)에 따른 평균 잔존 치아 개수를 조사하였다. 서울 및 경기도를 제외한 지역의 경우 표본 크기가 작아서 세분화하지 않고 기타지역으로 통합하여 분석하였다.

세 번째는 연령에 따른 평균잔존치아수와 임플란트 보유자, 임플란트 식립 개수 등을 조사함으로써, 상실부위에 대한 보철수복정도를 분석하였다. 단, 파노라마상으로는 가철성치의 경우 파악할 수 없으므로, 상실치의 경우 모두 보철치료를 받지 않은 것으로 간주하였다.

네 번째는 구강 내 악궁부위에 따른 임플란트 식립개수를 조사하였다. 총 6군으로 분류하여 분석하였다.(상악전치부, 상악소구치부, 상악대구치부, 하악전치부, 하악소구치부, 하악대구치부)

연구자료는 SPSS 통계분석 소프트웨어를 사용하여 분석하였다. 성별에 따른 비교는 Student's t-test를 통해 비교분석하고, 연령별, 지역별에 따른 비교는 ANOVA 분석을 이용하였다. 한계유의수준은 $p < 0.05$ 로 정하였다.

3. 연구 결과

3.1. 전체 피험자의 연령별, 성별, 지역별 분포

전체 피험자는 남자 397명, 여자 503명으로 총 910명이다. 나이는 최소 만 30세 부터 최대 만 93세에 이르는 연령을 표본으로, 연령군을 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60~69세, 70세 이상으로 분류하여 ‘표1’에 나타내었다.

지역군을 서울강북, 서울강남, 경기도, 기타지역으로 4군으로 분류하여 지역별 분포를 ‘표2’에 나타내었다.

표 1. 피험자의 연령별, 성별 분포

나이(세)	남자(명)	여자(명)	계(명)
30-39	84	112	196
40-49	81	115	196
50-59	100	154	254
60-69	90	81	171
70세 이상	42	51	93
계	397	503	910

표 2. 피험자의 연령별, 지역별 분포

나이(세)	서울강남(명)	서울강북(명)	경기도(명)	기타지역(명)	계(명)
30-39	38	97	44	17	196
40-49	35	83	56	20	194
50-59	48	98	73	35	254
60-69	30	78	43	20	171
70대 이상	19	43	20	11	93
계	170	399	236	103	908*

* 총 2명은 의무기록지에 주소가 나와 있지 않아 제외하였다.

3. 2. 성별에 따른 분류

전체 910명 피험자의 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도, 개수를 성별에 따라 분류하였다.(표 3)(표 4)

표3. 성별에 따른 잔존치아 개수*

성별	분포 (명)	전치부(개)		소구치부(개)		대구치부(개)		계 (개)
		상악	하악	상악	하악	상악	하악	
남	397	5.35	5.59	3.38	3.66	3.05	3.09	24.12
여	513	5.55	5.71	3.54	3.62	3.33	3.08	24.83
계	910	5.46	5.66	3.47	3.64	3.21	3.09	24.52

* 크라운도 치근을 포함하고 있으므로 잔존 자연치로 간주하고 분석하였다.

성별에 따른 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다.(t-test, P>0.05)

잔존 자연치아 개수는 남자가 24.12개, 여자가 24.83개로, 여자가 약간 더 많은 것으로 조사되었다. 대부분의 악궁부위에서 여자가 잔존치아개수가 높지만, 하악소구치부, 하악대구치부에서 남자가 여자보다 잔존치아개수가 많은 것으로 조사되었다.

표4. 성별에 따른 임플란트 보유 빈도 및 개수

성별	분포 (명)	임플란트 보유자 (명)	임플란트 보유 빈도 (%)	임플란트 총개수 (개)	평균 임플란트 보유 개수 (개)	임플란트 + 평균잔존치 (개)*
남	397	66	16.62	220	0.55	25.47
여	513	78	15.50	220	0.44	26.05
계	910	144	15.82	440	0.48	25.80

* 임플란트+ 평균잔존 치아 개수를 조사할 때, 총 저작능력을 평가하기 위한 것이므로, 임플란트 및 자연치의 폰틱까지 포함해 조사하였다.

임플란트 보유빈도는 남자가 많았으나, 총 개수에서는 여자가 남자보다 여전히 많았다.

전체 피험자 910명 중 144명이 임플란트를 보유하고 있었고, 이는 15.83%에 해당하는 비율이다. 임플란트 보유빈도는 남자(16.62%)가 여자(15.50%)보다 높게 나왔다. 임플란트+평균잔존 치아 개수는 남자는 25.47개, 여자는 26.05개로 여자가 높게 나왔지만 0.58개의 차이는 순수 잔존 치아개수에서보다 낮게 나타난 것으로 보아 남자의 수복정도가 더 높은 것으로 나타났다.

3. 3. 연령에 따른 분류

전체 910 명 피험자의 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도 및 개수를 연령별로 분류하였다. (표5) (그림1)

표5. 연령에 따른 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도 및 개수

나이(세)	전체 (명)	평균잔존 치아개수 (개)	임플란트 보유자 (명)	임플란트 보유빈도 (%)	임플란트 총개수 (개)	평균임플란트 보유개수 (개)	임플란트 + 평균잔존치 (개)
30-39	196	27.46	10	5.10	15	0.08	27.68
40-49	196	26.45	22	11.22	36	0.18	27.04
50-59	254	24.72	46	18.11	106	0.42	25.96
60-69	171	22.58	44	25.73	172	1.4	24.99
70대 이상	93	17.29	22	23.66	111	1.19	20.24
계	910	24.52	144	15.82	440	0.48	25.80

연령이 증가함에 따라 감소함을 알 수 있었고, 이는 통계학적으로 유의미한 차이를 보였다. (One-way ANOVA accompanied by Scheffe's test, P<0.05) 70대이상의 연령대에서도 임플란트+평균잔존 치아개수가 20.24개로 드러났다.

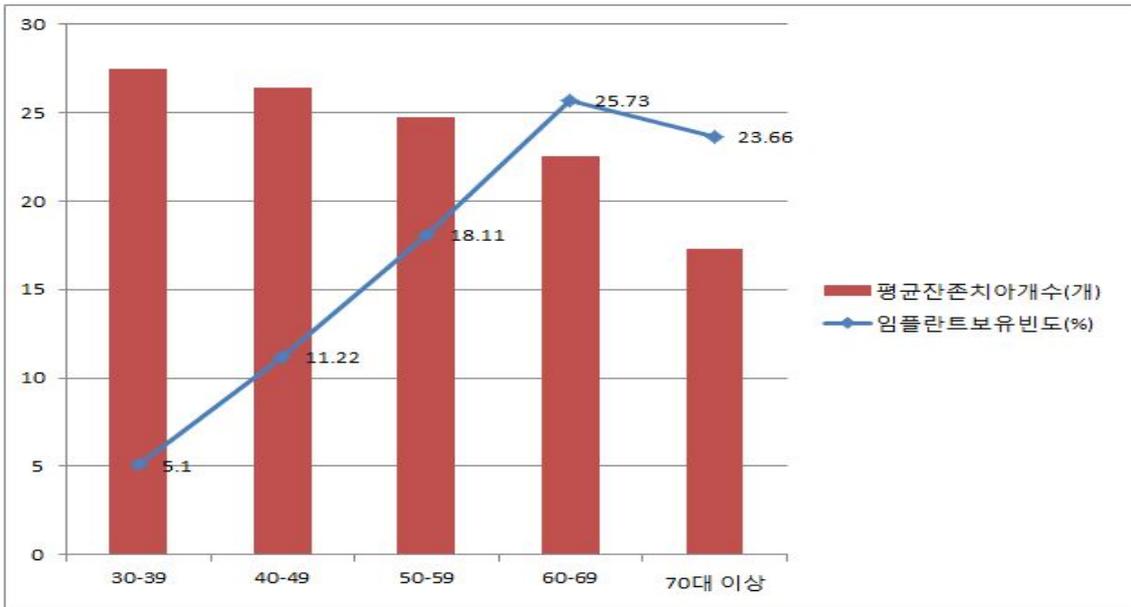


그림1. 연령에 따른 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도

연령에 따른 평균 잔존치아 개수 및 임플란트 보유 빈도. 60대까지는 연령이 증가함에 따라 임플란트보유빈도는 증가하였고, 평균잔존치아개수 또한 감소하였다. 70대에서 갑자기 임플란트 보유빈도의 감소가 나타났다.

평균 잔존치아 개수는 30대가 27.46개로 가장 높았고, 연령이 증가함에 따라 감소하였다. 임플란트 보유빈도는 60대에서 25.73%로 가장 높았고, 평균임플란트 보유 개수 역시 1.4개로 가장 높았다.

임플란트+ 평균잔존 치아개수도 30대가 27.68개로 가장 높았고, 연령이 증가함에 따라 감소하였다. 70대이상의 연령대에서도 임플란트+ 평균잔존 치아개수가 20.24개여서 비교적 보유량이 양호하였고, 추후 고찰해보도록 하겠다.

3. 4. 지역에 따른 분류

전체 910 명 피험자의 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도 및 개수를 연령별로 분류하였다. (표6) (표7)

표6. 지역에 따른 악궁별 평균 잔존치아 개수

지역	분포 (명)	전치부(개)		소구치부(개)		대구치부(개)		계 (개)
		상악	하악	상악	하악	상악	하악	
서울 강남	170	5.56	5.82	3.62	3.71	3.35	3.35	25.41
서울 강북	399	5.46	5.66	3.62	3.42	3.10	3.21	24.47
경기 도	236	5.42	5.63	3.45	3.69	3.17	2.99	24.35
기타 지역	103	5.41	5.49	3.46	3.48	3.08	2.81	23.72
계	908	5.46	5.66	3.47	3.64	3.21	3.09	24.52

지역에 따른 잔존치아 개수를 살펴보면, 서울강남 25.41개, 서울강북 24.47개, 경기도24.35개, 기타지역 23.72개로 나타났으나, One-way ANOVA accompanied by Scheffe's test를 이용해 분석해 본 결과, 통계학적으로 유의한 차이를 나타내지는 않았다.($P>0.05$)

전체적으로 하악대구치 부위에서 상실치아의 개수가 높게 나타났고, 하악전치부에서 상실치의 빈도가 가장 낮았다. 서울 강남이 25.41개로 평균잔존치아 개수가 가장 높았고, 기타지역이 23.72개로 가장 낮았다.

표7. 지역에 따른 잔존치아 개수, 임플란트 보유 빈도 및 개수

지역	전체 (명)	평균잔존 치아개수 (개)	임플란트 보유자 (명)	임플란트 보유빈도 (%)	임플란트 총개수 (개)	평균임플란트 보유개수 (개)	임플란트 + 평균잔존치 (개)
서울강남	170	25.41	28	16.47	61	0.36	26.34
서울강북	399	24.47	57	14.29	180	0.45	25.66
경기도	236	24.35	39	16.53	135	0.57	25.76
기타지역	103	23.72	20	19.42	64	0.62	25.76
계	908	24.52	144	15.82	440	0.48	25.80

서울강남이 25.41개로 평균잔존치가 가장 높았고, 기타지역이 23.72개로 평균잔존치아개수는 가장 낮았다. 임플란트 보유빈도를 살펴보면 기타지역이 0.62개로 가장 높았고, 서울강북이 0.45개로 가장 낮았다.

3. 5. 악궁에 따른 치아상실 개수 및 식립된 임플란트의 비율

전체 910 명 피험자에 대해서 악궁을 6가지 군으로 분류하여(상악전치부, 상악소구치부, 상악대구치부, 하악전치부, 하악소구치부, 하악대구치부) 치아상실 개수 및 식립된 임플란트의 비율을 조사하였다.(표8)

표8. 악궁에 따른 치아상실 개수 및 식립된 임플란트의 비율

악궁부위	부위별 상실된 치아 개수(개)	비율(%)*	식립된 임플란트 개수(개)	비율(%)*	
전치부	상악	0.52	8.67	0.02	4.96
	하악	0.17	2.83	0.03	6.38
소구치부	상악	0.45	11.25	0.07	14.18
	하악	0.28	7	0.05	11.58
대구치부	상악	0.79	19.75	0.12	24.82
	하악	0.93	23.25	0.18	38.06
계	3.14	11.21	0.46	100.00	

* 여기서 비율은 (해당 악궁의 상실된 치아 개수/해당 악궁의 치아개수)*100으로 계산하였다.

* 여기서 비율은 (해당 악궁의 식립된 임플란트 개수/총 식립된 임플란트 개수)*100으로 계산하였다.

대구치부위에서 가장 높은 상실률과 임플란트 식립률을 보이고 있다.

총 상실된 치아개수의 평균개수는 3.14개이고, 상악대구치부위와 하악대구치부위에서 가장 많은 상실치아개수를 보였다. 식립된 임플란트 개수는 하악대구치부위, 상악대구치부위 순으로 높았다.

4. 고찰

이 논문은 2013년 1월 31일에서 2013년 1월 31일까지 서울대학교 치과병원에 내원한 30세 이상의 환자 910명을 대상으로 의무기록 및 파노라마 영상 사진을 조사하여 연령에 따른 잔존치아 개수 및 임플란트 식립 및 보철물 수복현황을 알아보 고자 하였다.

연구결과에 의하면, 남자의 잔존 자연치아수가 24.12개 여자의 잔존 자연치아수가 24.83개로써, 여자가 0.71개 높았으나, 이는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.(t-test, $P>0.05$) 2002년 Dun lop 등의 연구 및 2003년 Robe Its 와 Stewa It의 연구에 의하면 여성이 남성보다는 구강위생수준과 치과진료수진율이 높은 이 유로 인해 남성보다는 여성의 치주조직상 태가 양호한 것으로 보고되었으나,(10,1 1) 이번 연구에서는 남녀사이에서의 치주질환빈도의 유의미한 차이를 발견할 수 없 었다.

악궁에 따라 살펴보면, 대부분의 악궁부위에서 여자가 잔존치아 개수가 높지만, 하악소구치부, 하악대구치 부위에서 남자가 여자보다 많은 것으로 나타났지만, 이는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.(t-test, $P>0.05$) 남녀모두 상, 하악대 구치 부위에서 가장 큰 치아의 상실률을 보였는데, 저작시, 저작력이 대구치부위에서 가장 크게 작용하기 때문인 것으로 보인다. 저작력이 많이 작용하지 않는 전치 부와 소구치부 간에는 큰 차이를 보이지 않았다.

성별에 따른 임플란트 보유빈도를 살펴보면, 남자의 경우 0.55개, 여자의 경우 0.4 4개로 남자가 여자보다 0.11개정도 많았으나, 가공치, 임플란트, 평균 잔존 치아 개 수를 포함하여 조사해보았을 때 남자가 25.47개, 여자가 26.05개로서, 여전히 여자 가 남자보다 0.58개 많은 수를 보였다. 상실치에 대한 가공치 및 임플란트 수복의 경우 상실부위가 많은 남자의 경우에 보유빈도가 여자의 경우보다 높았으나, 여자 의 경우 평소 구강건강관리 유지가 적극적으로 이루어졌기 때문에 총 저작능력을 고려한 가공치 및 임플란트를 포함하는 잔존치아 개수에서는 여자가 여전히 높은 것으로 드러났다.

연령에 따른 평균 잔존치아 개수를 살펴보면 30세 ~ 39세가 27.46개, 40세 ~ 4 9세가 26.45개, 50 ~ 59세가 24.72개, 60 ~ 69세가 22.58개, 70세 이상이 17.29

개로 연령이 증가함에 따라 감소함을 알 수 있었고, 이는 통계학적으로 유의미한 차이를 보임을 알 수 있었다.(One-way ANOVA accompanied by Scheffe's test, $P < 0.05$) 1967년 Littleton 및 1977년 Green 등의 연구에 의하면 연령에 따라 치조골소실의 빈도와 심도는 증가한다고 보고되었고,(12,13) 1999년 Albandar 등의 연구에 의하면 특히 30세 이상에서 연령에 치주질환의 정도가 증가한다고 보고되었다.(14) 뿐만 아니라, 연령이 증가함에 따라 여러 위험유인들에 노출될 확률이 많기 때문에, 치아상실률에도 영향을 미친다고 보고된 바 있다.(15) Debora Armellini 등의 연구결과에 따르면, 20개 이상의 자연치를 가진 환자들의 경우, 저작효율이나 구강기능 및 환자만족도에 있어 비교적 만족하는 것으로 드러났다. 이러한 개념을 short dental arch라고 한다.(16) 서울대 병원에 내원한 70대 이상의 환자의 경우, 임플란트+ 평균잔존 치아수가 20.24개로 저작기능 및 여러 구강기능을 함에 있어 무리가 없어 보이는 것으로 해석 가능하다. 비록 표본크기는 15명으로 작지만, 80대 이상의 환자의 경우로 제한시켜 분석해보면, 임플란트+ 평균잔존 치아수가 14.07개로 드러났다. 80세 이상의 환자에서는 임플란트를 통한 수복보다는 전체틀니 및 부분틀니를 통한 치료가 많이 이루어지고 있는 것으로 생각할 수 있다.

연령에 따른 임플란트 보유빈도 및 보유개수를 살펴보면 연령이 증가함에 따라 빈도 및 개수도 증가함을 확인할 수 있었다. 하지만 70대 이상에서는 갑자기 감소하는 경향을 나타내었는데, 이는 70대 이상이 치아를 상실했을 당시, 임플란트 수술이 보급화가 되지 않아 총의치나 국소의치로 수복을 진행했을 것으로 보인다. 또한 고연령에 기인한 골질의 저하 및 골량 감소, 전신적인 위험요인으로 인해 임플란트 수술의 제한을 받는 것으로 해석할 수 있다.

지역에 따른 잔존치아 개수를 살펴보면, 서울강남 25.41개, 서울강북 24.47개, 경기도 24.35개, 기타지역 23.72개로 나타났으나, One-way ANOVA accompanied by Scheffe's test를 이용해 분석해 본 결과, 통계학적으로 유의한 차이를 나타내지는 않았다. ($P > 0.05$) 지역에 따른 경제수준을 고려하여, 치아보유개수를 분석하기에는 다소 한계가 있었다. 서울대학교치과병원의 내원하는 비 서울지역의 환자의 경우, 이미 치주질환이 많이 진행되어 내원한 경우가 많았으므로 지역에 따른 잔존치아 개수 차이를 분석하기에는 다소 한계가 있었다. 특히, 서울강남의 경우 평균잔존치아개수가 가장 높고, 기타지역의 경우 평균잔존치아개수가 가장 낮았다. 하지만, 임플란트 보유개수는 서울강남이 가장 낮고, 기타지역이 가장 높아, 총 저작능력을 고려하는 임플란트+ 평균잔존치 개수는 거의 동일한 것으로 드러났다. 1957년

에 미국 에서 시행된 Russell의 연구 결과에 따르면, 지역에 따른 치주질환 유병률의 차이는 없는 것으로 보고되었다.(17,18)

악궁에 따른 치아상실 개수 및 식립된 임플란트의 비율을 살펴보면, 일생동안 가장 큰 저작력이 작용하고, 구강위생관리가 어려운 상,하악 대구치 부위가 치아상실 개수가 가장 높았다. 식립된 임플란트 비율도 상,하악 대구치 부위에서 가장 높았는데, 하악대구치 부위의 임플란트 수복율이 상악대구치 부위보다 큰 이유는 단순히 상실된 치아 개수의 차이로 보이고, 상악동 및 하악관, 이공과 같은 해부학적 구조가 원인으로 보이지 않는다.

5. 결론

이번 연구를 통해 현재 서울대학교 치과병원에 내원하는 환자의 연령에 따른 잔존치아 개수 및 임플란트 식립 및 여러 가지 상관 관계 등을 알아보았다. 특히 40대가 되는 시점에서 치아상실률이 현저히 높아지는 것을 볼 때, 그때부터 집중적인 치주관리가 필요할 것으로 보인다. 70대 이상의 환자의 경우, 임플란트+평균잔존치아수가 20.24개로 저작기능 및 여러 구강기능을 함에 있어 무리가 없어 보인다고 해석할 수 있다. 성별, 지역에서는 통계학적으로 유의한 차이를 발견하지 못했지만, 표본크기를 늘려 추가적인 확인이 필요할 것으로 보인다. 앞으로의 후속연구에서는 환자의 총의치 및 국소의치의 보유유무도 파악할 수 있다면, 향후 한국인의 구강보건정책에 활용할 수 있는 지표로 쓰일 수 있을 것이다.

6. 참고문헌

- (1) Ramfjord SP. Maintenance care and supportive periodontal therapy. *Quintessence Int* 1993; 24: 465-471.
- (2) Tonetti MS, Muller-Campanile V, Lang NP. Changes in the prevalence of residual pockets and tooth loss in treated periodontal patients during a supportive maintenance care program. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 1008-1016.
- (3) Wilson TG Jr. Supportive periodontal treatment: Maintenance. *Curr Opin Dent* 1991;1:111-117.
- (4) 2010년 인구통계자료, 통계청, 2011.
- (5) 2005년 인구통계자료, 통계청, 2006.
- (6) Hassel AJ, Danner D, Schmitt M, Nitschke I, Rammelsberg P, Wahl HW. Oral health-related quality of life is linked with subjective well-being and depression in early old age. *Clin Oral Investig* 2011; 15: 691-697.
- (7) Park JB, Han K, Park YG, Ko Y. Association Between Alcohol Consumption and Periodontal Disease: The 2008-2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J periodontol* 2014: 1-16.
- (8) Javed F, Bashir Ahmed H, Romanos GE. Association between environmental tobacco smoke and periodontal disease: A systematic review. *Environmental research* 2014; 133C: 117-122.
- (9) de Castilhos ED, Horta BL, Gigante DP, Demarco FF, Peres KG, Peres MA. Association between obesity and periodontal disease in young adults: a population-based birth cohort. *J Clin Periodontol* 2012; 39: 717-724.

- (10) Dunlop DD, Manheim LM, Song J, Chang RW. Gender and ethnic/racial disparities in health care utilization among older adults. *J Gerontol* 2002; 57: S221-233.
- (11) Roberts-Thomson KF, Stewart JF. Access to dental care by young South Australian adults. *Aus Dent J* 2003; 48: 169-174.
- (12) Littleton NW. The epidemiology of periodontal disease in Burma. Thesis Ann Arbor, The University of Michigan 1964.
- (13) Greene JC, Suomi JD. Epidemiology and public health aspects of caries and periodontal disease *J Dent Res* 1977;56(C):20-26.
- (14) Albandar JM, Brunelle JA, Kingman A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* 1999; 70: 13-29.
- (15) Papapanou PN., Lindhe J., Sterrett JD., Enheroth, L. Considerations on the contribution of ageing to loss of periodontal tissue support. *J Clin Periodontol* 1991; 18(8):611-615.
- (16) Armellini D, Von Fraunhofer JA. The shortened dental arch: a review of the literature. *J Prosthet Dent*. 2004;92:531-535.
- (17) Russell AL. Some epidemiological characteristics of periodontal disease in a series of urban populations. *J Periodontol* 1957;28:286-293.
- (18) Russell AL. A social factor associated with the severity of periodontal disease. *J Dent Res* 1957;36(6):992-996.

Abstract

Study for the number of remained teeth of Korean according to ages

Sanghoon Lee
Department of Dentistry
School of dentistry
Seoul National University

Recently, interest in oral health care is increasing nationally, including the application of insurance about partial denture, scaling, implant surgery.

Importance of periodontal management is also emphasized constantly, because concept of oral health care change from that of treatment to that of management.

However, there is lack of practical measure and study associated with dental care, management, and prevention of patients over 30's who experience periodontal diseases in earnest. It is meaningful to evaluate association between the number of teeth and intraoral factors, since it is helpful to establish dental treatment plans according to ages.

The primary goal of this study was to analyze the number of remained teeth of patients in Seoul National University Dental Hospital(SNUDH) and evaluate comparison between gender, age, location.

In this study, the data included the number of remained natural teeth, implant, and prosthesis, the region of loss of teeth, number of teeth according gender, age, location. Radiographic images and patient information about a group of 910 individuals was analyzed. This group initially visited SNUDH fro

m January 2013 to February 2013. Patients under 30's were excluded in that there is no meaningful to investigate the number of remained teeth.

The statistical analysis consisted of Student's t-test for comparison about age and ANOVA test for age, and region. Probability (P) values less than 0.05 were considered significant.

No significant difference was demonstrated in the number of teeth between men and women. The number of remained of teeth of men (24.12) is lower than that of women (24.83).

Among dental arch's regions, the number of loss of teeth is the greatest in the lower molar region. It is explained that the greatest masticatory force applies on molar region.

The number of implant installation in men is greater than that of women, however, when counted including pontic, implant, natural remained teeth, total number of pontic, implant, natural remained teeth in men is still lower than women.

The relationship between the number of remained teeth and age had statistical difference. Additionally, the number of remained natural teeth decreased as age increased.

The relationship between the number of remained teeth and age had statistical difference. However, in group over 70 years old, there was sudden decrease in number. It is explained that this group might have complete denture or partial denture instead of implant.

The relationship between the number of remained teeth and age had no statistical difference.

The results suggest that the number of loss of natural teeth increases as age increases. Especially, at the time of 40s, it is necessary that intensive periodontal management is required because of significantly higher rate of loss of teeth.

Key words: remained natural teeth, age, implant, region, gender, dental arch
Student Number: 2011-22468