

고고학 유적 출토 치아 자료를 통해 본 영남지역 주민들의 체질인류학적 특징

방 민 규*

- I. 들어가는말
- II. 연구대상 및 연구방법
- III. 시대별 계측항목의 변화
- IV. 시대별 비계측항목의 변화
- V. 주변 종족집단간의 비교를 통한 한국인의 특징
- VI. 맺음말

국문초록

본 연구의 목적은 영남지역 고고학 유적출토 고인골 치아(齒牙)를 대상으로 계측비계측 항목의 조사를 통해 주민들의 치아인류학적 특징을 살펴보고 이를 현대한국인과 비교하여 고대 영남지역 주민들의 체질인류학적 특징을 살펴보는 데 있다.

시대별 계측값의 변화양상을 정리해보면 치아머리높이에서는 전반적으로 현대로 올수록 계측값이 증가하는 경향을 보였으나 나머지 항목인 치아길이, 치아너비는 시대마다 증감을 반복하다 현대에 이르러 다소 감소하는 경향을

* (재)고려문화재연구원 전문위원 / archpmk@naver.com

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.18399/actako.2017..66.005>

보였다. 치아목길이의 시대별 변화의 폭은 상대적으로 다른 항목보다 미미하여 시대차가 거의 없는 것으로 나타났다.

시대별 비계측 항목의 변화상중 사람 치아의 형태중 대표적인 비계측적 특징인 앞니에서 관찰되는 삼모양앞니는 몽골로이드의 전형적인 형태학적 특징으로 알려져 있는데 이번 연구에서 역시 고대 영남지역 주민(옛사람), 현대 모두에서 위턱앞니의 삼모양치아 출현빈도는 매우 높았다. 반면 아래턱에서는 옛사람의 출현율이 높았으며 현대의 경우 삼모양(shovel)형보다 미약(trace)한형이 많이 출현한 것을 알 수 있었다.

위턱 옆니의 혀쪽도드리수는 신석기시대를 제외하곤 전 시대 모두 1개였다. 그러나 아래턱 옆니의 혀쪽도드리수는 매우 다양하게 나타났는데 아래턱 첫째옆니는 1개의 혀쪽도드리를 갖는 것이 대부분이었고 아래턱 둘째옆니는 1개 또는 2개의 혀쪽도드리를 가지고 있으며, 이 두형태의 출현율은 비슷하게 나타났다.

아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형은 ‘Y’형이 가장 많았으며 현대로 올수록 다소 감소하는 경향을 보였다.

어금니의 교합면 고랑유형은 위아래턱에서 다르게 나타나는 것으로 확인되었다. 위턱 첫째어금니는 대부분 4개의 도드리가 뚜렷한 ‘4’형태를 나타냈으며 둘째어금니는 다소 양상이 다르게 나타났다. 옛사람, 현대인 모두에서 ‘4-’형태가 가장 많이 나타났으나 옛사람이 현대인보다 네 가지 유형(4, 4-, 3+, 3)이 모두가 골고루 나타났고 현대인에서는 ‘4-’형태가 대부분을 차지했고 ‘3+’형태는 거의 나타나지 않았다. 아래턱어금니에서도 고랑의 유형과 도드리의 수가 다양하게 나타날 수 있으나 옛사람과 현대사람에서 많은 차이를 보이지는 않았다. 아래턱첫째어금니에서는 옛사람과 현대사람에서 도드리수는 5개의 도드리를 갖는 것이 대부분을 차지하였다. 반면 고랑유형은 현대에 이르러 옛사람보다 ‘+’형태가 증가한 것을 확인 할 수 있었다. 둘째어금니에서는 도드리의 수가 4개나 5개에 상관없이 고랑의 유형이 ‘+’형태가 대부분을 차지해 첫째어금니가 ‘Y’형태가 높은 것과는 다른 양상을 보였다.

위턱어금니의 카라벨리결절(Carabelli's tubercle)은 옛사람에서 발견되지 않았다.

고고학유적 출토 인골 치아를 대상으로 살펴본 결과 영남지역 주민들은 몽골로이드의 뚜렷한 체질인류학적 특징을 갖고 있음을 알 수 있었다. 이러한 특징들은 각 민족에게서 나타나는 고유 특징이기 때문에 민족 간의 관련성과 민족의 이동경로를 추정하는데 이용될 수 있으며, 옛사람과 현대사람과의 차이를 비교함에 있어 식이습관이나 생활환경에 따른 치아의 변화양상을 알아내는데도 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다. 계측비계측 항목에서의 차이가 환경 또는 유전적인 요인에 의해서인지는 아직까지 뚜렷하게 밝혀 낼 수 없었다. 이러한 요인들에 대한 이해는 앞으로 더 많은 자료의 연구가 진행되어야 가능하며, 치아의 연구와 더불어 지역이나, 생활환경, 유전체에 대한 연구가 활발히 이루어져야 할 것이다.

◆ 주제어

고인골, 사람치아, 체질인류학, 치아인류학, 융·복합연구

I. 머리말

한반도의 고고학 유적지에서 출토된 인골에 대한 연구가 시작된 것은 일제강점기 경성제대 의학부 일본학자들에 의해서였고 해방 후에는 1967년 황석리 고인돌 출토 인골에 대한 분석¹⁾을 시작으로 1970년대에 조도패총 출토 인골연구²⁾에 뒤이어 김해 예안리 고분군, 순흥 읍내리³⁾ 등에서의 연구가 본격화되었다.

고인골은 여러 학문분야에 쓰일 다양한 정보를 알려줄 수 있는데 옛사람들의 생물학적 특징은 물론 문화적 진화의 모습을 밝힐 수 있는 필수적인 자료로 사용된다. 옛사람들의 다양한 생물학적 특징은 뼈를 통해서 알 수 있기 때문에 주변 학문과의 연계와 융합이 필수적이며 최근에는 인식의 변화로 자연스럽게 이루어지기도 한다.⁴⁾

생물인류학, 고병리학, 집단유전학 등의 자연과학 분야의 중요한 연구대상인 고인골 자료는 고고학과 만나 과거 사회의 고인구와 장송의례 등을 밝혀냄으로서 옛사람들의 생활과 문화, 사회조직, 관습 등 과거 사회문화를 복원하는데 직접적인 도움을 준다.⁵⁾

1) 나세진·장신요, 「황석리 제 13호 지석묘에서 출토한 고인골의 일례」, 『韓國支石墓研究』, 國立博物館, 1967, 126~135쪽.

2) 박선주·손보기 외, 「부산아치섬 인골의 쟁점과 분석」, 『조도패총』, 국립박물관, 1977, 68~106쪽.

3) 최몽룡, 『고고학연구방법론』, 서울: 서울대학교출판부, 1998.

4) 방민규, 「한국 고고학의 인골연구 성과와 전망」, 『영남학』, 경북대 영남문화연구원, 2016, 287~312쪽.

5) 지상현, 「그들은 누구이고 무엇을 먹었나: 고대 인골의 친연관계·식생활 규명 연구」, 『1500해 앞 16살 여성의 삶과 죽음: 창년 송현동 15호분 순장인골의 복원연구』, 국립가야문화재연구소, 2009, 49~58쪽.

이준정, 「作物 섭취량 변화를 통해 본 농경의 전개 과정-한반도 유적 출토 인골에 대한 동위원소 분석 결과를 중심으로」, 『한국상고사학보』73, 2011, 31~66쪽.

배기동, 「한국 옛 사람 뼈 자료에 대한 생물고고학적 연구」, 『대한체질인류학회지』27(1), 2014, 1~10쪽.

우은진 외, 「학술적 연구대상으로서 고인골의 법적 지위에 대한 검토」, 『야외고고학』2

치아는 물리적·화학적으로 치밀한 구조로 구성되어 있기 때문에 다양한 고고학 유적에서 오랜 기간 묻혀 있는 경우에도 출토될 정도로 보존성이 높아 고고학과 체질인류학 분야에서 중요한 자료로 활용된다.⁶⁾ 또한, 치아의 형태학적 특징은 인간진화의 복잡한 양상과 함께 조상과의 유전적 관계를 반영하기 때문에 가족의 혈통을 알아내는 중요한 단서로 사용되기도 했으며⁷⁾ 최근에는 치아의 선천적인 결손이나 기형치아 같은 형태적 특징 등의 유전적 질환을 이용하여 가계혈통을 추적하는데 활용되고 있다. 이와 더불어 치아는 선천적인 유전적 특징과 함께 그 시대의 식생활, 문화적인 상태를 나타내기 때문에 치아 자체의 형태학적 변화는 매우 유용한 자료가 된다.

치아의 비계측적 특성은 유전적인 또는 환경적인 요소에 의해 다양하게 나타나는데 이런 특징들은 특정 종족집단의 체질인류학적 특징을 형성하는데 중요한 요인으로 사용되어 한 종족집단의 형성과 이동경로를 추정하거나 다른 종족집단간의 친연성을 밝히는 연구에 중요한 정보로 활용된다.

본 연구의 목적은 한반도 영남지역 고고학 유적출토⁸⁾ 인골 치아(齒牙)를 대상으로 계측비계측 항목의 조사를 통해 주민들의 체질인류학적 특징

0, 2014, 101~126쪽.

하대룡, 「경산 임당유적 신라 고분의 순장자 신분 연구-출토 인골의 미토콘드리아 DNA 분석을 중심으로」, 『한국고고학보』 68, 2011, 175~204쪽.

신지영·이준정, 「석실묘 출토 인골의 안정동위원소 분석을 통해 본 백제시대 생계경제의 지역적·계층적 특징」, 『한국고고학보』 70, 2014, 103~125쪽.

정상수, 「신라 고분을 통한 고대 인구 연구-경산 임당 및 대구 시지 유적을 중심으로」, 경주대학교 박사학위논문, 2014.

- 6) Butler PM, 1939, Studies in the mammalian dentition-and of differentiation of the postcanine dentition, Proceeding of the Zoological Society, London, B, 107, pp.103~132.

Dahlberg AA, 1963, Analysis of the American Indian Dentition, Dental anthropology, in Brothwell DR(ed.). London, Pergamon Press, pp.149~178.

- 7) Jorden RE, Abrams L, 1992, Krauser's Dental Anatomy and Occlusion, 2nd ed. St. Louis, Mosby-Year Book, pp.335~337.

- 8) 자료활용의 제한성으로 인해 계측조사가 어려운 자료에 있어서는 보고서상의 필요항목을 그대로 인용하였다. 자세한 조사대상은 <표 1>에 제시되어 있다

을 살펴보고 이를 현대한국인과 비교하여 고대 영남지역 주민들의 치아가 변화해온 과정을 살펴보는 데 있다.

치아에 대한 이러한 연구는 고고학 발굴 현장에서의 인골자료의 중요성을 인식시키고 다음 단계로의 연구에 있어 기초자료로 활용되어 향후 고인골 연구에 대한 관심이 증대하길 기대하며 특정 종족집단의 형성과정과 이동경로를 포함한 종족집단간의 관련성 여부를 파악하는데 있어서도 유용한 자료로 활용되길 기대한다.

II. 연구대상 및 연구방법

1. 연구대상

광복이후 현재까지 대한민국에서 출토된 고인골 출토현황은 한국연구재단⁹⁾의 기초학문자료센터에 자세히 실려 있으며 본 연구에서는 삼국시대까지의 영남지역 유적 출토 인골 치아에 대상을 한정하고자 한다.

본 연구에서는 문헌자료를 통한 자료의 활용은 치아에 대한 조사가 미흡한 관계로 기존 연구결과의 활용을 통해 부족한 자료수를 보충하기 위해 영남지역 고고학 유적 출토 인골치아만을 연구대상으로 하였다. 또한 본 연구자가 직접 조사한 자료도 활용하였다. 하지만 연구대상 자료들이 각 시대를 대표하기 위한 신뢰도를 확보하기 위해 다음과 같은 검토 작업을 시행하였다.

첫째, 자료의 편년은 해당 고인골이 출토된 유적의 발굴보고서에서 판단한 연대를 따라 인용하였다.

둘째, 치아의 계측·비계측 비교를 위해 치아의 성장이 이미 끝난 20세 이

9) 이준정 외, 「한반도 고고 유적 출토 인골 자료에 대한 형태적·병리적·유전적 기초자료 데이터베이스 구축」, 한국연구재단 토대연구지원사업 결과보고서, 2016.

상의 성인의 치아만을 연구자료로 활용하였다.

셋째, 치아의 계측비계측값의 확보가 가능한 연구대상을 선정하였다. 본 조사에서는 고인골 치아의 계측·비계측값을 확보하는 것이 중요하기 때문에 우선은 출토된 고인골 중 치아의 보존상태가 양호하고, 계측값의 비교를 왼쪽에 한정하더라도 최소한 14-16개 이상의 치아가 남아 있는 고인골만을 조사대상으로 사용하였다.

연구대상으로 선정된 시대별 인골 개체수는 신석기시대는 15개체¹⁰⁾, 철기시대는 7개체¹¹⁾, 삼국시대는 21개체¹²⁾ 총 43개체의 치아 751개로 자세한 상황은 <표 1>에 실려 있다.

현대한국인의 자료는 1999년 대한체질인류학회지 논문 자료를 사용하였으며 총 96개체의 치아 1397개가 조사되었다.¹³⁾

10) 김종열 외, 「울진 후포리 유적에서 발굴된 치아에 관한 연구」, 『울진후포리유적』, 국립경주박물관, 1991, 117~141쪽.

11) 김진정 외, 「삼천포시 늑도유적 출토 인골예보」, 『가야통신』 17, 1988, 135~139쪽.

12) 김진정 외, 「김해 예안리 출토 인골(I)」, 『김해 예안리고분군 I』, 부산대학교박물관, 1985, 317~340쪽.

김진정 외, 「김해 예안리 출토 인골(II)」, 『김해 예안리고분군 II』, 부산대학교박물관, 1993, 281~322쪽.

김진정 외, 「동래 복천동 고분군 출토 인골(I)」, 『동래 복천동 고분군 II』, 부산대학교박물관, 1990, 317~340쪽.

정상수, 1994, 「경산 임당고분군 조영 1A 지역 출토 인골에 대한 일고찰」, 영남대학교석사학위 논문.

정상수, 1998, 「조영 1A:1B지역 출토인골」, 『경산 임당지역 고분군 III』, 영남대학교박물관·한국토지공사.

13) 허경석·오현주 외, 「한국 옛사람과 현대사람 치아의 체질인류학적 특징」, 『대한체질인류학회지』 12,

1999, 223~234쪽.

김희진·강민규 외, 「한국인 앞쪽니와 큰어금니의 비계측 특징과 다른 종족들과의 비교」, 『대한체질인류학회지』 13, 2000, 161~172쪽.

〈표 1〉 영남지역 고고학 유적 출토 인골치아 연구대상

구분	시대명	유 적	개체수	추정연령	출토유구
1	신석기 (후기)	울진 후포리	15	성인	매장유구
2	철기	사천 늑도	7	성인	토관묘, 옹관묘
3	삼국	김해 예안리 1~4차	15	성인	목곽묘 수혈식석곽 방형석실묘
4	삼국	동래 복천동	1	성인	수혈식 석실묘
5	삼국	경산 임당조영 1A1B	5	성인	목곽묘 주부곽식묘
6	현대	-	96	-	-

2. 연구방법

영남지역 고고학 유적 출토 치아의 시대에 따른 형태의 변화상을 살펴보기 위해 계측적(Metric)·비계측적(Non-Metric) 방법을 사용하였다. 옛사람의 치아는 보존에 어려움이 있어 빠진 것을 제외하곤 일부러 턱뼈에서 빠지는 않고 계측비계측적 조사를 진행하였다. 따라서 치아뿌리에 대한 조사는 본 연구에서 제외하였다.

계측 조사는 일반적으로 연구자들이 정의된 계측점과 계측방법을 사용하기 때문에 객관적인 비교를 하는데 필수적이다. 하지만 계측값만을 나열하는데 치중하게 되면 계측자체가 목적이 되는 실수를 범할 수도 있다. 따라서 본 연구에서는 계측방법 가운데 치아의 형태를 가장 잘 나타낼 수 있는 계측항목만을 선정하여 연구를 진행하였다. 또한 계측값의 변화가 형질적인 양상을 완전히 반영한다고는 볼 수 없기 때문에 비계측적인 측면에서의 연구도 병행하였다. 현재까지 남한지역 유적에서 출토된 인골에 대해 비계측적인 방법을 이용한 분석결과는 보고된 예가 많지 않

기 때문에 본 연구결과가 자료축적에 보탬이 되리라 본다.

하지만 같은 시대 내에서도 지역 간, 집단 간의 계측값의 가변성이 있을 가능성은 충분하나 본 연구의 연구대상 수가 각 시대별 지역성을 대표하기에는 자료수가 많지 않아 향후 더 많은 고고학유적에서의 고인골 치아에 대한 조사결과가 축적된다면 지역성에 대한 확보가 가능할 것으로 판단된다.

각 시대를 대표하는 계측값은 각 시대 자료들의 계측평균값을 사용하는 방법을 사용하였으며 평균값이 각 시대를 대표하는 것으로 보고 편차가 많이 나는 경우 왜곡이 발생 할 수 있으므로 편차가 심하게 나타나는 자료는 제외하였다. 편차가 큰 자료를 제외 하더라도 각 시대별 조사대상 수가 충분하지 않기 때문에 출토된 자료 중 상술한 조건을 만족하는 자료를 중심으로 연구를 진행하였다.

1) 계측항목

치아들은 디지털밀립자(Mitutoyo Co., Japan)를 사용하여 1957년 Moorress가 제시한 항목들 중 4가지 항목을 계측하였다.¹⁴⁾ 계측은 위아래턱과 함께 앞니부터 셋째어금니까지 실시하였고, 치아들의 표시 방법은 Palmer notation system를 사용하였다.

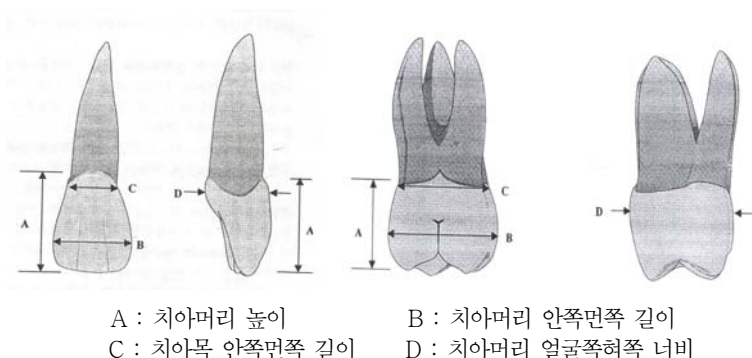
오른쪽(위턱)								왼쪽(위턱)								
영구치	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
유 치				E	D	C	B	A	A	B	C	D	E			
유 치				E	D	C	B	A	A	B	C	D	E			
영구치	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
오른쪽(아래턱)								왼쪽(아래턱)								

14) 체질인류학적으로 국내에서 주로 사용하는 항목들은 본 논문에서 선택한 4개항목 외에 치아목 얼굴쪽혀쪽 너비를 포함한 5개의 항목들이 사용되고 있으나 본 논문에서는 치아목 얼굴쪽혀쪽 너비는 계측항목에서 제외하였다.

1: 첫째앞니, 2:둘째앞니, 3:송곳니, 4: 첫째옆니, 5: 둘째옆니, 6: 첫째어금니, 7: 둘째어금니 8: 셋째어금니

<그림 1> Palmer Notation System

계측은 한 항목을 두 번씩 계측하여 평균값을 구했으며 차이가 심한 계측 항목에 한해서는 세밀하게 추가로 계측하였다. 크기는 밀리미터(mm)로 표시하였으며 왼쪽 치아의 계측값 비교를 실시하여 각 시대별 변화양상을 살펴보았다. 치아의 계측 항목은 아래와 같다.



<그림 2> 계측항목(허정석 외, 1999)

2) 비계측항목

치아에서 보이는 비계측적인 형태변이는 특정 종족집단의 체질인류학적 중요 지표가 활용된다. 하지만 한반도 고고학 유적에서 출토된 치아를 연구한 비계측적 자료는 매우 적고, 현재까지 보고된 결과들도 대부분 옛사람의 치아를 대상으로 하거나 개별 치아를 대상으로 한 단편적인 비계측 특징만을 보고하였다. 따라서 한국인 치아의 비계측적인 형태의 변화를 고대로부터 현대에 이르기까지 시대별로 살펴보는 것은 한국인의 체질인류학적 특징의 확보와 함께 임상적으로도 응용할 수 있는 정보로 활용될 것

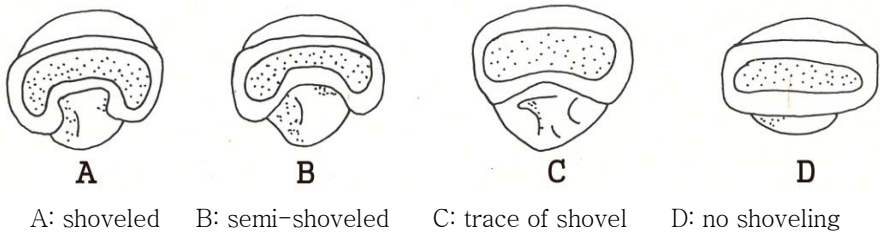
이다.

이번 조사에서는 조사대상 고인골의 부족으로 인해 결과 비교에 남녀의 성 차이는 두지 않았으며 위아래턱 치아 모두를 대상으로 조사를 실시하였으나 한쪽턱에만 치아가 남아 있을 경우엔 남아 있는 곳의 자료만을 대상으로 실시하였다. 비계측항목 또한 왼쪽치아에 한해 시대별 변화양상을 살펴보았다. 본 연구에서 사용한 치아의 비계측 항목은 다음과 같다.

(1) 삽모양치아(Shovel-shaped Teeth)

앞니가 처음 맹출할 때 절단부에는 3개의 둥근 돌출부가 나타나는데 이를 도드리(cusp)라 하며, 이는 치아를 사용함에 따라 점점 닳아 없어진다. 정상적인 치열에서는 위턱앞니가 아래턱앞니를 덮는데 교합활동을 함으로써 위턱앞니의 절단은 혀쪽이, 아래턱앞니의 절단은 입술쪽이 마모되어 절단의 위치가 위턱앞니는 입술쪽으로 아래턱앞니는 혀쪽으로 점점 이동되어진다. 이러한 특징을 갖고 있는 앞니에서만 나타나는 삽모양은 종종 치아의 유전적 특징 중의 하나로 논의되어 왔는데 이것은 주로 몽골로이드(Mongoloid)에서 높은 빈도로 출현하고 있다. 형태학적으로 삽모양에 의해 구분될 수 있고, 혀쪽면에 나타나는 사기절테두리(enamel rim)에 의해 어느 정도 구분 될 수 있다.

이중삽모양 앞니(double-shovel shaped)는 혀쪽 범위에 더하여 얼굴쪽 범위에도 나타나는 것으로 주로 위턱에서 발견된다. 어떤 앞니는 찌그러진 옆니의 모양같이 나타나는데 이러한 것을 둥근 끝 형태(Barrel shaped)라 하고, 이들은 주로 위턱 둘째 앞니에서 발견되어 진다. 삽모양 앞니는 혀쪽 모서리융선(lingual marginal ridge)이 잘 발달되어 보이는 구조로 그 발육정도에 따라 shoveled, semi-shoveled, trace of shovel, no shoveling으로 구분된다.

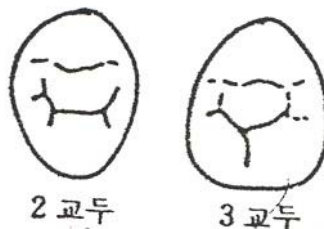


<그림 3> 삼모양앞니 형태(박선주, 1994)

(2) 옆니의 혀쪽 도드리(咬頭, Cusp)수 관찰

옆니는 송곳니와 어금니의 사이에 존재하며, 그 중 정중선에서 가까운 것을 첫째옆니, 멀리 있는 것을 둘째옆니라 한다. 옆니는 앞니와는 달리 교합면(交合面, occlusal surface)을 가지고 있기 때문에 저작시에 음식물을 분쇄하는 기능을 보조한다. 미적이나 발음면에서 어금니보다 기여하는 바가 크다.

옆니는 대개 얼굴쪽과 혀쪽에 가가 1개씩의 도드리가 있으나 아래턱 둘째옆니는 예외적으로 보통 2개의 혀쪽도드리가 있다. 일반적으로 얼굴쪽도드리는 높고 혀쪽도드리는 낮다.

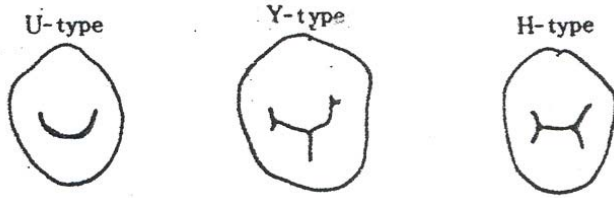


<그림 4> 옆니 혀쪽 도드리수

(3) 아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형 관찰

아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑(groove) 유형은 혀쪽도드리의 수와 교합

면 고랑 모양에 따라 결정된다. 보통 혀쪽 교두의 수가 1개면 ‘H’ 또는 ‘U’ 형태를 나타내며, 2개면 ‘Y’ 형태를 가지게 된다.



<그림 5> 아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형

(4) 어금니의 교합면 고랑유형 관찰

어금니는 정중선 양쪽으로 위아래 모두 12개가 존재한다. 일반적으로 어금니의 각 도드리는 각각의 발육엽(發育葉, developmental lobe)으로부터 형성되어지며 어금니의 발육엽의 수는 도드리의 수 만큼 존재한다. 예를 들면 위턱 첫째어금니는 크고 잘 발달된 3개의 발육엽과 발육이 약한 1개의 발육엽으로 형성되며 아래턱 첫째어금니는 4개의 큰 발육엽과 1개의 작은 발육엽으로 이루어지고 발육엽의 명칭은 도드리의 명칭과 동일하다.

위턱어금니의 얼굴쪽 도드리는 높고 날카로우나 혀쪽 교두는 낮고 둥글다. 그러나 아래턱 어금니는 이러한 현상과 반대이다. 위턱치아가 아래턱 치아를 피개하고 위턱 어금니는 혀쪽 도드리가, 아래턱 어금니는 얼굴쪽 도드리가 교합면 중심을 향해 기울어져있고 위턱 어금니는 혀쪽이, 아래턱 어금니는 얼굴쪽이 더 불룩한 편이다.

어금니의 교합면에 있는 도드리 형태(cusp pattern)와 고랑은 인류집단과 그들의 조상에서 차이를 나타낸다. 또한 위아래 어금니는 각기 다른 도드리 형태를 지니고 있다.

위턱 어금니는 고랑에 의해 분리된 3~4개의 도드리를 가지고 있다. 위턱 첫째어금니는 같은 크기의 4개 도드리가 있으며, 두번째 어금니는 네번

째 도드리인 혀쪽뒤도드리(hypocone)의 크기가 작아진다. 세번째 어금니는 혀쪽뒤도드리가 완전히 사라지거나 뒤쪽에 흔적이 남아 있다. 따라서 위턱어금니 도드리의 형태는 ‘4, 4-, 3+, 3’로 분류된다.

정상적인 아래턱어금니는 4~5개의 도드리를 갖고 있다. 아래턱어금니는 고랑형태에 따라 ‘+’혹은 ‘Y’형으로 구분되는데, 따라서 치아는 도드리의 수와 고랑의 모양에 따라 ‘Y5, Y4, +5, +4’형태로 분류된다. Y5형은 많은 인류화석의 치아에서 일반적으로 나타나며, 나머지 세 개의 형은 현대 종족집단에서 주로 찾을 수 있다.

(5) 위턱 어금니의 카라벨리결절(Carabelli's tubercle) 관찰

카라벨리결절은 위턱첫째 어금니의 안쪽혀면에 나타나는 결절로 결도드리 또는 제5도드리라고도 한다. 대부분 첫째어금니에서 발견되며, 둘째셋째 어금니에서는 거의 나타나지 않는다. 서양인에서 높은 출현율을 보인다.

III. 시대별 계측항목의 변화

1. 신석기시대

영남지역 신석기시대 조사대상 인골치아 현황은 <표 2>에 자세히 실려 있으며 계측값에 대한 양상은 다음과 같다.

치아높이는 위턱에서는 첫째앞니가 가장 높았으며 둘째앞니가 가장 낮게 나타났다. 아래턱에서는 둘째앞니가 가장 높았으며 위턱과 마찬가지로 둘째앞니가 가장 낮았다. 치아길이는 위턱에서는 첫째어금니가 가장 길고 둘째앞니가 가장 짧게 나타났다. 치아너비는 위턱에서는 셋째어금니가 가장 큰 수치를 보였으며 첫째앞니의 수치가 가장 작았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 컸으며 둘째앞니가 가장 작았다.

고고학 유적 출토 치아 자료를 통해 본 영남지역 주민들의 체질인류학적 특징(방민규)

<표 2> 연구대상 인골 치아잔존현황(신석기시대)¹⁵⁾

구 분	치아위치	8	7	6	5	4	3	2	1	계
		8	7	6	5	4	3	2	1	
자료1	후포리	1	2	5	2	·	·	·	1	11
		·	5	8	2	3	2	1	·	21
계		1	7	13	4	3	2	1	1	32

<표 3-1> 치아머리높이

(단위 : mm)

구 분	1	2	3	4	5	6	7
위 턱	11.10	·	·	·	5.50	6.61	7.02
아래턱	·	9.60	8.95	7.76	6.42	7.08	6.56

<표 3-2> 치아머리 안쪽면쪽 길이

구 분	1	2	3	4	5	6	7
위 턱	9.70	·	·	·	6.70	10.27	9.81
아래턱	·	5.85	6.64	6.95	6.42	7.08	6.56

<표 3-3> 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비

구 분	1	2	3	4	5	6	7
위 턱	5.85	·	·	·	8.85	11.29	10.93
아래턱	·	4.50	6.69	7.55	8.22	10.94	10.69

2. 철기시대

영남지역 철기시대 조사대상 인골치아 현황은 <표 4>에 자세히 실려 있으며 계측값에 대한 양상은 다음과 같다.

15) 방민규(2004), “남한 지역 유적 출토 인골 치아에 관한연구”, 한양대학교대학원 석사학위논문.

치아높이는 위턱에서는 송곳니가 가장 높았으며, 둘째옆니가 가장 낮게 나타났다. 아래턱에서도 송곳니가 가장 높았으며 셋째어금니가 가장 낮게 나타났다. 치아길이는 위턱에서는 첫째어금니가 가장 길었으며, 둘째옆니가 가장 짧았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 길었으며 첫째앞니가 가장 짧았다. 치아목길이는 위턱에서는 첫째어금니가 가장 컸으며, 둘째옆니가 가장 작았다. 아래턱은 첫째어금니가 가장 컸으며, 첫째앞니가 가장 작았다. 치아너비는 위턱에서는 첫째어금니가 가장 큰 수치를 보였으며, 둘째앞니의 수치가 가장 작았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 컸으며, 첫째앞니가 가장 작았다. 위턱에서는 앞니의 치아길이가 치아너비보다 크게 나타났으나 아래턱에서는 그 반대로 치아길이가 치아너비보다 작게 나타났다. 또한 아래턱 첫째, 셋째어금니를 제외하곤 송곳니, 옆니, 둘째어금니는 치아길이가 위아래턱 모두에서 치아너비보다 작게 나타났다.

〈표 4〉 연구대상 인골치아잔존현황(철기시대)

구 분	치아위치	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	계
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
자료2	늑도8호	○			○		○	○		○	○	○	○	○	○			10
			○	○	○	○	○	○		○		○	○	○	○	○		11
자료3	늑도33호		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	14
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
자료4	늑도34호					○	○	○	○	○	○	○	○					8
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			12
자료5	늑도46호	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	15
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
자료6	늑도47호	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	15
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
자료7	늑도51호	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○	○		12
		○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	13
자료8	늑도52호		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		14
		○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○			11
계	7	4	5	5	6	5	7	6	4	6	6	7	7	6	6	4	4	88
		5	6	7	7	7	7	6	5	5	5	6	7	7	7	4	4	95
		9	11	12	13	12	14	12	9	11	11	13	14	13	13	8	8	183

<표 5-1> 치아머리높이

(단위 : mm)

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	8.10±0.7	7.82±0.7	8.68±1.1	6.41±0.7	5.51±0.2	6.44±0.5	6.20±0.6
아래턱	6.97±0.8	7.67±0.8	8.94±1.3	7.47±0.7	6.12±1.1	6.30±0.9	5.86±0.8

<표 5-2> 치아머리 안쪽면쪽 길이

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	8.27±0.8	7.03±0.6	8.08±0.8	7.41±1.5	6.42±0.5	10.13±0.4	9.52±0.5
아래턱	5.00±0.7	5.62±1.1	6.75±0.8	6.70±0.9	6.66±0.8	11.10±1.1	10.21±0.7

<표 5-3> 치아목 안쪽면쪽 길이

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	6.45±0.8	5.16±0.5	5.91±0.6	5.57±1.5	4.71±0.6	7.47±0.6	7.38±0.5
아래턱	4.00±1.2	4.22±0.6	5.65±0.6	5.41±0.7	5.25±0.7	9.47±1.0	8.87±0.9

<표 5-4> 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	7.52±0.6	6.73±0.2	8.16±0.9	8.46±0.7	9.02±0.4	11.32±0.4	10.82±0.1
아래턱	6.01±0.5	6.36±0.3	7.78±0.6	7.98±0.6	8.55±0.7	11.08±0.8	10.22±0.4

3. 삼국시대

영남지역 삼국시대 조사대상 인골치아 현황은 <표 6>에 자세히 실려 있으며 계측값에 대한 양상은 다음과 같다.

치아머리높이는 위턱에서는 송곳니가 가장 높았으며, 셋째어금니가 가장 작았다. 아래턱에서도 똑같은 양상을 보여 주었다. 치아길이는 위턱에서는 첫째어금니가 가장 길었으며, 둘째어금니가 가장 짧았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 길었으며, 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 짧게 나타났다. 치아목길이

는 위턱에서는 둘째어금니가 가장 길었으며, 둘째앞니가 가장 짧았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 길었으며, 첫째앞니가 가장 짧았다. 치아너비는 위턱에서는 첫째어금니가 가장 넓었으며, 둘째앞니가 가장 짧았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 컸으며 첫째앞니가 가장 짧게 나타났다.

위턱에서는 앞니가 치아길이가 치아너비보다 컸으나 아래턱에서는 치아너비가 치아길이보다 다소 크게 나타났다. 나머지 치아에 있어서는 위·아래턱 모두에서 치아너비가 치아길이보다 큰 것으로 확인되었다.

〈표 6〉 연구대상 인골 치아잔존현황(삼국시대)

구 분	치아위치	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	계
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
자료9	예안리 9	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	14
			○	○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	14
자료10	예안리 12		○	○	○	○	○	○			○		○	○	○	○		11
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
자료11	예안리 37	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	12
				○	○	○	○	○	○		○			○	○	○	○	13
자료12	예안리 70		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		14
			○	○			○	○	○	○	○	○	○			○		10
자료13	예안리 77A		○	○	○	○	○				○	○	○	○	○		○	11
		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	15
자료14	예안리 85		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○				11
			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				12
자료15	예안리 87	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		14
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
자료16	예안리 88	○		○	○		○	○	○						○	○	○	9
					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
자료17	예안리 95		○	○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○		12
			○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		13
자료18	예안리 107		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○			○	○	12
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		15
자료19	예안리 109	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	14
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
자료20	예안리 116		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		14
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15
자료21	예안리 129	○	○	○						○			○					5
		○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	14

고고학 유적 출토 치아 자료를 통해 본 영남지역 주민들의 체질인류학적 특징(방민규)

자료22	예안리 131	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

〈표 7-1〉 치아머리높이

(단위 : mm)

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 텍	8.57±1.0	8.32±1.3	8.78±1.1	7.07±1.3	6.63±0.8	6.44±1.1	6.59±0.8
아래텍	6.52±1.0	7.51±0.8	8.91±1.1	6.43±0.9	6.77±0.8	6.33±0.9	5.86±1.3

〈표 7-2〉 치아머리 안쪽면쪽 길이

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 텍	7.97±0.7	6.85±0.6	7.57±0.8	6.90±0.7	6.62±0.5	9.46±0.6	9.42±0.5
아래텍	5.07±0.7	5.76±0.5	6.84±0.8	6.86±0.9	6.87±0.8	10.68±0.8	10.45±0.7

〈표 7-3〉 치아목 안쪽면쪽 길이

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	6.16±0.8	4.85±0.5	5.85±0.6	5.00±1.5	5.22±0.6	7.78±0.6	7.95±0.5
아래턱	3.44±1.2	4.08±0.6	5.64±0.6	4.97±0.7	4.93±0.7	8.99±1.0	8.95±0.9

〈표 7-4〉 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	6.95±0.6	6.43±0.2	7.77±0.9	9.44±0.7	9.01±0.4	11.11±0.4	10.97±0.1
아래턱	5.67±0.5	6.25±0.3	7.52±0.6	7.83±0.6	8.39±0.7	11.05±0.8	10.65±0.4

4. 현대

현대 한국인의 치아높이는 위턱에서 첫째앞니가 가장 높았으며, 둘째어금니가 가장 낮았다. 반면 아래턱에서는 송곳니가 가장 높고, 첫째둘째어금니가 가장 짧았다. 치아머리길이는 위턱에서 첫째어금니가 가장 길었고, 둘째앞니가 가장 짧았다. 아래턱에서도 같은 양상을 보였다. 치아목길이는 위턱에서는 첫째둘째어금니가 가장 길었고, 첫째앞니가 가장 짧았다. 아래턱에서도 가장 큰 수치는 같은 양상을 보였으나, 작은 수치는 앞니에서 나타났다. 치아너비는 위턱에서는 둘째어금니가 가장 컸고, 둘째앞니가 가장 작았다. 아래턱에서는 첫째어금니가 가장 컸으며 첫째앞니가 가장 작았다.

앞니는 위턱에서 치아길이가 치아너비보다 컸으나, 아래턱에서는 그 반대 양상을 보였다. 송곳나앞니 또한 위턱에서는 치아길이가 치아너비보다 큰 수치를 나타냈으나 아래턱에서는 그 반대로 치아너비가 치아길이보다 다소 큰 경향을 보였다. 어금니에서는 위턱은 치아머리길이가 치아너비보다 작았으나, 아래턱에서는 반대로 치아길이가 치아너비보다 더 컸다.

〈표 8-1〉 치아머리높이

(단위 : mm)

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	10.90±1.0	9.90±1.1	10.4±1.3	8.20±0.8	7.70±0.7	7.40±0.8	7.60±1.0
아래턱	8.50±1.0	8.90±0.9	10.3±1.1	8.30±1.0	7.70±0.9	7.50±0.8	7.50±0.7

〈표 8-2〉 치아머리 안쪽면쪽 길이

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	8.40±0.5	7.00±0.5	7.80±0.6	7.30±0.4	7.00±0.5	10.50±0.7	9.90±0.7
아래턱	5.40±0.4	6.00±0.4	6.90±0.5	7.10±0.6	7.20±0.5	11.40±0.6	11.20±0.6

〈표 8-3〉 치아목 안쪽면쪽 길이

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	6.20±0.5	5.10±0.5	5.90±0.5	4.90±0.4	4.80±0.3	7.70±0.6	7.70±0.6
아래턱	3.80±0.5	4.10±0.5	5.50±0.5	5.10±0.4	5.20±0.4	9.20±0.6	9.30±0.7

〈표 8-4〉 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비

구 분	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
위 턱	7.52±0.3	6.55±0.2	8.61±0.9	9.74±0.8	9.36±0.4	11.38±0.4	11.48±0.5
아래턱	5.86±0.4	6.17±0.3	7.81±0.6	7.94±0.6	8.46±0.7	10.90±0.8	10.67±0.4

5. 결과 및 검토

1) 치아머리높이

치아머리높이의 시대별 평균계측값의 변화양상을 살펴보면 위턱앞니에서는 첫째둘째앞니 모두 현대가 가장 큰값을 나타냈다.

위턱첫째어금니는 현대가 가장 컸으며 철기시대는 신석기시대보다 2.6% 감소, 삼국시대는 철기시대와 별차이를 보이지 않았다. 위턱둘째어금니는 앞니와 유사한 경향을 보였다.

아래턱에서도 앞니와 송곳니는 위턱과 양상이 비슷하여 현대에 이르기까지 꾸준히 증가하였으나 아래턱첫째옆니는 철기시대가 신석기시대보다 4.5% 감소하였으나 삼국시대는 철기시대보다 10.6% 증가하였다. 둘째옆니도 변화의 양상은 유사하여 변화의 양상이 위턱과는 다소 다른 것으로 나타났다.

아래턱첫째어금니는 철기시대까지 감소하는 경향을 보이다가 삼국시대에 0.5% 증가하다 현대에 이르러 23.3%로 크게 증가하는 경향을 보였다. 아래턱에서는 옆니와 어금니에 있어서는 철기시대이후 변화양상이 다소 불규칙한 경향을 보여 주었다.

전반적으로 모든 치아에서 후대로 올수록 치아머리높이가 높아지는 것으로 나타났다.

〈표 9〉 치아머리높이 시대별 평균계측값

(단위 : mm)

구 분		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
신석기 (후기)	위 턱	11.10	·	·	·	5.50	6.61	7.02
	아래턱	·	9.60	8.95	7.76	6.42	7.08	6.56
철 기	위 턱	8.10	7.82	8.68	6.41	5.51	6.44	6.20
	아래턱	6.97	7.67	8.94	7.47	6.12	6.30	5.86
삼 국	위 턱	8.57	8.32	8.78	7.07	6.63	6.44	6.59
	아래턱	6.52	7.51	8.91	6.43	6.77	6.33	6.10
현 대	위 턱	10.90	9.90	10.40	8.20	7.70	7.40	7.60
	아래턱	8.50	8.90	10.30	8.30	7.70	7.50	7.50

2) 치아머리 안쪽면쪽길이

치아머리길이의 시대별 계측값의 변화양상을 살펴보면 위턱 앞니에선 결측값이 있는 신석기시대를 제외하면 삼국시대가 가장 짧았다. 위턱송곳니는 삼국시대가 철기시대보다 6.3% 감소하였다. 첫째옆니는 철기시대가 가장 큰 값을 보였으며 이후 변화양상은 송곳니와 유사하다. 둘째옆니에서는 삼국시대 이후 현대에 이르기까지 증가하는 경향을 보였다. 위턱첫째어금니는 현대가 가장 길었으며 철기시대의 것이 가장 짧았다. 둘째어금니도 변화의 양상은 비슷하였다.

첫째앞니와 둘째앞니 모두 철기시대가 가장 짧은 것으로 나타났다. 송곳니는 철기시대가 가장 작은 것으로 나타났다. 전반적으로 치아머리길이는 현대에 이르러 감소하는 경향을 보여 주었다.

〈표 10〉 치아머리 안쪽면쪽길이 시대별 평균계측값

(단위 : mm)

구 분		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
신석기 (후기)	위 턱	.	.	.	.	.	.	.
	아래턱	.	.	.	.	.	.	.
철 기	위 턱	5.68	4.84	5.10	4.42	4.61	7.09	.
	아래턱	4.10	.	5.23	4.63	5.27	8.27	8.46
삼 국	위 턱	6.16	4.85	5.85	5.00	5.22	7.78	7.95
	아래턱	3.44	4.08	5.64	4.97	4.93	8.99	8.95
현 대	위 턱	6.20	5.10	5.90	4.90	4.80	7.70	7.70
	아래턱	3.80	4.10	5.50	5.10	5.20	9.20	9.30

3) 치아목 안쪽면쪽길이

치아목길이의 시대별 계측값을 살펴보면 위턱에서 첫째앞니는 철기시대의 값이 가장 컸으며, 삼국시대가 가장 작은 값을 보였다. 둘째앞니도 마찬가지로 양상을 보였다. 송곳니는 삼국시대가 가장 작았다. 첫째옆니는 철기시대가 가장 컸으며 현대가 가장 작았다. 둘째옆니는 삼국시대가 가장 컸다. 첫째어

금니는 둘째앞니와 양상이 같았으며 둘째어금니는 삼국시대가 가장 컸으며 철기시대가 가장 작았다.

아래턱에서는 첫째앞니에서 철기시대가 가장 큰 값을 나타냈으며 삼국시대가 가장 작았다. 둘째앞니는 삼국시대가 가장 작았다. 송곳니는 현대가 가장 작았다. 첫째옆니는 철기시대가 가장 큰 값을 보였으며 삼국시대가 가장 작은 값을 보였다. 둘째옆니와 첫째어금니는 첫째옆니와 양상이 같았으며 둘째어금니는 현대가 가장 컸다.

치아목길이의 계측평균값의 시대별 변화양상을 살펴보면 위턱앞니에서 철기시대가 상당히 큰 값을 나타냈는데 삼국시대는 철기시대보다 4.5% 감소하였다. 아래턱의 변화양상도 똑같이 나타났다. 위턱송곳니는 삼국시대가 철기시대보다 1.0% 감소하였다. 위턱, 아래턱 옆니 모두 변화의 양상은 송곳니와 같았다. 아래턱 둘째앞니는 삼국시대가 철기시대보다 6.1% 감소하였다. 위턱 둘째어금니는 삼국시대가 상당히 큰 값을 나타냈는데 철기시대보다 62% 증가한 반면 삼국시대이후 꾸준히 감소하는 경향을 보였다.

전반적으로 위턱에서는 철기시대가 큰 값을 보이다가 이후 증감을 반복하는 반면 아래턱에서는 현대에 이르러 감소하는 경향을 보여 치아머리길이와 치아목길이의 계측값에 있어서의 연관성을 알 수 있다.

〈표 11〉 치아목 안쪽면쪽길이 시대별 평균계측값

(단위 : mm)

구 분		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
신석기 (후기)	위 턱	.	.	.	.	.	.	.
	아래턱	.	.	.	.	.	.	.
철 기	위 턱	5.68	4.84	5.10	4.42	4.61	7.09	.
	아래턱	4.10	.	5.23	4.63	5.27	8.27	8.46
삼 국	위 턱	6.16	4.85	5.85	5.00	5.22	7.78	7.95
	아래턱	3.44	4.08	5.64	4.97	4.93	8.99	8.95
현 대	위 턱	6.20	5.10	5.90	4.90	4.80	7.70	7.70
	아래턱	3.80	4.10	5.50	5.10	5.20	9.20	9.30

4) 치아머리 얼굴쪽혀쪽너비

치아머리너비의 시대별 계측값을 비교해보면 위턱에서는 첫째앞니는 철기시대가 가장 컸다. 둘째앞니도 같은 양상을 보였으며 삼국시대가 가장 작았다. 첫째옆니는 철기시대가 작게 나타났다. 둘째옆니는 삼국시대가 작은 경향을 보였다. 첫째어금니는 둘째옆니와 같은 양상을 보였으며 둘째어금니는 현대가 가장 넓었다.

아래턱에서는 첫째앞니에서 철기시대가 가장 넓었으며 삼국시대가 가장 작았다. 둘째앞니에서는 철기시대가 가장 컸다. 송곳니는 현대가 가장 넓었다. 첫째옆니는 현대가 가장 넓었으며 삼국시대가 가장 좁았다. 둘째옆니는 철기시대가 가장 컸다. 첫째어금니는 삼국시대가 가장 컸으며 철기시대가 가장 작게 나타났다.

치아머리너비의 평균계측값의 시대별변화양상을 살펴보면 위턱첫째앞니에서는 철기시대는 신석기시대보다 28.5%증가하였고 이후 삼국시대는 철기시대보다 7.6%감소하였다. 위턱송곳니는 삼국시대가 철기시대보다 4.8%감소하였다.

위턱둘째옆니는 철기시대가 신석기시대보다 1.9%증가하였다. 삼국시대는 철기시대와 별 차이를 보이지 않았다. 아래턱에서는 다소 양상이 달라 철기시대는 신석기시대보다 4%증가하였다. 위턱첫째어금니는 철기시대는 신석기시대보다 0.2%의 미미한 증가를 보였다. 삼국시대는 철기시대보다 1.9%감소하였으며 이후 현대는 1%증가하였다. 아래턱에서는 양상이 철기시대는 신석기시대보다 1.2%증가하였다.

위턱둘째어금니는 철기시대의 1.1%감소경향을 제외하곤 현대까지 꾸준히 증가하여 현대가 가장 큰 값을 보였다. 아래턱에서는 신석기시대가 가장 큰 값을 보여 철기시대는 4.4% 감소하였다.

<표 12> 치아머리 얼굴혀쪽너비 시대별 평균계측값

(단위 : mm)

구 분		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
신석기 (후기)	위 턱	5.85	·	·	·	8.85	11.29	10.93
	아래턱	·	4.50	6.69	7.55	8.22	10.94	10.69
철 기	위 턱	6.74	6.33	7.50	8.77	8.56	10.66	·
	아래턱	5.25	·	6.71	7.60	7.87	10.37	9.59
삼 국	위 턱	6.95	6.43	7.77	9.44	9.01	11.11	10.97
	아래턱	5.67	6.25	7.52	7.83	8.39	11.05	10.65
현 대	위 턱	7.20	6.50	8.30	9.50	9.40	11.50	11.70
	아래턱	5.80	6.20	7.90	8.00	8.30	10.70	10.50

5) 고대 영남지역 주민들의 치아인류학적 특징

고대 영남지역 주민들의 치아 계측값은 전체적인 치아의 생김새를 나타내는 지수(INDEX)로 활용될 수 있다.¹⁶⁾ 고대 영남지역 주민들의 치아머리지수는 짧은치아머리형이¹⁷⁾ 대다수를 차지하고 있으며 철기시대의 경우 위·아래턱의 차이가 비교적 심한 것으로 나타났다. 치아머리계수는 신석기시대 자료가 가장 큰 변화폭을 보여준다.

치아머리계수는 치아머리의 전체적인 크기를 나타내는 좋은 지수로 신석기시대, 철기시대, 삼국시대 영남지역 주민들의 경우 가운치아머리형을(10.20~10.49)형을 나타내며 현대한국인의 경우는 큰치아머리형을(10.50이상) 보여주고 있다. 기존의 연구결과에 따르면(Zubov, 1968) 치아머리계수가 10.20이하인 작은치아머리형의 경우 남유럽종족집단에서 높은 출현율을 보여주며, 적도인종을 비롯한 극지방 몽골로이드집단에서는 큰치아머리형을, 가운치아머리형은 대부분의 몽골로이드 집단에서 나타나는 특징으로 분류하고 있다.

16) 치아머리지수(I cor): 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비/안쪽면쪽 너비 × 100, 치아머리계수(mcor): 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비+ 안쪽면쪽 너비/2, 치아머리절대크기(Rb): 치아머리 얼굴쪽혀쪽 너비×안쪽면쪽 너비

17) 주보프(Zubov A.A., 1968)에 의한 치아지수는 크게 긴치아머리형(90.0 이하), 가운머리치아형(90.0~99.9), 짧은머리치아형(100.0 이상)으로 구분된다.

VI. 시대별 비계측항목의 변화

1. 삼모양치아¹⁸⁾

사람 치아의 형태중 대표적인 비계측적 특징인 앞니에서 관찰되는 삼모양앞니는 이번 연구에서 영남지역 주민들(옛사람), 현대 모두에서 위턱앞니의 삼모양치아 출현빈도는 매우 높았다. 반면 아래턱에서는 옛사람의 출현율이 더 높았으며 shovel형보다 semi형이 많아 다소 미약한 형태로 출현한 것을 알 수 있었다.

〈표 13〉 삼모양치아의 시대별 출현빈도

(단위 : %)

구 분	위턱앞니				아래턱앞니			
	신석기	철기	삼국	현대	신석기	철기	삼국	현대
None	·	·	·	·	100	·	7.8	33.0
Trace	·	17.6	7.5	·	·	28.5	11.8	59.5
Semi	·	23.5	15.0	7.6	·	42.9	25.5	7.5
Shovel	100	58.9	77.5	92.4	·	28.6	54.9	·

2. 옆니의 혀쪽도드리(Cusp)수 관찰

위턱 옆니의 혀쪽도드리수는 신석기시대를 제외하곤 전 시대 모두 1개였다. 그러나, 아래턱 옆니의 혀쪽도드리수는 매우 다양하게 나타났는데 혀쪽도드리가 2개인 것이 첫째옆니에서 신석기시대에는 33.3%였으며, 철기시대에서는 출현하지 않았다. 삼국시대에는 12.5%, 현대에는 6.3%의 출현율을 보였다. 둘째옆니에서는 혀쪽도드리가 2개인 것이 신석기시대에는 50.0%, 철기시대에는

18) 황영일 역(윌리엄 바스), 『사람의 뼈대』, 서울: 아르케, 2000, 368~369쪽. 본 연구에서 비계측항목에 대한 설명은 이 책을 바탕으로 한다.

28.6%, 삼국시대는 60.0%, 현대는 46.7%로 나타나 아래턱 둘째옆니에서는 혀쪽도드리의 수가 2개인 경우가 많음을 알 수 있다. 신석기시대에서는 3개의 혀쪽도드리가 출현하기도 하였다.

아래턱 둘째옆니에서의 혀쪽도드리수 2개의 출현빈도가 현대로 오면서 점진적으로 줄어드는 경향을 보였으나 첫째옆니에서는 2개의 혀쪽도드리 출현 빈도가 다소 늘어난 것을 알 수 있다.

〈표 14〉 옆니 혀쪽도드리수의 시대별 양상

(단위 : %)

구 분	위턱 첫째옆니				위턱 둘째옆니			
	신석기	철기	삼국	현대	신석기	철기	삼국	현대
1	.	100	100	100	50.0	100	100	100
2	.	.	.	.	50.0	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.
구 분	아래턱 첫째옆니				아래턱 둘째옆니			
	신석기	철기	삼국	현대	신석기	철기	삼국	현대
1	66.7	100	87.5	93.7	.	71.4	40.0	52.3
2	33.3	.	12.5	6.3	50.0	28.6	60.0	46.7
3	.	.	.	.	50.0	.	.	1.0

3. 아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형

아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형을 살펴본 결과 신석기시대는 ‘Y’형이 50.0%, ‘H’형이 50.0%였으며 철기시대는 ‘Y’형이 28.6%, ‘H’형이 14.3%, ‘U’형이 57.1%의 출현율을 보였다. 삼국시대는 ‘Y’형이 60.0%, ‘H’형이 20.0%, ‘U’형이 20.0%의 출현율을 보였다. 현대는 ‘Y’형이 46.7%, ‘H’형이 43.0%, ‘U’형이 8.4%, 기타가 1.9%의 출현율을 보였다.

아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형은 ‘Y’형이 가장 많았으며 현대로 올수

록 다소 감소하는 경향을 보였다.

<표 15> 아래턱 둘째옆니의 교합면 교량유형 시대별 양상

(단위 : %)

구 분	아래턱 둘째옆니			
	신석기 (후기)	철기	삼국	현대
H형	50.0	14.3	20.0	43.0
Y형	50.0	28.6	60.0	46.7
U형	.	57.1	20.0	8.4
기타	.	.	.	1.9

4. 어금니의 교합면 교량유형

어금니의 교합면 교량유형은 위아래턱에서 다르게 나타나는 것으로 확인되었다. 위턱 첫째어금니는 대부분 4개의 도드리가 뚜렷한 ‘4’형태를 나타냈으며 둘째어금니는 다소 양상이 다르게 나타났다. 옛사람, 현대인 모두에서 ‘4-’형태가 가장 많이 나타났으나 옛사람이 현대인보다 네 가지 유형(4, 4-, 3+, 3)이 모두가 골고루 나타났고 현대인에서는 ‘4-’형태가 대부분을 차지했고 ‘3+’형태는 거의 나타나지 않았다. 아래턱어금니에서도 교량의 유형과 도드리의 수가 다양하게 나타날 수 있으나 옛사람과 현대사람에서 많은 차이를 보이지는 않았다. 아래턱첫째어금니에서는 옛사람과 현대사람에서 도드리수는 5개의 도드리를 갖는 것이 대부분을 차지하였다. 반면 교량유형은 현대에 이르러 옛사람보다 ‘+’형태가 증가한 것을 확인할 수 있었다. 둘째어금니에서는 도드리의 수가 4개나 5개에 상관없이 교량의 유형이 ‘+’형태가 대부분을 차지해 첫째어금니가 ‘Y’형태가 높은 것과는 다른 양상을 보였다.

<표 16> 어금니의 교합면 교량유형 시대별 양상

(단위 : %)

구 분	위턱 첫째어금니				위턱 둘째어금니			
	신석기	철기	삼국	현대	신석기	철기	삼국	현대
4	·	75	100	94.3	·	50.0	25.0	11.8
4-	·	25	·	5.7	·	20.0	37.5	76.5
3+	·	·	·	·	·	30.0	25.0	3.9
3	·	·	·	·	·	·	12.5	7.8
구 분	아래턱 첫째어금니				아래턱 둘째어금니			
Y5	58.0	83.3	83.3	48.7	·	20.0	·	6.7
+5	14.0	16.7	16.7	47.7	·	40.0	27.2	36.2
Y4	14.0	·	·	1.8	·	30.0	27.2	7.6
+4	·	·	·	1.8	·	·	45.6	49.5
+6	14.0	·	·	·	·	·	·	·

5. 위턱어금니의 카라벨리결절(Carabelli’s tubercle)

현대 한국인의 출현율이 36.2%인 것에 반해 옛사람의 자료에서는 나타나지 않았다.

V. 주변 종족집단간의 비교

이상과 같이 영남지역 유적출토 인골 치아의 계측비계측항목에 대한 시대별 변화양상을 살펴보았다. 현대 한국인의 자료를 주변 종족집단간의 비계측항목에 있어서의 비교를 통해 영남지역주민들의 체질인류학적 특징을 간접적으로 살펴보고자 한다.

1. 삽모양앞니(Shovel-shaped Teeth)

대표적인 몽골로이드의 치아형태학 지표인 앞니에서 나타나는 삽모양앞니의 출현율은 현대한국인이 거의100%, 중국인이 91.8%, 몽고인이 95.8%, 알래스카에스키모는 84.0%로 나타나 주변 종족들 중 출현빈도가 가장 높은 것으로 나타났다.

〈표 17-1〉 주변 종족집단 삽모양앞니 출현빈도(위턱 첫째앞니)(Bass, 1987)
(단위 : %)

구 분		삽모양 출현빈도				
		Shovel	Semi-shovel	Total	Trace	None
한국인	남성	92.3	6.7	99.0	·	·
	여성	95.5	4.5	100	·	·
중국인 (Hrdlicka, 1920)	남성	66.2	23.4	89.6	1.8	7.8
	여성	82.7	12.5	94.2	1.0	3.8
몽고인 (Hrdlicka, 1920)		62.5	29.0	91.5	8.5	·
에스키모 (Hrdlicka, 1920)		37.5	47.5	84.0	15.0	·
미국백인 (Hrdlicka, 1920)	남성	1.4	7.6	9.0	24.5	66.5
	여성	2.6	5.2	7.8	21.8	70.4

〈표 17-2〉 주변종족집단 삽모양앞니 출현빈도(위턱 둘째앞니)
(단위 : %)

구 분		삽모양 출현빈도				
		Shovel	Semi-shovel	Total	Trace	None
한국인	남성	95.1	5.9	100	·	·
	여성	78.3	21.7	100	·	·
중국인 (Hrdlicka, 1920)	남성	56.9	24.0	90.9	1.5	9.5
	여성	68.8	13.5	92.3	1.0	3.4
몽고인 (Hrdlicka, 1920)	·	57.0	43.0	100	·	·

에스키모 (Hrdlicka, 1920)	.	75.0	25.0	100	.	.
미국백인 (Hrdlicka, 1920)	남성	1.4	8.8	10.2	36.4	50.0
	여성	1.0	7.4	8.4	29.9	59.6

2. 어금니의 교합면 고랑유형

아래턱 첫째어금니와 둘째어금니의 교합면의 고랑유형을 주변민족과 비교 해본 결과 아래턱 첫째어금니의 교합면 고랑유형은 옛사람, 한국인, 중국인, 몽고인에서 모두 5개의 도드리를 갖고 있는 것으로 확인되었다. 한국인은 교 합면의 고랑유형이 ‘Y5’형과 ‘+5’형이 거의 반반의 출현율을 보였으나 중국 인, 몽고인에서는 100%로 ‘Y5’형의 교합면 고랑유형을 나타냈다. 아래턱 둘 째어금니의 교합면 고랑유형은 한국인이 ‘+5’형이 36.2%로 가장 높았으며 몽고인에게는 나타나지 않았다. 반면 중국인과 몽고인은 ‘+4’형이 63.0%와 81.0%로 나타나 한국인의 43.0%보다 높은 출현빈도를 나타냈다. 세 종족 집단에서 모두 ‘Y’형보다는 ‘+’형의 교합면 고랑유형이 비교적 높은 빈도를 보였다.

<표 18> 주변 종족집단 아래턱어금니 교합면 고랑유형(Bass, 1987)

(단위 : %)

구 분	첫째어금니				둘째어금니			
	Y5	+5	Y4	+4	Y5	+5	Y4	+4
한국인	48.7	47.7	1.8	1.8	6.7	36.2	7.6	49.5
중국인 (Hellman, 1928)	100	.	.	.	7.0	29.0	1.0	63.0
몽고인 (Hellman, 1928)	100	.	.	.	.	19.0	.	81.0
알래스카 에스키모 (Goldstein, 1948)	89.6	6.0	1.5	3.0	.	31.0	.	64.0

유럽백인 (Hellman, 1928)	87.0	2.0	7.0	4.0	2.0	69.1	1.0	28.0
미국시카고백인 (Dahlberg, 1951)	84.0	2.0	8.0	2.0	.	.	.	.
아프리카흑인 (Hellman, 1928)	99.0		1.0		17.0	8.0	12.0	63.0

3. 위턱어금니의 카라벨리결절(Carabelli's tubercle)

카라벨리결절의 출현빈도는 아주 낮은 출현빈도로 나타났다. 한국인은 위턱 첫째어금니에서만 36.2%의 출현율을 보인 반면, 미국인과 스위스인은 72.3%와 41.0%의 높은 출현빈도를 나타내었다. 이는 동양인에서는 아주 낮은 빈도로 카라벨리결절이 나타나고 서양인에서는 높은 빈도로 출현한다는 것을 나나내는 결과이다.

VI. 맺음말

본 연구에서는 한반도 영남지역 고고학유적 출토 인골 치아 자료를 바탕으로 시대별 계측비계측적 변화양상을 살펴보고 현대한국인과 주변 종족집단과의 비계측적 항목에 있어서의 비교를 통해 영남지역 주민들의 체질인류학적 특징을 살펴보았다.

시대별 계측값의 변화양상을 정리해보면 치아머리높이에서는 전반적으로 현대로 올수록 계측값이 증가하는 경향을 보였으나 나머지 항목인 치아길이, 치아너비는 시대마다 증감을 반복하다 현대에 이르러 다소 감소하는 경향을 보였다. 치아목길이의 시대별 변화의 폭은 상대적으로 다른 항목보다 미미하여 시대차가 거의 없는 것으로 나타났다.

시대별 비계측 항목의 변화상중 사람 치아의 형태중 대표적인 비계측적 특징인 앞니에서 관찰되는 삼모양앞니는 몽골로이드의 전형적인 형태학적

특징으로 알려져 있는데 이번 연구에서 역시 고대 영남지역 주민(옛사람), 현대 모두에서 위턱옆니의 삼모양치아 출현빈도는 매우 높았다. 반면 아래턱에서는 옛사람의 출현율이 높았으며 현대의 경우 삼모양(shovel)형보다 미약(trace)한 형이 많이 출현한 것을 알 수 있었다.

위턱 옆니의 혀쪽도드리수는 신석기시대를 제외하곤 전 시대 모두 1개였다. 그러나, 아래턱 옆니의 혀쪽도드리수는 매우 다양하게 나타났는데 아래턱 첫째옆니는 1개의 혀쪽도드리를 갖는 것이 대부분이었고 아래턱 둘째옆니는 1개 또는 2개의 혀쪽도드리를 가지고 있으며, 이 둘의 출현율은 비슷하게 나타났다.

아래턱 둘째옆니의 교합면 고랑유형은 'Y'형이 가장 많았으며 현대로 올수록 다소 감소하는 경향을 보였다. 어금니의 교합면 고랑유형은 위아래턱에서 다르게 나타나는 것으로 확인되었다. 위턱 첫째어금니는 대부분 4개의 도드리가 뚜렷한 '4'형태를 나타냈으며 둘째어금니는 다소 양상이 다르게 나타났다. 옛사람, 현대인 모두에서 '4-'형태가 가장 많이 나타났으나 옛사람이 현대인보다 네 가지 유형(4, 4-, 3+, 3)이 모두가 골고루 나타났고 현대인에서는 '4-'형태가 대부분을 차지했고 '3+'형태는 거의 나타나지 않았다. 아래턱어금니에서도 고랑의 유형과 도드리의 수가 다양하게 나타날 수 있으나 옛사람과 현대사람에서 많은 차이를 보이지는 않았다. 아래턱첫째어금니에서는 옛사람과 현대사람에서 도드리수는 5개의 도드리를 갖는 것이 대부분을 차지하였다. 반면 교랑유형은 현대에 이르러 옛사람보다 '+'형태가 증가한 것을 확인할 수 있었다. 둘째어금니에서는 도드리의 수가 4개나 5개에 상관없이 고랑의 유형이 '+'형태가 대부분을 차지해 첫째어금니가 'Y'형태가 높은 것과는 다른 양상을 보였다.

위턱어금니의 카라벨리결절(Carabelli's tubercle)은 옛사람에서 발견되지 않았다. 현대의 출현율이 36.2%인 것에 반해 고대의 자료에서는 전혀 발견되지 않았다.

영남지역 주민들을 현대한국인과 주변종족집단간 비계측항목을 통해 비교

한 결과 앞니에서 나타나는 삼모양앞니의 출현율은 옛사람과 현대한국인이 거의 100%, 중국인이 91.8%, 몽고인이 95.8%, 아이누는 28.2%로 나타나 주변 민족들 중 출현빈도가 가장 높은 것으로 나타났다. 아래턱 첫째어금니와 둘째어금니의 교합면의 고랑유형을 주변민족과 비교해본 결과 아래턱 첫째어금니의 교합면 고랑유형은 한국인, 중국인, 몽고인에서 모두 5개의 도드리를 갖고 있는 것으로 확인되었다. 한국인은 교합면의 고랑유형이 'Y5'형과 '+5'형이 거의 반반의 출현율을 보였으나 중국인, 몽고인에서는 100%로 'Y5'형의 교합면 고랑유형을 나타냈다. 아래턱 둘째어금니의 교합면 고랑유형은 한국인이 '+5'형이 42.5%로 가장 높았으며 몽고인에게는 나타나지 않았다. 반면 중국인과 몽고인은 '+4'형이 63.0%와 81.0%로 나타나 한국인의 43.0%보다 높은 출현빈도를 나타냈다. 세 민족 집단에서 모두 'Y'형보다는 '+ '형의 교합면 고랑유형이 비교적 높은 빈도를 보였다.

카라벨리결절은 옛사람에서는 발견되지 않았으며 현대한국인의 위턱 첫째어금니에서만 36.2%의 출현율을 보였다. 반면 미국인과 스위스인은 72.3%와 41.0%의 높은 출현빈도를 나타내었다. 이는 동양인의 중요 체질인류학적 지표로 카라벨리결절의 출현율이 사용될 수 있음을 알려준다.

영남지역 고고학유적 출토 인골 치아를 대상으로 살펴본 결과 몽골로이드의 뚜렷한 특징을 갖고 있음을 알 수 있다. 이러한 특징들은 각 민족에게서 나타나는 고유 특징이기 때문에 민족 간의 관련성과 민족의 이동경로를 추정하는데 이용될 수 있으며, 옛사람과 현대사람과의 차이를 비교함에 있어 식이습관이나 생활환경에 따른 치아의 변화양상을 알아내는데도 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다. 계측비계측 항목에서의 차이가 유전적인 원인인지 환경적인 요인에 의해서인지는 아직까지 뚜렷하게 밝혀 낼 수 없었다. 이러한 항목들에 대한 이해는 앞으로 더 많은 연구와 분석이 이루어져야 가능할 것이며, 치아에서의 이러한 연구와 더불어 지역이나, 생활환경, 유전자에 대한 연구가 동시에 더 많이 이루어져야 한다.

다양한 고인골 연구의 한 방향으로서 치아에 대한 연구는 이제 시작이라

생각되며 다음단계로의 연구에 있어 유용한 기초자료로 활용되길 기대하며, 또한 자료이용의 현실적 어려움으로 현대한국인의 자료에 비해 옛사람의 자료수가 많은 차이를 보여 정확한 통계값을 제시했는지에 대한 아쉬움과 좀 더 다양한 항목에서의 분석이 이루어지지 못한 본 연구의 한계성은 앞으로 더 많은 자료의 분석을 통해 보완해 갈 것이다.

※ 이 논문은 2017년 4월 30일에 투고 완료되어
2017년 5월 12일부터 6월 22일까지 심사위원이 심사하고,
2017년 6월 22일 편집위원회에서 게재 결정된 논문임.

참고문헌

- 김종열 외, 「울진 후포리 유적에서 발굴된 치아에 관한 연구」, 『울진후포리유적』, 국립경주박물관, 1991, 117~141쪽.
- 김진정 외, 「김해 예안리 출토 인골(I)」, 『김해 예안리고분군 I』. 부산대학교박물관, 1985, 317~340쪽.
- 김진정 외, 「삼천포시 늑도유적 출토 인골예보」, 『가야통신』 17, 1988, 135~139쪽.
- 김진정 외, 「김해 예안리 출토 인골(II)」, 『김해 예안리고분군 II』. 부산대학교박물관, 1993, 281~322쪽.
- 김진정 외, 「동래 복천동 고분군 출토 인골(I)」, 『동래 복천동 고분군 II』. 부산대학교 박물관, 1990, 317~340쪽.
- 김희진·강민규 외, 「한국인 앞쪽니와 큰어금니의 비계측 특징과 다른 종족들과의 비교」, 『대한체질인류학회지』13, 2000, 161~172쪽.
- 나세진·장신요, 「황석리 제 13호 지석묘에서 출토한 고인골의 일례」, 『韓國支石墓研究』, 國立博物館, 1967, 126~135쪽.
- 박선주·손보기 외, 「부산아치섬 인골의 재값과 분석」, 『조도패총』, 국립박물관, 1977, 68~106쪽.
- 박선주, 『체질인류학』, 서울: 민음사, 1994.
- 방민규(2004), “남한 지역 유적 출토 인골 치아에 관한연구”, 한양대학교대학원 석사학위논문.
- 방민규, 「한국 고고학의 인골연구 성과와 전망」, 『영남학』, 경북대 영남문화연구원, 2016, 287~312쪽.
- 배기동, 「한국 옛 사람뼈 자료에 대한 생물고고학적 연구」, 『대한체질인류학회지』 27(1), 2014, 1~10쪽.
- 신지영·이준정, 「석실묘 출토 인골의 안정동위원소 분석을 통해 본 백제시대 생계 경제의 지역적·계층적 특징」, 『한국고고학보』 70, 2014, 103~125쪽.
- 우은진 외, 「학술적 연구대상으로서 고인골의 법적 지위에 대한 검토」, 『야외고고학』 20, 2014, 101~126쪽.
- 이경수, 「한반도 유적 출토 인골 연구」, 성균관대학교대학원 석사학위논문,

2001.

- 이준정, 「作物 섭취량 변화를 통해 본 농경의 전개 과정-한반도 유적 출토 인골에 대한 동위원소 분석 결과를 중심으로」, 『한국상고사학보』73, 2011, 31~66쪽.
- 이준정·신동훈·우은진·박순영, 「한반도 고고 유적 출토 인골 자료에 대한 형태적·병리적·유전적 기초자료 데이터베이스 구축」, 한국연구재단 토대연구지원사업 결과보고서, 2016, 1~21쪽.
- 지상현, 「그들은 누구이고 무엇을 먹었나: 고대 인골의 친연관계·식생활 규명 연구」, 『1500해 앞 16살 여성의 삶과 죽음: 창녕 송현동 15호분 순장인골의 복원연구』, 국립가야 문화재연구소, 2009, 49~58쪽.
- 정상수, 「경산 임당고분군 조영 1A 지역 출토 인골에 대한 일고찰」, 영남대학교 석사학위논문, 1994.
- 정상수, 「조영 1A·1B지역 출토인골」, 『경산 임당지역 고분군 III』, 영남대학교 박물관·한국토지공사, 1998.
- 정상수, 「신라 고분을 통한 고대 인구 연구-경산 임당 및 대구 시지 유적을 중심으로」, 경주 대학교박사학위논문, 2014.
- 최몽룡, 『고고학연구방법론』, 서울: 서울대학교출판부, 1998.
- 하대룡, 「경산 임당유적 신라 고분의 순장자 신분 연구-출토 인골의 미토콘드리아 DNA 분 석을 중심으로」, 『한국고고학보』68, 2011, 175~204쪽.
- 허경석·오현주 외, 「한국 옛사람과 현대사람 치아의 체질인류학적 특징」, 『대한체질인류학 회지』12, 1999, 223~234쪽.
- Butler PM, Studies in the mammalian dentition-and of differentiation of the postcanine dentition, *Proceeding of the Zoological Society*, London, B, 107, 1939, pp.103~132.
- Dahlberg AA, Analysis of the American Indian Dentition, *Dental anthropology*, in Brothwell DR(ed.). London, Pergamon Press, 1963, pp.149~178.
- Goldstein M.S., Dentition of Indian crania from Texas, *Am. J. Phys. Anthropol.*, 46:1948, pp. 63~84.
- Hrdlicka A., Shovel-shaped teeth, *Am J Phys Anthropol* 3. 1920, pp. 429~465.

- Jorden RE, Abrams L, *Krauser's Dental Anatomy and Occlusion*, 2nd ed.
St. Louis, Mosby-Year Book, 1992, pp.335~337.
- Moorrees, C., *The Dentition of the Growing Child*, Harvard Univ Press,
Cambridge, MA. 1959.
- Turner C.G.II. & Hanihara K., Additional features of Ainu dentition, *Am J. Phys. Anthropol.*, 46: pp. 13~24.
- Зубов А.А., *Одонтология. Методика антропологических исследований*.
Монография, М.: Наука. 1968, 200 с.

Abstract

Anthropological characteristics of residents in Yeongnam through teeth data excavated from archaeological ruins

Pang, Min-kyu

The purpose of this study is to examine the anthropological characteristics of residents through a survey on metric and nonmetric items targeting teeth(齒牙) of ancient human skeleton excavated from archaeological ruins in Yeongnam and do the anthropological characteristics of residents in antient Yeonganm by comparing them with modern Koreans.

To arrange changing aspects of metric values by period, the height of crown has found that the metric values have generally tended to increase in modern times. However, the teeth length and width, the rest item, have tended to somewhat decrease in modern times repeating the increase and decrease in each period. The variable breadth of the length of denal neck by period has found to be no periodical differences because it is relatively more insignificant than other items.

Among the changing aspects of nonmetric items by period, shovel-shaped incisor observed in front teeth, the typical nonmetric characteristics, has been known as Mongoloids' typical morphological features. In this study, the appearance frequency of shovel-shaped

teeth of maxillary anterior teeth in ancient(old) and modern residents in Yeongnam was very high. On the contrary, the lower jaw can be found that the appearance rate of old persons was high. And the lower jaw of the modern persons can be found that the trace type is much more insignificant than the shovel type.

The number of lingual eminence of maxillary lateral incisor was one in all the periods except the New Stone Age. However, the number of lingual eminence of mandibular lateral incisor was shown to be very various. The first mandibular lateral incisor mostly has one lingual eminence. The second mandibular lateral incisor has one or two lingual eminences. And the appearance rate of these two types has found to be similar.

For the occlusal surface groove types of the second mandibular lateral incisor, the 'Y' type was highest and has tended to somewhat decrease in modern times.

The occlusal surface groove types of molars have found that the upper jaw is different from the lower jaw. The first molars of the upper jaw have found to be mostly 4 types that 4 eminences are clear. And the second molars have found that the aspects are somewhat different. The old and modern persons have found that '4-' type is highest and 4 types (4, 4-, 3+, 3) are more evenly shown in old persons than modern ones. And modern persons have found that there are mostly '4-' type and '3+' type is scarcely shown. The molars of the low jaw can be found that groove types and the number of eminence are various, but there are no big differences in old and modern persons. The first molars of the low jaw have found that the number of eminence

of old and modern persons is mostly 5. On the contrary, groove types can be found that ‘+’ type of modern persons increased when compared to old persons. The second molars have found that the number of eminence is 4 or 5 and the groove type is mostly ‘+’ type. So they showed the different aspects the first molars that ‘Y’ is high. Carabelli’s tubercle in the molars of the upper jaw was not found in old persons.

The result examined targeting archaeologically excavated human teeth can be found that residents in Yeongnam have Mongoloids' clear anthropological characteristics. These characteristics can be used to estimate the relation among people and their migratory routes because they are the intrinsic features shown in each one. And they can be utilized as the useful materials when examining the changing aspects of teeth according to eating habits and living environments in comparison of differences between old and modern persons. Differences in metric and nonmetric items due to hereditary or environmental factors cannot be clearly found until now. Understanding of these items will be possible when more studies and analyses will be done in the future. And more studies on regions, living environments, and genes as well as teeth should simultaneously be done.

Keywords : ancient human skeletons, human teeth, biological anthropology, dental anthropology, convergent study