

# ВОЗМОЖНОСТИ СУДЕБНОЙ СТОМАТОЛОГИИ В ИДЕНТИФИКАЦИИ ЭТНОРАСОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

УДК 340.6+616.31-054

Поступила 2.03.2012 г.



**П.О. Ромодановский**, д.м.н., профессор, зав. кафедрой судебной медицины и медицинского права<sup>1</sup>;  
**М.С. Бишарян**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины, проректор<sup>2</sup>; врач судебно-медицинский эксперт<sup>3</sup>;  
**Е.Х. Баринов**, к.м.н., доцент кафедры судебной медицины и медицинского права<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет, Москва, 127473, ул. Делегатская, 20/1;

<sup>2</sup>Ереванский государственный медицинский университет им. Мхитара Гераци, Ереван, Республика Армения, 375025, ул. Коряна, 2;

<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр судебной медицины Минздрава Республики Армения, Ереван, Республика Армения, 375025, ул. М. Гераци, 5/1

Исследованы возможности использования судебной стоматологии для определения этнорасовой принадлежности индивидуума на примере анализа особенностей зубочелюстной системы у жителей Республики Армения. Комплексное исследование включало клинические, морфометрические, рентгенологические методы исследования и статистический анализ. Полученные данные были сопоставлены с данными других этнорасовых групп, которые проживают на Северном Кавказе (лакцы, аварцы и даргинцы), а также с данными русского населения. Результаты исследований после статистической обработки показали, что по указанным размерам ширины, высоты и толщины зубов возможно установление этнорасовой принадлежности индивидуума. Проведенное исследование можно использовать с целью идентификации этнической принадлежности человека.

**Ключевые слова:** зубочелюстная система, идентификация личности, этнорасовая принадлежность.

## English

## The possibilities of forensic dentistry in ethnicity identification

**P.O. Romodanovsky**, D.Med.Sc., Professor, Head of the Department of Forensic Medicine and Medical Law<sup>1</sup>;  
**M.S. Bisharyan**, PhD, Associate Professor, the Department of Forensic Medicine, Vice-Rector<sup>2</sup>; Forensic Expert<sup>3</sup>;  
**E.Kh. Barinov**, PhD, Associate Professor, the Department of Forensic Medicine and Medical Law<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Moscow State Medical-Dental University, Delegatskaya St., 20/1, Moscow, Russian Federation, 127473;

<sup>2</sup>Erevan State Medical University named after Mkhitar Heratsi, Koryun St., 2, Erevan, Republic of Armenia, 375025;

<sup>3</sup>Republican Scientific-Practical Center of Forensic Medicine of the Ministry of Health of Armenia, M. Heratsi St., 5/1, Erevan, Republic of Armenia, 375025

There have been studied the possibilities of forensic dentistry application for individual ethnic identification by the example of the analysis of dentomaxillary system features of the population of the Republic of Armenia. Complex study included clinical, morphometric, X-ray techniques and statistical analysis. The obtained data were correlated with the data of other ethnic groups living in North Caucasus, and Russian population. The investigation results after statistical data manipulation showed ethnicity to be likely identified according to the specified measurements of tooth width, height, and thickness. The study carried out can be used for ethnicity identification.

**Key words:** dentomaxillary system, personal identification, ethnicity.

Методы отождествления личности неопознанных трупов постоянно совершенствуются. Одним из таких методов является идентификация по стоматологическому статусу. Она обычно проводится по зубочелюстной патологии, показанной в стоматологических картах. Однако в амбулаторной медицинской документации редко отображаются анатомо-морфологические признаки зубочелюстной системы. Это негативно

сказывается на эффективности идентификационных исследований как в «обычных» случаях экспертизы неопознанных трупов, так и в случаях катастроф, диверсий, вооруженных конфликтов, приводящих к массовым жертвам. В последние годы появился ряд исследований, показывающих возможность использования с целью идентификации личности анализа возрастных, половых, расовых особенностей зубочелюстной систе-

Для контактов: Бишарян Мгер Спандарович, тел. раб. +374 10-56-52-47; e-mail: doc.bisharyan@mail.ru

мы, аномалий развития зубочелюстного аппарата, которые несут весьма ценную информацию о признаках, не связанных с патологией и лечением, но существенно индивидуализирующих человека [1–6].

Широко распространенные способы идентификации, как, например, дактилоскопия и отождествление по фотоснимкам лица, зачастую оказываются неприменимыми для отождествления неопознанного трупа, так как мягкие ткани быстро теряют свои морфологические особенности [7]. Необыкновенная устойчивость зубов к воздействию неблагоприятных факторов среды позволяет использовать зубы и зубные ряды для установления половой и расовой принадлежности, возраста при идентификации личности [5, 6, 8, 9].

Проблема идентификации личности с учетом этно-расовых особенностей индивида представляется весьма актуальной, особенно в настоящее время в связи со значительной миграцией населения и скоплением в крупных городах большого числа лиц без определенного места жительства.

Изучению этнорасовых особенностей зубов посвящены многочисленные исследования антропологов. Ими доказано, что по таким критериям, как размеры и форма центральных резцов, размеры и степень прорезывания моляров, наличие дополнительных бугорков на нижних молярах, размеры коронок и длина корней, можно идентифицировать представителей негроидной, европеоидной и монголоидной рас [3, 4].

После распада СССР значительные социально-экономические трудности в Республике Армения явились причиной резкого уменьшения числа населения и его миграции, в основном в Российскую Федерацию. Кроме того, нестабильная ситуация с соседней страной приводит к постоянному жесткому противостоянию, порой с человеческими жертвами.

Проведенные исследования могут представлять существенный практический интерес для правоохранительных органов и судебно-медицинской службы.

**Материалы и методы.** Для решения вопроса о возможности установления этнорасовой принадлежности человека по особенностям стоматологического статуса изучены анатомо-морфологические особенности зубов у 460 жителей (армян) Республики Армения обоего пола в возрасте от 18 до 65 лет, а также проведено комплексное исследование зубочелюстной системы 160 трупов лиц обоего пола, умерших от насильственных и ненасильственных причин.

Комплексное исследование анатомо-морфологических особенностей зубов и челюстей включало: клиническое обследование пациентов (опрос, осмотр), для трупов — осмотр; осмотр и морфологическое исследование зубочелюстной системы, а также обследование гипсовых моделей челюстей; рентгенологическое исследование; статистический анализ полученных данных.

Для каждого случая заполняли амбулаторную карту стоматологического больного и специально разработанную карту осмотра обследуемого пациента, в которой фиксировали паспортные данные (личный код, возраст, пол, адрес места жительства, данные осмотра полости рта, зубную формулу, кариес и его осложне-

ния, некариозные поражения, наличие аномалий зубочелюстной системы, дату обследования).

Особое внимание было уделено наличию или отсутствию стоматологических заболеваний:

- кариозные и некариозные поражения зубов (кариес, пульпит, периодонтит, эрозии, флюороз, клиновидный дефект);

- заболевания пародонта (гингивит, пародонтит, пародонтоз);

- наличие корней, искусственных коронок, имплантатов;

- аномалии зубочелюстной системы;

- наличие и характер пломбировочного материала.

Визуальный осмотр 460 пациентов и 160 трупов лиц обоего пола позволил оценить конституциональные особенности и лицевые признаки (симметричность левой и правой половины лица, пропорциональность лица по вертикали, характеристика профиля лица).

Важным этапом в сборе материала явилось получение гипсовой модели зубов и челюстей. Морфологические исследования гипсовых моделей проводили в двух взаимно перпендикулярных плоскостях — сагиттальной и окклюзионной — и соответствующих им направлений — сагиттальном и трансверзальном.

У всех обследованных измеряли одонтометрические параметры зубов: высоту коронки, вестибулярно-язычный размер коронки и зубов, медиально-дистальный размер коронки и шейки зубов.

Аномалии формы зубных рядов определяли по классификации Карвелиса. Нормальной формой верхнего зубного ряда считали полуэллипс, нижнего — параболу. К аномальным формам зубного ряда относили: V-образную, трапециевидную, треугольную, седловидную, асимметричную.

Для определения размеров зубных рядов использовали стандартные методики Пона с поправочными коэффициентами Линдера–Харта, Коркхауза. Измерение зубного ряда проводили в трансверзальном и сагиттальном направлениях. Для постоянного прикуса Пон предложил точки измерения и определил зависимость между шириной зубного ряда в области первых премоляров и в области первых моляров верхней и нижней челюстей и шириной зубов. Была изучена также ширина зубных рядов в области клыков, которая измеряется между вершинами их режущих краев.

Важным параметром является длина переднего отрезка. Длину переднего отрезка верхнего и нижнего зубного ряда в сагиттальном направлении измеряют по методу Коркхауза, который дополнил метод Пона, предложив определять длину переднего отрезка зубного ряда в зависимости от суммы ширины 4 верхних резцов. При проведении своих исследований мы использовали составленную Коркхаузом таблицу измерений длины переднего отрезка верхнего зубного ряда при различных значениях суммы ширины 4 верхних резцов. Цифры уменьшали на 2 мм и использовали для определения длины переднего отрезка верхнего зубного ряда.

Полученные гипсовые модели у пациентов и у трупов изучали по методике Коркхауза, после проведения всех измерений они были сфотографированы. Данные

Таблица 1

**Размеры коронок постоянных зубов у жителей Республики Армения**

Зубы	Размеры зубов, мм		
	ширина	высота	толщина
Верхняя челюсть:			
1.1 и 2.1	8,52±0,30	9,32±0,40	6,68±0,20
1.2 и 2.2	6,5±0,2	8,08±0,30	6,14±0,20
1.3 и 2.3	7,75±0,30	9,06±0,40	7,83±0,30
1.4 и 2.4	7,18±0,20	7,70±0,15	8,97±0,40
1.5 и 2.5	6,8±0,2	7,13±0,30	9,38±0,30
1.6 и 2.6	10,88±0,50	6,52±0,20	11,25±0,40
1.7 и 2.7	9,9±0,4	5,89±0,20	11,09±0,40
Нижняя челюсть:			
3.1 и 4.1	5,18±0,20	7,57±0,30	6,02±0,20
3.2 и 4.2	5,99±0,30	8,12±0,40	6,18±0,20
3.3 и 4.3	6,8±0,3	9,48±0,50	7,21±0,30
3.4 и 4.4	7,18±0,30	8,42±0,40	7,78±0,40
3.5 и 4.5	7,34±0,30	7,33±0,30	8,35±0,40
3.6 и 4.6	10,97±0,50	6,44±0,20	10,18±0,50
3.7 и 4.7	10,39±0,40	6,2±0,2	10,68±0,40

вводились в память персонального компьютера для создания банка данных и дальнейшего анализа.

Важность использования гипсовых моделей в процессе идентификации личности обусловлена длительным хранением их в стоматологических учреждениях при ортопедическом лечении пациентов. При этом гипсовые модели в ряде случаев снимаются у пациентов неоднократно с целью динамического наблюдения за эффективностью и качеством ортопедического лечения.

Следующим этапом работы было рентгенологическое исследование — ортопантомография, которая проводилась у всех пациентов. С ее помощью изучали форму, величину, направление и положение зубов, наличие ортопедических конструкций, следы терапев-

тического и хирургического лечения, расположение аномалий зубов, наличие адентии, ретенированных, полуретенированных и сверхкомплектных зубов.

Статистический (математический) метод использовали с целью обоснования возможностей установления схожести конкретной одонтограммы, имеющейся в базе данных, с одонтограммой разыскиваемого человека или по ее описанию, а также по особенностям анатомо-морфологического строения зубочелюстной системы.

Для решения вопроса о принадлежности одонтограммы разыскиваемого человека к определенной одонтограмме, имеющейся в базе данных, применяли методику одномерного и многомерного статистического анализа.

**Результаты и обсуждение.** Полученные данные показали, что размеры коронок постоянных зубов у исследованных жителей Республики Армения имеют определенные различия. Если объектом изучения являются 4 зуба и более, то различия становятся статистически значимыми (табл. 1).

Результаты исследования размеров постоянных зубов у жителей Республики Армения свидетельствуют, что по значениям ширины, высоты и толщины зубов имеется реальная возможность установления принадлежности отдельных зубов верхней или нижней челюсти. Кроме того, путем сравнения этих размеров с данными других народностей можно провести диагностику принадлежности отдельных зубов представителям Республики Армения (армянам). Если объектами исследований будут более 4 зубов верхней и нижней челюсти, то такая дифференциация становится реальной.

Результаты наших исследований были сопоставлены с данными, полученными В.Д. Устименко у русских, а также у трех народностей Дагестана: даргинцев, лакцев и аварцев [10] (табл. 2).

Результаты исследований после статистической обработки показали, что по указанным размерам шири-

Таблица 2

**Размеры коронок постоянных зубов у русских и даргинцев (по В.Д. Устименко)**

Зубы	Размеры зубов, мм					
	у русских			у даргинцев		
	ширина	высота	толщина	ширина	высота	толщина
Верхняя челюсть:						
1.1 и 2.1	8,5	8,9	7,2	8,5±0,4	9,2±0,5	6,9±0,3
1.2 и 2.2	6,5	7,8	6,3	6,4±0,2	9,0±0,4	6,7±0,2
1.3 и 2.3	7,6	8,9	8,2	7,6±0,2	10,3±0,4	8,4±0,3
1.4 и 2.4	6,7	7,3	9,0	6,8±0,2	8,2±0,3	9,0±0,4
1.5 и 2.5	6,4	6,1	9,2	6,6±0,2	7,2±0,3	9,1±0,4
1.6 и 2.6	9,4	5,2	10,9	10,7±0,4	6,6±0,2	11,9±0,5
1.7 и 2.7	9,4	5,2	10,9	9,9±0,4	6,5±0,2	10,7±0,5
Нижняя челюсть:						
3.1 и 4.1	5,3	7,8	6,1	5,6±0,2	8,2±0,3	6,5±0,2
3.2 и 4.2	6,0	7,9	6,3	6,1±0,2	8,3±0,3	6,8±0,2
3.3 и 4.3	6,7	9,4	7,5	6,7±0,3	9,6±0,5	8,1±0,4
3.4 и 4.4	6,8	7,8	7,6	6,7±0,3	7,3±0,3	7,8±0,3
3.5 и 4.5	7,0	6,7	8,1	7,0±0,2	7,6±0,3	8,1±0,4
3.6 и 4.6	10,0	5,5	10,0	11,08±0,50	5,7±0,2	10,7±0,5
3.7 и 4.7	10,2	5,2	10,1	10,3±0,4	6,5±0,2	10,2±0,4

ны, высоты и толщины зубов возможно установление этнорасовой принадлежности индивидуума.

**Заключение.** Исследование анатомо-морфологических особенностей зубочелюстной системы дает возможность установления этнорасовой принадлежности человека, что имеет немаловажное значение при идентификации личности.

### Литература

1. Беляева Е.В. Идентификация личности по особенностям строения рельефа твердого неба в процессе гнилой трансформации трупа. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М; 1993.
2. Бычков И.Я. Судебная одонтология. *Стоматология* 1927; 10: 5–11.
3. Zubov A.A. *Sovetskaya etnografiya* 1968; 8: 8–12.
4. Zubov A.A., Kholdeeva N.I. *Odontologiya v sovremennoy antropologii*. Pod. red. Zolotareva I.M. М; 1989.
5. Пашинян Г.А., Тучик Е.С. Судебно-медицинская экспертиза при крупномасштабных катастрофах. М; 1994; 25–37.
6. Clark D.H. *Acta Leg Soc* 1990; 40: 155–156.
7. Дмитриев И.Б., Кравчинская А.С. Материалы отождествления личности по фотоснимкам зубов и черепу. В кн.: *Вопросы судебной медицины*. М; 1968; 421–427.
8. Манин А.И. Исследование анатомо-морфологических особенностей аномалий зубов и возможность их использования для идентификации личности. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М; 2004.
9. Пашинян Г.А., Zubov A.A., Чемеков Р.Д. Межгрупповая изменчивость и половой диморфизм размеров зубных дуг человека при идентификации личности. *Суд-мед эксперт* 1999; 3: 14–16.
10. Пашинян Г.А., Лукиных Л.М., Карпова Г.Н. Судебно-стоматологическая идентификация личности (состояние и перспектива развития). М: Издательство «Медицинская книга», 2005.

### References

1. Belyaeva E.V. *Identifikatsiya lichnosti po osobennostyam stroeniya rel'efa tverdogo neba v protsesse gnilostnoy transformatsii trupa*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Personal identification by the structure features of hard palate relief in the process of cadaveric putrefaction. Abstract of Dissertation for the degree of Candidate of Medical Science]. Moscow; 1993.
2. Bychkov I.Ya. *Stomatologiya — Dentistry* 1927; 10: 5–11.
3. Zubov A.A. *Sovetskaya etnografiya — Soviet ethnography* 1968; 8: 8–12.
4. Zubov A.A., Kholdeeva N.I. *Odontologiya v sovremennoy antropologii* [Pathodontia in modern anthropology]. Pod. red. Zolotareva I.M. [Zolotareva I.M. (editor)]. Moscow; 1989.
5. Pashinyan G.A., Tuchik E.S. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza pri krupnomasshtabnykh katastrofakh* [Forensic medical examination in major accidents]. Moscow; 1994; 25–37.
6. Clark D.H. *Acta Leg Soc* 1990; 40: 155–156.
7. Dmitriev I.B., Kravchinskaya A.S. Materialy otozhdestvleniya lichnosti po fotosnimkam zubov i cherepu. V kn.: *Voprosy sudebnoy meditsiny* [Identification records on teeth and cranial radiographs. In: Forensic Medicine Issues]. Moscow; 1968; 421–427.
8. Manin A.I. *Issledovanie anatomico-morfologicheskikh osobennostey anomalii zubov i vozmozhnost' ikh ispol'zovaniya dlya identifikatsii lichnosti*. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk [The study of anatomic and morphological features of dental anomalies and the opportunity of their use for personal identification. Abstract of Dissertation for the degree of Candidate of Medical Science]. Moscow; 2004.
9. Pashinyan G.A., Zubov A.A., Chemekov R.D. *Sud-Med Ekspert — Forensic medical examination* 1999; 3: 14–16.
10. Pashinyan G.A., Lukinykh L.M., Karpova G.N. *Sudebno-stomatologicheskaya identifikatsiya lichnosti (sostoyanie i perspektiva razvitiya)* [Forensic dental identification (state and development prospects)]. Moscow: Izdatel'stvo «Meditsinskaya kniga», 2005.