

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 3 (5)

2013

Главный редактор

Член-корреспондент АН РТ Ф.Ш. Хузин

Заместители главного редактора:

доктор исторических наук А.Г. Ситдигов

доктор исторических наук Ю.А. Зеленева

Ответственный секретарь — кандидат ветеринарных наук Г.Ш. Асылгараева

Редакционный совет:**Р.С. Хакимов** — вице-президент АН РТ (Казань, Россия) (председатель)**Х.А. Амирханов** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Махачкала, Россия)**И. Бальдауф** — доктор наук, профессор (Берлин, Германия)**П. Георгиев** — доктор наук, доцент (Шумен, Болгария)**Е.П. Казаков** — доктор исторических наук (Казань, Россия)**Н.Н. Крадин** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия)**А. Тюрк** — PhD (Будапешт, Венгрия)**И. Фодор** — доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия)**В.Л. Янин** — академик РАН, доктор исторических наук профессор (Москва, Россия)**Редакционная коллегия:****А.А. Выборнов** — доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)**М.Ш. Галимова** — кандидат исторических наук (Казань, Россия)**Р.Д. Голдина** — доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)**И.Л. Измайлов** — кандидат исторических наук (Казань, Россия)**С.В. Кузьминых** — кандидат исторических наук (Москва, Россия)**А.Е. Леонтьев** — доктор исторических наук (Москва, Россия)**Т.Б. Никитина** — доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Булterова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru<http://archaeologie.pro>

Индекс 31965, каталог «ПОЧТА РОССИИ»

Выходит 4 раза в год

© ГБУ «Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан», 2013

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2013

© Редколлегия журнала «Поволжская археология», 2013

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences **F.Sh. Khuzin**

Deputy Chief Editors:

Doctor of Historical Sciences **A.G. Sitdikov**

Doctor of Historical Sciences **Yu.A. Zeleneev**

Executive Secretary — Candidate of Veterinary Sciences **G.Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

R.S. Khakimov — Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation) (chairman)

Kh.A. Amirkhanov — Doctor of Historical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Dagestan Regional Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala, Russian Federation)

I. Baldauf — Doctor Habilitat, Professor (Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany)

P. Georgiev — Doctor of Historical Sciences (National Archeological Institute with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, Shumen Branch, Shumen, Bulgaria)

E. P. Kazakov — Doctor of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

N.N. Kradin — Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Institute of History, Archaeology and Ethnology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russian Federation)

A. Türk — PhD (Institute of History, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary)

I. Fodor — Doctor (Hungarian National Museum, Budapest, Hungary)

V.L. Yanin — Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

Editorial Board:

A.A. Vybornov — Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)

M.Sh. Galimova — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

R.D. Goldina — Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)

I.L. Izmaylov — Candidate of Historical Sciences (Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation)

S.V. Kuz'minykh — Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

A. E. Leont'ev — Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)

T.B. Nikitina — Doctor of Historical Sciences (V. M. Vasilyev Mari Research Institute of Language, Literature and History, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

http://archaeologic.pro

© Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 2013

© Mari State University, 2013

© "Povolzhskaya Arkheologiya" Editorial Board of Journal, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Асылгараева Г.Ш. К юбилею А.Г. Петренко (1933–2010)7

Статьи

Стёганцев М.А. Определение соотношения видов животных
в стаде доклассовых обществ9

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Зубы человека
в обрядах племен Поволжья эпохи бронзы56

Хомутова Т.Э., Демкина Т.С., Каширская Н.Н., Демкин В.А.
Состояние микробных сообществ палеопочв солонцового
комплекса Северных Ергеней как индикатор увлаженности
климата в среднесарматское время (I в. н.э.)79

Яворская Л.В. Специфика заполнения культурных слоев
и динамика мясного потребления в городе Болгар
(по археозоологическим материалам раскопа CLXXIX)91

Асылгараева Г.Ш. Исследования остеологических
материалов Нижегородского кремля103

Аськеев И.В., Галимова Д.Н., Аськеев О.В. Птицы Среднего Поволжья
в V–XVIII вв. н.э. (по материалам археологических раскопок)116

Комаров С.Г., Васильев С.В. Краниологические особенности
населения города Костромы XIII–XIV веков145

Рахматуллин Н.Р. Построение ушной раковины
при пластической реконструкции лица по черепу155

Беговатов Е.А., Лебедев В.П., Храмченкова Р.Х.
Химический состав серебряных монет X века
I Семеновского селища (Республика Татарстан)169

Публикации

Кутуков Д.В., Пантелеев С.А. Исследования булгарских захоронений
домонгольского времени на территории Астраханской области175

Губайдуллин А.М. Исследования в центральной части
Болгарского городища («дом ремесленника»)191

Критика и библиография

Ставицкий В.В. Рец. на: Моргунова Н.Л. Энеолит Волго-Уральского междуречья (Оренбург, 2011. 220 с.)200

Хроника

Ситдииков А.Г., Харитонович В.А.
К юбилею ученого: Н.Ф. Калинин (1888–1959)209

Набиуллин Н.Г. Исследователь средневекового города Джукетау (к 85-летию Т.А. Хлебниковой)213

Кузнецова Л.В. К юбилею ученого: Н.П. Салугина220

Герасимова М.М. Сергею Владимировичу Васильеву – 50!228

Галимова М.Ш. Третья Всероссийская научная конференция «Динамика современных экосистем в голоцене»234

Список сокращений239

Правила для авторов241

CONTENTS

Asylgaraeva G.Sh. Toward the jubilee of A.G. Petrenko (1933–2010)7

Articles

Stegantsev M.A. Determining the ratio of animal species
in the herd of pre-class societies9

Podobed V.A., Usachuk A.N., Tsimidanov V.V. Human teeth in the rites
of the Volga tribes during the Bronze Age56

Khomutova T.E., Demkina T.S., Kashirskaya N.N., Demkin V.A.
The state of microbial communities in paleosoils of the solonetz assemblage
on the Northern Yergeni upland as indicator of climate humidity
within the middle sarmatuan time-window (I c. AD)79

Yavorskaya L.V. A specificity of filling-up the cultural layers and
dynamics of meat consumption in the town Bulgar (according to
archaeozoological material of excavation trench CLXXIX)91

Asylgaraeva G.Sh. Investigation osteologic materials
of Nizhny Novgorod kremlin103

Askeyev I.V., Galimova D.N., Askeyev O.V. Birds of the Middle
Volga region during the V–XVIII centuries AD
(according to archaeological excavations)116

Komarov S.G., Vasilyev S.V. Craniological features of the citizens
of Kostroma in the XIII–XIV centuries145

Rakhmatullin N.R. Construction of the auricle in the course
of plastic reconstructing a face from the cranium155

Begovatov E.A., Lebedev V.P., Khramchenkova R.Kh.
Chemical composition of coins complex of the X century
from the I Semenov settlement (Tatarstan Republic)169

Publications

Kutukov D.V., Panteleev S.A. Investigation of the Bulgarian burials
of pre-Mongolian times in the territory of Astrakhan Region175

Gubaydullin A.M. Researches in the central part of the Bulgar ancient
hill-fort settlement («House of the handicraftsman»)191

Critique and Bibliography

Stavitsky V.V. Review of the book: Morgunova N.L. Eneolit
Volgo-Ural'skogo mezhdurech'ya [The Eneolithic
of the Volga-Urals interstream area] (Orenburg, 2011. 220 p.)200

Chronicle

Sitdikov A.G., Kharitonovich V.A.
Toward the jubilee of scientist: N.F. Kalinin (1888–1959)209

Nabiullin N.G. The researcher the medieval town Dzhuketau
(the 85th anniversary of T.A. Khlebnikova)213

Kuznetsova L.V. Toward the jubilee of scientist: N.P. Salugina220

Gerasimova M.M. Sergey Vladimirovich Vasilyev is 50 years old!228

Galimova M.Sh. The Third All-Russian Scientific Conference
«The dynamics of modern ecosystems in the Holocene»234

List of abbreviations239

Rules for authors241

УДК 572:612

ПОСТРОЕНИЕ УШНОЙ РАКОВИНЫ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ЛИЦА ПО ЧЕРЕПУ

© 2013 г. Н.Р. Рахматуллин

Рассматриваются возможности моделирования раковины уха в процессе антропологической реконструкции лица по черепу в зависимости от формы, направления и выраженности рельефа сосцевидного отростка височной кости. Это является одним из наиболее сложных и малоизученных моментов в процессе восстановления прижизненного облика человека. Лабораторные исследования проводились автором на современном анатомическом материале. На основании полученных результатов можно с достаточной достоверностью моделировать ушные раковины при восстановлении внешнего облика человека с передачей не только размеров, но и общих очертаний основных форм рельефа.

Ключевые слова: антропологическая реконструкция, моделирование ушных раковин, сосцевидный отросток височной кости, мочка раковины уха.

Антропологическая реконструкция представляет собой самостоятельную область антропологии, обладающую реальными возможностями для прямого сопоставления палео- и соматологических данных и служит связующим звеном между этими двумя направлениями исследований, тем самым обеспечивая их полноценное использование в качестве источника для целостного историко-антропологического подхода к проблеме этногенеза. Она позволяет решить одну из насущных проблем физической антропологии – выявление взаимосвязи между костной основой и мягкими покровами лица (Лебединская, 1998).

Со времен Герасимова методы реконструкции лица по черепу практически не изменились. После всестороннего осмотра, описания и измерения черепа следует графическая фиксация его формы, а затем – процесс графической реконструкции. Оба эти процесса необходимы для дальнейшей

работы по пластической реконструкции лица. С помощью принятых стандартов производится схематическое «одевание» черепа в мягкие ткани по фиксированным размерам и здесь же производят поправку в соответствии с той или иной степенью развития костного рельефа. В дальнейшем последовательно восстанавливаются все элементы лица, учитывая размеры, конфигурацию, степень профилировки костной основы.

Многочисленные контрольные опыты восстановления лица по черепу, произведенные самим М.М. Герасимовым и сотрудниками Лаборатории пластической реконструкции ИЭА РАН с помощью его метода, давали хорошие результаты, хотя в ряде случаев имели место определенные отклонения (Лебединская, 1976, с. 63–70).

Одним из наиболее мало изученных до настоящего времени в построении прижизненного облика является форма наружного уха, т.к. оно пред-

ставляет собой чрезвычайно сложный и бесконечно варьирующий по форме орган.

Попытки приблизиться при портретной реконструкции к правильной постановке, степени оттопыренности и форме уха предпринимались неоднократно, однако, исследователи не получили результатов, позволяющих определить особенности рельефа ушной раковины по черепу. В отечественной литературе не нашлось сколько-либо конкретных ответов на данную проблему. Наиболее полно тема раскрыта в трудах М.М. Герасимова: «При малых сосцевидных отростках, направленных своими вершинами внутрь, к основанию черепа, уши чаще будут небольшие и плотно прижатые. Массивные, резко профилированные, торчащие вершинами в стороны сосцевидные отростки, как правило, свидетельствуют о больших оттопыренных ушах. Если сосцевидные отростки имеют по своей внешней стороне седловидную впадину, ухо будет выгнуто. Сильно развитые сосцевидные отростки с уплощенной внешней стороной связываются с оттопыренными, прямо поставленными ушами» (Герасимов, 1955, с. 82).

Вопрос определения прижизненных размеров ушей стоит не так остро – для практических целей используется методика, разработанная Лабораторией антропологической реконструкции ИЭА РАН, которая давно и с успехом применяется в практике портретной реконструкции. Кроме того, многие специалисты используют и художественный канон, согласно которому высота уха равна высоте носа, а задняя граница ушной раковины не выходит за пределы середины сосцевидного отростка. А вот зависимость

между формой ушной раковины и костной основой до сих пор еще слабо изучена, хотя и есть целый ряд интересных наблюдений. Бытует мнение, что индивидуальные особенности рельефа ушной раковины не могут быть определены по черепу.

Однако исследования, проведенные на анатомическом материале, показали обратное. По заданию следственных органов мною был выполнен ряд графических реконструкций, связанных с установлением личности по черепу. Помимо практических целей, эта работа рассматривалась и как возможность выявить и осмыслить получающиеся расхождения с оригиналом и, тем самым, определить взаимосвязь морфологических признаков костной основы с мягкими тканями. В связи с этим исследования были продолжены на известных лицах, умерших в срок не более 1 суток до начала исследования. Тела сохранялись в холодильных камерах при температурном режиме, препятствующем гниению, что снижает до минимума вероятность смещения и деформации мягких тканей, присущих гнилостной трансформации.

В работе использована классификация, принятая при антропологических исследованиях. По прилеганию раковины уха выделены три типа:

- прилегающее (1 балл),
- среднее (2 балла),
- оттопыренное (3 балла).

В ушах первого типа поперечная ось уха образует с боковой плоскостью головы не больше 30° , в оттопыренных ушах этот угол не меньше 60° , при средней оттопыренности данный угол занимает промежуточное положение (Бунак, 1941, с. 271–272).

По форме мочки уха также определено три типа: 1) треугольная, 2) округлая или квадратная, 3) языкообразная.

Первый тип характеризуется очертаниями треугольника, у которого одна сторона (передняя граница) – линия соединения мочки с кожей щеки (с ней мочка срастается); другая сторона (верхняя граница) – прямая линия, соединяющая нижний конец ладьевидной ямки со щекой; третья сторона представлена свободным краем мочки.

Во втором типе в связи с большим размером мочки последняя из названных линий описывает дугу или изгибается под углом, отчего получаются округлые или квадратные очертания.

Третий тип по очертанию этой линии соответствует второму или даже первому типу, край же мочки, прилежащий к щеке, с нею не вполне срастается, отчего получается языкообразная форма (Бунак, 1941, с. 271–272).

По прикреплению мочки к щеке различают два вида: мочка отделенная (свободная), когда передний край мочки отделен от щеки и мочка срощенная – передняя сторона мочки на всем протяжении прикреплена к щеке (Федосюткин, Коровянский, Усачева и др., 1991).

Форма вершины сосцевидного отростка распределена следующим образом: 1) острая; 2) закругленная; 3) уплощенная (Алексеев, Дебеч, 1964).

Всего было исследовано 104 трупа обоих полов в возрастном диапазоне от 17 и до 89 лет. Классический разрез мягких тканей головы продолжен на левую боковую поверхность шеи до уровня ключицы (метод А.А. Соло-

хина). Мягкие ткани головы отсепарованы с обнажением сосцевидного отростка с последующим исследованием рельефа, направления и формы сосцевидного отростка, выраженности надсосцевидного гребня (табл. 1).

Указанные анатомические признаки интересуют в связи с тем, что это основные показатели, свидетельствующие о степени оттопыренности, рельефе и форме наружного уха. Еще М.М. Герасимов отмечал наличие зависимости между степенью выступающего сосцевидного отростка и «оттопыренностью» ушной раковины.

Исследованием установлено, что выраженность рельефа надсосцевидного гребня – основной показатель общей оттопыренности ушной раковины, т.е. чем больше выражен рельеф гребня, тем более оттопыренным будет ухо. В связи с чем рельеф и выраженность надсосцевидного гребня классифицированы на 3 типа по аналогии с оттопыренностью раковины уха:

1 балл – слабо выраженный;

2 балла – умеренно выраженный (или неравномерно выраженный – волнистый);

3 балла – сильно выраженный (см. рис. 1).

Соответственно, слабо выраженный надсосцевидный гребень (1 балл) указывает на прилегающее ухо (1 балл по В.В. Бунаку), умеренно выраженный – на среднее прилегание уха (2 балла) и сильно выраженный – на оттопыренную ушную раковину (3 балла) (см. рис. 2).

Отклонение сосцевидного отростка кнаружи либо кнутри указывает на выраженность прилегания свободного края мочки уха соответственно направлению отростка. При разверну-



Рис. 1. Выраженность надсосцевидного гребня.



Рис. 2. Зависимость оттопыренности уха от выраженности надсосцевидного гребня (см. рис. 1).

тых кнаружи сосцевидных отростках мочка уха будет оттопыренной.

По направлению сосцевидного отростка вперед или вниз, которое определяется по углу между передним контуром отростка и скуловой дугой (см. рис. 3), можно судить о сращенности мочки со щекой: направленный вперед отросток свидетельствует об отделенной (оторванной) мочке уха, если же отросток направлен вниз – мочка уха будет сращенной (см. рис. 4).

Форма вершины и свободного края сосцевидного отростка соответствует форме мочки уха. При острой вершине отростка мочка будет треугольной либо языкообразная, закругленная вершина соответствует округлой мочке уха и уплощенная – квадратной либо округлой (в зависимости от направления отростка) (см. рис. 5).

Выраженность рельефа сосцевидного отростка показывает на рисунок раковины уха: чем выраженнее про-

Рис. 3. Направление сосцевидного отростка.



Рис. 4. Сращенность мочки уха со щекой в зависимости от направления сосцевидного отростка (см. рис. 3).

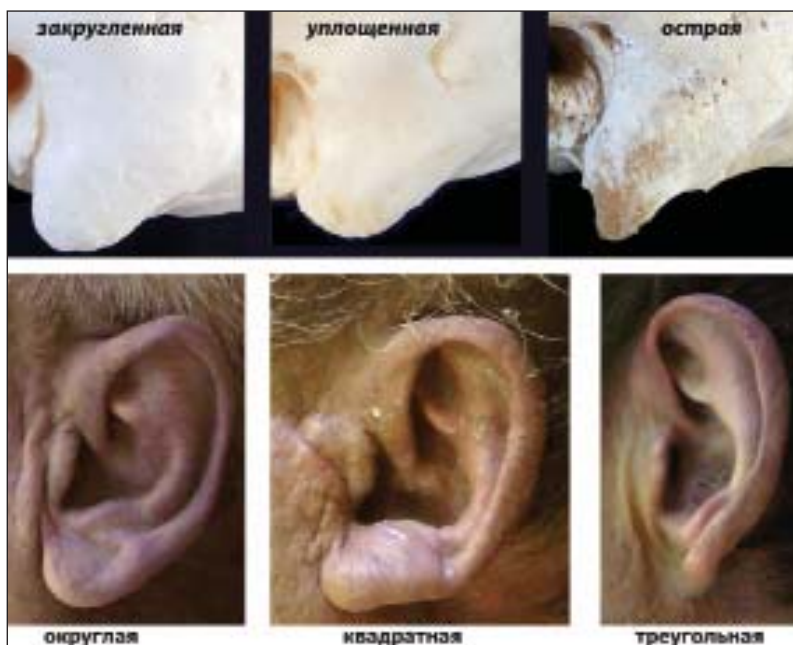


Рис. 5. Зависимость формы мочки уха от формы вершины сосцевидного отростка.

Таблица 1

№ п/п	№ акта	Пол	Национальность	Год рождения	Оттопыренность уха (1, 2, 3 по Бунак)	Форма и сращенность мочки уха	Выраженность надсосцевидного гребня (1, 2, 3 баллы)	Форма и направление вершины сосцевидного отростка	Выраженность рельефа сосцевидного отростка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	251	м	рус	1956	2	Сросшаяся квадратная	1	Вниз уплощен- ная	Сглажен
2	252	м	рус	1959	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз уплощен- ная	Сглажен
3	413	м	тат	1960	1	Отделенная округлая	1	Вперед закруглен- ная	Сглажен
4	438	м	тат	1949	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз закруглен- ная	Сглажен
5	440	м	тат	1940	2	Отделенная округлая	1	Вперед закруглен- ная	Сглажен
6	441	м	рус	1980	2	Сросшаяся округлая	2	Вниз закруглен- ная	Сглажен
7	445	м	рус	1960	1	Отделенная округлая	1	Вперед закруглен- ная	Сглажен
8	447	м	тат	1979	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз уплощен- ная	Сглажен
9	449	м	рус	1980	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз острая	Сглажен
10	454	ж	тат	1974	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз уплощен- ная	Сглажен
11	677	ж	рус	1966	1	Отделенная языко- образная	1	Вниз острая	Сглажен
12	678	м	рус	1956	2	Отделенная округлая	2	Вперед закруглен- ная	Умеренно выражен
13	679	ж	рус	1929	1	Отделенная языко- образная	1	Вперед острая	Сглажен
14	680	м	тат	1938	1	Отделенная округлая	1	Вперед закруг- ленная	Сглажен
15	681	м	рус	1938	2	Отделенная округлая	2	Вперед закруглен- ная	Умеренно выражен

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	732	м	рус	1971	3	Отделенная языкообразная	2	Вперед острая	Выражен
17	747	ж	рус	1952	2	Сросшаяся треугольная	2	Вниз острая	Умеренно выражен
18	755	ж	мор-дв	1956	2	Отделенная языкообразная	2	Вперед острая	Умеренно выражен
19	759	м	рус	1984	2	Отделенная округлая	2	Вперед закругленная	Умеренно выражен
20	761	ж	чуваш	1969	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
21	764	ж	рус	1957	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз острая	Сглажен
22	776	ж	рус	1951	1	Отделенная округлая	1	Вперед закругленная	Сглажен
23	800	м	тат	1974	2	Отделенная языкообразная	2	Вперед острая	Умеренно выражен
24	808	м	тат	1941	1	Сросшаяся треугольная	1	Вниз острая	Сглажен
25	812	ж	тат	1960	1	Отделенная языкообразная	1	Вперед острая	Сглажен
26	46	м	тат	1962	3	Отделенная языкообразная	3	Вперед острая	Умеренно выражен
27	47	м	чуваш	1975	2	Сросшаяся треугольная	2	Вниз острая	Умеренно выражен
28	52	м	рус	1961	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз уплощенная	Сглажен
29	55	м	рус	1954	2	Отделенная округлая	2	Вперед закругленная	Выражен
30	57	м	тат	1962	2	Отделенная округлая	2	Вперед закругленная	Умеренно выражен
31	69	м	тат	1961	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
32	70	ж	рус	1957	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз уплощенная	Сглажен
33	75	ж	укр	1963	2	Сросшаяся квадратная	2	Вниз уплощенная	Умеренно выражен
34	76	м	рус	1966	2	Сросшаяся квадратная	2	Вниз уплощенная	Умеренно выражен

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	237	м	чуваш	1928	1	Отделенная округлая	1	Вперед уплощенная	Сглажен
36	239	м	рус	1955	1	Сросшаяся квадратная	1	Вперед уплощенная	Сглажен
37	241	м	тат	1959	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз уплощенная	Сглажен
38	245	ж	рус	1975	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
39	264	м	тат	1965	1	Сросшаяся округлая	1	Вниз уплощенная	Сглажен
40	265	м	тат	1983	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз-вовнутрь уплощенная	Сглажен
41	266	ж	рус	1970	2	Сросшаяся треугольная	1	Вниз-вовнутрь острая	Сглажен
42	307	м	рус	1945	2	Сросшаяся округлая	2	Вниз закругленная	Умеренно выражен
43	311	ж	тат	1957	2	Сросшаяся квадратная	2	Вниз уплощенная	Умеренно выражен
44	315	ж	тат	1966	1	Отделенная языкообразная	1	Вперед острая	Сглажен
45	323	м	тат	1956	1	Сросшаяся прямоугольная	1	Вниз уплощенная	Сглажен
46	325	ж	тат	1958	1	Отделенная округлая	1	Вперед закругленная	Сглажен
47	332	м	тат	1980	3	Сросшаяся квадратная	3	Вниз закругленная	Выражен
48	336	ж	укр	1954	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз закругленная	Сглажен
49	338	м	узбек	1928	2	Сросшаяся квадратная	2	Вниз уплощенная	Сглажен
50	340	м	турок	1969	1	Сросшаяся треугольная	1	Вниз острая	Сглажен
51	341	м	рус	1952	1	Отделенная языкообразная	1	Вперед острая	Сглажен
52	357	ж	рус	1933	1	Сросшаяся треугольная	1	Вниз острая	Сглажен

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53	360	ж	чу- ваш	1984	1	Сросшаяся квадратная	1	Вниз уплощен- ная	Сглажен
54	370	ж	башк	1954	1	Сросшаяся треугольная	1	Вниз острая	Сглажен
55	373	ж	рус	1987	1	Отделенная округлая	1	Вниз острая	Сглажен
56	406	м	рус	1961	1	Сросшаяся треугольная	1	Вниз острая	Сглажен
57	699	м	тат	1961	1	Отделенная округлая	1	Вперед- вовнутрь закруг- ленная	Сглажен
58	789	м	тат	1963	1	Сращенная квадратная	1	Вниз-во- внутрь уплощен- ная	Сглажен
59	790	ж	тат	1966	2	Сращенная квадратная	2	Вниз закруг- ленная	Сглажен
60	791	м	тат	1975	2	Сращенная квадратная	2	Вниз острая	Сглажен
61	792	м	тат	1950	1	Отделенная округлая	1	Вперед закруг- ленная	Умеренно выражен
62	794	ж	рус	1958	1	Отделенная округлая	1	Вперед уплощен- ная	Сглажен
63	796	м	рус	1956	1	Отделенная округлая	1	Вперед закруг- ленная	Умеренно выражен
64	816	м	тат	1953	1	Отделенная языкооб- разная	1	Вперед острая	Выражен
65	817	ж	тат	1924	1	Отделенная округлая	1	Вниз уплощен- ная	Сглажен
66	833	м	бело- рус	1996	1	Отделенная округлая	1	Вперед закруг- ленная	Сглажен
67	42	м	рус	1970	2	Отделенная округлая	2	Вперед закруг- ленная	Умеренно выражен
68	194	ж	тат	1975	2	Отделенная округлая	2	Вниз закруг- ленная	Сглажен
69	201	м	рус	1957	1	Отделенная квадратная	1	Вперед уплощен- ная	Сглажен
70	225	ж	тат	1956	2	Сращенная треугольная	2	Вниз острая	Сглажен
71	227	ж	рус	1984	2	Отделенная округлая	2	Вперед закруг- ленная	Сглажен

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
72	252	м	рус	1967	1	Отделенная округлая	1	Вперед закругленная	Умеренно выражен
73	254	м	таг	1930	3	Отделенная языкообразная	3	Вниз острая	Выражен
74	257	м	таг	1967	2	Сращенная округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
75	284	м	таг	1955	1	Отделенная квадратная	1	Вперед закругленная	Умеренно выражен
76	286	м	таг	1969	2	Отделенная языкообразная	2	Вперед острая	Умеренно выражен
77	295	м	таг	1985	3	Свободная квадратная	3	Вперед уплощенная	Выражен
78	306	ж	таг	1984	1	Сращенная квадратная	1	Вниз закругленная	Сглажен
79	308	м	таг	1957	1	Свободная языкообразная	1	Вперед острая	Умеренно выражен
80	309	м	рус	1979	2	Сращенная округлая	3	Вниз уплощенная	Выражен
81	311	м	укр	1929	1	Сращенная округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
82	314	м	таг	1946	2	Сращенная треугольная	2	Вниз острая	Сглажен
83	316	м	башк	1952	1	Сращенная квадратная	1	Вниз уплощенная	Сглажен
84	318	м	таг	1982	2	Сращенная округлая	2	Вниз закругленная	Умеренно выражен
85	442	м	рус	1995	1	Отделенная округлая	1	Вперед закругленная	Сглажен
86	443	ж	таг	1957	1	Сращенная округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
87	444	м	рус	1948	2	Сращенная квадратная	2	Вниз уплощенная	Умеренно выражен
88	484	м	таг	1985	3	Сращенная квадратная	3	Вниз закругленная	Выражен
89	485	м	рус	1985	1	Сращенная округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
90	487	м	тат	1959	1	Сращенная треугольная	1	Вниз острая	Сглажен
91	494	м	рус	1983	1	Сращенная округлая	1	Вниз уплощенная	Сглажен
92	499	м	чуваш	1960	2	Сращенная треугольная	2	Вниз острая	Умеренно выражен
93	500	м	рус	1982	2	Сращенная треугольная	2	Вниз острая	Умеренно выражен
94	505	м	тат	1964	2	Отделенная округлая	2	Вперед острая	Умеренно выражен
95	506	м	рус	1963	3	Сращенная треугольная	3	Вперед острая	Выражен
96	507	м	тат	1957	2	Отделенная треугольная	2	Вперед острая	Умеренно выражен
97	510	ж	рус	1976	1	Сращенная округлая	1	Вниз округлая	Сглажен
98	511	м	рус	1974	1	Сращенная квадратная	1	Вниз закругленная	Сглажен
99	512	м	рус	1971	1	Сращенная квадратная	1	Вперед уплощенная	Сглажен
100	571	м	тат	1981	1	Сращенная округлая	1	Вниз закругленная	Сглажен
101	574	ж	рус	1954	1	Сращенная квадратная	1	Вниз уплощенная	Сглажен
102	576	м	тат	1953	1	Сращенная квадратная	1	Вниз уплощенная	Умеренно выражен
103	584	м	тат	1992	2	Сращенная квадратная	1	Вниз закругленная	Сглажен
104	583	ж	укр	1979	1	Отделенная округлая	1	Вперед закругленная	Сглажен

филировка отростка, тем более ярче будет выделяться рисунок (рельеф) раковины.

Наличие впадины по внешнему краю сосцевидного отростка определяет вогнутость раковины уха в средней части.

Для иллюстрирования установленных наблюдений было произведено

фотографирование головы цифровой камерой Panasonic DMC-TZ1 и Olympus SZ-10 до разреза мягких тканей и после препарирования с расстояния 2 м с фиксацией камеры и положения головы. Полученные изображения выведены на экран монитора компьютера Acer 512 МБ в программе «Adobe Photoshop CS2». Произведен абрис



Рис. 6. Этапы исследования (фото раковины уха).



Рис. 7. Этапы исследования (абрис контуров мочки уха).



Рис. 8. Этапы исследования (абрис контуров сосцевидного отростка).



Рис. 9. Этапы исследования (наложение изображений раковины уха и сосцевидного отростка с обрисовкой контуров мочки уха и сосцевидного отростка).

контуров мочки уха и сосцевидного отростка, после чего изображения наложены друг на друга. При этом контуры сосцевидного отростка и мочки уха полностью сопоставились (см. рис. 6–9).

Таким образом, исследования, проведенные на анатомическом материале, четко показали зависимость этих морфологических образований, по которым можно определить, что общая форма уха, его оттопыренность и рельеф прямо связаны с профилировкой и формой сосцевидного отростка и надсосцевидного гребня:

I. Степень развития надсосцевидного гребня, рельефа сосцевидного отростка соответствуют трем типам оттопыренности ушной раковины по В.В. Бунак: прилегающее (1), среднее (2), оттопыренное (3). Отклонение сосцевидного отростка кнаружи или вовнутрь указывает на оттопыренность либо прилегание мочки уха. Отсутствие отклонения свидетельствует о прямо поставленных ушах.

II. Направление сосцевидного отростка указывает на степень сращения мочки уха с кожей щеки. Если угол между передним контуром отростка и скуловой дугой меньше прямого (сосцевидный отросток направлен вперед), мочка будет отделенная

(оторванная). Прямой либо тупой угол (сосцевидный отросток направлен вниз) соответствует сращенной мочке уха.

III. Форма вершины сосцевидного отростка (острая, закругленная, уплощенная) определяет тип мочки уха: треугольная (1), округлая или квадратная (2), языкообразная (3), причем свободный край мочки по своему направлению и очертаниям всегда повторяет рисунок вершины и задней стороны сосцевидного отростка:

а) острая вершина направленного вниз сосцевидного отростка свидетельствует о треугольной форме сращенной мочки – 1 тип.

б) закругленная или уплощенная вершина определяет округлые или квадратные очертания – 2 тип.

с) направленная вперед острая вершина сосцевидного отростка соответствует первому типу, край же мочки, прилежащий к щеке, с нею не срастается, отчего получается языкообразная форма – 3 тип.

На основании приведенных данных можно с достаточной достоверностью моделировать ушные раковины при восстановлении внешнего облика человека по черепу с передачей не только размеров, но и общих очертаний, основных форм рельефа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. – М., 1964.
2. Бунак В.В. Антропометрия. – М., 1941.
3. Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу. (Современный и ископаемый человек). – М., 1955.
4. Лебединская Г.В. Пластическая реконструкция лица по черепу и пути ее развития // СЭ. – 1976. – № 4. – С. 63–70.
5. Лебединская Г.В. Реконструкция лица по черепу. – М.: Старый сад, 1998.
6. Федосюткин Б.А., Коровянский О.П., Усачева Л.Л. и др. Комбинированный графический метод восстановления лица по черепу. – М., 1991.

Информация об авторе:

Рахматуллин Наиль Равильевич, врач судебно-медицинский эксперт высшей квалификационной категории, Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения РТ, Альметьевское межрайонное судебно-медицинское отделение (г. Альметьевск, Россия); dr.rakhmatullin@yandex.ru

**CONSTRUCTION OF THE AURICLE IN THE COURSE
OF PLASTIC RECONSTRUCTING A FACE FROM THE CRANIUM****N.R. Rakhmatullin**

Possibilities of the auricle modeling in the process of cranium-based anthropological face reconstruction, depending on the shape, direction and relief intensity of the mastoid process of the temporal bone, are discussed in the article. This is one of the most complicated and understudied moments in the process of *in vivo* recovery of human form. Laboratory tests were conducted by the author on modern anatomical material. On the basis of the results obtained, it is possible to achieve sufficient accuracy in modeling the auricles in the process of human appearance restoration, reproducing not only the size but also the general outline of basic relief forms.

Keywords: anthropological reconstruction, auricle modeling, mastoid process of the temporal bone, ear-lobe.

REFERENCES:

1. Alekseev, V. P., Debets, G. F. 1964. *Kraniometriia. Metodika antropologicheskikh issledovaniï (Cranio-metry. Methodology of Anthropological Research)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
2. Bunak, V. V. 1941. *Antropometriia (Anthropometry)*. Moscow: "Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatel'stvo Narkomprosa RSFSR" Publ. (in Russian).
3. Gerasimov, M. M. 1955. *Vosstanovlenie litsa po cherepu: (sovremennyyi i iskopaemyi chelovek) (Forensic Facial Reconstruction: Modern and Fossil Human)*. Series: Proceedings of the Institute for Ethnography of the Academy of Sciences of the USSR. New Series 28. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
4. Lebedinskaia, G. V. 1976. In *Sovetskaia etnografiia (Ethnography of Soviet Union)* 4, 63–70 (in Russian).
5. Lebedinskaia, G. V. 1998. *Rekonstruktsiia litsa po cherepu (Facial Reconstruction by Skull)*. Moscow: "Staryi sad" Publ. (in Russian).
6. Fedosiutkin, B. A., Korovianskii, O. P., Usacheva, L. L. et al. 1991. *Kombinirovannyyi graficheskii metod vosstanovleniia litsa po cherepu (Combined Graphic Method of Facial Reconstruction by Skull)*. Moscow: All-Union Scientific Forensic Center affiliated to the Ministry of Interiors of the Russian Federation (in Russian).

About the Authors:

Rakhmatullin Nail R. Tatarstan Republic Bureau of Medical Jurisprudence expert examination. Shevchenko St., 112a, Almetyevsk, 423461, Republic of Tatarstan, Russian Federation; dr.rakhmatullin@yandex.ru