

А.Ю. Худавердян*, **Н.Г. Акопян***, **А.С. Жамкочян***, **А.А. Енгибарян****,
А.А. Оганесян***

*Институт археологии и этнографии НАН РА
ул. Чаренца, 15, Ереван, 0025, Республика Армения

E-mail: akhudaverdyan@mail.ru;
husik.melkonyan@mail.ru;
meri.axababyan@yandex.ru

**Ереванский государственный медицинский университет
ул. Корюна, 2, Ереван, 0025, Республика Армения

E-mail: ripmatev@mail.ru

***Республиканский медицинский центр «Армения»
ул. Маркаряна, 6, Ереван, 0078, Республика Армения

E-mail: rouben.davtyan@gmail.com

АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДИВИДОВ IX–XI вв. ИЗ ПАМЯТНИКА ДВИН (АРМЕНИЯ) СО СЛЕДАМИ РОСТОВЫХ НАРУШЕНИЙ

Независимо от эпохи и среды обитания люди в большей степени обращают внимание на неординарные и непохожие, нежели на повсеместно встречающиеся и привычные, явления. Данная статья о необычных индивидах IX–XI вв. из Двина, у которых обнаружены следы задержки ростовых процессов. В работе обсуждаются индивидуальные особенности краниологических, краниоскопических, одонтологических, остеологических и палеопатологических характеристик двух индивидов. На основе всестороннего антропологического изучения находок предпринята попытка реконструировать образ жизни погребенных. Из-за отсутствия костей посткраниального скелета индивида № 1 мы можем констатировать только микроцефалию. Маркеры эпизодического стресса (гипоплазия эмали, cribra orbitalia) у данного индивида указывают на системное воздействие негативных факторов, таких как инфекции, частые периоды голодания, которые препятствовали нормальному развитию организма в период детства. Скелет № 2 характеризуется гипофизарной карликовостью (синдром Ларона). Исследование костей скелета показало присутствие нехарактерных для столь молодого возраста серьезных патологий, связанных с чрезмерными физическими нагрузками. Можно предположить, что карлик был гистрионом. На двух диафизах большеберцовых костей имелись хорошо заметные на рентгеновских изображениях линии Гарриса, или линии задержки роста. У индивида № 2 фиксируется другой маркер ростовых задержек — эмалевая гипоплазия. Наличие одного из индикаторов диеты (зубного камня) и отсутствие кариеса указывают на сходство ингредиентов питания у двух индивидов — вязкой, возможно, белкового происхождения еды.

Ключевые слова: Армения, Двин, IX–XI вв., палеоантропология, краниология, одонтология, остеология, палеопатология, карликовость Ларона, гистрионы.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-38-3-073-099

Введение

Развалины крупнейшего культурного, торгово-ремесленного центра, столицы средневековой Армении Двина находятся в 35 км к югу от Еревана. Армянские историки V в. Фавстос Бузанд и Моисей Хорейский свидетельствуют, что царь Хосров II основал свою резиденцию к северу от столицы Арташат на холме, называвшемся Двин. Перемещение резиденции из Арташата в Двин было обусловлено изменением климатических условий в столице, вероятно, вызванным изменением русла р. Аракс, и развившейся вследствие этого эпидемией заболеваний. Это заставило жителей Арташата постепенно переселяться в Двин. Двин как город впервые упоминается в армянских источниках, относящихся ко времени царствования персидского царя Пероза (459–484), а также в связи с перенесением престола католикоса Гюта (461–478) из Вагаршата в Двин.

Кафедральный собор св. Григория — почти единственный памятник, о постройке которого имеются наиболее достоверные сведения у древних историков. Первоначальный храм св. Гри-

гория был построен в V в. князем Варданом Мамиконяном из кирпича и дерева на месте снежного храма огнепоклонников. Собор св. Григория представлял собой базилику с наружной колоннадой. Этот тип храма преобладал в Армении в начальный период распространения христианства. Собор св. Григория был разрушен персами в 572 г. при восстании армян. Возведение нового храма на месте прежнего начато, по свидетельству историка Себеоса, при марзпане Смбате Багратуни и католикосе Абрааме Рштуни (608–615) и завершено при католикосе Комитасе (615–628). Раскопки, проведенные здесь, дали возможность полностью уточнить контуры кафедрального собора. Судя по размерам (44,07×22,54 м) это один из грандиознейших соборов древней Армении. В 2016 г. при расчистке развалин кафедрального собора св. Григория были сделаны необычные антропологические находки. Скелеты взрослых особей имеют следы задержки ростовых процессов. Описанию этих останков и посвящена данная статья. Было выдвинуто предположение о наличии у индивидов одной из форм карликового роста.

Как известно, в различных культурах карлики были объектом любопытства и/или почитания [Haworth, Chudley, 2001; Waldron, 2009]. В средние века существовал своего рода обычай держать их шутами при королевских и герцогских дворах, а также в бродячих цирковых труппах. Могущество феодала оценивалось количеством шутов, в том числе карликов, в его свите. Исключительное внимание к людям карликового роста дало возможность художникам иконографически зафиксировать наиболее известных среди них, а в дальнейшем исследователям изучить их особенности [Kozma, 2006]. Рубенс на одном из парадных портретов («Томас Арундаль и его жена») рядом с графской четой поместил большую собаку и двух карликов-шутов. Один из них, по-видимому, страдал общим инфантилизмом, а другой был наделен обликом, типичным при гипофизарном нанизме.

В литературе по палеопатологии случаи различных форм карликовости описывались неоднократно [Аристова и др., 2006; Бабаков и др., 2001; Васильев и др., 2001; Дубова, Куфтерин, 2014; Hoffman, 1976; Gladkowska-Rzeczycka, 1980; Frayer et al., 1987; Roberts, 1987; Dasen, 1988; Farkas et al., 2001; Ortner, 2003; Ortner, Hotz, 2005; Hernandez, 2011; и др.]. Наиболее ранние проявления нанизма на территории Армении датируются эпохами поздней бронзы [Khudaverdyan, 2016a] и античности [Khudaverdyan, 2015]. Исследованные индивиды характеризовались хондродистрофической формой карликовости (ахондроплазия).

Итак, карликовость — это нарушение ростовых процессов, связанное с формированием у людей низкого роста. Как известно, карликами называют людей, имеющих рост 150 см и ниже [Васильев и др., 2001]. Ростовые нарушения могут быть разделены на два типа:

— *карликовость с непропорциональным телосложением*, когда ограничено ростовое воздействие на конечности, или на туловище, или на то и другое, но в различной степени;

— *карликовость с пропорциональным телосложением*, когда все части тела вовлечены в процесс ростовой недостаточности в одинаковой мере (отношение размеров головы к туловищу, конечностям).

Тип I. Карликовость с непропорциональным телосложением

А. Ахондроплазия (хондродистрофия): непропорциональное развитие конечностей по отношению к туловищу и голове (короткие руки и ноги), лоб выступает вперед, спинка носа — плоская. Голова имеет относительно большой свод мозговой коробки при сравнительно небольшом лицевом скелете. Маленькое затылочное отверстие может инициировать гидроцефалию. Низкое, уплощенное переносье и выступающая вперед нижняя челюсть являются характеристиками ахондроплазии. Двигательная способность часто хорошо развита, но крестцовый наклон, комбинированный с прогрессирующим искривлением нижних конечностей, вызывает походку вперевалку, которая усиливается с возрастом. Основная причина заболевания — мутационные изменения гена FGFR3, который отвечает за окостенение и рост ткани хрящей. Тип наследования — аутосомно-доминантный [Ефременко, 2012]. При рождении рост — 46–48 см, у взрослых — 120–130 см. Ахондроплазия является одной из наиболее часто встречающихся скелетных дисплазий (1 случай на 10 000 живорожденных) [Aufderheide, Rodriguez-Martin, 1998, p. 358].

Б. Ахондрогенез, тип Лангера — Салдино (неонатальная карликовость): голова сильно увеличена, короткая шея, бочкообразное туловище и резко укороченные конечности. Ассоциируется с недонашиванием, водянкой плода, смертью внутриутробно или вскоре после рождения. Тип наследования — аутосомно-рецессивный [Ефременко, 2012].

В. Гипохондроплазия (хондродистрофия) — форма карликовости с короткими конечностями, имеющая сходство с ахондроплазией. В отличие от ахондроплазии голова и лицо нормальных раз-

меров, иногда отмечается брахицефалия, выступающий лоб. Грудная клетка широкая, плоская, с выступающей грудиной, строение таза нормальное. Пальцы короткие, их расположение нормальное, не в форме трезубца, как при ахондроплазии. Большеберцовые кости не искривлены, небольшое удлинение малоберцовой кости. У индивидов широкие кости и стопы. Гипоходроплазия наследуется по аутосомно-доминантному типу [Ефременко, 2012].

Г. Карликовость Ларона (гипофизарная карликовость, тип II, pituitary dwarfism Laron type) — своеобразная разновидность карликовости, обусловленная врожденным дефектом гена рецептора соматотропного гормона (СТГ), приводящим к нечувствительности периферических тканей к действию гормона роста. Болезнь характерна для детей, родившихся от близкородственных браков, задержка роста наблюдается в постнатальном периоде, с возрастом степень задержки роста увеличивается, прогрессирует избыток массы тела. Отмечается диспропорция лица и черепа за счет гипоплазии верхней и нижней челюсти. «Кукольное» лицо, малый рост, легкое ожирение, высокий голос создают облик купидона. Тип наследования — аутосомно-рецессивный [Ефременко, 2012]. Резистентность к ИФР-1 выявлена у африканских пигмеев [Ефимова, 2007, с. 317–318].

Д. Дисплазия Книста (метатропическая дисплазия 2-го типа) — достаточно редкое генетическое заболевание, характеризующееся нарушением формирования отдельных элементов скелета с развитием карликовости. Симптомы этого состояния можно определить уже при рождении — у детей выявляют относительное укорочение конечностей и нарушение подвижности суставов, иногда оно сопровождается расщелиной твердого неба. Туловище индивидов с дисплазией Книста укорочено, относительные размеры конечностей уменьшены, в области суставов наблюдаются утолщения. В дальнейшем при дисплазии Книста развиваются искривления позвоночного столба, на уровне грудного отдела наблюдается кифоз, на уровне поясничного — резко выраженный лордоз. У индивидов формируется широкая и плоская грудная клетка, нередко с вдавлением в центре. В подавляющем большинстве случаев мутации гена *Col2A1*, приводящие к развитию дисплазии Книста, наследуются по аутосомно-доминантному механизму [Ефременко, 2012].

Е. Танатофорная карликовость — летальная остеохондродисплазия, в основе которой лежит нарушение процесса эндохондрального окостенения, обусловленная укорочением конечностей при нормальной длине туловища, наблюдаются короткие и широкие кости таза, уменьшение вертикального диаметра позвонков. Длина тела новорожденных обычно составляет 36–46 см. Череп относительно большой с выступающим лбом и запавшей переносицей. Гибель детей обусловлена дыхательной недостаточностью. Грудная клетка уменьшена, что может служить причиной дыхательных расстройств. Короткие пальцы рук имеют коническую форму. Тип наследования заболевания точно не установлен, предполагается доминантная летальная мутация.

Ж. Задержка роста при синдроме Рубинштейна — Тейби выражена умеренно, рост взрослых мужчин в большинстве случаев не превышает 145–150 см. Характерным признаком заболевания является сочетание задержки роста, своеобразных лицевых аномалий и широких больших пальцев кистей и стоп. К типичным черепно-лицевым аномалиям относятся: брахицефалия, микроцефалия, выступающий лоб, антимонголоидный разрез глаз, эпикантус, широкие переносица и спинка носа, загнутый книзу кончик носа, высокое арковидное небо. Часто наблюдаются также гипоплазия крыльев носа, расщелина неба и верхней губы, искривление носовой перегородки, аномалии роста и формы зубов, сверхкомплектные зубы. У индивидов также встречаются костно-суставные аномалии: дислокация надколенника, врожденные вывих и гиперподвижность суставов, лордоз, кифоз, сколиоз, аномалии грудины и ребер, уплощение крыльев тазовых костей, укорочение трубчатых костей, косолапость, остеопороз и частые переломы длинных трубчатых костей. Популяционная частота синдрома Рубинштейна — Тейби — от 1:25 000 до 1:30 000 [Козлова и др., 1996]. Предполагается аутосомно-доминантный тип наследования заболевания [Николаева, Яблонская, 2007].

З. Синдром Корнелии де Ланге — заболевание, характеризующееся своеобразными аномалиями строения лица в сочетании с пре- и постнатальной задержкой роста и аномалиями верхних конечностей. Наблюдаются: микробрахицефалия, эпикантус, высокое небо, низкорасположенная спинка носа, вздернутый кончик носа с выступающими вперед ноздрями, иногда — расщелина неба. Выявляются: микромелия (уменьшенные в размерах конечности), фокомелия (отсутствие или значительное недоразвитие проксимальных отделов конечностей) и олигодактилия. Предполагается аутосомно-доминантный тип наследования заболевания, причем большинство случаев, по-видимому, обусловлено спонтанными мутациями [Russell et al., 2001].

McConnell et al., 2003]. Популяционная частота синдрома Корнелии де Ланге по данным различных авторов составляет от 1:10 000 до 1:30 000 [Наследственные нарушения..., 2001].

Тип II. Карликовость с пропорциональным телосложением

Карликовость с пропорционально коротким ростом связана с врожденными или приобретенными недостатками гипофиза и щитовидной железы [Smith, 1979].

А. Карликовость пангипопитуитарная выражается в недостатке гормона роста (соматотропного гормона), обусловленного понижением его секреции аденогипофизом, при этом пропорции тела не изменены, но скорость роста чрезвычайно снижена. Может быть вызвана опухолью или повреждением гипофизарного комплекса. По уровню физического развития индивид, достигший возраста 10 лет, может соответствовать ребенку 4–5 лет, так же как субъект в возрасте 20 лет — ребенку 7–10 лет. Для гипопитуитаризма типичны отставание в росте, ожирение, высокий голос, мягкая морщинистая кожа и «детское» лицо. Вторичные половые признаки отсутствуют. Популяционная частота 1:25 000 новорожденных. Тип наследования — аутосомно-рецессивный и сцепленный рецессивный [Ефременко, 2012].

Б. При тиреогенной (микседематозной) задержке роста, вызванной резкой недостаточностью щитовидной железы, обнаруживаемой у детей в раннем возрасте, имеется нарушение не только физического, но и психического развития с резким понижением интеллекта (кретинизм). Нарушения связаны с развитием зоба, обусловлены очень низкой концентрацией йода в питьевой воде. У индивидов нередко отмечается задержка роста, связанная с нарушением развития скелета, задержкой окостенения.

В. При адреногенитальном синдроме у детей отмечаются признаки раннего полового развития, вследствие чего и происходит преждевременное закрытие эпифизарных зон трубчатых костей и остановка в росте. Заболевание, обусловленное гиперфункцией коры надпочечников с чрезмерной секрецией андрогенов. У женщин характеризуется возникновением мужских вторичных половых признаков: низкого голоса, чрезмерного развития мускулатуры тела, оволосения на лобке по мужскому типу, гипертрихоза, появлением усов, бороды. У мужчин нарушения чаще выражены слабо. Популяционная частота 1:5000 новорожденных (по Прадеру) и 1:50 000 по Уилльямсу [Бадалян и др., 1971].

Исходя из вышеизложенного материала попытаемся поставить диагноз индивидам из Двина.

Материал и методы

Во время расчистных работ в кафедральном соборе св. Григория были зафиксированы черепа двух взрослых индивидов и фрагменты костей семи детей (от новорожденного до 8 лет). Возрастные определения с точностью до 1 года проведены с учетом оксификации и прорезывания зубов у индивидов до 18 лет [Brothwell, 1981] и по схеме М.М. Герасимова [1955] на основании их стертости. Кости в небрежном положении находились над поверхностью пола на высоте около 40–50 см. Это, вероятно, перезахоронение останков, попавших в зону строительства собора. Описанию останков двух взрослых индивидов посвящена данная статья. Материал хранится в кабинете антропологии Института археологии и этнографии НАН РА.

Современная научная традиция придает большое значение морфологическому, в том числе рентгеноанатомическому, изучению костей скелета в контексте проблем процессов роста и развития, адаптации и т.д. Чтобы обеспечить наибольшую информативность рассматриваемого материала, полезно обследовать скелеты комплексно [Алексеев, Дебец, 1964; Алексеев, 1966; Зубов, 1968а, b; Мовсесян и др., 1975; Buikstra, Ubelaker, 1994; Goodman et al., 1984], так как любые детали могут представлять ценность. В качестве основной задачи мы видели подробную фиксацию непосредственно морфологических особенностей строения костей скелета и зубов.

Обследованные зубы находились *in situ*. Измерения диаметров коронок выполнялись по методу Р. Сельмера — Олсена, предполагающему опору на морфологически контактные точки, а не по наибольшим величинам диаметров (метод Р. Мартина). Мезиодистальный диаметр коронки резцов, клыков, премоляров (MD_{cor}) измерялся как наибольшая ширина коронки, что совпадает с расстояниями между контактными точками. В случае мезиодистального диаметра моляров передняя опорная точка лежит приблизительно на 1 мм вестибулярнее продолжения мезиальной борозды, а дистальная — на наиболее выдающейся части гипоконулида. Вестибулолингвальный диаметр всех зубов (VL_{cor}) измерялся ближе к цервикальной трети коронки на уровне жевательной поверхности моляра и режущего края резца. На премолярах VL_{cor} опреде-

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

ляется эмпирически как наибольшие размеры. Высота коронки (H_{cor}) измерялась по методу Р. Мартина с поправкой Р. Сельмера — Олсена, учитывающей наличие или отсутствие затека эмали [Зубов, 2006, с. 70]. Мезиодистальный диаметр шейки зуба (MD_{col}) — расстояние между наиболее выступающими мезиально и дистально точками эмалево-цементной границы по продольной оси коронки. Пределы размерных категорий для каждого диаметра устанавливались в соответствии со шкалой А.А. Зубова [1968b, табл. 26, с. 98–99].

В нашем распоряжении имеются кости посткраниального скелета только индивида № 2. Обнаружить кости скелета индивида № 1 не удалось. В процессе исследования изучаются длиннотные размеры и обхватные диаметры костей, размеры концевых отделов. Рубрикации и размах вариаций показателей скелета взяты из работ Я.Я. Рогинского и М.Г. Левина [1978], Д.В. Пежемского [2011], М.К. Карапетян [2015]. Развитие рельефа длинных костей в местах прикрепления мускулатуры оценивалось по системе В.Н. Федосовой [1986]. Использовалась трехбалльная шкала, в которую были введены промежуточные значения — 1,5 и 2,5. Были вычислены следующие показатели: 1) средние баллы по отдельным признакам; 2) средний балл развития рельефа кости; 3) суммарный средний балл (правой и левой костей).

В рамках настоящего исследования рентгенографированию были подвергнуты бедренные и большеберцовые кости. Исследование внутренней структуры костей индивида № 2 осуществлялось на базе республиканского медицинского центра «Армения». Как известно, наибольшее число линий Гарриса можно наблюдать в дистальном конце большеберцовой кости [Garn, Schwager, 1967; Hummert, Van Gerven, 1985].

Краниология

Индивидуальные краниологические данные черепов из Двина представлены в табл. 1 (рис. 1, 2).

Индивид № 1. Череп принадлежит юноше 17 (± 2) лет. Проломлены посмертно верхняя стенка левой орбиты и надорбитальная часть лобной кости. Наблюдалось полное срастание боковых частей затылочной кости с телом и частичное закрытие затылочно-основного синостоза. На черепе третий левый моляр не достиг своего окончательного положения в ряду других зубов, а правый — находился глубоко в ячейке. Верхние третьи моляры отсутствовали.

Мозговая коробка индивида (рис. 1) характеризуется как брахикранная, с большим поперечным и выходящим за нижнюю границу нормы продольным диаметром. Она низкая абсолютно и относительно по высотно-поперечному указателю (тапейнокрания). Параметры длины и ширины основания черепа находятся на границе очень малых и малых величин. Затылок средней ширины, с малыми дугой и хордой. Наружный затылочный выступ развит слабо, в латеральной норме затылок округлый. Величины теменной дуги и хорды очень малые. Сосцевидный отросток среднеразвитый. Лоб среднеширокий, лобно-поперечный указатель средний — мезозем. Величины лобных дуги и хорды средние. Надпереносье и надбровные дуги выражены незначительно, скуловые дуги очень тонкие. Сверху черепная коробка сфероидной формы. Швы черепа зубчатые.



Рис. 1. Череп № 1 из Двина.

Результаты краниометрического исследования черепов из Двина

№ по Мартину и др.	Признак	Индивид № 1	Индивид № 2
1	Продольный диаметр	159,5	153,5
8	Поперечный диаметр	146	136,5
8:1	Черепной указатель	91,54	88,93
17	Высотный диаметр от ba	130	126
17:1	Высотно-продольный указатель	81,51	82,09
17:8	Высотно-поперечный указатель	89,04	92,31
20	Высотный диаметр от ро	122,5	118
20:1	Высотно-продольный указатель	76,81	76,88
20:8	Высотно-поперечный указатель	83,91	86,45
5	Длина основания черепа	90	95,5
9	Наименьшая ширина лба	96	89
9:8	Лобно-поперечный указатель	65,76	65,21
10	Наибольшая ширина лба	127,5	114
11	Ширина основания черепа	119	119
12	Ширина затылка	107	100
29	Лобная хорда	111	100
30	Теменная хорда	103	96
31	Затылочная хорда	89	86
23a	Горизонтальная окружность черепа	285	250
24	Поперечная дуга (po-br-po)	322	298
25	Сагиттальная дуга	310	290
26	Лобная дуга	128	112
27	Теменная дуга	113	113
28	Затылочная дуга	106	101
7	Длина затылочного отверстия	35	32
16	Ширина затылочного отверстия	31	30
32	Угол профиля лба от n	85	85
—	Угол профиля лба от g	84	80
40	Длина основания лица	85	90
40:5	Указатель выступания лица	94,45	94,25
45	Скуловой диаметр	122	116?
48	Верхняя высота лица	65,5	64
48:45	Верхний лицевой указатель	53,69	55,18
43	Верхняя ширина лица	101?	96
46	Средняя ширина лица	83	88
60	Длина альвеолярной дуги	48	51
61	Ширина альвеолярной дуги	56	59
62	Длина неба	39,5	42
63	Ширина неба	27,2	27,8
63:62	Небный указатель	68,87	66,191
55	Высота носа	46,5	49
54	Ширина носа	18,8	21
54:55	Носовой указатель	40,44	42,86
51	Ширина орбиты от mf	39,5	40,2
51a	Ширина орбиты от d	36,5	36
52	Высота орбиты	34	32,5
52:51	Орбитный указатель (mf)	86,08	80,85
52:51a	Орбитный указатель (d)	87,5	90,28
MC	Максиллофронтальная ширина	23	15
MS	Максиллофронтальная высота	5,5	9
MS:MC	Максиллофронтальный указатель	23,92	60,0
DC	Дакриальная ширина	24,5	19,5
DS	Дакриальная высота	9,5	13
DS:DC	Дакриальный указатель	38,78	66,67
SC	Симотическая ширина	8,8	7
SS	Симотическая высота	2,2	5
SS:SC	Симотический указатель	25,0	71,43
72	Общий лицевой угол	86	84
73	Средний лицевой угол	87	81
74	Угол альвеолярной части	88	88
75(1)	Угол выступания носа	23	36
77	Назоназальный угол	142	136
<zm	Зигмаксиллярный угол	134	126
68 (1)	Длина н.ч. от мыщелков	94,8	89
79	Угол ветви н.ч.	31,5	31,5
68	Длина н.ч. от углов	76,5	70,5
70	Высота ветви	57	55
71a	Наименьшая ширина ветви	31	31
65	Мыщелковая ширина	105	104

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

Окончание т а б л . 1

№ по Мартину и др.	Признак	Индивид № 1	Индивид № 2
66	Угловая ширина	92	81
67	Передняя ширина	41,5	40
69	Высота симфиза	33	27
69 (1)	Высота тела	25,5	23
69 (2)	Толщина тела	17	15
47	Полная высота лица	113	104
	Форма черепной коробки	Сфероид	Бирзоид
	Надпереносье (1–6)	1	1
	Надбровные дуги (1–3)	1	1
	Наружный затылочный бугор (0–5)	1	0,5
	Затылочные валики TOT (0–4)	2 (лев.), 0 (прав.)	2
	Позадисосцевидный отросток PR (0–4)	1	1
	Сосцевидный отросток (1–3)	2	2
	Нижний край грушевидного отверстия	Антропинная	Передносовые ямки
	Передносовая ось (1–5)	3	5
	Деформация (тип)	Непреднамер. затылочно-теменная, плагиоцефалия	Непреднамер. затылочно-теменная, плагиоцефалия

Скуловой диаметр очень малый. Длина основания лица (так же как и черепа) — очень малая. Лицо низкое, малое по значению верхней ширины и очень малое на уровне зигомаксиллярных точек. Горизонтальная профилировка ослаблена на верхнем уровне, на среднем довольно сильная. Верхнелицевой указатель попадает в категорию мезен, что свидетельствует о среднем верхнем отделе лица. Высота носа очень малая, ширина также очень малая (за границей нормы). Носовой указатель малый (лепториния). Дакриальная ширина большая, высота — малая, указатель также малый. Симотическая ширина средняя, высота — малая, указатель — малый. Область переносья, таким образом, можно охарактеризовать как уплощенную. Передняя носовая ось выступает средне. Боковые края грушевидного отверстия непосредственно переходят в нижний край, имеющий острую форму. Орбиты узкие, средневысокие и гипсиконхные. Ширина неба выходит за нижнюю границу нормы. Длина и ширина альвеолярной дуги очень малые.

Проекционная длина нижней челюсти средняя. Углы развернуты, наименьшая ширина ветви малая. Угловая ширина малая, передняя — очень малая. Бугристость в области наружной поверхности угла (место прикрепления жевательной мышцы *m. masseter*) и внутренней поверхности угла (место прикрепления внутренней крыловидной мышцы *m. pterygoideus medialis*) с обеих сторон выражена отчетливо. Симфиз средневысокий, тело очень низкое массивное с очень большой толщиной.

Индивид № 2. Краниум тяжелый, принадлежит мужчине 22 (± 2) лет. Рельеф черепа развит слабо. Зубная система полностью сформирована, в хорошем состоянии.

Мозговая коробка второго индивида (рис. 2) также брахикранная, с малым поперечным и выходящим за нижнюю границу нормы продольным диаметром. Она очень низкая, величина висотно-поперечного указателя находится на границе малых и средних величин (метриокран). Величина висотно-продольного указателя — большая (гипсикран). Параметры длины и ширины основания черепа находятся на границе малых и очень малых величин. Затылок очень малой ширины, с очень малыми дугой и хордой. Наружный затылочный выступ развит слабо, в латеральной норме затылок округлый. Величины теменной дуги и хорды попадают в категории очень малых размеров. Сосцевидный отросток среднеразвитый. Лоб очень узкий, лобно-поперечный указатель средний — мезозем. Величины лобных дуги и хорды очень малые. Сверху черепная коробка бирзоидной формы, имеет резкое сужение в височной области. Швы черепа зубчатые.

Скуловой диаметр выходит за нижнюю границу нормы. Лицевая часть черепа мезогнатная, невысокая. Углы горизонтальной профилировки входят в категорию малых, т.е. лицо по европеоидным меркам хорошо профилировано. Верхнелицевой указатель попадает в категорию лептен. Высота носа малая, ширина — очень малая. Носовой указатель маленький (лепториния). Дакриальная высота большая, ширина — малая, указатель — очень большой. Симотическая ширина малая, высота и указатель — очень большие. Передняя носовая ось выступает сильно. Боковые края грушевидного отверстия продолжают вниз, образуя с нижним краем ясно выраженные ямки, разделенные передней гранью носового шипа. Орбиты низкие и неширокие (мезоконхные). Небо глубокое, ширина выходит за нижнюю границу нормы, длина — малая. Длина и ширина альвеолярной дуги очень малые.

Проекционная длина нижней челюсти находится на границе очень малых и малых величин. Углы развернуты, наименьшая ширина ветви малая. Бугристость в области наружной и внутренней поверхностей углов с обеих сторон выражена отчетливо. Угловая ширина малая, передняя — очень малая. Симфиз невысокий, тело также очень низкое с очень большой толщиной.



Рис. 2. Череп № 2 из Двина.

Таким образом, на изученных черепах целый ряд размерных характеристик выходит за пределы стандартных вариаций [Алексеев, Дебец, 1964, с. 116], что говорит о существенных отклонениях от нормальной морфологии мозгового и лицевого отделов. Нами уже опубликованы данные о черепе микроцефальной формы из раскопок 2013 г. в Двине [Худавердян и др., 2014] с механическими разломами затылочных мыщелков и повреждениями сосцевидных отростков (декапитация). Все основные параметры исследованного черепа имеют малые и очень малые величины [Там же], за исключением длины и ширины затылочного отверстия, ширины альвеолярной дуги и назомаллярного угла, которые характеризуются большими и очень большими величинами.

Краниоскопия

Необходимо учитывать возможные родственные отношения¹ между индивидами из Двина. Десять из девятнадцати изученных дискретно-варьирующихся маркеров встречаются у обоих индивидов (табл. 2). Двадцать шесть дискретно-варьирующихся признаков отсутствуют на обоих черепах. Латеральный край лобного отростка скуловой кости у индивидов имеет прямую форму, а поперечный небный шов — П-образную. На черепах отмечены отверстия непостоянных и венозных пропускников (скулолицевые, теменные, сосцевидные, затылочно-мышцелковые (canalis condyloideus)), резцовый шов, лобные отростки височной чешуи (processus frontalis squamae temporalis) и отростки, отходящие от нижней поверхности processus jugularis (processus paramastoideus). Разделенная швом скуловая кость (os japonicum), рассматриваемая в качестве восточного признака, была выявлена у обоих индивидов.

Таблица 2

Краниоскопические особенности индивидов из Двина

	Индивид № 1	Индивид № 2
Foramina supraorbitalia	+ (прав.)	-
Foramina frontalia	+ (прав.)	-
Foramina zygomaticofacialia	+	+ (прав.)
Os zygomaticum bipartitum	+ (прав.)	+ (прав.)
Spina processus frontalis	Прямой	Прямой (прав.)
Stenocrotaphia	Н-обр.	Х-обр.
Processus frontalis squamae temporalis	+	+ (прав.)
Processus temporalis ossis frontalis	-	+ (лев.)
Os Wormii suturae squamosum	-	+
Os postsquamosum	-	+ (прав.)/
Foramina parietalia	+	+ (лев.)
Foramina mastoidea	+ (прав. вне шва)	+ (на шве и вне шва)
Sutura palatina	П-обр.	П-обр.
Sutura incisiva	+	+

¹ Анализ высоковариабельных STR-локусов и гена амелогенина пока не производился.

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

Окончание табл. 2

	Индивид № 1	Индивид № 2
Foramen pterygospinosum	+	-
Canalis craniopharyngeus	-	+
Condylus occipitalis bipartitum	+	-
Processus paramastoideus	+	+
Canalis condyloideus	+	+ (прав.)

У индивида № 1 дополнительно обнаружены надглазничное, лобное, крылоостистое (pterygospinosum) отверстия, сужение птериона H-образной формы и двухсоставные затылочные мышечки. У индивида № 2 фиксируются: височный отросток лобной кости, сужение птериона X-образной формы, шовные кости в чешуйчатом шве, вставная кость в области теменной вырезки и канал, пронизывающий тело клиновидной кости в области ямки турецкого седла.

Одонтология

Форма и степень стертости зубов соответствуют возрасту индивидов и псалидодонтному характеру прикуса. Наблюдаемая асимметрия зубов выражена заметно сильнее у индивида № 2.

Индивид № 1. Обследованы левые первый и второй моляры верхней челюсти, а также правые латеральный резец, клык, премоляры, первый и второй моляры. На нижней челюсти медиальные резцы, левый латеральный резец и правый второй премоляр отсутствовали. Диаметры коронок верхних и нижних моляров от очень малых до больших величин, ширина коронки (VL) только в одном случае (M²) преобладает над ее длиной (MD) (табл. 3). По среднему модулю в обоих рядах M1–M2 (9,38 — верхний), M1–M3 (9,56 — нижний) индивид отчетливо тяготеет к микродонтизму, что типично для грацильных, в частности южно-европейских, форм. Высота коронки вторых моляров верхней челюсти попадает в категорию больших значений. По площади коронки фиксируется формула M1>M2>M3 при уменьшении площади последнего — третьего моляра (нижний).

Таблица 3

Размеры зубов индивидов из Двина

	Индивид № 1		Индивид № 2	
	Верхняя челюсть			
	Вестибулолингвальный диаметр VL _{cor}			
	Прав.	Лев.	Прав.	Лев.
I1	—	—	6,5	6,5
I2	6,5	—	5,5	5,5
C	7,5	—	7,2	7,5
P1	8,5	—	8,2	8,2
P2	9,1	—	8,8	8,8
M1	10 см	10	10,2 см	10,2
M2	126	11 м	10 см	10,2
M3	—	—	10,2 м	9,2 см
Мезиодистальный диаметр MD _{cor}				
I1	—	—	8	8
I2	7,2	—	6,8	6,8
C	7,5	—	7,5	7,5
P1	6,8	—	6,5	6,5
P2	7	—	6,5	6,5
M1	10 ср	10	10 ср	10
M2	6 см	6 см	9 м	9
M3	—	—	7 см	7
Высота коронки H _{cor}				
M1	6 ср	6	5 см	5
M2	86	8	5 см	5,5 м
M3	—	—	4,2 см	4,5
Мезиодистальный диаметр шейки MD _{col}				
M1	7,2 м	7,2	7,5 ср	7,5
M2	5 см	5	7 м	7,2 ср
M3	—	—	7 ср	5,5 см
Площадь коронки MD×VL				
M1	100	100	102	102
M2	72	66	90	91,8
M3	—	—	71,4	64,4
Индекс коронки I _{cor} (VL/MD)×100				
M1	100	100	102	102
M2	200	183,34	111,12	113,34
M3	—	—	145,72	131,43

	Индивид № 1		Индивид № 2	
	Верхняя челюсть			
	Вестибулолингвальный диаметр VL _{cor}			
	Прав.	Лев.	Прав.	Лев.
	Модуль коронки m _{cor} MD+VL/2			
M1	10	10	10,1	10,1
M2	9	8,5	9,5	9,6
M3	—	—	8,6	8,1
	Нижняя челюсть			
	Вестибулолингвальный диаметр VL _{cor}			
I1	—	—	5,5	5,5
I2	5,8	—	5,5	5,8
C	7	7	6,8	6,8
P1	7,5	7,5	7,2	7
P2	—	7,2	7,8	7,8
M1	10м	10	10м	10
M2	9ом	9	9,2ом	9,2
M3	—	9ом	9,2м	8,8ом
	Мезиодистальный диаметр MD _{cor}			
I1	—	—	5	4,8
I2	6	—	5,5	5,5
C	6,8	6,8	7	6,8
P1	7	7	6,8	6
P2	—	7	7	7
M1	11ср	11	11ср	11
M2	9,2ом	9,5	10м	10
M3	—	9ом	9,9м	9ом
	Высота коронки H _{cor}			
M1	6,1м	5,8м	5,1ом	5
M2	6,2ср	6,5	6м	5ом
M3	—	5,5м	5ом	5,5м
	Мезиодистальный диаметр шейки MD _{col}			
M1	8,9ср	8,9	9ср	8,2м
M2	8ом	8	8,2м	8,2
M3	—	7,8м	7,5ом	8м
	Площадь коронки MD×VL			
M1	110	110	110	110
M2	82,8	85,5	92	92
M3	—	81	91,08	79,2
	Индекс коронки I _{cor} (VL/MD)×100			
M1	90,91	90,91	90,91	90,91
M2	97,83	94,74	92	92
M3	—	100	92,93	97,78
	Модуль коронки m _{cor} MD+VL/2			
M1	10,5	10,5	10,5	10,5
M2	9,1	9,25	9,6	9,6
M3	—	9	9,55	8,9



Рис. 3. «Премоляровидный» I², короннорадикулярная борозда, разделяющая лингвальный бугорок, бугорок Карабелли.

Сопоставление по соотношению мезиодистальных и вестибулолингвальных размеров нижних первых и вторых моляров (третий стэп-индекс) выявило следующую закономерность. Вели-

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

чина третьего стэп-индекса, вычисленная по вестибулолингвальному диаметру (90), здесь выше рассчитанной по мезиодистальному (83,64). Приведенные А.А. Зубовым [1968а, табл. 28] данные о панойкуменном распределении значений третьего стэп-индекса позволяют заключить, что в большинстве современных популяций его величины, вычисленные по мезиодистальным показателям, выше рассчитанных по вестибулолингвальным. Это может свидетельствовать о том, что на значительной части земного шара эволюционная тенденция к уменьшению размеров вторых моляров в большей степени захватывала поперечный диаметр зуба, нежели продольный. Меньшая редукция вестибулолингвального диаметра вторых нижних моляров по сравнению с мезиодистальным у индивида из Двина, вероятно, отражает индивидуальную изменчивость, а не консервативность морфогенетических процессов на изучаемой территории.

Форма правого латерального резца — «премоляровидная». На резце короннорадикулярная борозда сдвинута мезиально и отрезает лингвальный бугорок от подходящего в этом месте к нему мезиального краевого гребня (рис. 3). Борозда, отделяющая (или пересекающая) лингвальный бугорок, продолжается и на корне. На латеральном резце присутствовала максимально выраженная лопатообразность. На правом клыке можно отметить слабо выраженную вестибулярную лопатообразность, на уровне средней трети лингвальной поверхности фиксируется треугольная ямка. На верхнем правом первом премоляре размеры вестибулярного бугорка несколько больше, чем размеры лингвального (тип 2). По шкале А.А. Зубова [1968b, с. 52] одонтоглифический узор коронки находится между баллами 4 и 6. На вторых премолярах лингвальный и вестибулярный бугорки приблизительно одинакового размера. Одонтоглифический узор коронки оценивается баллом 4. Гипоконус первых моляров слабо редуцирован (балл 4-), так же как и метаконус (балл 2). На первых молярах фиксируется бугорок Карабелли (балл 4). Форма 1-й борозды параконуса (ео) наблюдается на правом первом верхнем моляре. Морфологической особенностью вторых моляров являются расположенные в цепочку три бугорка (метаконус-параконус-протоконус). Вся коронка узкая, эллипсоидная, сплюснутая, гипоконус отсутствует. Бугры смещены в направлении диагонали зубного ряда, имеется зачаточная форма бугорка Карабелли (баллы 1–2). Все три корня слившиеся, одинаковой длины (14 мм). Полная высота зуба (по внешнему краю мезиального корня) — 19,2 мм. Эмалевый затек на первом верхнем моляре оценивается баллом 4.

На нижней челюсти правый резец не имеет лопатообразной формы, однако на клыках наблюдается небольшое увеличение краевых гребней лингвальной поверхности (балл 1). Первый правый премоляр четырехбугорковый (балл 6), межбугорковая борозда левого премоляра имеет лингвальную веточку, разделяющую лингвальную половину зуба на две части, образуя трехбугорковый тип (балл 5). Второй левый премоляр имеет сложное трехбугорковое строение. Нижние первые моляры пятибугорковые, узор коронки «У». На первых молярах присутствуют передняя и задняя ямки, наблюдается небольшой лингвальный сдвиг окклюзивной площадки. Здесь присутствовал дистальный гребень тригониды (гребень образован дистальными гребнями протокониды и метакониды) (на левом и правом зубе соответственно). Остальные фены отсутствуют. Вторые моляры имеют грацильное четырехбугорковое строение, узор «Х». Из дополнительных особенностей здесь отмечены вариант 2med(II) и передняя ямка в мезиальном отделе. Третий левый моляр сильно редуцирован (трехбугорковый) с «У»-узором коронки. Эмалевый затек на первом и втором молярах оценивается баллом 5.

Индивид № 2. Обследованы все зубы верхней и нижней челюстей. Зубной ряд индивида четырехугольный, передняя часть зубной дуги уплощена, и весь зубной ряд имеет форму трапеции.

Мезиодистальные размеры моляров попадают в категорию очень малых и малых значений, за единственным исключением для М1 (средний), вестибулолингвальные — очень малых и малых (табл. 3). Высота коронок имеет очень низкие значения. У индивида величина третьего стэп-индекса, вычисленная по вестибулолингвальному диаметру, здесь незначительно больше (92) рассчитанной по мезиодистальному (90,91). Это свидетельствует о том, что скорость редукции продольных и поперечных размеров коронок вторых моляров примерно одинакова. По площади коронки обнаружена современная формула $M1 > M2 > M3$ при резком уменьшении площади последних — третьих моляров (верхних).

Лингвальная поверхность центральных резцов и правого латерального была стерта. Степень лопатообразности указанных резцов установить невозможно. Наблюдаются ротация левого латерального резца и умеренно выраженные краевые гребни лингвальной поверхности (балл 2). Отсутствует редукция коронок верхних латеральных резцов. На лингвальной поверхности клы-

ков отсутствуют краевые гребни. На верхних первых премолярах размеры вестибулярного бугорка несколько больше, чем размеры лингвального (балл 2). На вторых премолярах лингвальный и вестибулярный бугорки приблизительно одинакового размера. Узор борозд жевательной поверхности верхних премоляров имеет низкий уровень дифференциации. Первые верхние моляры не редуцированы. Дополнительные морфологические детали отсутствуют. На вторых молярах гипоконус сильно редуцирован (балл 3+) и заметно уменьшен метаконус (балл 3). Третьи моляры еще более заметно редуцированы. Эмалевый затек на первом и втором молярах оценивается баллом 4.

Наблюдаются ротация правого медиального резца нижней челюсти и краудинг латерального. На резцах нижней челюсти краевые гребни лингвальной поверхности отсутствовали, на клыках были выражены очень слабо. Первые премоляры не дифференцированы, вторые имели трехбугорковое строение. Первые моляры нижней челюсти имеют пятибугорковое строение с «У»-узором коронки. Вторые моляры четырехбугорковые, с узором коронки на правом зубе «Х», на левом — «+» и упрощенной морфологией, без каких-либо дополнительных бугорков или гребней. Третий правый моляр четырехбугорковый с «Х»-узором коронки. Из дополнительных особенностей отмечена передняя ямка в мезиальном отделе. Эмалевый затек на вестибулярной стороне нижних моляров оценивается баллом 4.

Остеология

Основные остеометрические характеристики индивида № 2 приведены в табл. 4. Наблюдается асимметрия: левая ключица несколько длиннее правой, однако правая чуть толще (рис. 4).

Таблица 4

Остеометрическая характеристика индивида № 2 из Двина

Признак, № по Мартину	Индивид № 2	
	Правая	Левая
Ключица (Clavicula)		
1. Наибольшая длина	119	123?
6. Окружная середина диафиза	28	26
6:1. Указатель массивности	23,53	21,14
Лопатка (Scapula)		
1. Морфологическая длина	119	121,5
2. Морфологическая ширина	88,5	89,5 (лев.)
2:1. Указатель формы	74,37	73,67
Крестец (Os sacrum)		
5. Верхняя ширина	110	
2. Передняя высота	99?	
6. Глубина изгиба	15	
5:2. Широтно-высотный указатель	111,12	
6:2. Указатель глубины изгиба	15,16	
Плечевая кость (Humerus)		
1. Наибольшая длина	263	266
2. Вся длина	259	262,5
3. Верхняя эпифизарная ширина	40,2	40,2
4. Нижняя эпифизарная ширина	52,8	53
7. Наименьшая окружность диафиза	48	48
7а. Окружность середины диафиза	51	50
7:1. Индекс массивности	18,261	8,05
Лучевая кость (Radius)		
1. Наибольшая длина	190	200
2. Физиологическая длина	189	190
4. Поперечный диаметр диафиза	12	13
5. Сагитальный диаметр диафиза	10	9,8
3. Наименьшая окружность диафиза	34	34
3:2. Указатель массивности	17,99	17,895
5:4. Указатель сечения	83,34	75,39
Локтевая кость (Ulna)		
1. Наибольшая длина	212,5	214
2. Физиологическая длина	87	1189
11. Переднезадний диаметр	9	9,9
12. Поперечный диаметр	12	12
13. Верхний поперечный диаметр	12	12,2
14. Верхний дорзволюлярный диаметр	13	13,5
3. Наименьшая окружность	28	29
3:2. Указатель массивности	14,98	15,35
11:12. Указатель сечения	75,0	82,5
13:14. Указатель платолении	92,31	90,38
1:2. Указатель наибольшей длины		

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

Окончание табл. 4

Признак, № по Мартину	Индивид № 2	
	Правая	Левая
Бедренная кость (Femur)		
1. Наибольшая длина	—	364
2. Длина в естественном положении	—	353
21. Мыщелковая ширина	68,8	69
6. Сагитальный диаметр середины диафиза	21	21
7. Поперечный диаметр середины диафиза	24,5	25
9. Верхний поперечный диаметр	27	27
10. Верхний сагитальный диаметр	19	19
8. Окружность середины диафиза	70	69
8:2. Указатель массивности	—	19,55
6:7. Указатель пилыстрии	85,72	84
10:9. Указатель платимерии	70,38	70,38
Надколенная чашка (Patella)		
1. Наибольшая высота	33	—
2. Наибольшая ширина	37	—
1:2. Высотно-широтный указатель	89,19	—
Большая берцовая кость (Tibia)		
1. Полная длина	319	322
2. Мыщелково-таранная длина	300,5	301,5
1а. Наибольшая длина	323	325
5. Наибольшая ширина верхнего эпифиза	62,5	63
6. Наибольшая ширина нижнего эпифиза	37	37
8. Сагитальный диаметр на уровне середины диафиза	23	22
8а. Сагитальный диаметр на уровне питательного отверстия	24,8	24
9. Поперечный диаметр на уровне середины диафиза	16,8	16,8
9а. Поперечный диаметр на уровне питательного отверстия	18	17,8
10. Окружность середины диафиза	62	62
10б. Наименьшая окружность диафиза	54	54
9:8. Указатель сечения	73,05	76,37
10б:1. Указатель прочности	16,93	16,78
9а:8а. Указатель платикнемии	72,59	74,17
10:1. Указатель массивности	19,44	19,26
Малая берцовая кость (Fibula)		
1. Наибольшая длина	310	313
1а. Медиальная длина	305	307
4 (1). Ширина верхнего эпифиза	22	23
4 (2). Ширина нижнего эпифиза	21	21,5
2. Наибольшая ширина середины диафиза	10	10
3. Наименьшая ширина середины диафиза	9,8	9,8
4. Окружность середины диафиза	29	30
4а. Наименьшая окружность диафиза	23	23
4а:1. Указатель прочности	7,42	7,35
3:2. Указатель сечения	98,0	98,0
Реконструированные показатели пропорции и длины тела		
R1:H1. Лучеплечевой указатель	72,25	75,19
T1:F2. Берцово-бедренный указатель	—	91,22
H1+R1/F1+T1. Интермембральный указатель	—	67,94
H1+R1/ F2+T1. Интермембральный указатель	—	69,04
H1:F2. Плечебедренный указатель	—	75,36
R1:T1. Лучеберцовый указатель	59,57	62,12
C1:H2. Ключично-плечевой	45,95	46,86
Длина тела (по С. Дюпертюю и Д. Хэддену)		
По формуле: $84,898 + 1,072 (F+T)$	—	154,57
По формуле: $87,543 + 1,492 (H+R)$	134,34	135,64
Среднее значение длины тела	145,11	

Верхний край лопатки имеет горизонтальную или почти горизонтальную форму, верхний угол незначительно поднимается над лопаточной вырезкой (балл 1). Лопаточная ость, утончаясь над основанием, затем резко утолщается и дальше более или менее одинакова по всей длине (балл 3). Суставная впадина лопатки имеет грушевидную форму. Переход от верхнего края лопатки к краю лопаточной вырезки выражен вполне отчетливо, однако вырезка неглубока (балл 2).

По абсолютным размерам плечевая кость характеризуется выходящими за нижнюю границу нормы значениями всех признаков. Значение указателя массивности попадает в градацию малых значений. Над внутренним мыщелком на внутреннем гребне тела правой плечевой кости

фиксируется надмыщелковый отросток (*processus epicondyloides*). Строение верхней части диафиза локтевой кости нормальное, сечение не имеет специализированной формы — эуроления. Локтевая и лучевая кости также по всем размерам характеризуются выходящими за нижнюю границу нормы величинами.



Рис. 4. Ключицы индивида № 2.

Крестцовая кость гомобазальная. Степень изгиба крестца у индивида 15,16 мм, что значительно ниже, чем групповые средние у взрослого человека (18–24) [Рогинский, Левин, 1978, с. 76]. Длина бедренной кости (левая) также выходит за нижнюю границу нормы. Сечение бедренной кости характеризуется гиперплатимерией. Надколенная чашка имеет форму широкого овала. На суставной поверхности (медиальных и латеральных частях) наблюдаются восемь фасеток. Берцовые кости характеризуются малыми значениями продольных размеров. По указателю платикнемии и правой, и левой стороне свойственна зурикнемия, т.е. верхнее сечение большеберцовых костей расширено в поперечном направлении. Поперечное сечение диафиза большой берцовой кости представляет собой прямоугольник неправильной формы. Задняя поверхность тела подразделяется практически на две поверхности — заднемедиальную и заднелатеральную (балл 4). В сагиттальном сечении наблюдается равномерное закругление латерального мыщелка (балл 4). Отмечается дополнительная суставная площадка на нижней суставной поверхности большой берцовой кости.

Реконструкция пропорций тела на основании размеров костей скелета выявила следующие тенденции. Интермембральный указатель выходит за нижнюю границу минимальных значений, что свидетельствует об удлинённой нижней конечности относительно верхней. Значения берцово-бедренного указателя находятся за верхней границей межгрупповой вариации, т.е. индивид обладает самой длинной голенью; наблюдается также максимальное значение плечебедренного указателя. Отмечаются минимальные значения лучеплечевого указателя, т.е. данный индивид имеет очень короткое предплечье. Значения радиоухмерального указателя для левой и правой сторон попадают в разные категории (брахикеркия (правая), мезатикеркия (левая)). Лучеберцовый указатель выходит за нижнюю границу минимальных значений, т.е. предплечье могло быть очень коротким.

Теперь обратимся к остеологической длине конечностей индивида. Остеологическая длина верхней конечности (H1+R1: 453 (правая), 466 (левая); H1+U1: 475,5 (правая), 480 (левая)), так же как остеологическая длина нижней конечности (F2+T1: 675; F1+T1: 686; F2+f1: 666; F1+f1: 677), находится за нижней границей межгрупповой вариации.

Для определения прижизненного роста индивида были использованы формулы С. Дюпертюи и Д. Хэддена, разработанные для низкорослых европеоидов (Dupertuis, Hadden, 1951; цит. по: [Алексеев, 1966]). Как известно, формул для определения длин разных костей и роста карликов пока не существует, поэтому были использованы формулы для людей, не имеющих отклонений в ростовых процессах. Данный индивид имел карликовость с непропорциональным телосложением, с ростом примерно 145 см.

Маркеры физической активности

На костях верхних и нижних конечностей выявлены признаки физических нагрузок. Результаты остеоскопического исследования макрорельефа длинных костей скелета карлика представлены в табл. 5. На плечевых костях наблюдается довольно хорошее развитие малого бу-

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

горка, межбугорковой борозды и дельтовидной бугристости. Средние величины по этим признакам суммарно равны 1,94. Такое развитие дельтовидной бугристости указывает на сильное развитие одноименной мышцы, поднимающей верхнюю конечность до горизонтального уровня, вращающей плечо внутрь и наружу, что, в свою очередь, свидетельствует о развитой мускулатуре плеча. В целом можно говорить о высоком значении для трудовой деятельности данного индивида мышц, поднимающих и вращающих плечо. На лучевых костях умеренно (но не слабо) развиты лучевые шероховатости, что является отражением соответствующего развития мышцы, сгибающей плечо и предплечье, т.е. участвующей в процессе поднимания тяжести. Общим локтевым костям присуще достаточно хорошее развитие дистального латерального гребня, к которому прикрепляется квадратный пронатор. Наблюдается и хорошее развитие латерального края нижнего конца лучевой кости (обеих костей), к которому также прикрепляется эта мышца. Видимо, данному индивиду в процессе трудовой деятельности приходилось поддерживать груз, поднятый над головой. Шиловидный отросток локтевой кости (обеих костей) хорошо развит, ближе к головке локтевой кости имеется мощная бороздка. Мощный шиловидный отросток, возможно, также указывает на силу связочного аппарата лучезапястного сустава.

Таблица 5

Балловая характеристика развития рельефа длинных костей

Признак	Правая	Левая	Правая и левая суммарно
Плечевая кость (Humerus)			
Crista tuberculi minoris, crista tuberculi majoris	2,5	2	2,25
Tuberositas deltoidea	2	2	2
Tuberculum majus, tuberculum minus	2	1,5	1,75
Margi lateralis, medialis et anterior Epicondili lateralis et medialis	1,5	2	1,75
Средний балл	2	1,88	1,94
Лучевая кость (Radius)			
Tuberositas radii	1,5	1,5	1,5
Margo interossea	1,5	1,5	1,5
Бороздки для сухожилий разгибателей	1	1,5	1,25
Processus styloideus	2	2	2
Средний балл	1,5	1,62	1,56
Локтевая кость (Ulna)			
Margo interossea, margo posterior	1	1	1
Crista musculi supinatoris	2,5	2	2,25
Tuberositas ulnae	2	2	2
Средний балл	1,84	1,67	1,75
Бедренная кость (Femur)			
Trochanter major	2	2	2
Trochanter minor	2	2	2
Tuberositas glutea	1,5	2	1,75
Linea aspera	1,5	1	1,25
Epicondili	2	2	2
Средний балл	1,8	1,8	1,8
Большая берцовая кость (Tibia)			
Tuberositas tibiae	1	1	1
Margo anterior, margo interossea	1	1	1
Linea m. solei, m. soleus	1	1	1
Бороздки для сухожилий разгибателей	1,5	1,5	1,5
Средний балл	1,13	1,13	1,13
Малая берцовая кость (Fibula)			
Развитие краев	2	2	2

На костях таза фиксируются следы значительных функциональных нагрузок на связки лонного сочленения. На местах прикрепления верхней (*ligamentum pubicum superius*) и дугообразной (*ligamentum arcuatum pubis*) связок лобка сформировались признаки энтезопатии. На суставных поверхностях лобковых костей (*symphysis pubica*), в частности на левой, выражены участки лизиса костной ткани в виде округлых отверстий диаметром 1–2 мм (рис. 5). Причиной их возникновения может быть лобковый симфизит, являющийся частью многокомпонентного ARS-синдрома (*adductor, rectus, symphysis*) — патологического состояния сухожильно-мышечного комплекса вследствие длительных однотипных нагрузок, связанных с асимметричным сокращением

приводящих мышц бедер (*musculus adductor longus et (or) brevis, musculus gracilis*) и дистальной части прямой мышцы живота (*musculus rectus abdominis*). К травматизации может приводить походка, требующая наклона тела вперед при фиксации голени в прямом или согнутом положении.



Рис. 5. Лобковые кости мужчины с энтезопатиями на местах прикрепления связок лонного сочленения и признаками лобкового симфизита.

На бедренных костях карлика сильно развита межвертельная линия, которая фактически имеет вид гребня, значительно выступая над уровнем тела кости. Это место прикрепления подвздошно-бедренной связки, которая тормозит разгибание тазобедренного сустава и участвует в удержании туловища в вертикальном положении [Кишш, Сентагогатаи, 1965]. При смещении тазобедренного сустава назад роль этой связки возрастает, что мы и отмечаем у данного индивида. На проксимальной суставной поверхности к передней части шейки бедренной кости фиксируется фасетка Пуаррье (Poirier's facet). На бедренных костях неплохое развитие ягодичной шероховатой и, следовательно, больших ягодичных мышц обеих ног. В области шейки левого бедра имеются так называемые фасетки всадника — структуры, образовавшиеся под влиянием многолетней верховой езды [Добровольская, Медникова, 2012] (рис. 6). Рельеф на задней поверхности обеих большеберцовых костей, соответствующий линии камбаловидной мышцы (третьей головки трехглавой мышцы голени) развит умеренно (но не слабо). Он не существенно выступает над уровнем тела, но довольно длинен.



Рис. 6. Края головки левой бедренной кости с выделенными краями. Их формирование обусловлено механическими нагрузками, типичными для всадника.

Патология

Плагиицефалия (*plagioccephalia*, греч. πλάγιος «косой» и κεφαλή «голова») той или иной степени тяжести обнаружена у обоих мужчин. Асимметрия правосторонняя, без синостоза черепных швов (рис. 1, 2). У обоих индивидов на теменных костях выявлены симметричные зажившие порезы острым предметом (символическая трепанация) (рис. 7).

На черепе встречается пороз (типа *cribra*) в области над наружным слуховым проходом. Это, видимо, связано с воздействием на организм (голову) холодных ветров, вызывающим усиленный рост кровеносных капилляров костей свода черепа для дополнительного согревания. Пороз сопровождается оссеофитными образованиями в ушных каналах. Зубной камень фикси-

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

руется на зубах обеих нижних челюстей. Образование зубного камня имеет сложную этиологию и в немалой степени зависит от особенностей употребляемой пищи.



Рис. 7. Символическая трепанация. Несквозные (поверхностные) манипуляции на теменных костях индивида № 2.

Индивид № 1. Поротические изменения в верхней стенке левой орбиты (*cribra orbitalia*) выражены слабо (балл 1). Признак формируется в детском возрасте и чаще всего ассоциируется с железодефицитной анемией, которая развивается при хроническом течении инфекционных и паразитарных заболеваний [Stuart-Macadam, 1992]. Однако слабо выраженные признаки *cribra orbitalia* не всегда служат проявлением адаптивной реакции на анемию, а могут возникать при локальных воспалительных процессах [Wapler et al., 2004].

На всех резцах, клыках, премолярах, молярах примерно на одинаковом расстоянии от эмаledo-цементной границы локализуется линейная гипоплазия эмали в сильной форме. Такое положение дефектов исключает возможность их одномоментного появления в результате сильного эпизодического стресса и свидетельствует о наличии в организме погребенного физиологического сбоя, следствием которого стали системные нарушения процессов кальцификации. С правой стороны верхнего первого моляра и нижнего первого премоляра наблюдались сколы эмали, ассоциируемые с особенностями пищевого рациона. Кариес отсутствует.

Индивид № 2. На правой стороне лобной кости (ближе к височной линии) выявлено повреждение от удара тупым предметом (длина 8,2 мм, ширина 1,5 мм). Это травма от прямого удара нападавшего, находившегося лицом к лицу с потерпевшим. Травма была получена задолго до смерти индивида.

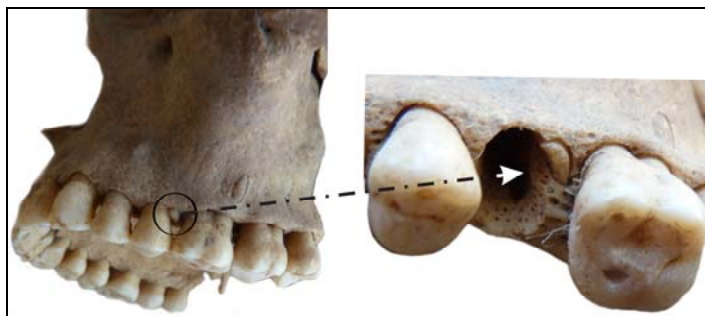


Рис. 8. Инвагинация верхнего левого второго премоляра.

В зубной системе индивида обнаружено довольно много патологических изменений. На черепе фиксируется инвагинация зуба («зуб в зубе») (рис. 8). Макроскопический анализ четко демонстрирует 3А форму данной аномалии развития на втором левом премоляре. Аномалия носит односторонний характер. Видны эмаль и дентин, имеющие форму капли или луковицы. Подобная аномалия была зафиксирована у индивида из могильника Кучак [Khudaverdyan, 2016b, fig. 2].

На правом верхнем медиальном резце выявлена небольшая щербинка (1,5 мм) со сглаженными краями на режущем крае. Появление щербинки могло быть связано с необходимостью откусывать нитки. Слабая форма линейной эмалево-гипоплазии обнаружена на некоторых зубах (I^1 , I^2 , P^2 , I_1 , C , M_2 , M_3 (правый)), что является признаком скудного питания (во время роста этих зубов). Кариеса нет.

У индивида форма грудной клетки коническая, т.е. нижняя ее часть шире, чем верхняя, ребра мало наклонены. В позвоночном отделе не выявлено снижение высоты тел. Однако повреждены грудные позвонки (Т 2, 4–6, 10–11) — начальная стадия формирования позвоночных грыж или узлов Шморля (рис. 9). Признак формируется при значительных компрессионных нагрузках на позвоночник преимущественно в период роста. Наблюдается центральное расположение межпозвоночных грыж. По краям тел и на вершинах остистых отростков выявляются слабо развитые остеофиты. На зубовидном отростке второго шейного позвонка фиксируются множественные экзостозы (рис. 10). У исследуемого индивида изменения костной ткани связаны с тяжелыми физическими нагрузками. Зафиксированные болезни позвоночника вкупе со степенью развитости мышечного рельефа позволяют предположить, что индивид систематически подвергался сильным физическим нагрузкам.

На грудных позвонках также выявлена начальная стадия туберкулеза (рис. 9). Развивается заболевание в результате попадания инфекции микобактерий туберкулеза из туберкулезного очага в легких по лимфатическим и кровеносным сосудам в кости. Литические поражения локализуются на боковых поверхностях тел позвонков. Внутренняя поверхность рукоятки демонстрирует крупноячеистую трабекулярную структуру.



Рис. 9. Начальные стадии формирования позвоночных грыж (узлов Шморля) и туберкулеза.



Рис. 10. Экзостозы на зубовидном отростке второго шейного позвонка.



Рис. 11. Периостит на медиальной лодыжке и теле правой большеберцовой кости.

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

Практически все кости посткраниального скелета характеризуются наличием остеопороза концевых отделов длинных костей, пороз отмечается и на тазовых костях. Рентгеновские снимки также фиксируют многочисленные структурные нарушения в костной и хрящевой тканях, в частности проявления остеопороза (рис. 12, 13). Вероятно, это связано с недостатком в рационе питания витаминов, нехваткой в окружающей среде кальция, йода и, как следствие, недостаточностью функционирования щитовидной железы.

Необходимо отметить еще одну особенность распространения патологий у индивида. Периоститы проявляются почти на всех участках скелета (грудине, длинных костях верхних и нижних конечностей (рис. 11), тазовых костях и позвонках). Следы периостита указывают на обширный воспалительный процесс в организме.

При рентгенографии больших берцовых костей определяются несколько зон остановки роста — линии Гарриса (рис. 12), которые являются следствием нарушения развития хрящевой ткани, возникают в результате остановки ее роста в детском и юношеском возрасте под действием неблагоприятных факторов экзо-, эндогенной природы [Harris, 1931, 1933].

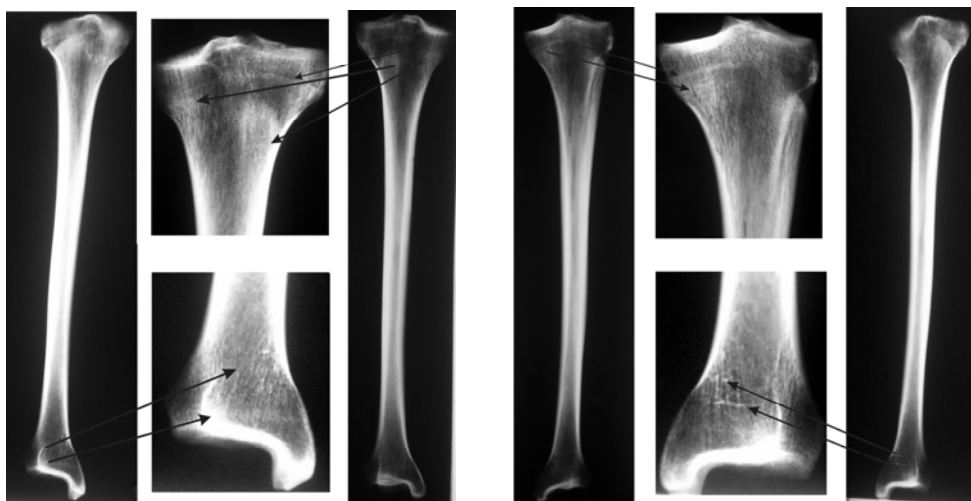


Рис. 12. Резорбированные линии Гарриса на снимке большой берцовой костей с увеличением (отмечены стрелками).



Рис. 13. Изогнутые диафизы бедренных костей.

Диафизы бедренных костей изогнуты в переднем направлении (изгиб начинается в верхней трети) (рис. 13). Это указывает на рахит — болезнь растущего организма, обусловленную нарушением обмена веществ (прежде всего фосфорно-кальциевого обмена). Ее основным клиническим синдромом является поражение костной системы (правильного роста, минерализации костей и пр.), при котором патологический процесс локализуется главным образом в области метаэпифизов костей. Часто при карликовости наблюдаются рахитические изменения костной системы.

Заключение

Ранние изображения карликов можно увидеть в Мохенджо-Даро (2600 г. до н.э.), где они представлены в танцевальных позах [Maskey, 1938]. Множество изображений карликов фиксируются в декоративном убранстве дверных проемов пещерных храмов Аджанты, Эллары, Аурганбада и т.д. Карлики в скульптуре — фольклорные персонажи, выполняющие роль «отдушины для обеспечения того, что не может быть проговорено» [Дандес, 2003, с. 75]. По своему происхождению они связаны с анимистическими верованиями в духов природы. Их образы выступают как обереги, располагаясь в пограничных пространствах храмов, основной функцией которых является обеспечение процветания. Также к ним перешла роль придворных шутов и театральных актеров, развлекающих божества своей игрой, музицированием, плясками, жонглированием, гримасничаньем. Достаточно сложно произвести историографический обзор по данной теме на материалах с территории Армении, поскольку работы историков и этнографов (как отечественных, так и зарубежных) тему карликов практически не затрагивали. И. Орбели [1938] повествует об одном карлике из раскопок Анберда (Армения, XII в.). В бане были обнаружены останки мужчины примерно 45 лет, вместе с колпаком в виде петушиного гребня и костями петуха, неразлучного спутника шутов Востока и Запада. Часть левой стороны нижней челюсти у индивида отсутствовала, что придавало лицу кривизну и скошенность. У индивида были удалены все зубы, возможно преднамеренно. К тому же была выполнена операция над подбородком. Врачи, консультировавшие И. Орбели, считали, что шут при жизни не мог держать рот закрытым, всегда смеялся. Наблюдалось также очень сильное искривление позвоночника (горб). Как известно, торговля шутами и индивидами с физическими недостатками занимала не последнее место в торговле людьми, осуществлявшейся европейскими компаниями. Права их в том, что касалось человеческого товара, в XII–XIII вв. были в известной степени ограничены требованиями и обязательствами, налагавшимися на венецианских и генуэзских купцов королями Малой Армении [Там же, с. 170]. Исследователь допускает, что погребенный в бане со своим спутником — петухом шут был одной из тех диковинок, которые проделали длинный путь от Средиземноморья до склонов Арагаца, чтобы украсить двор властителя неприступного замка Анберд [Там же, с. 170].

Благодаря исследованиям мы получили сведения об антропологическом типе, особенностях физического развития и патологий двух индивидов из Двина. Распределение некоторых генетически детерминированных (дискретно-варьирующихся) признаков позволяет допустить наличие определенных родственных связей между индивидами. К сожалению, из-за отсутствия костей посткраниального скелета индивида № 1 мы можем констатировать только микроцефалию, как было и в случае с изолированным черепом мужчины из раскопок 2013 г. [Худавердян и др., 2014]. Микроцефалия — болезнь, при которой голова имеет маленький размер, и это напрямую зависит от маленького размера мозга. Мозг до определенного момента развивается, однако из-за малого размера черепа развитие заторможено. Причинами могут быть заражение корью, ветрянкой или циталомегавирусом, не исключаются генетические нарушения.

Скелет № 2 характеризуется гипофизарной карликовостью. Наиболее вероятным диагнозом в свете полученных данных нам представляется карликовость (или синдром) Ларона. Болезнь характерна для детей, родившихся от близкородственных браков, задержка роста происходит в постнатальном периоде. Телосложение непропорциональное (преобладает укорочение плечевых, локтевых, лучевых костей и бедер) при нормальной длине туловища. Это своеобразная разновидность карликовости, обусловленная врожденным дефектом гена рецептора соматотропного гормона (СТГ) [Риггз, Милтон, 2000; Быков, 2001]. СТГ передней доли гипофиза, точнее, его соматомедины влияют на выработку в печени инсулиноподобного фактора, способствующего хондропластическому и периостальному росту кости, увеличению размеров скелета. Большинство индивидов с синдромом Ларона выходцы с семитского Среднего Востока, из Сре-

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

диземноморья, а также Южной Азии [Rosenfeld et al., 1994; Rosenbloom, Guevara-Aguirre, 1998; Galli-Tsinopoulou et al., 2003; Besson et al., 2004; Laron, 2004].

В армянской средневековой рукописной миниатюре наглядно отражены представления с участием акробатов, танцоров, музыкантов, певцов [Петросян, 2014, рис. 31–34]. В раннее средневековье были популярны выступления гистрионов², эквилибристов, шутов, как при дворе, так и в частных домах. Среди них были индивиды, имеющие различные физические недостатки, в частности карлики. Все виды зрелищных искусств (пляска, пение, гимнастика и пр.) иногда сочетались в представлении одного лица. Программа включала сложнейшие акробатические и жонглерские номера, демонстрирующие силу и ловкость актера (рис. 14).



Рис. 14. Карлик. Графическая иллюстрация Ани Саакян.

Один из византийских писателей³ раннего средневековья упоминает о группе из Египта, которая давала представления в Аравии, Персии, Армении и Грузии. «В это время в Константинополь зашли люди, знавшие чудное искусство. Они вышли первоначально из Египта и по пути в Аравию, Персию, Армению и Грузию показали свое искусство. Все, что они делали, было необычайно и чудесно; впрочем, это было не дьявольским наваждением, а делом естественным, плодом долговременного упражнения. Не распространяясь слишком, мы расскажем о некоторых из их действий. Например, взяв две или три корабельные мачты и поставив их вертикально в землю, акробаты укрепляли их нетолстыми канатами... Восходя по ним, один становился на самой вершине мачты то на одной ноге, то на другой, то поднимал обе ноги вверх, а головой упирался в вершину мачты; потом сделав неожиданный прыжок, одной рукой крепко хватал за веревку и цеплялся за нее, после чего быстро и безостановочно начинал вертеться и кружиться колесом... А другой, поднявшись на лошадь, погонял ее и на полной рыси, стоял прямо то на спине, то на гриве, постоянно и смело перебирал ногами, принимая вид летающей птицы. Иногда он вдруг соскакивал с бегущей лошади, хватался за ее хвост и неожиданно опять появлялся на седле. Или спускался с одной стороны седла и, обогнув брюхо лошади, легко поднимался из-под нее уже с другой стороны и снова ехал. Занимаясь такими фокусами, он не переставал подгонять коня бегом... Такие фокусы не всегда сходили с рук счастливо и без вредных последствий; нередко, обрываясь, эти люди ушибались до смерти. Из отечества их отправилось больше сорока человек, а достигло Византии в добром здравии меньше двадцати...» (Безобразов, 1919; цит. по: [Петросян, 2014, с. 84–85]).

Мы полагаем, что в рассматриваемом нами случае молодой человек, имеющий небольшой рост, регулярно осуществлял действия, связанные со значительной физической нагрузкой. Ве-

² Их называли в разных странах по-разному: русские скоморохи, английские менестрели, немецкие шпильманы, польские франты.

³ Имя византийского писателя автором не указано.

роятно, он постоянно (до определенного времени, пока не появились проблемы с позвоночником и тазом) вместе с партнером поднимал длинный шест из дерева, а третий партнер, в середине, исполнял на перше различные трюки. Впрочем, не исключено, что и сам он мог выполнять какие-то трюки. Он также был наездником. Травматизация костей таза не позволяла ему держать спину при ходьбе прямо. Возникли проблемы и с голенью. Так как индивид молодой, то столь выраженные патологии свидетельствуют о чрезмерных и интенсивных нагрузках на скелет. Хромота, тугоподвижность — отличительные особенности человека, реконструируемые по исследованному нами скелету (рис. 13).

Итак, проведя по возможности полное исследование останков двух индивидов из развалин кафедрального собора св. Григория, мы предполагаем, что они могли быть гастролирующими гистрионами при королевских, княжеских и герцогских дворах Двина.

Благодарности

Авторы выражают благодарность директору Института археологии и этнографии НАН РА акад. Павлу Седраковичу Аветисяну за его поддержку при выполнении данной работы. Особая благодарность — заместителю директора Республиканского медицинского центра «Армения» Аруту Робертовичу Давтяну за помощь и сотрудничество в проведении рентгенографии, а также сотрудникам Института археологии и этнографии НАН РА Ани Ерджяниковне Саакян за графическую иллюстрацию к работе и Анаит Володевне Галстян за сканирование и обработку иллюстраций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев В.П. Остеометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: (Методика антропологических исследований). М.: Наука, 1964. 128 с.
- Аристова Е.С., Чикишева Т.А., Зайдман А.М., Машак А.Н., Хорошевская Я.А. Случай гипофизарного нанизма у индивида, погребенного в кургане скифской эпохи на территории Тувы // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. № 3 (27). С. 139–147.
- Бабаков О., Рыкушина Г.В., Дубова Н.А., Васильев С.В., Пестряков А.П., Ходжайов Т.К. Антропологическая характеристика некрополя Гонур-Депе // В.И. Сариниди. Некрополь Гонура и иранское язычество. М., 2001. С. 105–132.
- Бадалян Л.О., Таболин В. А., Вельтищев Ю.Е. Наследственные болезни у детей. М.: Медицина, 1971. 368 с.
- Быков Н.А. Цитология и общая гистология. СПб.: Sotis, 2001. 519 с.
- Васильев С.В., Бабаков О., Боруцкая С.Б. Типология ростовых нарушений в антропологических исследованиях // Вестник антропологии. 2001. Вып. 7. С. 199–218.
- Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу человека: (Современный и ископаемый человек). М.: АН СССР, 1955. 586 с.
- Дандес А. Фольклор: Семиотика и/или психоанализ. М.: Вост. лит. РАН, 2003. 279 с.
- Добровольская М.В., Медникова М.Б. Бердыкожи батыр: История жизни и смерти по данным физической антропологии: (Экспертиза останков Бердыкожи батыра) // Н. Гумилев и его время. М., 2012. Т. 2. С. 312–322.
- Дубова Н.А., Куфтерин В.В. Скелет карлика из раскопок царского погребения 3230 на Гонур Депе // Труды Маргианской археологической экспедиции. Т. 5: Исследования Гонур Депе в 2011–2013 гг. М.: Старый сад, 2014. С. 166–171.
- Ефимова А.С. Малая энциклопедия врача-эндокринолога. Киев: Медкнига, 2007. 360 с.
- Ефременко И.И. Наследственные болезни человека. Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2012. 96 с.
- Зубов А.А. Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас // Проблемы эволюции человека и его рас. М., 1968а. С. 5–122.
- Зубов А.А. Одонтология: (Методика антропологических исследований). М.: Наука, 1968b. 199 с.
- Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М., 2006. 72 с.
- Каралетян М.К. Антропологические аспекты морфологической изменчивости костного позвоночника (по метрическим и остеоскопическим данным): Дис. ... канд. биол. наук. М., 2015. 431 с.
- Кишиш Ф., Сентагоготаи Я. Анатомический атлас человеческого тела. Т. 1: Костная система — суставная система — мышечная система. 25-е изд. Будашешт: Медицина, 1967. 315 с.
- Козлова С.И., Демикова Н.С., Семенова Е., Блиникова О.Е. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование. М.: Практика, 1996. 416 с.

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

- Мовсесян А.А., Мамонова Н.Н., Рычков Ю.Г. Программа и методика исследования аномалий черепа // Вопросы антропологии. 1975. Вып. 51. С. 127–150.
- Наследственные нарушения нервно-психического развития детей: Руководство для врачей / Под ред. П.А.Темина, Л.З.Казанцевой. М.: Медицина, 2001. 429 с.
- Николаева Е.А., Яблонская М.И. Наследственные синдромы, сопровождающиеся низкорослостью // Руководство по педиатрии: Врожденные и наследственные заболевания. М.: Династия, 2007. С. 389–409.
- Орбели И. Баня и скоморох XII века // Памятники эпохи Руставели. Л.: АН СССР, 1938. С. 159–170.
- Пежемский Д.В. Изменчивость продольных размеров трубчатых костей человека и возможности реконструкции телосложения: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2011. 24 с.
- Петросян Э.Х. Театр в средневековых армянских миниатюрах. Ереван: Тигран Мец, 2014. 212 с.
- Риггз Л., Милтон Дж.А. Остеопороз: Этиология, диагностика, лечение: Пер. с англ. СПб.: Невский диалект, 2000. 558 с.
- Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: Высш. шк., 1978. 528 с.
- Худавердян А.Ю., Бабаян Ф.С., Акопян Н.Г., Жамкочян А.С. К вопросу о декапитации в Двине: Антропологическая экспертиза средневековых черепов из Армении // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 4 (27). С. 96–107.
- Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным: (Остеологическая методика) // Вопросы антропологии. 1986. Вып. 76. С. 105–116.
- Aufderheide A.C., Rodríguez-Martín C. The Cambridge encyclopaedia of human palaeopathology. Cambridge: Camb. University Press, 1998. 498 p.
- Besson A., Salemi S., Eble A., Joncourt F., Gallati S., Jorge A.A., Mullis P.E. Primary GH insensitivity (Laron syndrome) caused by a novel 4 kb deletion encompassing exon 5 of the GH receptor gene: Effect of intermittent long-term treatment with recombinant human IGF-1 // Europ. Journal of Endocrinology. 2004. Vol. 150. P. 635–642.
- Brothwell D.R. Digging up Bones. 3 ed. L: Cornell University Press, 1981. 196 p.
- Buikstra J.E., Ubelaker D.H. Standards of data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeol. Survey Research Series. 44. Fayetteville, 1994. 218 p.
- Dasen V. Dwarfism in Egypt and classical antiquity: Iconography and medical history // Medical History. 1988. Vol. 32 (3). P. 253–276.
- Farkas G., Nagy E., Kosa F. Skeleton of a dwarf from excavations Hungarian site // Acta Biologica Szegediensis. 2001. Vol. 45. No. 1–4. P. 79–82.
- Freyer D.W., Horton W.A., Macchiarelli R., Mussi M. Dwarfism in an adolescent skeleton from the Italian late Upper Palaeolithic // Nature. 1987. Vol. 330. P. 60–62.
- Gładkowska-Rzeczycka J. Remains of achondroplastic dwarf from Legnica of XI–XIIth century // Ossa. 1980. Vol. 7. P. 71–74.
- Harris H.A. Lines of arrested growth in long bone in children // British Journal of Radiology. 1931. Vol. 4. P. 622–640.
- Harris H.A. Bone Growth in Health and Disease. L.: Oxford University Press, 1933. 248 p.
- Haworth J.C., Chudley A.E. Dwarfs in art // Clinical Genetics. 2001. Vol. 59 (2). P. 84–87.
- Hernandez M. A Possible Case of Hypopituitarism in Neolithic China // Intern. Journal of Osteoarchaeology. 2011. Vol. 23 (4). P. 432–446.
- Hoffman J. An achondroplastic dwarf from the Augustine Site (Ca-Sac-127) // Contributions of the University of California Archaeological Research Facility. 1976. Vol. 30. P. 65–119.
- Hummert J.R., Van Gerven D.P. Observations on the formation and persistence of radiopaque transverse lines // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 1985. Vol. 66 (3). P. 297–306.
- Galli-Tsinopoulou A., Nousia-Arvanitakis S., Tsinopoulos I., Bechliyanides C., Shevah O., Laron Z. Laron syndrome // First report from Greece. Hormones, 2003. Vol. 2. No. 2. P. 120–124.
- Garn S.M., Schwager P.M. Age dynamics of persistent transverse lines in the tibia // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 1967. Vol. 27. P. 375–378.
- Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J., Qark G. Indications of stress from bones and teeth // Paleopathology at the origins of agriculture. N. Y.: Acad. Press, 1984. P. 13–49.
- Khudaverdyan A.Yu. Palaeopathology of human remains of the 1st century BC — 3rd century AD from Armenia (Beniamin, Shirakavan I) // Anthropol. Review. 2015. Vol. 78 (2). P. 213–228.
- Khudaverdyan A.Yu. A dwarfism skull: excavated on the site of the Late Bronze Age and Early Iron Age cemetery at Artsvakar (Armenia) // Journal of Paleopathology (Italy). 2016a. Vol. 26. No. 2–3. P. 93–104.
- Khudaverdyan A.Yu. Radicular dens invaginatus in Late Bronze Age in Armenia // Bulletin of the International Association for Paleodontology. 2016b. No. 10 (2). P. 52–59.
- Kozma C. Dwarfs in ancient Egypt // Amer. Journal of Medical Genetics. 2006. Vol. 140A (4). P. 303–311.
- Laron Z. Laron syndrome (primary growth hormone resistance or insensitivity). The personal experience 1958–2003 // Journal of Clin. Endocrinology & Metabolism. 2004. 89. P. 1031–1044.
- Mackey E.J.H. Further Excavations at Mohenjo-daro: Being an official account of archaeological excavations at Mohenjo-daro, carried out by the Government of India between the years 1927 and 1931. 1938. Vol. 2. 718 p.

- McConnell V., Brown T., Morrison P.J. An Irish three-generation family of Cornelia de Lange syndrome displaying autosomal dominant inheritance // Clin. Dysmorphology. 2003. Vol. 12. P. 241–244.
- Ortner D.J. Identification of pathological conditions in human skeletal remains. San Diego: Acad. Press, 2003. 647 p.
- Ortner D.J., Hotz G. Skeletal manifestations of hypothyroidism from Switzerland // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 2005. Vol. 127. P. 1–6.
- Roberts C. Possible pituitary dwarfism from the Roman period // British Medical Journal. 1987. 295 (6613). P. 1659.
- Rosenbloom A.L., Guevara-Aguirre J. Lessons from the genetics of Laron syndrome // Trends in Endocrinology & Metabolism. 1998. 9. P. 276–283.
- Rosenfeld R.G., Rosenbloom A.L., Guevara-Aguirre J. Growth hormone (GH) insensitivity due to primary GH receptor deficiency // Endocrine Reviews. 1994. 15. P. 369–390.
- Russell K.L., Ming J.E., Patel K., Jukofsky L., Magnusson M., Krantz I.D. Dominant paternal transmission of Cornelia de Lange syndrome: A new case and review of 25 previously reported familial recurrences // Amer. Journal of Medical Genetics. 2001. Vol. 104. P. 267–276.
- Smith R. Biochemical disorders of the skeleton. Boston, L., 1979. 293 p.
- Stuart-Macadam P.L. Anemia in Past Human Populations // Diet, Demography, and Disease: Changing Perspectives on Anemia. N. Y., 1992. P. 151–170.
- Waldron T. Paleopathology. Cambridge: Cambr. University Press, 2009. 279 p.
- Wapler U., Crubézy E., Schultz M. Is Cribra Orbitalia Synonymous With Anemia? Analysis and Interpretation of Cranial Pathology in Sudan // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 2004. Vol. 123. P. 333–339.

**A.Yu. Khudaverdyan*, N.G. Hakopyan*, A.S. Zhamkochyan*,
A.A. Engibaryan**, A.A. Hognesyan*****

*Institute of Archaeology and Ethnography of the National Academy of Sciences
of the Republic of Armenia
Charents st., 15, Yerevan, 0025, Republic of Armenia
E-mail: ankhudaverdyan@gmail.com;
husik.melkonyan@mail.ru;
meri.axababyan@yandex.ru

**Yerevan Mkhitar Heratsi State Medical University
Koryun st., 2, Yerevan, 0025, Republic of Armenia
E-mail: ripmatev@mail.ru

***«Armenia» Republican Medical Center
Margaryan st., 6, Yerevan, 0078, Republic of Armenia
E-mail: rouben.davtyan@gmail.com

ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INDIVIDUALS OF THE IX–XI CENTURIES FROM THE MONUMENT OF DVIN (ARMENIA) WITH GROWTH DISORDERS

Irrespective of era and habitat, people paid more attention to extraordinary and unlike phenomena, than to everywhere found and usual ones. This article is about unusual individuals of the 9th–11th centuries from Dvin, among which traces of delay of growth processes were revealed. The paper analyzes individual features of craniological, cranoscopic, odontological, osteological and paleopathological characteristics of two individuals. Basing on a comprehensive anthropological study of finds, an attempt to reconstruct the way of life of the buried was made. Due to the lack of bones of the post-cranial skeleton of the individual No. 1, we can state only nanocephalia. Markers of an incidental stress (hypoplasia of enamel, cribra orbitalia) in this individual indicate systemic influence of negative factors, such as infections, frequent periods of starvation which interfered with normal development of the organism in the childhood. The skeleton No. 2 is characterized by the Laron-type dwarfism (Laron syndrome). The research of bones of the skeleton showed presence of serious pathologies, unrepresentative for so young age, related to excessive exercise stresses. An optional version of the activity is possible: the dwarf was a clown-acrobat. Harris lines, or growth arrest lines are clearly seen on X-ray images of two diaphyses of tibial bones. Another marker of growth delays (enamel hypoplasia) is also found in the individual No. 2. Existence of one of the diet indicators (odontolith) and absence of caries indicate similarity of ingredients of the meals of two individuals, and tying, perhaps, proteinaceous origin of their food.

Key words: Armenia, Dvin, IX–XI centuries, paleoanthropology, craniology, odontology, osteology, paleopathology, Laron syndrome, gistrions.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-38-3-073-099

REFERENCES

- Alekseev V.P., 1966. *Osteometriya: Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Osteometry: Methods of anthropological investigations], Moscow: Nauka, 251 p.
- Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. *Kraniometriya: Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Cranio-metry: Methods of anthropological investigations], Moscow: Nauka, 128 p.
- Aristova E.S., Chikisheva T.A., Zaidman A.M., Mashak A.N., Khoroshevskaya Y.A., 2006. Sluchai gipofizarnogo nanizma u individa, pogrebennogo v kurgane skifskoi epokhi na territorii Tuvy [Pituitary dwarfism in an Early Bronze Age individual from Tuva]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 3 (27), pp. 139–147.
- Aufderheide A.C., Rodríguez-Martín C., 1998. *The Cambridge encyclopaedia of human palaeopathology*, Cambridge: Cambridge University Press, 498 p.
- Babakov O., Rykushina G.V., Dubova N.A., Vasil'ev S.V., Pestriakov A.P., Khodzhaiov T.K. 2001. Antropologicheskaya kharakteristika nekropolia Gonur-Depe [Human skeletal remains from the necropolis of Gonur-depe]. *V.I. Sarianidi. Nekropol' Gonura i iranskoe iazychestvo*, Moscow: Mir-media, pp. 105–132.
- Badalyan L.O., Tabolin V.A., Vel'tishchev Yu.E., 1971. *Nasledstvennyye bolezni u detei* [Hereditary diseases in children], Moscow: Meditsina, 368 p.
- Besson A., Salemi S., Eble A., Joncourt F., Gallati S., Jorge A.A., Mullis P.E., 2004. Primary GH insensitivity (Laron syndrome) caused by a novel 4 kb deletion encompassing exon 5 of the GH receptor gene: Effect of intermittent long-term treatment with recombinant human IGF-I. *European Journal of Endocrinology*, vol. 150, pp. 635–642.
- Brothwell D.R., 1981. *Digging up Bones*, 3 ed., London: Cornell University Press, 196 p.
- Bykov N.A., 2001. *Tsitologiya i obshchaya gistologiya* [Cytology and general histology], St. Petersburg: Sotis, 519 p.
- Buikstra J.E., Ubelaker D.H., 1994. Standards of data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeol. Survey Research Series*, 44. Fayetteville, 218 p.
- Dandes A., 2003. *Fol'klor: Semiotika i/ili psikoanaliz* [Folklore: Semiotics and/or psychoanalysis], Moscow: Vostochnaya literatura PAH, 279 p.
- Dasen V., 1988. Dwarfism in Egypt and classical antiquity: iconography and medical history. *Medical History*, vol. 32 (3), pp. 253–276.
- Dobrovolskaya M.V., Mednikova M.B., 2012. Berdykozhi batyr: Istoriya dzizni i smerti po dannim fizicheskoi antropologii: (Ekspertiza ostantok Berdikodzi batira) [Berdykozhi batyr: History of life and death according to physical anthropological data: (Expertise of the remains of Berdykozhi batyr)]. *N. Gumilev i ego vremya*, vol. 2, Moscow, pp. 312–322.
- Dubova N.A., Kufferin V.V., 2014. Skelet karlika iz raskopok tsarskogo pogrebeniia 3230 na Gonur Depe [The skeleton of a dwarf from the royal grave 3230 at Gonur Depe]. *Trudy Margianskoi arkheologicheskoi ekspeditsii*, vol. 5: Issledovaniia Gonur Depe v 2011–2013 gg., Moscow: Staryi sad, pp. 166–171.
- Efimova A.S., 2007. *Malaia entsiklopediia vracha-endokrinologa* [Small encyclopedia of endocrinologist], Kiev: Medkniga, 360 p.
- Efremenko I.I., 2012. *Nasledstvennyye bolezni cheloveka* [Hereditary diseases of the man], Vitebsk: VGU im. P.M. Masherova, 96 p.
- Fedosova V.N., 1986. Obschchaia otsenka razvitiia komponenta mezomorfii po osteologicheskim dannym: (Osteologicheskaya metodika) [A general assessment of the development of a mesomorphic component in osteologic data (osteoscopic method)]. *Voprosy antropologii*, vol. 76, pp. 105–116.
- Farkas G., Nagy E., Kosa F., 2001. Skeleton of a dwarf from excavations Hungarian site. *Acta Biologica Szegediensis*, vol. 45, no. 1–4, pp. 79–82.
- Frazer D.W., Horton W.A., Macchiarelli R., Mussi M., 1987. Dwarfism in an adolescent skeleton from the Italian late Upper Palaeolithic. *Nature*, vol. 330, pp. 60–62.
- Galli-Tsinopoulou A., Nousia-Arvanitakis S., Tsinopoulos I., Bechliyanides C., Shevah O., Laron Z., 2003. Laron syndrome. First report from Greece. *Hormones*, vol. 2, no. 2, pp. 120–124.
- Garn S.M., Schwager P.M., 1967. Age dynamics of persistent transverse lines in the tibia. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 27, pp. 375–378.
- Gerasimov M.M., 1955. *Vosstanovlenie lica po cherepu cheloveka: (Sovremennii i iskopaemii chelovek)* [Face reconstruction from the basic structure of the skull: (A modern and fossil person)], Moscow: AN SSSR, 586 p.
- Gladkowska-Rzeczycka J., 1980. Remains of achondroplastic dwarf from Legnica of XI–XIIth century. *Ossa*, vol. 7, pp. 71–74.
- Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J., Qark G., 1984. Indications of stress from bones and teeth. *Palaeopathology at the origins of agriculture*, New York: Acad. Press, pp. 13–49.
- Harris H.A., 1931. Lines of arrested growth in long bone in children. *British Journal of Radiology*, vol. 4, pp. 622–640.
- Harris H.A., 1933. *Bone Growth in Health and Disease*, London: Oxford University Press, 248 p.
- Haworth J.C., Chudley A.E., 2001. Dwarfs in art. *Clinical Genetics*, vol. 59 (2), pp. 84–87.
- Hernandez M., 2011. A possible case of hypopituitarism in neolithic China. *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 23 (4), pp. 432–446.

- Hoffman J., 1976. An achondroplastic dwarf from the Augustine Site (Ca-Sac-127). *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility*, vol. 30, pp. 65–119.
- Hummert J.R., Van Gerven D.P., 1985. Observations on the formation and persistence of radiopaque transverse lines. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 66 (3), pp. 297–306.
- Kishsh F., Sentagotai Y., 1967. *Anatomicheskii atlas chelovecheskogo tela* [Anatomical atlas of the human body], vol. 1: Kostnaia sistema — sustavnaia sistema — myshechnaia sistema, 25 izd., Budapest: Meditsina, 315 p.
- Khudaverdyan A.Yu., 2015. Palaeopathology of human remains of the 1st century BC — 3rd century AD from Armenia (Beniamin, Shirakavan I). *Anthropological Review*, vol. 78 (2), pp. 213–228.
- Khudaverdyan A.Yu., 2016a. A dwarfism skull: Excavated on the site of the Late Bronze Age and Early Iron Age cemetery at Artsvakar (Armenia). *Journal of Paleopathology*, vol. 26, no. 2–3, pp. 93–104.
- Khudaverdyan A.Yu., 2016b. Radicular dens invaginatous in Late Bronze Age in Armenia. *Bulletin of the International Association for Paleodontology*, no. 10 (2), pp. 52–59.
- Khudaverdyan A.Yu., Babayan F.S., Hakopyan N.G., Zhamkochyan A.S. 2014. K voprosu o dekapitatsii v Dvine: Antropologicheskaiia ekspertiza srednevekovykh cherepov iz Armenii [Decapitation in Dvin revisited: An anthropological examination of the medieval skulls from Armenia]. *Vestnik arkhologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (27), pp. 96–107.
- Kozlova S.I., Demikova N.S., Semenova E., Blinnikova O.E., 1996. *Nasledstvennye sindromy i mediko-geneticheskoe konsul'tirovanie* [Hereditary syndromes and medical genetic counseling], Moscow: Praktika, 416 p.
- Kozma C., 2006. Dwarfs in ancient Egypt. *American Journal of Medical Genetics*, 140A (4), pp. 303–311.
- Laron Z., 2004. Laron syndrome (primary growth hormone resistance or insensitivity). The personal experience 1958–2003. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89, pp. 1031–1044.
- Mackey E.J.H., 1938. *Further Excavations at Mohenjo-daro: Being an official account of archaeological excavations at Mohenjo-daro, carried out by the Government of India between the years 1927 and 1931*, vol. 2, 718 p.
- McConnell V., Brown T., Morrison P.J., 2003. An Irish three-generation family of Cornelia de Lange syndrome displaying autosomal dominant inheritance. *Clinical Dysmorphology*, vol. 12, pp. 241–244.
- Movsesyan A.A., Mamonova N.N., Richkov Yu.G., 1975. Programma i metodika issledovaniya anomalii cherepa [A program and methodology of study of skull abnormalities]. *Voprosy antropologii*, 51, pp. 127–150.
- Nikolaeva E.A., Iablonskaya M.I., 2007. Nasledstvennye sindromy, soprovozhdaushchiesia nizkoroslost'iu [Hereditary syndromes accompanied by short stature]. *Rukovodstvo po pediatrii: Vrozhdennye i nasledstvennye zabollevaniia*, Moscow: Dinastiia, pp. 389–409.
- Orbeli I., 1938. Banya i skomorokh XII veka [A bath and a skomorokh of the 12th century]. *Pamyatniki epokhi Rustaveli*, Leningrad: AN SSSR, pp. 159–170.
- Ortner D.J., 2003. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, San Diego: Academic Press, 647 p.
- Ortner D.J., Hotz G., 2005. Skeletal manifestations of hypothyroidism from Switzerland. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 127, pp. 1–6.
- Pezhmsky D.V., 2000. Informativnost' skeletnykh ostankov plokhoi sokhrannosti (po materialam nekropolia Sirenevaia bukhta) [The problem of information capacity of skeletal remains in poor state (the necropolis of Sirenevaya bukhta)]. *RA*, no. 4, pp. 64–76.
- Pezhmsky D.V., 2011. Izmenchivost' prodol'nykh razmerov trubchatykh kostei cheloveka i vozmozhnosti rekonstruktsii teloslozheniia [Variability of longitudinal dimensions of human tubular bones and possibility of reconstructing the body structure]. Avtoref. dis. ... kand. biol. nauk, Moscow, 24 p.
- Petrosyan E.Kh., 2014. *Teatr v srednevekovykh armianskikh miniaturakh* [Theater in medieval Armenian short acts], Yerevan: Tigran Mets, 212 p.
- Riggz L., Milton D.A., 2000. Osteoporoz: Etiologiya, diagnostika, lechenie [Osteoporosis: Etiology, diagnosis, treatment], St. Petersburg: Nevskii dialekt, 558 p.
- Roberts C., 1987. Possible pituitary dwarfism from the Roman period. *British Medical Journal*, no. 295 (6613), p. 1659.
- Roginskii Y.Y., Levin M.G., 1978. *Antropologiya* [Anthropology], Moscow: Vysshaya shkola, 528 p.
- Rosenbloom A.L., Guevara-Aguirre J., 1998. Lessons from the genetics of Laron syndrome. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, no. 9, pp. 276–283.
- Rosenfeld R.G., Rosenbloom A.L., Guevara-Aguirre J., 1994. Growth hormone (GH) insensitivity due to primary GH receptor deficiency. *Endocrine Reviews*, no. 15, pp. 369–390.
- Russell K.L., Ming J.E., Patel K., Jukofsky L., Magnusson M., Krantz I.D., 2001. Dominant paternal transmission of Cornelia de Lange syndrome: A new case and review of 25 previously reported familial recurrences. *American Journal of Medical Genetics*, vol. 104, pp. 267–276.
- Smith R., 1979. *Biochemical disorders of the skeleton*, Boston; London. 293 p.
- Stuart-Macadam P.L., 1992. Anemia in Past Human Populations. *Diet, Demography, and Disease: Changing Perspectives on Anemia*, New York, pp. 151–170.

Антропологическая характеристика индивидов IX–XI вв. из памятника Двин (Армения)...

Temina P.A., Kazantsevoi L.Z., 2001, (eds). *Nasledstvennye narusheniia nervno-psikhicheskogo razvitiia detei: Rukovodstvo dlia vrachei* [Hereditary disorders of neuropsychological development of children: A guide for doctors], Moscow: Meditsina, 429 p.

Vassilyev S.V., Babakov O., Borutskaya S.B., 2001. Tipologiya rostovykh narushenii v antropologicheskikh issledovaniyakh [Typology of growth disorders in anthropological investigations]. *Vestnik antropologii*, vol. 7, pp. 199–218.

Waldron T., 2009. *Paleopathology*, Cambridge: Cambridge University Press, 279 p.

Wapler U., Crubézy E., Schultz M., 2004. Is Cribra Orbitalia Synonymous With Anemia? Analysis and Interpretation of Cranial Pathology in Sudan. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 123, pp. 333–339.

Zubov A.A., 1968a. Nekotorye dannye odontologii k probleme evoliutsii cheloveka i ego ras [Some odontological data regarding the problem of evolution of man and his races]. *Problemy evoliutsii cheloveka i ego ras*, Moscow, pp. 5–122.

Zubov A.A., 1968b. *Odontologiya: (Metodika antropologicheskikh issledovaniy)* [Odontology: (Methods of anthropological investigations)], Moscow: Nauka, 199 c.

Zubov A.A., 2006. *Metodicheskoe posobie po antropologicheskomu analizu odontologicheskikh materialov* [A methodological manual on anthropological analysis of odontological materials], Moscow, 72 p.