

ОТ АВТОРА

Эпоха Средневековья представляет собой очень неоднозначное явление. В исторической науке существуют многочисленные точки зрения на само понятие «средние века», его определяющие компоненты. По замечанию А.Я. Гуревича, разночтения историков в интерпретациях «свидетельствуют об условности и даже произвольности понятия “Средние века”» (Гуревич, 2002. С.40). Спорным является и вопрос о том, в какой мере этот термин применим к истории стран и народов за границами Западной и Центральной Европы.

«Средневековье» — явление уникальное в том отношении, что оно имеет не универсальный, а всеобъемлющий характер. В период со второй половины I тысячелетия н.э., как в Европе, так и за ее пределами происходят существенные перемены, впоследствии приведшие к формированию облика современных государств и народов. И если в Центральной и Западной Европе эти перемены имели в большей степени экономическое и религиозное содержание, то в Восточной Европе, Центральной Азии большую роль сыграли крупные военизированные государственные образования кочевых племен — Каганаты.

Донецко-Донской регион в эпоху раннего Средневековья оказывается ареной движения миграционных потоков, спровоцированных гуннским нашествием, с последующими событиями, предопределившими дальнейшую судьбу региона, которую невозможно расчленить на историю отдельных племен или объединений и рассматривать все в отдельности. С середины VII века территория Нижнего Подонья находится под властью Хазарского каганата, а в Донецко-Донском водоразделе складывается особая этнокультурная ситуация, описываемая в историографии как салтово-маяцкая культура. Работа не имела цели подробного описания историографических про-

блем, концепций и мнений. Это направление, безусловно, важно и заслуживает отдельного, пристального рассмотрения.

В настоящее время наиболее актуальным и перспективным является рассмотрение экономических, политических процессов и социальных ритмов через самого человека; ведь человек в обществе, меняющемся во времени — это и есть история.

Обращаясь к теме «Население Донецко-Донского междуречья в раннем средневековье», мне хотелось не только дать характеристику палеоантропологическим материалам из археологических раскопок, но и показать возможности биоархеологии как самостоятельного источника в реконструкции исторической действительности.

Существующие этнические интерпретации, связывающие катакомбный погребальный обряд с аланским этносом, а грунтовые погребения в ямах — с «болгарами», на современном уровне исследований выглядят неубедительно. Это требует пересмотра системы классификации и культурной атрибуции археологических памятников, более внимательного, комплексного исследования палеоантропологических материалов. Наметим важнейшие аспекты исследования в изучении памятников салтово-маяцкой культуры. Основным вопросом, определяющим впоследствии остальные, является проблема локализации Хазарского каганата во второй половине VIII — начале IX веков и, в частности, его расположение в Донецко-Донском междуречье (Вашенко, 2006; Иванов А.А. 1999). История Хазарского каганата представлена, в том числе, письменными источниками, исходя из этого, выводы о территории, местоположении, составе и особенностях населения Хазарии, прежде всего, основаны на свидетельствах

арабских, персидских, византийских, грузинских, армянских, древнерусских и других авторов. Разнообразие точек зрения обусловлено различиями в трактовке гидронима «Итиль». В ряде работ территория Хазарского каганата помещается в низовья Волги (Dunlop, 1967. Р. 50, 88; Заходер, 1967. С. 167–202; Golden, 1980. Р. 224–229; Новосельцев, 1990. С. 128–131; Калинина, 2007. С. 106–117; Семёнов, 2009. С. 294, 295; Крюков, 2013. С. 28–35) и Терека (Мудрак, 2010), по другой популярной точке зрения локализация Хазарии и ее центра соотносится с бассейном Дона (Гадло, 1979. С. 190; Чичуров, 1975. С. 73, 74; Катунин, 2000. С. 119–120; Чередниченко, Ефанов, 2011. С. 67–70). Информация и о самом размере этого государственного образования трактуется по-разному: от сравнительно небольших территорий водоразделов низовьев Волги и Дона (Рыбаков, 1953. С. 128–150; Гумилёв, 1966. С. 9–182, 1969; Golden, 1992. Р. 232, 282, Галкина, 2006. С. 132–145) и Терека-Волги (Семенов, 2009) до значительных по размерам земель от правых притоков Днепра до Поволжья и Дагестана, степей Подонья и Приазовья (Артамонов, 1936; Плетнева, 1967; Толстов, 1948; Петрухин, 2013).

Предметно к решению вопроса о локализации этнической территории хазар подошел Г.Е. Афанасьев. Современными методами ГИС (геоинформационных систем) была проанализирована концентрация оставленных погребальных памятников (подкурганых захоронений). Эти данные были дополнены антропологическими заключениями по анализу остеологических коллекций из подкурганых погребений и концентрацией монголоидных краниологических критериев в этих сериях (Батиева, 2002; Балабанова, 2006), а также присутствием отдельных элементов материальной культуры. По результатам исследования оказалось, что наибольшая концентрация памятников, соотносимых с хазарским этническим компонентом, локализуется в низовьях Дона (Афанасьев, Атавин, 2002; Афанасьев, 2012).

Среди историков и археологов нет солидарности и в критериях выделения салтово-маяцкой культуры в Донецко-Донском междуречье. Долгое время доминирующей точкой зрения являлось отождествление салтово-маяцкой культуры с государственной культурой Хазарского каганата (Плетнева, 1967; 1989; 2003; Готье, 1927; Мерперт, 1951; Винников, 1990; 2010; Флеров, 2012), основанное на особенностях керамического комплекса (гребенчато-волнистого орнамента, примеси песка в тесте). Как отмечает С.А. Плетнева: «На территории распространения салтово-маяцкой культуры известны четыре типа могильников: катакомбные, ямные, подкурганые и могильники с трупосожжениями» (Плетнева, 1967. С. 69).

«Выразителен и единообразен также комплекс салтово-маяцкой керамики, несмотря на то, что у каждого локального варианта имеются свои особенности (преобладание конкретной формы сосудов, различные количественные соотношения тарной керамики)» (Там же. С. 74). Однако в исследованиях Г.Е.Афанасьева было убедительно показано широкое распространение посуды подобных типов среди аланского населения и других народов (Афанасьев, 2013).

Что касается типов и разнообразия погребальных конструкций, катакомбные захоронения более однообразны, чем ямные. В связи с этим нет оснований относить ямные конструкции к одному типу, так называемым могилам праболгарской группы зливкинского типа, как это было показано в ранних исследованиях (Плетнева, 1967. С. 92; Винников, Сарапулкин, 2008. С. 51; Красильникова, 2012. С. 194). Встречаются ямы с одним или двумя заплечиками, подбоями, они могут иметь разные глубину, размеры и форму. Авторами неоднократно отмечалось, что в материалах памятников, материк которых представлен песком (Зливки, Дроновка-III, Утиное), погребения с заплечиком практически отсутствуют. Усложняющим элементом в них выступает подбой (Винников, Сарапулкин, 2008. С. 51). Разнообразие в конструкцию погребального сооружения может вносить и естественный природный комплекс — ландшафтные условия, характер почвы, климатические условия (Винников, Сарапулкин, 2008. С. 51–52; Красильникова, 2012. С. 194). Кроме этого, как отмечают Л.И. Красильникова, К.И. Красильников, М.Л. Швецов, в вопросах вариативности «праболгарских» погребений заметное место отводится этноконфессиональным тенденциям (Красильникова, 2012. С. 194; Копыл, Татаринов, 1990. С. 52–58; Кравченко, Гусев, Давыденко, 1998. С. 113; Кравченко, Швецов, 1995. С. 70; 1991), социальному и хозяйственному укладу, хронологии (Красильников, 1991. С. 75–77, 79–80), статусу погребенного (Красильников, Красильникова, 2005). Можно отметить и фактор удаленности от компактного проживания той или иной компонентной группы населения салтово-маяцкой культуры, возможные изменения обряда вследствие миграций, этнокультурных и этноконфессиональных взаимовлияний (Красильникова, 2012. С. 194, 206–207).

Имеются и различные представления об этническом составе носителей традиций этой культуры, а также о сопряженности этих социальных компонентов с той или иной группой археологических памятников. Несмотря на вполне устоявшуюся точку зрения о двукомпонентности салтово-маяцкой культуры в антропологическом отношении и выраженной тенденции обнаружения

конкретных антропологических типов на памятниках с катакомбным или ямным погребальным комплексом (Плетнева, 1967; Артамонов, 1962; Готье, 1927; Мерперт, 1951; Флеров, 2012), выводы, приводимые исследователями, основывались на неполном анализе круга источников. Так практически полностью игнорировались данные о распространении фортификационных сооружений, их параметров, особенностей функционирования; не получили распространения и исследования хозяйственных структур. Перед антропологами ставились минимальные задачи по определению половозрастного состава, краниологического и одонтологического типа, оставляя в стороне свидетельства об облике этих людей, их занятиях, культурных особенностях.

Значительные изменения произошли на этапе внедрения междисциплинарных комплексных исследований, разнообразных статистических и методов геоинформационных систем. (Коробов, 2004, 2007; Коробов, Борисов, 2012; Борисов, Коробов, 2013; Афанасьев, 2011; Афанасьев, Кислов, Чернышев, 2002; Афанасьев, Коробов, 2007; Афанасьев и др. 2014). Для региона лесостепного варианта салтово-маяцкой культуры Г.Е. Афанасьевым были выделены области компактного расселения носителей традиций этой культуры. Район течения Тихой Сосны и Оскола совпадает с распространением памятников с катакомбным погребальным обрядом, устойчивыми диахронными связями и консолидированным населением. Вы-

явлена главная хозяйственная особенность этой группы — использование террасного земледелия (Афанасьев, 2011; Афанасьев, Кислов, Чернышев, 2002; Афанасьев, Коробов, 2007; Афанасьев, Добровольская, Борисов 2012. С.77–83; Борисов, Коробов, 2013). Полученные результаты, выявившие сходство хозяйственных и культурных традиций внутри аланского кластера, и единство генетических, морфологических черт указывают на правомерность отнесения населения, оставившего катакомбные некрополи Донецко-Донского междуречья, к единому консолидированному этническому объединению. Другой регион охватывает территорию Северского Донца и соотносится с неоднородным по составу населением, резко отличающимся от консолидированного аланского слабыми диахронными связями, большим морфологическим разнообразием, различиями в уровне жизни.

Распространение подкурганых захоронений, концентрирующихся в Нижнем Подонье, сопряжено с расселением хазар. Антропологический облик носителей этой традиции выделяется на фоне других социальных компонентов более выраженной монголоидностью (Батиева, 2002; Балабанова, 2006).

Обзор данных источников и литературы выявил актуальные направления исследований. Современный исследовательский этап предполагает обратиться на новой методической базе к изучению этносоциальных структур в пределах Хазарского каганата, выявлению их специфики.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА САЛТОВО-МАЯЦКОЙ КУЛЬТУРЫ

История изучения памятников салтово-маяцкой культуры насчитывает более 120 лет. Постепенно развиваясь в рамках хазарской, аланской проблематики, исследования обособились в самостоятельное направление в историографии, посвященной Средневековью. Были определены границы распространения салтово-маяцкой культуры, хронологические рамки ее существования, найдены ближайшие аналогии материальным комплексам, позволяющие судить об ее истоках, разработана типология керамики, систематизируются данные по особенностям погребального обряда. Результативными оказались исследования, направленные на реконструкцию хозяйственного уклада и социальной стратификации общества. Применение статистических методик обеспечило необходимую воспроизводимость результатов, а также их достоверность.

За годы изучения была накоплена обширная база антропологических материалов. Исследование памятников салтово-маяцкой культуры в этом аспекте начинается с открытия Верхнесалтовского могильника на Северском Донце в 1900 году.

Археологический комплекс у села Верхний Салтов Волчанского р-на Харьковской области знаменателен во многих отношениях. С одной стороны, это был один из первых памятников, с которого началось обособление целого направления в археологии Средневековья. С другой стороны, первые антропологические исследования салтовских серий были опубликованы по материалам этого некрополя. Измерения черепов и публикации материалов были выполнены Г.И. Чучукало (Чучукало, 1926), а впоследствии и Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1948).

Как замечает Г.И. Чучукало, «Салтовский могильник разрабатывался в течение ряда лет

многими исследователями, в частности В.Л. Бабенко, А.М. Покровским, А.С. Федоровским, Е.П. Трифильевым, Н.Е. Макаренко, но изучался главным образом с археологической стороны. С антропологической точки зрения скелеты, добытые при раскопках, не были исследованы и описаны. А.С. Федоровский пишет по этому поводу: «Антропология могильника совершенно не разработана. А.М. Покровский указывал только на небольшой рост и указатель черепа 75» (Чучукало, 1926. С.207).

Г.Ф. Дебецем и Г.И. Чучукало были проведены классические краниологические и остеометрические исследования для серий из Верхнесалтовского некрополя I. Первыми исследователями остеологических коллекций памятников этой культуры было продемонстрировано четкое выделение двух краниологических типов в салтово-маяцких сериях, были выделены долихокраний и брахикраний компоненты (Чучукало, 1926; Дебец, 1948). Г.И. Чучукало исследовала серию из 44 черепов и 142 длинных костей. Автор пришла к следующим выводам: исследованная группа представлялась гомогенной, отличалась долихокранией, ортокранией, мезопротопией, лепторинией, мезоконхией, имела небольшие абсолютные размеры и небольшую емкость черепа. Также черепа салтовцев имели мало общего с представителями современных кавказских народностей, но имеют характеристику «как довольно однородной и этнически обособленной группы, причем не исключается возможность их близости к аланам». (Чучукало, 1926. С. 215). Основываясь на измерительных данных Г.И. Чучукало, Г.Ф. Дебец отмечает, что в среднем серия характеризуется мезодолхокранией, но с примесью небольшого процента брахикраниев, характерных для Зливкинского могильника; также он ука-

зывает на отсутствие «каких бы то ни было следов монголоидной примеси» (Дебец, 1948. С. 256).

Дальнейшая судьба коллекции не менее примечательна. В годы Второй мировой войны коллекция оказалась в поле зрения ученых фашистской Германии. В это время заведующим музеем кафедры анатомии Харьковского университета (современный Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина) являлся выдающийся антрополог и анатом, специалист в области биомеханики и протезирования, доктор медицинских наук, профессор Л. П. Николаев. В 1941–1943 годах он пережил фашистскую оккупацию Харькова и насильственную «командировку» (в апреле – мае 1942 года) в Германию. В качестве заведующего музеем кафедры анатомии Харьковского медицинского института он добился выдачи для музея немецкой охранной грамоты, сохранив от уничтожения музейный архив, библиотеку и уникальные препараты. Из его дневниковых записей:

«16 декабря. Я был вызван в немецкую комендатуру к некоему доктору Рейхелю. Этот “доктор наук” потребовал, чтобы я передал ему 32 черепа, происходящие из Старого Салтова. Эти черепа были уже несколько раз описаны советскими учеными, в частности моей сотрудницей Г. И. Чучукало (1926 г.) и Г. Ф. Дебецем (1948 г.). Доказано, что эти черепа принадлежали хазарам, жившим в VIII–IX вв. нашей эры. Не совсем ясно было, для чего в разгар войны доктору Рейхелю понадобились черепа столь большой давности. Выяснилось, что он решил описать эти черепа заново и доказать, что они принадлежали готам, т. е. германской народности. Отсюда следует вывод, что предки современных немцев жили на Украине уже много веков тому назад, вследствие чего эта страна исторически принадлежит немцам и должна быть превращена в их колонию. Какая глупость!.. Доктора Рейхеля пришлось ждать в приемной больше часа. Он вошел и ни с кем не поздоровался. Возмущенный его нахальством, я попросил доц. Г. О. К-ева выдать ему черепа, а сам удалился, не попрощавшись с Рейхелем и не давши ему никаких объяснений относительно моего ухода. Вот хороший пример того, как немцы фальсифицируют науку с политическими целями» (Николаев, 2010. Выписка за 16.12).

«23 марта. <...> Чтобы спасти музей, мне пришлось пойти в немецкую комендатуру за охранной грамотой. Меня направили к доктору Рейхелю, тому самому, который осенью 1942 г. забрал черепа, происходящие из раскопок в Верхнем Салтове, ~~с целью доказать, что это черепа готы, что предки современных немцев жили на Украине и что таким образом эта страна принадлежит им по праву~~ (зачеркнуто Л. Н. — И. Р.). Этот доктор Рейхель является

безграмотным человеком с претензиями на ученость. У него тупое, самодовольное лицо <...>» (Там же. Выписка 23.03).

Как видно из дневниковых записей профессора Л. П. Николаева, черепа были переданы немцам, дальнейшую судьбу проследить не удалось.

К коллекции черепов из Салтовского могильника вновь обратился В. П. Алексеев (Алексеев, 1962), верифицировав данные Г. И. Чучукало, он ввел поправку на ширину орбиты, показал различия в результатах измерений по признакам верхней высоты лица и высоты носа. В. П. Алексеев, не отметив абсолютной гомогенности краниологических серий, указывал на сложность в определении краниотипа для Салтовского могильника в систематике больших рас (Алексеев, 1962. С. 53). В то время как Г. И. Чучукало указывала на «чистоту расового типа» этой серии (Чучукало, 1926. С. 208). Незначительный процент черепов брахикранного типа, по мнению В. П. Алексеева, может являться следствием нормальной изменчивости признаков (Алексеев, 1962. С. 53).

С обнаружением Маяцкого, а затем и Дмитриевского комплексов исследование останков проводят Т. С. Кондукторова, С. П. Сегада (Кондукторова, Сегада, 1990). Исследуемая ими серия Дмитриевского некрополя включала 152 скелета взрослых индивидов. При изучении одонтологической серии из Дмитриевского некрополя С. П. Сегада проанализировал 119 черепов (51 мужской и 68 женских) (Кондукторова и др., 1990. С. 94–106). Программа дополнила результаты краниологического анализа и включала в себя кроме метрического комплекс основных расово-диагностических критериев. В результате было выявлено, что Дмитриевская сложилась на европеоидной основе при некотором участии «восточного компонента». Различия между мужской и женской группами носили ненаправленный характер и были статистически недостоверными. При сравнительном анализе, в который вошли территориально и хронологически близкие восточноевропейские группы, серии из салтово-маяцких памятников выявляют наибольшее сходство с представителями северокавказского одонтологического комплекса (данные Кашибадзе В. Ф., 1984).

Материалы, опубликованные Т. С. Кондукторовой, свидетельствуют о том, что основным населением Маяцкого и Дмитриевского комплексов были аланы (Кондукторова, 1998. С. 209; 1984; 1990). Измерительные характеристики, статистический анализ, выполненные Т. С. Кондукторовой, в совокупности с археологическими материалами, позволяют составить представление о населении Маяцкого комплекса. Серия была охарактеризована долихокранией, сильнее выра-

женной в женской группе. Высота черепа у мужчин значительная, а у женщин средняя. Лицо небольшой ширины и средней высоты, по верхнему лицевому указателю узкое, особенно у женщин. Размеры орбиты и носа средние. Большие величины имеют указатели выступания переносы и носовых костей, а также угол выступания носа. Профилировка лица выражена резко как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости.

При анализе населения, захороненного в Маяцком могильнике, было высказано предположение о наличии у мужчин не одного, а двух долихокраничных аланских компонентов. В женской группе второй компонент (более долихокраничный) не был выявлен. Зливкинский («болгарский») морфологический тип более рельефно проявился у женщин. Анализ материалов Маяцкого селища дал основание предполагать, что резкая долихокrania в женской группе определяется чертами той аланской племенной подгруппы, которая была выявлена у мужчин в качестве второго «аланского» компонента.

В составе «аланской» Дмитриевской общины был выявлен довольно значительный процент брахикраничного населения. По результатам исследования Т. С. Кондукторовой, различные по происхождению социальные группы появились в регионе Среднего Дона практически одновременно. Связи двух компонентов были интенсивными — браки заключались постоянно. Чем теснее, крепче и длительнее были территориальные связи этих этнических групп, тем «более менялся, в буквальном смысле, облик алан лесостепного варианта. Происходило слияние двух этносов, постепенное превращение их в единый народ» (Кондукторова, 1998. С. 209–210).

Этим, по мнению Т. С. Кондукторовой, объясняется большое количество мезокраничных черепов в могильнике. Видимо, можно говорить о том, что на окраине Каганата складывалась новая этнотерриториальная группировка. На материалах крупных некрополей — Маяцкого и Дмитриевского Т. С. Кондукторовой удалось выделить компоненты внутри, казалось, гомогенной группы (т. н. «аланской»), а также установить их связи.

Сопоставление антропологических серий из «классических», «эталонных» (термин С. А. Плетневой, 2003. С. 54), наиболее изученных комплексов салтово-маяцкой культуры (Верхнесалтовского, Дмитриевского и Маяцкого) указывает на их большую близость. Для людей, захороненных там, характерен морфологический тип, который было принято называть аланским или верхнесалтовским.

Дальнейшее развитие получают краниологические исследования салтово-маяцких материалов с применением многомерных статистических

методик и широких сравнительных материалов. Антропологический облик населения салтово-маяцкой культуры четко выделяется на фоне других групп восточноевропейского населения, о чем пишет С. Г. Ефимова: «Одним из консолидированных в антропологическом отношении массивов этого времени были аланы, которые наряду с болгарскими племенами составляли два основных компонента населения Хазарского каганата VIII–IX вв. Долихоцефальные аланы, с узким и высоким лицом, сильно выступающим носом, оставившие катакомбные могильники в верховьях Северского Донца, Оскола и Дона, были сходны со средневековыми группами Северного Кавказа...» (Ефимова, 1999. С. 187). Это, прежде всего, краниологические серии из памятников Мощевая Балка, Гамовское ущелье, Верхний Чир-Юрт и Дуба-Юрт.

С. Г. Ефимова охарактеризовала и специфические черты «тюрок-болгар»: «Широколищые, с небольшой уплощенностью в области скулы и глазниц, с более коротким и широким черепом, ранние болгары, обитавшие на территории Подонья, обладали антропологическим сходством со своими соплеменниками, продвинувшимися в VIII–IX вв. в регион Среднего Поволжья» (Ефимова, 1999. С. 190). И наконец, С. Г. Ефимовой дается характеристика морфологической специфики хазарского населения: «...резко брахикраничные, широколицые, с высокими орбитами и в ряде случаев с небольшой уплощенностью лица серии, среди которых, пожалуй, только материалы из Правобережного Цимлянского городища, представляющие хазар, имеют выраженную уплощенность лица» (Ефимова, 1999. С. 190).

Антропологическое и одонтологическое изучение материалов могильника Желтое, а также одонтологической серии из могильника Новолимаревка проводилось А. А. Руженко, Г. К. Ходжайовым (Ходжайов, 1979 в: Красильников, 2006. С. 60–61; Красильников, Руженко, 1981). Были исследованы одонтологические серии 51 черепа, а также изолированные зубы по программе А. А. Зубова. Кроме основных расово-диагностических критериев фиксировались патологические состояния зубочелюстной системы. Отмечены средние частоты признаков, характеризующих «восточный» одонтологический комплекс, в целом серия имеет европеоидную основу и тяготеет к южному грацильному типу и присутствию компонентов восточного одонтологического типа (лопатообразности, шестибугорковых форм первых нижних моляров, наличию коленчатой складки метаконида) (Красильников, 2006, с. 60–61).

При исследовании антропологической коллекции из могильника Желтое А. А. Руженко были обнаружены случаи трепанации черепа, описаны

их основные параметры (характер, размеры), указаны возможные причины проведения операции (Красильников, Руженко, 1981). На участке этого же некрополя обнаружены останки индивида в сопровождении предметов — ножа и серебряного шаблона, которые, по мнению авторов, могут являться инструментами для проведения операций на черепе (Там же).

Подобные публикации частных случаев, которые отражали бытовую жизнь людей, были единичны, их описание и анализ остаются за рамками исследований. При повторной обработке этого материала были выявлены новые случаи трепанации черепа, сложные, боевые травмы.

К проблеме многокомпонентного состава населения Каганата вновь обращается Е.Ф. Батиева, исследуя краниологические материалы с территории Нижнего Подонья. Ею проанализированы индивиды из подкурганых погребений, традиционно связываемые с хазарами. Е.Ф. Батиева дифференцирует их на группы: погребения из грунтовых и из курганных захоронений, которые, в свою очередь, подразделяются на погребения из «курганов с ровиком» и из не имеющих такого (Батиева, 2002. С. 73). Подобное деление подкурганых захоронений одобряется не всеми археологами. Г.Е. Афанасьев, В.С. Флеров и др. указывают на возможность методической ошибки в результате проведения полевых работ, вследствие чего отдельные элементы погребальной конструкции не могут быть прослежены (Акопджанова, 2002. С. 96). Е.Ф. Батиева отмечает выраженную морфологическую неоднородность черепов индивидов из грунтовых и подкурганых погребений. Индивиды из грунтовых погребений демонстрируют больше европеоидных черт. По краниометрическим признакам европеоидный компонент из этих серий наиболее близок мезокранному компоненту из могильников салтово-маяцкой культуры и сарматам Поволжья и Подонья. Краниумы из подкурганых погребений «с ровиками» и без ровика морфологически не различаются. Но статистически выражены различия в демографических параметрах этих групп и оценке уровня травматизма (Батиева, 2002. С. 99).

Таким образом, наличие морфологических различий в многочисленных краниологических сериях свидетельствует о сохранении значительных межэтнических барьеров, препятствовавших смешению «аланских», «болгарских» и «хазарских» групп. Для некоторых групп значительная «замкнутость» и преобладание брачных связей внутри популяции сохранялись в ряду поколений. Так, грунтовый некрополь у с. Новохарьковка (Ольховатский р-н, Воронежская обл.), открытый в 1990 году Т.Ю. Березуцкой и исследованный впоследствии А.З. Винниковым, дал богатый ма-

териал, который способствовал решению многих вопросов истории средневекового населения бассейна Дона (Винников, Цыбин, 2002. С. 10–12). Анализ краниологических материалов, проведенный академиком Т.И. Алексеевой, показал ярко выраженный краниологический комплекс, характерный для «алан» некрополей Салтово и Дмитриевское (Алексеева, Козловская, 2002. С. 111, 117–118).

Рассмотрение различных социальных категорий, а не только вещевых комплексов салтово-маяцкой культуры, является очень перспективным направлением и требует пересмотра традиционных подходов к анализу материала, использования новых современных методик и возможностей, комплексного междисциплинарного подхода.

Особенно следует отметить новый этап в изучении салтово-маяцкого населения, связанный с привлечением данных палеодемографии и палеопатологии. А.П. Бужиловой были подробно изучены антропологические материалы из некрополей Маяцкое и Дмитриевское с точки зрения применения методов в рамках подхода исторической экологии человека и биоархеологии. Исследователь пришла к выводу о динамике хозяйственного уклада населения, сложных тенденциях изменения состояния здоровья населения (Бужилова, 1995. С. 168). Важность этих исследований состоит в том, что продемонстрирована связь между исторической динамикой и спецификой состояния здоровья, а также между социальным положением индивида и интенсивностью стрессовых воздействий. Использованный А.П. Бужиловой биоархеологический подход открывает новые перспективы анализа антропологических материалов с целью реконструкции социальных особенностей общества, воссоздания хозяйственного уклада. М.В. Добровольской была проведена реконструкция состава рациона питания для представителей населения из Новохарьковского некрополя (Козловская, 2002. С. 163) и показана преимущественно белковая диета, что, возможно, указывает на сохранение давних традиций, восходящих к эпохе раннего Средневековья. Изотопные исследования рациона питания носителей традиций салтово-маяцкой культуры согласуются с данными палеоботаники (Колода, Горбаненко, 2010), исследованиями земледельческих структур и способов землепользования (Афанасьев, Добровольская, Борисов 2012; Добровольская, Решетова, 2012, 2014).

Изучение А.П. Бужиловой следов травм и ранений в группах из Маяцкого и Дмитриевского некрополей помогло выявить общий высокий уровень агрессии в группе, а также идентифицировать оружие, которым были нанесены ранения (Бужилова, 1995. С. 202). Аналогичные исследо-

вания были проведены для могильников Среднего Подонья и Подонцовья, в ходе которых были обнаружены новые случаи применения операций на своде черепа, проведен изотопный анализ коллагена костной ткани, описаны патологические проявления и случаи травм (Добровольская, Решетова, 2012, 2014; Медникова, 2001, 2004; Решетова, 2011, 2012 а-г).

Таким образом, применение разных подходов к исследованию антропологических данных открывает новые перспективы изучения хазарского населения.

О значении палеоантропологического источника в изучении древнего населения существуют различные мнения. В «Нижеволжском археологическом вестнике» в 2006 году была опубликована статья Е. В. Круглова с критикой в адрес антропологов. В этой работе, указывая на специфику антропологического знания и методов, отрицается самостоятельность антропологического источника в археологических и исторических реконструкциях. По мнению автора, это может стать возможным только при условии правильных, четких и полных археологокультурных атрибуций того или иного объекта (Круглов, 2006). Это, несомненно, ценное замечание. Конечно, построение исторических заключений невозможно без учета временного контекста, но отрицать значение антропологических исследований

неправомерно, особенно при построении выводов, основанных на изучении погребальной обрядности, где важным объектом изучения выступают останки.

За более чем столетнюю историю изучения памятников салтово-маяцкой культуры менялись приоритеты и направления исследований, были разработаны новые методологические подходы, выявлены некоторые периоды накопления и анализа полученных данных. На современном этапе мы имеем возможность провести комплексные исследования, когда обоснованные выводы делаются с помощью не только аналитических приемов, но и данных многомерной статистики, естественнонаучных методов. Комплексный подход способствует повышению результативности и объективности научного знания.

За годы исследования антропологическая база данных из некрополей салтово-маяцкой культуры на территории Среднего Подонья, освещенная в публикациях, насчитывала около 560 индивидов (Чучукало, 1926; Дебец, 1948; Наджимов, 1953; Алексеев, 1962; Кондукторова 1984, 1991; Кондукторова, Сегада, 1990, Бужилова, 1995). Представляемая работа основана на изучении останков более 360 индивидов из катакомбных и грунтовых ямных могильников и, таким образом, существенно расширяет изученное количество материала по салтово-маяцкой культуре.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Верхнесалтовский могильник — IV

В начале XX века учителем В. А. Бабенко был открыт Верхнесалтовский катакомбный некрополь. С 1900 до 1917 года на могильнике было раскопано 325 катакомб (Аксенов, Хоружая, 2008. С. 19).

Уже на раннем исследовательском этапе Бабенко предполагал, что в Верхнем Салтове существует целый археологический комплекс, а не только изолированный могильник (Бабенко, 1905. С. 548). Эта гипотеза подтвердилась обнаружением на незначительном расстоянии от Верхнесалтовского I еще двух катакомбных могильников (Верхнесалтовского II и III). «Второй могильник отстоит от первого к югу на расстоянии одной версты по склону горы около оврага “Нетеча”. Третий расположен в саженях 100 от второго, в восточном направлении, в горах, покрытых крестьянскими садами» (Бабенко, 1905. С. 548).

В 1989 году на восточных склонах Нетечинского оврага заведующим отделом археологии Харьковского исторического музея В. Г. Бородулиным были зафиксированы несколько катакомбных захоронений, располагавшихся в значительном отдалении от Верхнесалтовского могильника II. Это обстоятельство позволило сделать вывод об обнаружении Верхнесалтовского IV катакомбного могильника. (Аксенов, Хоружая, 2008. С. 20).

В 1989–1990 годах полевые исследования проводились экспедицией Харьковского исторического музея под руководством В. Г. Бородулина. В 1996 году работы продолжились экспедицией Харьковского педагогического университета им. Г. С. Сковороды под руководством В. В. Колоды. С 1998 года под руководством В. С. Аксенова про-

должила исследования экспедиция Харьковского областного исторического музея.

Исследования дали В. С. Аксенову все основания предположить тождественность могильников Верхнесалтовский II и IV, что подтверждалось схожестью черт погребального обряда. Таким образом, можно сделать вывод о существовании одного катакомбного могильника, разделенного на несколько участков, одновременно функционировавших и имевших собственные особенности деталей погребального обряда. Вслед за предположением В. А. Бабенко (Бабенко, 1905. С. 552) В. С. Аксенов вновь указывает на свидетельство присутствия разноэтничного населения (Аксенов, Хоружая, 2008. С. 26).

Погребальный обряд могильника относительно однороден – захоронение совершалось преимущественно в камере катакомбы, встречаются и грунтовые погребения (№ 86, 87) (Аксенов, 2007. С. 16). На настоящий момент (включая полевой сезон 2012 года) было обнаружено 110 катакомбных и грунтовых захоронений на этом участке могильника.

По инвентарному сопровождению памятник датируется IX – началом X века (Там же. С. 16). Большинство погребений хронологически относится к середине – концу IX века (Аксенов, 2000. С. 16; 2001. С. 12; 2002. С. 14; 2003. С. 17; 2004. С. 25; 2005. С. 18; 2006. С. 17; 2007. С. 15). (рис. 2.1).

В исследовании используется часть антропологического материала из могильника Верхний Салтов-IV, находящегося в хранении Харьковского областного исторического музея. Работа по изучению костных останков из этого могильника проводилась в фондах данного музея.

И. К. Решетовой была изучена случайная выборка индивидов. Материалы представлены в основном краниологическими сериями. Исследова-

ны 22 черепа взрослых индивидов (13 мужских и девять женских), восемь детских черепов и четыре посткраниальных скелета. Описание индивидов из погребений приводится в приложении 2.2.

По материалам Верхнесалтовского IV был проведен изотопный анализ костной ткани индивидов из погребений в катакомбах для реконструкции палеодиеты; подобные исследования были выполнены впервые для некрополей салтово-маяцкой культуры (Добровольская, Решетова, 2012. С. 142–150; 2014; Решетова, 2012 а, б; Афанасьев, Добровольская, Борисов, 2012).

Дмитриевский могильник

Дмитриевское городище, селище 1 и могильник были обследованы в 1951 году И. И. Ляпушкиным. В его отчетах комплекс фигурировал как Добринский (по названию ближайшего к городищу населенного пункта – дер. Добрая).

В 1957 году комплекс впервые был обследован Северо-Донецкой экспедицией. С. А. Плетневой в течение 11 полевых сезонов (до 1973 года) было раскопано 170 погребальных комплексов, из них 152 катакомбы (Плетнева, 1989. С. 10–11).

Укрепленное поселение возникло на месте городища скифского времени на правом берегу р. Корочи (Ляпушкин, 1958. С. 92; Плетнева, 1989. С. 13). К северо-востоку от городища в логу расположено синхронное ему селище. Судя по датировке разнообразного инвентаря, Дмитриевский археологический комплекс существовал в хронологическом интервале второй половины VIII–IX века.

Преобладающей формой погребальных сооружений являются катакомбы (89%). На могильнике часто встречаются поминальные тризны (78 тризн), кенотафы (2%), ямные погребения (10 ям), подбойные погребения (три погребения) (Плетнева, 1989. С. 173–267).

Раскопки большой площади могильника позволили установить, что катакомбные захоронения располагаются компактными группами, в каждой из которых около 35 могил и 10–20 тризн в каждой могиле (Плетнева, 1989. С. 264). Тип захоронения преимущественно ингумации (в различных вариантах расположения тела), присутствуют трупосожжения (не исследовались, были зафиксированы археологами).

Погребальный обряд Дмитриевского могильника демонстрирует большое разнообразие, выразившееся в различных типах погребальных конструкций и типах захоронения. Это свидетельствует о частичной полиморфности населения Дмитриевской общины, представленного основ-

ной (относительно однородной) группой населения и включенными в эту группу инородными социальными компонентами.

В 2004 году были возобновлены исследования памятника. Это было связано с началом реконструкции проезжей части автодороги Дмитриевка – Доброе (улица Полевая с. Дмитриевка), проходящей через его территорию.

Экспедицией Белгородского государственного университета (далее – БелГУ) под руководством В. А. Сарапулкина в августе 2004 года в юго-восточной части памятника началась подработка склона. С целью изучения наиболее подверженных разрушению катакомб заложено пять раскопов в местах обнажения дромосов.

В результате работ изучено 12 катакомб и семь поминальных тризн (Сарапулкин, 2005. С. 21).

Полученные в результате раскопок экспедицией БелГУ новые антропологические материалы исследованы И. К. Решетовой в хранении БелГУ. Изучены останки 52 индивидов (черепа и посткраниальные скелеты): мужчин – 16, женщин – 18, детей – 18 (приложение 2.3).

Маяцкое селище

Маяцкий археологический комплекс (крепость, селище и могильник) является одним из основных памятников по реконструкции образа жизни средневекового населения Восточной Европы. Наряду с другими археологическими объектами он входит в систему памятников салтово-маяцкой культуры. И если при рассмотрении Верхнесалтовского комплекса внимание исследователей было сконцентрировано на изучении могильников, то для Маяцкого объектом внимания стало городище. Истории изучения памятника посвящены работы археологов (Цыбин, 2001; Афанасьев, 2012), выделяющих некоторые концептуальные и теоретико-методические этапы, как сопряженные с общими тенденциями в археологической науке, так и зависящие от роли того или иного исследователя.

За время изучения Маяцкого селища были выявлены не только жилые постройки, но и погребальные сооружения. Так, в период полевых сезонов (1975, 1977–1982) Советско-Болгаро-Венгерской экспедицией под руководством С. А. Плетневой было изучено 52 постройки различного назначения, большое количество хозяйственных ям, а также более 30 погребений и погребальных конструкций (Винников, Афанасьев, 1991. С. 5). Исследователи отмечают доминирующую однородность в погребальном обряде жителей Маяцкого селища – это, как правило, сооружение

катакомб; присутствует также незначительное количество погребений в ямах (Винников, Афанасьев, 1991. С.10).

При раскопках Маяцкого селища в 2008 году экспедицией Белгородского государственного университета (руководитель В.А. Сарапулкин) на площади двух раскопов, кроме построек, также были обнаружены шесть погребений (раскоп 20), относящихся к салтово-маяцкой культуре.

Обряд выявленных захоронений не являлся однородным: пять погребений были совершены по обряду ингумации в ямах, одно погребение (№ 1) было совершено в постройке.

Как отмечает исследователь, отдельные элементы погребального обряда этого участка раскопа присутствуют и на других памятниках салтово-маяцкого круга, и акцентирует внимание на том, что сочетание этих элементов не характерно для отдельных погребений (Сарапулкин, устное сообщение).

Антропологическое изучение материалов Маяцкого комплекса (могильника и селища) ранее проводилось Т.С. Кондукторовой (Кондукторова, 1984; 1991). Для исследования были использованы 10 мужских и 12 женских скелетов. Краниологическая серия состояла из семи мужских и восьми женских черепов. Эти материалы были использованы нами для сравнительного анализа.

В настоящее время (с 1991 года) комплекс является частью ландшафтного музея-заповедника «Дивногорье», на базе которого проводилось исследование.

Изученная серия новых антропологических материалов из погребений Маяцкого селища представляла собой черепа и посткраниальные скелеты шести индивидов: четырех мужчин, одной женщины и одного ребенка (приложение 2.4).

Могильник Ржевка

Могильник расположен на юго-восточной окраине с. Ржевка на левом берегу р. Нежеголь (Щебекинского р-на Белгородской области). Серьезный ущерб могильнику был нанесен при строительстве предприятия «Сельхозхимия» (1970-е годы). В настоящее время памятник продолжает разрушаться в результате деятельности предприятия. Могильник был открыт в 2000 году, когда в результате земляных работ было разрушено шесть погребений. Материалы были собраны и переданы в музей г. Шебекино. С 2004 года проводилось исследование могильника экспедицией Белгородского государственного университета под руководством В.А. Сарапулкина (Сарапулкин, 2005; 2006; 2007; 2008).

По датировке автора раскопок, некрополь существовал в интервале конец VIII — начало

IX века. Среди памятников салтово-маяцкой культуры региона Подонья и Подонцовья наиболее близкими аналогиями погребальному обряду Ржевского могильника являются ингумационные погребения Красной Горки и ряд захоронений Нетайловского могильника (Сарапулкин, 2006. С. 203). Имеются следующие общие черты: помещение покойного в гроб, значительные размеры могильных ям, сооружение дополнительных ям в ногах погребенного, сходство в составе погребального инвентаря, количественное преобладание в керамическом комплексе столовых сосудов над кухонными (Там же. С. 203). Особенностью погребального обряда этого памятника является помещение в могильную яму костей ног и черепа лошади. Аналогичные случаи отмечались на Нетайловском некрополе. Археологи связывают эту традицию с угорским влиянием (Сарапулкин, 2006. С. 203–204; Аксенов, Тортика, 2001. С. 203).

В результате археологического исследования могильника у с. Ржевка было вскрыто 85 ямных погребений различной сохранности, из которых пригодными для антропологического изучения оказались 72 индивида разной степени фрагментированности. Из них скелетированных останков принадлежало: мужчинам — 31, женщинам — 30, детям — 10 (Решетова, в печати) (приложение 2.5).

Могильник Мандрово

Мандровский ямный могильник расположен на правом берегу р. Валуй в устье балки Рындин Яр в 0,8 км к западу от с. Мандрово (Валуйский р-н Белгородской обл.). Центральная часть памятника была уничтожена карьером, еще одним деструктивным фактором является грунтовая дорога, проходящая по его территории.

В 1958 году разведками С.А. Плетневой была исследована долина р. Валуй, выявлено местонахождение керамики салтово-маяцкой культуры. Собственно могильник был открыт во второй половине 1990-х годов учителем средней школы С.В. Зеленским. В результате закладки карьера и строительства дороги было разрушено несколько погребений, найденные предметы были переданы Зеленским А.З. Винникову.

Исследования могильника продолжались с 2000 по 2002 год экспедицией Липецкого государственного педагогического университета под руководством В.А. Сарапулкина. На вскрытой площади могильника было обнаружено 49 погребений, три захоронения коней и пять тризн (Винников, Сарапулкин, 2001; 2008).

Погребальный обряд Мандровского могильника имеет широкие аналогии в комплексах других ямных некрополей салтово-маяцкой культуры. Но, как и большинство памятников, он имеет специфические черты, которые проявляются не столько в присутствии отдельных характерных элементов, сколько в их сочетании.

Погребения Мандровского могильника имеют сходство с подкурганскими захоронениями хазарского времени (Винников, Сарапулкин, 2008. С. 51–53). Период существования памятника: середина VIII – середина IX века. Антропологическая коллекция могильника находится в хранении БелГУ. В 2010 году она была исследована и составляет 11 индивидов: пятеро мужчин, две женщины, четверо детей (приложение 2.6).

Могильник Желтое

Могильник расположен в 1 км к западу от с. Желтое. Исследование этого памятника проводилось Северско-Донецкой экспедицией под руководством К.И. Красильникова в 1976–1979 годах. Исследователями были обнаружены 30 захоронений, из них 28 могил ямного типа и две катакомбы. Все погребения относятся к салтово-маяцкой культуре и датируются серединой – второй половиной IX века (Красильников, 1979).

В 2011 году на базе краеведческого музея Луганского национального университета им. Т. Шевченко И.К. Решетовой была осмотрена серия черепов. Были проведены половозрастная диагностика индивидов, фиксация некоторых маркеров стресса и травм, взяты образцы костной ткани для анализа содержания стабильных изотопов. В 2012 году было продолжено исследование останков (посткраниальных скелетов) индивидов из этого могильника. Эти материалы хранятся в Донецком центре Института востоковедения им. А. Крымского НАН Украины, исследования проводились на кафедре нормальной анатомии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького. Таким образом, остеологическая коллекция была собрана воедино (Решетова, 2012).

На настоящий момент материалы представляют собой разрозненные части и собрать их в том виде, в каком они были представлены первым исследователям этой серии, не представляется возможным.

Коллекция представлена серией черепов и посткраниальных скелетов общим количеством 33 индивида: 14 мужчин, 14 женщин, трое детей, для двух индивидов пол не был определен (приложение 2.7).

Могильник Маяки

Памятник расположен на высоком выступе правого берега р. Северский Донец, в среднем течении. Еще в середине XIX века обнаруживались отдельные находки, происходившие с территории памятника. Первая попытка изучения комплекса Маяки была предпринята в третьей четверти XIX века священником Спесивцевым. Найденные им вещи были переданы в Эрмитаж. В 1890 году памятник был осмотрен Д.И. Багалеем, в 1901–1902 годах – В.А. Городцовым. Первые интерпретации имеющихся материалов позволили отнести Маяки к числу памятников салтово-маяцкого круга.

В 1956 году комплекс исследовался Советско-Болгаро-Венгерской экспедицией АН СССР под руководством С.А. Плетневой. Новый этап в изучении памятника связан с работами В.К. Михеева в 1963–1968, 1971 годах по исследованию городища и могильника. Автор указывал на типологическую близость погребений из могильника со Зливкинскими захоронениями. По мнению Михеева на памятнике прослеживается четыре обособленных могильника. Захоронения, обнаруженные в них, относятся к разным, сменяющим друг друга хронологическим периодам, и связаны, вероятно, с обрядом разных конфессиональных групп. (Михеев, 1985. С. 16–18).

В связи с разрушением памятника промышленной застройкой работы были продолжены Донецкой средневековой археологической экспедицией, возглавляемой М.Л. Швецовым. Работы велись в 1989–1991 годах.

Коллекция антропологических материалов из раскопок могильника находится в хранении в Донецком центре Института востоковедения им. А. Крымского НАН Украины.

Общая численность антропологических материалов составляет 103 индивида различной степени сохранности. Из них 38 мужчин, 40 женщин, 23 ребенка, один индивид без определения пола (таблица 2.8).

Могильник Новолимаревка

Могильник Новолимаревка расположен на правом берегу р. Деркул в 2,5 км на север, северо-запад от с. Новолимаревка Беловодского района Луганской области. Некрополь занимает склон 3 надпойменной террасы. Общая площадь около 600 м².

В 1979 году памятник был исследован экспедицией Ворошиловоградского государственного педагогического института им. Т.Г. Шевченко

под руководством К. И. Красильникова. Результатом работы стало выявление 20 грунтовых ямных захоронений (Красильников, 1980).

В настоящее время материалы работ хранятся в Луганском национальном университете им. Т. Шевченко, часть антропологической коллекции (посткраниальные скелеты) находится в хранении в Донецком центре Института востоковедения им. А. Крымского НАН Украины, где и были проведены антропологические исследования (приложение 2.9).

Могильник Лысогоровка

Могильник расположен на высокой мысовидной террасе, образованной правым берегом р. Айдар бассейна Северского Донца и выходом в пойму балки Водяной Яр, в северо-западной части с. Лысогоровка. Могильник был обнаружен местными жителями в результате его естественного разрушения и вымывания.

Археологические исследования памятника были начаты в 2001 году экспедицией Луганского национального университета им. Т. Шевченко под руководством К. И. Красильникова. Работы

изначально велись в спасательных целях, но по мере исследования объекта определились и перспективные задачи: выявление границ памятника и особенностей планиграфии погребений, изучение антропологического состава населения, оставившего этот памятник.

Погребальный обряд представлен захоронениями в грунтовых ямах и кенотафами (Красильников, Красильникова, 2005. С. 188–189, 207). Погребальные ямы имели различные конструктивные особенности: отсутствие/присутствие заплечика, ступеньки, их сочетание.

В ходе исследования было выявлено свыше 200 погребений. Материалы хранятся в Луганском национальном университете им. Т. Шевченко (приложение 2.1.0).

Все памятники локализованы на территории Среднего Подонья, четыре памятника (Маяцкое селище, Верхний Салтов-IV, могильник Ржевка, могильник Мандрово) расположены на границе степной и лесостепной зон.

Рассмотрение материалов салтово-маяцкой культуры в контексте исторической экологии человека с применением широкого спектра современных методик позволит проследить формирование адаптивных процессов и условий жизни населения этих памятников пограничного региона.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу методики работы положен принцип комплексности биоархеологического исследования. Введение новых программ не отменяет необходимости применения традиционных методик. Морфологические исследования в антропологии всегда лежали в основе изучения изменчивости. Однако применение классических методик с учетом признаков, позволяющих реконструировать образ жизни индивидов, открывает новые возможности для понимания целого ряда вопросов. Прежде всего имеется в виду изучение адаптации древнего населения (при переходе к оседлости, освоении пространства в поисках источников пищи, при военных конфликтах и т.п.), обеспечения дифференцированного доступа к пище и другим ресурсам (связанного с социальными и гендерными различиями).

Так как в задачи исследования входило получение разносторонней информации о биологических особенностях и биологических маркерах хозяйственных, культурных, социальных традиций, был сформирован следующий корпус методик:

- 1) комплексная половозрастная диагностика на основании описания черепа и посткраниального скелета;
- 2) краниометрическая и остеометрическая программа;
- 3) программа фиксации маркеров физиологического стресса и травматических нарушений;
- 4) программа фиксации патологических проявлений;
- 5) программа фиксации и описания трепанаций;
- 6) программа определения изотопного состава коллагена костной ткани.

Краткое описание каждой из перечисленных программ приведено ниже.

Комплексная половозрастная диагностика на основании описания черепа и посткраниального скелета

Описание особенностей черепа и посткраниального скелета, имеющих ярко выраженную возрастную динамику, используется для определения индивидуального возраста. Поскольку использовались материалы различной сохранности, необходимо было включать признаки, фиксируемые и на черепе, и на посткраниальном скелете. Наибольшую объективность при оценке половой принадлежности, в особенности применительно к палеоматериалам, может обеспечить только комплексность методики с использованием различных систем признаков, как метрических, так и пластических (Историческая экология человека, 1998. С. 16).

Пол взрослых индивидов определялся согласно традиционным методам антропологии с учетом развития морфологических особенностей черепа и посткраниального скелета (Алексеев, Дебец, 1964; Алексеев, 1966; Ubelaker, 1978; Skeletal database, 1991; Standarts for data collection, 1994).

Признаки половой принадлежности отчетливо выражены на зрелых, закончивших рост и развитие черепах. При диагностике пола учитывались такие параметры, как общая массивность, угол наклона лба, размер сосцевидного отростка, рельеф лобной и затылочной костей, форма и толщина края глазниц, угол ветви челюсти.

При исследовании посткраниального скелета обращалось внимание на форму большой седалищной вырезки, форму входа в малый таз, величину продольного и поперечного диаметров го-

ловки бедренной кости. Кроме того, учитывались общие размеры скелета, его массивность, развитие костного рельефа (Алексеев, 1966; Ubelaker, 1978; Skeletal database, 1991).

Определение возраста также требует комплексного подхода и рассмотрения максимально количества признаков, регистрируемых на черепе и посткраниальном скелете.

Для определения возраста индивидов с завершившимися ростовыми процессами использовались следующие признаки: состояние швов черепа (Алексеев, Дебец, 1964), стертость зубов, состояние сочлененных поверхностей крупных суставов (Историческая экология человека, 1998; Ubelaker, 1978; Skeletal database, 1991), рельеф ушковой поверхности тазовых костей, состояние поверхностей лобкового симфиза (Ubelaker, 1978). Также отмечались такие возрастные проявления, как остеопороз, дегенеративно-дистрофические изменения на суставах и позвоночнике.

Для определения возраста индивидов от 0 до 20 лет особое внимание уделялось описанию зубной системы. Использовались стандарты из ряда справочных изданий (Ubelaker, 1978; Зубов, 1968). Наряду с зубным возрастом, проводились (там, где это было возможно) измерения диафизов длинных трубчатых костей. По этим величинам на основании стандартов определялся возраст. Также использовались сведения о сроках синостозирования костей конечностей, прирастания дуг позвонков, срастания тазовой кости (Ubelaker, 1978).

Краниометрическая и остеометрическая программа исследования

Краниометрия

При исследовании краниологических материалов применялась стандартная методика Р. Мартина и дополнительные размеры Т. Ву в модификации В. П. Алексеева и Г. Ф. Дебеца (Алексеев, Дебец, 1964).

Краниометрическая программа включала 50 абсолютных размеров, углов и указателей, отражающих особенности формы черепной коробки в мозговом и лицевом отделах.

Абсолютные размеры мозговой коробки:

1. Продольный диаметр.
8. Поперечный диаметр.
17. Высотный диаметр.
5. Длина основания черепа.
20. Высота ро-в.
9. Наименьшая ширина лба.

10. Наибольшая ширина лба.
11. Ушная ширина.
12. Ширина затылка.
29. Лобная хорда.
30. Теменная хорда.
31. Затылочная хорда.
45. Скуловой диаметр.

Абсолютные размеры лицевого скелета:

40. Длина основания лица.
48. Верхняя высота лица.
47. Полная высота лица.
43. Верхняя ширина лица.
46. Средняя ширина лица.
60. Длина альвеолярной дуги.
61. Ширина альвеолярной дуги.
62. Длина неба.
63. Ширина неба.
55. Высота носа.
54. Ширина носа.
51. Ширина орбиты от mf.
- 51а. Ширина орбиты от d.
52. Высота орбиты.
50. Межглазничная ширина.
65. Мыщелковая ширина.
66. Бигониальная ширина.
68. Длина нижней челюсти от углов.
- 68.1. Длина нижней челюсти от мыщелков.
70. Высота ветви.
- 71а. Наименьшая ширина ветви.

Углы и указатели лицевого скелета:

- Бимолярная хорда fmo-fmo.
- Высота n над б/м хордой.
- Зигомаксиллярная хорда.
- Высота subspinale над з/м хордой.
- Дакриальная хорда.
- Дакриальная высота.
- Симотическая хорда.
- Симотическая высота.
- 32. Угол лба n-met к горизонтали.
- 32а. Угол лба gl-met к горизонтали.
- 72. Общий лицевой угол.
- 73. Угол средней части лица.
- 75. Угол носовых костей к горизонтали.
- 75.1. Угол носовых костей к линии профиля.
- Назوماлярный угол.
- Зигомаксиллярный угол.

Полученные данные послужили основой для характеристики краниологических типов исследованных групп. Для краниологического анализа использовались черепа только взрослых индивидов. Детские черепа не рассматривались в связи с малочисленностью и необходимостью использовать специальные методики, что не входило в задачи данного исследования.

Статистическая обработка краниологических материалов проводилась с использованием нескольких программ. С помощью приложения Microsoft Excel, входящего в состав стандартного пакета Microsoft Office (версии 2007, 2010), была составлена база индивидуальных данных, подсчитаны значения средних величин, среднеквадратического отклонения и стандартной ошибки среднего арифметического, вычислен коэффициент полового диморфизма (таблица 3.1–3.7).

Одним из этапов статистической обработки краниометрического материала стали анализ главных компонент и кластерный анализ с использованием программы PAST — пакета программ, включающих в себя общую статистическую обработку, построение и моделирование функций (Hammer et al., 2001. PAST program). Для работы в программе PAST была создана матрица с использованием известных индивидуальных данных по могильникам салтово-маяцкой культуры, а также могильникам сопредельных территорий синхронного времени. На основе матриц были получены графические отображения результатов статистического анализа (рис. 3.8–3.1.3).

Остеометрия

Исследование посткраниального скелета может являться не менее информативным фактором при изучении древних структур. На основе данных остеометрии можно воссоздать длину тела, пропорции скелета, его массивность, уровень физических нагрузок. Костные структуры способны реагировать на различные экзогенные и эндогенные факторы (Медникова, 1998. С. 34). Поэтому изучение особенностей посткраниального скелета может отражать и динамику адаптивных процессов. Известно, что на продольные размеры длинных костей влияют различные факторы: пищевой, температурный, геохимическое окружение (Медникова, 1998. С. 34).

На основе изучения остеологических материалов эпохи Средневековья А. Г. Тихоновым было выявлено присутствие этнотерриториальной изменчивости в отношении длин сегментов конечности как отражения этногенетических процессов (Там же. С. 37; Медникова, 1995).

В связи с этим сравнительный анализ основных пропорций посткраниального скелета из выборок памятников салтово-маяцкой культуры может стать информативным источником при изучении процессов адаптации среди различных этнотерриториальных компонентов.

Программа остеометрического обследования для каждой из выборок включала 42 абсолютных размера.

Плечевая кость: 1) наибольшая длина; 2) физиологическая длина; 3) ширина верхнего эпифиза; 4) ширина нижнего эпифиза; 5) окружность середины диафиза; 6) окружность головки; 7) наибольшая ширина головки; 8) вертикальный диаметр головки.

Локтевая кость: 1) наибольшая длина; 2) физиологическая длина; 3) сагиттальный диаметр диафиза; 4) поперечный диаметр диафиза; 5) окружность середины диафиза.

Лучевая кость: 1) наибольшая длина; 2) физиологическая длина; 3) сагиттальный диаметр диафиза; 4) поперечный диаметр диафиза; 5) окружность середины диафиза.

Ключица: 1) наибольшая длина; 2) окружность середины диафиза.

Бедренная кость: 1) наибольшая длина; 2) физиологическая длина; 3) ширина нижнего эпифиза; 4) высота головки; 5) ширина головки; 6) окружность головки; 7) окружность середины диафиза; 8) сагиттальный диаметр середины диафиза; 9) поперечный диаметр середины диафиза; 10) верхний сагиттальный диаметр; 11) верхний поперечный диаметр.

Большеберцовая кость: 1) наибольшая длина; 2) физиологическая длина; 3) ширина верхнего эпифиза; 4) ширина нижнего эпифиза; 5) сагиттальный диаметр середины диафиза; 6) поперечный диаметр середины диафиза; 7) сагиттальный диаметр на уровне питательного отверстия; 8) поперечный диаметр на уровне питательного отверстия; 9) окружность середины диафиза; 10) наименьшая окружность диафиза.

Малоберцовая кость: наибольшая длина.

Определение длины тела для палеоматериалов имеет как теоретическое, так и практическое значение. Эти данные позволяют охарактеризовать физическое развитие, а при сопоставлении данных палеогрупп и современных популяций становится возможным рассмотреть динамику длины тела с течением времени (Алексеев, 1966. С. 216). Длина тела устанавливалась по принятой методике Троттера – Глезера по таблицам определения длины тела по длинным костям скелета для европеоидов (Там же. С. 231–232, 234–235, 239). Авторы использовали измерения для шести длинных костей. Формулы рассчитаны на основе характеристики наибольшей длины для всех костей, за исключением большеберцовой, для которой использовался размер физиологической длины. Установленные индивидуальные значения продольных размеров длинных костей для каждого могильника были сведены в общую таблицу значений (таблица 3.1.5, 3.1.6), которые составили матрицу. В приложении biplot программы PAST составлен график, отображающий соотношение длин сегментов конечностей (рис. 3.1.7).

Методы построения биоархеологических реконструкций

Термин биоархеология впервые был использован английским археологом Г. Кларком в 1972 году применительно к зооархеологическим останкам (Clark, 1972). В 1977 году этот термин был пересмотрен Дж. Байкстрой (Buikstra, 1977; 2006), и в настоящее время под ним понимается исследование человеческих останков, происходящих из археологических объектов (Larsen, 2002. P. 119–120). Под биоархеологией понимают также изучение любых (не только человеческих) биологических останков в археологических комплексах (Там же). Появление биоархеологического подхода тесно связано с «новой (процессуальной) археологией» (Binford, 1962).

Как уже было отмечено, изучение скелетированных останков древних людей дает представление об их здоровье, благополучии, пищевых предпочтениях, образе жизни, способах ведения хозяйства и освоения территории. Важным в биоархеологических реконструкциях является взаимодействие между биологическими характеристиками, средовыми факторами и культурными традициями (Larsen, 2002. P. 119, 1995; 1997). Значительный прогресс в становлении методов и формировании корпуса методик биоархеологии был достигнут исследовательским коллективом Дж. Армелагоса (Armelaogos et al 1982; 1984). Реконструировать образ жизни древнего населения стало возможно на основании определения типа питания (по данным исследования химического состава костной ткани), уровня инфекционных заболеваний, проявления маркеров стресса, состояния зубной системы, палеодемографии и др. (Armelaogos, 1982; 1984).

В отечественной науке биоархеологическое и палеоэкологическое направления исследования получили развитие в работах Группы физической антропологии Института археологии РАН, созданной академиком В. П. Алексеевым (1990 год). После кончины В. П. Алексеева Группу на протяжении 17 лет возглавляла академик Т. И. Алексеева.

Комплексность подхода обуславливалась разной методической направленностью, специализацией участников коллектива. Все приемы были многократно апробированы на материалах широкого территориального и хронологического диапазона. Результатом работы группы явилась концепция о возможности биоархеологических реконструкций (Историческая экология, С. 10), под которыми понимается «комплексное описание скелетных материалов из археологического памятника или их группы (если такое объединение до-

казано археологическим источником), дающее как можно более полную характеристику населения его (их) оставившего» (Историческая экология человека, 1998. С. 10). Методика изложена в коллективной работе группы «Историческая экология человека. Методика биологических исследований».

Программа палеодемографического исследования

Важным этапом изучения образа жизни древнего населения становится оценка палеодемографических данных. Изучение показателей среднего возраста умерших, построение возрастных пирамид и кривых смертности позволяют рассматривать вопросы демографической структуры древних популяций. Соотнесение данных палеодемографии и археологии способствует увеличению информативности антропологического материала.

Для выявления основных демографических характеристик использованы традиционные возрастные интервалы, которые применяются при составлении таблиц смертности в традиционных демографических исследованиях (Acşady, Nemeskeri, 1970; Weiss, 1973). Дети были разделены на три условные выборки с пятилетним интервалом: 1-я группа — 0–4 года, 2-я — 5–9 лет, 3-я — 10–14 лет. Выборка взрослых индивидов также была разделена на группы с пятилетним интервалом по возрасту, начиная с 15 лет: 15–19 лет, 20–24 года, 25–29 лет ... 50+ лет.

Для расчета использована компьютерная версия Д. В. Богатенкова – программа ACHERON (Алексеева, Богатенков, Лебединская, 2003).

Нами были выбраны базовые палеодемографические характеристики, которые рассчитывались с минимумом элементов моделирования и потому наиболее точно отражали половозрастной состав исследованных групп. Перечислим их: средний возраст смерти без учета детской смертности (по каждому полу и общий), соотношение детей, мужчин и женщин, десятилетия (пятилетия) наибольшего риска смерти во взрослом и детском возрастах. На основании этих признаков стало возможным охарактеризовать каждую из групп с целью получения общих характеристик качества жизни, демографического роста (или снижения), гендерных различий.

Программа фиксации маркеров физиологического стресса

Стресс является следствием воздействия трех групп факторов: 1) средовые ограничения (включающие ограничения ресурсов и стрессо-

ры); 2) культурная система; 3) сопротивляемость организма.

Культурные факторы могут преобразовывать средовые воздействия (усугубляя или сглаживая). Сопротивляемость организма зависит от пола и возраста индивида. Важную роль играют также генетические факторы (например, при некоторых заболеваниях), которые не всегда возможно проследить на палеоматериалах. При устойчивых влияниях среды и сопротивляемости различия в уровне стресса могут быть связаны с различиями в культурной традиции (Armелagos, 1984. Р. 15). При действии значительных по силе и продолжительности внешних и внутренних раздражителей в организме человека возникают защитные реакции, способствующие восстановлению нарушенного равновесия. Совокупность таких реакций называют адаптивным синдромом, а факторы, способствующие его возникновению, — стрессорами (Бужилова, 1995. С. 12).

Физиологическое нарушение не может быть открыто зафиксировано на скелетных материалах. Однако последствия стрессового воздействия оставляют определенные индикаторы на костях и зубах (Armелagos, 1984. Р. 15). Индикаторы стресса по степени воздействия и длительности можно систематизировать по трем категориям: 1) индикаторы генерализованного, кумулятивного стресса; 2) маркеры эпизодического стресса; 3) маркеры, ассоциируемые с конкретными заболеваниями.

Стресс может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие. Приспособление организма к стрессовым условиям проходит в несколько этапов: 1) нарушение функций организма; 2) выработка относительно устойчивого приспособления, фаза резистентности; 3) при условии длительного воздействия значительного по силе стресса организм может вступить в фазу истощения, исход которой, как правило, неблагоприятный (Бужилова, 1998. С. 87). Как отмечает А. П. Бужилова, зная спектр причин, вызывающих патологические состояния, можно реконструировать условия среды и условия жизни человека (Там же. С. 87–88).

Генерализованные маркеры выражаются в неспецифической реакции организма на раздражитель (Selye, 1950; Armелagos, 1984), отражают длительное воздействие стрессовых факторов и приводят к задержке ростовых процессов (Armелagos, 1984. Р. 16). К таким маркерам стресса можно отнести высокую встречаемость генетических и патологических дефектов, указывающих на неблагоприятные условия жизни, некоторые демографические характеристики (половозрастная структура, средний возраст смерти, низкий уровень полового диморфизма) (Бужилова, 1998. С. 16).

К индикаторам эпизодического стресса относят ряд признаков, показывающих последствия воздействия негативных факторов в течение определенного временного интервала. Эти индикаторы могут регистрироваться у взрослых индивидов, хотя отражают последствия стресса, перенесенного в детском возрасте.

Резкое стрессовое воздействие (длительное голодание, острые инфекции, лихорадочные состояния) приводит, как правило, к задержке ростовых процессов, что отражается на зубной и костной системах в виде специфических «отметин» (Armелagos, 1984. Р. 16; Бужилова, 1998. С. 18).

На зубах воздействие стресса проявляется в изменении толщины эмалевого слоя — появлении ямок, бороздок, углублений, расположенных в различных участках коронки. Этот дефект — гипоплазия эмали — часто связан с нарушением питания, особенно с недостатком витаминов А, С и D, а также кальция и фосфора, но может иметь и другие причины. По локализации участка гипоплазии можно судить о возрасте, в котором происходит нарушение минерального обмена, а по ширине участка поражения определяют длительность нарушения.

Эпизодические задержки ростовых процессов отмечаются также линиями Гарриса — горизонтально ориентированными линиями в области метафиза, заметными на рентгенограммах длинных костей. Линии Гарриса отражают менее значительные по силе неблагоприятные влияния (Бужилова, 1998. С. 19).

Эти группы маркеров стресса связаны с неспецифическими реакциями организма, возникающими под воздействием целого комплекса факторов.

Маркеры, связанные со специфическими реакциями организма, включают в себя целый спектр зубных патологий и аномалий.

Кариес — это сложный патологический процесс, появление и развитие которого зависит от целого комплекса взаимосвязанных факторов — наследственных, физиологических, средовых. Кариес является информативным признаком, маркирующим специфику диеты, состояние иммунитета. Иногда при наличии кариеса не только нарушается функция жевательного аппарата, но и вносится разлад в жизнедеятельность других отделов организма, как анатомически связанных с пораженным участком, так и отдаленных, нарушая жизнедеятельность организма (Агапов, 1953. С. 48).

Проникновение возбудителя инфекции, как правило, через пораженный кариесом зуб, в компактное, губчатое вещество и надкостницу приводит к воспалению костного мозга челюсти —

остеомиелиту (Там же. С. 191). Это приводит к локальной резорбции костной ткани с отторжением участка кости с гнойными массами. Такой хронический очаг инфекции снижает иммунитет и провоцирует инфицирование других систем организма (Бужилова, 1995. С. 22).

Со специфическими реакциями организма также связаны различные зубные аномалии (краудинг, редукция, гиподонтия), прижизненное выпадение зубов.

Отдельно фиксируются некоторые эпигенетические признаки, позволяющие маркировать родственные связи. К таким признакам относится присутствие дополнительных косточек в швах черепа, наличие метопического шва, остеом, несрастание дужек крестца (Там же. С. 24).

С пищевым стрессом и целым рядом других заболеваний связано патологическое разрастание костной ткани во внутренней области глазниц (*strabg orbitalia*), на теменных, затылочных костях. Развитию патологии может способствовать дефицит таких микроэлементов, как Fe, Zn, Mg, а также неблагоприятные социальные факторы (Там же. С. 71).

В эту группу маркеров стресса входят также свидетельства воспалительных процессов.

Программа фиксации травматических нарушений

Рассматриваются все категории повреждений, которые могут быть определены как прижизненные. Рассматривались следующие категории повреждений: 1) переломы, 2) ранения, т.е. травмы со следами орудия нанесения.

Типы переломов часто позволяют судить о статусе индивида. При экспертизе скелетных останков в ряде случаев удается определить причину смерти. По характеру и локализации перелома и ранения на скелете отражаются наиболее уязвимые участки тела.

Своеобразным маркером агрессивности и неблагоприятной социальной ситуации в группе могут являться травмы черепа. Переломы посткраниального скелета в большинстве случаев относятся к типу бытовых травм. Но при учете характера повреждений (например, рубленые, колотые, стреляные) они могут определять и уровень военного травматизма.

Интересные выводы о характере и об уровне травматизма в салтовских сериях из Маяцкого и Дмитриевского могильников были сделаны А.П. Бужиловой (Бужилова, 1995. С. 134). Автором были проанализированы типы и локализация травм. В группе из Маяцкого могильника травмы встречались преимущественно в муж-

ской выборке. Это были компрессионные переломы и ранения острым оружием на черепе, травмы на костях скелета — на верхних и нижних конечностях. В славянских сериях травмы встречались на костях верхних конечностей, у мужчин из Дмитриевской серии — на нижних. Это указывает на использование разных приемов ведения боя (Там же).

Программа фиксации патологических проявлений

Программа палеопатологического исследования предполагает получение основной информации о группе (археологическая культура, эпоха, географическая локализация) и об индивидууме (пол, возраст, расовая принадлежность). После этого необходимо оценить распространение патологий и аномалий (Там же. С. 43).

Программа палеопатологического исследования, предложенная и апробированная А.П. Бужиловой (Там же. С. 42–55; Бужилова, 1998. С. 87–147), чрезвычайно обширна. В данном исследовании использовались только те ее элементы, патологические проявления, которые связаны с локальными и генерализованными воспалительными процессами, нарушением обмена веществ, а также с экстремальными физическими нагрузками (Бужилова, 1995; Ortner, 2003; Mays, 2010). Формулировка диагностики заболеваний не вошла в задачи исследования. При анализе патологий оценивалась частота встречаемости группам.

Таким образом, на основании изучения скелетных останков возможны биоархеологические реконструкции образа жизни древних популяций.

Программа фиксации и описания трепанаций

В раннем Средневековье Восточной Европы, и в частности у носителей салтово-маяцкой культуры, весьма распространенным явлением была традиция трепанации черепа. Этот обряд не носил единичного характера, он встречался как в хронологически более ранних памятниках сарматов, алан, в синхронных салтовским памятниках хазар и болгар, так и в поздних памятниках болгар и венгров.

Под трепанацией в широком общем смысле слова следует понимать удаление фрагмента кости черепа (Антропологический словарь, 2003. С. 282). Краниотомия может производиться исходя из различных целей. В связи с этим различают хирургический (прижизненный, с целью воздействия на состояние здоровья), ритуальный

(посмертный) и символический (поверхностный, прижизненный) тип вмешательства.

Терапевтические трепанации — проникающие, локализация их на своде черепа широкая, что может объясняться способом лечения от различных заболеваний. Нельзя исключать и некий ритуальный характер этого вида операции в традиционных обществах, когда любое вмешательство в целостность организма имело естественный символический смысл.

Другой вид вмешательства — символические трепанации, которые, возможно, могли имитировать настоящее проникновение в полость черепа. Впервые термин был предложен Л. Баргушем, который характеризовал их как «несквозные повреждения, затрагивающие слой верхней компакты» (цит. по: Медникова, 2004. С. 246). Зачастую «поверхностная операция “перетекает” в сквозную» (Там же). Как следует из названия, этот вид вмешательства не влек за собой опасности для жизни, как это происходит, например, при проведении сквозной краниотомии. Важен сам *символизм* при совершении подобного действия. Этот символизм мог заключаться в локализации повреждения; как правило, это область *bregma* (точка на стыке венечного и сагиттального черепных швов), теменной, венечный шов, свод черепа в целом. Подобное расположение имело некий сакральный смысл (Медникова, 2004. С. 31–32).

Различная локализация трепанаций была систематизирована и сведена к общей схеме коллективом венгерских антропологов Й. Немешкери, А. Краловански и Л. Харзани (Nemeskeri et al., 1965. P. 344–346).

По справедливому замечанию М.Б. Медниковой, любые операции или манипуляции, производимые с головой, будь то прическа, трепанации, скальпирование, нанесение шрамов и татуировок, заключали в себе магический потенциал. Являясь продолжением традиций, проявившихся в одежде, ношении амулетов, головном уборе, этот обычай имел культовое и *информационное* значение (Медникова, 2001. С. 142).

Имеются свидетельства неоднократного совершения обряда символического трепанирования, примененного к одному индивиду. Часто следы расположены не хаотично, а четко структурированы, что снова подтверждает их символизм.

В отличие от трепанаций, носящих медицинский характер и имеющих своей целью воздействие на организм человека с целью излечения от того или иного недуга, символические трепанации служат, скорее, дифференцирующим маркером, подчеркивая статус выделенной социальной группы или, возможно, являясь частью обряда инициации (Медникова, 2003. С. 148).

К ритуальным трепанациям, или посмертным разрушениям черепа, относят, например, расширение большого затылочного отверстия, разрушение височных костей, что зачастую является этапом обряда мумификации. Перфорации черепа могут быть не только результатом преднамеренных операций, но и последствиями инфекционных процессов, травмами, врожденными аномалиями, остеопорозом теменных костей. Для диагностики прижизненных и посмертных трепанаций используют рентгеноскопию. Наличие на рентгенограммах более светлых участков вокруг отверстия может свидетельствовать о начавшейся реакции заживления (Медникова, 2001. С. 50). Венгерскими антропологами Й. Немешкери, А. Краловански и Л. Харзани был предложен алгоритм описания последствий оперативного вмешательства (Медникова, 2004. С. 46).

Рекомендовалось описать сохранность черепа, определить половую принадлежность, возраст смерти. Данные о размере трепанации должны включать информацию о величине внешнего и внутреннего диаметров. Сначала описывается внешний край, затем внутренний, потом пространство между краями. Форма трепанации описывается путем ассоциаций с геометрическими фигурами. Далее характеризуется степень заживления — для определения времени, прошедшего с момента операции. Для реконструкции техники вмешательства проводят осмотр краев повреждения. Если операция была сделана задолго до смерти индивида, технику вмешательства определить сложно (Там же. С. 46–48).

Среди способов трепанирования различают:

- 1) выскабливание инструментом борозды до полного отделения костной пластины. Наружный диаметр обычно больше внутреннего;
- 2) сверление отверстий. Часто сверление используется вместе с прорезанием для соединения перфораций и формирования больших отверстий;
- 3) прорезание, иногда по шаблону;
- 4) иссечение фрагментов прямоугольной формы (Lisowski, 1967; Standarts, 1994. P. 160).

Следует также установить возможную причину трепанации и ее срочность (запланированная/срочная).

Эта схема описания трепанаций подходит только для хирургических краниотомий и частично для символических.

Трепанация черепа является свидетельством распространения медицинских знаний в древнем обществе, а зачастую и транслятором культурных традиций, тем самым маркируя социальные контакты. В настоящее время сложно понять причины производимых в древности модификаций тела. Несмотря на то, что некоторые способы сохранились до сих пор (пирсинг, нанесение татуи-

ровки, тавро, имплантация, скарификация), отношение к ним изменилось, и сегодня эти манипуляции производятся главным образом под влиянием моды, с целью соответствовать принятым в обществе стандартам красоты. Тем не менее тело человека было и остается объектом его воздействия в попытках самоидентификации и социализации.

Методика изотопного анализа при изучении скелетных материалов из погребений салтово-маяцкой культуры

Теоретические основы метода

Описание исследований изотопного состава костной ткани с целью палеодиетологических реконструкций стало появляться в археологической печати еще в конце 70-х — начале 80-х годов прошлого века. Этот тип палеодиетологических реконструкций основан на изучении фундаментальных закономерностей распределения изотопов в биосфере. Общеизвестно, что химические элементы присутствуют в виде ряда стабильных и радиоактивных изотопов. Доля присутствия редких изотопов ничтожна, поэтому при обсуждении обычного элементного состава вариации изотопного состава в расчет не принимаются. Однако закономерности распространения изотопов являются объектом исследования в геохимии и экологии.

Фундаментальные исследования изотопного состава наиболее распространенных элементов биосферы (кислорода, углерода, азота) оказались востребованы археологией XX века. Напомним, что ведущий метод абсолютного датирования — радиоуглеродный — основан на знании фундаментальных закономерностей появления, аккумуляции и распада радиоактивного изотопа ^{14}C . Сведения о стабильном изотопе ^{13}C также востребованы в современной археологии.

Несколько слов о фундаментальных закономерностях, открытие которых позволило расширить возможности реконструктивной археологии. Исследования изотопного состава воздуха и органического вещества растений показали, что в процессе фотосинтеза происходит фракционирование изотопного состава углерода. В результате исследования растений двух типов фотосинтеза (C_3 и C_4), опубликованных в 1970 году, было установлено наличие существенных различий в соотношении $^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}$ в органических соединениях этих растений. Уже тогда для оценки этого соотношения стал использоваться показатель *дельта* (δ):

$$\delta^{13}\text{C}_{(\text{PDB})} = \left(^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}_{\text{образца}} / ^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}_{(\text{PDB})} - 1 \right) \times 1000 \text{‰}.$$

В качестве стандарта для $^{13}\text{C} / ^{12}\text{C}$ используется Pee Dee Belemnite (PDB) — морские отложения *Belemnitella Americana* из Пиди-формации (Южная Каролина, США). Величина дельты для растений C_3 фотосинтеза (травянистые и древесные растения умеренного пояса) составляет около $-26,5 \text{‰}$. Значения дельты для растений C_4 фотосинтеза (многие виды растений сухих степей, полупустынь и пустынь) составили $-12,5 \text{‰}$. Таким образом, первые гораздо более обогащены легким углеродом, чем вторые. Полученные закономерности были использованы для реконструкции типа питания человека прошлого. Уже в 1971 году Van der Merve и Vogel опубликовали реконструкцию по образцам костной ткани из скелета человека захоронения Кхои эпохи Железного века из Трансвааля (Южная Африка) (Vogel, van der Merwe, 1977). Дельта для углерода из коллагена костной ткани индивида оставила $-10,4 \text{‰}$. Это позволило исследователям предположить, что основу рациона питания человека составляло сорго. В дальнейшем исследовании изотопного состава скелетов индивидов из погребений различной степени древности стали основой для выявления групп, переходящих с традиций питания охотников и собирателей на традиции древнейших земледельцев, культивировавших кукурузу (растение C_4).

Важно отметить, что отечественные исследования по геохимии стабильных изотопов углерода, среди которых лидирующее место занимают работы академика Э.М. Галимова, выявили фундаментальные экологические закономерности, регулирующие изотопный состав растений. Согласно обобщенным многочисленным данным, ведущий фактор, влияющий на изотопный углеродный состав, — содержание углекислого газа в среде фотосинтезирующих растений. «Понижение концентрации CO_2 приводит к уменьшению фактора фракционирования — относительному обеднению органического вещества легким изотопом. Поэтому растения пустынь изотопно-тяжелее тропических растений, а планктон теплых акваторий океана, в воде которого растворено меньше CO_2 , изотопно-тяжелее планктона, обитающего в холодных водах и т. д.» (Галимов, 1970. С. 18). К сожалению, отсутствие масштабных междисциплинарных исследований в советской археологии в те годы привело к тому, что археологические работы, включающие палеоэкологические исследования, основанные на сведениях об изотопном составе, появились в отечественных публикациях только в XXI веке (Добровольская, 1998; Козловская (Добровольская), 2002; Добро-

вольская, 2005; Добровольская, Решетова, 2012; 2014; Dobrovolskaya et al., 2012).

Включение атомов азота в органические соединения тканей растений происходит по двум основным каналам: через поглощение доступных форм с почвенными растворами и через фиксацию атмосферного азота бактериями (такой механизм существует у бобовых растений). Присутствие тяжелого изотопа азота в атмосферном воздухе составляет около 0,36% от обычного ^{14}N (Shoeninger, Mooge, 1992). Таким образом, наиболее значимые объемы азота растения получают из почвы, они вариативны и зависят от почвенных характеристик. Содержание тяжелого азота в воздухе постоянно, поэтому величина дельты для ^{15}N рассчитывается относительно атмосферного азота по следующей формуле:

$$\delta^{15}\text{N}_{(\text{AIR})} = \left(\frac{^{14}\text{N} / ^{15}\text{N}_{\text{образца}}}{^{14}\text{N} / ^{15}\text{N}_{(\text{AIR})}} - 1 \right) \times 1000 \text{‰}.$$

Сведения об аккумуляции ^{15}N также активно используются в палеодиетологических реконструкциях. Благодаря тому, что «обычный» азот преимущественно используется в большинстве биохимических циклов бактерий, обеспечивающих круговорот азота в биосфере, «тяжелый» азот частично элиминируется из этого круговорота и аккумулируется благодаря речным сносам в океане. Поэтому организмы (растения и животные), относящиеся к океаническим экосистемам, характеризуются более высокими показателями дельты по ^{15}N . Кроме того, тяжелый азот аккумулируется в тканях животных, занимающих высокие трофические уровни в экосистемах. Относительно величины обогащения $\delta^{15}\text{N}$ при переходе с одного уровня на другой единого мнения нет. В ранних работах мы находим упоминания о величине в 3‰ (Schöeninger, DeNiro, 1984; Schöniger, 1985). Однако в более поздних работах (Bocherens, Drucker, 2003) обосновано, что величина обогащения при переходе с одного уровня на другой будет зависеть от специфики экосистемы и поэтому требует более детального рассмотрения. В любом случае два основных фактора могут приводить к обогащению тканей животных, находящихся на верхних позициях трофических пирамид: принадлежность океанической или морской экосистеме и высокие исходные содержания тяжелого азота в почвах. Наиболее ранние работы, представляющие палеодиетологические реконструкции, основанные на данных о $\delta^{15}\text{N}$, опубликованы в начале 80-х годов прошлого века (Schöeninger, DeNiro, 1984).

Базовые палеодиетологические реконструкции, т. е. выявление главных источников питания, входящих в каждодневный рацион человека, ос-

нованы на экологических закономерностях различий в изотопном составе тканей растений и животных при смене трофического уровня. В качестве основного показателя используются средние квадратичные отклонения для $\delta^{13}\text{C}$ и $\delta^{15}\text{N}$.

Метод чаще используется применительно к задачам изучения доисторических эпох, однако ряд исследований посвящены и средневековой проблематике (Bocherens et al., 1991). Среди последних важно упомянуть исследования изотопного состава костной ткани людей и животных из коллективных санитарных погребений средневекового Ярославля. На основании этих исследований получен важный результат, демонстрирующий высокую долю белковых продуктов в рационе населения средневекового Ярославля, отсутствие свидетельств недостаточности важнейших питательных веществ. Также было проведено пилотное исследование изотопного состава коллагена костной ткани индивидов из катакомбных погребений некрополя Верхний Салтов (Добровольская, Решетова, 2012). Оно позволило судить об особенностях типа питания этой группы носителей салтово-маяцкой культуры. Наиболее значимой особенностью среднего пищевого рациона, вероятно, следует считать значительную долю C4-растений. Из широко возделываемых видов в южной части Восточной Европы растений это, прежде всего, просо обыкновенное (*Panicum miliaceum*).

Выявление важной роли C4-растений (предположительно проса), которое стало возможным благодаря изотопному анализу, представляется важным и перспективным.

Методика пробоподготовки и проведение спектрометрических определений

Выделение коллагена проводилось в Лаборатории биогеоценологии и исторической экологии Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН с применением принятой методики (DeNiro, Epstein, 1981. P. 341; Jørgkov et al., 2007. P. 1824). Фрагмент костной ткани был помещен в 1М-раствор соляной кислоты при +3°C до полной деминерализации. Затем образец промывался дистиллированной водой центрифугированием до получения нейтральных значений pH. Органический остаток переводился в растворимую форму при pH 2,5 и 70°C на протяжении 24 часов. Раствор высушивался в термостате при температуре 40°C до формирования абсолютно сухой хрупкой массы. (Хочу выразить здесь искреннюю признательность коллективу лаборатории за возможность познакомиться с важнейшими этапами лабораторного исследования

и использовать лабораторную базу, а также за неизменную и разностороннюю поддержку.)

Затем коллаген, измельченный кончиком скальпеля, из стеклянной пробирки переносился в пластмассовый контейнер. Образцы массой 400–500 мкг помещались в алюминиевый контейнер (Thermo 8N|159622) и плотно скручивались с использованием двух пинцетов. Такой образец был готов для проведения спектрометрического определения. Из шести образцов были изготовлены дублирующие порции коллагена с тем, чтобы выявить воспроизводимость результатов из од-

ного образца. Она оказалась в пределах 0,2% для обоих изотопов. Если принять во внимание, что минимальные внутригрупповые вариации превышают 0,4%, можно с уверенностью судить об индивидуальных изотопных показателях.

В анализе использовался масспектрометр Thermo-Finnigan Delta V Plus IRMS с элементным анализатором (Thermo Flash 1112). Соотношение атомных масс углерода и азота составило 3,2, что находится в пределах 2,9–3,6 и подтверждает хорошую сохранность костного коллагена. Результаты определений приведены в табл. 5.2.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА

Демографические особенности

Верхний Салтов-IV

Антропологическое изучение выборки индивидов из этого участка могильника находится на начальном этапе. Были получены данные не по всей совокупности, а только по ее части. Исследованы останки 30 индивидов из 13 катакомб. Из них 13 мужских, 9 женских, 3 детских, 5 – детей до года (Решетова, 2012а. С. 129–130).

Основным критерием для палеодемографических реконструкций является репрезентативность выборки. Применительно к материалам из Верхнесалтовского некрополя IV охарактеризовать выборку по демографическим критериям, прибегая к статистическим методам, было бы объективно неверно. Важно отметить, что некрополь Верхний Салтов включает сотни погребений, большая часть которых не раскопана. Тем не менее палеодемографические исследования на этом памятнике уже проводились (Бужилова, 2005; 2010) и показали свою высокую значимость. Значительная длительность функционирования некрополя также накладывает свой отпечаток на методологические подходы к его изучению. Понятно, что формирование единой выборки из серии погребений, включающих около пяти поколений, задача вряд ли оправданная. В данном случае мы имеем выборку с одного участка, на котором проводились раскопки в 1999–2006 годах (Аксенов, 2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006; 2007).

Представленные погребения (№ 42, 43, 45, 50, 51, 65, 67, 68, 70, 71, 75, 84, 85) локально расположены на территории могильника, что позволяет сделать предварительные выводы по некоторым параметрам. Средний возраст взрослых умерших, представленных в этой локальной группе, состав-

ляет 37,2 года: 37,03 и 31,25 для мужчин и женщин соответственно. Гораздо более информативным является численное соотношение женщин и мужчин в погребениях, доля детских погребений. Число мужчин в группе превалирует – 59,1% от выборки (женщин – 40,9%), обращает на себя внимание высокая детская смертность – 26,6% от общей выборки (в особенности в младенческом возрасте). Высокая детская смертность, значительное количество индивидов женского пола могут быть рассмотрены как маркеры оседлого образа жизни. Также следует обратить внимание на различия в средней предполагаемой продолжительности жизни мужчин и женщин. То обстоятельство, что смерть женщин, как правило, наступала почти на семь лет раньше, свидетельствует о высоком уровне стрессов, связанных с материнством, что подтверждается высокими показателями детской смертности в этой выборке.

Дмитриевский могильник

Изучены останки 52 индивидов: 16 мужчин, 18 женщин, 18 детей (в возрасте до 14 лет). Выборка представительна и может являться демографическим срезом, проявляя структуру населения, погребенного на этом участке Дмитриевского некрополя.

Средний возраст смерти в группе без учета детей составляет 36,9 года. Для мужчин этот показатель выше – 41,2 года, для женщин – 33 года. Процентное соотношение полов – 112,5%, женщин незначительно больше (47,1% и 52,9% для мужской и женской группы соответственно). Детская смертность в группе высокая и составляет 34,6%. Эти показатели маркируют образ жизни оседлого населения. Опять следует обратить внимание на сочетание таких демографических признаков, как ранняя женская смертность и высокий процент детских погребений.

Обращаясь к данным палеодемографии Дмитриевского могильника по материалам, исследованным ранее Т. С. Кондукторовой и А. П. Бужиловой, отметим некоторые демографические особенности, которые отражают особенности образа жизни (Кондукторова, Сегеда, 1990; Бужилова, 1995; 1998; 2010).

Как отмечает А. П. Бужилова, «в исследованных группах число женщин незначительно преобладает — 107–110%» (Бужилова, 2010. С. 859). Доля детских погребений также велика — 34%. Средний возраст смерти, вычисленный для мужчин и женщин при изучении антропологической серии из Дмитриевского, составляет соответственно около 42 и 36 лет (Там же. С. 857).

Возрастная динамика показателей кривых смертности демонстрирует несколько пиков смерти в мужских и женских группах. Для выборки мужчин наибольшая вероятность смерти наступает в возрасте 50 лет и более и в промежутке 40–45 лет. Для женщин аналогичные показатели 20–25 лет, наибольший пик смертности приходится на возрастной интервал 30–35 лет.

На фоне других средневековых европейских групп эти показатели можно считать очень благоприятными. Так, аналогичные показатели, полученные для группы из Новохарьковского некрополя золотоордынского времени, составляют около 34 лет для обоих полов (Винников, Цыбин, 2002. С. 168).

Г. Е. Афанасьев, анализируя палеодемографические характеристики таблиц смертности и дожития для серий из Маяцкого и Дмитриевского комплексов, выделял общие закономерности, заключающиеся в том, что с возрастного интервала 15–19 лет начинается численное преобладание мужчин над женщинами, которое продолжается до 45–49 лет. Далее показатели сравниваются (Афанасьев, 1987. С. 6).

Отметим также, что малое число мужчин, которые умерли в возрасте до 40 лет, указывает на то, что популяция не несла ощутимых потерь, связанных с ведением боевых действий. Если бы в нашей выборке была выражена диспропорция полов, можно было бы предполагать, что погибшие молодые мужчины не были похоронены на общем кладбище. В данном случае соотношение полов вполне соответствует ожидаемому, поэтому наше предположение об относительно спокойном периоде существования общества в то время подтверждается.

Маяцкое селище

Группа из погребений, раскопки которых проведены в 2008 году (автор раскопок В. А. Сарапулкин). Все они происходят с раскопа 20 и со-

ставляют небольшую группу в шесть индивидов: четверо мужчин, одна женщина, один ребенок. Статистическая обработка не проводилась. Присоединять эти данные к какой-либо другой группе нет достаточных оснований, поэтому пока материал в общих палеодемографических расчетах не задействован.

Могильник Ржевка

В результате археологического исследования было вскрыто 85 ямных погребений различной сохранности. Реальный объем выборки составляют скелетированные останки разной степени фрагментированности 72 индивидов: 31—мужчины, 30—женщины, 10—дети, пол 1 индивида не определен.

Для оценки демографических показателей было использовано 72 скелета. Средний возраст смерти в группе без учета детей — 30,6 года, для мужчин этот показатель составляет 34,3; для женщин — 27,2. Процентное соотношение полов примерно паритетное, доля мужчин — 50,8%, женщин — 49,2% (Решетова, 2011; 2014 [в печати]).

На кривых смертности, рассчитанных для группы взрослых индивидов, отмечаются явные тенденции, которые позволяют объяснить столь низкие показатели продолжительности жизни. Периодом максимального риска смерти для мужчин является возрастной интервал 30–40 лет, пик смертности в этом промежутке наступает в возрасте 35–40 лет. После 40 лет вероятность смерти снижается, и следующий пик приходится на возраст старше 50 лет. Выраженность пиков смертности у мужчин в возрастном периоде 30–39 лет, вероятнее всего, связана с высоким уровнем агрессии. Возможно, исследуемая нами палеопопуляция отражает жизнь общества во время ведения боевых действий. Эту гипотезу можно будет проверить по другим системам антропологических признаков.

Вероятность смерти для женщин возрастает в интервале 17–30 лет, основной пик смертности наступает в 25–30 лет.

Особенностью демографической ситуации в палеопопуляции из могильника стало отсутствие погребений детей до трех лет, а количество захоронений детей в возрасте до девяти лет представляется незначительным (Решетова, 2011. С. 115).

Отсутствие погребений детей младенческого возраста может быть связано со значительным разрушением памятника. Дело в том, что детские захоронения совершались на меньшей глубине, чем взрослые (Сарапулкин, 2004; 2006). Однако это не объясняет отсутствия младенцев. В настоящее время мы не располагаем сведениями,

которые могли бы прояснить эту ситуацию. Среди наиболее частых объяснений отсутствия младенческих погребений — специфика обрядности. В данном случае на себя обращает внимание общая низкая детская смертность — 13,9% — на фоне очень неблагоприятных демографических показателей.

Могильник Мандрово

Выборка представлена останками 11 индивидов: пятеро мужчин, две женщины, четверо детей. Выборка не представительна, является случайной, в связи с этим статистическая характеристика к этим материалам неприменима. Тем не менее отметим, что даже в такой небольшой группе представлено большинство половозрастных категорий. В выборке присутствуют дети 4–10 лет, подростки, взрослые индивиды обоего пола и женщины старше 50 лет. Погребения младенцев, так же как и на Ржевском могильнике, не прослеживаются.

Могильник Желтое

Реальный объем выборки — 31 индивид: 12 мужчин, 14 женщин, четыре ребенка, один индивид без определения пола.

Средний возраст смерти в объединенной взрослой выборке 31 год, для мужчин — 35 лет, для женщин — 27,1 года. Соотношение полов в выборке взрослых индивидов можно определить как примерно равное с небольшим преимуществом женщин (46,2% 53,8%). Процент детской смертности невысокий — 12,9%.

На возраст около 40 лет приходится основной пик смертности в выборке мужчин, аналогичные пики у женщин отмечены в возрастных интервалах 25–30 лет и 35–40 лет. Кривая распределения показателей в таблицах смертности для женской выборки очень динамична. Если в возрасте 15–19 лет показатели высокие, то в период 20–25 лет они заметно снижаются, затем отмечается первый пик смертности, вслед за которым показатели резко идут вниз, а после 35 лет уровень смертности снова возрастает (Решетова, Красильников, 2012. С. 422).

Как известно, определение индивидуального возраста на палеоантропологических материалах происходит в категориях биологического возраста. Он далеко не всегда совпадает с «паспортным», поэтому определение возраста с точностью до пяти лет в период стабильного онтогенеза (25–39 лет) во многом затруднено и требует очень хорошей сохранности скелета. Надежнее использовать десятилетние интервалы, особенно в ситуациях такой резкой динамики и относительно

небольшой численности группы. В данном случае обращает на себя внимание значительное число молодых женщин в возрасте до 20 лет. Связать это с повышенным уровнем рождаемости и, соответственно, множеством стрессов материнства, у нас нет оснований. В любом случае картина женской смертности констатирует явно гораздо менее благоприятное положение женщин в этом социуме.

Могильник Маяки

Общий объем выборки составляет 102 индивида: 38 мужчин, 40 женщин, 23 ребенка, пол одного индивида не определен.

Средняя продолжительность жизни во взрослой выборке составила 33,6 года, у мужчин — 36,4; у женщин — 31,4. Соотношение мужчин и женщин в выборке примерно одинаковое: 48,7% к 51,3% соответственно. На детскую смертность приходится 22,5% от общего числа индивидов.

Аналогично показателям кривых смертности для женской выборки из могильника Желтое, для женщин из некрополя Маяки также характерна периодичность в показателях кривой. Высокие показатели в 15–19 лет снижаются в период 20–25 лет, за которым следует первый пик женской смертности — 25–30 лет. Далее продолжительность жизни резко возрастает — период 30–40 лет характеризуется относительно низким, стабильным уровнем смертности, затем следует второй пик смерти — 40–45 лет, после чего показатели вновь снижаются. Для мужской выборки характерно плавное увеличение смертности до возрастного интервала 40–45 лет, за которым следует снижение уровня смертности.

Могильник Лысогоровка

Общий объем выборки составил 39 индивидов: 18 мужчин, 18 женщин, трое детей.

Средняя продолжительность жизни (без учета детей) составила 36,5 лет (38,3 и 34,6 лет для мужчин и женщин соответственно). Процент детской смертности низок — 7,7%, соотношение мужчин и женщин в группе — паритетное 50–50%.

Динамика показателей таблиц смертности выявила два ожидаемых пика — в интервале 20–25 лет и 40–45 лет. Наибольшая вероятность смерти среди женщин наблюдается в возрасте 20–25 лет и до 30 лет продолжает оставаться высокой. Следующий пик женской смертности ожидается в возрасте 40–45 лет, затем показатели снижаются и очередной пик наступает после 50 лет.

Для группы мужчин складывается иная картина постепенного увеличения риска смерти и выявления пика смертности в возрастном интервале 40–45 и старше 50 лет.

Могильник Новолимаревка

Общая численность составила 20 индивидов: 10 мужчин, девять женщин, один подросток.

Средняя продолжительность жизни в этой группе составила 32,5 года (37 и 27,5 для мужчин и женщин соответственно). Соотношение мужчин и женщин примерно паритетное 52,6–47,4%.

Динамика показателей смертности демонстрирует постепенное повышение этого показателя и достижение максимальных значений в интервале 25–35 лет, затем показатели снижаются, следующий максимум наблюдается в 45–49 лет и связан с очередным пиком мужской смертности.

В группе мужчины при анализе динамики показателей смертности четко выделяются два периода высокой вероятности смерти — 25–30 лет и 40–45 лет. Выделены два пика женской смертности, первый в возрасте 15–25 лет, второй в 30–35 лет. Эти значения также можно назвать ожидаемыми.

Итак, мы видим два варианта демографической ситуации. Первый, типичный для палеопопуляций из катакомбных некрополей, проявляется в достаточно высокой средней продолжительности жизни всей взрослой части общества, высоком уровне рождаемости. В целом такую картину можно признать позитивной, а палеопопуляции — имеющими перспективу демографического роста. Второй вариант просматривается в группах из некрополей с ямами. Он характеризуется малой продолжительностью жизни взрослого населения, малой детской рождаемостью, зачастую неблагоприятными гендерными показателями в отношении женщин. В целом демографические перспективы таких обществ неблагоприятны.

Краниологические и остеометрические аспекты исследования

Изучение краниометрических особенностей носителей салтово-маяцкой культуры являлось одним из приоритетных направлений антропологических исследований. Это обуславливалось необходимостью решения общих проблем взаимодействия полиэтничных структур в раннесредневековых государственных объединениях, изучения вопросов миграций эпохи раннего Средневековья, связанных с перемещениями огромных социальных и культурных массивов, повлиявшими на развитие практически всех евразийских государств.

Верхний Салтов-IV (таблица 3.1)

В ходе работ по изучению коллекций Харьковского исторического музея И. К. Решетовой была изучена выборка индивидов, исследованы 22 черепа взрослых индивидов (13 мужских и 9 женских).

Краниологическая выборка мужчин из Верхнесалтовского могильника IV характеризуется большим и средним продольным, очень малым и средним поперечным диаметрами. Пропорции мозговой коробки находятся в пределах больших и средних величин для продольных размеров, больших и очень малых — для широтных. Большое значение стандартного отклонения характерно для трансверсальных размеров черепа, что и определяет изменчивость в выборке. Абсолютные размеры лицевого скелета находятся в пределах малых и средних величин. Лицо средневысокое, узкое или среднеширокое. Нос высокий, среднеширокий, сильно выступающий. Орбиты невысокие, широкие. Малый общий лицевой угол, очень малый угол средней части лица. Эти значения и пропорции характерны для этого компонента салтово-маяцкой культуры и были отмечены в предыдущих исследованиях.

Женская выборка являлась менее репрезентативной, но также имела схожие морфологические особенности лицевого отдела черепа: лицо узкое в биорбитальной части, среднеширокое в средней, средневысокое и высокое; нос высокий, среднеширокий, сильно выступающий; орбиты широкие, средневысокие. Лицо в средней части сильно профилированное, в верхней части профилировка ослаблена. Общий лицевой угол — малый. В отличие от мужской выборки женские черепа мезокранные с большим продольным и поперечным диаметрами.

Первые исследователи краниологической серии из Верхнего Салтова Г. И. Чучукало и Г. Ф. Дебец отмечали однородность в морфологии салтовских черепов: долихокранию с небольшим процентом примеси мезокранных и брахикранных черепов. Г. Ф. Дебец подчеркивает отсутствие следов монголоидного компонента. Оба автора сходятся во мнении, что черепа из Салтова очень близки по строению с аланскими (Чучукало, 1926. С. 212; Дебец, 1948. С. 256).

Краниометрические данные, полученные нами, при сравнении с материалами, полученными ранее В. П. Алексеевым, Г. Ф. Дебецем, Т. С. Кондукторовой, Г. И. Чучукало, расхождений не выявили. Краниологическая выборка также характеризуется чертами «верхнесалтовского», или «аланского», типа: долихомезокранный тип черепа со средним и большим продольным, малым и средним поперечным диаметрами, выраженной горизонтальной и вертикальной профилировкой лица, высоким сильно выступающим носом (Кондукторова, 1991. С. 145).

Дмитриевский могильник (таблица 3.2)

Изучены останки 28 индивидов: 11 мужчин, 8 женщин, 9 детей (в возрасте до 14 лет). Степень сохранности костного материала различная. Применить краниометрические методики оказалось возможным лишь к 19 взрослым индивидам (11 мужчин и 8 женщин).

Пропорции мозговой коробки индивидов из мужской выборки характеризуются большим продольным и малым поперечным диаметрами, индивидуальные размеры варьируют в пределах больших и средних величин для продольного размера и средних и очень малых для поперечного диаметра. Лоб среднеширокий и широкий. Лицо среднеширокое и узкое, средневысокое и высокое. Нос высокий, широкий, средневыступающий. Глазницы низкие, среднеширокие. Углы вертикальной и горизонтальной профилировки имеют диапазон средних значений.

Женская выборка характеризуется большей мезокрацией: большим продольным и средним поперечным диаметром. Диапазон значений трансверсальных размеров шире, чем продольных: поперечные находятся в пределах больших и малых величин, продольные – в пределах больших и средних величин. Лицо высокое, среднеширокое и широкое. Нос высокий, широкий, средневыступающий. Глазницы широкие, средневысокие. Общелицевой угол отличается малыми значениями. Нозомалярный угол большой, зигомаксиллярный – средний.

Полученные данные были соотнесены с результатами предыдущих исследований Т. С. Кондукторовой, А. П. Бужиловой (Кондукторова, Сегада, 1990. С. 94; Бужилова, 1995. С. 110–123).

Могильник Ржевка (таблица 3.3)

Реальный объем выборки – 72 индивида различной степени сохранности. Для краниометрических измерений были пригодны 17 черепов (7 мужских и 10 женских).

Пропорции мозгового отдела индивидов из мужской выборки характеризуются средним и малым продольным, большим поперечным диаметрами, среднешироким лбом. Лицо низкое, в биорбитальной части узкое, в средней части широкое, скуловой диаметр средний. Нос высокий, широкий, средневыступающий. Пропорции глазницы находятся в пределах средних значений. Углы горизонтальной и вертикальной профилировки средние.

Женская выборка характеризуется малым продольным и большим поперечным диаметрами, широким лбом. Лицо широкое, средневысокое. Нос средневысокий, среднеширокий. Орбиты

широкие, средневысокие. Лицо слабопрофилированное, общелицевой угол малый, горизонтальная профилировка ослаблена (большие значения для нозомалярного и зигомаксиллярного углов).

Могильник Мандрово (таблица 3.4)

Было выявлено 49 ямных погребений. Коллекция не сохранилась в полном виде, поэтому для исследования были взяты краниологические данные девяти индивидов (пять мужчин и четыре женщины). Выборка индивидов, тем не менее, дает возможность составить представление о населении, оставившем этот памятник.

По сравнению с краниометрическими данными для других грунтовых, ямных некрополей индивиды из Мандрово более брахикранные. Как мужская, так и женская выборка характеризуются средним продольным и очень большим поперечным диаметрами, данные для продольного диаметра попадают в диапазон малых и средних значений. Лицо средневысокое, для женской группы высокое; широкое, очень большой скуловой диаметр. Пропорции носа для мужской выборки в диапазоне средних значений. Орбиты широкие, средневысокие. Лицо слабопрофилированное в горизонтальной плоскости и характеризуется средними значениями для вертикальной профилировки.

Могильник Желтое (таблица 3.5)

Краниологическая серия составляет 11 черепов: пять мужских, шесть женских. Группа мужчин характеризуется малым продольным, средним поперечным диаметрами, лоб среднеширокий. Лицо средневысокое, широкое, скуловая ширина средняя. Нос низкий, среднеширокий, средневыступающий. Глазницы неширокие, низкие. Профилировка выражена средне. Женская выборка характеризуется аналогичными тенденциями.

Могильник Маяки (таблица 3.6)

Краниологическая серия включает 17 черепов: 15 мужских, 2 женских. Выборки женщин и мужчин схожи, большинство размеров имеют средние варианты значений. Женская выборка непредставительна, поэтому ограничимся описанием характеристик группы мужчин.

Продольный диаметр находится на границе малых и средних значений, поперечный диаметр средний, лоб среднеширокий. Лицо низкое и среднеширокое. Нос среднеширокий, средневысокий, глазницы низкие и среднеширокие. Нозомалярный угол в пределах малых и средних величин, зигомаксиллярный угол средний.

Могильник Лысогоровка (таблица 3.7)

Серия представлена 31 черепом, из которых 12 принадлежат мужчинам, 19 – женские. Мужская серия мезокранна, характеризуется средними и большими значениями продольного и средними значениями поперечного диаметра. Лицо имеет средние пропорции – средневысокое, среднеширокое как в верхней, так и в средней части, скуловой диаметр малый. Нос средневысокий, среднеширокий, выступающий. Глазницы широкие, невысокие.

Женские черепа более брахикранные, имеют средний продольный, средне-большой поперечный диаметры. Лицо высокое, широкое в верхней части. Скуловой диаметр средний, ширина лица в средней части малая. Орбиты среднеширокие и средневысокие, нос также отличается средними значениями. В обеих сериях профилировка лица нерезкая.

Исследование антропологических материалов в салтово-маяцкой культуре связано со сложной проблемой – сосуществованием групп населения, различных по происхождению и образу жизни. С точки зрения классической палеоантропологии в массиве «салтово-маяцкого населения» выделялись две морфологические группы: преимущественно долихокранные узколицы, с резкой горизонтальной и вертикальной профилировкой лица («аланы» кавказского происхождения) и преимущественно брахикранные, с ослабленной горизонтальной и вертикальной профилировкой лица («болгары» тюркского и угорского происхождения). Кроме этих двух основных краниологических вариантов был выделен морфотип с ярко выраженными монголоидными особенностями, который принято связывать с собственно хазарским населением. Каждый из описанных вариантов встречается в погребениях катакомбного типа, ямах и курганах с ровиками соответственно.

Все индивидуальные данные были объединены в единую статистическую матрицу. Полученные результаты обработаны в программе PAST, представляющей стандартные пакеты одномерной и многомерной статистики, которая специально разработана для обработки палеоматериалов. Выбор программы PAST был обусловлен еще и тем, что это приложение адаптировано для анализа материалов по индивидуальным значениям. Для анализа был использован метод главных компонент.

Нагрузка на первую переменную – 22,59%, на вторую – 13,75%, итого первые две переменные описывают 36,34% межгрупповой изменчивости. Для первой компоненты таксономически значимыми оказались 1-й и 17-й размеры – про-

дольный и высотный диаметры черепа. Для второй – 8-й и SS-поперечный диаметр и симотическая высота (определяющая выступание носовых костей). Графическое отображение полученных результатов представлено на рисунках в приложении 3 (рис. 3.8–3.1.2).

Результаты проведенного анализа указывают на статистически достоверные различия между группами индивидов из катакомб, ямных и курганов погребений.

Морфологические признаки, позволяющие разделять группы черепов, – это основные габаритные размеры мозгового черепа, а также степень выступаания носовых костей. Таким образом, все группы раскладываются в двух координатных плоскостях: уменьшение величин по оси X соответствует более длинным и высоким черепам, а уменьшение по оси Y – более широкоголовым, с низким переносом. Очевидно, что выделение групп по типам погребальной обрядности гораздо более эффективно, чем группировка по памятникам.

Графическое воспроизведение результатов анализа главных компонент, проведенного отдельно по группам памятников с различным погребальным обрядом (рис. 3.9), подтверждает существование двух основных морфотипов для групп катакомбных могильников, присутствующих в большей/меньшей степени. Проведенная нами обработка краниологических данных из некрополей салтово-маяцкой культуры позволяет судить о дифференциации по обряду погребения. Группы из катакомбных могильников характеризуются большей однородностью, меньшей внутригрупповой изменчивостью.

Тем не менее Т. С. Кондукторовой были описаны наблюдения для Маяцкого и Дмитриевского комплексов и выделены два морфотипа – с более выраженной долихокранией и резкой профилированным лицом и с ослабленными показателями.

В связи с этим новые краниологические материалы из катакомбных некрополей салтово-маяцкой культуры (Маяцкое селище, Дмитриевский могильник р. 20, Верхнесалтовский могильник IV) были проанализированы методом главных компонент с помощью пакета статистических программ PAST.

Были использованы 17 краниометрических признаков, использовались индивидуальные данные, общее количество составило 76 черепов. В основу были заложены параметры из мужских краниологических серий ввиду их большей количественной представленности и выраженности особенностей черепа (рис. 3.1.0).

Нагрузка на первую компоненту составила 18,8% вариации, на вторую – 15,6%; таким образом, первые две компоненты составляют 34,4%

общей изменчивости. Таксономически значимыми оказались следующие признаки: для первой компоненты — увеличение поперечного диаметра (M8) и наибольшей ширины лба (M10), уменьшение выступания носовых костей (симотическая высота SS, симотическая ширина SC, угол носовых костей к линии профиля M75.1). Для второй компоненты — увеличение высоты носа и выступания носовых костей (симотическая высота SS, симотическая ширина SC), уменьшение назомаллярного угла (NmL).

Как видно на рисунке, совокупность объектов четко разделяется на две группы. Группа 1 представлена морфотипом с более долихокранным, узким, резко профилированным лицом. Группа 2 отличается увеличением широтных размеров свода черепа (M8, M10), более коротким, менее выступающим носом.

Нагрузка на первую переменную составила 23,9% вариации, на вторую — 16,65%; таким образом, 40,55% изменчивости приходится на первые две компоненты. По первой переменной — увеличение высоты лица, уменьшение назомаллярного угла. Вторая переменная — увеличение скулового диаметра, назомаллярного, зигомаксиллярного углов. Группа 1 — более низкое, широкое лицо, ослабленная горизонтальная профилировка лица. Группа 2 отличается более высоким лицом, профилировка выражена сильнее.

Дмитриевская краниологическая серия характеризуется чертами аланского («верхнесалтовского») антропологического типа.

Большое морфологическое сходство население Дмитриевского имеет с индивидами из Верхнего Салтова (материалы В. П. Алексеева).

Дмитриевская серия также сходна с черепами из Маяцкого могильника.

Основой для формирования Дмитриевского населения послужил тот «сармато-аланский» субстрат, который выделился на Верхнесалтовском и Маяцком могильниках большей долихокранией, шириной глазниц, высотой и выраженной профилировкой лица (рис. 3.1.2).

Нагрузка на две переменные составила 34,5% (20,5 и 14% соответственно для первой и второй компонент). Таксономически значимыми признаками для первой компоненты оказываются ширина лба (M9), высота носа (M55), ширина глазницы (M51), назомаллярный угол. Для второй такими признаками явились поперечный диаметр черепа, симотическая высота и ширина (показатели степени выступания носовых костей), скуловой диаметр.

Следует отметить, что краниологические материалы с данного участка могильника отличаются от тех, что имелись ранее (Кондукторова, Сегеда, 1990; Кондукторова, 1991). По свидетельствам

Т. С. Кондукторовой, С. П. Сегеды, Дмитриевская краниологическая серия характеризуется чертами аланского («верхнесалтовского») антропологического типа. Выделяется также компонент «зливкинского» типа, который не прослеживается в новой серии. Большое морфологическое сходство население Дмитриевского имеет с индивидами из Верхнего Салтова (материалы В. П. Алексеева). В сравнении с Верхнесалтовским могильником у черепов из Дмитриевского продольный диаметр немного меньше, так же как и размеры лицевого отдела, кроме высоты орбиты (не подтверждается).

Дмитриевская серия также сходна с серией черепов из Маяцкого могильника. Особенностью Дмитриевской серии С. П. Сегеда и Т. С. Кондукторова считали высокие величины орбитного указателя. Основой для формирования населения Дмитриевского послужила аланская группа, выделенная на Маяцком могильнике меньшей степенью выступания носа, меньшим продольным диаметром. Данные краниологии дополнились одонтологической характеристикой, подтверждающей европеоидное происхождение групп из Дмитриевского при некотором участии «восточного» компонента. В этом состоит принципиальное отличие серий из Дмитриевского могильника.

Можно предложить следующие возможные объяснения этого факта.

Во-первых, малая численность новой выборки, но даже в ней не прослеживается «восточный» градиент. Во-вторых, другой участок раскопа, возможно, мог содержать останки людей иного антропологического состава.

Для некрополей с ямным типом погребения закономерность выделения определенного морфотипа не прослежена. Материалы диффузно расположились на графике, что говорит о сильной как межгрупповой, так и внутrigрупповой неоднородности.

С использованием программы В. Е. Дерябина Sapoclas проведен межгрупповой канонический анализ (Дерябин, 2007; 2008). Анализ проводился в НИИ и Музее антропологии МГУ им. Д. Н. Анучина Н. Я. Березиной (Березина, Бужилова, Решетова, 2013).

Также была проведена кластеризация (с помощью приложения PAST) по 15 краниологическим группам. В отдельные кластеры выделяются группы «праболгарского» населения с территории бассейна р. Оскол (Ржевка, Мандрово) и Северского Донца (Желтое, Лысогоровка, Маяки), аланские группы (Верхний Салтов, Маяцкий комплекс, Салтов, Дмитриевское) и группы с территории Нижнего Дона (рис. 3.1.3).

Таким образом, обработка краниологических данных позволяет судить о дифференциации как

по обряду погребения, так и по территории. Группы из катакомбных могильников характеризуются большей однородностью, меньшей внутрigrупповой изменчивостью.

Важно отметить, что использования краниометрических данных в этногенетических исследованиях имеют большие ограничения, базируются на многочисленных, представительных выборках и не подразумевают индивидуальной типологии. С другой стороны, в том случае, когда речь идет о конкретных значимых археологических памятниках с останками захоронений одного или нескольких человек, мы переходим в область индивидуальных экспертиз, не решающих этногенетические задачи. Таковы были знаменитые реконструкции исторических личностей, выполненные М. М. Герасимовым и его последователями, а также реконструкции безвестных, но именитых людей из раннескифских погребений Аржана и пр. В ряде исторических контекстов, когда в процессе миграций встречаются представители популяций с резко различающейся внешностью, когда по каким-то причинам не происходит быстрой метисации, в памятниках можно встречать индивидов, характеризующихся различными комплексами краниологических признаков. Мы можем это фиксировать, но не можем на основании этих эпизодических событий проводить этногенетические изыскания.

Для работы в программе Canoclas использовались средние величины исследуемых признаков для всех сравниваемых групп, группы включают новые и ранее полученные другими специалистами данные по материалам этих же могильников и других некрополей Северо-Западного, Северо-Восточного и Центрального Кавказа и Закавказья (Герасимова, 1994; Герасимова, Фризен, 2007; Герасимова, Суворова, Фризен, 2009), Нижнего Поволжья (Ефимова, 1991), Подонья и Дунайской Болгарии, большинство которых по датировкам попадает в интервал VII–XIII веков. Графическое отображение полученного результата представлено на рис. 3.1.4.

Нагрузка на первую каноническую переменную 42,1%, на вторую – 12,7%, итого первые две канонические переменные описывают 54,8% межгрупповой изменчивости. Для первой переменной таксономически значимыми оказались 1-й и 8-й размеры – продольный и поперечный диаметры черепа. Для второй – 45-й, 48-й и 51-й размеры, скуловой диаметр, верхняя высота лица и ширина орбит.

Все краниологические серии, отобранные для анализа, по первой переменной четко разделились на три части: долихокраны (обведены на рисунке овалом), мезокраны (на рисунке в прямоугольнике) и брахикраны (на рисунке в круге + 9-я и 37-я

группы). Ближайшими к выборке из некрополей салтово-маяцкой культуры с территории Среднего Подонья (Дмитриевский и Маяцкий могильники, Маяцкое селище) оказались черепа из северокавказских могильников Дагестана.

Наиболее близкие сравнительные с Дмитриевским могильником характеристики прослеживаются в аланских могильниках Узунтала, Мингечаур (катакомбный), Дуба-Юрт и Дегва. Это неудивительно, так как еще в первых исследованиях катакомбные могильники салтово-маяцкой культуры связывались со средневековыми памятниками алан Северного Кавказа. Так же как и для Верхнесалтовского комплекса, для Дмитриевского характерны небольшие различия в результатах канонического анализа. Выборка № 4 более мезокранна, чем выборка № 7, отличающаяся выраженной долихокранией. Вероятно, эти небольшие различия можно объяснить возможной планиграфической разнородностью могильника, а также небольшой численностью выборки № 4 по сравнению с № 7.

Обсуждая результаты анализа новых данных по краниологическим выборкам, относящимся к салтово-маяцкой культуре, хочется отметить, что по средним краниометрическим значениям могильники так называемого лесостепного варианта оказались в мезокранных и долихокранных группах. Выборка из Верхнего Салтова-IV имеет наиболее близкие аналогии с северокавказским могильником Балабанка. Различные локусы Верхнесалтовского-IV (исследуемые И. К. Решетовой) и могильника Верхний Салтов (исследуемого Г. И. Чучукало, В. П. Алексеевым) могут объясняться различными объективными причинами. Во-первых, комплекс существовал в течение длительного хронологического периода (со второй половины VIII до середины X века), во-вторых, занимает огромную территорию, включающую несколько могильников, отделенных друг от друга естественными преградами. В-третьих, выборка из Верхнесалтовского-IV имеет малую численность. Тем не менее обе серии относятся к группе долихомезокранных черепов и данные укладываются в рамки имеющихся представлений о населении, оставившем этот комплекс.

Могильник у с. Мандрово принадлежит к кругу памятников с населением брахикранного краниотипа. По данным анализа, наиболее близким к нему может являться Мари-Луговской могильник с территории Поволжья. Среди салтово-маяцких памятников, представленных в работе, Мандровский могильник выделяется выраженной брахикранией.

Обособленно от других представленных памятников салтово-маяцкой культуры располагается могильник Ржевка. Этот памятник харак-

теризуется своеобразием погребального обряда. Близких аналогий с краниологическими сериями, используемыми при анализе, могильник не имеет.

Новые данные о могильниках салтово-маяцкой культуры дополнили некоторые сложившиеся в кругу исследователей представления. Расширение круга исследованных археологических объектов в совокупности с данными антропологии способствовало пересмотру концепции о возможности соотнесения типа погребальной конструкции и отдельных элементов погребального обряда с конкретной этнотерриториальной группой.

Выборки из погребений катакомбных могильников демонстрируют большую однородность и меньшую изменчивость внутри своего археологического комплекса. Индивиды из ямных некрополей, напротив, не проявляют конкретного морфотипа, характеризующего их как обособленный компонент салтово-маяцкой культуры, возникший на единой основе. Внутри этой группы памятников прослеживается большое разнообразие. Наибольшую близость эти материалы проявляют на основе географической локализации, территории расселения (Средний Дон, Поосколье, Подонечье, Нижний Дон), а не на основе общности погребального комплекса.

Остеометрические аспекты исследований

Посткраниальный скелет может являться не менее информативным источником при изучении древних популяций. На основе данных остеометрии можно воссоздать длину тела, оценить особенности скелетной конституции, массивность, уровень физических нагрузок индивида (Медникова, 1998; Бужилова, 1998). Костные структуры способны реагировать на различные экзогенные и эндогенные факторы, такие как пищевой, температурный режимы, геохимическое окружение (Медникова, 1998. С. 34). Определение длины тела для палеоматериалов имеет как теоретическое, так и практическое значение. Эти данные позволяют охарактеризовать физическое развитие, а при сопоставлении палеогрупп и современных популяций становится возможным рассмотреть динамику изменения длины тела с течением времени (Алексеев, 1966. С. 216).

Продольные размеры позволяют реконструировать как общие параметры длины тела человека, так и пропорции. Важно отметить, что понятие скелетной конституции входит в понятие «типы телосложения». Определенные особенности конституции (типы телосложения) с разной частотой встречаются в популяциях, относящихся к разным адаптивным типам. Анализируя продольные размеры костей посткраниального скелета, мы обращаемся к ряду важнейших вопросов, и прежде

всего к оценке общего благополучия группы. Значительные межгрупповые различия в размерах и пропорциях посткраниального скелета способствуют выявлению дополнительных свидетельств о происхождении этих групп и однородности носителей этой культурной традиции.

На основе изучения остеологических материалов эпохи Средневековья (преимущественно VIII–XI века) А.Г. Тихоновым было выявлено присутствие этнотерриториальной изменчивости в отношении длин сегментов конечности как отражения этногенетических процессов. Представительный остеометрический материал, собранный А.Г. Тихоновым, позволил ему создать общий рубрикатор ряда размеров для средневекового населения (Историческая экология человека, 1998. С. 38–39). Важно отметить, что эта эпоха характеризуется в целом миниатюризацией и грацилизациями скелета, поэтому использование рубрикаторов, разработанных для эпохи раннего металла, скифского и сарматского времени, не представляется корректным, о чем неоднократно упоминалось в литературе (Медникова, 2002. С. 134).

В связи с этим сравнительный анализ основных пропорций посткраниального скелета из выборок памятников салтово-маяцкой культуры может стать информативным источником при изучении процессов адаптации среди различных этнотерриториальных компонентов. Программа остеометрического обследования для каждой из выборок включала 42 абсолютных размера (см. раздел III.2.2).

Верхний Салтов-IV. Общая численность составляет четыре посткраниальных скелета. Все останки принадлежат индивидам из парных погребений — два мужских, два женских скелета (приложения 3.1.5, 3.1.6). Как уже отмечалось, материалы могильника не позволяют составить репрезентативную выборку посткраниальных скелетов.

Отметим только, что все имеющиеся размеры попадают в категорию малых и очень малых размеров, реконструированная длина тела (по формуле Троттер – Глезер) составляет для мужчин 162 см, для женщин — 160 см.

В ранних исследованиях Г.И. Чучукало осветила некоторые особенности пропорций и продольных размеров скелетов из групп некрополя Верхний Салтов. Она отмечала однородность в морфологии, прежде всего, представленных краниологических серий, что предполагало однородность населения, оставившего этот могильник. Измерение длинных костей конечностей дало возможность установить средний рост группы. Вычисления производились по формулам Manouvrier и Pearson'a и дали приблизительно

одинаковые продольные размеры тела — 162,0 см (Чучукало, 1926. С. 212–213). Все размеры находятся в пределах малых значений, это подтверждается и наблюдаемой общей грацильностью черепов (Там же).

Мы видим, что индивиды из Верхнесалтовского некрополя IV, несмотря на некоторые расхождения в краниометрических характеристиках, проявляют в параметрах и пропорциях посткраниального скелета общие тенденции с сериями, исследованными Г. И. Чучукало.

Дмитриевский могильник. Общая численность измеренных посткраниальных скелетов — 18, 12 из них были определены как мужские, шесть — как женские. Диапазон значений продольных размеров длинных костей для группы мужских скелетов лежит в области от малых до средних значений. Очень малые продольные размеры установлены для плечевой кости, длины костей предплечья и бедра находятся на границе малых и средних величин, кости голени — в категории средних.

Группа индивидов из другого участка Дмитриевского некрополя, проанализированная Т. С. Кондукторовой, имеет некоторые отличия в длинах дистальных сегментов конечностей и значительные — в проксимальных отделах (Кондукторова, Сегеда, 1991. С. 94). Значения, представленные Кондукторовой, отличаются большими продольными размерами, чем в группе, исследуемой нами. Эти расхождения могут объясняться продолжительным функционированием некрополя, по материалам которого достоверно установлены три этапа существования Дмитриевского поселения, от первой волны миграции до формирования адаптивного комплекса (Бужилова, 1995. С. 114–116). Археологически выявлены различные типы погребальных конструкций, что позволяет предположительно говорить о небольшой разнородности населения этого комплекса (Плетнева, 1989. С. 96).

Маяцкое селище. Группа исследованных погребений небольшая — шесть погребений¹. Особенности погребального обряда Маяцкого селища, такие как присутствие одновременно захоронений в катакомбах, в подквадратных и колоколовидных ямах, погребения в постройках и погребения, носящие явно ритуальный характер, не позволяют объединить антропологические серии из различных участков раскопа в единый массив материалов. Поэтому рассмотрим группу из погребений в подквадратных ямах (из раскопок 2008 года под руководством В. А. Сарапулкина), затем сопоставим с результатами антропологического исследования серий погребений

из катакомб и иных погребальных конструкций, подробно описанных Т. С. Кондукторовой (Кондукторова, 1991. С. 144).

Были изучены посткраниальные скелеты пяти индивидов из погребений Маяцкого селища (четыре мужских, один женский). Все значения продольных размеров находятся в пределах очень малых (длины костей верхних конечностей, бедренные) и малых-средних величин (кости голени).

Измерения приведены в таблице (приложение 3.1.5, 3.1.6). Отметим значительную неоднородность погребальной обрядности, высокую морфологическую (в частности, краниологическую) изменчивость. Поэтому относить эти погребения безоговорочно к катакомбным не представляется возможным. Этот памятник требует отдельного, более тщательного, всестороннего исследования, основного, прежде всего, на представительной выборке.

Ржевка. Исследовано 38 посткраниальных скелетов, из них 19 принадлежат мужчинам, 19 — женщинам. Диапазон значений продольных размеров длинных костей весьма широк — от очень малых до больших величин. Большие продольные размеры имеет плечевая кость, кости предплечья, бедренные кости относятся к малым величинам, кости голени — к очень малым.

Мандрово. Общая численность серии посткраниальных скелетов — семь, из которых пять мужских, два женских.

Продольные размеры длинных костей верхних конечностей имеют большие значения, нижние конечности — средние.

Желтое. Группа представлена 16 посткраниальными скелетами: девять мужских, семь женских. Значения продольных размеров представлены широким диапазоном очень малых (плечевая кость), малых (кости предплечья), малых-средних (бедренная кость), средне-больших (кости голени) величин. У индивидов из могильника Желтое отмечена очень высокая изменчивость пропорций скелета, явившаяся, возможно, результатом генетической неоднородности.

Новолимаревка. Общая численность — 19 посткраниальных скелетов: 10 мужских, 9 женских. Диапазон значений продольных размеров — от средних (плечевая кость) до очень больших величин (кости предплечья и голени).

Маяки. Общая численность — 49 посткраниальных скелетов: 24 мужских, 25 женских. Значения представлены в диапазоне от границы малых и средних величин (бедренная кость) до границы средних и больших величин (кости плеча и предплечья).

Весь массив материала был разделен в соответствии с типом погребальной конструкции на катакомбную и ямную группы. Для всех ске-

¹ Исследования В. А. Сарапулкина, 2008 год.

летных серий из представленных некрополей размеры всех категорий находятся в пределах малых величин. Средний продольный размер бедренной кости для катакомбной группы равен 423,5 мм (от очень малых и малых), для серий из ямных погребений этот показатель выше — 432,7 мм (малые). Средние длины большеберцовой кости для групп из катакомбных погребений — 348,5 мм, что также является малым значением; для серий из ямных погребений размеры находятся на границе малых и средних величин и составляют 356 мм. Очень малые значения длин были отмечены для костей предплечья в обеих группах: катакомбные — 227,3 мм (radius), ямные — 231,3 мм (radius). Средняя длина плечевой кости из катакомбной группы — 301,6 мм, для серий из ямных погребений — 315,1 мм, что относится к категории малых значений.

Проведенная нами реконструкция длины тела индивидов (Троттер — Глезер) по шести памятникам показывает ненаправленную локальную изменчивость. Средние величины реконструированной длины тела по группам варьируют в пределах 164–166 см.

Большая часть индивидов по продольным размерам бедренной и плечевой костей располагается в зоне малых и очень малых величин. Важно отметить, что это относится ко всем исследованным группам. В большинстве случаев наблюдается пропорциональное увеличение длины проксимальных сегментов верхней и нижней конечностей.

Для групп из катакомбных погребений выявлены пропорции длинных конечностей, позволяющие судить об относительной короткорукости и длинноногости изученных мужских и женских групп. Средние характеристики остеометрических параметров свидетельствуют о грацильном складывании серий из катакомбных могильников. Грацильность проявляется как при соотношении с рубрикаторами для населения раннего Средневековья, так и на фоне более массивного населения Восточной Европы. Поперечные размеры также невелики.

Для серий из ямных погребений установленные продольные размеры относятся к категории очень малых, малых, средних и больших величин. Наибольшая изменчивость относится к значениям длины плеча от очень малых до больших. Группы из Новолимаревки, Желтого и Мандрово отличаются не только другими размерами, но и иными пропорциями. При всех прочих сходных показателях индивиды из этих некрополей отличаются большей длиннорукостью.

С точки зрения климатогеографической дифференциации аланы — выходцы из южных территорий (Федосова, 1989. С. 29–31). Что касается

более крупных и относительно длиннорукых вариантов скелета, с более сбалансированными пропорциями, то они отмечены для южного степного населения (Медникова, 1995. С. 87).

Сохранение общих пропорций сегментов конечности при сильной внутригрупповой изменчивости свидетельствует о наличии устойчивого адаптивного типа и отсутствии резких и продолжительных изменений условий жизни.

Рассмотрим продольные размеры длинных костей конечности в масштабе евразийской изменчивости.

Материалы были проанализированы методами главных компонент с использованием пакета статистических программ PAST, разработанного для палеоматериалов. В качестве сравнительных были включены средневековые группы славянского населения, населения Венгрии, Волжской Булгарии (рис. 3.1.7).

Первая переменная описывает 64,88% общей изменчивости, вторая — 25,46%; таким образом, на первые две компоненты приходится 90,34% общей изменчивости. Таксономически значимой оказалась длина верхней конечности. По результатам анализа все материалы разделились на две группы. Первая — более длиннорукые, к которым можно отнести памятники с территории пограничья лесостепной и степной зон, памятники Подонцовья. К этой группе примыкают материалы новгородских славян (Хрепле) и венгров (X–XII века). В другой локус попали памятники с территории лесостепи, все памятники с катакомбным погребальным обрядом салтово-маяцкой культуры.

В обобщающих исследованиях по морфологии посткраниального скелета были обоснованы положения, позволяющие использовать данные скелетной конституции в палеоэкологических исследованиях и в качестве инструмента, характеризующего своеобразие групп (Медникова, 1998; 2002). Основываясь на материалах широких сопоставлений со средневековым населением, приведенных в работе М. Б. Медниковой, можно подтвердить мнение о том, что исследованные группы относятся к средним и низкорослым и близки таким группам, как выборки Болшестарханского и Новохарьковского могильников (Медникова, 1998. С. 140). В данном случае при сопоставлении продольных размеров длинных костей конечностей не проводится разграничений между массивами, выделенными по признакам краниологии, так как оба массива из групп популяций с невысокими и малыми продольными размерами посткраниального скелета.

Определенных размеров и определенных типов группа из катакомбных погребений имеет южное происхождение, ее аналоги отыскиваются

в поздних материалах из могильника Новохарьковка; люди, оставившие этот некрополь, были потомками алан, что подтверждается исследователями (Винников, Цыбин, 2002. С. 99–101, 117–118).

Население становится более разнообразным по размерам и пропорциям за счет появления более длинноруких групп. Возможно, это стало результатом влияния степных морфотипов. Характеризовать в целом эти группы представляется не очень продуктивным из-за большой их разнородности. Высокая индивидуальная изменчивость смазывает средние арифметические значения, которые в свою очередь оказываются не очень показательными. По характеристике продольных размеров и общей массивности серии из ямных некрополей тоже нельзя отнести к крупным группам. Для эпохи средневековья к таким миниатюрное население, прежде всего финно-угорские и тюркские группы.

Маркеры стресса и уровень травматизма

Исследование выборок по показателям маркеров стресса проводилось на основании разработанных методик реконструкции образа жизни древнего населения, в основе которых лежит концепция физиологического стресса (Бужилова, 1995. С. 12–14).

Фиксация и оценка ряда изменений структуры костной ткани, являющихся ответной реакцией организма на неблагоприятные средовые факторы, позволяет проследить особенности стрессовых воздействий, традиции питания, болезни и воссоздать образ жизни носителей салтово-маяцкой культуры – населения разного происхождения в рамках государственного образования – Хазарского каганата.

Верхний Салтов-IV. В приведенных таблицах отражена процентная и количественная характеристика встречаемости маркеров стресса в серии (таблица 4.1).

Среди патологий зубочелюстной системы отмечаются такие маркеры эпизодического стресса, как гипоплазия эмали, проявляющаяся в виде пятен, углублений разной величины и формы, бороздок на каком-либо участке зуба (Бужилова, 1998. С. 102). Эмалевая гипоплазия зафиксирована во всех возрастных когортах, но количественно преобладает в мужской подгруппе (23%), что свидетельствует о присутствии негативных факторов в период детства. В детской выборке частота встречаемости маркера составляет

12,5%, наименьший показатель признака (11%) регистрируется в женской группе. Во всех группах признак отмечается в возрасте 3–3,5 года. Вероятно, стрессы, вызывавшие дефекты на формирующейся коронке зуба, могли быть связаны с переходом на взрослую диету (Решетова, 2012а. С. 112).

Кариес был встречен только в выборке взрослых индивидов, что может являться следствием преимущественно углеводсодержащей диеты и ослабленного иммунного состояния этих индивидов. Так же как и процент эмалевой гипоплазии, количественная составляющая наличия кариеса преобладает у мужчин – 23%, у женщин составляет 11%, среди детей и подростков отсутствует. Это важное замечание, так как отсутствие этого маркера у детей может свидетельствовать о более благоприятных условиях их жизни по сравнению с поколением их родителей и, возможно, более старших предшественников.

На основании полученных данных можно предполагать различия в состоянии иммунной системы мужчин и женщин. В качестве подтверждения этого тезиса приведем данные об уровне образования зубного камня – 30,7% и 11% для мужчин и женщин соответственно. Причина этих различий не очевидна. Возможно, образ жизни мужчины с детства требовал более тяжелых испытаний (Решетова, 2012а. С. 112). Также был зафиксирован один случай одонтогенного остеомиелита у мужчины 45–49 лет (погребение № 42). Кроме того, как в женской, так и в мужской группе отмечена прижизненная утрата зубов, связанная с возрастными изменениями и инфекционным поражением челюстей (абсцесс).

У ребенка 7–8 лет (погребение № 67) наблюдалась аномалия зубной системы, характеризующаяся неправильной закладкой зуба – левый медиальный резец «развернут» на 180°.

Повышение частоты встречаемости *cribra orbitalia* – следствие анемических состояний, возникающих под воздействием различных факторов (Бужилова, 1995. С. 24–25). Наиболее часто встречающийся – хронические глистные инвазии. Присутствие этого маркера у неполовозрелых индивидов может свидетельствовать о наличии стресса у населения в целом и маркировать не только изменения в диете, но и главным образом адаптивные процессы и условия проживания на территории поселения (Бужилова, 1998. С. 125).

Уровень травматизма в группе высокий и составляет в целом 47% в мужской выборке и 22% в женской. Отметим, что показатель уровня травматизма в салтовской группе выше, чем аналогичный в Дмитриевском и Маяцком. Для Маяцкого могильника он составляет 12,6 и 3,6%, для

Дмитриевского — 21,2 и 1,6% для мужчин и женщин соответственно (табл. 4.1) (Бужилова, 1995. С. 127, 117).

Важно иметь в виду, что анализ черепных травм может дать информацию для реконструкции уровня агрессии в группе. Следует различать травмы, которые могли быть получены при бытовых столкновениях, и травмы, вероятнее всего полученные при боевом столкновении. На изученных черепах отмечены обе категории.

Так, 50% отмеченных повреждений представляют собой переломы носа (по большей части со смещением). При значительных показателях выступления носа этот вид травм очень распространен и имеет, как правило, бытовое происхождение.

Другие 50% — это травматические повреждения свода черепа различной локализации. Это компрессионные переломы свода черепа, рубленые раны, во всех случаях зажившие. Это тяжелые повреждения, которые могли быть получены в столкновениях с использованием оружия. Травматические повреждения отмечены преимущественно на мужских черепах.

Повреждения на черепах женщин, вероятно, свидетельствуют о вовлечении их в конфликты, которые происходили в непосредственной близости от поселений. Для сравнения: показатель мужского травматизма в серии из Дмитриевского (по данным А.П. Бужиловой) также высок (21,2%), но при этом повреждения у женщин составляют всего 1,6% (Бужилова, 1995. С. 97).

Дмитриевский могильник. Мужскую выборку индивидов в равных пропорциях затронули такие изменения зубочелюстной системы, как кариес и зубной камень. Эти проявления были зафиксированы в 27,3 и 25% случаев.

Среди маркеров эпизодического стресса отмечены гипоплазия эмали и *cribra orbitalia*. Доля эмалевой гипоплазии составляет 18,75%, *cribra orbitalia* — 12,5%, что соответствует умеренному воздействию негативных факторов. Существенно выше количество зафиксированных случаев одонтогенного остеомиелита, отмеченного в 36,4%.

Показатели по кариесу и зубному камню для женщин из Дмитриевской серии немного ниже, но в целом схожи с мужской выборкой — 22,22%. При этом важно отметить, что осложнения зубных заболеваний возникали на порядок реже: отмеченные случаи хронических абсцессов челюсти составляют 11,1% от общего числа женщин. Вдвое выше маркер анемичных, витаминно-дефицитных состояний, показатель — *cribra orbitalia* — 27,78% (Решетова, 2011. С. 114).

В новых антропологических материалах из Дмитриевского могильника был зафиксирован ряд травм черепа и посткраниального скелета

в выборках мужчин и женщин. Уровень травматизма невысокий, выявлены повреждения свода черепа, как среди мужчин, так и среди женщин в равных соотношениях — 18,75 и 16,67% соответственно. Травмы носа не обнаружены. Повреждения посткраниальных частей отмечены преимущественно на мужских скелетах — 31,25%, на женских составляют 16,67%. На детских скелетах травмы не выявлены. Уровень травматизма в погребениях нового участка могильника согласуется с данными по другим участкам (Бужилова, 1995; 2010), кроме повреждений на женских черепах — в представленной выборке уровень женского травматизма выше.

Были обнаружены различные дегенеративно-дистрофические изменения суставных поверхностей, краевые разрастания, остеофиты позвонков, в данном случае являющиеся следствием возрастных процессов.

В целом для выборки из Дмитриевского могильника характерны умеренные показатели по маркерам стресса. Это может свидетельствовать о сформировавшемся комплексе адаптивных признаков. Представленная выборка индивидов Дмитриевского могильника относилась, скорее, ко II–III хронологическим этапам существования памятника, когда первая волна уже адаптировалась к условиям нового региона.

При сопоставлении данных по маркерам стресса и патологиям с другими катакомбными могильниками салтово-маяцкой культуры (табл. 4.1) можно отметить, что количественные показатели для Верхнесалтовского могильника IV несколько ниже представленных А.П. Бужиловой для Маяцкого и Дмитриевского некрополей. Отчасти это может быть объяснено сравнительно небольшой выборкой из верхнесалтовского могильника. Даже среди столь ограниченной группы было зафиксировано большинство маркеров стресса, характерных для эпохи Средневековья Восточной Европы и порубежных территорий.

Наиболее сильные отличия салтовской выборки проявились в отсутствии свидетельств периостальной реакции на черепе. Существенно ниже и показатели по одонтогенному остеомиелиту в мужской выборке (в женской зафиксирован не был). Отметим схожую тенденцию в распространении кариеса: во всех могильниках выборка мужчин демонстрирует более высокий процент относительно женской подгруппы. Возможно, группа мужчин находилась в более суровых условиях, нежели женщины (временные откочевки, военные действия). Так как тенденция прослеживается уже на группе памятников с катакомбным типом захоронения, можно говорить о сложившейся традиции ведения хозяйства и в соответствии с этим питания и образа жизни общей для

данного компонента салтово-маяцкой культуры, выходящей за границы отдельно взятого памятника.

Маяцкое селище. В группе взрослых индивидов были зафиксированы четыре случая кариеса, три случая зубного камня, один случай одонтогенного остеомиелита. Среди других маркеров отмечены три случая *cribra orbitalia* и один – гипоплазии эмали.

В целом выборку характеризуют патологии зубной системы, нарушения иммунного статуса и высокий уровень стресса, связанного со специфическими реакциями организма.

У индивидов из погребений Маяцкого селища было зафиксировано два случая травм посткраниального скелета – перелом ребра и заросший перелом нижней трети диафиза плечевой кости со смещением. Черепные травмы отсутствуют.

Могильник Ржевка. В выборке, состоящей из 49 индивидов, среди патологий зубной системы присутствие кариеса отмечено в 15 случаях, что составляет 30,6% от названного количества скелетов. Из них восемь случаев (34,8%) зафиксированы среди женщин, шесть (28,6%) – среди мужчин и только один – в детской подгруппе. Таким образом, наличие кариеса дифференцируется по возрастным показателям, в меньшей степени затрагивая детскую выборку (Решетова, в печати).

Немногочисленные свидетельства присутствия зубного камня – пять случаев – отмечаются только среди взрослых индивидов. Такой маркер пищевого стресса, как эмалевая гипоплазия, был зафиксирован во всех подгруппах. Отмечено восемь случаев гипоплазии эмали, что составляет 16,3% от общего количества исследуемых индивидов. По полу этот фактор не дифференцируется, однако в группе детей гипоплазия встречается чаще.

Среди зубных патологий также отмечается одонтогенный остеомиелит. Четыре случая проявления этого маркера были зафиксированы среди мужчин, что составляет 19% от общего числа мужчин в выборке, один – в детской подгруппе, в женской выборке этот признак не отмечен.

Среди зубных патологий следует отметить изнашивание и прижизненную утрату зубов, связанную в основном с возрастными изменениями.

У молодой женщины из погребения № 30 был отмечен случай краудинга резцов, правого С и Р1 нижней челюсти, причиной которого стало присутствие молочного моляра в альвеолярной дуге наряду с постоянной сменой и в связи с этим задержкой прорезывания Р2 (рис. 4.2).

Среди других аномалий развития зубной системы были зафиксированы два случая редукции зубов. У мужчины (50+) из погребения № 63

на нижней челюсти отмечена редукция второго премоляра, который, как отмечается одонтологами (Зубов, 1968), является варибельным (рис. 4.3). Для нижних премоляров характерно разнообразие морфологических типов от клыкообразных до молярообразных (Там же. С. 65–66). В данном случае упрощение проявилось в сглаживании бугорков, уменьшении размера зуба и принятии колышковидной формы.

У ребенка 9–11 лет из погребения № 33 редукции подвергся верхний латеральный резец, который также способен образовывать варианты типа коронки. Зуб имеет клыкообразную форму, размеры коронки уменьшены.

Выше были описаны свидетельства присутствия одного из стрессовых факторов в группе в виде неравномерного развития эмали зубов – гипоплазии эмали. Еще одним признаком стресса стало присутствие одной из форм поротического гиперостоза – *cribra orbitalia*, которой в представленной группе были подвержены только дети (два случая). Среди взрослого населения, погребенного на этом могильнике, *cribra* не была зафиксирована. Можно предположить, что это связано с неблагоприятным периодом существования поселения. Вероятно, предыдущие поколения росли в более благополучных условиях.

В мужской серии из могильника Ржевка обнаружено дегенеративно-дистрофические изменения опорно-двигательной системы, в основном в области крупных суставов. В женской группе дегенеративные процессы зафиксированы в основном на позвоночнике в виде межпозвоночных грыж, краевых разрастаний – остеофитов. Здесь мы видим различия, связанные не столько с возрастом, сколько с основными видами деятельности.

В отличие от описанных выше катакомбных некрополей индивиды из могильника Ржевка характеризуются повышенной частотой встречаемости маркеров стресса.

Травматические повреждения представлены переломами костей черепа и посткраниального скелета. Переломы длинных костей были отмечены только для мужской выборки. Переломы ребер фиксировались на скелетах как мужчин, так и женщин.

Имеется восемь случаев переломов костей черепа: по три среди мужчин и женщин и два случая переломов у детей. Это последствия травм, нанесенных рубящим оружием и орудием с ограниченной поверхностью. Следов заживления не прослежено.

Могильник Мандрово. Малочисленность выборки не позволяет оценить степень влияния физиологического стресса в группе. Отметим, что были зафиксированы случаи кариеса и зубного камня. Следы физических нагрузок проявились

в краевых разрастаниях суставных поверхностей, появлении остеофитов на позвонках, межпозвоночных грыжах. На сохранившихся материалах случаев травм не прослежено.

Могильник Желтое. Среди патологий зубной системы при визуальном осмотре был определен кариес, одонтогенный остеомиелит, зубной камень. Количество нарушений развития зубной системы больше в группе мужчин, за исключением случаев кариеса, одинаково часто регистрируемого в обеих выборках.

Отметим, что некоторые признаки присутствовали только в одной из групп. Например, такой показатель анемии, как *cribra orbitalia*, отмечался только среди женщин, а показатели по уровню физических нагрузок и поражению суставов, напротив, в большей степени присутствовали у мужчин (Решетова, Красильников, 2012. С. 422–424).

На материалах могильника были зафиксированы только повреждения черепа. Общий уровень травматизма высокий — 40%, из них 13,33% — травмы носа, остальные 26,67% — повреждения черепа.

В целом отмеченные для группы низкие показатели присутствия маркеров стресса свидетельствуют об относительном благополучии группы индивидов из могильника Желтое.

Могильник Маяки. Среди патологий развития зубной системы в группах взрослых индивидов были выявлены случаи кариеса — в пределах 32% для каждой группы, воспалительные процессы, затронувшие ткани кости, — в пределах 28%, показатели присутствия зубного камня — 28,95%. Случаи отложений зубного камня регистрировались вдвое чаще у мужчин — 52%, чем в женской группе — 27,3%. По одному случаю кариеса и зубного камня приходится на детскую группу.

Оценка состояния зубной системы индивидов из Маяков выявила высокие значения основных патологических случаев. Можно сказать, что по этим показателям взрослая группа не дифференцируется, все значения признаков примерно одинаковы и колеблются от умеренных до умеренно высоких. Однако женская серия демонстрирует более высокие значения по одному из наиболее явных признаков неспецифического стресса — *cribra orbitalia*, сопровождающего анемичные состояния, многие инфекционные заболевания, болезни крови, обмена веществ (Бужилова, 1995. С. 34). Таким образом, самой благополучной в целом по этому признаку группой представляется серия мужских скелетов, а самой неблагополучной — детская, в которой процент встречаемости *cribra* вдвое выше (до 46%). В то же время свидетельств задержки роста в группе детей не наблюдается (гипоплазия эмали не была зафикси-

рована). Возможно, это связано с конкретным локальным случаем «эпидемии» во вполне благополучной выборке.

Уровень травматизма можно оценить как невысокий. На черепах мужчин зафиксировано 10 случаев повреждений — это зажившие переломы (четыре), предположительно от удара тупым предметом, и переломы носовых костей (четыре). На посткраниальном скелете отмечены четыре случая присутствия травм (переломы ребер и длинных костей). В женской группе ситуация схожая — четыре зажившие травмы на костях черепа, два перелома носовых костей, три перелома на посткраниальном скелете. Также отмечены травмы черепа в детской группе — два перелома без следов заживления, вероятно послужившие причиной смерти.

Лысогоровка. Серия из могильника Лысогоровка, несмотря на избирательную представленность (только черепа), является репрезентативной, насчитывает 36 краниумов взрослых и три детских черепа.

Средний уровень отмеченных маркеров стресса по группе в целом умеренный. Среди зафиксированных особенностей развития зубочелюстной системы чаще всего встречается зубной камень — 33,4% по серии в целом, 50% в женской выборке и только у 22% мужчин. Частота встречаемости кариеса составляет в среднем 23%, среди мужчин показатель выше — 27,8%, для женщин остается в пределах средних значений. Воспалительные поражения челюстей зафиксированы в 28% случаев среди взрослых индивидов, что соотносится с показателями в женской группе. Среди мужчин эти значения выше, одонтогенный остеомиелит отмечен в 39% случаев.

Признаки неспецифических реакций проявились в виде поротических процессов на внутреннем своде глазниц — *cribra orbitalia* (20,5%), периостальных реакциях на черепе (5%). В группе взрослых отмеченные признаки проявились умеренно. В группе детей *cribra orbitalia* отмечена в двух случаях из трех.

Уровень травматизма низкий — 12,8%. Зафиксированы пять повреждений свода черепа — три в мужской, два в женской группе. Все переломы со следами заживления. В группе отмечены и переломы носовых костей — один случай в мужской серии.

Новолимаревка. Серия из Новолимаревки представлена только посткраниальными скелетами, сохранность которых не всегда позволяла оценить характер физических нагрузок и уровень испытываемого стресса. Исследованы 20 посткраниальных скелетов — 10 мужских, 9 женских, 1 детский. Из особенностей были зафиксированы два случая несращения дуг крестцовых позвонков —

spina bifida sacralis, по одному случаю в мужской и женской группе. На диафизах большеберцовых костей мужчины отмечен случай периостальной реакции, также в мужской серии у двух индивидов отмечены резкие артритические изменения поверхности суставов, связанные с возрастными изменениями и физическими нагрузками.

Памятники дифференцируются на отдельные локальные группы, связи между которыми не прослеживаются. Обобщая показатели маркеров стресса в связи с отсутствием консолидированности и единообразия, отметим лишь некоторые наметившиеся тенденции.

Памятники с катакомбным погребальным обрядом демонстрируют наиболее высокий уровень травматизма. Эти группы показывают стабильно высокие показатели черепных травм, как для мужчин, так и для женщин. Среди некрополей с ямным погребальным обрядом схожими высокими показателями травматизма отличаются материалы из Ржевки и Желтого.

Характеризуя динамику травматических повреждений, необходимо отметить высокую локальную изменчивость черепных боевых ранений. Вероятно, это можно расценить как результат локальных и нерегулярных боевых столкновений. Наибольшая частота ранений черепа отмечена в группе Салтовского некрополя. Важно, что встречены как смертельные, так и зажившие травмы. Также высока частота черепных травм в группе из Ржевки. Отметим, что в обоих случаях боевые ранения, нанесенные контактным оружием, отмечены как у мужчин, так и у женщин. Скорее всего, такая ситуация могла возникнуть при нападении на группу. Максимальная частота встречаемости боевых травм черепа сопоставима с аналогичными показателями, рассчитанными для древнерусских городов (Бужилова, 1995. С. 129).

Среди особенностей, характерных для некрополей с ямным погребальным обрядом, мы снова можем констатировать отсутствие единства и, вероятно, говорить о разных условиях и уровне жизни, специфике деятельности.

Прежде всего, отметим выраженные различия в проявлении таких маркеров стресса, как эмалевая гипоплазия и отчасти cribra orbitalia. В группах из катакомбных некрополей частота встречаемости маркеров стресса выше у мужчин, а в группах из могильников с ямными погребениями – у женщин. Это свидетельствует о различном положении женщины в обществе, причем эти социальные различия формируются уже с детства.

Говоря о показателях общего состояния здоровья и возможных пищевых спецификациях, охарактеризуем значения уровня присутствия кариеса в выборках. Результаты по группам впол-

не сопоставимы, но прослеживается тенденция к увеличению этого показателя среди материалов из ямных погребений. Этот вектор характерен для всех представленных групп, за исключением Лысогоровки, которая по многим критериям проявляет значительно более низкие показатели присутствия стрессовых факторов.

Материалы ямных некрополей выделяются на общем фоне большими показателями стрессовых факторов, еще одна особенность – заметно худшее положение детей в этой группе, как по отношению к выборке взрослых, так и в сравнении с катакомбными некрополями. Показатели по неспецифическим стрессам в этих сериях выше среднего.

Таким образом, мы можем попробовать охарактеризовать группы населения с отличным друг от друга образом жизни. Во-первых, выделяются военизированные группы (прежде всего из катакомбных погребений); во-вторых, типично городские средневековые серии с умеренным стрессующим воздействием, низким уровнем боевого травматизма (Лысогоровка, Маяки, Новолимаревка). Эти серии хронологически более поздние по отношению к остальным представленным. В особую группу можно объединить материалы, которые не выявляют четкой тенденции и характеризуются наиболее низкими показателями уровня жизни, разными вариантами демографических ситуаций (некрополи Ржевка, Мандрово, Желтое).

Трепанации черепа как культурный маркер

В памятниках салтово-маяцкой культуры обряд трепанации был известен и широко практиковался среди различных этнотерриториальных компонентов.

Первым свидетельством практики трепанации у представителей салтово-маяцкой культуры может стать катакомбное погребение Верхнесалтовского могильника IV (Волчанский р-н, Харьковская обл.). При раскопках могильника 1999 года в катакомбе № 51 было обнаружено коллективное захоронение, в том числе останки мужчины 30–35 лет с прижизненной обширной лобно-теменной трепанацией (рис. 4.4).

Трепанационное отверстие сквозное, неправильной овальной формы, располагается вдоль сагиттального шва, охватывая область bregma, часть лобной кости, теменные кости. Перфорирование совершалось не одновременно, об этом говорят обширные размеры отверстия, различный уровень заживления, а также неодинаковый диаметр

окружностей, следы которых заметны по краям трепанации (рис. 4.5). Фиксируются три разных последовательных действия, которые привели к формированию трепанационного нарушения: прорезание отверстия небольшого диаметра в области брегма (?) → более поздняя — самая большая по размеру перфорация → выскабливание под другим углом к поверхности черепа (рис. 4.6).

Видимо, конкретные цели вмешательства, которые не были решены при первом трепанировании, были достигнуты за счет последующих операций. Таким образом, сформировалось отверстие по внешнему краю размером 93×145 мм, по внутреннему — 67×132 мм, заметны следы начавшейся реакции заживления. На рентгеновском изображении¹ линия склеротизации четко не прослеживается, в то же время следы воспалительного процесса отсутствуют (рис. 4.6). Можно говорить о том, что с момента последней операции прошло несколько недель.

Техника хирургического вмешательства предположительно скобление, по классификации Ф. П. Лисовски (Lisowski, 1967; Standarts, 1994. P. 160), на теменных костях в области сагиттального шва и на лобной кости наружное отверстие имеет заметно больший диаметр, чем внутреннее. Движения, которыми совершалась краниотомия, проводились в плоскости, располагающейся под небольшим углом к плоскости черепа, практически по касательной.

Но ввиду того что в нашем распоряжении был только изолированный череп, мы не можем объективно судить о состоянии здоровья человека. Добавим, что на черепе имеются следы васкулярной реакции, также на лобной кости слева и на затылочной кости рядом с большим затылочным отверстием наблюдаются сквозные повреждения неправильной округлой формы без следов заживления, вероятно посмертные. В остальном череп без видимых патологий.

В другом салтово-маяцком могильнике второй половины VIII — начала IX века, у пос. Рубежное (Волчанский р-н, Харьковская обл.) (Аксенов, 2001), в катакомбном погребении были найдены останки мужчины 25–30 лет со сквозным отверстием в правой теменной кости в 2 см от венечного шва. Отверстие округлое, размер внешнего края $15,5 \times 11$ мм, внутреннего — $6,1 \times 5$ мм, края склеротизированы, заметны следы некротической реакции (рис. 4.7).

Трепанация выполнена техникой выскабливания, как и предыдущая, что подтверждается большим размером внешнего диаметра. Но способ

скобления несколько иной: орудие располагалось практически перпендикулярно поверхности костной пластинки трепанируемого участка черепа.

Череп целый, без трещин и разломов, поэтому можно исключить наличие травмы, которая могла предшествовать краниотомии. Прослеживается развитие васкулярной реакции. Возраст индивида определен по степени срастания швов черепа, облитерации окклюзивной поверхности зубов, уровню развития костей посткраниального скелета. Несмотря на молодой (20–25 лет) возраст, на позвоночнике заметны следы возрастных изменений. Это отмечается на двух шейных (C2–C3) и пяти грудных (T7–T12) позвонках. На одном из средних ребер правой стороны обнаружены следы склеротизации межреберных мышц (mm. Intercostales externi). Дегенеративно-дистрофическим изменениям также подверглись нижние эпифизы левых костей предплечья, верхний эпифиз левой локтевой кости.

Рентгенограмма позволяет выявить утолщения и уплотнения теменных и затылочных костей. Увеличение толщины костей происходит за счет внешней пластины. Просматриваются структуры, сформированные под углом 90° к костной пластине. Гиперостоз затрагивает затылочную и теменные кости, трепанационное отверстие расположено в теменной кости (!) (рис. 4.8). Антропометрические данные выявили наличие асимметрии посткраниального скелета с преобладанием левой стороны, это же наблюдается и в отношении лицевого и мозгового отделов черепа.

Таким образом, все перечисленные признаки указывают на системное заболевание, связанное с обменом веществ, и позволяют рассматривать нарушение свода черепа индивида как попытку лечения.

Проведенные измерения указывают на то, что оба индивида характеризуются набором краниометрических особенностей, свойственных аланскому населению: средний и большой продольный, малый поперечный диаметры, резкая профилировка лица, узкий, сильно выступающий нос. Катакомбный погребальный обряд также, как известно, типичен для алан.

При изучении материалов археологических отчетов, предоставленных заведующим отделом археологии Харьковского исторического музея В. С. Аксеновым, был обнаружен еще один случай трепанации на Верхнесалтовском могильнике.

При раскопках 2004 года в катакомбе № 79 было обнаружено коллективное захоронение из пяти индивидов. В погребении № 3 захоронен мужчина со следами прижизненной трепанации на черепе. Погребению сопутствовал довольно богатый инвентарь, включающий поясной набор, серебряные бляшки различной формы, набор че-

¹ Благодарим В. А. Федорищеву из Харьковского национального университета им. В. Н. Каразина (ХНУ) за предоставленные рентгенограммы.

решковых ножей, остатки бус, бисера, пронизь. На данный момент это погребение антропологически не было изучено. Описание дается на основе архивных материалов. Тем не менее проведенная с полевыми отчетами работа позволила расширить наши знания о трепанациях в салтовских некрополях.

Описанные трепанации не являются единственными в салтово-маяцких памятниках. М. Б. Медниковой были зафиксированы случаи прижизненных операций на своде черепа в могильниках Дмитриевское (три случая), Зливки (три случая) и Большом Тарханском (10 случаев) (Медникова, 2004). Повреждения были отнесены автором к символическим трепанациям. Все трепанационные отверстия локализованы в области брегмы.

Раннеболгарский некрополь у с. Желтое на Северском Донце археологи также относят к салтово-маяцкой культуре. При раскопках 1977 года под руководством К. И. Красильникова в двух погребениях (№ 15, 28) были обнаружены останки индивидов со следами перенесенных на черепе операций.

В погребении № 3, так называемом погребении хирурга, были обнаружены инструменты: нож (выделяющийся среди ножей бытового назначения) и серебряная пластина, идентичная по форме и размеру перфорации на черепе индивида из погребения № 15 (Красильников, Руженко, 1981. С. 282).

В погребение № 15 захоронен мужчина 25–30 лет. В левой теменной кости на расстоянии 9 мм от венечного и 40 мм от сагиттального шва трепанационное отверстие округлой формы диаметром 23–24 мм. Операция проводилась способом прорезания по шаблону (рис. 4.9) (Reshetova, 2012. Р. 222). На черепе имеются следы перелома тупым предметом. По мнению К. И. Красильникова и А. А. Руженко, этот перелом стал причиной оперативного вмешательства, в подтверждение они ссылаются на отсутствие повреждений на костях посткраниального скелета. С большой долей вероятности удалось проследить способ проведения операции, поскольку серебряная пластина из погребения № 3 идентична по форме и размеру перфорации на черепе индивида из погребения № 15 (Красильников, Руженко, 1981. С. 282).

В погребении № 28 была захоронена женщина 25–30 лет. Отверстие неправильной округлой формы 45 × 65 мм, расположено в области чешуи правой височной кости. По мнению авторов раскопок, краниотомия осуществлялась тем же способом, то есть по шаблону.

При осмотре материалов Маяцкого селища на черепе индивида из погребения № 3 (рис. 4.1.0)

был зафиксирован случай символической трепанации черепа.

В погребении был захоронен мужчина, умерший в возрасте 35–45 лет. Сохранился мозговой отдел черепа, кроме затылочной кости, которая была разрушена. Сохранность свода черепа позволяет охарактеризовать его форму долихокранией. Посткраниальный скелет сильно фрагментирован. Позвоночник представлен всеми отделами, присутствуют кости верхних конечностей (частично разрушены), кости нижних конечностей фрагментированы, обожжены. Все обожженные фрагменты локализованы в юго-восточной части погребения, там же обнаружен и фрагмент нижней челюсти. Все это свидетельствует о воздействии огня после полного разложения тела (возможно вследствие возгорания с последующим обрушением крышки гробовища). При визуальном обследовании останков индивида были отмечены следующие особенности. Во-первых, несколько последних перенесенных травм: перелом нижней трети диафиза левой плечевой кости, заросший перелом второго ребра слева. Во-вторых, изменения на лобной кости со стороны эндокрана, свидетельствующие о повышенном внутричерепном давлении.

На сагиттальном шве в области vertex было обнаружено повреждение, являющееся символической трепанацией (рис. 4.1.0). Повреждение имеет кольцевидную форму, размер по внешнему диаметру 11 мм, по внутреннему – 6 мм. Предположительно было выполнено способом сверления (прокручивания) инструмента с полый серединой (типа трепана).

Подобные инструменты использовались с эпохи раннего Железного века (Медникова, 2004. С. 61). В исследовании «Трепанации в древнем мире и культ головы» автор приводит подробное описание способов и орудий для проведения трепанаций в древности.

Случай символической трепанации на черепе индивида из погребения № 3 Маяцкого селища находит аналогии среди памятников салтово-маяцкой культуры, а также в свидетельствах распространения обряда символической трепанации на территории Восточной Европы, в особенности Балканского п-ова (Bereczki, et al., 2013).

Следует отметить, что такая (кольцевая) форма повреждения в памятниках салтово-маяцкой культуры не встречалась. Возможно, причиной тому является неполная изученность этих памятников в палеоантропологическом аспекте. Тем не менее из 10 выявленных символических трепанаций только в одном случае она имела подобную форму и локализацию.

В погребении № 9 древнеболгарского могильника Лысогоровка (раскопки К. И. Красильнико-

ва) на черепе мужчины 29–34 лет был зафиксирован случай трепанации (рис. 4.1.1). Сохранился только мозговой отдел черепа.

Первое повреждение, являющееся символической трепанацией, было локализовано на лямбдовидном шве, слева, в 26 мм от сагиттального. След вмешательства имел размеры 15 × 15 мм, был правильной округлой формы, размещался непосредственно на черепном шве. Повреждение на черепе намеренно не являлось сквозным и не могло оказать прямого воздействия на функции организма. Охарактеризовать состояние здоровья индивида из погребения № 9 представляется затруднительным ввиду наличия только изолированного черепа. На черепе имелось еще одно повреждение – сквозное, округлой формы 19 × 23,5 мм, которое располагалась в середине правой теменной кости и в 14 мм от сагиттального шва. Края отверстия частично облитерированы, практически на всем протяжении сохранен нижний слой компакты, по краю отверстия имеется трещина – как результат сквозного перелома. Со стороны эндокрана к отверстию прилегает костная пластинка, отделившаяся в результате перелома. Этот случай повреждения на теменной кости следует отнести к последствиям травмы – вероятно, вдавленного перелома от удара тупым предметом с ограниченной областью приложения. Предмет имел округлую форму сечения, соответствующую размерам повреждения. После удара образовался крупный отломок, сместившийся в полость черепа, также образовалась и трещина, которую мы наблюдаем на черепе.

Погребение не содержало погребального инвентаря, поэтому мы не можем в данном случае применить критерий наличия трепанации в качестве маркера социального статуса погребенного (Красильников, Красильникова, 2005. С. 191).

Похожий случай отмечался венгерскими исследователями Л. Сатмари и А. Марчик (Szathmáry, Marcsik, 2006. Р. 129) (рис. 4.1.2). На черепе индивида Hajdudorog-Gyulas (X век) из погребения № 39 зафиксированы два случая символической трепанации – завершенная (с формированием поверхностного повреждения округлой формы) и незавершенная (кольцевидное повреждение). Во втором случае авторы не обособляют кольцевидную форму повреждения, считая ее незаконченной символической трепанацией типичного вида (округлое повреждение костной пластинки, не затрагивающей слоя внутренней компакты). Подобные случаи описывались J. Nemeskeri, K. Ery, A. Kralovanszky по материалам венгерских средневековых могильников (Nemeskeri, Ery, Kralovanszky, 1960). Там же показан и возможный способ нанесения отметин (Там же. Р. 26). Кольцевая форма повреждения

могла образоваться в результате неполного отделения костной пластины, а не только вследствие прорезания контура будущей отметины (Там же. Р. 31–32).

Нанесение отметин на свод черепа исследователи связывают с социальной стратификацией и выделением посредством подобной процедуры инициации воинской элиты. Это подтверждается богатым инвентарным сопровождением умершего человека, явно принадлежавшего к высшей страте общества.

В обобщающей работе М.Б. Медниковой (Медникова, 2004. С. 62–64) приводятся выдержки из труда Гипократа «О ранах головы», в которых среди прочего подробно описываются операции на своде черепа, в том числе говорится о необходимости инструментария, ходе работы, а также показаниях к трепанации.

В качестве основного инструмента для операции использовался трепан с пилообразными зубцами, венечный и перфоративный буравящий трепан. Упоминается, что «если ты употребляешь перфоративный трепан, тебе не нужно доходить до мозговой оболочки в том случае, если ты трепанируешь, предприняв лечение с самого начала, но оставь тонкий слой кости, как это было описано в операции при трепане с венчиком» (Гиппократ, 1994. С. 597–599; цит. по: Медникова, 2006. С. 63–64).

Было бы преждевременным считать трепанацию из Маяцкого селища несимволической, основываясь только на методах антропоскопии. Но приведенные аналогичные случаи и письменные свидетельства показывают всю сложность и неоднозначность диагностики и интерпретации повреждений на черепе.

На материалах салтово-маяцкой культуры с территории Подонья и Подонцовья видно, что символические трепанации у индивидов из ямных погребений встречаются чаще по сравнению с другими типами погребальных сооружений (Решетова, 2012. С. 144; Reshetova, 2013. Р. 208–209). Многие исследователи салтово-маяцкой культуры связывают ямный тип погребения именно с болгарским этнотерриториальным компонентом. Возможно, и сам обряд символических операций мог иметь тюркские корни. Среди памятников салтово-маяцкой культуры обряд был зафиксирован во всех типах памятников, в том числе и на малочисленных антропологических материалах (пять индивидов) из Маяцкого селища.

Бесспорно то, что эти люди (с трепанациями) были выделены в особую группу. Но формулировать однозначные тезисы об ее положении в средневековом обществе пока преждевременно.

В Таганском грунтовом могильнике в подкурганном погребении VI–VIII веков на черепе

ребенка 12 лет М.Б. Медниковой и А.П. Бужиловой было обнаружено сквозное отверстие. Оно располагалось по центру лобной кости, было правильной овальной формы 31 × 19 мм. Исследователи установили, что перфорирование совершалось способом прорезания на свежем черепе посмертно или непосредственно перед смертью. Погребение ребенка совершено по взрослому обряду, что предположительно может свидетельствовать о ритуальном характере повреждения (Медникова, 2001. С. 254).

Таким образом, нами были рассмотрены 12 случаев трепанации черепа в салтовских сериях и 10 в памятниках булгар (Reshetova, 2013. P. 208–209). Отмечается присутствие традиции в технике оперирования, в локализации повреждений, наряду с этим присутствует и символизм, так как не все трепанации имеют практическое медицинское назначение.

В салтово-маяцких группах восемь случаев трепанации встречено в ямных погребениях, три – в катакомбных, один – в подкурганном погребении. Таким образом, обряд прослеживается во всех типах некрополей и со значительным преимуществом встречается в ямных погребениях (рис. 4.1.3).

Описанные случаи трепанаций в среде хазарского населения указывают на надэтнический характер этих операций. Вероятно, практика трепанирования VIII–IX веков была связана со специфическими представлениями, в которых культовая и лечебная составляющие не разделялись. Достаточно высокая частота встречаемости трепанаций свидетельствует о широком распространении этих представлений среди структур Хазарского каганата.

Приведем ближайшие аналогии со случаями трепанаций среди раннесредневекового населения Европы. В обобщающей работе М.Б. Медниковой приводятся данные о раннесредневековых трепанациях в могильниках Чехии (два случая), на территории, завоеванной венграми (14 случаев). В период позднего Средневековья на территории Восточной Европы отмечаются четыре случая оперативного вмешательства на черепе в сербских могильниках, четыре – в словацких и один в Польше (Медникова, 2001. С. 103–109).

Трепанации этого периода обнаружены только на черепах взрослых индивидов, преимущественно мужчин. Отверстия локализованы главным образом на теменных костях, но встречаются также на лобной и височных костях.

Обращаясь к территории Восточной Европы периода раннего Средневековья, отметим, что свидетельства трепанаций этого периода представлены главным образом материалами из Венгрии – 66 случаев и Болгарии – 37 (рис. 4.1.4; табл. 4.1.5).

Л. Сзантмари и А. Марчик, исследуя трепанацию черепов на территории Великой Венгерской равнины, продемонстрировали, что трепанированные черепа были обнаружены в погребениях с более богатым вещевым сопровождением. Также было отмечено, что краниологическое разнообразие индивидов с трепанациями статистически более выражено, чем в группе без трепанаций. Авторы склонны видеть в этом историческое свидетельство формирования военной элиты за счет тюркского этнического компонента (Szathmáry, Marcsik, 2006. P. 129).

Широкий территориальный диапазон культурного, ритуального, практического применения краниотомии может быть связан с тюркским компонентом, участвовавшим в Великом переселении народов. Обращает на себя внимание и тот факт, что на территории Венгрии, например, эта традиция исчезает с усилением христианского компонента.

В рамках салтово-маяцкой культуры этот обряд прослеживается во всех типах некрополей. В литературе существует устойчивое мнение о том, что краниотомия в эпоху Великого переселения народов и в раннем Средневековье имела тюркские корни, эта традиция передавалась и заимствовалась благодаря миграционным потокам тюрков в западном направлении.

Формы и способы нанесения трепанационных отметин находят свои аналогии также среди материалов угорского происхождения. Это подтверждается историческим и археологическим контекстом находок. Среди находок, представленных в материалах могильников, присутствуют и угорские элементы (Винников, Афанасьев, 1991; Аксенов, 2006).

По-видимому, не только тюркский, но и угорский компонент являлся связующим звеном при трансляции культурных маркеров в Европу во время массовых миграций. Повсеместное появление подобных феноменов свидетельствует о распространении общих знаний, преемственности традиций и наличии контактов различных культур между собой.

Изотопный анализ в изучении скелетных материалов из погребений салтово-маяцкой культуры

Проанализированы образцы костной ткани 48 взрослых индивидов из восьми некрополей и восьми травоядных животных из пяти памятников. Это позволяет оценить ландшафтно-клима-

тические условия проживания человека и животных, а также состав усредненного рациона за последние годы жизни.

Значения дельт для тяжелых изотопов азота и углерода приведены в таблицах и представлены на рис. 5.1–5.1.7.

Как отмечалось при описании методики палеодиетологических реконструкций, любые построения следует начинать с характеристики изотопных показателей углерода у местных травоядных животных. В целом для животных (лошадь, мелкий рогатый скот) отмечена низкая изменчивость в пределах 2,5‰ (рис. 5.1).

Наибольшие значения дельты углерода получены для образца кости мелкого рогатого скота из могильника Мандрово (–18,6‰). На графике 1 хорошо видно, что существует прямая зависимость между ростом значений дельты по углероду и азоту. Это полностью согласуется с представлениями о том, что в более аридных экосистемах организмы на всех уровнях трофических пирамид более обогащены тяжелыми изотопами углерода и азота. Своеобразное положение занимает ягненок из погребения Мандрово. Вероятно, высокие значения дельты азота при умеренных величинах дельты углерода связаны с недавним окончанием периода молочного вскармливания. К сожалению, точным определением возраста животного мы не располагаем. Итак, индивидуальные значения дельты по углероду для травоядных животных варьируют примерно от –21 до –18,5‰ и указывают на то, что эти животные питаются растениями преимущественно C_3 типа фотосинтеза. Чуть более высокие показатели, от –19 до –18,5‰, могут быть связаны как с употреблением в пищу растений лесостепных ландшафтов, так и присутствием известной доли растений типа C_4 в фураже. Важно отметить, что среди животных не встречены лошади или мелкий рогатый скот исключительно степных пастбищ. Для последних дельта ^{13}C может составлять –17, –16‰ и даже более того (Dobrovolskaya et al., 2012. С. 162). Показатели содержания тяжелого азота варьируют от 7 до 13‰ (Николаев и др., 2002. С. 188).

Индивидуальная вариабельность углеродных показателей для образцов человека превышает 9‰ (от –22,5 до –13,2‰). Это очень высокая изменчивость, которая может быть результатом как принадлежности людей к различным пищевым традициям, так и пребывания их в различных экосистемах. Охарактеризуем изотопные показатели по группам с тем, чтобы выявить причины такой высокой изменчивости.

Верхний Салтов. Все индивиды относились к возрастным группам от 25 до 40 лет. Это позволило нам максимально снизить вероятность значимых возрастных изменений, которые мог-

ли бы повлиять на изотопный состав коллагена. Катакомбные погребения № 43, 74 и 84 расположены на территории раскопов 1993–1995 годов. Захоронения № 43 и 84 парные (мужчина – женщина). Величины дельты для углерода – высокие (табл. 5.2).

Это указывает на то, что растения, использовавшиеся в пищу, частично относились к группе C_4 -фотосинтетиков, для которых привычной средой обитания являются жаркие и засушливые ландшафты. Среди культурных растений Старого Света это, прежде всего, просо. Из данных, приведенных в таблице, видно, что дельта по углероду для образца коллагена лошади значительно ниже. Значение этой изотопной подписи находится в границах вариаций, определенных для растений с C_3 -типом фотосинтеза – растений умеренного пояса. Различия в значениях изотопных подписей для азота в коллагене человека и лошади составляет около 3–3,5‰. Как отмечалось выше, различия такой величины могут расцениваться как переход с одного трофического уровня на другой. Однако расхождения в значениях дельт углерода для человека и лошади превышают 5‰, что не позволяет нам выстроить единую пищевую пирамиду (рис. 5.3).

Для того чтобы определиться с интерпретациями полученных результатов, обратимся к сведениям об изотопном составе коллагена индивидов с заведомо известным типом хозяйства и, соответственно, пищевым рационом. Ранее нами были проведены исследования образцов костной ткани из курганных погребений скифского времени (V–IV века до н.э.) на Среднем Дону (могильник Колбино). Это лесостепное население вело кочевой образ жизни, основанный на подвижном скотоводстве. Полученные нами результаты различаются: $\delta^{13}C$ составляет около –18‰, а $\delta^{15}N$ – около 12‰ (Добровольская, Решетова, 2012. С. 147). Более низкие значения дельты азота в сочетании с высокими значениями дельты по углероду, полученные для индивидов из Верхнего Салтова, дают веские основания полагать, что в основе рациона была растительная пища со значительной долей C_4 -фотосинтетиков.

Среди проанализированных нами индивидов были взрослые мужчины и женщины, происходящие из парных погребений (№ 43 и 84). Различий по полу в изотопных показателях не отмечено.

Итак, исследование изотопного состава коллагена костной ткани индивидов из катакомбных погребений некрополя Верхний Салтов позволило судить об особенностях типа питания этой группы. Наиболее значимой особенностью среднего пищевого рациона, вероятно, следует считать значительную долю C_4 -растений. Доля растительной пищи в рационе индивидов из катакомб-

ных погребений Верхнего Салтова соответствует оседлому образу жизни. Из широко возделываемых в южной части Восточной Европы растений это, прежде всего, просо обыкновенное (*Panicum miliaceum*). Эту культуру отличает устойчивость к засухам и повышенным температурам. Вопрос о происхождении домашних видов проса активно обсуждается и в археоботанической литературе (Hunt et al., 2008; Tafuri et al., 2009). Существование домашнего проса на территории Китая, Северо-Восточной Африки, Ближнего Востока, Кавказа, Южной и Центральной Европы в VI тыс. до н.э. уже доказано (Murphy et al., 2013). Широкое распространение этот культурный злак получает в эпоху бронзы на территории Европы. В периоды поздней и финальной бронзы употребление в пищу проса фиксируется в Среднем Подонье (Лебедева, 2005. С. 55).

Дмитриевский некрополь. Проанализированы скелетные ткани четырех человек (трое мужчин и одна женщина), а также три образца костной ткани травоядных животных. Величина дельты для тяжелого углерода в костной ткани человека варьирует около показателя -16% . Соответствующий показатель по азоту составляет $8-10\%$. Показатели для коллагена кости местных травоядных животных низковариативны и приближаются к -21 и 6% (табл. 5.4, рис. 5.5). Таким образом, общая картина очень напоминает изотопные показатели в образцах из некрополя Верхний Салтов.

Другие некрополи представляют ямный обряд захоронения. К сожалению, всего два образца получены из погребений Ржевки. Это взрослые молодые мужчина и женщина, поэтому мы не можем судить о масштабе индивидуальной изменчивости (табл. 5.6, рис. 5.7). Можно констатировать также значительную долю растительных продуктов из C_4 -растений и относительно небольшую часть животных белков. Показатели по коллагену коровы и мелкого рогатого скота соответствуют обитанию в лесостепных условиях.

Ямный некрополь Мандрово представлен тремя индивидами. Размах индивидуальных значений дельты для углерода превышает 8% . Причем дельта для азота стабильно находится на уровне $11-12\%$ (табл. 5.8).

Низкий показатель по углероду у индивида из 30-го погребения четко указывает на то, что этот человек провел последние годы своей жизни в гораздо более умеренных климатических условиях, чем местные. Этот вывод однозначен, так как лесостепные системы характеризуются величинами около -19 или -18% . Также отметим, что показатель по азоту очень высок, что однозначно указывает на значительную часть белковой составляющей рациона (рис. 5.9).

Можно ожидать, что аналогичный изотопный «портрет» будет у индивидов, живущих на побережьях рек и включающих в свой рацион водную фауну крупных водоемов. Что касается двух других индивидов, то они по своим параметрам сходны с населением из предыдущих некрополей, хотя не отличаются стабильностью изотопных сигналов.

Некрополь Желтое. Проанализированы 14 индивидов из ямных погребений и два молодых травоядных животных (табл. 5.1.0). Получилась картина, сходная с описанной для Мандрово: высокая индивидуальная изменчивость по углероду соседствует со стабильно невысокими и средними показателями по азоту (рис. 5.1.1).

Нельзя исключить, что индивиды существовали внутри местной экосистемы. Однако, если мы принимаем эту гипотезу, автоматически нужно принять и то, что для некоторых индивидов растения группы C_4 были обычной частью рациона. Другой вариант, который также нельзя исключить, объясняет высокую индивидуальную изменчивость по азоту пребыванием в гораздо более аридных ландшафтах, чем лесостепь.

Семь индивидов из погребений *Лысогоровки* практически полностью воспроизводят ситуацию с высокой индивидуальной изменчивостью по углероду и умеренными индивидуальными флуктуациями по азоту, описанную для предшествующих двух ямных некрополей (таблица 5.1.2, рис. 5.1.3).

Интересно отметить, что в одном парном погребении мужчины и женщины (№ 70) зафиксированы как самое низкое, так и самое высокое значение дельты по углероду. Этот факт еще раз подтверждает высказанное ранее предположение о том, что в ямных погребениях захоронены люди, либо жившие в разных климато-географических условиях, либо существенно отличавшиеся друг от друга пищевыми традициями.

Также вариативны по показателю углерода и азота 18 индивидов из ямных погребений *Маяки* (таблица 5.1.4). И опять мы сталкиваемся с ситуацией совмещения в погребении взрослых индивидов, характеризующихся очень разными показателями по углеродным дельтам (рис. 5.1.5).

Могильник Новолимаревка. Проанализированы 14 образцов костной ткани человека и 1 образец ткани животного (таблица 5.1.6).

Как это и описывалось ранее, соотношения дельт азота и углерода вариативны внутри памятника, различия по каждому показателю находятся в пределах 3% (рис. 5.1.7). Для индивидов из этих погребений можно предполагать рацион, состоящий из значительной доли продуктов C_4 -растений и различной доли животных белков. Высокие показатели углерода могут объясняться также проживанием в аридных условиях, о чем

свидетельствуют показатели углерода животного (мелкий рогатый скот).

Важно отметить, что ни в одной группе не отмечены статистически достоверные различия в изотопных показателях мужчин и женщин. Делать заключения о единообразии пищевых рационов мужчин и женщин, относящихся к ямным погребениям, еще преждевременно. Обращает на себя внимание тот факт, что в парных погребениях из могильников Маяки (№ 4 и № 8), Желтое (п. 23), Лысогоровка (№ 70) наблюдается значительное расхождение углеродных показателей. Всякий раз более низкое значение определено для индивида женского пола. Пока мы не имеем более многочисленных подтверждений этой закономерности, следует воздержаться от выводов. Однако можно предположить, что эти женщины последние годы своей жизни провели в более умеренных климатических условиях.

Итак, в целом можно судить о двух вариантах групповых характеристик (рис. 5.1.8, таблица 5.1.9). Первый отличают стабильно высокие показатели по углероду, стабильно умеренные и умеренно низкие величины дельты азота. Такая картина описана для катакомбных некрополей. Что касается палеодиетологических реконструкций, то этому изотопному «облику» соответствует преимущественно растительное питание. Естественно, что такие пищевые традиции формируются у земледельцев или в обществах со значительной долей земледелия наряду с животноводством.

Предположительно структура питания населения, связанного с катакомбной погребальной традицией, представлена продуктами земледелия и животноводства с преобладанием первого. Эта традиция четко выражена.

Недавно опубликованные данные о радиоуглеродных датировках и изотопном составе людей из погребений Клинь-Яра близ Кисловодска позволяют сопоставить рассматриваемые данные из Донецко-Донского междуречья с параметрами для алан VII века с территории Северного Кавказа. Дельта углерода для мужчин и женщин укладываются в пределах от $-18,7$ до $-17,2\%$. Эти значения убедительно свидетельствуют о значительно более высокой доле C_3 -растений в питании людей и в кормах домашних животных. Интересно отметить, что население раннего Железного века (носители кобанской археологической культуры)

демонстрирует углеродные показатели, близкие к тем, что наблюдаются в группах лесостепных алан Донецко-Донского междуречья. Адресуясь к последним палеоэкологическим изысканиям, выполненным на комплексе Маяцкое (Афанасьев и др., 2012. С. 80–82), отметим, что почвенные исследования выявили периоды аридизации за время активного функционирования крепости в VIII–X веках. Возможно, эти условия могли способствовать периодическому увеличению посевов наиболее нетребовательного злака — проса. При сравнении показателей азота в группах алан из Клинь-Яра и из Верхнесалтовского и Дмитриевского некрополей можно констатировать их практически полное совпадение (Higham et al., 2010. P. 653). Таким образом, первое сопоставление традиций питания алан VII и VIII–IX веков выявило глубокие различия в использовании ведущих сельскохозяйственных растений и сходство в доле белкового компонента.

В своем разностороннем исследовании сельского хозяйства носителей традиций салтово-маяцкой и роменской культур, В.В. Колода и С.А. Горбаненко (Колода, Горбаненко, 2010. С. 142) на основании учета отпечатков зерен культурных злаков на керамике отмечают, что просо наиболее часто встречающийся злак. Однако, по сведениям авторов, существовала традиция использовать зерна проса как подсыпку при изготовлении керамических изделий. В результате на долю проса приходится около 10% отпечатков зерен культурных злаков (Там же. С. 145). Авторы указывают на незначительную долю проса в общей системе сельскохозяйственных растений и преобладание ячменя.

Второй вариант демонстрирует высокую индивидуальную изменчивость по углеродным дельтам. Причем в некоторых случаях мы решительно не можем объяснить эти величины в рамках лесостепных экосистем. На основании углеродных показателей мы не можем описать единство.

Вероятнее всего, индивиды из ямных погребений придерживались разных пищевых традиций. Этот результат следует считать важным. Ведь традиции питания одни из базовых для этносов. Отсутствие четко выраженной пищевой традиции может быть истолковано как низкий уровень культурной консолидации в группах населения, хоронивших своих соплеменников в ямах.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО БИОАРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: ОПЫТ СИСТЕМНОГО ОПИСАНИЯ

Комплексное исследование антропологического источника погребальных памятников салтово-маяцкой археологической культуры в Донецко-Донском междуречье во второй половине VIII – второй половине X века имеет ключевое значение для получения представлений о происхождении, хозяйственной специализации, специфике социальной организации населения, оставившего памятники салтово-маяцкой культуры. Эта территория объединяла различные племена и народности, чьи традиции и верования предполагали отличающиеся друг от друга погребальные обряды. Ингумации лесостепного Подонья представлены захоронениями в катакомбах, ямными погребениями, их комбинациями и конфигурациями. Использование антропологических материалов как независимого исторического источника позволило создать корпус сведений, касающихся физического облика, культурных и хозяйственных традиций, социальной структуризации общества.

Для достижения основной цели исследования был сформирован комплекс методов, включающий палеодемографическую программу, измерительные морфологические программы, программы фиксации маркеров стресса, травматических повреждений, трепанаций, изучение изотопного состава костной ткани (Reshetova, 2013. Р. 429). На основании обобщения результатов обследования антропологических материалов из девяти памятников общей численностью 363 индивида удалось выявить ряд особенностей в группах населения, различающихся по погребальному обряду. Таким образом, общая палеоантропологическая база скелетных материалов из памятников салтово-маяцкой археологической культуры пополняется объемом новых данных, равных примерно половине известного ранее.

Комплексные исследования позволили выделить две большие группы индивидов, харак-

теризующихся общностью ряда биологических и культурных особенностей.

1. Погребенные в катакомбах. В целом для этой группы, погребальный обряд которой позволяет ее соотносить с аланской этнической общностью, характерны следующие особенности.

А. Известное единство морфологического облика, проявляющегося в чертах строения черепа и посткраниального скелета, демографической структуры, позволяющей считать эти популяции оседлыми, динамично растущими. Оседлость групп подтверждается данными изотопного анализа, указывающими на значительную часть растительного компонента в рационе, а также низкую индивидуальную изменчивость изотопных показателей. Выявленные две четко выраженные краниологические особенности, встречающиеся на памятниках, отдаленных друг от друга территориально, единые тенденции конституционального развития, говорящие о южном истоке формирования этого компонента, воспроизводимость демографической структуры, консолидированность общества свидетельствуют об особых традициях формирования семьи и заключения брачных связей.

Б. Высокий уровень травматизма указывает на то, что эти группы находились в зоне постоянных военных столкновений оборонительного и наступательного характера. О ярко выраженных гендерных традициях свидетельствует не только частота встречаемости травм и ранений, но и маркеры физиологического стресса, а также демографические показатели.

В. Особой чертой группы следует считать навыки проведения хирургических трепанаций посттравматического происхождения. О сложившейся специализации населения говорит наличие хорошо заживших травм наряду с реконструируемым способом ведения боя (Бужилова, 1995. С. 134),