

Д. Ю. ПОНОМАРЕВ

ПАЛЕОПАТОГЕОГРАФИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В КРЫМУ
В АНТИЧНУЮ И СРЕДНЕВЕКОВУЮ ЭПОХИ

За последние пять лет в ходе совместных археологических и палеопатологических исследований, производимых на античных могильниках Боспора и на территории средневекового городища Мангуп в Юго-Западном Крыму, удалось получить уникальные данные, подтверждающие древность некоторых заболеваний человека.

Общезвестно, что предметом изучения палеопатологии, как правило, являются кости скелета, на которых обнаруживаются морфологические проявления патологических состояний не только опорно-двигательного аппарата, но и могут быть диагностированы заболевания иных систем организма, например, дыхательной, эндокринной, нервной и пр. В редких случаях палеопатологу удается подвергнуть исследованию мумифицированные мягкие ткани. Но самой редкой находкой для палеопатолога являются камни или, так называемые, конкременты. Конкременты (от лат. *concrementum* – сrostок) представляют собой плотные образования, свободно лежащие в тех или иных полостных органах или же в выводных протоках желез. Образуются камни вследствие выпадения солей из жидкостей, находящихся в этих полостях или протоках.

С чем же связана редкость таких находок? Конечно, в первую очередь, это слабая устойчивость их к механическим и физико-химическим факторам почвы. Во-вторых, относительная редкость заболеваний, приводящих к образованию конкрементов в организме человека. Также немаловажную роль играет схожесть конкрементов с природными минеральными образованиями, то есть, говоря простым языком, археолог просто может не обратить на них внимания. Именно по этим причинам первые находки конкрементов были сделаны специалистами-палеопатологами в египетских мумиях, мягкие ткани которых были подвергнуты искусственной консервации.

В известной нам литературе мы не обнаружили ссылки на находки конкрементов в погребениях с находящимися в них полностью скелетированными трупами, что и послужило причиной выбора темы нашего сообщения.

В 1995 году Боспорской охранно-археологической экспедицией под руководством В.Н.Зинько* проводились раскопки кургана № 16 могильника Челядиново-Восточное, расположенного в 2,1 км от с. Челядиново Ленинского района АР Крым. В процессе

* Пользуясь случаем, благодарю авторов раскопок А.Г.Герцена и В.Н.Зинько за возможность работать с палеопатологическими материалами экспедиций.

раскопок было раскрыто грунтовое погребение (М-4) женщины, умершей в возрасте 40-50 лет. Автор раскопок датировал погребение IV-III вв. до н. э. [Зинько 1996; Зинько 1998, с. 180]. При расчистке скелета, среди фрагментов тазовых костей, образующих стенки малого таза, был обнаружен мочевого камень, свидетельствующий о наличии у женщины при жизни мочекаменной болезни.

Мочекаменная болезнь – это хроническое заболевание, сопровождающееся образованием в почках, мочеточниках и мочевом пузыре камней разной величины, структуры и химического состава. Образование конкрементов в мочевыделительной системе возможно в любом возрасте, но наблюдается чаще всего у лиц старше 30-40 лет. Болезнь встречается у жителей различных континентов и стран мира и неравномерно распределена на земном шаре. Имеются отдельные районы, где она является краевой патологией.

В отечественной литературе нам не встретились ссылки на находки мочевых камней в древних погребениях на территории бывшего СССР [Рохлин 1965; Дэруме 1966; 1970; Пирпилашвили 1973]. В обобщающих работах авторы ссылались лишь на данные зарубежных авторов и, как правило, это было описание камней, обнаруженных в египетских мумиях [Вылегжанин 1932, с. 502; Герценберг 1932, с. 137].

О наличии мочекаменной болезни у первобытного человека сведений в литературе нет. Она становится известной с эпохи античной цивилизации из древнейших памятников письменности, а также работ археологов и палеопатологов. Самый ранний камень у человека обнаружен Смитом [Smith 1901, по: Вайнберг 1971] в Египте в мумии, которой по данным египтологов насчитывалось около 7000 лет. Камень располагался в полости малого таза и, очевидно, относится к конкрементам мочевого пузыря. Археологом Шэттоком [Joly 1929, по: Смеловский 1965] описаны четыре камня у египетской мумии, погребенной, судя по дате на гробнице, в 1440 г. до н.э. Они были расположены на уровне первого поясничного позвонка и относятся, по-видимому, к почечным камням. В работе Betschai 1951 г. [по: Вайнберг 1971] о распространении уролитиаза в Египте приводятся фотографии мочевых камней, найденных в скелетах мумий, погребенных в XII в. до н.э. В Америке археологом Вильямсом обнаружен пузырьный камень, также у мумии, из индейского могильника в Аризоне, погребенной в середине XVII века [Butt 1956, по: Смеловский 1965].

Уролитиаз был хорошо известен врачам древней Греции и Рима. В IV в. до н.э. Гиппократом дано довольно точное описание и название болезни. Он хорошо знал не только о камнях мочевого пузыря, но и о камнях почек. К оперативному лечению камней мочевого пузыря он относился сдержанно и не рекомендовал его своим последователям. Цельзием приводится техника камнесечения и показания к нему. Им было узаконено хирургическое лечение камней мочевого пузыря.

В IX-X вв. н.э. в “Житии” Серапиона Зарзмского [Вайнберг 1971, с. 198], хранящемся в созданном им монастыре в Грузии, имеются следующие строки, относящиеся к мочекаменной болезни: “...и вот прибыл к нему человек, который чрезвычайно страдал от резких болей, ибо кровь текла из его срама... И вдруг, на виду у всех выпали 2 камня, поразительные по величине, исцелился сей человек полностью”.

С древних времен известны хирургические методы лечения мочекаменной болезни. О камнесечении упоминаются в VI в. до н.э. в древнейшем памятнике письменности *surguta*. У древних китайцев и индусов камнесечение положило начало особому ремеслу [Hemsbach 1850, по: Смеловский 1965]. Занимавшиеся им "камнесеки", пользуясь самыми примитивными способами, были искусными специалистами по извлечению камней из нижних мочевых путей. На Востоке в IX-X вв. Абу-Али Ибн-Сина диагностировал, лечил и оперировал камни мочевого пузыря. В XI в. н.э. Серапион Старший упоминает о предложении древних мудрецов удалять камень из почки каленым железом со стороны спины [Вайнберг 1971, с. 198]. В средневековой Европе камнесечением занимались ремесленники или монахи. Камни удаляли через разрез мочеиспускательного канала на промежности над введенным в уретру металлическим бужом. Мочеиспускательный канал рассекался на промежности, и через разрез уретры в мочевой пузырь вводили щипцы, которыми извлекали камень. Операция производилась в антисанитарных условиях медицински неграмотными людьми и сопровождалась высокой (до 50%) летальностью.

Распространение мочекаменной болезни отмечается в XVI-XVIII столетиях. Было замечено, что она сопутствует войнам и периодам наибольшего материального упадка населения и неодинаково распространена в разных странах.

Древние камни имели приблизительно тот же состав, что и камни современного человека [Смеловский 1965, с. 200]. Пузырный камень, извлеченный из египетской мумии, состоял из двух основных веществ: наружная корка из фосфатов, а ядро почти из чистой мочевой кислоты, а почечный камень – из карбоната кальция и фосфорнокислого кальция с небольшим количеством оксалатов. Такими же смешанными по химическому составу – оксалато-фосфато-карбонатными – были камни, найденные в скелете из древнего индейского могильника в Америке.

Мочевой камень, найденный на Керченском полуострове, учитывая его локализацию, вероятнее всего, является камнем мочевого пузыря. Камень сохранился практически полностью и имеет овалоидную, яйцевидную форму (рис. 1). Длина сохранивше-



Рис. 1. Камень мочевого пузыря, обнаруженный в погребении могильника Челядиново-Восточное.

гося фрагмента камня 40 мм, а наибольший диаметр в средней части – 28 мм. Конкремент имеет плотную консистенцию. Наружная поверхность его мелкозернистая, коричневатого-желтого цвета. В центре камня расположена цилиндрической формы полость, диаметром 9 мм. Поверхность полости мелкобугристая, рыхлая, белого цвета. Полость расположена на месте разрушенного органического основного вещества – каменной матрицы (*steinmatrix*), которая является предпосылкой для образования любого мочевого камня. В соответствии с кристаллизационной теорией матрице фактически является кристаллизационным ядром, на поверхности которого образуются ростки радиально разрастающихся кристаллов. Такие кристаллические ядра могут образовывать и посторонние тела: волокна, колонии бактерий, клеточные ткани, поврежденные участки слизистой оболочки. На поверхности излома конкремент имеет ритмично-слоистую структуру (рис. 1а), обусловленную периодическим изменением состава минералообразующих растворов, то есть по химическому составу камень является смешанным [Егиазарян, Джафаров 1972, с. 84-91]. Его слоистая структура обусловлена чередованием солей щавелевой кислоты (оксалатов) в кристаллической форме (коричневатого-желтого цвета) с наслоениями аморфных фосфатов (белого цвета).

Вторая находка мочевого камня зафиксировала очаг уролитиаза в средневековом Крыму. В 1998 году Мангупской археологической экспедицией под руководством А.Г.Герцена проводились раскопки некрополя на территории средневекового городища Мангуп. Кладбище расположено у стен квартальной церкви, которая в науке получила название церковь Богородицы. Церковь построена в период существования на плато столицы княжества Феодоро и просуществовала фактически до ухода христианской общины с плато. В процессе раскопок на квадрате "И" в третьем условном ярусе погребений была обнаружена могила, в которой был захоронен взрослый мужчина (погребение № 57 по полевой нумерации). Среди костей скелета, в грунте заполняющем могилу, на внутренней поверхности 12-го левого ребра был обнаружен мочевой камень (рис. 2). Такая локализация конкремента позволяет относить его к камням левой почки и, вероятнее всего, ее лоханки.

Камень по форме приближается к овоидной, размером 25x21x22 мм, красновато-коричневого цвета, на отдельных участках с табачно-коричневым и желтовато-коричневым оттенком. По составу камень являлся смешанным и большей частью состоял из органических коллоидно-белковых веществ, образующих первичное ядро. Снаружи он был покрыт своеобразной скорлупой-оболочкой, имеющей минеральное происхождение и образовавшейся вследствие оседания солей на первичном ядре. Минеральная основа оболочки камня позволила сохраниться ей в погребении. Толщина оболочки неравномерна и составляет от 1 до 3 мм. Поверхность камня крупнобугристая, на отдельных участках мелкобугристая, со множеством отверстий округлой, овальной и неправильной формы, размером от 0,5x1 мм до 9x5 мм. Отдельные участки поверхности между отверстиями бухтообразно изрезаны извилистыми выемками. В области одного из полюсов конкремента имеются сглаженные выступы-бугорки. Это своеобразные отростки, которые начали формироваться и расти в направлении чашечек почки. То есть, на момент смерти больного создались условия для образования



Рис. 2. Камень почки, обнаруженный в погребении на плато Мангуп.

коралловидного камня. Обнаруженная оболочка мочевого камня, вероятнее всего, образована солями мочевой кислоты.

Уникальность находок не позволила провести химический анализ камней, который неизбежно связан с их утратой.

Сотрудниками кафедры урологии лечебного факультета Крымского медицинского университета были получены статистические данные по распространенности мочекаменной болезни в Крыму [Шимкус, Тащев 1964, с. 119-124]. Больные мочекаменной болезнью составляют 0,1% жителей Крыма, при этом болезнь распространена относительно равномерно, отличаясь меньшим количеством больных на Керченском полуострове, хотя в этом регионе самая высокая жесткость воды, и большим количеством больных в г. Симферополе и районе леса и лесостепи, где общая жесткость воды одна из самых низких на территории Крыма. То есть, потребление жесткой воды не оказывает решающего влияния на образование мочевых камней.

В наших случаях маловероятно чтобы причиной смерти погребенных женщины и мужчины служила мочекаменная болезнь, но не исключено, что смерть их последовала от заболевания, в симптомокомплекс которого входил уrolитиаз.

Обнаруженные конкременты подтверждают древность мочекаменной болезни в Крыму и указывают на необходимость систематических совместных археологических и палеопатологических исследований античных и средневековых могильников Крыма. Такой подход позволит получить достоверные статистические данные по частоте и распространенности различных заболеваний древнего населения в целом и мочекаменной болезни в частности.

ЛИТЕРАТУРА

- Вайнберг З.С. Камни почек. М.: Медицина, 1971.
Вылегжанин Н.И. Палеопатология // Казанский медицинский журнал. 1932. №5-6.
Герценберг Е. Палеопатология // Большая медицинская энциклопедия. М., 1932. Т.24.
Егизарян А.Г., Джафаров А.А. К петрографической характеристике и условиям образования мочевых камней // Журнал экспериментальной и клинической медицины. 1972. № 6.
Зинько В.Н. Отчет о работе Боспорской охранно-археологической экспедиции в 1995 году // НА КФ ИА НАНУ. 1996. Том 1.
Зинько В.Н. Погребальные комплексы с хоры Нимфея // МАИЭТ. Симферополь, 1998. Вып. VI.
Колпаков И.С., Глики Н.В. Морфология и генезис мочевых камней по данным поляризационно-оптического исследования оксалатов кальция // Урология и нефрология. 1965. № 2.
Рохлин Д.Г. Болезни древних людей. М.-Л.: Наука, 1965.
Смеловский В.П. Мочекаменная болезнь. Куйбышев, 1965.
Тиктинский О.Л. Уролитиаз. Л.: Медицина, 1989.
Шимкус Э.М., Тащев Ю.С. Мочекаменная болезнь у жителей Крыма и результаты ее хирургического лечения // Вопросы урологии. Киев: Здоровье, 1964. Вып.1.

PONOMAREV D. Y.

PALEOPATHOGEOGRAPHY OF KIDNEY STONE ILLNESS IN THE CRIMEA IN ANCIENT AND MEDIEVAL EPOCHS

Summary

In the course of joint archaeological and paleopathological research on ancient cemeteries in Bosphoros and on the territory of medieval site of Mangup in the South-Western Crimea unique data have been obtained testifying to antiquity of some sickness of a man.

In 1995 the excavation of barrow №16 on the cemetery of Cheliadinovo-Vostochnoye was carried out. In the ditch grave of a woman, who deceased at the age of 40 – 50, dated back to the 4th – 3rd centuries BC, among the fragments of pelvic bones a kidney stone was found (Fig. 1), testifying to the fact that this woman suffered from a kidney stone illness.

In 1998 the Mangup archaeological expedition on the necropolis near the Virgin Church a grave of an adult male was excavated. Among the bones of the skeleton, on the inner side of the 12th left rib a kidney stone was found (Fig. 2).

Uniqueness of the finds did not allow us to make a chemical analysis of the stones, which could destroy them. These finds prove the antiquity of the kidney stone disease in the Crimea.