

Д.Ю. ПОНОМАРЕВ, А.В. НИКИТАЕВ
D.IU. PONOMAREV, A.V. NIKITAEV

**МОЧЕКАМЕННАЯ И ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У
НАСЕЛЕНИЯ АНТИЧНОГО И СРЕДНЕВЕКОВОГО БОСПОРА
URINARY AND CHOLELITHIASIS DISEASE AMONG THE
POPULATION OF THE ANCIENT AND MEDIEVAL BOSPORUS**

Мочекаменная и желчнокаменная болезнь – это постоянные спутники жителей различных континентов и стран мира в различные времена, эпохи и неравномерно распределены на земном шаре. Имеются отдельные географические районы, где они являются краевой патологией и встречаются очень часто. Крымский полуостров также не исключение, поскольку географически и исторически был и есть контактной зоной этносов и культур. Конечно же, это проявилось в палеопатогеографии уролитиаза и холелитиаза в древнем Крыму.

Предметом изучения палеопатологии, как правило, являются кости скелета, на которых обнаруживаются морфологические проявления патологических состояний не только опорно-двигательного аппарата, а также иных систем организма. Но редкой находкой для палеопатолога являются камни – так называемые конкременты. Конкременты (от лат. *concrementum* – сросток) представляют собой плотные образования, свободно лежащие в полостных органах или же в выводных протоках желез, формируясь из солей жидкостей, находящихся в них. С чем же связана редкость таких находок? Конечно, в первую очередь, это слабая устойчивость их к механическим и физико-химическим факторам почвы в погребении. Во-вторых, относительная редкость заболеваний, приводящих к образованию конкрементов в организме человека.

Наши исследования с 2000 года ввели в научный оборот новые случаи мочекаменной и желчнокаменной болезни среди населения античного и средневекового Боспора [Пономарев, 2000; Пономарев, 2001; Пономарев, Никитаев, Курч, 2013]. Это три объекта. Первый – камень мочевого пузыря, обнаруженный в погребении из античного могильника Челядиново-восточное. Второй, также камень мочевого пузыря, из средневекового некрополя на территории городища Мирмекий. Третья находка – камень желчного пузыря из погребения № 2 поселения Бондаренково VII. Находки топографически достаточно разбросаны, что, конечно же, связано с редкостью их обнаружения (рис. 1).

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ

Мочекаменная болезнь – хроническое заболевание, сопровождающееся образованием в почках, мочеточниках и мочевом пузыре камней разной величины, структуры и химического состава. Образование конкрементов в мочевыделительной



Рис. 1. Схема расположения археологических памятников, связанных с находками мочевых и желчных камней среди костей скелета погребенных.

1 – античное поселение и могильник Челядиново-восточное; 2 – средневековый некрополь городища Мирмекий (поселение Пондикю); 3 – античное поселение Бондаренково VII.

системе возможно в любом возрасте, но наблюдается чаще всего у лиц старше 30 – 40 лет. В русскоязычной литературе нам не встретились ссылки на находки мочевых камней в древних погребениях на территории бывшего СССР [Рохлин, 1965; Дэрумс, 1996; Дэрумс, 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; Герценберг, 1932].

Сведений о наличии мочекаменной болезни у первобытного человека в известной нам 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 области малого таза и 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 относят-

ся, по-видимому, к почечным камням. В работе Betschai 1951 г. [по Вайнберг, 1971] о распространении уролителиаза 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].

Уролителиаз был хорошо известен врачам древней Греции и Рима. В IV в. до н.э. Гиппократом дано довольно точное описание и название мочекаменной болезни [Гиппократ, 1994]: «...Четыре болезни происходят от почек. Вот симптомы первой: острая боль чувствуется в почке, пояснице, паху, яичке, соответственно почке; больной часто мочится, мало-помалу моча прекращается, и с мочой выходит песок ... Многие врачи, не понимающие болезни, видя песок, думают, что мочевой пузырь страдает от камня, но это не мочевой пузырь, но почка страдает от камня ...». Автор клятвы врача хорошо знал не только о камнях мочевого пузыря, но и камнях почек. Не зря его высказыванию принадлежит афоризм: «У кого в моче оседает песок, у тех мочевой пузырь страдает камнем» [Гиппократ, 1994]. В Римской империи врачеватели к оперативному лечению камней мочевого пузыря относились сдержанно и не рекомендовали его своим последователям. Так Авл Корнелий Цельс приводит технику камнесечения и показания к хирургическому лечению камней мочевого пузыря [Цельс, 1960].

В IX-X вв. н.э. в «Житии» Серапиона Зармского [Вайнберг, 1971], 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 два камня, поразительные по величине, исцелился сей человек полностью...»

Под названием камнесечение с древних времен известны хирургические методы лечения мочекаменной болезни. Они упоминаются в памятнике письменности «suttura» VI в. до н.э. У древних китайцев и индусов камнесечение положило начало особому ремеслу [Hemsbach, 1850, по Смеловский, 1965]. Занимавшиеся им «камнесеки», пользуясь 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 врачевателей удалять камень из почки каленным железом со стороны спины [Вайнберг, 1971]. 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. Операции производились в антисанитарных условиях неграмотными в области медицины людьми и сопровождались 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.

чески является ядром, на поверхности которого образуются ростки радиально и концентрически разрастающихся кристаллов. Такие кристаллические ядра могут образовывать и посторонние тела: колонии бактерий, поврежденные участки слизистой оболочки и пр. На поверхности излома конкремент имеет ритмично-слоистую структуру (рис. 2, В), сформированную периодичным изменением состава минералообразующих растворов, то есть по химическому составу камень является смешанным [Егизарян, Джафаров 1972]. Его структура обусловлена чередованием солей щавелевой кислоты (оксалатов) в кристаллической форме (коричневато-желтого цвета) и аморфных фосфатов (белого цвета).

УРОЛИТ В ПОГРЕБЕНИИ СРЕДНЕВЕКОВОГО НЕКРОПОЛЯ НА ГОРОДИЩЕ МИРМЕКИЙ

Еще один камень мочевого пузыря обнаружен среди костей в могиле № 53-а средневекового некрополя на городище Мирмекий. Автор раскопок к.и.н. А.М. Бутягин (зав. сектором археологии Северного Причерноморья отдела античного мира ФГУК «Государственный Эрмитаж») датирует могильник XIV – XVI вв. н.э. и считает, что он принадлежал небольшому поселению Пондико [Бутягин, 2003]. В могиле находился скелет женщины, умершей в возрасте 40 – 50 лет.

Камень мочевого пузыря вытянуто-овальной текстуры, размерами 48x27x33 мм (рис. 3, А). Наружная поверхность конкремента на сохранившихся участках мелкобугристая, с участками буровато-коричневого и светло-желтого оттенков. На поверхности распила образование имеет ритмично-слоистую структуру (рис. 3, Б), которая сформирована солями щавелевой кислоты (оксалатами) в кристаллической форме

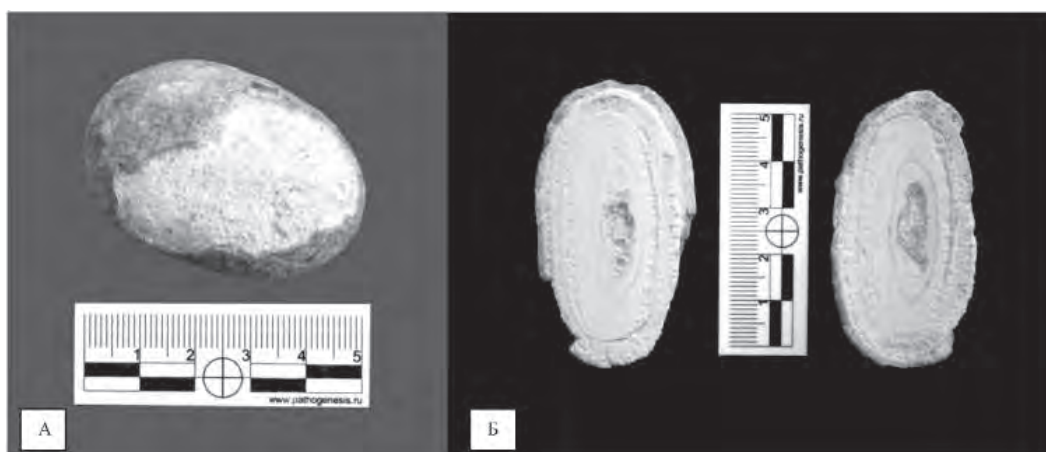


Рис. 3. Камень мочевого пузыря из погребения в могиле № 53-а средневекового некрополя на городище Мирмекий.

А – камень мочевого пузыря, общий вид; Б – камень мочевого пузыря, продольный распил, в центральной части визуализируется камнеобразующая матрица.

Пономарев Д.Ю., Никитаев А.В. Мочекаменная ...

(коричневато-желтого цвета) и аморфными фосфатами (белого цвета). В центральной части камня расположена полость овальной формы, размерами 9x7x5 мм, являющаяся матриксом в процессе петрификации конкремента.

Нами был обнаружен аналогичный по морфологии и минералогическому составу камень (рис. 4, А,Б) мочевого пузыря на современном материале (мужчина, 65 лет, г. Керчь). Стоит отметить практически полную идентичность текстуры и структуры современного и древнего камней мочевого пузыря.

Учеными кафедры урологии лечебного факультета Крымского медицинского института были получены статистические данные по распространенности мочекамен-

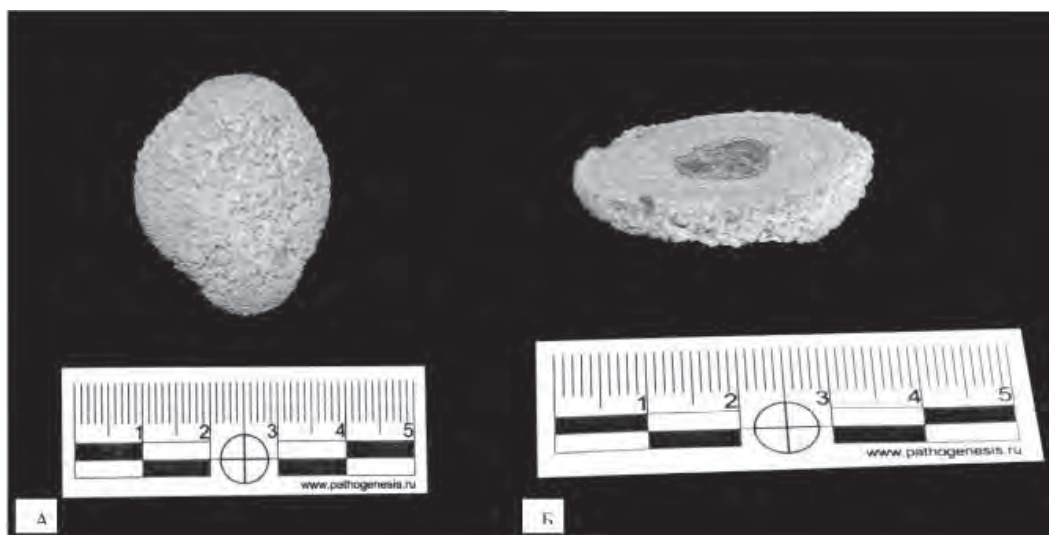


Рис. 4. Камень мочевого пузыря. Современный материал. Мужчина, 65 лет.

А- общий вид уrolита; Б – уrolит на поперечном распиле, в центральной части камня видна камнеобразующая матрица (более темного оттенка)

ной болезни в Крыму [Шимкус, Ташиев, 1964]. Уролитиаз был диагностирован у 0,1% жителей Крыма и географически распространен относительно равномерно, отличаясь меньшим количеством больных на Керченском полуострове, хотя в этом регионе самая высокая жесткость воды. Больше количество случаев уролитиаза зарегистрировано в г. Симферополе и районе леса и лесостепи полуострова, где общая жесткость воды одна из самых низких на территории Крыма. То есть, по мнению авторов, потребление воды не оказывает решающего влияния на образование мочевых камней.

ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ

Желчнокаменная болезнь (холелитиаз) – полиэтиологическое заболевание, характеризующееся образованием камней (конкрементов) в желчевыводящих путях, желчном пузыре (холецистолитиаз) и в протоках (холедохолитиаз). Патогенез камнеобразования сложен и определяется общими факторами – нарушением обмена

веществ, приобретенного или наследственного характера. Особое значение имеют нарушения обмена жиров (холестерина), нуклеопротеидов, ряда углеводов и минералов. По данным V.Сoyn и L.Cholenfield (по Комаров, 1995), желчнокаменной болезнью страдают около 10% современного населения мира, а первые упоминания о желчнокаменной болезни относятся к глубокой древности, когда желчные камни использовались в качестве ритуальных украшений и в культовых обрядах. Желчные камни формируются в результате осаждения нерастворимых компонентов желчи: холестерина, желчных пигментов, солей кальция и некоторых типов белков. Их делят на холестериновые, пигментные и редкие – известковые, которые образованы карбонатом кальция, а также смешанные. Химический состав конкремента меняется от центра к периферии и также формируется из матрикса. Как и в случае с уролитазом, камнеобразование в желчных путях у древнего человека также не являлось редкостью.

Среди костей скелета женщины в погребении № 2 (яма № 6) поселения Бондаренково VII был обнаружен камень желчного пузыря.

Конкремент по форме представлен образованием, идентичным наполненному желчному пузырю (рис. № 5, А), и имеет вид соединенных между собой трех бочонкообразных образований, разделенных друг от друга кольцевидными желобовидными бороздами. Камень размерами 5,8 x 1,8 x 1,6 см, серовато-белого цвета. Поверхность его мелкозернистая, с единичными мелкими выступами. Найденный конкремент относится к известковым овальным камням, состоящим из бочонкообразных сегментов. В целях уточнения структуры камень распилен в продольной плоскости с получением шлифа. На поверхности распила видно, что центральную часть занимает полость, заполненная крошкообразной, крупнопористой



Рис. 5. Камни желчного пузыря.

А – камень желчного пузыря, общий вид, поселение Бондаренково VII, могила 2;
Б – камни желчного пузыря, общий вид, мужчина 45 и 56 лет, современное население, АР Крым.

каменистой субстанцией, которая сформировалась на месте органической матрицы (рис. 6, А) с которой и началось его формирование (инициация). Промежуточный (второй) слой плотный, аморфный, бесструктурный, молочно-белого цвета и занимает более 50% радиуса камня (0,3-0,7 см). Поверхностный (третий) слой нечетко отграничен от промежуточного, но кардинально отличается по структуре. Он представлен мелкопористым, местами мелкослоистым напластованием с белесовато-желтоватым оттенком толщиной 0,2-0,3 см. Такая структура конкремента обусловлена тем, что на момент смерти женщины камень находился в стадии петрификации, в связи с чем поверхностный слой частично сформирован. В нашей научной коллекции, собранной в морге Керченского отделения судмедэкспертизы, имеются камни желчного пузыря современного человека, двух мужчин, умерших в возрасте 45 и 56 лет. Они практически аналогичны по форме, размерам и структуре желчным камням древних людей (рис. 5, Б, рис. 6, В). Не является исключением аналогия, приведенная Aschoff [Федоров, 1934]. Автор наглядно демонстрирует на рисунке структуру камня желчного пузыря на продольном распиле с визуализирующей матрицей (рис. 6, Б).

В наших случаях маловероятно, чтобы причиной смерти погребенных послужила мочекаменная и желчнокаменная болезнь. Скорее всего, смерть последовала от заболеваний, в симптомокомплекс которых входили уrolитиаз или холелитиаз.

Обнаруженные конкременты подтверждают древность мочекаменной болезни и указывают на необходимость систематических совместных археологических и палеопатологических исследований античных и средневековых могильников Крыма. Такой подход позволит получить статистические данные по частоте и распространенности мочекаменной и желчнокаменной болезнью у древнего населения Тавриды.

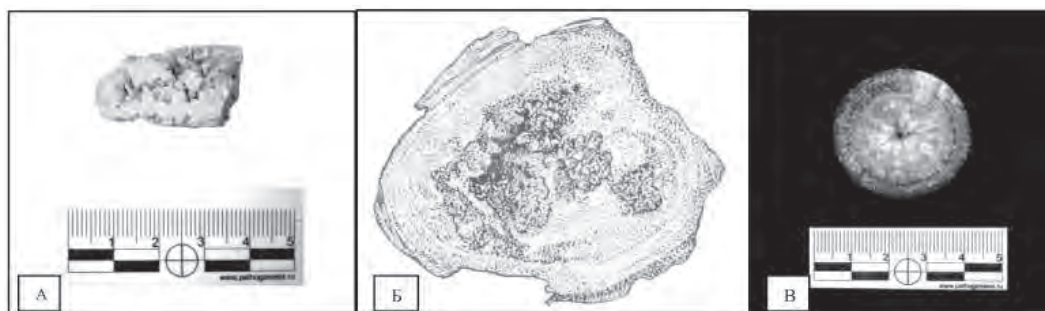


Рис. 6. Камни желчного пузыря.

А – камень желчного пузыря, продольный распил, поселение Бондаренково VII, могила 2;
Б – камень желчного пузыря, продольный распил (Aschoff, по Федорову, 1934); В – камень желчного пузыря, поперечный распил, современное население, мужчина, 54 года, АР Крым.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Бутиягин А.М. Средневековый некрополь Мирмекия. // Материалы IV Боспорских чтений. Боспор Киммерийский: Понт и варварский мир в период античности и средневековья. Керчь. 2003.
- Вайнберг З.С. Камни почек. М. 1971.
- Вылегжанин Н.И. Палеопатология. // Казанский медицинский журнал. 1932. № 5-6.
- Герценберг Е. Палеопатология. // Большая медицинская энциклопедия. М., 1932. Т. 24.
- Гипократ. Избранные книги. Перевод с греческого проф. В.И. Руднева. Редакция вступительной статьи и примечания проф. В.П.Карпова. М. 1994.
- 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. // Научный архив КФ ИА НАНУ. 1996. Том 1.
- Зинько В.Н. Погребальные комплексы с хоры Нимфея. // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврики. 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.
- Пономарев Д.Ю. Мочекаменная болезнь на территории античного Боспора. // Боспор Киммерийский. На перекрестье греческого и варварского миров (античность и средневековье). Материалы I Боспорских чтений. Керчь. 2000 г.
- Пономарев Д.Ю. Палеопатогеография мочекаменной болезни в Крыму в античную и средневековую эпохи. // Боспорские исследования. Вып. 1. 2001 г.
- Пономарев Д.Ю. Антропологические материалы могильников хоры Нимфея (демографические и палеопатологические данные). // Боспорские исследования. Вып. IV. Хора Боспорского города Нимфея. Керчь. 2003.
- Пономарев Д.Ю., Никитаев А.В., Курч А.М. Новые данные палеопатологии античного Боспора (по материалам археологических исследований поселения Бондаренково VII. // Таврийські студії. Історичні науки. № 1 (4) – 2013.
- Смеловский В.П. Мочекаменная болезнь. Куйбышев, 1965.
- Тиктинский О.Л. Уролитиаз. Л. 1989.
- Федоров С.П. Желчные камни и хирургия желчных путей. Изд. 2. Л. – М. 1934.
- Цельс Авл Корнелий. О медицине. Пер. с лат. С.М. Каца. Куйбышев. 1960.
- Шимкус Э.М., Тащиев Ю.С. Мочекаменная болезнь у жителей Крыма и результаты ее хирургического лечения. // Вопросы урологии. 1964. Вып. 1.

REFERENCES

- Butiagin A.M. Srednevekovy nekropol' Mirmekii. *Materialy IV Bosporskikh chtenii. Bospor Kimmeriiskii: Pont i varvasky mir v period antichnosti i srednevekov'ia.* Kerch', 2003.
- Gertsenberg E. Paleopatologiya. *Bol'shaia meditsinskaya entsiklopediya.* M., 1932. Vol. 24.
- Gippokrat. *Izbrannye knigi. Perevod s grecheskogo prof. V.I. Rudneva. Redaktsiya vstupitel'noi stat'i i primechaniya prof. V.P. Karpova.* M., 1994.
- Egizarian A.G., Dzhaфарov A.A. K petrograficheskoi kharakteristike i usloviiam obrazovaniia mochevykh kamnei. *Zhurnal eksperimental'noi i klinicheskoi meditsiny.* 1972. № 6.
- Fedorov S.P. *Zhelchnye kamni i khirurgiya zhelchnykh putei.* 2. L. – M., 1934
- Kolpakov I.S., Gliki N.V. Morfologiya i genesis mochevykh kamnei po dannym poliarizatsionno-opticheskogo issledovaniia oksalatov kal'tsiia. *Urologiya i nefrologiya.* 1965. № 2.
- Ponomarev D.Iu. Mochekamennaia bolezni' na teriitorii antichnogo Bospora. *Bospor Kimmeriiskii. Na perekrest'e grecheskogo i varvaskogo mirov (antichnost' i srednevekov'e).* *Materialy I Bosporskikh chtenii.* Kerch', 2000.
- Ponomarev D.Iu. Paleopatografiia mochekamennoi bolezni v Krymu v antichnuiu isrednevekovuiu epokhi. *Bosporskie issledovaniia.* Vyp. 1. 2001.

Пономарев Д.Ю., Никитаев А.В. Мочекаменная ... 

- Ponomarev D.Iu. Antropologicheskie materialy mogil'nikov khory Nimfeia (demograficheskie i paleopatologicheskie dannye). *Bosporskie issledovaniia*. Vyp. IV. *Khora Bosporskogo goroda Nimfeia*. Kerch, 2003.
- Ponomarev D.Iu., Nikitaev A.V., Kurch A.M. Novye dannye paleopatologii antichnogo Bospora (po materialam arkhelogicheskikh issledovaniy poseleniya Bondarenkovo VII. *Tavriiski studii. Istorychni nauki*. № 1 (4) 2013.
- Shimkus E.M., Tashiev Iu.S. Mochekamennaia bolezni' u zhitelei Kryma i rezul'tatu ee khirurgicheskogo lecheniia. *Voprosy urologii*. 1964. Vyp. 1.
- Smelovskiy V.P. *Mochekamennaia bolezni'*. Kuibyshev, 1965.
- Tiktinsky O.L. *Urolitiaz*. L., 1989.
- Tsel's Avl Kornelii. *O meditsine*. Translation by Kats S.M. Kuibyshev. 1960.
- Vainberg Z.S. *Kamni pochek*. M., 1971.
- Vylegzhanin N.I. Paleopatologiya. *Kazansky meditsinsky zhurnal*. 1932. № 5-6.
- Zin'ko V.N. Otchet o rabote Bosporskoj okhranno-arkheologicheskoi ekspeditsii v 1995 godu. *Nauchnyi arkhiv KF IA NANU*. 1996. Vol 1.
- Zin'ko V.N. Pogrebal'nye komplekсы s khory Nimfeia. *Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavriki*. Simferopol', 1998. Vyp. VI.

Резюме

В статье разбирается редкое явление в палеопатологии – конкременты. Конкременты (от лат. concrementum – сrostок) представляют собой плотные образования, свободно лежащие в полостных органах или же в выводных протоках желез, формируясь из солей жидкостей, находящихся в них. С чем же связана редкость таких находок? Во-первых, это слабая устойчивость их к механическим и физико-химическим факторам почвы в погребении. Во-вторых, относительная редкость заболеваний, приводящих к образованию конкрементов в организме человека.

Ключевые слова: палеопатология, мочекаменная болезнь, желчнокаменная болезнь, средневековый Боспор.

Summary

The article deals with a rare phenomenon in paleopathology as - concrements. Concrements (from the Latin "corpusclementum") are dense formations freely lying in the cavity organs, or in the excretory ducts of the glands, being formed from salts of their fluids. What is the reason for the rarity of such findings? Of course, firstly, this is their weak resistance to the mechanical and physicochemical factors of soil in a burial. Secondly, it is the relative scarcity of diseases leading to the formation of concrements in the human body.

Key words: paleopathology, urolithiasis, cholelithiasis, medieval Bosphorus.

Боспорские исследования, вып. XXXV

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пономарев Денис Юрьевич,
врач, судебно-медицинский эксперт Керченского отделения
Крымского республиканского учреждения
«Бюро судебно-медицинской экспертизы»,
298302, Российская Федерация, Республика Крым,
г. Керчь, ул. Шлагбаумская, 39.

Никитаев Алексей Владимирович,
врач, судебно-медицинский эксперт Керченского отделения
Крымского республиканского учреждения
«Бюро судебно-медицинской экспертизы»,
298302, Российская Федерация, Республика Крым,
г. Керчь, ул. Шлагбаумская, 39.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Ponomarev Denis Iur'evich,
Kerch branch of the Crimean Republican institution
"Bureau of Forensic Medical Examination",
Doctor, forensic expert,
Slagbaumskaia Street, 39, Kerch', Russian Federation, 298302.

Nikitaev Aleksei Vladimirovich,
Kerch branch of the Crimean Republican institution
"Bureau of Forensic Medical Examination" (beginning - Ivanchenko ED),
Doctor, forensic expert,
Slagbaumskaia Street, 39, Kerch', Russian Federation, 298302.