

УДК 616.71+001.5

О. А. Калмина, З. А. Коган, Д. В. Никишин,
С. В. Рыбалкин, Б. И. Шутков, Д. С. Иконников

СИФИЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОСТЕЙ В АНТРОПОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ ЗАХОРОНЕНИЙ г. ПЕНЗЫ

Аннотация. В антропологическом материале, найденном в процессе строительных работ в центре г. Пензы, обнаружены патологические изменения костей, характерные для различных стадий сифилитического процесса. Проведено рентгенологическое и гистологическое исследование костей.

Ключевые слова: палеопатология, сифилис, рентгенологическое исследование.

Abstract. The anthropological materials found during construction work in the center of Penza reveals abnormal bone changes characteristic of the different stages of a syphilitic process. The authors have performed radiographic and histologic examination of the bones.

Key words: paleopathology, syphilis, radiographic examination

Сифилис (Lues) – хроническое системное венерическое инфекционное заболевание с поражением кожи, слизистых оболочек, внутренних органов, костей, нервной системы с последовательной сменой стадий болезни, вызываемое бактериями вида *Treponema pallidum* (бледная трепонема). До настоящего времени остается неизвестным происхождение данной болезни, однако существуют три основные гипотезы: американская (основана на том, что болезнь была привезена в Европу матросами Колумба), европейская (основывается на описаниях Гиппократ, Галена, Авиценны) и африканская (основана на предположении о том, что у бледной трепонемы и возбудителей тропических трепонематозов был общий предок) [1].

До середины XVIII в. предпринимались попытки борьбы с распространением сифилиса на территории Европы, но практически ни одна из них не увенчалась успехом. Недаром сифилис еще называли «любовной чумой». Эффективных методов лечения также не существовало (в основном использовались препараты ртути, обладающие высокой токсичностью) [2].

В России первые случаи сифилиса были зафиксированы в 1499 г., болезнь была завезена из Европы («польская», «немецкая», «французская» болезнь). Началом борьбы с сифилисом можно считать 1667–1679 гг., когда царским указом Аптекарскому приказу предписывалось осматривать лиц с «прилипчивыми» болезнями, в том числе и «френчью». В 1721 г. был издан указ, предписывающий начало строительства специальных домов для «непотребного и невоздержанного жития». В 1763 г. в Санкт-Петербурге была открыта «секретная» больница для больных франц-венерией на 30 мужских и 30 женских мест. Поступившие в нее больные не называли своего имени и могли носить маски. Посторонние на территорию больницы не допускались. Так в России была создана первая специализированная венерологическая больница. Отдельным указом описывались меры по лечению женщин, больных сифилисом: 17 мая 1793 г. был издан указ «О лечении распутных женщин, одержимых франц-венерией, и о ссылке оных на поселение». Но меры,

принятые властями, были недостаточно эффективны, заболеваемость сифилисом продолжала расти. Повышение уровня заболеваемости наблюдалось после войны 1812 г. В 1835 г. заболеваемость в армии составляла 58 на 1000 человек, а к 1861 г. – 1/16 от всех болезней, регистрируемых в военных частях. В гражданской медицине в 1857 г. 10 % госпитализированных составляли больные сифилисом. Н. И. Пирогов в статье «Сифилитические язвы», изданной в 1837 г., писал, что в России совершенно не рассматривались вопросы предупреждения и эпидемиологии сифилиса. Из лекарственных средств для лечения сифилиса в России применялись препараты ртути и препараты йода (2 и 5 %-й йодистый калий). И лишь открытие возбудителя в 1905 г., изобретение препаратов на основе мышьяка в 1908 г., висмута в 1921 г. и препаратов на основе пенициллина в середине XX в., а также осуществление строгого эпидемиологического контроля позволили эффективно излечивать сифилис и предотвращать его массовое распространение [3].

Рентгенологическую диагностику патологических изменений костей, найденных при археологических раскопках, в России начал проводить член-корреспондент АМН, заведующий кафедрой рентгенологии и радиологии 1-го Ленинградского медицинского института в 1945–1972 гг., создатель научной школы в области остеопатологии, палеопатологии и рентгенодиагностики заболеваний костей и суставов, профессор Дмитрий Герасимович Рохлин, писавший: «Исследованные нами и нашими сотрудниками в течение последних 25 лет новые костные материалы из раскопок показали, что люди болели сифилисом во все эпохи, начиная с позднего неолита. Было бесспорно доказано существование сифилиса в Европе и Азии за много столетий и тысячелетий до открытия Америки. Однако имелись единичные наблюдения для каждой местности. Довольно значительная частота бесспорных сифилитических поражений была обнаружена в погребениях г. Саркела – Белой Вежи (X–XII вв.) у 26 взрослых из 294 похороненных ($8,8 \pm 1,7\%$)» [4].

Обнаружение патологических изменений на костях людей, найденных при археологических раскопках, дают неоценимую возможность сопоставить анатомическую и рентгенологическую картину многих заболеваний, что недоступно в обычной клинической практике.

В мае 2010 г. в ходе строительных работ в г. Пензе на территории Советской площади во время рытья котлована были обнаружены следы большой ямы, в заполнении которой было найдено большое число человеческих костей (рис. 1). Вероятней всего, обнаружено перезахоронение останков, извлеченных из погребений старого кладбища, находившегося в этом районе до строительства здесь в XIX в. храмового комплекса Спасского кафедрального собора. Предположительно ряд погребений этого кладбища был разрушен в 1880 г., когда закладывался фундамент одного из зданий этого комплекса. Кости, мешавшие строительству, были частично извлечены из земли и перемещены в яму, вырытую рядом с котлованом под фундамент. Именно эта яма и была обнаружена в 2010 г.

Датировка антропологических материалов затруднена тем, что при перезахоронении были утеряны практически все предметы, которые позволили бы установить, к какому именно времени относилось то или иное захоронение. Судя по надписи на закладочном камне фундамента старого здания, располагавшегося рядом с ямой, перезахоронение было осуществлено в 1880 г. (рис. 2). Следовательно, кости принадлежат умершим примерно до середины XIX в.



Рис. 1. Общий вид обнаруженной ямы с костями



Рис. 2. Надпись на закладочном камне фундамента

Степень сохранности костей и цвет сильно варьируют. Это может быть объяснено тем, что в яме находились кости людей, захороненных в разное время. Определить время начала функционирования могильника можно приблизительно серединой XVIII в.

В заполнении ямы были обнаружены разрозненные кости скелетов не менее 95 взрослых и не менее 28 детей. Преобладающее количество приходится на детей первых трех лет жизни (16). Среди останков взрослых преобладают кости лиц возмужалого возраста (30–40 лет). При осмотре сохранившихся черепов обнаружено примерно равное количество черепов лиц молодого и зрелого возраста. Среди молодых (20–30 лет) равное количество мужских и женских черепов.

Рост, определенный по длинным трубчатым костям конечностей, составил от 152 до 176 см.



Рис. 3. Общий вид обнаруженных черепов и фрагментов костей черепа

При осмотре костного материала обнаружены изменения семи большеберцовых костей, одной ключицы, двух черепов, характерные для сифилитического процесса, а именно: грубые трабекулярные костные разрастания, деформирующие диафиз большеберцовых костей (рис. 4, 5), веретеновидные утолщения верхней трети диафизов большеберцовых костей (рис. 6), утолщение субпериостального слоя тела ключицы с деформацией кости (рис. 7), зажившие гуммы лобных костей черепов № 16 и 27 с характерной картиной «сходящихся рубцов» костной ткани (рис. 8) и незамеченная визуально прижизненная гумма левой теменной кости черепа № 27 (рис. 9).

Характерная патоморфологическая макроскопическая картина дополняется рентгенологическим исследованием, подтверждающим визуальный диагноз. Из протокола рентгенологического исследования большеберцовой кости (ББ № 3): «Определяется эксцентрическое утолщение диафиза на протяжении 18 см за счет гиперостоза, более выраженного спереди (до 1,9 см толщиной). Наружные контуры утолщения гладкие, ровные. На фоне гиперостоза видны многочисленные мелкие (до 2–3 мм) продольно овальные просветления со склеротическим ободком. Костномозговой канал немного сужен в средней трети зоны утолщения кортикального слоя. Заключение: Изменения характерны для диффузного сифилитического остеоperiостита». Аналогичная картина описана при исследовании других большеберцовых костей (ББ № 1, ББ № 2): «ББ № 1: В средней трети правой большеберцовой кости определяется плавное веретенообразное утолщение диафиза на протяжении 13 см, за счет расширения до 1,5 см переднего отдела кортикальной пластинки и до 0,8 см боковых отделов. Утолщение имеет плотную гомогенную структуру, относительно гладкие наружные контуры. Просвет костномозгового канала на уровне утолщения немного сужен. На фоне склерозированной кости в месте наибольшего утолщения определяются не менее 6 прозрачных дефектов неправильной формы, вытянутой вдоль оси кости, размерами от 0,8 до 1,4 см, с четкими неровными внутренними контурами. Заключение: Изменения в большеберцовой кости могут быть обусловлены прижизненно пе-

реносимым третичным сифилисом в форме гуммозного остеоperiостита. ББ № 2: В добавление к изменениям ББ № 1 имеется плавное дугообразное искривление диафиза медиально кпереди с высотой дуги около 0,7 см».



Рис. 4. Деформация диафиза большеберцовой кости в результате сифилитического остеоperiостита (ББ № 3)

При рентгенологическом исследовании черепа в заднем отделе левой теменно-затылочной области определяется участок остеосклероза глыбчатой структуры, по форме близкий к прямоугольному, размерами 3,5×2 см. Плотные костные массы образования разделены сетью прозрачных бороздок различной формы и ширины, выходящих на контур участка. Кости свода черепа имеют нормальную толщину (от 0,5 см в лобно-теменной области до 0,8 см в затылочной). Соотношение слоев лобной кости и переднего отдела теменной кости 1:1:1. Рельеф внутренней пластинки в пределах нормы. Турецкое седло обычной формы и размеров без признаков разрушения элементов. Заключение: рентгенологические проявления сифилиса плоских костей черепа в виде солитарной гуммы левой теменной области. Отсутствие гиперостоза в

месте зажившей гуммы характерно для костей свода черепа. Д. Г. Рохлин отмечал нечастое реактивное костеобразование в костях черепа, а зачастую и полное отсутствие реактивного склероза [4].



Рис. 5. Изменения большеберцовой кости при сифилитическом остеопериостите (ББ № 1)

При рентгенологическом исследовании ключицы определяется резкое уплотнение структуры и утолщение до 0,5–0,6 см верхней кортикальной пластинки по всей длине тела ключицы. На верхнем контуре тела ключицы на фоне гиперостоза определяются немногочисленные краевые дефекты полулунной формы, глубиной до 0,3 см, шириной от 0,4 до 0,7 см, с четкими, гладкими контурами. Имеются подобные менее отчетливые краевые дефекты по нижней поверхности ключицы. Заключение: рентгенологическая картина может быть обусловлена сифилитическим диффузным остеопериоститом ключицы.

Также обнаружен блок из четырех нижних грудных позвонков, с ossification передней продольной связки и кифотической деформацией (рис. 10). Из протокола рентгенологического исследования: «Блок из 4-х позвонков нижнего грудного отдела позвоночного столба. Определяются кифоз

под углом около 20°. Снижение высоты переднего края тела второго позвонка на 0,6 см. Изменение микроструктуры переднего отдела позвонка за счет множественных мелких продольно-овальных просветлений со склеротическим ободком. Окостенение передней продольной связки. Остеофиты на смежных левых боковых краях всех позвонков блока. Заключение: Изменения характерны для спондилита, оссифицирующего периостита, лигаментоза позвоночника, возможно, сифилитической этиологии».



Рис. 6. Веретенообразное утолщение диафиза большеберцовой кости (ББ № 2)

При условном допущении, что все патологически измененные кости принадлежали разным людям, частота встречаемости составляет не более 8,9 %.

При микроскопическом исследовании патологических изменений было обнаружено избыточное разрастание костной ткани, периостальное новообразование кости, следы медуллизации новообразованной костной ткани (рис. 11) [5, 6].



Рис. 7. Деформация ключицы при сифилитическом остеоperiостите



Рис. 8. Зажившие гуммы лобных костей (череп № 16 сверху, череп № 27 снизу)

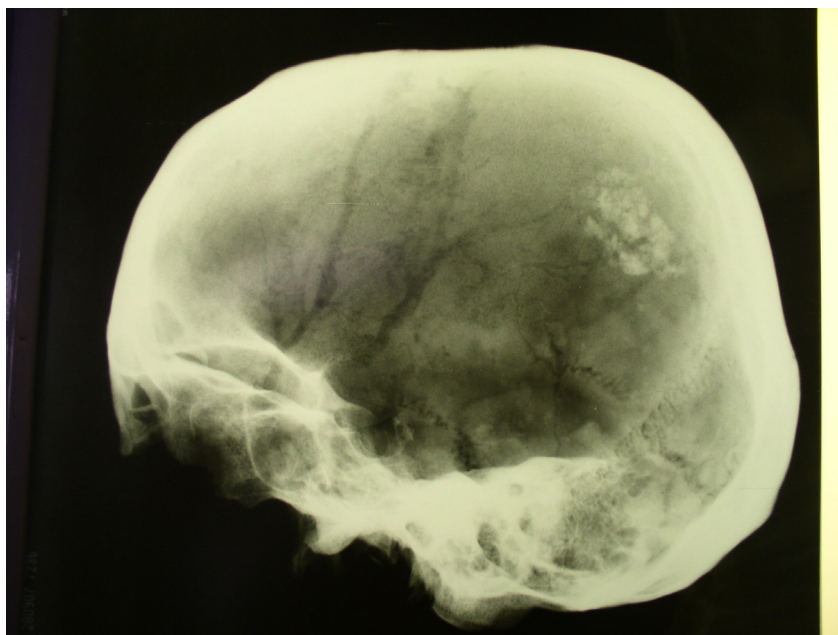


Рис. 9. Солитарная гумма левой теменной области (череп № 27)



Рис. 10. Оссификация передней продольной связки и кифотическая деформация грудного отдела позвоночного столба (ThVIII–XI) предположительно сифилитической этиологии

Д. Г. Рохлин, автор первой монографии по палеопатологии на русском языке, отмечал большое значение изучения болезней древних людей: «Изучение болезней древних людей всегда имеет значительный интерес для совре-

менной врачебной практики. Знание прошлого, с которым мы соединены множественными неразрывными связями, помогает настоящему, позволяет правильное его понимать. Изучение древности и частоты заболеваний, географической распространенности патологических процессов и продолжительности жизни людей предшествующих эпох представляет несомненный интерес и для врача, и для истории культуры» [4].

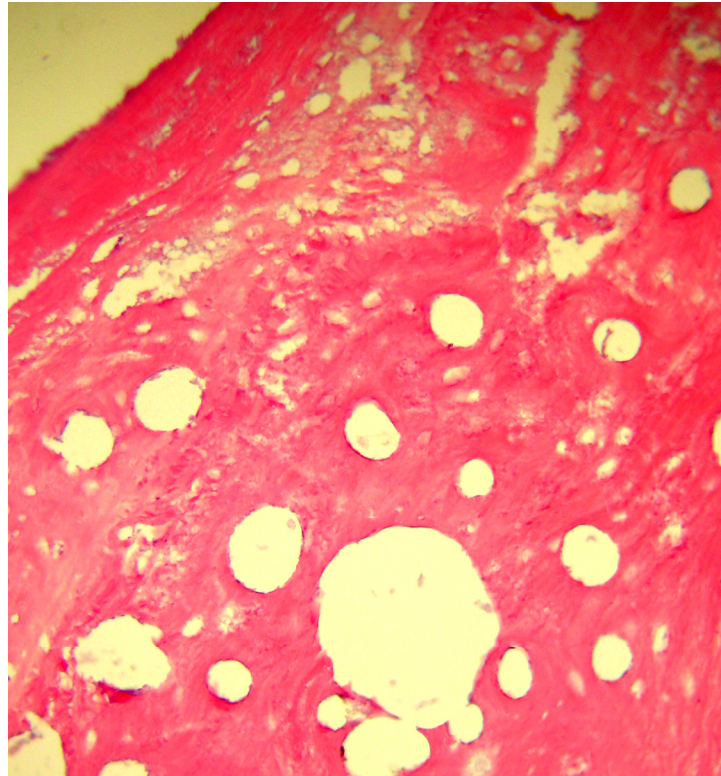


Рис. 11. Периостальное новообразование кости, медуллизация новообразованной костной ткани (окраска гематоксилином-эозином, $\times 200$)

Обнаруженные останки на Советской площади – первая значительная археологическая находка достаточно большого антропологического материала, позволяющая сколько-нибудь достоверно воссоздать облик горожан предыдущих веков, а также напомнить морфологические особенности патологических процессов, не всегда доступные для исследования в настоящее время.

Список литературы

1. **Чеботарев, В. В.** Последствия эпидемии сифилиса в России и пути ее решения / В. В. Чеботарев // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. – 2010. – Т. 5, № 5. – С. 5–9.
2. **Картамышев, А. И.** Условия и пути заражения сифилисом / А. И. Картамышев // Кожные и венерические болезни. – М. : Медгиз, 1953. – 636 с.
3. Кожные и венерические болезни. Руководство для врачей / под ред. Ю. К. Скрипкина. – М. : Медицина, 1996. – Т. 4. – 352 с.

4. **Рохлин, Д. Г.** Болезни древних людей / Д. Г. Рохлин. – М. ; Л. : Наука, 1965. – С. 93–103.
5. **Давыдовский, И. В.** Патологическая анатомия и патогенез болезней человека / И. В. Давыдовский. – М. : Медгиз, 1956. – Т. 1. – С. 621–623.
6. **Русаков, А. В.** Патологическая анатомия болезней костной системы / А. В. Русаков // Руководство по патологической анатомии / под ред. чл.-кор. АМН СССР проф. А. И. Струкова. – М. : Медгиз, 1959. – Т. 5. – 536 с.

Калмина Ольга Анатольевна

кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра анатомии человека,
Медицинский институт, Пензенский
государственный университет

E-mail: okalmina@gmail.com

Kalmina Olga Anatolyevna

Candidate of medical sciences, associate
professor, sub-department of human
anatomy, Medical Institute, Penza
State University

Коган Захар Александрович

ассистент, кафедра микробиологии,
эпидемиологии и инфекционных
болезней, Медицинский институт,
Пензенский государственный
университет

E-mail: zakharrr85@bk.ru

Kogan Zakhar Alexandrovich

Assistant, sub-department of microbiology,
epidemiology and infectious diseases,
Medical Institute, Penza State University

Никишин Дмитрий Викторович

кандидат медицинских наук, старший
преподаватель, кафедра анатомии
человека, Медицинский институт,
Пензенский государственный
университет

E-mail: nikishindv@gmail.com

Nikishin Dmitry Viktorovich

Candidate of medical sciences, senior
lecturer, sub-department of human anatomy,
Medical Institute, Penza State University

Рыбалкин Сергей Борисович

кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра микробиологии,
эпидемиологии и инфекционных
болезней, заведующий курсом
дерматовенерологии, Медицинский
институт, Пензенский государственный
университет; главный врач,
Пензенский областной центр
специализированных видов помощи

E-mail: zakharrr85@bk.ru

Rybalkin Sergey Borisovich

Candidate of medical sciences, associate
professor, sub-department of microbiology,
epidemiology and infectious diseases,
head of dermatology course, Medical
Institute, Penza State University;
head physician of Penza Region Center
of Specialized Medical Care

Шутов Борис Иванович

врач-рентгенолог, Пензенский областной
центр специализированных
видов помощи

E-mail: zakharrr85@bk.ru

Shutov Boris Ivanovich

Radiologist, Penza Region
Center of Specialized Medical Care

Иконников Дмитрий Сергеевич

кандидат исторических наук, старший лаборант, кафедра анатомии человека, Медицинский институт, Пензенский государственный университет

E-mail: ikonnikof-ds@mail.ru

Ikonnikov Dmitry Sergeevich

Candidate of historical sciences, senior laboratory assistant, sub-department of human anatomy, Medical Institute, Penza State University

УДК 616.71+001.5

Калмина, О. А.

Сифилитические изменения костей в антропологическом материале захоронений г. Пензы / О. А. Калмина, З. А. Коган, Д. В. Никишин, С. В. Рыбалкин, Б. И. Шутов, Д. С. Иконников // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2012. – № 4 (24). – С. 37–48.