

ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ ТРЕПАНАЦИЯ В ФОКУСЕ ПАЛЕОПАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал и методы. Данная публикация представляет результаты палеопатологического исследования черепа молодой (около 25 лет) берберской женщины. Хранившийся на протяжении нескольких поколений в дольмене на кладбище селения Таберга (Алжир) краниум стал объектом посмертных манипуляций целителей племени шауйя, обладавших особыми навыками в совершении трепанаций.

Задачей исследования был поиск патологических проявлений, которые могли быть связаны с заболеванием, послужившим причиной для трепанирования.

Результаты. Установлено, что эта женщина долгое время страдала от хронического заболевания. В рамках дифференциальной диагностики рассмотрены онкологические заболевания и комплекс бактериальных инфекций, в том числе эндемических трепанематозов. Обширные проявления *cribrata orbitalia* позволяют предположить, что больная скончалась от малярии, которая в сочетании с основным заболеванием стала для нее смертельной. На черепе выявлены последствия 21 эпизодов инвазивного вмешательства без следов заживления. Трепанации осуществлялись стандартными инструментами, методами сверления и прорезания.

Заключение. Можно предположить, что первая, наиболее обширная трепанация была произведена в попытке излечения больной, которая могла страдать головными болями, конвульсиями и потерей сознания. Все остальные операции носили посмертный характер и стали элементом ритуала, когда народный целитель каждого нового поколения должен был доказать свое умение совершать операции, трепанировав именно этот череп. Описание этого случая может помочь изучению мотивации хирургов при совершении древнейшей операции в истории человечества.

Ключевые слова: трепанация; палеопатология; Северная Африка; берберы; XV-XVIII вв.; хроническая бактериальная инфекция; малярия

Введение

В 1897 году французские антропологи Анри Мальбо и Рене Верно опубликовали статью, посвященную необычной хирургической практике коренного населения Алжира, целиком находившегося в тот момент под контролем колониальной администрации [Malbot, Verneau, 1897]. В статье впервые был описан феномен «страны народных знахарей-трепанаторов» в горах Орес на востоке Алжира¹.

¹ Горы принадлежат к наиболее высоким и массивным на этой территории с максимальной высотой горы Джебель Шелия свыше 2300 м над уровнем моря. Возможно, поэтому на протяжении тысячелетий они служили убежищем для автохтонного населения, отступавшего перед подчинявшими территорию Магриба римлянами, вандалами, византийцами и арабами.

В качестве хирургических инструментов эти целители использовали специальные орудия под названием *менчар* и *брима*, после публикации А. Мальбо и Р. Верно эти изделия входят в сводки данных, посвященные обсуждению техники трепанирования в древности [Brongers, 1969; Медникова, 2004]. Народные хирурги, совершавшие трепанации в горах Алжира, принадлежали к большой семье, которую французские антропологи называют *les Inoubien*, обращая внимание на благородное происхождение этих людей. Прослежено как минимум 8 поколений, в ряду которых передавались эти знания. При этом предполагалось, что ранние марокканские трепанаторы могли быть современниками Абулькасиса, оставившего в X веке письменные указания о проведении операций [Malbot, Verneau, 1897].

Впервые о местной традиции трепанирования было упомянуто в сообщениях военных врачей А. Пари и Т. Мартина, соответственно в 1865 и 1867 г. Как подчеркивали А. Мальбо и Р. Верно, характеризуя главный трепанационный центр в Северной Африке под название Джебель Шешар, речь идет о небольшом участке территории в форме квадрата со стороной около 30 лье² [Malbot, Verneau, 1897]. Именно там жили люди, обладавшие особым авторитетом в проведении трепанаций. К ним обращались не только соплеменники, но и жители других регионов северной Африки³.

Изучение опыта народных целителей в обществах традиционной культуры может быть полезным инструментом при обсуждении навыков и мотивации хирургов преисторических времен, ведь трепанация черепа принадлежит к числу древнейших хирургических операций в истории человечества [Медникова, 2001; 2004].

² Эта старинная французская единица измерения расстояния соответствует 4444,4 м.

³ Горный регион Орес и сегодня населяет этническая группа берберов шауйя (иначе шавийя, шавия, латинская транскрипция Chaouia, Shawiya; самоназвание Ichawiyen). Французские антропологи связывали этноним «шауйя» с арабским «shawi», обозначающем оседлого пастуха [Malbot, Verneau, 1897, с. 17]. По своему антропологическому типу эти люди относятся к средиземноморскому варианту большой европеоидной расы, говорят на языке ташауит, причисляемому к зенгетской языковой группе северо-берберских языков [Amaiz-Villena, Martinez-Laso, Alonso Garcia, 1999]. Хозяйство этого населения было основано на овцеводстве. Как и другие берберы, эта этно-территориальная группа восходит к предкам – ливийцам, упоминаемым в древнеегипетских письменных источниках под названиями племен техену и темху еще в эпоху Древнего Царства [Берлев, 1972]. Соседство египтян с ливийцами не было спокойным. В эпоху Нового царства с ними велись военные действия. С ливийцами сражались в правление фараонов Сети I (об этом упоминается на стенах Карнакского храма), Рамсеса II, Мернептаха [Стучевский, 1984]. Племена либу перечислены в числе напавших на Египет «народов моря». В эпоху XX династии (конец Нового царства) ливийские вожди уже обосновались в Египте и служили при дворе фараона как военные наемники. Далее, когда Новое царство распалось, и Египет, войдя в эпоху Третьего Переходного периода, разделился на две части, ливийские вожди заняли египетский престол на севере и основали XXII династию, правившую в Бубастисе [Перепелкин, 2000]. После завоевания Магриба арабами в VII–VIII вв. берберы приняли ислам, но, как считается, сохранили в своей культуре некоторые языческие традиции. В том числе, в научной литературе неоднократно обсуждались «магические ритуалы» берберских женщин, их высокий статус и семантически сложные татуировки, которыми было принято покрывать лицо, открытое только у женщин [Joseph, 1980].

Целью данной публикации является описание берберского черепа из коллекции Музея человека в Париже со следами операционного воздействия. Отдельной задачей был поиск патологических проявлений, которые могли быть связаны с заболеванием, послужившим причиной для трепанирования.

История находки

Обстоятельства поступления краниума в хранение Музея человека заслуживают специального освещения. Подробный рассказ «от первого лица», передавшего череп в Музей, приводят А. Мальбо и Р. Верно [Malbot, Verneau, 1897]. Этот человек, французский военный врач выполнял миссию в алжирских горах Орес, где посетил селение Таберга (Teberdeja, Teberdja, Taberga, долина l'Oued-Bedjer). В деревенской больнице французский медик встретился с местным целителем («тубибом»), который пришел с ним познакомиться. После демонстрации достижений западной медицины, среди которых были глазная мазь, хинин и некоторые хирургические приспособления, разговор зашел о трепанациях. В качестве ответного жеста тубиб отвел гостя вниз по склону, где в 500-600 метрах от деревни было старое кладбище. Он достал из одного склепа необычный череп, чтобы продемонстрировать мастерство берберских знахарей из племени шауйя, особенно искусных в трепанировании. По словам информатора, этот череп послужил для «тренировок» нескольких поколений местных целителей, причем они хранили его не дома, а на кладбище. Судя по всему, речь шла не о рутинных хирургических упражнениях: каждый преемник искусства трепанирования должен был подтвердить свое умение и высверлить отверстие именно в этом черепе. К сожалению, гость не оправдал доверия тубиба. Он в одиночку вернулся к склепу и, покидая эту деревню, увез череп с собой, передав его затем в парижский музей.

Описание патологических проявлений

Нами был обследован череп молодой женщины (номер хранения 20864), скончавшейся в возрасте около 25 лет (третьи моляры у нее уже прорезались, но зубы, в целом, совсем не стертые).

При осмотре зубов зафиксированы проявления множественной эмалевой гипоплазии, отражающей негативные эпизоды примерно в 3, 4, 5 и 6 лет.



Рисунок 1. Симметричные дефекты резца верхней челюсти. Шейка зуба обнажена
Figure 1. Symmetric lesions of the upper maxillary incisor. Tooth root is open



Рисунок 2. Обширные криврозные изменения на стенке глазницы (cribra orbitalia) без следов заживления
Figure 2. Extensive cribrotic lesions on the orbital wall (cribra orbitalia) without healing

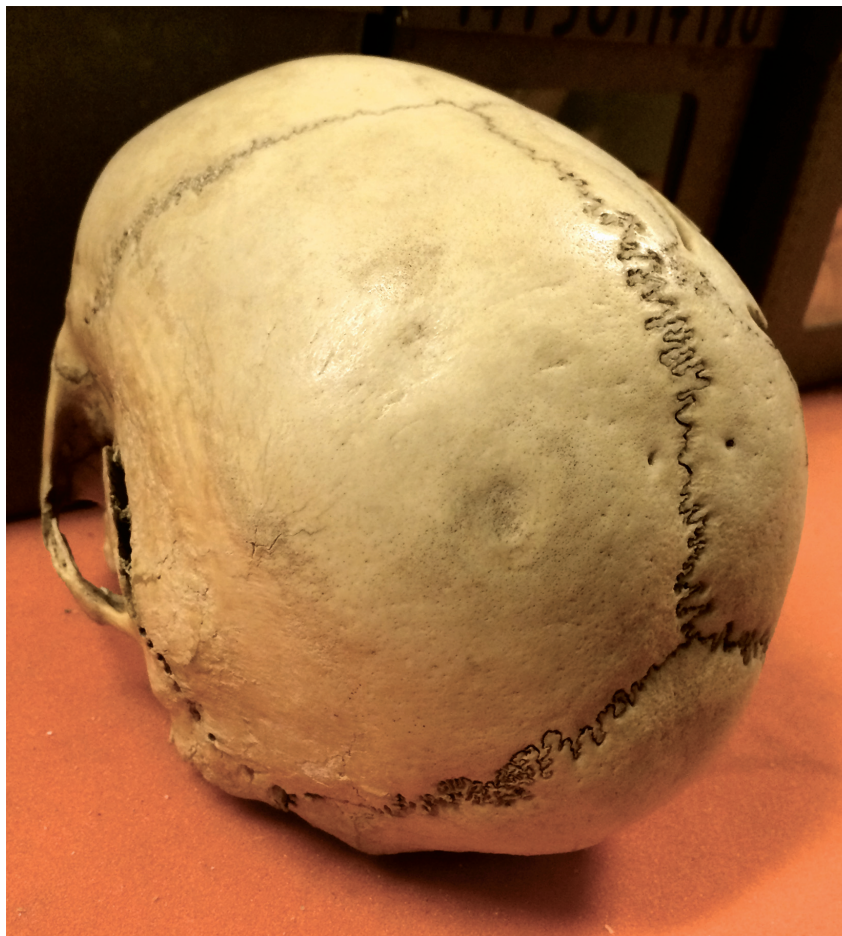


Рисунок 3. Области понижения костной поверхности на своде черепа, связанные с наличием генерализованной патологии

Figure 3. Areas of low surface on cranial vault caused by general pathology

Стоит сразу отметить, что для традиций берберов характерно очень длительное грудное вскармливание⁴.

Кариес на присутствующих коронках зубов не выявлен, но выражен пришеечный зубной камень в начальной стадии и уже наблюдается парадонтопатия. На сохранившемся втором правом резце верхней челюсти видны симметричные повреждения передней поверхности (рис. 1).

Имеются очень обширные проявления *cribra orbitalia* (рис. 2).

Они выходят за рамки типичных манифестаций анемии, вызванной недостатком железа или витаминов группы В, поэтому, учитывая географическую локализацию, не исключено, что эта женщина страдала от малярии.

⁴ Я пользуюсь случаем поблагодарить хранителя этнографической коллекции Музея человека Tatiana Benfoughal за личное сообщение.

В центре левой теменной кости имеются две области понижения костной поверхности подокруглой формы, по-видимому, связанные с наличием генерализованной патологии (рис. 3).

При осмотре носовой полости помимо искривления носовой перегородки выявлены последствия хронического воспалительного процесса. По-видимому, эта женщина длительное время страдала хроническим ринитом (рис. 4).

Описание оперативного воздействия

Все оперативные вмешательства производились в центральной области левой теменной кости, ни одно не несет следов заживления (рис. 5).

Здесь можно видеть обширное сквозное отверстие неправильной подтреугольной формы, выполненное в технике прорезания. Вокруг него



Рисунок 4. Последствия хронического патологического процесса в носовой полости
Figure 4. Consequences of chronic pathological process in nasal cavity



Рисунок 5. Трепанации на черепе берберской женщины
Figure 5. Trepanations on skull of Berber woman



Рисунок 6. Отверстие, полученное сверлением
Figure 6. Opening made by drilling



Рисунок 7. Трепанация методом прорезания
Figure 7. Trepanation done by cutting

расположено тринадцать округлых отверстий, полученных при помощи сверления (рис. 6).

Лишь три из них были сквозными, т.е. нарушили целостность внутренней т.н. стекловидной пластинки компактного вещества с прободением в полость эндокрана. Кроме того, на черепе имеются достаточно искусно прорезанные углубления в форме параллелепипеда (рис. 7).

Именно в этой технике были обработаны края большого сквозного отверстия. Можно отчетливо видеть шесть таких несквозных шрамов, окаймляющих крупное треугольное отверстие. Суммируя, можно выделить 21 эпизод инвазивного вмешательства.

Обсуждение

В XIX веке присутствие Франции на севере Африки сопровождалось различными аспектами колониального влияния. Роль военных врачей неожиданно оказалась очень значительной; они стремились выступать как «послы» западной цивилизации. Иногда французские медики брали на себя функцию этнографов, физических антропологов и даже лингвистов, составляя описания климата, природных условий, обычаев и языка местного населения, производя измерения местных жителей и пополняя остеологические коллекции музеев [Saliba, 2010].

Вместе с тем, общие взгляды и обращение с берберскими племенами были далеки от современной толерантности. Примером такого поведения может служить история похищенного военным врачом трепанированного черепа, безусловно, выполнявшего роль чрезвычайно важного артефакта для нескольких поколений целителей шауйя. По-видимому, неоднократное трепанирование именно этого черепа, постоянно хранившегося в дольмене, служило ключевым моментом в своеобразной инициации местных хирургов-трепанаторов, имевших особый статус и авторитет далеко за пределами своего племени. Совершение этого обряда подчеркивало преемственность в ряду поколений. Поскольку мы имеем возможность наблюдать последствия 21 эпизодов инвазивного вмешательства, то, учитывая минимальную продолжительность одного поколения в 25 лет, молодая берберка могла скончаться в середине XIV века, а то и раньше. Судя по информации, предоставленной мне хранителями коллекции Музея человека, обладательница этого черепа, по-видимому, жила в XVIII веке. Можно предположить, что это самый поздний срок, когда она жила.

Изучение черепа позволяет не только оценить навыки хирургов, но и состояние здоровья этой молодой берберской женщины на момент смерти.

Итак, при обследовании черепа были выявлены последствия хронических заболеваний.

Обширное кривозное поражение стенок глазниц может свидетельствовать о заболевании малярией. Алжир относится к странам малярийной зоны, причем здесь соседствуют разные возбудители. Из них наилучший прогноз для африканского населения имеет *Plasmodium vivax*.

Но судя по отсутствию следов заживления кривы, возможно, именно малярия стала причиной смерти. Малярия, вызываемая *Plasmodium falciparum*, без соответствующего лечения быстро прогрессирует вплоть до смерти в 50% случаев. Кроме того, в Западной Африке распространен эндемичный вариант *P.ovale* [Иванова, Карпов, 2005].

Остановимся подробнее на дефектах костной поверхности, распознаваемых в центре левой теменной кости. Интерпретация подобных проявлений может быть различна: онкологическое заболевание (включая метастатическую карциному), зажившие травмы, инфекция (например, трепанематоз или туберкулез). Более точная диагностика возможна после радиологического обследования, которое, к сожалению, мы не имели возможности провести.

Д. Ортнер отмечал, что повреждения свода черепа достаточно типичны для туберкулеза [Ortner, Putschar, 1981]. Но они в 3,1 раза чаще встречаются у детей, а не у взрослых. Их локализация чаще затрагивает лобную и теменные кости. Инфекция распространяется гематогенным путем. Наиболее типичны изменения костной поверхности округлой формы не более 2 см в диаметре, которые могут сопровождаться центральным секвестром с перфорацией (в данном случае, отсутствующей). Подобные повреждения могут сочетаться с туберкулезом головного мозга или *dura mater*. Патологический процесс характеризуется хронической прогрессирующей деструкцией свода черепа, впрочем, имеющей ограниченный характер по сравнению с проявлениями третичного сифилиса.

Другая причина появления отмеченных изменений на своде черепа заключается в вероятности трепанематозной инфекции. Спектр этих заболеваний в данном регионе достаточно широк и включает, в том числе, тропическую фрамбезию (англ.: Yaws). Впрочем, фрамбезия, передаваемая неполовым путем, более характерна для детей и подростков и поражает кости голени во много раз чаще, чем череп (соотношение случаев 46:3).

Костные дефекты при этом тропическом заболевании в целом возникают достаточно редко, по степени выраженности они могут напоминать симптомы врожденного сифилиса. Деструкция костей носа, перегородки и твердого неба при

третичной фрамбезии встречается примерно с той же частотой, как и при третичном сифилисе [Ortner, Putschar, 1981]. Описаны изменения в носовой области, т.н. гунду, когда вследствие остео-периостита образуются плотные округлые опухолевидные выступы, способные деформировать твердое небо и прорасти в глазницу, затрудняя дыхание через нос. Это состояние может сопровождаться отечностью, гнойными выделениями из носа и сильной головной болью.

Надо отметить, что при осмотре черепа выявлены весьма похожие симптомы хронического инфекционного процесса в носовой полости.

Наконец, в данном случае нельзя полностью исключить проявления венерического сифилиса и, учитывая необычные дефекты верхнего резца, нельзя исключить врожденный сифилис. А.П. Бужилова [Бужилова, 2005] подробно рассмотрела хронологию этого заболевания в Старом Свете. Эпидемия, как ее называли, «новой болезни» охватывает Европейский континент, начиная с южных регионов, в XV веке, хотя спорадические случаи с подобными симптомами были обнаружены палеопатологами и среди более раннего населения. Страдавшая хронической инфекцией берберская женщина жила в XV–XVIII вв., когда венерический сифилис приобрел характер эпидемии, поэтому исключить у нее возможность подобного заболевания мы не можем.

Вместе с тем, нельзя не отметить, что организм больной отличался высоким иммунитетом, поскольку симптомы трепанематоза носят ограниченный характер. Возможно, это отражает ее высокий социальный статус и полноценное питание. Скорее всего, именно присоединившаяся к бактериальной инфекции малярия стала причиной гибели.

Итак, учитывая признаки двух тяжелых заболеваний, которые могли сопровождаться головными болями, конвульсиями и даже частичной парализацией, не будет большим допущением предположить, что первая трепанация (скорее всего, обширное подтреугольное отверстие) была сделана еще при жизни пациентки и оказалась предсмертной. Примечательно, что после смерти ее краниум стал важным элементом «медицинского» ритуала, подробности которого, скорее всего, никогда не станут известными.

Возможно, встретившись с необычными проявлениями болезни, знахари шауйя прибегли к хорошо известному им хирургическому методу. О древности практики трепанирования у берберов мы можем судить по косвенным признакам.

Например, гуанчи, аборигены Канарских островов – потомки берберов – заселили семь островов

еще в V в. до н.э., задолго до завоевания этой территории кастильцами (в 1402 г.). Гуанчи практиковали поверхностное шрамирование свода черепа (т.н. каутеризацию) и осуществляли трепанации, используя техники скобления и сверления [Garcna Conde, Delgado, 2010]. Трепанационные отверстия выполнялись в левой части головы, на лобной или теменной кости, только у взрослых, как правило, у мужчин. Постоперационные осложнения были очень редки. Операции, по-видимому, проводились по медицинским показаниям, но исследователи не исключают и ритуально-магическую составляющую этих действий.

Таким образом, практика трепанирования, распространенная среди берберов шауйя еще в конце XIX века, опиралась на очень древнюю уже тот момент традицию.

Заключение

Коллекции европейских музеев, формировавшиеся на протяжении последних полутора веков, содержат много неожиданных артефактов.

Палеопатологическое исследование черепа двадцатипятилетней берберской женщины было вызвано необходимостью понять, почему именно ее останки послужили основой для своеобразного ритуала посвящения, распространившегося среди целителей шауйя. Как удалось выяснить, эта женщина долгое время страдала от хронического заболевания. Это могла быть онкология или туберкулез, но наиболее вероятными представляются трепанематозные бактериальные инфекции. Возможно, больная долго сопротивлялась инфекции, чему способствовал достаточно высокий иммунитет, вероятно, подкрепленный ее высоким социальным статусом. Неслучайно череп именно этой женщины был избран для особых ритуальных действий. Графическая реконструкция ее облика, выполненная А.В. Рассказовой, рисует нам портрет привлекательной женщины, не обезображенной болезнью [рис. 8].

Скорее всего, она скончалась от малярии, которая в сочетании с основным заболеванием стала для нее смертельной.

Именно комплекс заболеваний, которые имели неврологические проявления, послужил поводом для предсмертной операции. В дальнейшем проходившие обряд новые «трепанаторы» этого племени с удивительным мастерством высверливали и вырезали отверстия на этом черепе. То, что он хранился скрытым от посторонних глаз в

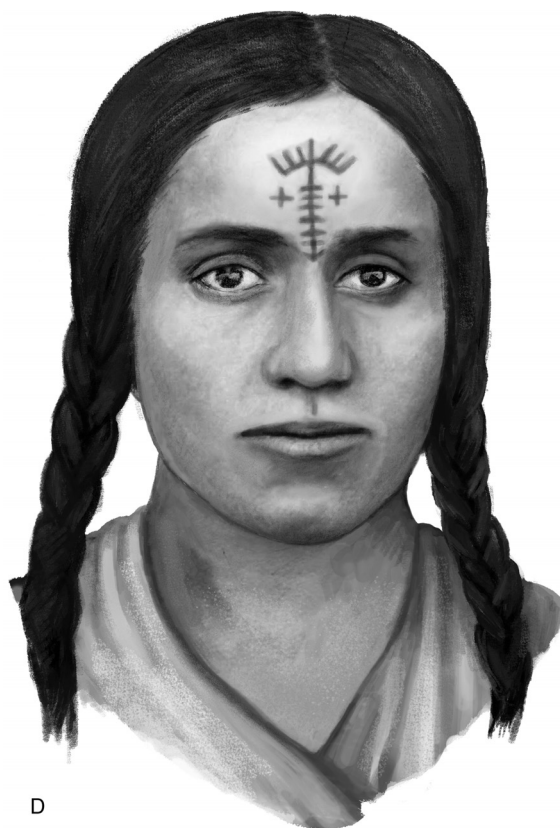
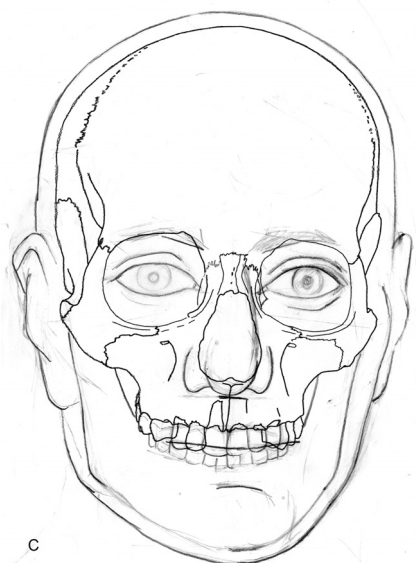
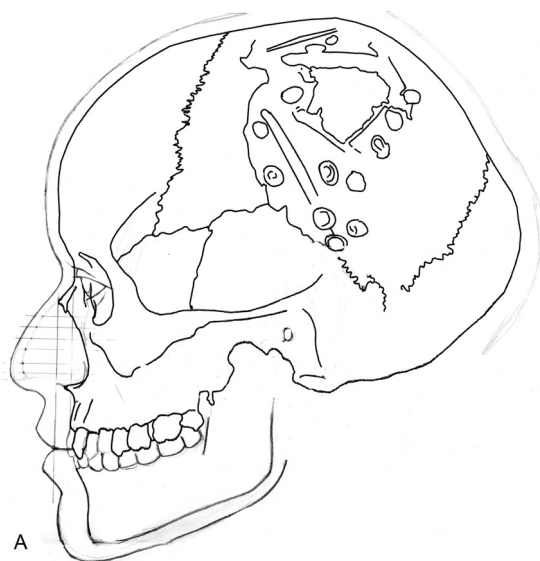


Рисунок 8. Этапы графической реконструкции лица берберской женщины, подвергнутой неоднократно предсмертному-посмертному трепанированию (А.-Г.). Автор реконструкции А.В. Рассказова
 Figure 8. Stages of graphical reconstruction of appearance of Berber woman, many times trepanned before and after death (A.-G.). Author of reconstruction A.V. Rasskazova

дольмене и извлекался только при профессиональной инициации нового лекаря, указывает на очень важный характер этого обряда. Поскольку на черепе имеются следы 21 эпизода инвазивного вмешательства, не исключено, что ритуальное обращение с этим краниумом продолжалось с середины XV по конец XIX века, когда он был похищен и стал экспонатом музейной коллекции. Есть основания предполагать, что трепанации черепа были распространены еще у предков берберов – ливийцев в первом тысячелетии до н.э. Приверженность к таким радикальным методам лечения может указывать на их магиико-терапевтический характер.

Благодарности

Автор пользуется случаем принести глубокую благодарность за разрешение работать с коллекцией Музея человека и за неоценимую помощь на разных этапах исследования Филиппу Менесье, Татьяне Бенфугаль, Алану Фроману, Вероник

Лаборд. Я крайне признательна А.В. Рассказовой, выполнившей графическую реконструкцию берберской девушки.

Библиография

- Берлев О.Д., Трудовое население Египта в эпоху Среднего царства. М.: Наука, 1972. 368 с.
 Бужилова А.П. Homo sapiens: история болезни. М.: ИА РАН, Языки славянских культур, 2005. 320 с.
 Иванова М.А., Карпов И.А. Малярия: учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ, 2005. 48 с.
 Медникова М.Б. Трепанации у древних народов Евразии. М.: Научный Мир, 2001. 304 с.
 Медникова М.Б. Трепанации в древнем мире и культ головы. М.: Алетея, 2004. 208 с.
 Перепелкин Ю.Я. История древнего Египта. СПб: Нева, 2000. 560 с.
 Стучевский И.А. Рамсес II и Херихор. Из истории древнего Египта эпохи Рамессидов. М.: Наука, 1984. 248 с.

Сведения об авторах

Медникова Мария Борисовна, д. ист. н.,
 ORCID ID 0000-0002-1918-2161medma_pa@mail.ru.

Mednikova M.B.

Institute of archaeology RAS, Dm. Ulyanova str., 19, Moscow, 117036, Russia

ETHNOGRAPHIC TREPANATION IN THE FOCUS OF PALAEOPATHOLOGICAL RESEARCH

Material and methods. *This paper presents the palaeopathological study of a young (around 25 years) Berber woman's skull. During lives of many generations, this cranium had been saved in dolmen on the cemetery of Taberga village (Algeria) and was used as an object of after-death manipulations by Chaouia tribe's healers. These healers are known for their extensive skill and knowledge in trepanations.*

The goal of this research is to find pathological features on the skull that are connected to some common disease, which might have been a reason for trepanation.

Results. *It was found that the woman had a chronic disease for a long time. We used differential diagnostic methods to choose between oncology and a number of bacterial infections, including endemic treponematoses or yaws. Wide lesions by cribra orbitalia provide evidence for death from malaria, which together with the chronic disease became lethal for the woman. There are 21 invasive episodes on her skull, all without healing. Trepanations were made by standard instruments by drilling or cutting.*

Conclusion. *It is possible to suggest that the first trepanation (which is the largest invasion) was done for treatment purposes because the woman could have had strong headaches, convulsions or faints. The further operations were postmortem. Based on written evidence, these operations became part of the rite, when a tribal doctor of every new generation must show his knowledge in trepanning of this skull. Description of this case helps to light motivation of surgeons, who performed the most ancient operation in human history.*

Keywords: trepanation; palaeopathology; Northern Africa; Berber; 15-18 centuries; chronic bacterial infection; malaria

References

- Berlev O.D. *Trudovoe naselenie Egypta d epokhu Srednego Zarstva* [Working population of Egypt in the Middle Kingdom]. Moscow, Nauka Publ., 1972, 368 p. (In Russ).
- Buzhilova A.P. *Homo sapiens: istotiya bolezni* [Homo sapiens: history of disease]. Moscow, Institute Archaeology RAS Publ., Languages of Slavic Cultures Publ., 2005, 320 p. (In Russ).
- Ivanova M.A., Karpov I.A. *Malariya: uchebno-metodicheskoye posobie* [Malaria: learning methodical course]. Minsk, BGMU, 2005, 48 p. (In Russ).
- Mednikova M.B. *Trepanazii u drevnikh narodov Evrazii. [Trepanations among ancient peoples of Eurasia]*. Moscow: Scientific World, 2001. 304 p. (In Russ).
- Mednikova M.B., *Trepanazii v drevnem mire I kult golovy* [Trepanations in ancient world and cult of head]. Moscow, Aleteya, 2004, 208 p. (In Russ).
- Perepelkin Yu.Ya. *Istoria drevnego Egypta* [History of ancient Egypt]. SPb, Neva, 2000, 560 p. (In Russ).
- Stuchevsky I.A. *Ramses II I Kherikhor. Iz istorii drevnego Egypta epokhi Ramessidov*, [Ramses II and Kherikhor. From history of ancient Egypt of the Ramesidian age]. Moscow, 1984. 248 p. (In Russ).
- Arnaiz-Villena A., Martınez-Laso J., Alonsogarcha J. Iberia: Population Genetics, Anthropology, and Linguistics Source. *Human Biology*, 1999, 71 (5), pp. 725-743.
- Becker C. Matriarchal Nomads and Freedom Fighters Transnational Amazigh Consciousness and Moroccan, Algerian, and Nigerian Artists. *Critical Interventions*, 2009, 5, pp. 70-101.
- Brongers J.A. Ancient Old-World trepanning Instruments. In *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 1969, 19, pp. 7-18.
- Coudray C., Olivieri A., Achilli A., Pala M., Melhaoui M. et al. The Complex and Diversified Mitochondrial Gene Pool of Berber Populations. *Annals of Human Genetics*, 2009, 73, pp.196-214.
- Garcıa Conde M., Delgado H.R. The last of the Atlanteans. *Childs Nerv. Syst.*, 2010, 26, pp.1131-1134. DOI 10.1007/s00381-010-1188-9.
- Joseph T.B. Poetry as a Strategy of Power: The Case of Riffian Berber Women. *Signs*, 1980, 5 (3), pp. 418-434.
- Malbot H., Verneau R. Etude d'Ethnographie Algerienne. Les Chaouias et la Trepanation du Crane dans l'Aures. *L'Anthropologie*, 1897, VIII, pp. 1-205.
- Ortner D., Putschar W. *Identification of pathological condition in human skeletal remains*. Washington: Smithsonian Institution Press, 1981. 480 p.
- Saliba J. *Medical Approaches to Cultural Differences: The Case of the Maghreb and France. A thesis submitted to the Miami University Honors Program in partial fulfillment of the requirements for University Honors with Distinction*. Oxford University, 2010. 39 p.

Authors' information

Mednikova Maria B. PhD, D. Sci.;
ORCID ID 0000-0002-1918-2161; medma_pa@mail.ru.