

УДК 930.26

**Хирургия в древней Армении
(по палеоантропологическим материалам эпохи
поздней бронзы и железного века)**

**А.Ю. Худавердян¹, А.А. Енгибарян², Ш.А. Варданян²,
З.А. Каралян³, Р.Ш. Матевосян²**

¹*Институт археологии и этнографии НАН РА*

²*ЕГМУ им. М. Гераци, кафедра медицинской биологии*

³*Институт молекулярной биологии НАН РА
0025, Ереван, ул. Чаренца, 15*

*Изучение древней практики трепанирования черепов –
это не только история медицины, это история человечества
Д. Бротвелл*

Изучение древних останков человека позволяет нам реконструировать древние умения людей. Существуют несомненные доказательства того, что в самые отдаленные времена человек уже был знаком с хирургическими приемами вскрытия черепной полости, с так называемой трепанацией. Свидетельством этому служат многочисленные черепа, собранные в самых различных местах, носящие следы искусственного прободения. Первое письменное упоминание о трепанации содержится в сочинении Гиппократов «О ранах головы», где были описаны не только швы, кости черепа, их свойства, но и главные виды травм и показаний к трепанации: переломы очевидные и скрытые, ушибы очевидные и скрытые, вдавливание кости [5].

Пристальное внимание к проблеме трепанации черепа на палеоматериалах ученые стали уделять после вышедших в свет работ французского ученого Поля Брока, 1865–1877 гг. Поль Брок стал первым делить проведенные манипуляции на черепе на прижизненные, назвав их «хирургическими», и операции, проведенные после смерти, – «посмертные» [32]. Он предположил, что причины, которыми руководствовались древние хирурги при проведении трепанации черепа, могли быть как терапевтические, так и ритуальные, например, изгнание злого духа из тела человека. Английский хирург Виктор Хорсли в отличие от своего французского предшественника (П. Брока) предположил, что причинами проводимых операций на голове у древних людей могли быть лечение боли или эпилепсии, которая возникает после компрессионных травматических повреждений

череп [21]. Затронул проблематику, касающуюся причин трепанаций, и русский антрополог, географ, этнограф Д.Н. Анучин [1].

Nemeskeri J. отмечал три типа трепанаций: 1 – действительная (хирургическая) трепанация – любое отверстие в черепе, сделанное прижизненно, 2 – ритуальная – посмертное вскрытие черепа, 3 – символическая – прижизненная операция, которая не распространяется далее диплоэ [27].

Так, с лечебной целью выполнялись трепанации для удаления осколков костей, проникших в черепную коробку в результате ударов, для уменьшения внутричерепного давления и соответственно улучшения функционального состояния мозга, при ограниченном периостите на почве травмы, при сильных головных болях, при эпилепсии, при абсцессе мозга, при гидроцефалии, серозном менингите и в случае других заболеваний [15, 17, 21]. При посмертных трепанациях преобладают мотивы религиозного свойства, например, желание носить череп подвешенным на поясе, в качестве амулета [1], или желание дать душе, обитающей в черепе, свободный выход после смерти, как это до сих пор практикуется среди краснокожих Иллинойса. Посмертные трепанации черепов производили и с целью извлечения мозга для последующего бальзамирования и мумификации [6,7]. А символическими трепанациями принято называть поверхностные (несквозные) манипуляции, слегка нарушающие целостность свода черепа (травмирование костной поверхности в строго определенном месте, создание некоего геометрического узора на внешней стороне мозговой капсулы) [13]. Трепанация затрагивала кожные покровы и распространялась в периостальный слой верхней компакты. Можно отметить важную ритуальную составляющую поверхностного «трепанирования» как испытания и символа перехода из одной социальной категории в другую.



Рис. 1. Техника трепанирования

Классификация отверстий по технике трепанирования (рис. 1): а) скобление, б) прорезывание, в) сверление и прорезывание, г) иссечение фрагмента [26]. Человек, использовавший в качестве хирургических инструментов заостренные камни, проявлял удивительное хирургическое мастерство. Erdal Y.S., Erdal O.D. [20] описали целый комплекс техник краниотомии, которые использовались в разные эпохи в Анатолии: 1 – сверление, 2 – скобление, 3 – пиление, 4 – надрезы неправильной формы, 5 – надрезы округлые или овальные, 6 – прямоугольное пиление, 7 – сверление с резанием.

На палеоантропологических материалах с территории Армении были зафиксированы все три типа трепанаций (хирургическая, ритуальная, символическая). На черепях из могильника Лчашен (Севанский бассейн) имелись трепанационные отверстия со следами заживления [17, 22].

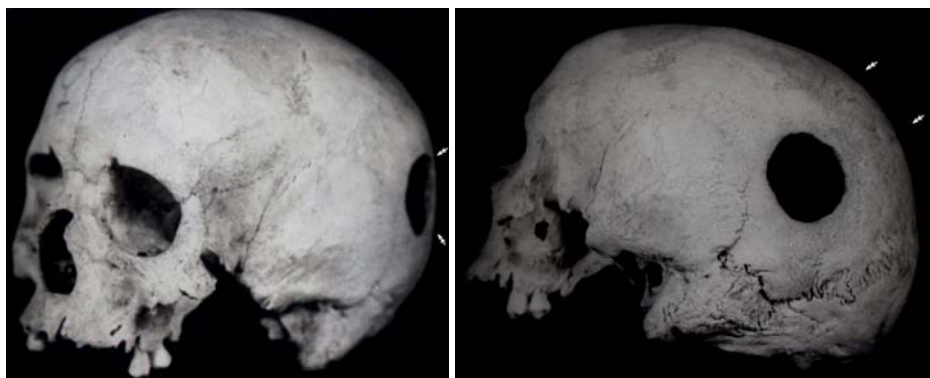


Рис. 2. Прижизненная трепанация черепа (Лчашен, пог. No. 71, фотографии из архива проф. А.А. Сарафяна)

В левой части теменной кости у женщины (30-40 лет) из погребения No. 71 имеется отверстие с гладкими контурами со следами выраженной репаративной регенерации (рис. 2). Оно равномерно скошено по направлению к внутренней пластине кости. По характеру краев отверстия можно судить о том, что трепанация была произведена с помощью какого-то орудия, обладающего узким очень острым лезвием, которое вводилось в кость, и затем круговым движением вырезался кусок кости. Трудно представить, чтобы такая операция могла быть произведена без специального приспособления. На черепе нет трещин и явных признаков воспалительных явлений. Имеются расхождения на стыке лямбдовидного, теменно-сосцевидного швов. Продолжительность жизни оперированной – не менее 1,5-2 лет [33]. Но не исключено, что женщина жила после операции 3-4 года и больше.

На мужском черепе из Лчашена (30-40 лет, пог. No. 83) на левой височной кости отмечено небольшое отверстие овальной формы с участ-

ками, подвергшимися склерозу по краям. Края отверстия ровные. Продолжительность жизни после трепанации – не более года (рис. 3).



Рис. 3. Прижизненная трепанация черепа (Лчашен, пог. No. 83, фотография из архива проф. А.А. Сарафяна)

Поротический гиперостоз фиксируется в области птериона; признак чаще всего ассоциируют с железодефицитной анемией, которая развивается при хроническом течении инфекционных и паразитарных заболеваний.

На лобной и теменных костях у индивида из могильника Арцвакар (Севанский бассейн, IX-VIII вв. до н.э., пог. No. 5, мужчина 60–65 лет) было обнаружено два проникающих в полость черепа отверстия. При обследовании черепа на левой стороне лобной и теменной костей в 7 мм от коронального шва зафиксирован дефект, предположительно округло-овальной формы, размером 29×14 мм (рис. 4). На стенке повреждения имеется след от орудия (черная стрелка), которым был нанесен дефект. Характер отверстия свидетельствует о прижизненном проведении трепанации. Продолжительность жизни оперированного – больше 2 лет [33]. У индивида наблюдается воспаление ячеистых структур правого сосцевидного отростка височной кости. При мастоидите бактерии проникают из среднего уха в ячейки сосцевидного отростка, где воспаление приводит к разрушению костных структур [28]. На лобной кости, в 17 мм от краниологической точки «bregma», имеется небольшая прижизненная тупая травма черепа. Однако утверждать однозначно, что проведенная операция по трепанированию черепа, следы травмы и воспалительного процесса (мастоидит) взаимосвязаны, достаточно сложно.

У данного индивида на правой стороне теменной кости (около сагиттального шва) имелось отверстие треугольной формы (19×21×16 мм) (рис. 5). Контур как наружного, так и внутреннего отверстия неровные и

не вполне симметричные. Отверстие треугольной формы у индивида обращено вершиной вниз. Можно допустить, что трепанация была сделана на мертвом человеке с ритуальной целью. С незапамятных времен разные народы считали человеческое тело символом универсальных магических сил. Каждая часть тела может не только подчиняться магическим силам, но и обладает способностью при нужных обстоятельствах становиться амулетом или талисманом, чтобы помогать бороться за существование.



Рис. 4. Прижизненная трепанация черепа (Арцвакар, пог. No. 5)



Рис. 5. Посмертная трепанация черепа (Арцвакар, пог. No. 5)

У разных народов троичность мироздания обозначалась треугольником: рождение – жизнь – смерть, жизнь – смерть – новая жизнь (возрождение), тело – ум – душа, отец – мать – дитя, три космических зоны (небо – земля – нижний мир). Треугольная символика – это скорее своеобразное «письмо» в будущее, расшифровав которое мы сможем понять взгляды и ощущения по отношению к жизни и мироустройству. В связи с этим большой интерес вызывает находка из Брно. Была обнаружена могила предполагаемого шамана, мужчины, скончавшегося в возрасте 40-50 лет. На черепе «шамана» Н. Ullrich [30] обнаружил посмертные надрезы и сделанное

при жизни треугольное углубление вершиной вверх в лобно-теменной области. Можно предположить, что «мужчина из Арцвакара» играл исключительную роль в обрядово-ритуальной сфере.

Следующая находка из могильника Техут (Лорийский район, X-IXвв. до н.э., пог. No. 1, рис. 6). У мужчины (30-40 лет) на правой теменной кости фиксируется отверстие ромбовидной формы. Размеры отверстия на внешней стороне $14 \times 13 \times 7? \times 9?$ мм, на внутренней – $12,5 \times 9 \times 8? \times 8?$ мм. Характер отверстия свидетельствует о прижизненном проведении трепанации, продолжительность жизни индивида не больше 1.5 лет [33]. Наблюдаются следы воспалительного процесса в области трепанации.



Рис. 6. Прижизненная трепанация черепа (Техут, пог. No. 1)

У мужчины также фиксируется острое гнойное воспаление тканей сосцевидного отростка височной кости (мастоидит). Мастоидит может возникнуть в результате травмы или при сепсисе, вызывается микроорганизмами – стафилококками, стрептококками, вирусами и грибами. Можно предположить, что данная операция имела лечебное значение.

Из краниологической коллекции могильника Кармир (Севанский бассейн, IX-VIII вв. до н.э.) следует выделить череп женщины из погребения 1. Женщина скончалась в возрасте 25-30 лет. На сагиттальном шве зафиксировано сквозное отверстие размером $14 \times 12,5$ мм (рис. 7). Дефект имеет круглую форму, трещин на черепе не наблюдается. Следы воспалительных процессов в области краниотомии отсутствуют. Однако на левой стороне теменной кости были выявлены элементы гиперостоза внутренней замыкающей пластины, затрагивающие коронарный шов. Судя по характеру отверстия, операция была проведена с использованием в качестве инструмента сверла (drilling). Края повреждения свидетельствуют о прижизненном или предсмертном характере трепанации.



Рис. 7. Прижизненная трепанация черепа (Кармир, пог. No. 1)

Характер дефектов говорит о том, что человек, осуществлявший данную операцию, находился сверху, держа инструмент строго вертикально и перпендикулярно к поверхности черепа. Отсутствие следов сужения трепанационного канала к выходному отверстию свидетельствует в пользу того, что инструмент, проделав отверстие в костной ткани, вошел в полость черепа. Туда же, вероятно, попали осколки кости, что могло привести к смерти индивида.

У женщины из Кармира имеются следы заражений проказой (*Mycobacterium lepreae*, бацилла Гансена) [23]. Лепра – хроническая генерализованная болезнь, поражающая преимущественно кожу и нервную систему (периферические нервы), реже внутренние органы. Данная операция, возможно, имела лечебное значение.

У ребенка 6-7 лет из могильника Багери Чала (Лорийский район, X-IX вв. до н.э., пог. No. 22) обнаружены два проникающих в полость черепа отверстия. В области сагиттального шва следы иссечения прямоугольного фрагмента (рис. 8А). Этот метод трепанации называют методом поперечного распила, или линейного разреза [19, 31]. На теменных костях четко видны места разрезов. Размеры отверстия на внешней стороне 2×15×2?×15? мм. А.С. Aufderheide, С. Rodriguez-Martin [18] приводят в энциклопедии человеческой палеопатологии возможный металлический инструмент для получения линейных разрезов на черепе (рис. 9). Экспертиза выявила у ребенка в нижней левой части теменной кости второе отверстие (рис. 8Б) размером 16×9×16?×9? мм. Следы явного воспалительного процесса в области трепанации отсутствуют. Входные края отверстия ровные, острые без следов заживления.



Рис.8. Прижизненные трепанации черепа (Багери Чала, пог. No. 22)



Рис. 9. Техника линейного разреза

Фиксируется поротический гиперостоз (железодефицитная анемия) в области птериона. У ребенка также фиксируется острое гнойное воспаление тканей сосцевидного отростка височной кости (мастоидит).

Следы неполной операции, нарезки на правой стороне теменной кости обнаружены у мужчины (40-50 лет) из погребения 18 (Багери Чала). Операция также проведена методом линейного разреза. Наблюдается трещина в области дефекта. Предполагаемые размеры отверстия на внешней стороне – $23.7 \times 18.5 \times 9.5 \times 8.2$ мм.



Рис.10. Прижизненная трепанация черепа (Багери Чала, пог. No. 18)

У индивида выявлены туберкулезные очаги на костях скелета. Туберкулез костей возникает гематогенным метастатическим путем, в результате переноса микобактерий туберкулеза из первичного комплекса (т.е. из первичного очага), расположенного в легком или в каком-нибудь другом органе, или же наиболее часто – из лимфатических узлов. У индивида выявлены туберкулезные очаги в грудине, в телах позвонков (туберкулезный спондилит). Туберкулезный спондилит – наиболее тяжелое специфическое заболевание скелета. Оно может явиться результатом инфицирования не только микробациллой типа *humanus*, но и палочкой бычьего туберкулеза.

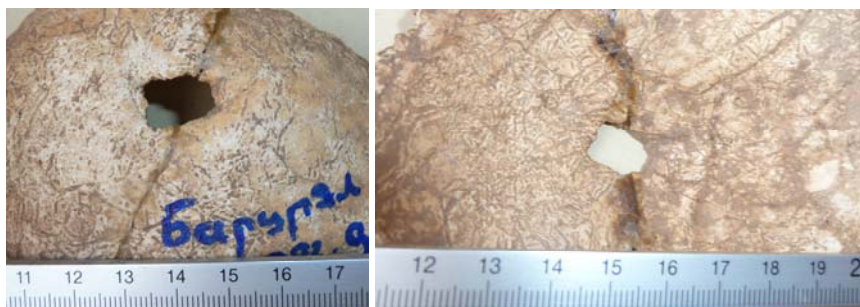


Рис.11. Прижизненная трепанация черепа (Барцрjal, пог. No. 9)

В погребении 9 (Лорийский район, Барцрjal, X-IXвв. до н.э.) был обнаружен фрагмент правой теменной кости со сквозным отверстием (рис. 11). С помощью металлической пилы и молотка был удален костный фрагмент. Трепанация, вероятно, проведена из-за травмы головы. Проведена хирургическая очистка для удаления осколков кости. Костный дефект на наружной пластине в форме четырехугольника (12×10×12.8×5.5мм), на внутренней стороне кости дефект имеет размеры 13×8.5×

14×6мм. Диплоэ замкнуто на всем протяжении, это свидетельствует о том, что данный человек жил после операции полтора года [33].

Интересная находка обнаружена из могильника Кармир (Севанский бассейн, IX-VIII вв. до н.э., пог. 7). Череп принадлежал мужчине, о чем свидетельствует выраженный мышечный рельеф на затылочной кости. Мужчина скончался в возрасте 55–60 лет. У индивида на правой теменной кости обнаружено сквозное отверстие размером 10×10 мм. Дефект имеет форму квадрата – результат посмертных действий ритуального характера (рис. 12).



Рис. 12. Посмертная трепанация черепа (Кармир, пог. No. 7)



Рис. 13. Прижизненная трепанация черепа (Сарухан, пог. No. 2)

У индивида из Кармира отмечены специфические изменения на верхней внутренней поверхности глазницы (*cribra orbitalia*) и поротический гиперостоз (в области лобной кости, височной чешуи, у затылочного отверстия). *Cribra orbitalia* и гиперостоз на костях черепа формируются в детском возрасте и чаще всего ассоциируются с железодефицитной анемией. На черепе у него имеются множественные остеомы различных размеров (от 4 до 13 мм). Очень плотные образования с гладкой поверхностью, по своей структуре ничем не отличаются от нормальной костной ткани. Обнаружена аномалия в области переходной черепно-шейной границы (*ossiculum terminale*, или *Bergman's*). Манифестация проатланта [2, 3] диагностируется при выявлении рудиментарного каудального затылочного позвонка и образовании терминальной косточки [24]. Клинические проявления данной аномалии обусловлены развитием атлантоаксиальной нестабильности и выраженными сосудистыми нарушениями [29].

Индоевропейцы, вероятно, могли воспринимать реальный мир в виде четырехугольника, в Ригведе, создание которой относится к концу II началу I тыс. до н. э. [8, 14], Земля считалась четырехугольной. Кроме того, четырехугольная (квадратная) схема совмещает в себе классифика-

ционную систему двоичных противопоставлений, описывающих мир (верх – низ, правый – левый и т. п.), или основных элементов мира (огонь – вода – земля – воздух), интегрирующих в себе основные параметры космоса [9].

Из краниологической коллекции могильника Сарухан (Севанский бассейн, IX-VIII вв. до н.э.) следует выделить череп мужчины 35-40 лет из погребения 2. У мужчины трепанационное отверстие локализовано в венечном шве с правой стороны лобной кости (рис. 13). Видимо, она применена по причине получения травм черепа (выскабливание пораженной костной ткани) [25], нельзя также исключить, что трепанация проводилась с какой-то ритуальной (или символической) целью. Отверстие овальной формы (15.3×13 мм), следов заживления и воспалительных процессов на лобной кости не зафиксировано. Однако наблюдается прижизненная травма (в области правого лобного бугра) тупым предметом овальной формы (44×15 мм). Обнаружена аномалия с правой стороны в области переходной черепно-шейной границы (*ossiculum terminale*, или *Bergman's*). Обнаружены также остеофитные образования в ушном проходе. Появление остеофитных образований связывается с напряжением надкостницы и формированием нового костеобразования под действием холодной воды, способствующей сужению кровеносных сосудов в ушном канале.



Рис. 14. Прижизненные трепанации черепа (Карашамб, пог. No. 9)

Следующий череп из могильника Карашамб (Севанский бассейн, IX-VIII вв. до н.э., пог. 9). При обследовании черепа мужчины, скончавшегося, примерно, в возрасте 18-20 лет, на правой теменной кости в 30 мм от сагиттального шва и в 48.8 мм от лямбовидного наблюдается дефект округлой формы (1) размером 7.5×7 мм, не имеющий прободения в полость черепа (рис. 14). В 11 мм от первого повреждения зафиксировано сквозное отверстие (2) размером 14×9 мм. Дефект имеет округлую форму. Следы явного воспалительного процесса в области трепанации отсутствуют. Входные края отверстия ровные, острые без следов заживления.

Операция проведена путем прорезания кости черепа. Косвенным образом это может указывать на то, что данная операция, скорее всего, имела терапевтическое значение. У индивида на внешней поверхности правой теменной кости имеется остеома размером 3×4мм и воспаление ячеистых структур левого сосцевидного отростка височной кости.

Из этой же краниологической коллекции (Карашамб, IX в. до н. э.) следует выделить череп из раскопок 1985г. При обследовании черепа мужчины, скончавшегося в возрасте 20–25 лет, вблизи наружного затылочного выступа наблюдается дефект овальной формы размером 13.8×13.3мм (рис. 15). Следы заживления не прослеживаются, края острые, видна неизменная структура диплоэ. Операция проведена путем прорезания кости черепа. Данный дефект, возможно, результат посмертных действий ритуального характера.



Рис. 15. Посмертная трепанация черепа (Карашамб, пог. No. 1)



Рис. 16. Символическая трепанация: поверхностные рубцы на теменных костях (Карашамб, пог. No. 1)

На поверхности теменных костей обнаружены рубцы (символические трепанации) (рис. 16). На правой теменной кости можно высчитать более 16 рубцов (размеры от 4 до 22 мм), а на левой – 6 (от 4 до 11 мм). В некоторых случаях расположение дефектов симметричное. Одни порезы глубокие, другие – слегка нарушают поверхность черепа. Традиционная интерпретация связывала эти повреждения с травмами. Однако с учетом того, что множественные линейные надрезы на теменных костях локализованы на одном горизонтальном уровне с двух сторон, их можно отнести к разряду символической трепанации. Знаки на черепе – свидетельства прохождения ритуалов.

Краниум мужчины старческого возраста из погребения эпохи развитого железа (Ширакская равнина, Ширикаван, пог. 9, рис. 17) имеет следы лечебной краниотомии. На правой части теменной кости имеется отверстие с гладкими контурами со следами выраженной репаративной регенерации. У погребенного также обнаружены отчетливые следы линей-

ных надрезов. На теменной кости у исследованного субъекта наблюдалось более 8 насечек, все они расположены параллельно друг другу. У индивида было проведено неполное скальпирование – сделаны надрезы и лишь частично отделена кожа с волосами от головы (скальпирование, вероятно, было связано с трепанацией). Продолжительность жизни оперированного меньше года [33].



Рис. 17. Прижизненная трепанация черепа (Ширакаван, пог. No. 9)

Включение в научный оборот новых палеоматериалов позволяет говорить о феномене трепанации у погребенных эпохи бронзы и железного века на территории Армении. Назначения трепанаций разнообразны. Исследование показало, что у одиннадцати индивидов трепанации проводились в лечебных целях, у трех – с ритуальной целью, а символические трепанации выявлены у девяти человек. Проникающие в полость черепа отверстия обнаружены на височной, затылочной и теменных костях. Лечебную краниотомию могли проводить для удаления костных тканей, которые попадают в полость черепа при травме. Известно, что синдром внутречерепной гипертензии сопутствует онкологическим и инфекционным поражениям головного мозга [4, 12]. Подобного рода заболевания могли приводить к возникновению хронических болей головы, для лечения которых, возможно, проводилась краниотомия. Прочные нити связывают трепанирование черепов с другими пограничными и переходными состояниями – с инициационной и жертвенной практиками, нацеленными на умирание в одном и возрождение в другом качестве.

И. Л. Кызласов [11] полагает, что действия с телом умершего выходят из области животного инстинктивного поведения, в них отражена и социальная природа человека. У индивидов на черепах имелись отверстия треугольной формы, в форме квадрата и овала. Выявлены также сочетания прижизненной операции с посмертной процедурой и символических трепанаций с посмертными вскрытиями черепной коробки. Отдельные части человеческого тела, являясь анатомио-физиологическими «инструмента-

ми», использовались и для передачи «информации» [16]. Этот биологический «инструментарий» (треугольник, квадрат, овал) осуществлял функцию обмена между человеком и миром, устанавливая соответствия между микро- и макрокосмосом. Помимо наглядно-образной формы они передают абстрактные идеи и понятия. Символ соединяет все уровни реальности, осуществляя взаимосвязь между различными планами бытия, между человеком и Космосом, вследствие чего обладает двойственным характером, который дает ему возможность быть носителем неоднозначного или даже множественного смысла. За символом стоит разгадка человеческой психики, ее сознательных и бессознательных структур, а может и строения души. Чтобы достичь синтетической глубины мышления древних людей, необходимо приложить огромные усилия психологического и интеллектуального порядка, чтобы вжиться в образ древнего человека и попытаться понять его «изнутри» [10].

Мы не можем исключить, что у посмертно трепанированных индивидов был особый статус в обществе и при жизни они имели непосредственное отношение к религиозной практике. Общение со сверхъестественными силами было прерогативой избранных, обладавших способами коммуникации с иными сферами мира. Медицина в древности не являлась обособленной. Неотъемлемой частью древней медицины являлись магические действия и обряды. Представляется, что изначально колдун, жрец, врачеватель существовали в обществе в едином лице, как это характерно для наиболее консервативных из современных традиционных обществ. В мифологической ментальности ритуально-магической деятельности отводилась решающая роль в достижении общественного благополучия, чем объясняется и особое отношение к ее носителям. Смерть любого человека, а тем более служителя культа, воспринималась как экстраординарное событие, нарушавшее установившийся миропорядок и грозившее негативными последствиями. Возможно, для их предотвращения извлекали из кости черепа фрагмент для сохранения и использования в магики-религиозных целях. Своеобразные амулеты из костей черепа были, вероятно, атрибутами служителя культа и выполняли сакральные, магические функции.

Не претендуя на полное и окончательное решение вопросов, связанных с семантикой и их функциями в культуре и обществе, была предпринята попытка хотя бы первичного анализа данных вопросов. Это необходимо для того, чтобы наметить дальнейшие шаги в изучении этого чрезвычайно интересного и уникального явления.

Поступила 24.02.15

**Վիրաբուժությունը հին Հայաստանում
(ըստ ուշ բրոնզե և երկաթե դարերի
հնեամարդաբանական նյութերի)**

**Ա.Յու. Խուդավերդյան, Ա.Ա. Ենգիբարյան, Շ.Ա. Վարդանյան,
Զ.Ա. Կարալյան, Ռ.Շ. Մաթևոսյան**

Գանգի տրեպանացիան համարվում է ամենահին վիրահատություններից մեկը: Ներկայացված աշխատանքում փորձ է կատարվում բացահայտել գլխի վրա առկա հնարավոր արատները: Այդ արատները եզակի բնույթ են կրում: Գլխի վիրահատությունները հնարավորինս պատշաճ ներկայացնելու համար մենք օգտվել ենք արտասահմանյան գիտնականների մեթոդական առաջարկություններից: Ներկայացված են տասնմեկ վիրաբուժական դեպքեր. երեք զանգերի վրա իրականացվել է հետմահու վիրահատում, իսկ իննի մոտ առկա են վիրահատության խորհրդանշական հետքեր:

**Surgery in ancient Armenia
(by the Late Bronze and Iron Ages anthropological materials)**

**A.Yu.Khudaverdyan, A.A. Yengibaryan, Sh.A. Vardanyan, Z.A. Karalyan,
R.Sh. Matevosyan**

Cranial trepanation is one of the most ancient surgical interventions. The present work attempts to reveal possible defects on the skull. These defects are unique. To describe the defects properly, the methodical recommendations suggested by foreign scientists are used. Eleven cases of surgical trepanation are presented: on three of them postmortem, and on nine symbolical signs of surgery are visible.

Литература

1. *Анучин Д.Н.* Амулет из человеческого черепа и трепанация черепов в древности, в России. Труды Виленского археологического съезда. М., 1895, т. 1, 4, с. 17.
2. *Ветрилэ С.Т., Колесов С.В.* Аномалии развития и дисплазии верхнешейного отдела позвоночника (клиника, диагностика, лечение). Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Пирогова, 1997, 1, с. 62-67.
3. *Воронов В.Г., Зябров А.А., Иванов А.А., Потемкина Е.Г.* Классификация заболеваний позвоночника и спинного мозга у детей. Нейрохирургия и неврология детского возраста, 2010, 3-4, с. 42-52.
4. *Гайдар Б.В., Парфенов В.Е., Свистов Д.В.* Транскраниальная доплерография в нейрохирургии. СПб., 2000.
5. *Гиппократ.* Сочинения. «Книга о ранах», т. 3, 7. URL: <http://bibliotekar.ru/426hippo/27.htm> (дата обращения 16.11.2011).

6. Гохман И.И. Палеоантропология и доисторическая медицина. Антропология – медицине. М., 1989, с. 5-16.
7. Горощенко К. Гипсовые погребальные маски и особый вид трепанации в курганах Минусинского округа. Труды археологического съезда (Рига, 1886 г.), 1899, с. 1-40.
8. Елизаренкова Т.Я. Ригведа: Мандалы И – ИВ. М., 1989.
9. Иванов В.В., Топоров В.Н. Исследования в области славянских древностей. М., 1974.
10. Косарев А. Философия мифа. Мифология и ее эвристическая значимость. М., 2000.
11. Кызласов И.Л. Мировоззренческая основа погребального обряда. Российская археология, 1993, 1, с. 98–110.
12. Лобзин Ю.В., Филипенко В.В. Менингиты и энцефалиты. СПб., 2003.
13. Медникова М.Б. Трепанации у древних народов Евразии. М., 2001.
14. Молодцова Е.Н. Задача интерпретации древнеиндийской традиции естествознания в современном научном мышлении. Методологические проблемы историко-научных исследований. М., 1982, с.198-213.
15. Тильман О. Операции на черепной части головы. Л., 1998.
16. Топоров В.Н. Миф. Ритуал. Символ. Образ. Исследования в области мифопоэтического. М., 1995.
17. Худавердян А.Ю. Атлас палеопатологических находок на территории Армении. Ереван, 2005.
18. Aufderheide A.C., Rodriguez-Martin C. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge University Press, 1998.
19. Buikstra J.E., Ubelaker D.H. Standards of data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeol. Survey Research Series, 44, Fayetteville, 1994.
20. Erdal Y.S., Erdal O.D. A Review of Trepanations in Anatolia with New Cases. International Journal of Osteoarchaeology, 2011, vol. 21, p. 505–534.
21. Finger St., William T.C. Victor Horsley on «Trephining in Prehistoric Times». Neurosurgery, 2001, vol. 48, 4, p. 911–918.
22. Khudaverdyan A. Pattern of disease in II millennium BC - I millennium BC burial from Lchashen, Armenia. Anthropologie (Brno), 2010, XLVIII 3, p. 248 - 249.
23. Khudaverdyan A. The anthropology of infectious diseases of Bronze Age and Early Iron Age from Armenia. Dental Anthropology, 2011, 2, 2, p. 42-54.
24. Khudaverdyan A.Yu. Unusual occipital condyles and craniovertebral anomalies of the skulls burials Late Antiquity period (1st century BC - 3rd century AD) from Armenia. European Journal of Anatomy, 2011b, 15 (2), p. 109-122.
25. Khudaverdyan A. Trauma in human remains from Bronze Age and Iron Age archaeological sites in Armenia. Bioarchaeology of the Near East, 2014, 8, p. 29–52.
26. Lisowski F.P. Prehistoric and Early Historic Trepanation. Diseases in Antiquity. Springfield, Charles C. Thomas, 1967, p. 651-872.
27. Nemeskeri J. Rekonstruktion untersuchungen an zwei neolitischen trepanierten Schadeln aus Bornecke, Kr. Wernigerode. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, 1976, B.45, S. 8-19.
28. Nussinovitch M., Yoeli R., Elishkevitz K., Varsano I. Acute mastoiditis in children: epidemiologic, clinical, microbiologic, and therapeutic aspects over past years. Clinical Pediatrics (Phila), 2004, 43, p. 261–267.
29. Sahjpaul R.L. Congenital Anomalies of the Craniovertebral Junction. Seminars in Neurosurgery, 2002, vol. 13, 2, p. 111-118.
30. Ullrich H. Skelette und trepanierte Schädel der Kugelamphorenleute aus Ketzin, Kr. Nauen. Veröff Mus Ur-u Frühgeschichte Potsdam, 1971, 6, S. 37-55.
31. Verano J.W. Mummified trophy heads from Peru: diagnostic features and medicolegal significance. Journal of Forensic Sciences, 2003, 48, p. 525–530.
32. William T.C., Finger St. Discovering Trepanation: The Contribution of Paul Broca. Neurosurgery, 2001, 6 (49), p. 1417–1425.
33. White T.D., Folkens P.A. The Human Bone Manual. Academic Press: Amsterdam, 2005.