

НОВІ ВИПАДКИ ТРАВМ НА ЧЕРЕПАХ З КАТАКОМБНИХ ПОХОВАНЬ СТЕПОВОГО ПОДНІПРОВ'Я

Метою статті є опис та аналіз травм на черепах з поховань катакомбної культурно-історичної спільності з розкопок Орджонікідзевської археологічної експедиції 1999—2007 рр. в пониззі басейну р. Базавлук.

Ключові слова: травми, катакомбна культурно-історична спільність.

Дослідження травматичних ушкоджень є одним з найважливіших напрямків палеопатології та біоархеології. Травми є маркерами взаємодії організму людини із зовнішнім середовищем (природним та соціокультурним), свідчать про спосіб життя давніх людей (Ortner 2003, p. 119; Lovell 2008, p. 341). При цьому травми на черепах та посткраніальних скелетах, на думку дослідників, мають різне інформаційне навантаження. Травми посткраніального скелета розглядають в основному як свідчення професійних та побутових навантажень на організм (лише в окремих випадках подібні травми можна пов'язати з військовими діями) (Козак 2010, с. 69). Травми черепа ж, на думку дослідників, свідчать, в першу чергу, про агресивність популяції (Бужилова 2005, с. 197; Козак 2010, с. 64). А отже їх дослідження може надати інформацію, що допоможе відповісти на багато історичних питань, починаючи з перебігу окремих конфліктів та видів зброї, що в них використовувалась, (у випадку дослідження окремих індивідів або невеликих груп населення) і закінчуючи рівнем суспільного розвитку, розвитку військової справи, проблемами конфліктних зон та міграцій населення (при аналізі матеріалів великих соціальних формувань, окремих територій). Окрім того, дослідження механіки, локалізації, наслідків, методів лікування травм є важливим для подальшого розвитку медичного напрямку біоархеології.

Опису травм на черепах з поховань катакомбної КІС Північного Причорномор'я приділяли увагу С.І. Круц (Круц 1984, с. 78—80), Т.С. Кондукторова (Кондукторова 1973, с. 67), К.О. Шепель (див.: Отрошенко, Рассамкин, Кудрявцева 1985/4, с. 37), Л.В. Литвинова (див.: Nikolova, Kaiser 2009, S. 221). Досліджують травми та трепанації, у тому числі катакомбного часу, О.Д. Козак та М. Шульц у рамках міжнародного україно-німецького проекту «Травми черепа та операції на черепному склепінні в епоху

бронзи та заліза на території України. Нові аспекти міждисциплінарного палеопатологічного дослідження» (матеріали готуються до друку).

Метою нашої роботи є опис та аналіз травм на черепах з поховань катакомбної КІС, вибірка яких виявилась найбільш репрезентативною серед антропологічних матеріалів Орджонікідзевської експедиції 1999—2007 рр. (розкопки С.В. Поліна та Л.А. Черних¹). Стаття продовжує проект з вивчення травм та трепанацій на черепах з поховань епохи бронзи, започаткований роботою про ушкодження на черепах з ямних поховань (Ушкова, Козак 2011).

Діагностування, опис та інтерпретація травм, статистична обробка даних виконувались із використанням методів та норм, розроблених у межах судово-медичної експертизи (Сапожников, Гамбург 1976, с. 75—161; Крюков 1986; Судебно-медичная... 2010) та палеопатології (Ortner 2003, p. 119—177; Lovell 2008; Waldron 2009, p. 138—162).

Серія катакомбних матеріалів складається з 45 скелетів різного ступеня збереженості (32 дорослих, 1 підліток та 12 дітей). Травми знайдено на п'яти черепах. Опис кожного з випадків подасмо нижче.

1. ОАЕ—2000, Мала Лаурка к. 22 п. 18 ск. 1. На правій тім'яній кістці черепа жінки (25—35 років) ззаду (на відстані 25 мм від лямбдоподібного шва) знаходиться добре загоєне ушкодження (рис. 1). Дефект округлий, зовні має діаметр 26 мм. З медіального боку ушкодження фіксується невеликий осколок кістки, що утворився при переломі (а). Тріщина, яка відділяє його від решти кістки, має ознаки часткового загоєння і особливо добре простежується з внутрішнього боку. Зважаючи на кут нахилу передньої стінки отвору, можна припустити також здійснення трепанації для ліквідації наслідків травми (об'єктивно з ускладнень фіксуються: травма кровоносної судини (b) та ознаки запальних процесів на ендокраніумі навколо ушкодження). Крім травми на черепі, у жінки знайдено добре загоєний перелом дистальної третини діафізу лівої великої гомілкової кістки.

2. ОАЕ—2000, Базавлук к. 1 п. 3. На лівій тім'яній кістці чоловіка (17—20 років) фіксується

¹ Принагідно висловлюємо вдячність Сергію Васильовичу та Людмилі Андріївні за можливість опрацювати антропологічну колекцію експедиції.

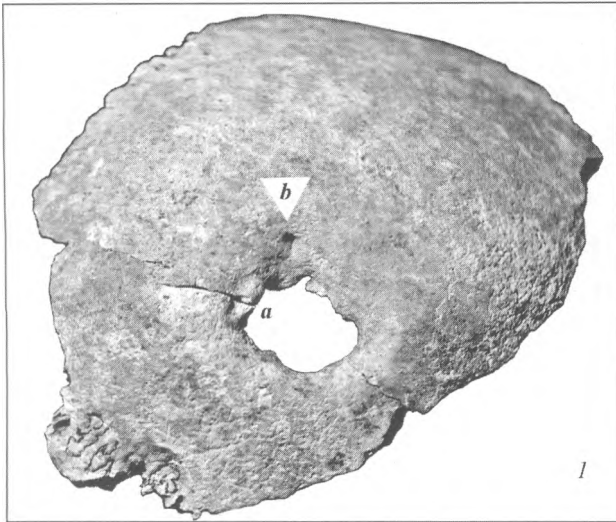


Рис. 1. ОАЕ—2000, Мала Лаурка к. 22 п. 18 ск. 1, фрагмент правої тим'яної кістки з ушкодженням: 1 — вигляд ззовні; 2 — вигляд зсередини; *a* — осколок кістки, що свідчить про травму; *b* — канал ушкодженої кровоносної судини

загосна травма по типу заглиблення (рис. 2). Вона має серпоподібну форму та розміри 11×40 мм, розташована на відстані 20 мм від лямбдоподібного та 30 мм від сагітального шва. Травма поверхнева, внутрішня поверхня кістки неушкоджена.

3. ОАЕ—2000, Базавлук к. 1 п. 5. Особливо цікавий випадок множинних травм на черепі чоловіка (25—30 років). На ньому знайдено сім незагосних травм (рис. 3).

Одна група ушкоджень розташована спереду (опис подаємо згори донизу). Травма *A* — вдавнений перелом, який має овальну форму та розташований на лівому боці лобної кістки дотично до вінцевого шва. Він орієнтований довгою віссю в сагітальному напрямку. Розміри ушкодження — 10×19 мм. Внутрішня поверхня черепа в цьому місці має тріщини, що розходяться від точки удару. Травма *B* наскрізна, нанесена дещо знизу, розташована горизонтально на лобній кістці над виличним відростком на відстані 5 мм від вінцевого шва. Вона має вузькоовальну форму і дещо звужується латерально. Розміри ушкодження — $5—11 \times 31$ мм. Травма *C* подібна до попередньої — вона також наскрізна і має вузькоовальну форму. Це ушкодження розташоване вертикально



Рис. 2. ОАЕ—2000, Базавлук к. 1 п. 3

на лівій верхньощелепній кістці під орбітою, має розміри 17×33 мм.

Інша ушкоджена зона знаходиться на лівій тим'яній кістці з виходом на потиличну. Вона утворена слідами 4-х ударів, що мали наслідком утворення 4-х дірчастих переломів (опис подається зліва направо). Травма *D* має вузькоовальну форму та довжину 36 мм, розташована вертикально. Дефект оточений тріщинами, що повторюють його форму, поступово розширюючись. Краї ушкодження збереглися не повністю — частково вони викрошилися за лініями тріщин. Від цього ушкодження відходить велика тріщина, що закінчується на лобній кістці (*a*). Вона перетинає місце вдавненого перелому, не зачепивши при цьому вдавнену ділянку кістки. Це свідчить про черговість травм — вдавнений перелом було нанесено раніше, ніж травму на тим'яній кістці. Травма *E* має округлу форму та діаметр 39 мм. Контури травми *F*, що розташована вертикально, збереглися частково, вона має форму вузького овалу довжиною 38 мм. Останнє ушкодження (*G*) має форму неправильного широкого овалу з меншим розміром у 30 мм.

Усі сім травм на цьому черепі не мають слідів загоснення, а отже є перимортальними (отриманими в час, близький до смерті). Перимортальний характер ушкоджень підтверджується й наявністю по краях отворів осколків кістки, що не від'єдналися повністю. Це свідчить про реакцію «живої» кістки, що вкрита періостом та м'якими тканинами (Ortner 2003, p. 123, fig. 8—6, p. 136). З семи травм одна вдавнена, шість наскрізні, а отже удари наносились з великою силою, достатньою, щоб проломити кістку. Три травми розташовані спереду (лобна кістка та обличчя), чотири — ззаду (тим'яно-потиличний район зліва).

Всі травми в даному випадку могли бути нанесені зброєю типу кам'яної сокири з тонкою лезовою частиною і невеликим за діаметром обухом. Найкраще для нанесення подібних травм підходять сокири видовженої форми зі звисаючим лезом (обухово-лопатеві за С.М. Санжаровим (Санжаров 1992,

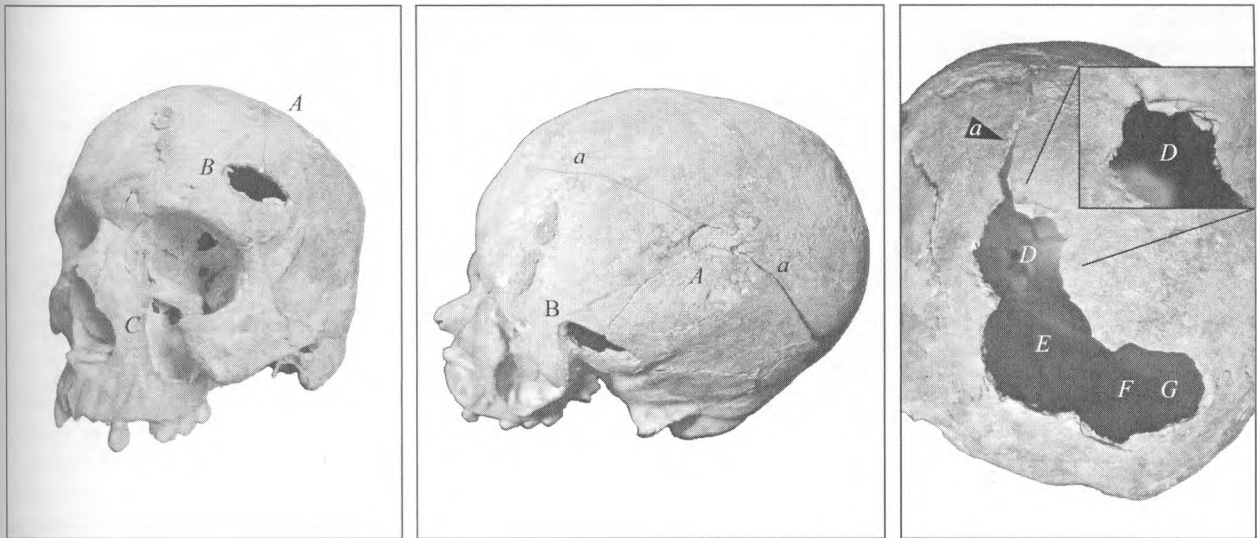


Рис. 3. ОАЕ—2000, Базавлук к. 1 п. 5: А—G — травми; а — тріщина

с. 171—172) чи типу «Аккермень» за В.І. Клочком (Клочко 2006, с. 73)). Про це свідчить співставлення форм ушкоджень з деякими екземплярами сокир доби середньої бронзи, що зберігаються у фондах ІА НАНУ². Такі сокири зустрічаються в пізньоямних (Іванова 2001, с. 72, рис. 15, 1—5; Клочко 2006, с. 65, 68; Тощев 2007, с. 48, рис. 18, 11), кеміобинських (Шапошникова, Фоменко, Балущин 1976/7, с. 204—205, табл. LXXXVI—LXXXVII) та катакомбних (Братченко 1976, с. 144; Клочко 2006, с. 73; Тощев 2007, с. 118, рис. 60, 2) похованнях.

Вузькі овальні ушкодження могли бути нанесені центральною частиною леза, при неповному його зануренні, вдавнений перелом — кутом леза (?), округлі дірчасті переломи — обухом.

Цікаво, що для двох травм (А та D) вдається встановити черговість нанесення — спочатку було нанесено депресійний перелом на лобній кістці, а пізніше — наскрізну травму ззаду. Зважаючи на це, а також на різницю в концентрації травм та кількості травмованої площі в двох зонах, можна зробити припущення, що спочатку лезовою частиною були нанесені травми спереду, а пізніше вже нерухому людину добивали ззаду, використовуючи як лезо, так і обух сокири.

4. ОАЕ—2003, Шахтар к. 29 п. 8. Зміщення носових кісток вліво на черепі чоловіка 45—55 років (рис. 4). На правій носовій кістці ззовні фіксується кісткова мозоля або доброякісне новоутворення на основі кісткової мозолі (а). Зважаючи на відсутність лінії перелому, ймовірно йдеться про зміщення носових кісток, що можливо при травмуванні в молодому віці, коли кістки ще зберігають пластичність (Lovell 2008, р. 344).

5. ОАЕ—2003, Шахтар к. 29 п. 13. Другий випадок множинних травм на черепі чоловіка 30—35(40) років (рис. 5). На відміну від попереднього випадку, травми неодночасні. На лівій скроневій

кістці фіксується перимортальна округла наскрізна травма (А), передньо-задній розмір якої 34 мм. Удар було нанесено майже перпендикулярно до кістки, дещо з відхиленням назад і вниз, з величезною силою, достатньою, щоб пробити дуже товсту кістку в районі соскоподібного відростка. Ділянка в районі задньої частини виличної дуги та верхньої частини слухового проходу вбита ударом всередину черепа (а) і, ймовірно, там знаходилася на час розкопок (положення фрагмента, на жаль, не зафіксовано). На перебування уламка всередині черепа під час здійснення поховання вказує його колір — на відміну від решти кісток черепа, він не пофарбований вохрою. Точка застосування сили знаходиться в районі верхньої частини соскоподібного відростка біля слухового отвору. Поверхня краю вбитого всередину фрагмента, наближена до цієї точки, розшарована, на стінці отвору ж вона маркована напівкруглою ебурнованою ділянкою (b) з дрібними паралельними борозенками на поверхні кістки. Ця ділянка може розглядатись як результат тертя предмета, яким було нанесено травму, або медичного



Рис. 4. ОАЕ—2003, Шахтар к. 29 п. 8: а — кісткова мозоля чи доброякісне новоутворення на основі кісткової мозолі

² Висловлюємо вдячність співробітникам фондів ІА НАНУ за допомогу в роботі з колекціями.

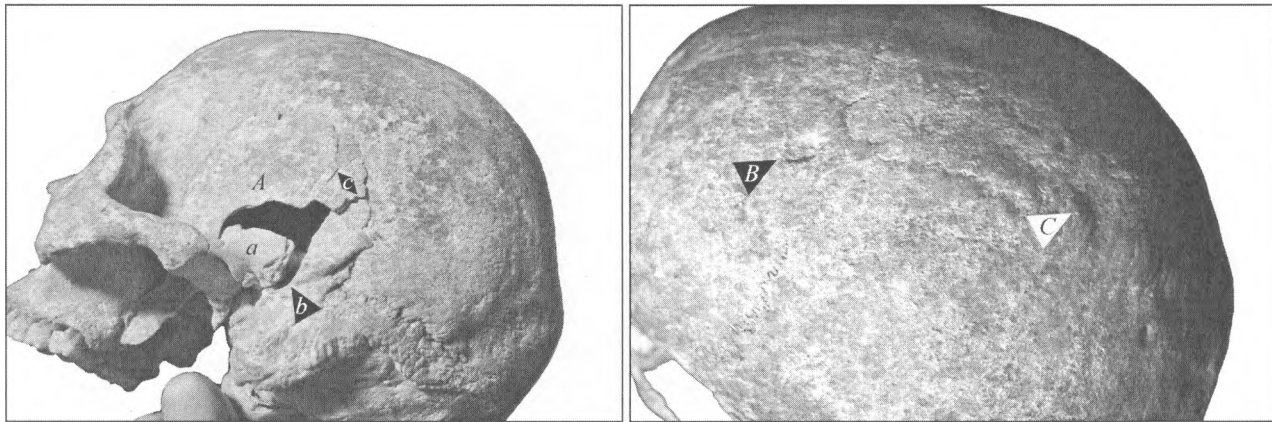


Рис. 5. ОАЭ—2003, Шахтар к. 29 п. 13: А—С — травми; а — уламок кістки, вбитий ударом всередину черепа; b — ебурнована ділянка стінки отвору, що маркує місце застосування сили; с — тріщини

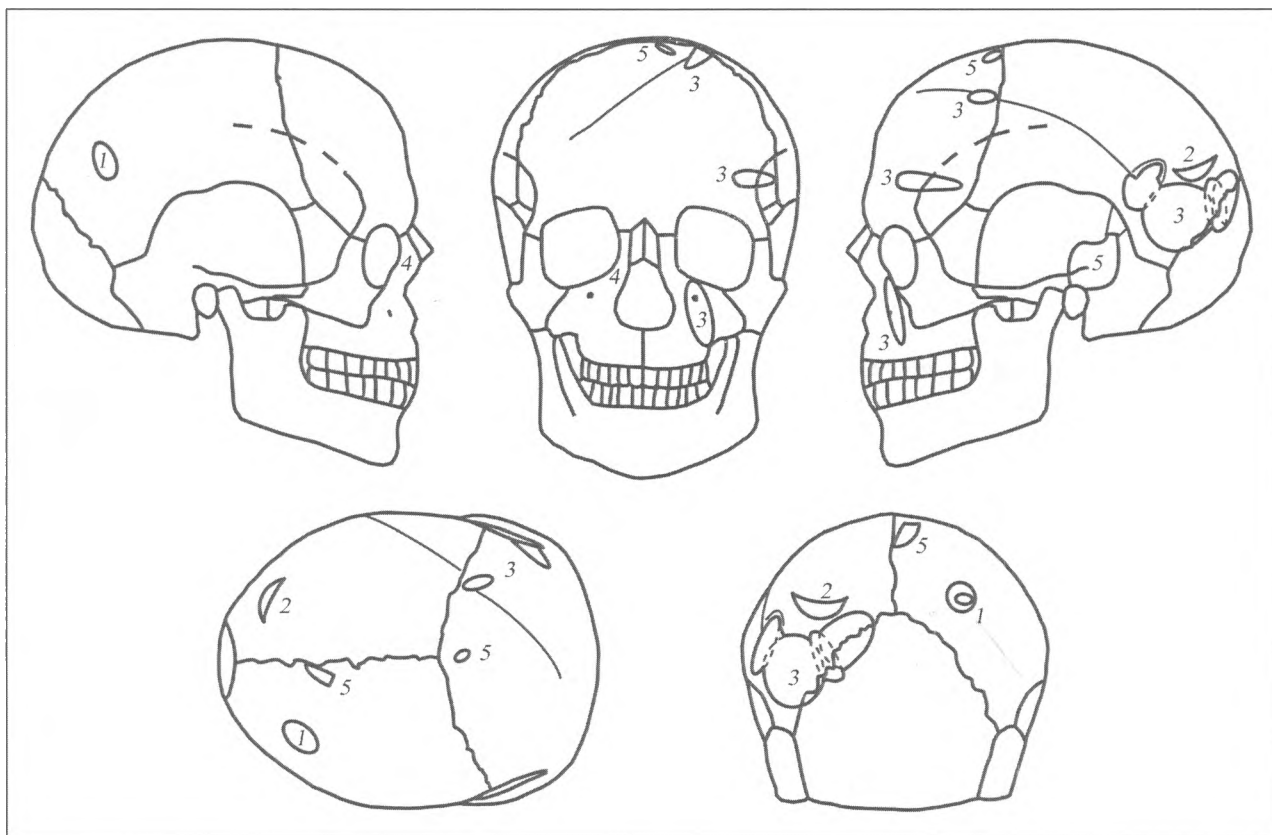


Рис. 6. Загальна схема розташування травм на досліджених черепах:

1 — Мала Лаурка к. 22 п. 18 ск. 1; 2 — Базавлук к. 1 п. 3; 3 — Базавлук к. 1 п. 5; 4 — Шахтар к. 29 п. 8; 5 — Шахтар к. 29 п. 13

втручання (вишкрібання) на місці травми. У першому випадку перетин предмета реконструюється як округлий діаметром 15—20 мм. Від отвору до луски скроневої кістки відходять дві невеликі тріщини (с).

Крім описаної перимортальної травми, на черепі відзначено ще два добре загоєних поверхневих ушкодження. Одне з них (В) знаходиться на лобній кістці поблизу від точки брегма та має розміри 7 × 12 мм. Це ушкодження можна інтерпретувати як травму або ж каутеризацію (припікання). Інше, майже непомітне, ушкодження (С) знаходиться на правій тим'яній кістці біля сагітального шва. Це неглибока добре загоєна травма розміром 18 × 10 мм.

Даний випадок свідчить як мінімум про два травматичних епізоди в житті похованого, що залишили сліди на його черепі.

Загальна схема розташування травм на всіх п'яти черепах подана на рис. 6.

Для підрахунку відсотків травм у серії використовувались лише черепи дорослих зі збереженням половини чи більше поверхні кісток черепного склепіння та обличчя (місця найбільшого поширення травм на кістках черепа). Тільки 14 черепів серії відповідають цьому критерію. Відсоток травмованих черепів у серії, за такого підрахунку, сягає показника 36 % (5 з 14), кістки склепіння травмовано

Таблиця 1. Розподіл травм за кістками черепа

Кістки черепа	Наявні	Травмовані	%
Загалом череп	14	5	36
Кістки склепіння	14	4	29
лобна	18	1 (2)	6 (11)
права тім'яна	18	2	11
ліва тім'яна	13	2	15
права скронева	19	0	0
ліва скронева	13	1	8
потилична	22	0	0
Кістки обличчя	14	2	14
права вилична	19	0	0
ліва вилична	16	0	0
носові	9	1	11
права верхньощелепна	14	0	0
ліва верхньощелепна	12	1	8
нижня щелепа	13	0	0

в 4 випадках з 14 (29 %), кістки обличчя — в 2 з 14 (14 %) (табл. 1).

За прийнятою у палеопатології процедурою підрахунок було здійснено також за відсотками травмованих кісток черепа (Lovell 2008, р. 348—350). В даному випадку базу для дослідження склали всі кістки черепа зі збереженою площею не менше половини. Результати представлені у табл. 1. Відсоток травмованих кісток коливається від 0 до 15. На склепінні черепа ушкодження фіксуються на тім'яних (більшою мірою лівій), лобній (обидва випадки, включаючи сумнівний, зліва), лівій скроневої. На кістках обличчя — на правій носовій та лівій верхньощелепній кістках. Отже, як бачимо, переважають травми з лівого боку черепа.

У чотирьох випадках травми фіксуються на чоловічих черепах, в одному — на жіночому. Загалом на чоловічих черепах травми знайдені в 36 % випадків (4 з 11), а на жіночих — в 33 % (1 з 3). А отже можна було б сказати, що травми черепа майже однаковою мірою характерні для чоловічої та жіночої частин популяції, якби не критично мала кількість жіночих черепів відносно доброї збереженості.

На трьох черепах зафіксована одна травма, на двох — множинні (2 (3) та 7 травм). В одному випадку (М. Лаурка к. 22 п. 18 ск. 1) загосні травма та трепанація черепа супроводжуються загосним переломом великогомілкової кістки. На чотирьох черепах фіксуються загосні пошкодження, на двох — незагосні. Наскрізні та поверхневі травми зустрічаються з однаковою частотою (по три випадки). При цьому всі поверхневі травми демонструють сліди суттєвого загоснення, а отже вони не могли стати прямою причиною смерті. Серед наскрізних травм картина інша — на двох черепах наскрізні травми перимортальні (отримані в час, близький до смерті), в одному — отримана задовго до смерті. В останньому випадку (М. Лаурка к. 22 п. 18 ск. 1) не виключені сліди медичного втручання — очевидно на місці травми була проведена трепанація. Для одного випадку множинних травм на

черепі (Базавлук к. 1 п. 5) вдалося встановити ймовірно зброю, якою їх було нанесено. Це — кам'яна сокира з вузькою лезовою частиною (ймовірно обушково-лопатевого підтипу за С.М. Санжаровим).

Незважаючи на нечисленність серії, спробуємо зробити певні висновки. Загалом серія характеризується дуже високим відсотком травмованих черепів (36 %). Це може свідчити про достатньо агресивну та травмонебезпечну обстановку в низькій басейну Базавлука в катакомбний час. Цей висновок добре корелює з висновками археологів про розвиненість військової справи у катакомбного населення (Кравець 1990, с. 38; Чередниченко, Пустовалов 1991 та ін.) та нестабільність «військово-політичної ситуації» за катакомбної доби (Клочко 2006, с. 125). В якості зброї, за отриманими даними, використовувались кам'яні сокири. Окрім того, ще раз підтверджено достатньо високий рівень медичних знань у племені катакомбної КІС, що дозволяв здійснювати успішні трепанації для ліквідації наслідків та ускладнень травм черепа.

В подальших публікаціях ми плануємо географічне та хронологічне розширення бази даних щодо травматизму в краніологічних серіях епохи бронзи. Це дозволить більш обґрунтовано висвітлити питання травматизму, військової справи та медичних знань давніх популяцій того часу.

Братченко С.Н. Нижнее Подонье в эпоху средней бронзы. (Периодизация и хронология памятников). — К., 1976.
Бужилова А.П. Homo sapiens: история болезни. — М., 2005.
Иванова С.В. Социальная структура населения ямной культуры Северо-Западного Причерноморья. — Одесса, 2001.
Козак О.Д. Кияни княжої доби. Біоархеологічні студії. — К., 2010.

Клочко В.І. Озброєння та військова справа давнього населення України (5000 — 900 рр. до Р. Х.). — К., 2006.

Кондукторова Т.С. Антропология населения Украины мезолита, неолита и эпохи бронзы. — М., 1973.

Кравець Д.П. К вопросу о раннекатакомбных воинских погребениях Донбасса // Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности: Тезисы докладов Всесоюзного семинара. — Запорожье, 1990. — С. 37—41.

Круц С.И. Палеоантропологические исследования Степного Приднепровья (эпоха бронзы). — К., 1984.

Крюков В.Н. Механика и морфология переломов. — М., 1986.

Отрощенко В.В., Рассмакин Ю.А., Кудрявцева О.В. и др. Отчет о раскопках Запорожской экспедиции в 1985 г. — НА ІА НАНУ. — Ф. е. 21581, № 1985/4.

Санжаров С.Н. Каменные сверленные топоры-молотки Донбасса // РА. — 1992. — № 3. — С. 160—177.

Сапожников Ю.С., Гамбург А.М. Судебная медицина. — К., 1976.

Судебно-медицинская экспертиза механических повреждений: учебно-методическое пособие. — Ижевск, 2010.

Тоцев Т.Н. Крым в эпоху бронзы. — Запорожье, 2007.

Ушкова Ю.В., Козак О.Д. Травми і трепанації на черепах з поховань ямної культурно-історичної спільності // Магістеріум. Археологічні студії. — 2011. — Вип. 45. — С. 29—34.

Чередниченко Н.Н., Пустовалов С.Ж. Боевые колесницы и колесничие в обществе катакомбной культуры (по материалам раскопок в Нижнем Поднепровье) // СА. — 1991. — № 1. — С. 206—216.

Шапошникова О.Г., Фоменко В.Н., Балушкин А.М. и др. Отчет о работе Ингульской экспедиции. — НА ІА НАНУ. — Ф. е. 8650—8651, № 1976/7.

Lovell N.C. Analysis and Interpretation of Skeletal Trauma // Biological Anthropology of the Human Skeleton. Second Edition. — 2008. — P. 341—386.

Nikolova A.V., Kaiser E. Die absolute Chronologie der Jamnaja-Kultur im nördlichen Schwarzmeergebiet auf der Grundlage erster dendrochronologischer Daten // Eurasia antiqua. — Bd. 15. — 2009. — S. 209—240.

Ortner D.J. Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Second Edition. — San Diego, California, 2003.

Waldron T. Palaeopathology. — New York, 2009.

Ю.В. Ушкова, А.Д. Козак

НОВЫЕ СЛУЧАИ ТРАВМ НА ЧЕРЕПАХ ИЗ КАТАКОМБНЫХ ПОГРЕБЕНИЙ СТЕПНОГО ПОДНЕПРОВЬЯ

Статья посвящена описанию и анализу травм на черепах из погребений катакомбной КИО из раскопок Орджоникидзевской археологической экспедиции 1999—2007 гг. в низовьях бассейна р. Базавлук (Нижнее Поднепровье).

Травмы обнаружены на 5 черепах. Приводим краткое описание случаев.

1. М. Лаурка к. 22 п. 18. ск. 1. На правой теменной кости женщины обнаружено зажившее повреждение (рис. 1). Оно имеет признаки и травмы, и трепанации. С медиальной стороны фиксируется небольшой осколок кости, образовавшийся при переломе (*a*). Угол же наклона передней стенки отверстия говорит о возможной трепанации, произведенной для ликвидации последствий и осложнений травмы (объективно фиксируются: травма кровеносного сосуда (*b*) и признаки воспаления на эндокраниуме вокруг повреждения).

2. Базавлук к. 1 п. 3. Хорошо зажившая непроникающая травма на левой теменной кости молодого мужчины (рис. 2).

3. Базавлук к. 1 п. 5. Очень интересный случай множественных травм на черепа мужчины (рис. 3). Зафиксировано семь травм, не демонстрирующих следов заживления. Все травмы в данном случае могли быть нанесены каменным топором с узкой лезвийной частью (вероятно обушково-лопастного типа по С.Н. Санжарову). Узкие овальные повреждения (*B*, *C*, *D*, *F*) могли быть нанесены лезвийной частью, округлые повреждения (*E* и *G*) — обухом, вдавленный перелом *A* — углом лезвия (?).

4. Шахтер к. 29 п. 8. Случай хорошо зажившего смещения носовых костей у пожилого мужчины (рис. 4). На правой носовой кости сформировалась костная мозоль (*a*).

5. Шахтер к. 29 п. 13. Еще один случай множественных травм на черепа мужчины (рис. 5). Травмы одновременны, что свидетельствует как минимум о двух травматических эпизодах в жизни погребенного.

Общая схема описанных травм изображена на рис. 6. Повреждения найдены на 5 черепах из 14 (36%): на мужских черепах — в 4 случаях из 11 (36%), на женских — в 1 из 3 (33%).

Эта малочисленная серия демонстрирует очень высокий процент травмированных черепов. Это может свидетельствовать о достаточно агрессивной и травмоопасной обстановке в низовьях бассейна Базавлука в катакомбное время, что хорошо согласуется с выводами археологов о развитости военного дела у катакомбных племен и нестабильности «военно-политической ситуации» в катакомбное время. В качестве оружия, по полученным данным, использовались каменные топоры. Подобным оружием, очевидно, были нанесены множественные травмы в одном из исследованных случаев (Базавлук к. 1 п. 5). Кроме того, еще раз подтвержден достаточно высокий уровень медицинских знаний

у племен катакомбной КИО, который позволял успешно осуществлять трепанации для ликвидации последствий и осложнений травм черепа (Малая Лаурка к. 22 п. 18 ск. 1).

J.V. Ushkova, O.D. Kozak

NEW CASES OF TRAUMAS ON THE SKULLS FROM CATACOMB CULTURE BURIALS DISCOVERED IN STEPPE DNIEPER REGION

This article reviews and analyzes cases of traumas on the skulls from Catacomb culture burials discovered by Ordzhonikidze archaeological expedition in 1999—2007.

Traumas were found on 5 skulls. Here is brief description of the cases.

1. Mala Laurka group, mound 22, burial 18, skeleton 1. Female skull has healed penetrating lesion on the right parietal bone (fig. 1). It has signs of injury and trepanation made by scraping. Fracture line and small piece of bone on the medial side of the lesion (*a*) associates with impact. Anterior edge bevelled away from the outer table points to the possibility of trepanation, which was made in order to remove consequences and complications of the trauma (blood vessel's injury (*b*) and signs of inflammation on the inner table can be seen).

2. Bazavluk group, mound 1, burial 3. Antemortem well-healed trauma on the left parietal bone of the young man (fig. 2). Inner table is untouched.

3. Bazavluk group, mound 1, burial 5. Very interesting case of multiple perimortem traumas on the male skull (fig. 3). There are seven traumas on this skull. Two of them (*A* and *B*) are situated on the frontal bone, one (*C*) on the left maxilla. Four impacts (*D—F*) form one big zone of injury on the left parietal and occipital bones. One lesion (*A*) is depressed and six (*B—F*) are penetrating. Fracture line (*a*) goes from trauma *D* to the frontal bone and crosses place of trauma *A*, showing direction of impact (from behind) and consequence of traumas (*A* before *D*). All this impacts could be inflicted by stone axe — usual weapon for Middle Bronze Age. Narrow oval traumas (*B*, *C*, *D*, and *F*) could be inflicted by the blade, big round wounds (*E* and *G*) — by butt, and small oval trauma *A* — with corner of the blade (?).

4. Shakhtar group, mound 29, burial 8. Case of well-healed dislocation of the nasal bones on the old man's skull (fig. 4). Callus was formed on the right nasal bone (*a*).

5. Shakhtar group, mound 29, burial 13. Second case of multiple traumas on the male skull (fig. 5). Unlike the previous case injuries are not synchronous. One of them (*A*) is perimortem and two (*B* and *C*) are antemortem. Penetrating lesion *A* is situated on the left temporal bone. Point of impact is marked by polished zone on the posterior edge of the lesion (*b*). In the moment of impact bone fragment (*a*) was pushed inward the skull. Lesion *B* is situated on the individual's frontal bone. It is trauma or cauterization. Trauma *C* is situated on the right parietal bone near the sagittal suture. In both cases *B* and *C* inner table is untouched, lesions are small in size and well-healed. So this person had minimum two traumatic episodes during his life.

Schema of all mentioned traumas is shown on fig. 6. Traumas were found on 5 of 14 skulls (36%): 4 of 11 male (36%) and 1 of 3 female (33%) skulls. Most of traumas are situated on the left side of the skulls.

This small series shows very high percentage of injured skulls. This fact correlates well with conclusions of archaeologists about importance of war for Catacomb culture tribes and unstable situation during Catacomb period of time. Battle axes were used as weapon. One of them caused severe multiple damage on one of the skulls used in research (Bazavluk 1/5). Also we have one more evidence that Catacomb culture tribes had enough medical knowledge to make trepanations in order to remove consequences and complications of the traumas (Mala Laurka 22/18/1).