

О.Д. Козак, Д.Н. Козак

ПОХОВАННЯ БРОНЗОВОГО ВІКУ З ХРІННИКІВ НА РІВНЕНЩИНІ (археологія і антропологія)

Висвітлено матеріали двох поховань епішнурового горизонту пам'яток Волині, досліджених у 2008 р. біля с. Хрінники Рівненської обл. Подано культурно-хронологічну інтерпретацію поховань, а також результати антропологічного дослідження скелетів.

К л ю ч о в і с л о в а: Західна Волинь, доба бронзи, поховання, антропологія

У 2008 р. Волинська археологічна експедиція проводила рятівні дослідження багатошарової пам'ятки, розташованої на березі Хрінницького водосховища в уроч. За Лісом. Вона займає високий правий берег р. Стир і охоплює випуклу терасу завдовжки 300—350 м, що зі сходу і заходу опускається до струмків, які сьогодні зневоднені. Ширина пам'ятки 100—150 м від берегової лінії. Розкоп завдовжки 65 м і завширки 12 м закладено на східній частині тераси в межах приватизованої ділянки Л.О. Кирильчука.

Пам'ятка багатошарова і містить культурний шар бронзового віку, ранньозалізного часу, поморсько-кльошової культури та періоду Київської Русі (XII ст.). На окремих ділянках траплялися знахідки доби фінального палеоліту та культури кулястих амфор.

На східному краї розкопу, що збігається з початком схилу до потічка, виявлено два поховання бронзової доби (рис. 1, 1). Зважаючи на відсутність тут культурного шару цієї епохи, можемо стверджувати, що поховання розташовані за межами поселення. Є вірогідною наявність інших поховань по схилу тераси у південному напрямку.

Поховання 1 виявлено на рівні материка (зачищено верх черепа) в овальному заглибленні з нечіткими контурами завглибшки 0,1 м. Глибина від денної поверхні 1,1 м. Складається враження, що похований лежав у дуже скорченій позі на лівому боці головою на захід (рис. 1, 2; 2, 1). Довжина кістяка від верхньої частини до кінця таза 0,8 м, ширина від хребта до колін 0,4 м. Кістки були у незадовільному стані, перевідкладені, крихкі, нижня щелепа лежала на

тазі. Коліна підігнуті під підборіддя, голова нахилена до колін, хребет вигнутий. Під хребтом знайдено патиновану крем'яну пластину доби фінального палеоліту, очевидно не пов'язану з похованням.

Поховання належало чоловікові. У чіткому анатомічному порядку був лише осьовий скелет: череп—грудна клітка—хребет—таз. Довгі кістки кінцівок зібрано разом, і їх розташування нагадує надзвичайно скорчену позу кістяка, однак погана збереженість самих кісток не дає можливості стверджувати це. Не виключено, що поховання здійснене в мішку.

Збереженість кісток скелета незадовільна (рис. 3, 1). Вони фрагментовані, вкриті сірою патиною (накипом), яка майже повністю вкриває поверхню. У місцях, де патина відсутня, зовнішню пластинку кісток знищено посмертною ерозією, коренями рослин та хімічною дією ґрунтів. За незначною кількістю віцілих ознак вдалося встановити, що скелет належить досить молодому індивіду — чоловікові віком від 16 до 20 (25) років.

Мозковий відділ черепа зберігся майже повністю, він розколотий посмертною тріщиною (рис. 3, 2). Череп має пентагоїдну форму, грацильний, відзначається вираженою доліхокранією, за дуже великого поздовжнього та малого поперечного діаметрів. Візуально склепіння черепа низьке, чоло й потилиця широкі. Надперенісся виражене, за Р. Мартіном, на 3—4 бали, надбрівні дуги — на 2 бали. Лоб відносно прямий, має за показником середній вигин. Тім'яні кістки по сагітальній лінії короткі, дуже вигнуті. Потилічна частина цих кісток дещо сплюснена, що нагадує слабку форму колискової деформації (рис. 3, 3), роз-

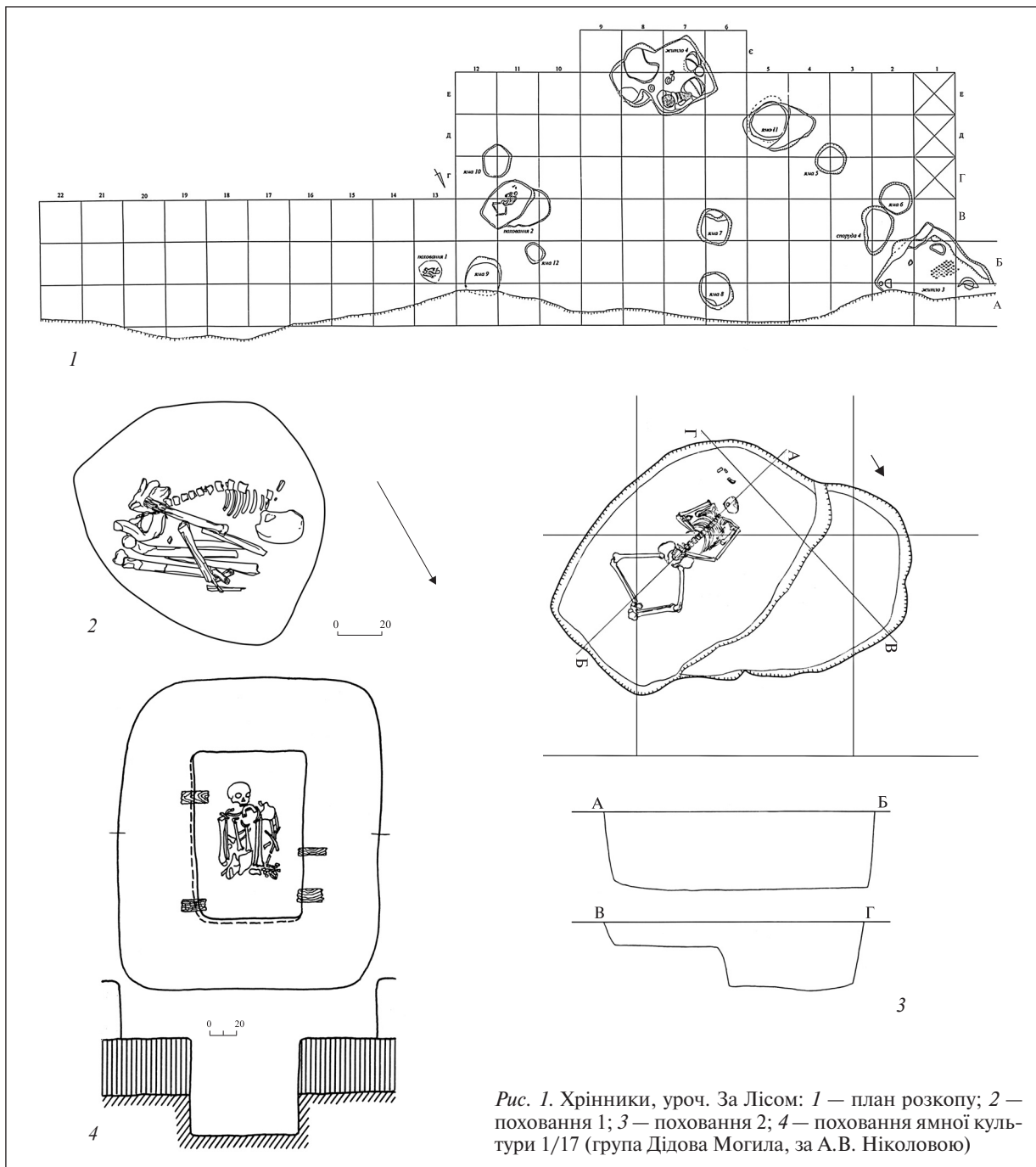


Рис. 1. Хрінники, уроч. За Лісом: 1 — план розкопу; 2 — поховання 1; 3 — поховання 2; 4 — поховання ямної культури 1/17 (група Дідова Могила, за А.В. Ніколовою)

повсюджену, зокрема, і в епоху бронзи (Медникова и др. 2008). Луска потилиці розділена на чотири частини (потрійна поперечна кістка: рис. 3, 4). За рахунок наявності додаткових кісток потилиця дещо виступає назад. При цьому показник вигину потилиці дуже малий.

З патологій на черепі слід відзначити сліди гнійного мастоїдиту у вцілілому правому соскоподібному виростку у вигляді спікулоподібних виростів — решток стінок зруйнованих комірок мастоїду.

Стертість різців досить значна для віку похованого (3 бали, за схемою М.М. Герасимова). Карієсу немає. Зубний камінь у ступені розвитку 4, за схемою М. Шульца (Schultz 1988), розташований на щічній та язиковій поверхнях усіх зубів. Зліва навколо альвеол молярів верхньої та нижньої щелеп зафіксовано тонку пористу плівку, що маркує запалення ясен.

Зріст чоловіка, визначений за довжиною плечової кістки, коливається від 178,1 до 181,0 см за формулами різних авторів (Breitinger 1938; Dupertius, Hadden 1951; Trotter 1970). Однак,

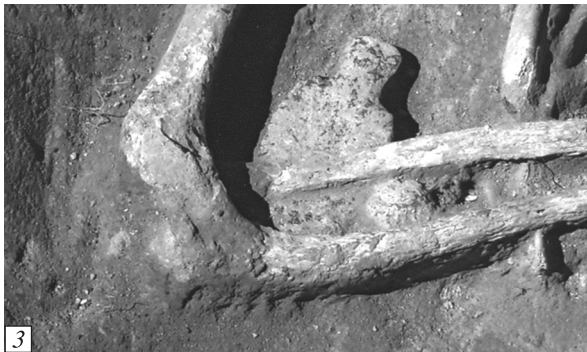


Рис. 2. Вигляд поховань: 1 — поховання 1; 2 — поховання 2; 3 — фрагмент лівої частини поховання 2 із наконечником списа під ліктем

вочевидь, процес росту було ще не закінчено, оскільки деякі епіфізи не приросли до діафізів. Кістки грацильні за великої довжини. Широтні розміри незначні. Плечова кістка сплюснена у сагітальній площині, показник перетину складає 78,3 %. Те саме стосується і стегнової кістки, показник платимерії тут становить 70 % (гіперплатимерія). За даними Л. Капассо та співавторів (Capasso, Kenedy, Wilczak 1999), існує багато причин появи платимерії, однак фізіологічно це явище пояснюється посиленням тиску на стегнову кістку за медіо-латеральним вектором (зсередини назовні) і дозволяє таким кісткам витримувати більший імпульсний тиск, що пе-

редається через голівку стегна, та більший стрес при відведенні ноги. Такий тиск може бути наслідком сидіння на коні зі щільно притиснутими до боків тварини стегнами. Ця ознака є генетично обумовленою.

М'язовий рельєф на довгих кістках кінцівок плечового пояса чоловіка з поховання 1 практично не виражений. Виняток складає розвиток великого грудного м'яза (місце прикріплення у вигляді гребеня) та великого круглого м'яза праворуч. Подібний комплекс розвивається за звичної діяльності, а саме приведення та відведення руки від тулуба та рухи руки навскіс через груди. Такі рухи виникають у процесі білування туші тварини (Capasso, Kenedy, Wilczak 1999, p. 52). Подібні зміни можуть виникати і при користуванні серпом (Козак 2008). На жаль, решта кісток плечового пояса збереглася дуже погано, і ніяких змін на них виявити не вдалося.

Кістки ніг так само, як і кістки рук, грацильні. У великих гомілкових кістках спостерігається слабка лівостороння асиметрія широтних розмірів. Зберігся лише проксимальний епіфіз правої стегнової кістки, діафіз лівої стегнової та уламки діафізів обох великих гомілкових кісток. Суглобові поверхні значно ушкоджені посмертно, але вцілілі частини не змінені прижиттєво, що також засвідчує дуже молодий вік чоловіка. Стегнові кістки, очевидно, були дуже великими. Голівка правого стегна тількино приросла. Зміни місць прикріплення м'язів тут досить значні, вони спостерігаються на великому вертлюгу (середній сідничний м'яз) ліворуч та у місцях прикріплення великого сідничного м'яза симетрично. При цьому шорстка лінія стегна майже не розвинена. На лівій стегновій кістці попри знижену посмертно поверхню вгадується заглиблення у місці прикріплення камбалоподібного м'яза. Середній сідничний м'яз контролює бокові рухи таза, у той час як великий утримує тіло у вертикальному положенні при фіксованих нижніх кінцівках. Симетричні зміни у сідничній горбкуватості антропологі досить часто пов'язують з їздою на коні, керуванням возом або ходьбою. У той час як односторонні ентеопатії середнього сідничного, як і розвиток камбалоподібного м'яза, можуть бути наслідком використання лівої ноги як штовхальної.

Вушна поверхня клубових кісток складчаста, відповідає молодому віку. Гребінь клубової кістки не приріс повністю. На тазі відзначається невеликий привушний гребінь, праворуч ззаду на аурикулярній (вушній) поверхні зафіксовано

розростання. Лобковий горб та поплітеальна лінія розвинені досить сильно. Вертлюжна западина (ліва) витягнута вертикально та має розміри 55 × 50 мм. М'язовий рельєф розвинений з правосторонньою асиметрією. На тілі п'ятого поперекового хребця виражене м'яке заглиблення. Деякі з вказаних змін також пов'язують з їздою верхи (Бужилова 2005; 2008).

Поховання 2 (рис. 1, 3; 2, 2) виявлено за 4,5 м на південь від поховання 1. Пляму могили було зачищено на глибині 0,9 м. Вона мала неправильну прямокутну форму із заокругленими кутами, розміри 2,25 × 1,43 м, глибина 0,8 м від рівня виявлення. Орієнтована по лінії захід—схід. З північного боку до гробниці вела сходинка півовальної форми, розміри 2,25 × 1,0 м, її глибина 0,2 м від рівня виявлення. Кістяк похованого лежав на спині головою на захід по центру ями. Ноги, початково зігнуті колінами догори, розпалися на сторони. Довжина кістяка 1,57 м, ширина в плечах 0,55 м. Нижня щелепа і шийні хребці лежали окремо між черепом і південно-західним кутком ями. Череп розтрощено на дрібні фрагменти. Фаланги пальців рук переміщено землеріями — більшість їх була розташована дещо вище від кістяка, чотири знайдено біля південної стінки на глибині 0,3 м

від рівня виявлення могили. Зігнута у лікті права рука лежала кистю на хребті. Ліва рука, зігнута менше, лежала кистю на тазі. У заповненні, зокрема безпосередньо серед кісток, виявлено кілька уламків глиняної обмазки і дрібних відщепів. Над ліктем правої руки знаходилось 10 крем'яних наконечників до стріл вістрями на захід, один з них лежав на кістці. Усі, крім одного, мають серцеподібну форму, останній — трикутну з увігнутою основою (рис. 4, 2—11). Під цим самим ліктем знайдено крем'яний наконечник списа листкоподібної форми з черешком, повернутим до голови (рис. 2, 3; рис. 4, 1). Біля нього лежала залізна конкреція (див. статтю Т.Ю. Гошко у цьому номері). На зрушених фалангах пальців зафіксовано два персні з міді. Один, згорнутий з дроту в півтора оберти, має звитий з такого ж дроту розклепаний щиток (рис. 4, 12). Другий, також в півтора оберти, мав закінчення у вигляді листка (рис. 4, 14). Ще один, але гірше вцілілий перстень, виявлено дещо вище від фаланг пальців (рис. 4, 13), а біля єдиної фаланги, що збереглася, на грудях, — два уламки пернів (рис. 4, 15, 16).

Серед людських кісток були також кістки тварин, зокрема бика, коня, вівці і кози (визначено О.П. Журавльовим).

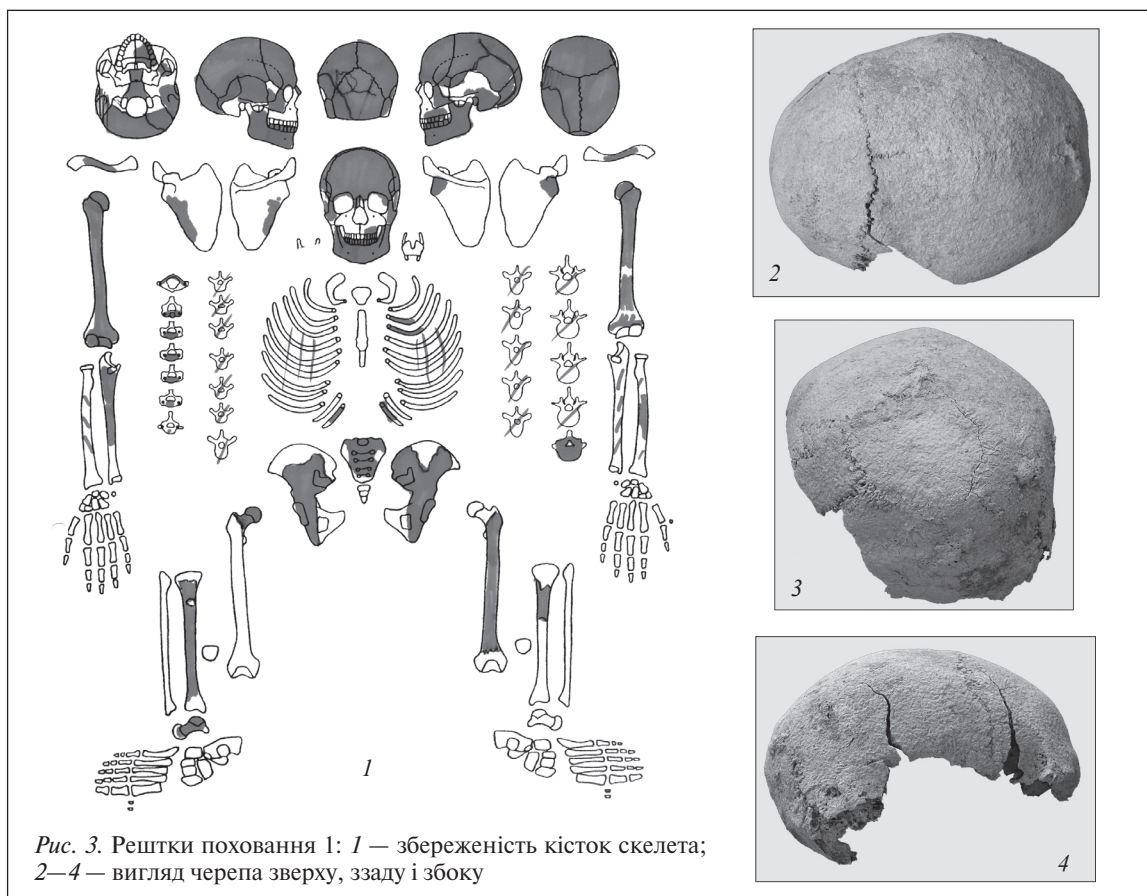


Рис. 3. Рештки поховання 1: 1 — збереженість кісток скелета; 2—4 — вигляд черепа зверху, ззаду і збоку

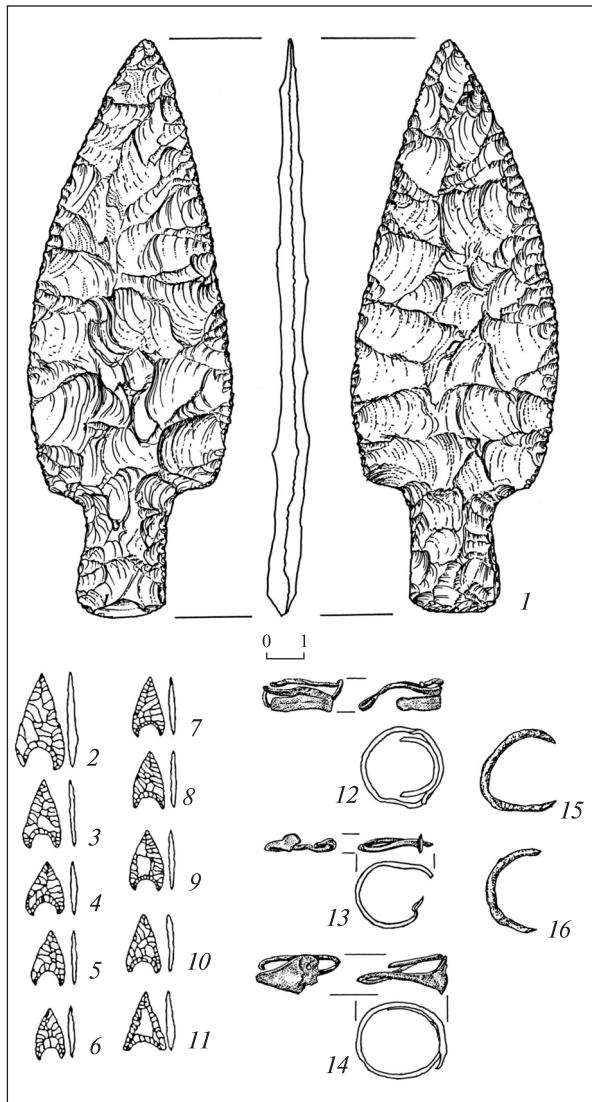


Рис. 4. Супровід поховання 2: 1—11 — кремій; 12—16 — бронза

Кістки скелета з поховання 2 представлено повно (рис. 5, 1). Однак посмертно, внаслідок дії вологи, певні частини кісток відлаmano. Подекуди сірий глинистий ґрунт, як і в попередньому випадку, прикипів до їхньої поверхні. Внаслідок цього близько 60—75 % поверхні кісток ушкоджено. Консистенція кісток на момент дослідження була твердою, однак при розчистці вони кришилися. Найкраще збереглися пальці рук й ділянки стегна, на яких помітна зелена бронзова патина.

Скелет належить чоловікові 25—35 (40) років. Кістки цього індивіда більш масивні, ніж у похованні 1. Особливо це стосується кісток ніг. Зріст, визначений за довжиною плечової, стегнових та великої гомілкової кісток, за формулою Е. Брайтінгера, складає 177,5 см, за формулами М. Троттер та Г. Глезер — 181,4 см, К. Дюпертью й А. Геддена — 181,9 см, і, таким

чином, є високим (Breitinger 1938; Dupertius, Hadden 1951; Trotter 1970).

Череп майже повністю вкрито патиною та накипом, у вільних від них місцях поверхня кістки еродована. Окрім того, череп деформований та розколотий на кілька частин, не піддається реставрації.

Візуально череп, ймовірно, мезокранний, відносно короткий з похилим чолом, невисокий. Потилична кістка виступає назад. Тут, так само, як і в похованні 1, потилична частина тім'яних кісток сплюснена. Рельєф розвинений добре, особливо виділяється вийна лінія у вигляді гребеня, що переходить у потиличний горб (рис. 5, 2). Соскоподібний відросток відносно вузький, довгий та загнутий назад. Розвинений парамастоїд. Ніс візуально високий та вузький. Кістки черепа тонкі.

Шовні кістки наявні у лямбдоподібному шві справа та зліва. Загалом на вцілілих ділянках патологічних змін не виявлено. Невеликі вирости є в основному синусі, що маркує запалення навколоносових пазух (синусит). Правий соскоподібний виросток частково компактний, по краю його проходить ряд дрібних комірок, комірки навколо антруму збільшені, на їхніх стінках фіксуються вирости з кульками на кінцях. Загалом такий стан є свідченням хронічного мастоїдиту.

Збереглися лише ліва частина верхньої щелепи та кілька окремих зубів (13, 48 та 35). На верхній щелепі зафіксовано наявність пародонтиту та пародонтозу третього ступеня. Стертість зубів помірна та рівномірна. Зубний камінь є на всіх поверхнях зубів. Найбільш виражений він на язиковій стороні молярів. Карієсу немає. Поодинокі слабко виражені лінії гіпоплазії емалі свідчать про нетривалі та слабкі епізоди стресу, які пережив чоловік у дитинстві, а саме у віці 2—3 років. Мікротравми емалі знайдено на зубах верхньої щелепи, вони невеликі та, ймовірно, пов'язані з особливостями стертість зубів.

На вцілілих ділянках плечових кісток фіксуються зміни у додатковому проксимальному суглобі ліворуч, що відображає навантаження на ліве плече. З тієї ж сторони помірно розвинені місця прикріплення великого грудного м'яза, який відповідає за відведення руки назад, повернення її всередину та рухи навкіс через грудну клітину. Розгинач зап'ястка добре розвинений справа, на тій же стороні видно зміни у медіальному та латеральному надвиростках. На жаль, в обох випадках не можна визначити ступінь асиметричності розвитку

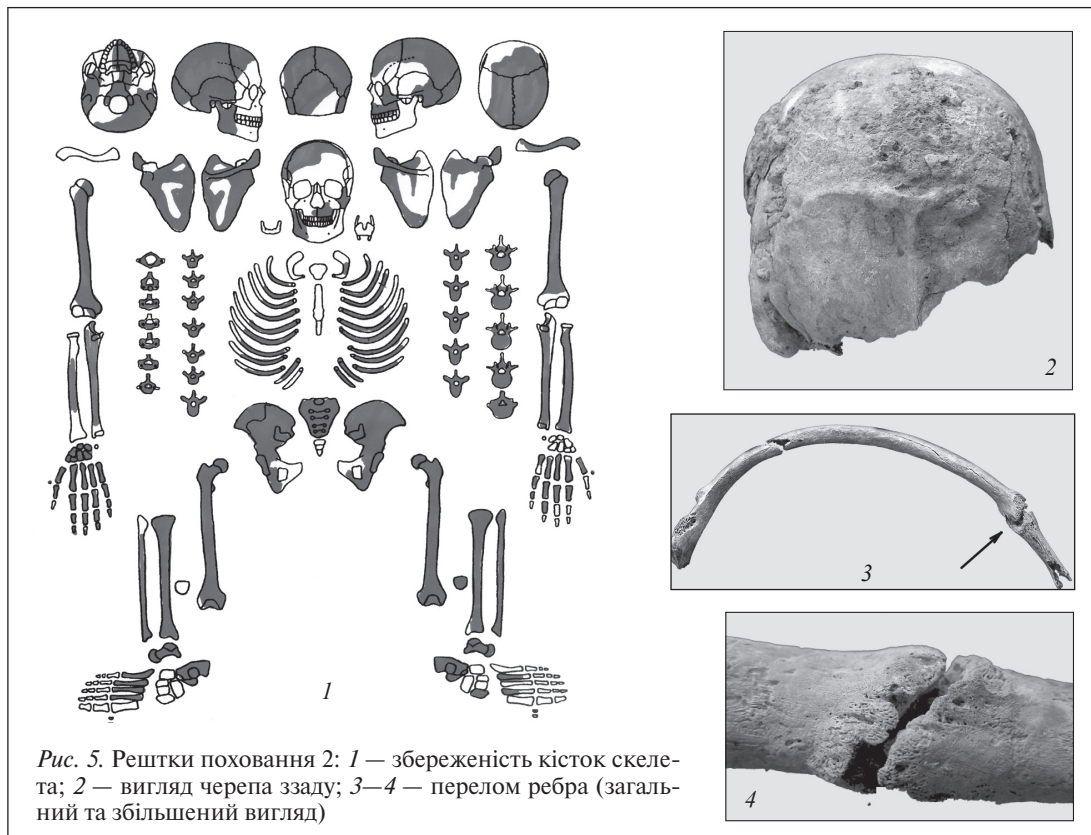


Рис. 5. Рештки поховання 2: 1 — збереженість кісток скелета; 2 — вигляд черепа ззаду; 3—4 — перелом ребра (загальний та збільшений вигляд)

ознак, оскільки ті частини кісток рук, які є праворуч, відсутні ліворуч, і навпаки.

Цисти на дистальному краї проксимальної суглобової поверхні ліктьової кістки, а також прижиттєво надламаний верхній край суглобової поверхні свідчать про різке травматичне навантаження на ліктьовий суглоб.

Рельєф кісток розвинений сильно й рівномірно. Особливо це стосується променевої, дистальної поверхні ліктьової кістки, ключиць та лопаток. На правій ключиці в акроміальній її частині ззаду відзначено овальне заглиблення, що має розміри 22 × 11 мм. Валик над ним прижиттєво згладжений. Не виключено, що це заглиблення є слідом залягання певної пухлини м'яких тканин або аневризми судини. Ліва ключиця масивна (індекс масивності 28) за дуже великої довжини (161 мм). Чоловік мав досить широкі плечі.

Загалом м'язовий рельєф кистей розвинений слабо. Але найбільше навантаження припадало на другий палець лівої руки — тут фіксується артроз у проксимальних суглобах, і на п'ятий, який викривлено в ульнарну сторону (назовні). Можливо, обидві ці ознаки мають травматичне походження. Кістки правої кисті мають зелений колір — сліди бронзової патини. Розвиток ознак на кістках рук

та кистей майже точно відображає комплекс навантажень, пов'язаних з киданням списа (правою рукою) та користування луком (опорна рука — ліва).

Перелом четвертого лівого ребра не загоївся, тут утворився так званий псевдоартроз. Кістка потовщена в місці перелому, рештки кісткового мозоля доволі свіжі, що може свідчити про повторну травму. Сліди старого запалення знайдено праворуч на ребрах нижче від сьомого.

У нижньогрудному та поперековому відділах хребта відзначено центральні вузли Шморля або хрящові грижі, які, починаючи з 11-го грудного хребця, стають дедалі ширшими та займають практично всю ширину тіла хребця. У сьомому та восьмому хребцях вдавнення оточені запаленням, у першому з них — вузол, очевидно, множинний, з пролапсом вперед та без компенсаторної реакції.

Завдяки неповній сакралізації п'ятого поперекового хребця (рис. 6) весь хребет має незначний вигин (сколіоз). З цим, а також з навантаженнями на праву частину тіла, ймовірно, пов'язані асиметричні артрозні зміни у правих міжхребцевих суглобах шийного (3—5), грудного (5—6) та поперекового (2—5) відділів хребта. Невеликий остеохондроз знайдено в усіх відділах.



Рис. 6. Поховання 2: крижова кістка. Неповна сакралізація п'ятого поперекового хребця

Крижова кістка загнута майже на 90° до вертикалі. Верхні сегменти повністю не зрослися, що може свідчити про молодий вік людини.

Таз є типово чоловічим з вузькою сідничною вирізкою та вертикально розташованими крилами. На крижо-клубовому суглобі справа ззаду — медіально спостерігається розширення поверхні, вочевидь, завдяки навантаженню на суглоб. Зліва таке ж розширення супроводжувалося утворенням незначного наросту. Над вушними поверхнями відносно симетрично зафіксовано сліди від тиску п'ятого поперекового хребця. Зліва місце поєднання останнього з клубовою кісткою було більш рухомим, через що тут наявні сліди «артрозу». Досить сильні артрозні зміни знайдено у правому тазостегновому суглобі. Зліва вони менші.

На стегнових кістках розвинено м'язи, які прилягають до великого вертлюга. Ліворуч на ньому присутня ентесопатія. Як уже вказувалось, там же зафіксовано цистоподібні утворення вздовж гребеня малого вертлюга. В сідничній горбкуватості праворуч спостерігається борозна, а над нею досить сильно розширений гребінь. Значний розвиток м'язів ноги спричинив максимальний розвиток шорсткої лінії стегна.

У цього чоловіка, як і в першому випадку, помітно розвинена пілястрія стегна. Окрім того, кістка сплюснена у сагітальній площині в проксимальній частині (індекс платимерії складає 68,3 з обох сторін). Кут шийки стегна до поздовжньої осі більший за норму і складає близько $126\text{--}127^\circ$, що означає так звану легку *coxa valga* — деформацію, що призводить до формування бочкоподібних ніг.

На місці передньої фасетки проксимального стегна, праворуч, утворилася широка площинка, водночас як ліворуч у цьому місці — заглибленість з вираженими дегенеративними змі-

нами. Такі зміни мають назву фасетки Пур'є. Вони утворюються за екстремального згинання та відведення стегна (Carasso, Kenedy, Wilczak 1999, p. 104).

Праворуч, вище середини діафізу латерально розташований веретеноподібний нарост завдовжки 55 та завширшки 15—17 мм, можливо, пов'язаний із травмою. Зліва на задньомедіальній поверхні виявлено поодинокі шнуровидні борозни. Подібні зміни виникають внаслідок тривалого неспецифічного запалення окістя або прилеглих м'яких тканин, наприклад, запалення глибоких вен. На голітках справа також зафіксовано сліди старого загоєного запалення. Загалом м'язовий рельєф тут розвинений помірно. З того ж боку спостерігається осифікація у місці прикріплення ахілового сухожилля. Артрозні зміни найбільші у колінних суглобах. У суглобах ніг вони активніші, ніж у суглобах рук.

Таким чином, обидва поховання належать чоловікам — молодому та дорослому. Їхні черепи відносно низькі; в першому випадку череп доліхокранний, у другому — візуально мезокранний, з випнутою назад потилицею. Кістки черепа в обох випадках тонкі. На жаль, через погану збереженість, інших ознак, які б зближували обидва черепи, виявити не вдалося. Можна лише стверджувати, що візуально їхня антропологічна близькість обмежується лише висотою черепа та незначною товщиною кісток. Рельєф дуже розвинений на другому черепі й слабо — на першому. Це зумовлено різницею у віці індивідів і, вочевидь, їхньою індивідуальною морфологічною відмінністю. Подібності спостерігаються у формі самого черепа, формі чола (у першому випадку воно більш пряме) й потилиці. З певною вірогідністю можна припустити, що череп із поховання 1 належить до південноєвропеїдного середземноморського типу. Ці черепи відрізняються від вивчених С.І. Круц синхронних черепів культури багатоваликової кераміки великою шириною чола та потилиці, а також тонкими кістками черепної коробки (Круц 1984, с. 45—47).

В обох індивідів наявні певні аномалії розвитку черепа та скелета: у першого чоловіка — це потрійна поперечна кістка, яка ділить луску потиличної кістки на чотири частини, у другого — шовні кістки у лямбдоподібному шві, лопатоподібність різців та неповна сакралізація п'ятого поперекового хребця.

Довжина кісток кінцівок у обох індивідів перевищує значення групових середніх, визначених для населення Євразійського Степу епохи

бронзи (Медникова 1995, с. 41). Кістки рук чоловіків грацильніші, а кістки ніг мають більші широтні розміри, ніж кістки ніг представників культури багатоваликової кераміки, досліджених С.І. Круц (1984). На жаль, дані для порівняння на території Північної та Західної України нам невідомі. Величина ключиці у другого індивіда вказує на його широкоплечість. Значення зросту, визначене за довжиною кісток, закономірно, також дуже велике: 178,1—181,0 та 177,5—181,9 см.

Досить складною проблемою виявилось визначення фізичних навантажень на опорно-рухову систему за специфічними маркерами на кістках скелетів. Такими є розвиток м'язового рельєфу (місць прикріплення м'язів та сухожиль до кісток), певні ознаки у вигляді фасеток та змін поверхні кістки, а також дегенеративні зміни суглобів та наслідки травм.

При навантаженні на певні м'язи у місцях їх прикріплення на кістці утворюються борозни або гребені. За хронічних навантажень з дитинства під впливом постійного тиску змінюється форма кістки. При виконанні незвичних дій або при надмірних фізичних навантаженнях на м'язи відбувається травмування місць прикріплення м'язів та сухожиль й відповідне руйнування або надбудова кістки. Постійне тертя або тиск між кістками, кістками та м'язами (сухожиллям) тощо викликає появу різноманітних фасеток та заглиблень, за наявності яких на кістках можна реконструювати фізичні навантаження на скелет, а отже, і найбільш часто виконувані дії та навіть професію людини. Так само за постійного одноманітного використання суглоба можливі випадкові мікротравми у ньому, що призводить до дегенеративних змін суглоба (артрозу) або до запалення (артриту) у випадку інфекції.

В одному з випадків, а саме в похованні 2, визначення професійного комплексу полегшувалось наявністю у могилі наконечників списа та стріл. Логічно припустити, що похований чоловік був воїном та за життя користувався луком і списом.

Існує небагато даних щодо так званого комплексу лучника. Найповнішою збіркою симптомів або маркерів на кістках є робота Х. Кнюзеля (Knüsel 2000). Він наводить такі ознаки, які характеризують людей, що постійно користувалися луком та стрілами (у випадку їх праворукості): значні навантаження на обидва плечові суглоби, м'язова гіпертрофія домінантного плеча (правого), лівостороння асиметрія розмірів плеча, особливо великого горба пле-

чової кістки, й внаслідок цього — занижена фізіологічна асиметрія розмірів рук, гіпертрофія ліктя лівої руки, значний розвиток зліва ліктьового м'яза, а також травма медіального виростка плечової кістки.

За висновками О. Дютура (Dutour 1986), правостороння асиметрія спостерігається у розвитку місця прикріплення біцепса та круглого м'яза плеча (*m. Teres minor*), інші дослідники (Hawkey, Merbs 1995) зазначають також правосторонню асиметрію трапецієподібного м'яза та найширшого м'яза спини (*m. Latissimus dorsi*). Лівостороння ж асиметрія, навпаки, простежується у розвитку триголового м'яза плеча (*m. Triceps brachii*), а також розгиначів та згиначів руки (основний рух лівої руки — розгинання ліктя з напругою).

Наслідки від кидання списа, описані у підручниках спортивної медицини (зокрема, Weineck 1991), включають розвиток великого сідничного м'яза, чотириголового м'яза стегна, а також згиначів стопи. При підготовці до кидка сучасні спортсмени використовують також мускулатуру спини й живота, а в останній фазі — частину квадрицепса — прямого м'яза (*m. Rectus femoris*) та клубово-поперековий м'яз (*m. Iliopsoas*). У руках найбільше задіяно великий грудний м'яз (*m. Pectoralis major*), найширший м'яз спини і триголовий м'яз плеча. Вважають, що найчастіше спортсмени хворіють на «кидковий лікоть» (*Werferellenbogen*) — ліктьовий епікондиліт плеча (Weineck 1991, S. 206). К. Кеннеді знайшов гіпертрофію гребеня супінатора у мезолітичних людей, які, за його твердженням, кидали спис професійно (Kennedy 1983). Досліджуючи морфологічний комплекс воїнів, основною зброєю яких був спис, у народів, які жили на території Йорданії та Палестини у XIII—XI тис. до н. е., Д. Петерсон слідом за К. Кеннеді відзначає різку правосторонню асиметрію у розвитку супінаторів, ліктьового м'яза та триголового м'яза плеча (супінація та гіпервипрямлення руки), а також згиначів кисті та зап'ястка і круглого пронатора у чоловіків (Peterson 1998).

У чоловіка з поховання 2 обидва комплекси спостерігаються у неповному обсязі, що обумовлено, ймовірно, неповною збереженістю скелета. Однак найяскравіші ознаки володіння луком і списом наявні на кістках верхніх кінцівок. Так, простежено зміни скелета внаслідок надмірного навантаження у лівому плечі, знижену асиметрію у розвитку м'язів плеча та передпліччя, як ознаки звичного користування луком зі стрілами. Додатковою ознакою тут

може бути й артроз у другому пальці та травматичні зміни у п'ятому пальці лівої руки. Окрім того, наявність односторонньої фасетки Пур'є з дегенеративними змінами на шийці лівої стегнової кістки (тривала фіксована позиція зігнутої у тазо-стегновому суглобі лівої ноги), лівостороння асиметрія розвитку проксимальних м'язів стегна, правостороння осифікація ахілового сухожилля, а також найбільші дегенеративні зміни у колінних суглобах з певною ймовірністю вказують на використання позиції опору на одне коліно (праве), зокрема, при стрільбі з лука.

Чіткіше фіксується на цьому скелеті комплекс, який розвивається за тривалого користування списом. Передовсім це стосується верхніх кінцівок. Підтверджують його також і зміни у ребрах та хребті.

У чоловіка з поховання 1 внаслідок дуже поганої збереженості вдалося виділити лише правосторонній розвиток двох м'язів, які відповідають за приведення та відведення руки навкис через груди. Такі зміни можуть розвиватися, наприклад, під час білування туш тварин, користування серпом або ж під час підняття (закидування) вантажів за спину.

Що стосується інших змін (у першу чергу, на кістках ніг в обох індивідів), то їх можна інтерпретувати двояко. Певний набір цих ознак потрапляє у неповний «комплекс вершника», з іншого боку, такі зміни могли бути спричинені й тривалим ходінням з вантажем.

Щодо «комплексу вершника», то він неодноразово виділявся в літературі (Ражев 1996; Pálfi, Dutour 1996; Erickson et al. 2000; Бужилова 2005; 2008). Найчастішою ознакою професійного вершництва вважають переважання дегенеративних змін суглобів у верхніх кінцівках. Окрім звичайних для вертикальних навантажень на хребет змін у поперекових хребцях — вузлів Шморля, розширення та заглиблення покривної пластини тіл, осифікації (окостеніння) жовтої зв'язки, остеохондрозу та остеофітозу, О.П. Бужилова (Бужилова 2008) відзначає також сплюснення зовнішнього краю потиличного отвору і зміни суглобових поверхонь першого шийного хребця. Загалом дослідниця на прикладі трьох груп населення різних епох — сарматів, представників салтово-маяцької культури та пізньосередньовічного населення Росії, виділила три варіанти посадки на коні у професійних вершників. У сарматів відносно вільне положення верхньої частини тулуба та фіксована нижня частина призвели до посилення рельєфу м'язів, пов'язаних з нахила-

ми та випрямленням зігнутого вперед тулуба при фіксованому стегні (середній та малий сідничний м'язи), розгинанням-згинанням та відведенням стегна (великий сідничний м'яз). У представників салтово-маяцької культури більш вираженим виявилось вивільнення корпусу («пружинне підскакування в сідлі»), що призвело до появи виростів на ділянці зовнішнього затульного м'яза. І, зрештою, у пізньосередньовічних вершників використання стремен та пряма посадка в сідлі з відведеними плечима та відкинутою назад головою, за реконструкцією О.П. Бужилової, спричинили зміни у місцях прикріплення м'язів потилиці, у потиличному отворі, останніх поперекових хребцях, а також у місцях прикріплення сідничних м'язів та м'язів, які піднімають медіальний край стопи.

Загалом же для вершників характерними є загальна гіпертрофія стегнової та тазових кісток, розширення передньо-задніх країв вертлюжної западини, яка набуває овальної форми (Erickson, Lee, Bertram 2000), зміни у місцях прикріплення великого та малого сідничних м'язів, великого відвідного та двоголового м'яза стегна, травми гомілок, а також висока частота проблем у поперековому відділі хребта (Pálfi, Dutour 1996; Бужилова 2008).

Комплекс тривалої ходи з навантаженням розроблено не повністю. Однак існують певні ознаки, які вказують на таку діяльність. Передовсім, це розвиток чотириголового м'яза стегна, який відповідає за випрямлення коліна, використовується при стрибках, повзанні вгору, бігові та вставанні із позиції сидячи. Далі, С. Стін та Р. Лейн (Steen, Lane 1998) вказують на розвиток місць прикріплення медіальних ротаторів стегна — середнього та малого сідничних м'язів (*mm. Gluteus medius та minimus*) і латеральних ротаторів — грушоподібного та зовнішнього затульного м'язів (*m. Piriformis та m. Obturatoris externus*). Н. Лоуелл і А. Дубленко (Lovell, Dublenko 1999) відзначають значні навантаження на сідничні, камбалоподібний (*m. Soleus*) та підколінний м'язи при ходьбі та бігові з перенесенням додаткової ваги.

Якщо накласти комплекс розвитку м'язів та патологій суглобів у досліджених осіб на «комплекс вершника», можна помітити певні розбіжності, особливо в останньому випадку. В обох чоловіків, як видно з таблиці, ми бачимо більші зміни у суглобах нижніх кінцівок і найбільші — у колінних суглобах, що не характерно для професійних вершників. Далі, зміни у хребті не зафіксовано у похованні 1, ймовірно,

внаслідок молодого віку чоловіка. У чоловіка з поховання 2 на нижньогрудних та поперекових хребцях знайдено хрящові грижі поряд з такими ознаками травм від навантаження, як осифікація бурси та жовтої зв'язки. Дегенеративні зміни у хребті помірні. Найсильніші вони у міжхребцевих суглобах 4—5 грудного хребців справа. Остеохондроз розвинено дуже слабо. Перераховані зміни пов'язані, скоріш, з навантаженнями на верхні кінцівки та плечі, ніж із динамічними вертикальними навантаженнями, що формують «комплекс вершника». Зміни потиличного отвору на обох скелетах зафіксувати не вдалося. Патології у верхніх шийних хребцях не виявлено. З іншого боку, дуже помітний розвиток вийної лінії та соскоподібного виростка вказує на екстремальне використання грудинно-ключично-соскоподібного м'яза, який відхиляє голову назад за синхронної дії справа та зліва. Однак ці зміни можуть розвиватися і при їзді верхи з випрямленою, закинутою назад головою, і при перенесенні вантажів на спині, що вірогідніше у цьому випадку.

Виміри вертлюжної западини проводилися лише у першого кістяка, візуальний огляд — у другого. В обох випадках фіксується вертикальне розширення напівмісячної поверхні, передньо-заднє сплющення країв відсутнє. Помірний розвиток місць прикріплення великого (*m. Gluteus maximus*), значний розвиток середнього та малого сідничного м'язів (*mm. Gluteus medius et minimus*), наявність третього вертлюга у чоловіка з поховання 1, потужний розвиток шорсткої лінії та цисти (внаслідок надмірного навантаження) навколо малого вертлюга (місце прикріплення клубо-поперекового м'яза, *m. Iliopsoas*) у чоловіка з поховання 1, а також екзостози у місці прикріплення зовнішнього затульного м'яза (*m. Obturatoris externum*) також можуть бути інтерпретованими одночасно і як наслідки їзди верхи, і, що ймовірніше, тривалої ходьби з навантаженням (Steen, Lane 1998; Lovell, Dublenko 1999).

Можливо також, що в обох випадках вершництво було лише спорадичним та нетривалим заняттям цих чоловіків, і більшу частину життя вони провели у походах пішки на великій відстані, переносючи на спині значні вантажі (зброю, мисливську здобич, продукти харчування тощо).

Про активний спосіб життєдіяльності свідчать і травми, які знайдено у чоловіка з поховання 2: погано загоєний, можливо, повторний перелом ребра та травма м'яких тканин стегна. Обидві травми можуть бути наслідком і побу-

тового, і військового епізоду (прямий удар, падіння в першому випадку, удар, наприклад, коптом або важким предметом по боковій передній поверхні правого стегна, що спричинило крововилив).

Таким чином, обидва чоловіки вели доволі активний спосіб життя, багато пересувалися пішки, можливо, іноді використовували для цього певних тварин (кінь, бик?), користувалися зброєю (лук та стріли) для полювання або у військових конфліктах та займалися звичною для мисливців діяльністю (освіження туш, перенесення вантажів на спині). Однак у чоловіка з поховання 1 навантаження ще не встигли значно вплинути на стан кісткової системи, тому всі зміни, які сформувалися у дорослого чоловіка (поховання 2) внаслідок професійної та побутової діяльності, у молодого (поховання 1) виражені слабо.

В обох чоловіків знайдено сліди гнійного запалення комірок соскоподібного відростка. За спостереженнями одного з авторів цієї статті, ця хвороба була дуже поширеною в епоху бронзи на території України, можливо, внаслідок відкритого способу життя (більшу частину доби чоловіки проводили на відкритому повітрі) або і певних особливостей клімату.

У чоловіка з поховання 2 на зубах знайдено слабку гіпоплазію емалі, формування якої відбулося у віці 2—3 років. Подібні зміни могли з'явитися внаслідок відлучення дитини від грудей або ж після певного захворювання чи нетривалого голодування у вказаному віці. Така патологія різною мірою розповсюджена у всі часи на різних територіях земної кулі і вказує на ступінь адаптації людини до умов середовища.

Таблиця. Дегенеративно-дистрофічні зміни суглобів у чоловіків з поховань 1 та 2

Суглоб	Поховання 1		Поховання 2	
	Права сторона	Ліва сторона	Права сторона	Ліва сторона
Плечовий	0	0	1	1
Ліктьовий	0	0	1,5	\
Променево-зап'ясний	0	0	\	2
Крижоклубовий	1	1	2	2
Тазостегновий	\	\	2	2
Колінний	0	0	2,3	2,5
Гомілкостопний верхній	0	0	1,7	1,7
Гомілкостопний нижній	0	0	2	2
Верхні кінцівки	0	0	1,25	1,5
Нижні кінцівки	0,25	0,25	2	2,04

Патології зубів, знайдені у двох чоловіків, обмежуються зубним каменем помірної інтенсивності, який спостерігається на всіх поверхнях, окрім жувальної, усіх вцілілих зубів. Карієс відсутній. З іншого боку, наявність каменю й, очевидно, недостатня гігієна ротової порожнини, а, можливо, й нерегулярне й незбалансоване харчування, могли призвести до пародонтозу та запалення ясен в обох чоловіків.

Дещо збільшена у порівнянні з нормою для визначеного віку стертість зубів викликається специфічними дієтами (наприклад, харчування твердою їжею — сушеним м'ясом, хлібом або горіхами). Таке харчування призводить також до мікроскопічних переломів емалі зубів (т. зв. *chipping*), які зафіксовано у чоловіка з поховання 2. Подібні зміни траплялися досить часто у представників населення епохи середньої бронзи, яке населяло територію України.

Загалом описані поховання у Хрінниках належать до епішнурового горизонту пам'яток, представлених на Західній Волині городоцько-здовбицькою та стжижовською культурами. Оригінальність пози в обох похованнях і строкатість супроводу у похованні 2 за відсутності кераміки ставить проблему його культурно-хронологічної атрибуції. І.К. Свешніков поховання з подібними великими кременевими вістрями (спис чи стилет — залежно від того, де розміщувався) відносив до стжижовської культури, хоча вважав такі вироби характерними й для городоцько-здовбицької, починаючи з раннього її етапу (Свешніков 1974, с. 93, 133, рис. 46, 1). Є. Лібера пов'язує листкоподібні й трикутні вістря з черешком виключно з ранньою фазою межановицької культури (Libera 2001, s. 125, гус. 37), локальним (східним) варіантом якої Я. Махнік (Kadrow, Machnik 1997, s. 50, 139—142), а за ним і всі польські дослідники, вважають городоцько-здовбицьку культуру. Таким чином, за прийнятою в українській археології номенклатурою, поховання з Хрінників слід віднести до городоцько-здовбицької культури. Опосередковано вказують на те сліди поселень цієї культури в околицях Хрінників. Але наявність у супроводі дротяної каблучки зі спіральним видовженим щитком, прикметної для стжижовської культури й досі не відомої в похованнях городоцько-здовбицької, вказує на його пізню хронологічну позицію — на початкову пору пізнього (здовбицького) етапу, за періодизацією І.К. Свешнікова. Зважаючи на дату ранньої фази межановицької культури — 2200—2050 cal. BC (Kadrow, Machnik 1997, s. 29), воно має припадати на кінець II тис. до н. е.

Слід звернути увагу також на характер могили поховання 2 та пози померлих в обох похованнях. Відзначимо, що могила поховання 2 є типовою для катакомбної культури, поширеної у степових регіонах України. Тут цілком очевидно простежується вхідна яма та сама катакомбна камера. Своєю чергою, поза похованого на спині з ногами піднятими колінами вгору часто трапляється в ямній культурі. За даними А.В. Ніколової, таких поховань у цій культурі в різних регіонах її поширення простежено від 29,9 % до 65,3 %.

Досить своєрідною є поза покійного у похованні 1. Це, без сумніву, повторне поховання з неповною комплектністю кісток. Тут відсутні дрібні кістки, ребра. Такі поховання складають досить численну групу в катакомбній культурі (Мельник 1991, с. 21). Дослідники вважають, що найпоширенішим способом укладання кісток при повторних похованнях є так званий пакет і виділяють «простий пакет» і «пакет-куклу». Перший спосіб, як і в нашому випадку, передбачає, що кістки акуратно складено по довжині хребта і таза, а череп покладено зверху. В.І. Мельник, який спеціально досліджував такий обряд у катакомбній культурі, вважає, що повторні поховання могли виникати внаслідок розкладання трупа при пізньому виявленні або за смерті у зимову пору року, коли співплемінники залишали його для остаточного поховання у теплу пору року (Мельник 1991, с. 70).

Проте превалює думка, що такі поховання відображають специфіку господарської діяльності кочовиків і їхніх вірувань, згідно яких співплемінник обов'язково мав бути похований на рідному кладовищі. Ця специфіка могла полягати в тому, що за сезонного чи кочового характеру господарської діяльності люди, що померли далеко від своїх кладовищ, не могли бути остаточно похованими на місці смерті. Їхні рештки через певний час треба було доправити на родинний цвинтар.

Переважає думка, що такі поховання відображають специфіку господарської діяльності кочовиків і їхніх вірувань, згідно яких співплемінник обов'язково мав бути похований на рідному кладовищі. Ця специфіка могла полягати в тому, що за сезонного чи кочового характеру господарської діяльності люди, що померли далеко від своїх кладовищ, не могли бути остаточно похованими на місці смерті. Їхні рештки через певний час треба було доправити на родинний цвинтар.

Переважає думка, що такі поховання відображають специфіку господарської діяльності кочовиків і їхніх вірувань, згідно яких співплемінник обов'язково мав бути похований на рідному кладовищі. Ця специфіка могла полягати в тому, що за сезонного чи кочового характеру господарської діяльності люди, що померли далеко від своїх кладовищ, не могли бути остаточно похованими на місці смерті. Їхні рештки через певний час треба було доправити на родинний цвинтар.

цях. Їхні рештки у спеціальних спорудах через рік—півтора перезахоронювали на цвинтарях біля стійбища.

Таким чином, наявність специфічних форм поховального обряду у двох могилах, різноманітність поховального інвентарю свідчить про складний, не стійкий характер поховальних звичаїв у населення однієї спільноти на території Волині у період раннього бронзового віку. Це явище можна пояснити, очевидно,

перетином шляхів міграції і запозиченнями звідки шлюбом, виникненням різноманітних політичних об'єднань.

Матеріали двох поховань ранньобронзового віку з Хрінників з поданою культурно-хронологічною характеристикою і детальним антропологічним аналізом доповнюють джерелознавчу базу для вивчення етнокультурної ситуації на Волині у другій половині III—II тис. до н. е.

Бужилова А.П. Древнее население. Палеопатологические аспекты исследования. — М., 1995.

Бужилова А.П. Homo sapiens. История болезни. — М., 2005.

Бужилова А.П. К вопросу о распространении традиции верховой езды: анализ антропологических источников // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. — М., 2008. — Вып. 6. — С. 110—120.

Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек) (Труды Института этнографии АН СССР (нов. сер.). — М., 1955. — Т. XXVIII).

Козак О.Д. Захворювання жителів Переяслава XI—XII ст. та можливості біо-соціальних реконструкцій // Наукові записки з української історії. — Переяслав-Хмельницький, 2008. — Вип. 20. — С. 104—116.

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

Медникова М.Б. Древние скотоводы Южной Сибири: палеоэкологическая реконструкция по данным антропологии. — М., 1995.

Медникова М.Б., Добровольская М.В., Бужилова А.П., Шведчикова Т.Ю., Березина Н.Я. Искусственная деформация головы в энеолитическом Великенте: к вопросу о появлении традиции на Кавказе // Актуальные направления антропологии. — М., 2008. — С. 170—174.

Мельник В.И. Особые виды погребений катакомбной общности. — М., 1991.

Ражев Д.И. Комплекс остеологических признаков всадников // Новое в археологии Южного Урала. Серия Южный Урал. Природно-географические факторы и историко-культурные процессы. — Челябинск, 1996. — С. 251—258.

Свєшніков І.К. Історія населення Передкарпаття, Поділля і Волині в кінці III — на початку II тисячоліття до н. е. — К., 1974.

Breitinger E. Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen // Anthrop. Anz. — 1938. — Jg. 14. — S. 249—274.

Capasso L., Kenedy K.A.R., Wilczak C.A. Atlas of Occupational Markers on Human Remains. — Teramo, 1999.

Dupertius C.W.J., Hadden A. On the Reconstruction of Stature from Long Bones // American Journal of Physical Anthropology. — 1951. — Vol. 9. — P. 15—54.

Dutour O. Enthesopathies (Lesions of Muscular Insertions) as Indicators of the Activities of Neolithic Saharan Populations // American Journal of Physical Anthropology. — 1986. — Vol. 71(2). — P. 221—224.

Erickson J.D., Lee D.V., Bertram J.E.A. Fourier Analysis of Acetabular Shape in Native American Arikara Population Before and After Acquisition of Horses // American Journal of Physical Anthropology. — 2000. — Vol. 113. — P. 473—480.

Hawkey D.E., Merbs Ch.F. Activity-Induced Musculoskeletal Stress Markers (MSM) and Subsistence Strategy Changes Among Ancient Hudson Bay Eskimos // International Journal of Osteoarchaeology. — 1995. — Vol. 5(4). — P. 324—338.

Kadrow S., Machnik J. Kultura mierzanowicka. Chronologia, taksonomia i rozwój przestrzenny. — Prace komisji archeologicznej. — Kraków, 1997. — № 29.

Kennedy K.A.R. Skeletal Markers of Occupational Stress // Reconstruction of life from the Skeleton. — New York, 1989. — P. 129—160.

Knüsel Ch. Activity-related Skeletal Changes // Blood Red Roses. The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461. — Oxford, 2000. — P. 90—102.

Libera J. Krzemienne formy bifacjalne na terenach Polski i zachodniej Ukrainy (od środkowego neolitu do wczesnej epoki żelaza). — Lublin, 2001.

Lovell N.C., Dublenko A.A. Further Aspects of Fur Trade Life Depicted in the Skeleton // International Journal of Osteoarchaeology. — 1999. — Vol. 9. — P. 248—256.

Pálfi Gy., Dutour O. Activity Induced Skeletal Markers in Historical Anthropological Material // International Journal of Anthropology. — 1996. — Vol. 11. — N. 1. — P. 41—55.

- Peterson J.* The Natufian Hunting Conundrum: Spears, Atlatls, or Bow? Musculoskeletal and Armature Evidence // *International Journal of Osteoarchaeology*. — 1998. — Vol. 8. — P. 378—389.
- Schultz M.* Paläopathologische Diagnostik // *Anthropologie: Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. — Stuttgart, 1988. — Bd. I (1): Wesen und Methoden der Anthropologie. — S. 480—496.
- Steen S.L., Lane R.W.* Evaluation of Habitual Activities among Two Alaskan Eskimo Population Based on Musculoskeletal Stress Markers // *International Journal of Osteoarchaeology*. — 1998. — Vol. 8. — P. 341—353.
- Trotter M.* Estimation of Stature from Intact Long Limb Bones // *Personal Identification in Mass Disasters*. Smithsonian Institution. — 1970. — P. 71—83.
- Weineck J.* Sport-anatomie // *Beiträge zur Sportmedizin*. — 1991. — Bd. 9.

Надійшла 21.05.2009

А.Д. Козак, Д.Н. Козак

ПОГРЕБЕНИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА ИЗ ХРИННЫКОВ НА РОВЕНЩИНЕ (археология и антропология)

2008 года возле с. Хринныки Ровенской обл. выявлены два довольно оригинальных мужских погребения городско-здобицкой культуры. Одно из них представляло собой повторное захоронение, второе было совершено в катакомбе скорченно на спине и сопровождалось довольно многочисленным инвентарем (кремневые наконечники копья и стрел, медные кольца). Детальное антропологическое и палеопатологическое исследование остатков скелетов позволило выявить их физические особенности и отклонения, связанные с родом деятельности, травмами и заболеваемостью.

Возраст погребенных мужчин составляет 16—20 (25) и 25—35 (40) лет. Вследствие почти полного разрушения черепов удалось установить лишь некоторые краниологические параметры, которые свидетельствуют о принадлежности обоих мужчин к южным европеоидам. Оба человека характеризуются очень высоким ростом. Исследование следов физических нагрузок показали изменения на костях человека из погребения 2, связанные со стрельбой из лука, вероятно, из положения с опорой на правое колено, а также изменения, появляющиеся при длительном использовании копья. У молодого мужчины из погребения 1 изменения на костях могут быть связаны с такой деятельностью как свежевание туш животных. Другие признаки попадают в неполный «комплекс всадника», однако, более вероятно, они вызваны длительными передвижениями с тяжелым грузом. Не исключено, что всадничество у обоих мужчин было лишь спорадическим и кратковременным занятием (возможно, они использовали коня или быка для передвижения). Большую часть жизни они провели в походах пешком на большие расстояния, охотясь с помощью лука и копья, перенося значительные тяжести, например, оружие, охотничью добычу, продукты питания.

У обоих мужчин найдены следы гнойного воспаления ячеек сосцевидного отростка. Эта болезнь была распространена на территории Украины в эпоху бронзы, возможно, вследствие образа жизни, способствовавшего длительному пребыванию на открытом воздухе или/и определенных особенностей климата. Патологии зубов, найденные у двух мужчин, ограничиваются зубным камнем умеренной интенсивности. Несколько увеличенная, по сравнению с нормой для данного возраста, стертость зубов, как и микроскопические переломы эмали, может быть вызвана употреблением в пищу твердых продуктов, таких как сушеное мясо, хлеб или орехи. Подобные изменения, по наблюдению одного из авторов, достаточно часто встречались у представителей населения территории Украины в эпоху средней бронзы, возможно, вследствие образа жизни, способствовавшего длительному пребыванию на открытом воздухе или/и определенных особенностей климата. Патологии зубов, найденные у двух мужчин ограничиваются зубным камнем умеренной интенсивности. Несколько увеличенная, по сравнению с нормой для данного возраста, стертость зубов, как и микроскопические переломы эмали, может быть вызвана употреблением в пищу твердых продуктов, таких как сушеное мясо, хлеб или орехи. Подобные изменения, по наблюдению одного из авторов, достаточно часто встречались у представителей населения территории Украины в эпоху средней бронзы.

O.D. Kozak, D.N. Kozak

BRONZE AGE BURIALS FROM KHRINNYKY OF RIVNE REGION (Archaeology and Anthropology)

In 2008, near Khrinnyky village in Rivne Oblast two quite original male burials of Horodotsko-Zdobytska culture were revealed. One of them was a repeated burial; the other was made in a catacomb, man lay flexed on his back accompanied with quite numerous inventory (elf-bolts and flint tips of spears, copper rings). A detailed anthropological and palaeopathologic research of the remains allowed the author to determine the physical peculiarities and deviations on skeletons caused by the occupational activity, traumas, and morbidity.

The buried males are of 16—20 (25) and 25—35 (40) years old. Owing to almost full skulls destruction the authors managed to determine only some craniological parameters, which testify the belonging of both buried to the southern europeoid people. Both men are characterized by a very big height. The research of traces of physical loads showed the changes on the bones of the dead from the burial 2, caused by the archery, probably in the position with the point of rest at the right knee, as well as the changes that appear after a long use of a spear. The changes on the skeleton of a young man from the burial 1 can be related with such activity as

skinning the animals. Other features match an incomplete «rider complex»; however, more probably they were caused by moving heavy weights for a long time. Presumably, riding was a sporadic and a short-term activity for both males: perhaps they used a horse or a bull for transportation. A great part of their life they spent walking at long distances, hunting with bow and spear, moving heavy loads, for example, weapons, hunted preys, and foodstuff.

Traces of suppurative inflammation of cells in nipple-like protrusion are found on both skeletons. This disease was widespread on the territory of Ukraine in the Bronze Age, perhaps due to the way of living which implied staying outdoors for a long time or/and due to certain climate peculiarities. Pathologies of teeth found on both skeletons confine to the scale of moderate density. Slightly higher than normal for this age the teeth obliteration, as well as micro brakes on the enamel, could be caused by use of tough products for food, for instance, dried meet, bread or nuts. Such changes, as one of the authors observes, are frequently found in representatives of the habitants of the Ukrainian territory in the Middle Bronze Age.

Т.Ю. Гошко

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ІНВЕНТАРЮ ІЗ ПОХОВАННЯ БІЛЯ с. ХРІННИКИ

Подано результати технологічного та спектроаналітичного дослідження металевого інвентарю із поховання епішнурового горизонту пам'яток Волині.

Ключові слова: доба бронзи, Західна Україна, металеві прикраси, технологія

Під час розкопок багат шарової пам'ятки біля с. Хрінники Рівненської обл. у похованні 2, датованому епішнуровим горизонтом пам'яток Волині, на пальцях небіжчика було знайдено два цілі мідні персні і три фрагменти. Під ліктем правої руки лежала невелика залізна конкреція. У відділі археології енеоліту—доби бронзи ІА НАНУ проведено технологічне та спектроаналітичне дослідження знахідок — двох перснів і одного фрагмента.

Аналіз 273. Перстень дротяний із поздовжнім спіральним щитком (рис. 1, 1). У перетині дріт квадратний, на щитку — прямокутний. На поверхні виробу спостерігаються паралельні «борозенки». Металографічне дослідження виявило рекристалізовану структуру на тлі витягнутих ланцюжків закису міді. Смуги, помітні на мікрофотографії, є результатом нерівномірного розподілення мікродомішок у металі. Величина зерен із двійниками 0,045—0,065 кг/мм². Мікротвердість 90,72 кг/мм² (рис. 2, 1).

Дріт для персня викувано на фігурному ковадлі з жолобом, оскільки від щитка до потоншеного закінчення зберігається квадратний перетин. Спочатку було скручено щиток і розплющено, а потім дріт навито на оправу. Ковальські операції проводилися за температури

300—400 °С із високим ступенем деформації металу («борозенки» на поверхні).

Аналіз 274. Другий перстень зі щитком у вигляді вербового листка з двома отворами на ньому (рис. 1, 2). Як і на попередньому виробі, поверхня вкрита паралельними «борозенками» (рис. 3).

Шліф зроблено на поперечному перетині щитка біля отвору. На тлі закису міді, витягнутого ланцюжками в напрямку деформації металу, спостерігається рекристалізована мікроструктура з двійниками всередині зерен. Величина зерен з двійниками 0,065 мм. Мікротвердість 99,26 кг/мм² (рис. 2, 2—3).

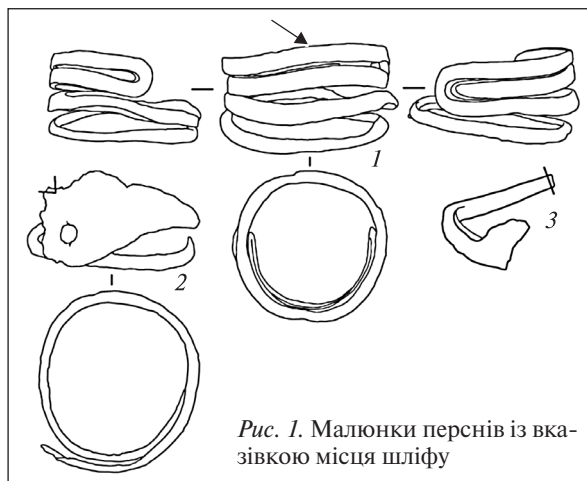


Рис. 1. Малюнки перснів із вказівкою місця шліфу