

УДК [904:572.71.08:393.1]:355.48(477)“1651”

**ТРАВМАТИЧНІ ЗМІНИ НА ЧЕРЕПАХ ЯК ДЖЕРЕЛО ДО
РЕКОНСТРУКЦІЇ ПЕРЕБІГУ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ XVII СТ.
(за палеопатологічними даними з поля Берестецької битви)**

Ольга МІНЕЙКО

*Інститут археології НАН України;
пр. Героїв Сталінграду, 12, Київ, Україна, 04210
e-mail: lymika@ukr.net*

В антропологічній практиці особливо важливе значення мають серії масових поховань, які виникли в результаті природних катастроф, епідемій, битв, адже вони репрезентують одночасний зріз населення певної території. Окрім цього, коли ми маємо справу із непохованими останками людей, загиблих у військових конфліктах, то розміщення скелетів *in situ* на полі битви розкриває певні обставини їх смерті. Одна з таких вибірок із поля Берестецької битви 1651 р. була обстежена на предмет черепно-мозкових травм. Антропологічний аналіз дав змогу зафіксувати у людей, які загинули під час битви, велику кількість перімортальних травм, отриманих як у бою, так і при відступі. У більшості випадків вдалося визначити типи зброї, якою нанесені поранення. На підставі розташування травм на поверхні черепа проведено реконструкцію окремих епізодів та індивідуальних сутичок у ході битви. Найбільшу кількість травм зафіксовано у чоловіків, які загинули на переправі, прикриваючи фланги під час відступу основної маси козацького війська 10 липня 1651 р. Розташування травм на черепах цих чоловіків свідчить про нерівний бій із кількома нападниками (вершниками та пішими). У деяких випадках встановлено обставини смерті учасників битви та зафіксовано спроби відрубання голови у поранених людей.

Ключові слова: палеопатологія, масове поховання, поле битви, перімортальні травми, Берестецька битва, національно-визвольна війна.

У XVII ст. неодноразово відбувалися події, які призводили до масової раптової загибелі людей. До них відносять, з одного боку, епідемії інфекційних захворювань, голодні мори, природні катаклізми, а з іншого – різні міжусобні та зовнішні етнічні й соціальні конфлікти [Козак 2008, с. 226]. Важливе значення має міждисциплінарний біоархеологічний підхід, який дає змогу на якісно новому рівні розглядати матеріали з масових поховань, у тому числі й полів історичних битв. У європейській науці цим напрямом досліджень займається галузь антропології полів битв [Holst, 2005, p. 29].

Яскравим прикладом таких пошуків є роботи, присвячені вивченню решток загиблих на полі битви при Вісбі у Швеції [Thordeman et al., 1939], битви при Шрусбері 1403 р. [Kane, 2006, p. 16], битви при Тоутоні у війні “Червоної та Білої Троянд” у Англії XV ст. [Blood Red Roses, 2000, 294 p.] та ін. Проте більшість масових захоронень, які досліджують на Заході останнім часом, належать до періоду міжетнічних конфліктів кінця XX - початку XXI ст. та Другої світової війни [Jankauskas et al., 2005, p. 70–74; Steadman et al., 2005, p. 23–30; Djurić et al., 2009, p. 1387–1395; Olmo et al., 2009, 336 p.].

Інформація про одночасно загиблих людей ранньомодерної доби з території України, на жаль, відсутня. Письмові джерела та історичні студії містять окремі згадки про ці події, а археологічні матеріали тільки частково розкривають перебіг військових конфліктів, тому не можуть дати повноцінної відповіді на багато запитань. Більш достовірним джерелом залишаються антропологічні матеріали, вивчення яких лише починає своє становлення на українських теренах.

Вивчення поля Берестецької битви розпочалося ще на початку XX ст., коли історик І. Каманін виявив низку братських могил в ур. Монастирщина на Рівненщині [Каманін, 1910, 25 с.]. Точна кількість індивідів, які знаходилися в цих похованнях, невідома, за нашими підрахунками – не менше 60. Протягом масштабних археологічних досліджень, які провів І. Свешніков у 1970–1990 роках в ур. За Фосою біля с. Острів Рівненської області, на козацькій переправі було віднайдено рештки 91 індивіда та поодинокі кістки [Свешніков, 2008, с. 180]. Усі скелети були відкриті безпосередньо на полі бою, а їхнє розміщення відображало останні хвилини життя загиблих людей та обставини їх смерті. Після археологічних досліджень усі матеріали були захоронені у саркофазі та нішах підземелля Георгіївської церкви у с. Пляшева Рівненської області, де й зберігаються до сьогодні.

Матеріали, знайдені безпосередньо на полі битви (розкопки І. Свешнікова), за археологічним контекстом належать до відкритих археологічних комплексів, і чітко відділені в експозиції музею від кісток з братських могил, тому в цій роботі розглядатимемо їх як окрему антропологічну вибірку. Здебільшого черепи представлені лише фрагментами мозкової коробки зі збереженою поверхнею менше ніж на 50 %. Кістки, які перебували на поверхні, характеризуються світлим кольором.

Визначення статі відбувалося на основі морфологічних відмінностей між чоловічими та жіночими черепами за методами, описаними В. Алексєєвим та Г. Дебецом [Алексєєв, Дебец, 1964, с. 130]. Встановлення віку дорослих індивідів проведено на основі термінів облітерації черепних швів, за Г. Валуа [Vallois, 1937], та ступенем стертості зубної поверхні за схемою М. Герасимова [див. Алексєєв, Дебец, 1964]. При визначенні віку також враховували, що

процес облітерації черепних швів зазвичай прискорюється під час загоснення травм голови, і ступінь заростання швів у таких випадках перевищуватиме встановлені норми біологічного віку [Weber, Czarnetzki, 2001, p. 353].

Статеві-віковий профіль масових поховань. На цей момент опрацьовано повні черепи та їх фрагменти, які належали мінімум 108 індивідам, з них 54,6% (59 черепів) – чоловікам та 21,3% (23 черепи) – жінкам (хоча присутність жінок на полі битви не є характерною для пам'яток такого типу). У 26 випадках (24,1%) черепи були представлені поодинокими кістками, що не дало змоги точно встановити їхню статеві-вікову приналежність. Зважаючи на це, аналіз травм проводили лише на цілих черепах дорослих індивідів, і наша вибірка налічує 82 черепи (з них 71,9% – чоловічі, а 28,1% – жіночі).

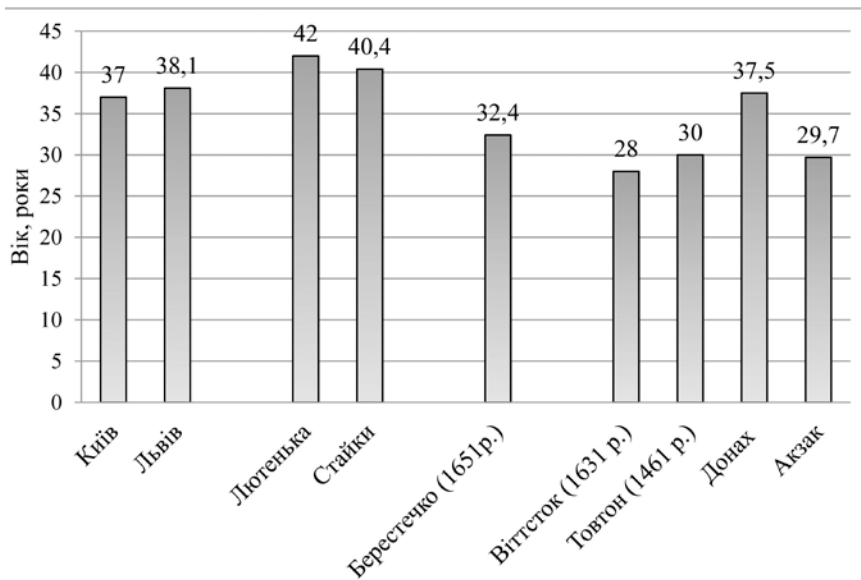


Рис. 1. Середній вік смерті у населення з регулярних могильників ранньомодерної України та людей, загиблих у військових конфліктах.

Середній вік смерті для серії Берестечка становив 32,4 роки (рис. 1), у чоловіків – 37,6 роки, у жінок – 27,2 роки. Ці дані значно нижчі від інших ранньомодерних серій з території України. Наприклад, показники смертності на регулярних могильниках XVII–XVIII ст. коливалися від 37 до 42 років, і були вищими у населення сотенних міст (Лютецька, Стайки) [Козак, 2014, с. 114; Мінейко, 2014, с. 132], порівняно з великими адміністративними центрами (Київ, Львів) [Викторова, 2013, с. 22; Козак, 2006].

Найближчим до чоловічого населення з-під Берестечка за показниками смертності виявилися кияни з Подолу [Викторова, 2013, с. 22]. У чоловіків зі

сотенних містечок (Лютеньки, Стайок) середній вік смерті був значно вищим, і коливався від 42,4 до 44 років [Козак, 2014, с. 114; Мінейко, 2014, с. 132]. У чоловічого населення середній вік смерті також вищий, ніж у жінок. Варто згадати, що у міщанок цей показник коливався в межах 34,1–35,9 років (Львів, Київ) [Викторова, 2013, с. 22; Козак, 2006], а у жінок зі сотенних містечок перевищував 38 років [Козак, 2014, с. 114; Мінейко, 2014, с. 132]. Жінки з Берестечка мають найнижчі показники віку смерті з усіх відомих нам українських серій. Такі ж дані характерні для більшості серій ранньомодерної Європи, де середня тривалість життя в містах нижча, ніж у сільській місцевості [Янкаускас, 1997, с. 125; Budnik, Liczbinska, 2006, р. 294; Novak, Šlaus, 2012, р. 338].

Серед масових поховань найближчим за показниками смертності виявилася серія зі золотоординського міста Акзака, люди в якому загинули під час каральної експедиції Мамаєва (див. рис. 1). У дорослих більшість смертей сталася у віці 25–35 років, у чоловіків середній вік смерті становив 31 рік, у жінок – 28,4 роки [Батиева, 2012, с. 99]. У чоловіків, які загинули в битві при Віттстоку 1631 р. (Бранденбург, Німеччина), вік загиблих ледве сягав 28 років [Eickhoff, 2013, р. 5]. Чоловіки, вбиті у битві при Алерхеймів серпні 1645 р., були ще молодшими, оскільки середній вік померлих коливався у межах 21–25 років [Misterek, Lutz, 2011, s. 24]. Чоловіки, які загинули у бою в Тевтобурзькому лісі, були у віці від 20 до 40 років [Großkopf, 2012, р. 100].

При порівнянні різних типів масових поховань потрібно врахувати, що поля битв, такі як Берестечко, Вісбі (Швеція), Товтон (Англія), Барнет (Англія), Бранденбург (Німеччина), значно відрізняються від каральних експедицій в Азаку (Росія), Цепіні (Хорватія), оборонних акцій у Ярославлі (Росія), Києві, Упсалі (Швеція), місць катастроф на зразок корабля “Мері Роуз” (Англія), та санітарних поховань унаслідок спалахів епідемічних захворювань, знайдених під Вільнюсом (Литва), у Альсті (Бельгія), в Лондоні (Англія), біля Валмгейту (Англія). Та й навіть братські могили, які є свідченням одного воєнного епізоду, можуть суттєво різнитися між собою не лише за статево-віковим складом, але й іншими антропологічними параметрами, оскільки репрезентують відмінні обставини загибелі. Прикладом можуть слугувати масові поховання, розташовані в різних районах золотоординського Акзака, де в житлових кварталах переважали жіночі та дитячі скелети, а поблизу валів були поховані, головню, чоловіки. Убиті під час рейду турків 1441 р. у середньовічному хорватському селищі Цепін представляють змішану вибірку, що включає дітей, молодих та літніх людей [Šlaus et al., 2010, р. 359]. Аналогічна ситуація зафіксована у давньоруському Ярославлі [Бужилова, 2010] та Києві [Козак, 2008], які постраждали від вторгнення військ хана Батия.

Отож, показники віку смерті, зафіксовані у Берестецькій вибірці нижчі від даних, притаманних популяціям зі стаціонарних поселень, але знаходяться в межах нормальної мінливості для масових поховань із полів битв ранньомодерної доби. Очевидно, такий віковий розподіл впливає із особливостей відбору чоловіків до війська, оскільки участь у збройних сутичках переважно беруть особи молодого та зрілого віку [Casaca, 2014, p. 37; Walker, 2001, p. 580].

Методичні аспекти вивчення травм. Одним із найважливіших етапів у дослідженні масових поховань є аналіз травматизму. Зазвичай, травми черепа розглядають як маркер агресивності популяції, адже більшість травматичних епізодів відбувається у міжособистісних та воєнних конфліктах [Бужилова, 1993, с. 116; Cunha, 2006, p. 348; Erfan et al., 2009, p. 83]. В бою основні удари спрямовували в голову, шию та верхню частину плечового поясу [Івануц, 2005, с. 95; Thordeman, 1939, p. 164; Powers, 2005, p. 11]. Саме тому черепно-мозкові травми дають змогу проаналізувати перебіг бою та допомагають реконструювати деякі аспекти індивідуальних сутичок.

У процесі досліджень травматичних змін на черепках ми фіксували локалізацію дефекту, вид травми (поверхнева, проникаюча), її форму та розміри, і стадію загоєння (загоєні, незагоєні та посмертні ушкодження), послідовність нанесення та наслідки пошкодження [Novak, 2000, p. 90; Walker, 2001, p. 576]. На сучасному етапі розвитку палеоантропологічних досліджень переважно застосовують класифікації, розроблені хірургами-травматологами. Варто також зауважити, що розмір та характер руйнування вказують на біомеханічні особливості завданого удару та тип зброї, який використовували в бою, адже від нього залежало не лише життя жертви, але й нападника. Поранення, отримані в бійці чи битві, М. Кюнтер поділив на чотири групи [Козак, 2004, с. 318]:

1. Осколкові переломи внаслідок ударів камінням чи палицею, які не мають слідів загоєння.

2. Неповні переломи – результат попадання кинутих предметів, переважно загоєні.

3. Проколи та отвори від колючої зброї.

4. Різани та рублені рани з вузькими гострими краями.

Загоєні травми накопичуються протягом життя і вирізняються наявністю остеогенної реакції на пошкодженій ділянці кістки, яка свідчить про термін та ступінь регенерації [Messina et al., 2013, p. 1018]. Середній строк від появи такої реакції на краях травми до повного загоєння може коливатися від двох тижнів до трьох місяців, і навіть року [Бужилова и др., 2009, с. 68]. Проникаючі поранення великої площі могли не загоюватися повністю, навіть за відсутності вторинних інфекцій [Weber, Czarnetzki, 2001, p. 355]. Найбільшу частку загоєних травм черепа у всіх популяцій зі стаціонарних могильників становлять

депресійні переломи, що виникають в результаті ударів тупим предметом чи у разі випадкового падіння предметів на голову [Erfan et al., 2009, p. 78].

Коли травми незагоєні, можна припустити, що вони спричинили смерть чи були завдані у час загибелі [Novak, 2000, p. 91]. Проте відсутність таких пошкоджень не означає, що насильства не було, оскільки смертельні поранення життєво важливих органів чи м'яких тканин, зазвичай, не впливають на стан кісток. Травми часто супроводжуються пошкодженням головного мозку, яке проявляється струсом, забоєм чи стисненням [Смирнова, 1984, с. 141]. Важкі пошкодження головного мозку значно збільшують летальність через безпосереднє порушення функцій центральної нервової системи [Никитин, 1976, с. 11].

Посмертні “травми”, переважно зумовлені тафономічними процесами, і пов’язані із посмертними маніпуляціями з тілом померлого (перевідкладенням, перепохованням та ексгумацією останків), хоча іноді можуть виникнути і під час неправильного поводження з останками в процесі розкриття поховання. Часом досить складно відрізнити незагоєні травми (завдані перед смертю та ті, що спричинили смерть) від посмертних ушкоджень, таких як: сліди від лопат чи ножів археологів, результату активності ґрунтів та інших чинників навколишнього середовища [Kanz, Grossschmidt, 2006, p. 209].

Травми, нанесені різними типами зброї, мають свої особливості, що при хорошій збереженості поверхні зрізу забезпечує майже безпомилкове відтворення епізоду їх виникнення. Кожен вид зброї залишає на кістках відповідні за формою пошкодження. Поверхневі поранення, завдані мечем чи шаблею, зазвичай мають вигляд видовжених вузьких лінійних дефектів, а залежно від кута удару та частини леза, на яку він припадав, можуть виникати відлущення та злами по краю. Якщо травма проникаюча, то площина зрізу буде злегка хвилястою, що залежить від товщини та вібрації леза. При цьому дуже важливе значення має кут та напрям завданого удару, на які вказують сліди від вібрації чи насічки на площі травми (зверху, знизу, або перпендикулярно до кістки) від місця удару [Boylston, 2000; Šlaus et al., 2010, p. 361; Giuffra V. et al., 2013]. Довжина таких дефектів може коливатися від 2 до 7 см [Kanz, Grossschmidt, 2006, p. 210].

Травми, завдані сокирою, переважно проникаючій утворюють на поверхні кістки великі дефекти, один край яких гладкий, а інший надламаний, що вказує на напрям завданого удару. Ще один тип зброї – келеп, і досі вважають найнебезпечнішим типом зброї, який завжди призводив до летальних наслідків, і на поверхні черепа проявляється у вигляді квадратних, чи прямокутних отворів, зрідка округлих. У деяких випадках глибокі проникаючі поранення супроводжували численні тріщини та уламки.

Травми від ударів тупими предметами переважно видимі у вигляді заглиблень правильної округлої чи овальної форми, від яких відходять концентричні чи радіальні тріщини. Цікаво, що депресивні переломи черепа, які виникають у результаті міжособистісного насильства, зазвичай мають правильну форму, і розташовані в безпосередній близькості від лобової кістки. Якщо причиною травми є випадкове падіння предметів, дефекти мають неправильну форму, з наявністю багатьох тріщин та зламів, а їхнє розташування на черепі не відображає певних закономірностей [Casaca, 2014, p. 70].

Навіть при хорошому захисті голови чи слабкій силі удару, завдані травми могли призводити до контузії та порушень функціонування головного мозку [Возний, Федорук, 2013, с. 57; Messina et al., 2013, p. 1021]. Саме з метою виявлення подібних змін на внутрішній поверхні черепа фіксували наявність грануляційних ямок, у яких знаходяться пахіонові (або арахноїдальні) грануляції. Їх появу можна трактувати як результат збільшення кровотоку в судинах сагітальної пазухи, в тому числі й травматичного походження [Черно та ін., 2012, с. 63]. Такі ознаки медики найчастіше констатують у людей, робота яких передбачає пристосування до різких змін положення тіла у просторі [Барон, 1949].

Загальна характеристика серії. У процесі антропологічного аналізу населення, що загинуло в Берестецькій битві, на наявність травм було обстежено 82 черепи (59 чоловічих та 23 жіночих). Загалом у всій серії знайдено 81 травму у 34 індивідів, з них 93,8 % – у чоловіків і лише 6,2 % усіх травм було зафіксовано у жіночій вибірці.

Більшість травм становили присмертні поранення – 70,4 % (57 травм), тоді як загоєні травми – 29,6 % (24 травми). При цьому у 49,2 % чоловіків виявлено травми (у 29 чоловіків 78 травм), з яких більшість (68,4 %) були присмертними, а 31,6 % – загоєними. У жінок Берестечка усі поранення були перімортального характеру (всього 5 травм). Відсутність у жінок загоєних травм та остеом (посттравматичного характеру) на поверхні черепа пояснюється не лише молодим віком, але й вказує на низький рівень міжособистісного насильства з боку чоловіків у сім'ях.

Розподіл травм за віком у Берестецькій вибірці показав, що найбільше пошкоджень було у чоловіків 20–30 років (42,1 %), трохи менше травм спостерігалось у чоловіків 40–50 років (35,5 %). Для 30–40-річних цей показник становив 19,8 %. Серед 50–60-річних та 60–70-річних зафіксовано однакову кількість травм – 2,6 %. При чому у молодих чоловіків переважають перімортальні травми (44,2 %, або 23 із 52 усіх травм), тоді як у чоловіків зрілого віку – загоєні поранення (45,8 % або 11 з 24 усіх травм) (рис. 2). Закономірно, що більша кількість загоєних травм, зазвичай, фіксується у

старших людей, оскільки вони накопичуються із віком [Erfan et al., 2009, p. 78; Casaca, 2014, p. 96; Larsen, 1997, p. 118; Mays, 1998, p. 176].

У деяких випадках при обстеженні Берестецької вибірки вдалося встановити напрям завданих ударів, який вказує на розташування нападника відносно жертви. У чоловіків травми знайдено на 20 % лобних кісток, на 28,3 % тім'яних кісток (24,5 % правих кісток та 32,1 % лівих), 15,1 % правих скроневих кісток і стільки ж ліворуч та на 10,9 % потиличних кісток. У жінок травмами пошкоджено 5 % лобних та 7 % тім'яних кісток (4,5 % праворуч та 9,5 % ліворуч). Більшість незагоєних травм розташовані на тім'яних кістках, причому 80 % – з лівого боку.

У 54,7 % випадків травми завдавали ззаду, трохи менше – 43,4 % поранень були нанесені спереду, ймовірно, в бою лицем до лица. З них 15 ударів було завдано зверху вниз, 5 поранень – знизу вгору, ще 12 травм завдано справа наліво, а 7 – зліва направо.

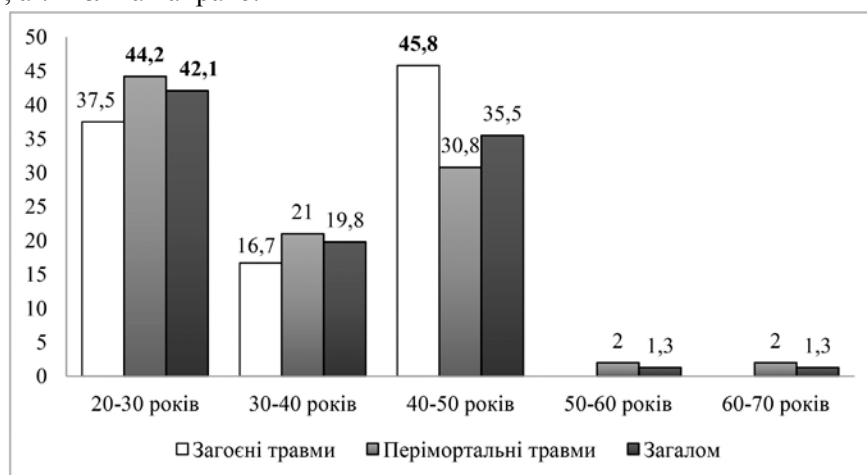


Рис. 2. Віковий розподіл черепно-мозкових травм у чоловіків, загиблих на полі Берестецької битви.

У процесі досліджень вдалося зафіксувати лише 7 депресійних вдавлень на поверхні черепів, що становить 29,2 % загоєних травм, проте не всі можна пов'язувати із воєнними сутичками. Адже такі дефекти могли виникнути у чоловіків і в результаті нещасного випадку під час падіння предметів з висоти та ударів (наприклад, палицею) у міжособистісних конфліктах. Лише у двох випадках форма, глибина загоєного дефекту може свідчити про військовий характер, оскільки травми, ймовірно, завдані зброями типу булави.

Найчисельніша категорія (50 випадків) представлена перімортальними травмами, що були завдані різними типами рубальної зброї, і становлять 61,7 % усіх травм (87,7 % перімортальних). У 4 випадках через погану збереженість

поверхні тип зброї встановити не вдалося, 26 травм (45,6 % перімортальних та 52 % рублених травм) нанесені шаблею. Причому травми, завдані шаблею, були проникаючими в 10 (38,5 %) випадках, ще у 16 випадках (61,5 %) пошкодженою була лише поверхнева пластинка кісток черепа. Лише 2 травми, завдані шаблею, були загоєними. Також 19 травм було завдано сокирою, більшість з них – проникаючі, причому жодної загоєної травми від сокири не виявлено.

У 20,7 % чоловіків вдалося зафіксувати травми на поверхні нижніх щелеп та соскоподібних відростків (15,3 % перімортальних та 10 % усіх травм), що свідчить про поранення, завдані людям у лежачому положенні, ймовірно, непритомним чи навіть мертвим. Подібні пошкодження могли виникнути у випадку, якщо удар по шиї завдавали з метою повного відсікання голови, або якщо померлому чи пораненому противнику, відрубували вуха (звичай, що був притаманним для деяких кочових народів). Сліди таких травм значно відрізняються кутом нанесення удару. Ознак повної декапітації не вдалося підтвердити в жодному з випадків. У 13,8 % поранених чоловіків (7,7 % перімортальних або 5,1 % усіх травм) удари завдані із метою відрубання голови. Натомість у 3 випадках (5,8 % перімортальних або 3,8 % усіх травм) травми були результатом відрубання вух. Так, в українського козака, за черепом якого Г. Лебединська зробила пластичну реконструкцію зовнішнього вигляду [Сегеда, 2001, с. 377], було відрубане праве вухо, а праворуч розташована травма, що свідчить про спробу відрубати пораненому голову.

У трьох чоловіків із Берестечка травми черепа були завдані в ближньому бою келепом, при цьому в одному випадку в результаті травми було вирвано фрагмент черепної коробки. Такі поранення одразу призводили до летальних наслідків.

Треба зазначити, що лише в одному випадку маємо ймовірний слід від вогнепального поранення у вигляді округлого отвору, який розташовувався на поверхні скроневої кістки. У двох випадках дефекти могли виникнути внаслідок поранення стрілою і обидва були давно загоєними.

У 16,9 % чоловіків з Берестечка зафіксовано множинні перімортальні поранення, наявність яких підтверджує летальний характер сутичок. Причому в двох чоловіків, поранення яких ми проаналізуємо детальніше, кількість травм сягала 6 та 7.

У Берестецькій вибірці пахіонові грануляції знайдено на поверхні лобних кісток у 32 чоловіків (56,1 % чоловіків на 64 % збережених кісток) Більша кількість та інтенсивність змін спостерігалася у сагітальній пазусі і зафіксована у 51 чоловіка (89,5 % чоловіків на 96,2 % кісток). У 45,6 % чоловіків зміни відзначено як на поверхні лобної, так і на поверхні тім'яних кісток. У 14 чоловіків (у 43,7 % випадках змін) з наявністю множинних пахіонів

спостерігалися травми на склепінні, причому у 8 випадках ці зміни могли прогресувати в результаті старих загоєних черепно-мозкових поранень.

Якщо в чоловіків наявність пахіонових грануляцій можна пов'язувати із травмами, перебуванням у сідлі, у жінок поява цієї ознаки, очевидно, відбувалася за іншим механізмом. 52,2 % жінок мали пахіонові грануляції в лобному синусі, у стількох же жінок були зміни в сагітальному синусі, при чому у 34,8 % жінок пахіони розміщені на обох ділянках. Можливо, їх виникнення було спричинено і земляними роботами в полі, які потребують тривалої праці у схиленому положенні, що, на нашу думку, може збільшувати внутрішньочерепний тиск у лобній долі.

Ще одна ознака, яка часто виникає внаслідок травмування голови, це підшкірне запалення на поверхні кісток черепа. Більшість дослідників пов'язують такі зміни із холодним стресом та наявністю волосяних паразитів у військових [Бужилова, 2005; Козак, 2014], і лише в поодиноких випадках вони можуть супроводжувати травми. Такі ознаки вдалося відзначити у 16 чоловіків (27,1 % чоловіків), у 7 з них знайдено загоєні травми. Проте лише у трьох випадках наявність запального процесу можна достовірно пов'язувати з травмами. Власне у цих чоловіків зміни були застарілими, і, цілком ймовірно, виникли внаслідок травмування м'яких тканин чи ускладнення травми.

Аналіз травматизму. Частка травм, які вдалося зафіксувати на черепах людей, полеглих у Берестецькій битві, перевищує межі звичного побутового травматизму, характерного для населення з регулярних могильників. За відсутності порівняльних даних міських серій ранньомодерної доби з території України, ми можемо відзначити лише, що цей показник утричі перевищує частоту травм, зафіксовану у населення сотенного містечка Стайок (27,8 % індивідів). Якщо у чоловічій вибірці ця тенденція зберігається (33,3 % для чоловіків), то у жінок Стайок частка травм значно вища (16,7 % для жінок) [Козак, 2014, с. 120]. Треба відзначити, що наявність у жінок травматичних ушкоджень, як і наявність самих жінок у масових похованнях на полях битв, є дуже низькою. Тоді як вищий травматизм у чоловіків є загальною закономірністю не лише для масових поховань, але й стаціонарних могильників будь-якого часу.

Цей показник у населення пізньосередньовічної Європи коливався від 1,2 % до 18,7 % [Янкаускас, 1997, с. 139; Gerhards, 2007, р. 362; Jakubowska, Kozłowski, 2010, с. 34]. Велику кількість травм знайдено у серії ранньомодерного Ярославля, що складала 11,1 % серед жінок та 22,7 % серед чоловіків [Медникова и др., 2013б, с. 165]. А у 32 % чоловіків, загиблих у Товтоні, спостерігалися загоєні травми черепа, які Ч. Новак пов'язує із участю у попередніх військових акціях [Novak, 2000, р. 34].

Деякі дослідники припускають, що чоловіки були більш схильними до травматизму впродовж свого життя не лише через притаманну їм агресивність і участь у міжособових конфліктах, але й у зв'язку із розподіленням гендерних ролей, що побутували у суспільстві (зокрема, при верховій їзді, на полюванні, при сільськогосподарських роботах) [Djurić et al., 2006]. Поширеність травм залежить і від соціально-економічного статусу населення [Козак, 2010, с. 82], зокрема, представники бідних груп населення частіше страждають від побутового травматизму та насильства.

Що ж стосується військового травматизму, то за показниками поширеності перимортальних травм черепа поле Берестецької битви повністю відповідає даним з братських могил інших полів битв. Так, у війні Червоної та Білої Троянд, свідченням якої були поховання знайдені у Товтоні (XV ст.), частка присмертних черепно-мозкових поранень була трошки вищою – 96 % усіх черепів [Novak, 2000, р. 95]. Для порівняння, в битві Доброї П'ятниці (XVI ст.) в Упсалі (Швеція) перимортальні травми становили 60 % усіх черепних травм [Kjellström, 2005, р. 32]. У битві при Вісбі (XIV ст.) частка травмованих черепів значно менша (40 %) [Thordeman, 1939, р. 189], що очевидно, можна пояснити використанням надійного захисного обладунку, який не був настільки поширеним у наступних століттях. Треба також врахувати, що й сам професійний обладунок з огляду на значну дороговизну не був доступний для представників селянської армії Богдана Хмельницького.

Щодо вікового розподілу травм, то у більшості братських могил із полів битв, як і в Берестечку, постраждалими були молоді чоловіки. У загиблих під час російсько-шведської війни (XVII ст.) перимортальні травми траплялися лише у чоловіків 20–35 років [Rudovica et al., 2011, р. 43]. У цьому ж віці була травмована більшість загиблих у битві Доброї П'ятниці (XVI ст.) [Kjellström, 2005, р. 23]. Цікаво й те, що всі професійні гладіатори, поховання яких знайдені в Ефесі (Туреччина) загинули у віці 20–30 років [Kanz, Grossschmidt, 2006, р. 207]. Очевидно, саме в цьому віці чоловіки перебували на піку своєї фізичної активності.

Варто зазначити, що порівняння травматичних ушкоджень у людей із різних масових поховань навіть однієї доби значно ускладнюється. Адже розподіл травм у людей, полеглих на полях битв, зазвичай значно різниться від населення, що гине, наприклад, унаслідок каральних експедицій, хоча обидва передбачають велику кількість індивідуальних сутичок. Щоправда, навіть синхронні військові сутички не завжди призводять до високого травматизму. Наприклад, на кісткових останках із братських могил Азака не було виявлено слідів насильницької смерті, тоді як в Ярославлі у багатьох померлих наявні пошкодження від різних типів зброї [Батиева, 2012, с. 100].

Велика кількість перімортальних черепно-мозкових травм, зокрема проникаючих, у чоловіків вказує на запеклий характер бою під Берестечком. Імовірність виживання після такої травми голови залежала, передусім, від глибини проникнення зброї та пов'язаних із цим пошкоджень судин [Weber, Czarnetzki, 2001, p. 354]. Як зазначають дослідники, у понад 25 % випадків при рублених травмах смерть настає від сильної крововтрати, а у випадку пошкодження твердої оболонки мозку чи додаткових пазух носа летальність удару збільшується до 41 % [Weber, Czarnetzki, 2001, p. 354]. Якщо травми проникали у верхній сагітальний синус, у 50 % це призводило до миттєвої смерті на полі бою [Weber, Czarnetzki, 2001, p. 355; Powers, 2005, p. 11].

При вивченні масового поховання з битви при Віттстоку Б. Юнгклаус, зважаючи на велику кількість перімортальних травм, завданих різними типами зброї, вдалося зробити висновок про надзвичайну жорстокість сутичок на полі бою [Jungklaus, 2011, p. 17]. Для порівняння, у воїнів, загиблих при Товтоні, частка проникаючих рублених травм становила 70 % [Novak, 2000, p. 96]. Оскільки поранення, які пошкоджують лише м'які тканини не залишають слідів на останках людини, потрібно враховувати, що частота летальних травм на полі бою була значно вищою [Murphy et al., 2010, p. 10].

Враховуючи те, що жодна з травм жіночих черепів з Берестечка не була проникаючою і не могла призвести до летальних наслідків, можна припустити, що вони були завдані лише для того, щоб знешкодити втікачів. Скажімо, на відміну від травматичних змін, які було зафіксовано у жінок (більшість були множинними і розташовувалися ліворуч у лобно-тім'яній ділянці черепа), загиблих під час каральної експедиції турків 1441 року у Цепіні (Хорватія), травми не завдавали з особливою жорстокістю відносно жіночого населення з метою знищення чи заподіяння тортур [Porter et al., 2003, p. 463; Šlaus et al., 2010, p. 370]. Також у жінок із Берестечка відсутні загоєні черепно-мозкові травми, що очевидно пояснюється молодим віком. Загоєні травми черепа у жінок М. Стейн та М. Ішкан пов'язують із явищем насильства в сім'ї, оскільки в більшості таких випадків нападником був чоловік або близький родич [Steyn et al., 2010, p. 569]. Відповідно їх відсутність вказує на низький рівень насильства у сім'ях.

У процесі обстежень Берестецької вівірки вдалося виявити як травми, нанесені безпосередньо в сутичках, так і під час відступу чи втечі з поля бою. Поширеність лівосторонніх травм у лобно-тім'яній ділянці черепа розглядало багато дослідників як результат ударів, завданих у рукопашному бою праворуким супротивником [Козак, 2002, с. 206; Novak, Šlaus, 2012, p. 346; Šlaus et al., 2010, p. 369; Thordeman, 1939, p. 188–189; Wenham, 1989].

У поранених у битві при Вісбі 30 % черепно-мозкових травм, завданих зброєю, розташовувалися ліворуч, іще 33 % були виявлені в ділянці обличчя

[Thordeman, 1939, p. 189]. Лівосторонні травми також були поширеними у воїнів з Товтона, причому 65 % були рубленими, а 10 % завдані колючим знаряддям [Novak, 2000, p. 95]. У Цепіні більше половини смертельних травм у чоловіків розташовані ззаду, переважно праворуч [Šlaus et al., 2010, p. 369]. У загиблих у бою під Упсалою поранення на поверхні тім'яних та потиличних кісток розміщувалися ліворуч, а фронтальні травми – праворуч. [Kjellström, 2005, p. 33; Powers, 2005, p. 11].

Коли жертва втікає від нападника, пошкодження переважно розташовані на задній частині черепного склепіння (а також на правій тім'яній та скроневій кістках) [Courville, 1965]. Треба зазначити, що травми, завдані ззаду, можуть бути більш смертоносними, оскільки провокують інтенсивнішу крововтрату [Šlaus et al., 2010, p. 369]. При вивченні битви Доброї П'ятниці встановлено, що більшість травм були завдані під час відступу війська, а не в рукопашному бою лицем до лиця [Kjellström, 2005, p. 42]. Проте у випадку, коли удари завдані ззаду вершником, то вони можуть розміщуватися на поверхні черепа з лівого боку, оскільки, щоб нанести удар правою рукою вершнику зручніше об'їжджати втікача з-за лівого плеча.

Нерівномірне розташування травм на черепі та скелеті, на думку П. Віллі та Д. Д. Скотта, можливе при хаотичному бою [Willey, Scott, 1996], коли жертва оточена нападниками [Козак, Гончар, 2003, с. 133]. Така ситуація спостерігається головню на черепах, виораних у північній частині ур. За Фосою, де у багатьох чоловіків, які оборонялися на переправі, зафіксовано множинні черепно-мозкові поранення, завдані різними типами зброї [Свешніков, 1973, с. 2]. Більшість травм на поверхні черепів призвели до смерті людей, хоча скупчення різних типів пошкоджень у певних випадках свідчить про нерівність бою, а також індивідуальні сутички піших воїнів та вершників.

Важливе значення має тип застосованої зброї. Варто зазначити, що козаки завжди віддавали перевагу універсальному озброєнню й рідко користувалися вузькофункціональними різновидами зброї. До козацької зброї зараховують: чекан, келеп (клівець), бердиш, спис, рогатину, піку, кинджал, ніж, булаву, пернач, шаблю [Лящук, 2005, с. 59]. Загалом, озброєння польського війська не відрізнялося від козацького [Тоїчкін, 2007, с. 157]. Це пояснює те, що велика кількість перімортальних травм у Берестечку завдана шаблею та сокирою.

Шабля завжди вважалася кавалерійською зброєю та мала другорядне значення в піхоті. Піші підрозділи послуговувалися шаблею тільки у випадках, коли доходило до рукопашного бою з пішими частинами ворога. У такому ж контексті висловився один польський очевидець битви під Берестечком, сказавши, що “один добрий юнак може відігнати 10 кінних козаків” [Тоїчкін, 2007, с. 166]. На думку зброєзнавця Д. Тоїчкіна, для рукопашного бою доцільнішими були бойові сокири з широкими лезами та розвинутими обухами

[Тоїчкін, 2007, с. 155]. Чекан же використовували у якості ручної металеві зброї на близькій дистанції (до 30 м), оскільки його вузьке лезо давало змогу пробивати панцир, а завдяки меншій вазі – збільшувало ефективність застосування в бою.

Особливо цікавими, на нашу думку, є ознаки відрубання голови та вух, виявлені у козаків, які загинули на переправі, адже вони свідчать про неабияку жорстокість відносно противника. Найчастіше при відрубанні голови руйнуються тіла першого чи другого шийних хребців, і значно рідше такі удари можна зафіксувати на поверхні соскоподібних виростків та нижньої щелепи [Бужилова, 2005, с. 203]. Такі удари розсікали великі шийні артерії (сонна артерія) і миттєво призводили до масштабної крововтрати, що була несумісною з життям [Добровольская, Медникова, 2012, с. 316]. У серії масових поховань із давньоруського Ярославля вдалося зафіксувати велику кількість рублених травм на поверхні черепів, серед яких у кількох випадках поранення завдавали непридатним людям [Энговатова и др., 2010, с. 112]. У битві Доброї П'ятниці XVI ст. 18 % щелеп були пошкоджені перімортальними травмами [Kjellström, 2005, р. 32], ймовірно, частину з них можна трактувати як спроби декапітації. Тоді як відрубання вух було звичаєм, притаманним багатьом кочовим народам. Такі зміни було виявлено у воїна з київського могильника X ст. [Козак, Гончар, 2003, с. 132].

Про надмірну жорстокість можуть свідчити й травми, завдані келепом, відзначені у трьох індивідів Берестецької вибірки. Зброезнавці вважають, що келеп застосовували у бою вершники, у тих випадках, коли було неможливо або незручно скористатися пістолями чи шаблею [Тоїчкін, 2007, с. 156]. Проте у нашому випадку, ймовірно, їх застосовували вершники відносно піших козаків.

При розкопках козацької переправи під Берестечком виявлено більшість типів ручної вогнепальної зброї першої половини XVII ст. і, відповідно, підтверджено її використання в козацькому війську [Сидоренко, 1972, с. 166; Тоїчкін, 2010, с. 331]. Писемні джерела повідомляють про те, що кожен запорожець, ідучи в похід, брав із собою 5 або 6 рушниць, а звідси – якщо в одному загоні було від 6 до 15 тисяч козаків, то виходить що кількість рушниць у ньому була від 25 до 90 тисяч [Дядюх-Богатько, 2008, с. 51]. Втім, якщо у чоловіків, які загинули в бою поблизу Цюриха в 1799 р. вдалося зафіксувати численні вогнепальні поранення на черепі [Meuer, 2003, р. 252], то в Берестецькій битві підтверджено лише одне вогнепальне поранення. Таку відмінність можна пояснити характером битви, оскільки селянські загоны, які відступали останніми, не були відповідно озброєними і боєздатними у момент втечі й нападникам не доводилося витрачати багато куль. А в тих випадках, коли вогнепальну зброю таки застосовували, поранення, очевидно, зачіпали лише м'які тканини тулуба.

В арміях XVII ст. використовували не лише вогнепальну зброю, оскільки вона часто поступалася луку в дальності стрільби. З лука можна було випустити стрілу на відстань від 200 до 300 кроків, а при стрільбі з коня дальність збільшується на 30–40 %. Стрілець із лука випускав за хвилину до 8–12 стріл [Сидоренко, 1974, с. 168]. Зважаючи на таку ефективність луків та вогнепальної зброї, ми очікували віднайти на скелетах більшу кількість поранень. Очевидно, ці типи зброї застосовували лише дистанційно професійними військами. Враховуючи, що люди, які загинули на полі Берестецької битви в своїй більшості були селянами та непрофесійними воїнами, яким не було доступне професійне озброєння, низька частота подібних травм черепа не викликає подиву.

Присутність великої кількості селян в українській армії вплинула не лише на хід битви, але й на різноманітність застосовуваного озброєння. У роботі І. Свешнікова вперше було виділено та досліджено групу так званої селянської зброї, зразки якої виявили на полі Берестецької битви [Тоїчкін, 2010, с. 331]. Селянську зброю завжди використовували в козацькому війську ті маси селянства, які були постійним джерелом його поповнення, особливо під час проведення масштабних військових акцій [Тоїчкін, 2007, с. 151]. Проте у жодному випадку нам не вдалося підтвердити використання цього типу зброї, тому можна погодитися із думкою істориків про те, що поляки забрали тіла своїх загиблих із поля бою.

Треба зазначити, що аналіз травм у людей, загиблих під час військових конфліктів, ускладнюється у зв'язку із невеликою кількістю порівняльного матеріалу. Адже у багатьох випадках чоловіки, які брали участь у масштабних військових акціях, гинули не від поранень, а внаслідок прогресування інфекційних захворювань та голоду. Це неодноразово доводили антропологи при вивченні масових поховань солдатів армії Наполеона, зокрема у Вільно (Литва) [Signoli et al., 2004, p. 219; Scott, 2011, p. 48], Кенігсбергу (Росія), де солдати загинули під час відступу Росії грудні 1812 р. [Березина, 2010] та у Касселі (Німеччина), які померли взимку 1813–1814 рр. після битви під Лейпцигом [Grumbkow et al., 2011, p. 1].

Реконструкція епізодів індивідуальних сутичок. Детальніший аналіз перимортальних травм дає можливість відтворити деякі епізоди індивідуальних сутичок. Найбільшу кількість травм зафіксовано на поверхні черепа № 41, який належав чоловікові 40–50 років. Усього вдалося простежити сліди 9 поранень, при чому 7 з них були завдані на полі бою.

Праворуч біля вінцевого шва на поверхні лобної кістки розташована остеома (1,5×1 см), яка могла бути як генетичною аномалією, так і результатом прямого удару тупим предметом. Трохи лівіше від центру потиличної кістки біля лямбдоподібного шва горизонтально розташований овальний заглиблений

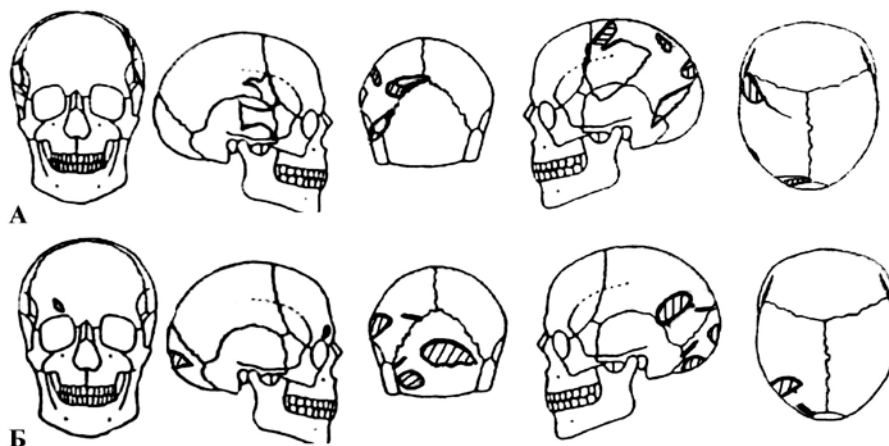


Рис. 3. Схематичне розташування перимортальних травм на черепах чоловіків, які загинули на козацькій переправі під час Берестецької битви: А – схема травм, виявлених у чоловіка 40–50 років (череп № 42); Б – схема травм, виявлених у чоловіка 25–35 років (череп № 2).

загоєний рубець (2,5×1,5 см) із товстим нависаючим краєм. Такий дефект міг виникнути в результаті прямого удару, ймовірно, завданого руків'ям сокири.

За характером та розміщенням перимортальних травм вдалося встановити послідовність лише перших чотирьох ударів (рис. 3А):

1. Ззаду на лівій тім'яній кістці трохи латеральніше від тім'яного горба розташований зріз (2,7×1,1 см), латеральний кінець якого надламаний.

2. Проникаюче поранення (довжиною 4,5 см, з наскрізним отвором 2,5×1,5 см) розташоване горизонтально на лівій тім'яній кістці, латеральний край відколотий. Від отвору відходять дві тріщини, одна з яких сягає краю луски скроневої кістки, що свідчить про велику силу удару.

3. Зруб розміщений ліворуч від лямбдоподібного шва до соскоподібного виростка. Від нього відходять дві тріщини: одна до краю лямбдоподібного шва, друга до верхнього краю вушного отвору.

4. Поверхневий зріз зафіксовано в лобній частині лівої тім'яної кістки біля коронарного шва. Збережена площа дефекту 4×0,3 см, від нього відколота прямокутна пластина.

5. Від нижнього краю цього дефекту до середини скроневої, відколотий великий фрагмент кістки, що загалом вимальовує рівносторонній трикутник зі стороною 7,5 см. Верхній край обламаний. Очевидно травма була завдана келепом і могла призвести до миттєвої смерті чоловіка.

6. На правій тім'яній кістці вздовж коронарного шва відколотий овальний фрагмент, від якого паралельно до луски скроневої кістки відходить тріщина.

7. Верхня частина скроневої кістки разом із фрагментом крилоподібної відколота (6,5×2,5×5,5 см), нижній край дефекту заломлений знизу назовні.

На жаль, через велику кількість травм і неповну представленість черепа не вдалося встановити послідовність та характер травм у двох останніх випадках. За отриманими даними, можна припустити, що в чоловіка було мінімум двоє нападників. Перша травма була завдана сокирою ззаду з-за лівого плеча. Два наступні удари нанесено з цього ж боку при переміщенні вперед, а четвертий удар – стоячи лицем до лица. П'ятий удар завдав другий нападник келепом із лівого боку, коли поранений стояв до нього спиною. Цілком можливо, що один із нападників був вершником чи стояв на підвищенні.

Ще в одного чоловіка (череп № 2) 25–35 років, зафіксовано 7 черепно-мозкових поранень, одне з яких було загоєним, а решта присмертними (рис. 3Б). Вдавнення підтрикутної форми (0,5 см) розташоване зверху посередині лівої тім'яної кістки. За формою дефект нагадує загоєне поранення від стріли.

Щодо перімортальних травм, то їх аналіз показав, що проти чоловіка було мінімум двоє нападників. Один із них був озброєний шаблею, а інший – сокирою.

1. Зарубка (довжиною 2,3 см) розташована ззаду на потиличній кістці вздовж лямбдоподібного шва. Удар завданий шаблею.

2. Рубець (1×0,3 см) на правому надорбітальному краї, що виник у результаті удару, завданого справа наліво.

3. Травма (3,2×0,3 см), розташована горизонтально на лівій тім'яній кістці, паралельно до другого дефекту, своїм нижнім краєм торкається лямбдоподібного шва. Поранення виникло в результаті удару, завданого знизу вверх майже в горизонтальній площині.

4. Зрубаний фрагмент лівої тім'яної кістки (4,8×2,5 см), передній край дефекту має дрібні насічки, спрямовані вертикально вниз, що виникли при вібрації леза. В результаті цієї травми була перерубана одна з менінгіальних артерій, що призвело до сильної крововтрати. Очевидно противник перебував з лівого боку перед нападником.

5. Травма (3×1,9 см), розміщена знизу на потиличній кістці, частково зачепила місце кріплення *M.semispinalis*. Очевидно удар завдали збоку сокирою, поверхня зрізу гладка, без насічок.

6. Зріз (6×2,5 см) розташований горизонтально ззаду на потиличній кістці, нижній край дефекту надламаний. Удар завдали сокирою зверху вниз з великою силою, внаслідок якого потиличний виросток відрубали повністю. Очевидно нападник стояв ззаду праворуч.

Можна зробити висновок, що основний нападник був на коні, озброєний шаблею і, оминаючи чоловіка з-за лівого плеча, наносив один за одним удари. Перші два удари були слабкими, третій сильнішим, четвертий перерубав

менінгіальну судину і цим викликав обширну кровотечу. П'ятий удар був завданий іншим противником, по схиленій на бік голові, очевидно у цей момент чоловік схилився чи впав на коліна. Останній удар був нанесений ззаду пішим воїном, озброєним сокирою, коли чоловік вже стояв на колінах чи падав.

Така велика кількість травм спостерігалася у тих чоловіків, які чинили завзятий опір нападникам. У козаків із Берестечка, які прикривали фланги війська, що відступало через переправу, окрім множинних проникаючих перімортальних травм, відзначено ще й зміни, які вказують на особливо жорстоке поводження з пораненими.

Історики вважають, що на відміну від масштабних втрат армії Б. Хмельницького, які описують польські хроністи, поразка козацької армії не була катастрофічною. Можна погодитися із думкою В. Степанкова про те, що основним силам української армії вдалося вирватися із пастки, втративши загалом близько 4–8 тисяч осіб [Пилипів, 2009, с. 90]. Як показують антропологічні дослідження, більшість загиблих були місцевими селянами, які переховувалися у козацькому таборі, про що, насамперед, вказує значна частка жіночих скелетів на полі бою. У писемних джерелах згадується, що поляки знайшли в козацькому таборі, крім багатьох жінок і дітей, значну здобич [Шевальє, 1993, с. 163]. Цілий день потім, аж до вечірнього смерку, польське військо займалося полюванням на утікачів – стріляли, рубали тих, які позагружали в болоті, спинилися на переправах тощо. “Цілком як качок ловлено по болотах, витягано і бито, нікому не попускаючи, але все під шаблю пускаючи – навіть жінок і дітей їх” [Дневник Станислава Освенцима, 1882; Грушевський, 1928, с. 353].

Велика кількість перімортальних травм у Берестецькій вибірці, насамперед є свідченням запеклої боротьби на переправі, де очевидно залишився загін козаків, які прикривали фланги під час відступу війська під проводом І. Богуна. Це також нівелює думку польських хроністів про те, що козаки втікали з поля бою не оглядаючись, більшість травм були завдані у рівному бою. Загоєні поранення голови характерні для зрілих та літніх чоловіків, що в деяких випадках вказує на участь їх у воєнних сутичках. Незагоєні травми черепа, головно, зафіксовано у молодих та зрілих індивідів. Вони спостерігаються як на чоловічих, так і на жіночих черепах і були завдані різними видами зброї. Множинні травми призвели до смерті людей, а скупчення різних типів пошкоджень у певних випадках свідчить про нерівність бою, а також індивідуальні сутички піших воїнів та вершників. У кількох випадках особливо небезпечні проникаючі травми голови були загоєні, що вказує на участь цих чоловіків у більш ранніх воєнних конфліктах та опосередковано вказує на досить високий рівень розвитку медичних знань у XVII ст.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Алексеев В. П.* Краниометрия. Методика антропологических исследований / В. П. Алексеев, В. Г. Дебец. – М., 1964. – 130 с.
2. *Барон М. А.* Реактивные структуры внутренних оболочек / М. А. Барон. – Л., 1949. – 465 с.
3. *Березина Н. Я.* Антропологические особенности населения Кенигсберга XVIII–XIX вв. / Н. Я. Березина // Человек и древности: памяти Александра Александровича Формозова (1928–2009). – М., 2010. – С. 867–875.
4. *Бужилова А. П.* Nomosariens. История болезни / А. П. Бужилова. – М., 2005. – 320 с.
5. *Бужилова А. П.* Оценка палеопатологических характеристик у древнерусского городского и сельского населения (в сравнительном аспекте) / А. П. Бужилова // Экологические проблемы в исследованиях средневекового населения Восточной Европы. – М., 1993. – С. 110–122.
6. *Бужилова А. П.* Древнее население. Палеопатологические аспекты исследования / А. П. Бужилова. – М., 1995. – 188 с.
7. *Бужилова А. П.* Микрофокусная рентгенография в современных палеопатологических исследованиях / А. П. Бужилова, М. В. Добровольская, М. Б. Медникова // Вестник Московского университета. – М., 2009. – С. 65–74. – Серия XXIII. – Вып. 2.
8. *Викторова П.* К вопросу адаптации населения киевского Подола к особенностям городской жизни нового времени / П. Викторова // Человек в окружающей среде: этапы взаимодействия : тезисы 5-й Международной конференции “Алексеевские чтения”. – М., 2013. – С. 22.
9. *Возний І. П.* Ударна зброя XII – першої половини XIII ст. з території верхнього Прута та середнього Дністра / І. П. Возний, А. В. Федорук // Вісник Інституту археології ЛНУ імені І. Франка. – 2013. – Вип. 8. – С. 53–64.
10. *Грушевський М. С.* Історія України-Руси. – Т. 9. – Пол. 1 (Хмельниччина, роки 1650–1653) / М. С. Грушевський. – К., 1928.– 1631 с.
11. *Дневник Станислава Освенцима 1643–1651* // Киевская Старина. – 1882. – Т. I. (январь, февраль); Т. II (май, июнь); Т. III (сентябрь); Т. IV (ноябрь, декабрь).
12. *Добровольская М. В.* Бердыкожи батыр: история жизни и смерти по данным физической антропологии (экспертиза останков Бердыкожи батыра) / М. В. Добровольская, М. Б. Медникова // Н. Гумилев и его время. – Т. 2. – М., 2012. – С. 312–322.
13. *Дядюх-Богатько Н. Й.* Взаємовпливи західного та східного зброярства в Україні XVII – поч. XIX ст. (мистецтвознавчий аспект) / Н. Й. Дядюх-Богатько // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Харків, 2008. – № 2. – С. 47–54.
14. *Энговатова А. В.* Массовое средневековое захоронение в Ярославле (предварительные результаты) / А. В. Энговатова, Д. О. Осипов, Н. Н. Гончарова,

- А. П. Бужилова // КСИА. Антропологические исследования. – М., 2010. – Вып. 224. – С. 106–114.
15. *Івануц М.* Техніка та тактика бойового застосування меча у війську Київської Русі / М. Івануц // Воєнна історія. – Львів, 2005. – Вип. 5–6. – С. 92–104.
16. *Каманинь І. М.* Битва казаківъсь поляками подъ м. Берестечкомъвъ июнѣ 1651 г. / И. М. Каманинь. – Київ, 1910. – 25 с.
17. *Козак О. Д.* До питання про дослідження погромів та полів битв в антропології. Методика та програма вивчення антропологічного матеріалу з загиблих давньоруських градів / О. Д. Козак // Стародавній Іскоростень і слов'янські гради. – Коростень, 2008. – Т. 1. – С. 226–236.
18. *Козак О. Д.* Звіт про антропологічні та палеопатологічні дослідження людських решток з поховань та перепоховань, знайдених при археологічних розкопках на вул. Катедральній у м. Львові у 2006 році / О. Д. Козак. – Львів, 2006. – 22 с.
19. *Козак О. Д.* Кияни княжої доби. Біоархеологічні студії / О. Д. Козак. – К., 2010. – 396 с.
20. *Козак О. Д.* Травматичні зміни на людських кістках з середньовічних поховань у Києві // Археологія давніх слов'ян: дослідження і матеріали / О. Д. Козак. – К., 2004. – С. 315–331.
21. *Козак О. Д.* Поховання київського дружинника Х століття / О. Д. Козак, В. М. Гончар // Нові дослідження давніх пам'яток Києва: Бібліотека Софії Київської : матеріали наукової конференції Національного заповідника “Софія Київська” (Київ, 22–23 листопада 2001 року). – К., 2003. – С. 127–134.
22. *Козак О. Д.* Мешканці Києва у першій половині XIII ст. (Приклад комплексного біоархеологічного дослідження) / О. Д. Козак // Нові технології в археології. – К.; Львів, 2002. – С. 204–217.
23. *Козак О. Д.* Жителі сотенного містечка Стайки XVII–XVIII ст. (за матеріалами біоархеології) / О. Д. Козак // Історична антропологія та біоархеологія України. – К., 2014. – С. 116–130.
24. *Лящук Н. А.* Козацька холодна зброя / Н. А. Лящук // Життєвий і творчий шлях І. К. Свешнікова : тези наукової конференції в с. Острів Радивилівського району Рівненської області. – Рівне, 2005.
25. *Медникова М. Б.* “Дети Смутного времени”: Новые данные о качестве жизни в г. Ярославле XVI–XVII в. по антропологическим материалам из раскопок детских погребений / М. Б. Медникова, А. В. Энговатова, Т. Ю. Шведчикова, И. К. Решетова, Е. Е. Васильева // КСИА. – М., 2013а. – Вып. 228. – С. 115–126.
26. *Медникова М. Б.* Эпидемиология войны и Смуты: антропологические и письменные источники в изучении качества жизни населения русского города XVI–XVII вв. (на примере Ярославля) / М. Б. Медникова, А. В. Энговатова, Т. Ю. Шведчикова, И. К. Решетова, Е. Е. Васильева // КСИА. – М., 2013б. – Вып. 231. – С. 154–171.

27. Мінейко О. В. Захворювання зубо-щелепного апарату у населення козацької доби (за матеріалами сотенного містечка Лютенька) / О. В. Мінейко // Історична антропологія та біоархеологія України. – К., 2014. – С. 131–143.
28. Никитин Г. Д. Множественные и сочетанные переломы костей / Г. Д. Никитин, Н. К. Митюннин, Э. Г. Грязнухин. – Л., 1976. – 296 с.
29. Пилипів Л. Археологічні знахідки з поля Берестецької битви як свідки історії XVII століття / Л. Пилипів // Сторінки воєнної історії Волині. – Луцьк, 2009. – С. 89–91.
30. Свешніков І. К. Звіт з роботи археологічної експедиції Ровенського краєзнавчого музею на місці Берестецької битви 1651 р. в 1972 р. / І. К. Свешніков. – Львів, 1973.
31. Свешніков І. К. Битва під Берестечком / І. К. Свешніков. – Рівне, 2008. – 351 с.
32. Сегеда С. Антропологія / С. Сегеда. – К., 2009. – 424 с.
33. Сидоренко В. О. Козацька піхота та її озброєння під час Визвольної війни українського народу 1648–1654 рр. / В. О. Сидоренко // Історичні джерела та їх використання. – К., 1972. – Вип. 7. – С. 161–169.
34. Тоїчкін Д. Козацька шабля XVII–XVIII ст.: історико-зброєзнавче дослідження / Д. Тоїчкін. – К., 2007. – 368 с.
35. Тоїчкін Д. Проблематика походження козацької зброї в українській історіографії / Д. Тоїчкін // Історіографічні дослідження в Україні. – К., 2009. – Вип. 20. – С. 323–341.
36. Смирнова Л. А. Травматология и ортопедия. Практические занятия / Смирнова Л. А., Шумада И. В. – Киев, 1984. – 352 с.
37. Черно В. С. Особливості рельєфу внутрішньої поверхні стінокверхньоїсагітальної пазухи твердої оболонки головного мозку людини / В. С. Черно, В. І. Шепітько, А. В. Бенюх // Світ медицини та біології. – Полтава, 2012. – № 3. – С. 62–63.
38. Шевальє П. Історія війни козаків проти Польщі з розвідкою про їхнє походження, країну, звичаї, спосіб правління та релігію і другою розвідкою про перекопських татар / П. Шевальє / Пер. з фр. Ю. Назаренко. – К., 1993. – 224 с.
39. Янкаускас Р. К антропоэкологии средневекового города (по литовским остеологическим материалам) / Р. Янкаускас // Новые методы – новые подходы в современной антропологии: материалы Первой конференции Российского отделения Европейской антропологической ассоциации. – М., 1997. – С. 123–144.
40. Blood Red Roses. The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461 / Eds. Fiorato V., Boylston A., Knüsel Ch. – Oxford, 2000. – 294 p.
41. Boylston A. Evidence for weapon-related trauma in British archaeological samples / A. Boylston // Human osteology in archaeology and forensic science / Eds. Cox M., Mays S. – London, 2000. – P. 357–380.
42. Budnik A. Urban and Rural Differences in Mortality and Causes of Death in Historical Poland / A. Budnik, G. Liczbińska // American Journal of Physical Anthropology. – 2006. – Vol. 129. – P. 294–304.

43. *Courville C. B.* War Wounds of the Cranium in the Middle Ages. I. As Disclosed in the Skeletal Material from the Battle of Wisby (1326 A.D.) / C. B. Courville // Bulletin of the Los Angeles Neurological Society. – 1965. – № 30. – P. 27–33.
44. *Cunha E.* Pathology as a Factor of Personal Identity in Forensic Anthropology / E. Cunha // Forensic Anthropology and Medicine. – 2006. – P. 333–358.
45. *Djurić M. P.* Dental Status of Victims from Batajnica’s Mass Graves / M. P. Djurić, P. P. Milenković, K. M. Djukić // Collegium Antropologicum. – Zagreb, 2009. – Vol. 33. – P. 1387–1395.
46. *Erfan M.* Cranial Trauma in Ancient Egyptians from the Bahriyah Oasis, Greco-Roman Period / M. Erfan, A. El-Sawaf, M. S. Al-Tohamy // Research Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2009. – Vol. 4 (1). – P. 78–84.
47. *Gerhards G.* Traumatic Lesion in Human Osteological Remains from the Daugava Area (Seventh to 17th Centuries AD) / G. Gerhards // Weapons, weaponry and man. In memoriam Vytautas Kazakevicius. – 2007. – P. 360–367.
48. *Giuffra V.* Weapon-related Cranial Lesions from Medieval and Renaissance Turin, Italy / V. Giuffra, L. Pejrani Baricco, M. Subbrizio // International Journal of Osteoarchaeology. – 2013. – Режим доступу: https://www.academia.edu/11043206/Rickets_in_a_high_social_class_of_Renaissance_Italy_the_Medici_children.
49. *Großkopf B.* The Human Remains from the Oberesch Site / B. Großkopf // Sickness, Hunger, War and Religion: Multidisciplinary Perspectives. – Munich 2012. – Issue 3. – P. 97–101.
50. *Grumbkow P. V.* Brief Communication: Evidence of Bartonellaquintana Infections in Skeletons of a Historical Mass Grave in Kassel, Germany / P. V. Grumbkow, A. Zipp, V. Seidenberg // American Journal of Physical Anthropology. – 2011. – Vol. 146 (1). – P. 134–137.
51. *Holst M.* Battlefield archaeology – a guide to the archaeology of conflict / M. Holst. – British Archaeological Jobs Resource. – 2005. – 67 p.
52. *Jakubowska G.* Interpretation of the causes of cranial injuries in a post-medieval population from Płonkowo, Poland / G. Jakubowska, T. Kozłowski // 37th Annual Meeting (North America). – Albuquerque-New Mexico, 2010. – S. 34.
53. *Jankauskas R.* Forensic archaeology in Lithuania: the Tuskulėnaimassgrave / R. Jankauskas, A. Barkusl, V. Urbanavičius, A. Garmus // Acta medica Lituonica. – Vilnius, 2005. – Vol. 12. – №. 1. – P. 70–74.
54. *Jungklaus B.* Ergebnisse der anthropologischen und traumatologischen Auswertung der Skelette aus dem Massengrab von Wittstock / B. Jungklaus, J. Wahl, H. G. König // Schlachtfeld und Massengrab – Spektren interdisziplinärer Auswertung von Orten der Gewalt. – Brandenburg. – 21–24. November 2011. – P. 17–18.
55. *Kane M. S.* Definitions of Battlefield Archaeology / M. S. Kane // Anthropological Sciences. – Dec. 15, 2006.

56. *Kanz F.* Head injuries of Roman gladiators / F. Kanz, K. Grossschmidt // *Forensic Science International*. – 2006. – Vol. 160. – P. 207–221.
57. *Kjellström A.* A sixteenth-century warrior grave from Uppsala, Sweden: the battle of Good Friday / A. Kjellström // *International Journal of Osteoarchaeology*. – 2005. – Vol. 15. – P. 23–50.
58. *Larsen C. S.* *Bioarchaeology: Interpreting Behavior from the Human Skeleton* / C. S. Larsen. – Cambridge, 1997. – 461 p.
59. *Šlaus M.* The Harsh Life on the 15th Century Croatia-Ottoman Empire Military Border: Analyzing and Identifying the Reasons for the Massacre in Čepin / M. Šlaus, M. Novak, V. Vyroubal, Ž. Bedic // *American Journal of Physical Anthropology*. – 2010. – Vol. 141. – P. 358–372.
60. *Mays S.* *The Archaeology of Human Bones* / S. Mays. – London; New York, 2003. – 242 p.
61. *Messina A. D.* Fatal cranial injury in an individual from Messina (Sicily) during the times of the Roman Empire / A. D. Messina, G. Carotenuto, R. Miccichè, L. Sineo // *Journal of Forensic and Legal Medicine*. – 2013. – Vol. 20. – P. 1018–1023.
62. *Meyer C.* Osteological Evidence for the Battles of Zürich, 1799: a Glimpse into Soldierly of the Past / C. Meyer // *International Journal of Osteoarchaeology*. – 2003. – Vol. 13. – P. 252–257.
63. *Misterek K.* “Stuckweiß zusammen colligieren” – Analyse der Knochengrube des lange unbereinigten Schlachtfelds Alerheim (1645), Bayern / K. Misterek, A. Lutz // *Schlachtfeld und Massengrab – Spektren interdisziplinärer Auswertung von Orten der Gewalt*. – Brandenburg. – 21–24. November 2011. – S. 23–24.
64. *Novak M.* Frequency and patterning of bone trauma in the late medieval population (13th–16th century) from Dugopolje, southern Croatia / M. Novak, M. Šlaus // *Journal of Biological and Clinical Anthropology*. – 2012. – Vol. 69/3. – P. 335–350.
65. *Novak Sh. A.* Battle-related trauma / Sh. A. Novak // *Blood Red Roses. The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461*. – Oxford, 2000. – P. 90–102.
66. *Olmo D.* A Mass Grave in Argentina: The San Vicente Cemetery in Córdoba / D. Olmo, A. Ginarte, C. Bisso // *Hard Evidence: Case Studies in Forensic Anthropology*. – 2009. – 336 p.
67. *Porter S.* Characteristics of sexual homicides committed by psychopathic and nonpsychopathic offenders / S. Porter, M. Woodworth, J. Earle, J. Drugge, D. Boer // *Law Human Behavior*. – 2003. – Vol. 27. – P. 459–470.
68. *Powers N.* Cranial Trauma and Treatment: A Case Study from the Medieval Cemetery of St. Mary Spital, London / N. Powers // *International Journal of Osteoarchaeology*. – 2005. – Vol. 15. – P. 1–14.
69. *Rudovica V.* Investigation of Mass Graves in the Churchyard of St. Gertrude's, Riga, Latvia / V. Rudovica, A. Viksna, A. Actins // *Interdisciplinaria archaeologica. Natural Sciences in Archaeology*. – 2011. – Vol. II. – Issue 1. – P. 39–46.

70. *Scott D.* The case of Napoleon's Lost Army. A world-renowned forensic archaeologist reveals the grim fate of Napoleon's French army at Vilnius / *D. Scott* // *Armchair General*. – 2011. – Vol. 8. – P. 48.
71. *Signoli M.* Discovery of a mass grave of Napoleonic period in Lithuania (1812, Vilnius) / *M. Signoli, Y. Ardagna, P. Adalian* // *Human Palaeontology and Prehistory (Palaeopathology)*. – 2004. – Vol. 3. – P. 219–227.
72. *Steadman D. W.* The Scope of Anthropological Contributions to Human Rights Investigations / *D. W. Steadman, W. D. Haglund* // *The Journal of Forensic Science*. – 2005. – Vol. 50. – № 1. – P. 23–30.
73. *Steyn M.* Analysis of Ante Mortem Trauma in Three Modern Skeletal Populations / *M. Steyn, M. Y. İşkan, M. De Kock, E. F. Kranioti, M. Michalodimitrakis, E. N. L'abbe* // *International Journal of Osteoarchaeology*. – 2010. – Vol. 20. – P. 561–571.
74. *Thordeman B.* Armour from the battle of Wisby1361 / *B. Thordeman*. – Stockholm, 1939. – Vol. 1. – 480 p.
75. *Vallois H. V.* La duree de la vie chez l'homme fossile / *H. V. Vallois* // *L'Anthropologie*. – 1937. – № 47. – P. 499–532.
76. *Walker P. L.* A bioarchaeological perspective on the history of violence / *P. L. Walker* // *Annual Review Anthropology*. – 2001. – Vol. 30. – P. 573–596.
77. *Waller J.* Combat techniques / *J. Waller* // *Blood Red Roses. The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461*. – Oxford, 2000. – P. 130–136.
78. *Weber J.* Brief Communication: Neurotraumatological Aspects of Head Injuries Resulting From Sharp and Blunt Force in the Early Medieval Period of Southwestern Germany / *J. Weber, A. Czarnetzki* // *American Journal of Physical Anthropology*. – 2001. – Vol. 114. – P. 352–356.
79. *Wenham S. J.* Anatomical interpretations of Anglo-Saxon weapon injuries. In *Weapons and Warfare in Anglo-Saxon England* / *S. J. Wenham, Ch. Hawkes*. – Oxford, 1989. – P. 123–139.
80. *Willey P.* "The Bullets Buzzed Like Bees": Gunshot Wounds in Skeletons from the Battle of the Little Bighorn / *P. Willey, D. D. Scott* // *International Journal of Osteoarchaeology*. – 1996. – № 6(1). – P. 15–27.

Стаття: надійшла до редакції 11.11.2014
прийнята до друку 30.11.2014

**TRAUMATIC CHANGES ON THE SKULLS
AS A SOURCE FOR RECONSTRUCTION OF THE CURRENT MILITARY
CONFLICTS IN XVII CENTURY**

(according to paleopathological investigation battle of Berestechko)

Olga MINEYKO

Institute of Archaeology of National Academy of Sciences of Ukraine;

12, Geroyiv Stalingrada Ave., Kyiv, Ukraine, 04210

e-mail: lymika@ukr.net

In the paleoanthropological practice skeleton collections, created after natural disasters, epidemics, battlefields are particularly important. They represent a simultaneous population of the certain territory. Moreover, if we handle with the unburied victims on the battlefield, the disposition of the skeleton (the corps) in situ, reflects the circumstances of the death. One of such series from Berestechko battle 1651, was examined for evidence of traumatic cranial injuries. Anthropological analysis assumed that people who died during that battle had a large number of perimortem injuries, inflicted in the defence and during the retreat. In the most cases we were able to determine the types of weapons caused the wounds. The reconstruction of some episodes and individual fights of the battle was conducted on the base of location of injuries on the skulls. Most of injuries were observed in the men who died, covering flanks during the retreat of the Cossack army on July 10, 1651. Location of injuries indicated chaotic unequal fight with a few attackers (horsemen and footmen). In several cases, the circumstances of the death of battle's participants such as decapitation attempts of wounded people were established.

Keywords: paleopathology, mass grave, battlefield, perimortem trauma, Berestechko battle, National Liberation War.