

О. Козак, Н. Котова, О. Симоненко

ДИТЯЧІ ПОХОВАННЯ ПІЗНЬОСКІФСЬКОГО ЧЕРВОНОМАЯЦЬКОГО МОГИЛЬНИКА

До наукового обігу вводяться результати демографічного й палеопатологічного досліджень дитячих поховань пізньоскіфського Червономаяцького могильника на Нижньому Дніпрі. Виявлено розбіжності у частоті зубних захворювань, слідів авітамінозів та інфекцій між дітьми, похованими у різних типах могил. Частина з патологічних ознак можна вважати «соціальними індикаторами» для дослідженого населення. Вони відображають переважаючий тип господарства та можливі адаптації населення до умов середовища.

Ключові слова: пізньоскіфська культура, дитячі поховання, палеопатологія, біоархеологія, дитячі захворювання.

Дитячі поховання надають археологам та антропологам значну кількість інформації про культурні традиції: поховальний обряд, етапи дорослішання, статеву ідентифікацію у суспільстві. Дитячий скелет несе також інформацію про здоров'я та захворювання, час смерті, вплив умов середовища на добробут дитини і всієї популяції, дитячі дієти та травми, насилля над дітьми (Lewis 2007).

Дитячий організм миттєво і активно реагує на будь-які зміни середовища, й насамперед на соціальні і природні незвичні або катастрофічні явища: війни, міграції, епідемії, епізоотії, неврожаї або ж голод.

Соціальні, археологічні, антропологічні та палеопатологічні дослідження дитячих поховань в останні декілька десятиріч набули неабиякої питомої ваги у світовій науці (Медникова 2017; Lewis 2018).

Численні археологічні дослідження дитячих поховань сарматської та пізньоскіфської культур Північного Причорномор'я (Стоянова 2012; Свиридов 2023а; 2023б; Володин, Шевченко 2023; Яр-

цев и др. 2023 та ін.) присвячені переважно поховальному обряду, а також реконструкції прикрас та одягу дітей. Серед типів поховань, окрім склепів як родинних усипальниць та ям з підбоями, на могильниках та поселеннях виявлено поховання дітей в амфорах або ліпних посудинах (Мульд, Кропотов 2016). Подібне поховання дитини до 1 року в амфорі виявлено на пізньоскіфському городищі Львове (Симоненко, Сікоза, Дзюладзе 2015). Дослідники вважають такі поховання запозиченням елліністичних традицій пізними скіфами (літ. див.: Пуздровский 2007, с. 113).

Антропологічні дослідження дитячих поховань пізньоскіфської та сарматської культур нечисленні. Деякі автори зосереджені на вивченні демографії та поховального обряду (Балабанова 2017), інші ж концентруються на палеопатологічних дослідженнях (Łukasik 2015; Перерва 2016; Pererva, Chistobaeva 2017). Окремим аспектом досліджень можна виділити й вивчення деформованих дитячих черепів (Перерва 2017). Варто додати, що деякі матеріали лише нещодавно було введено до наукового обігу (Радочин 2019), їх опис не вповні докладний.

Матеріали. В Червономаяцькому могильнику (рис. 1) виявлено багато дитячих захоронень. Дослідження могильника відбувалися під керівництвом Е. О. Симоновича (1976—1977 рр.), О. О. Гей (1986—1988 рр.) та О. В. Симоненка (2011—2021 рр.). Більшу частину антропологічного матеріалу з розкопок Е. О. Симоновича та О. О. Гей втрачено з різних причин. Докладні дослідження людських кісток почалися лише у 2011 р. З огляду на фрагментарність та складність ідентифікації поховань, розкопаних до 2011 р., вирішено було залучити до дослідження лише ті дитячі могили, які було відкрито протягом 2011—2021 рр., усього 46 поховань (табл. 1).

Таблиця 1. Діти, поховані у склепах, простих ямах та ямах з підбоями Червономаяцького могильника
Table 1. Children's burials in crypts, niche graves, and regular pits of the Chervony Mayak necropolis

Поховання		Датування, ст.	Інди-від	Вік, роки	Примітки
№	Тип				
Склепи					
109	Колективне	I—II н. е.	—	0,7—1,5	На сходинці камери склепа
109			4	0,5—1	Разом з 3 дорослими і 3 іншими дітьми
109			5	2—4	Те саме
109			6	5—7	» »
109			7	2,5—3	» »
114	Колективне	Сер. I — поч. II н. е.	4	2—4?	З 2 дорослими і підлітком
122	Парне	I—II н. е.	1	12—15	З іншою дитиною
122			2	10—16	З іншою дитиною
123	?	?	3	6—14	Зруйноване
126	Колективне	I н. е.	3	1,5—2,5	З дитиною і двома чоловіками
126			4	2—3	З дитиною і двома чоловіками
128	Парне	I н. е.	1	6—14	Однчасне з підлітком 12—16 років
128			2	12—16	З молодшою дитиною
128	?		3	6—8	Можливо рештки попереднього, первинного поховання
130	Парне	I н. е.	1	2—6	З іншою дитиною
130			2	5—10	З іншою дитиною
133	Парне / колективне	I н. е?	4	8—10	З жінкою, перекрите парним похованням 2 чоловіків
137	Індивідуальне	I—II н. е.	—	0,5—1	Зруйноване
141	Парне	1 пол. II н.е.	1	13—16	З чоловіком
148	Парне	I—II н. е.	1	1,5—2	Дитина того ж віку
148			2	1—1,5	Дитина того ж віку
159	Парне	I—II н. е.	1	1—1,5	Дитина того ж віку
159			2	0,5—1	Дитина того ж віку
162	Індивідуальне	II—I до н. е.	—	13—15	—
166	Парне	I—II н. е.	1	1,5—2	З жінкою
171	Індивідуальне	I—II н. е.	1	1,5—2	—
174	Колективне	I до н. е.	1	13—16	4 індивіда, поховання в 2 етапи, поховання етапу 1
174			4	1—2	4 індивіда, поховання в 2 етапи, поховання етапу 2
175	Парне	I н. е.	3	36—40 гест. тижнів	З мамою, в колективній могилі
175	Індивідуальне	I н. е.	5	2—5	В колективній могилі
177	Парне	I—II н. е.	1	(1) 1,5—2	Колективне, початкове
177			2	2—3	Колективне, підпоховання
Ями та підбої					
111	Індивідуальне	I—III н. е.	1	11—13	Яма з підбоем
113	Колективне	I н. е.	1	2—3	Однчасно з інд. 2 та 3
113			2	2—4	Однчасно з інд. 1 та 3
113			3	1—1,5	Однчасно з інд. 1 та 2
113			4	(1) 1,5—2	Підпоховання в могилу з 3 дітьми
134	Індивідуальне	I—II н. е?	1	13—15	Яма з підбоем
135	Індивідуальне	I—II н. е.	—	2—3	Яма з підбоем
136	Індивідуальне	I—II н. е.	3	11—13	Яма з підбоем
139	Індивідуальне	I—II н. е.	—	11—13	Розширена вхідна яма склепа
140	Індивідуальне	?	—	9—13	Яма з підбоем
144	Парне	?	1	1—2	Дитина того ж віку
144			2	1—2	Дитина того ж віку
149	?	?	1	3—9 міс.	Зруйноване; яма з підбоем
150	Колективне	?	1a	1,5—2	Зруйноване
167	Парне	I—II н. е.	1	1—2	Дитина старша
167			2	4—5	Дитина молодша



Рис. 1. Червономаяцьке поселення та некрополь. Розташування на карті регіону Північного Причорномор'я
Fig. 1. Chervony Mayak settlement and necropolis. Location on the map of the North Pontic region

Методи. Після відбору та ідентифікації дитячих кісток було визначено вік, зроблено заміри кісток та вивчено патологічні ознаки на них. Лише у деяких випадках було визначено стать дитини, але ці визначення вимагають підтвердження більш точними методами, наприклад аналізом давньої ДНК.

У дослідженні використано морфологічні методи оцінки демографічних параметрів. Вік визначали за порядком та стадією формування зубних коронок та коренів, а також за порядком прорізування зубів (Schour, Massler 1941; Ubelaker 1978). Для визначення віку було використано довжини діафізів довгих кісток (Stloukal, Hannakova 1978) та неметричні ознаки як порядок закриття тім'ячок, синостозів тощо (Scheuer, Black 2000).

Стать визначали за формою клубової кістки та розмірами вушкоподібної поверхні клубової кістки (Luna et al. 2017). Отримані результати корелювалися з отриманими за іншими методами (Weaver 1980; Schutkowski 1990 та ін.) та археологічно визначеним гендером.

Палеопатологічний аналіз було проведено за схемами, розробленими групою палеопатології Університету м. Гьоттінген (Schultz 1988; 2001). Програма містила діагностику харчових дефіцитів та метаболічних захворювань, запальних та геморагічних процесів у мозкових оболонках, навколоносових синусах та порожнинах середнього вуха, травм та патологічних змін зубної системи, зокрема й визначення та оцінка гіоплазії емалі. Частоти виявлення ознак підраховувались окремо для кожного

типу поховань (прості ями та ями з підбоями і склепи).

Опис антропологічного матеріалу частково здійснено під час попереднього дослідження поховань (Литвинова 2012a; 2012b; Назарова 2015; Козак, Назарова 2016, 2018; Козак, Назарова, Рудич 2017; Козак 2020a; 2020b; Козак, Котова 2021; Котова 2022). Значну частину поховань досліджено повторно за палеопатологічними програмами.

Опис поховань. Склепи.

Поховання 109. I—II ст. н. е. На сходинці у камері виявлено кістки черепа та посткраніального скелета дитини 9—18 міс. Кістки посткраніального скелета дуже грацильні. Більша частина поверхні помертло еродована. На черепі видно сліди відкритого переднього тім'ячка з кістковим новоутворенням вздовж його країв. На внутрішній поверхні кісток склепіння розташовані групи кушоподібних відбитків дрібних судин, які є можливими наслідками процесів патологічної проліферації кісткової тканини над або у мозковій оболонці. Причиною таких процесів імовірно є запалення або множинні крововиливи (травми черепа, судин або менінгіт).

Поверхня області прикріплення великих м'язів на плечі та стегні розріджена, розширена, що може бути пов'язано з активними процесами формування кісткової системи на момент смерті. Цілком можливі також певні порушення обміну речовин (авітаміноз C?).

У камері, окрім решток трьох дорослих індивідів (№ 1—3), було виявлено останки чотирьох дітей.

Індивід 4. немовля 6—12 місяців, представлений фрагментами діафізів лівих стегнової, великої гомілкової і променевої кісток. Діафіз у дистальній частині стегнової кістки розширений, поверхня кістки розшарована внаслідок процесів формування.

Індивід 5. Збереглися фрагменти плечової й стегнової кісток дитини дещо старшого віку (2—4 роки). Патологічних ознак на кістках не виявлено, виміри неможливі.

Індивід 6. Збереглися фрагменти черепа, фрагменти плечової, стегнової та великої гомілкової кісток, а також чотири коронки постійних зубів. Шви на черепі добре сформовані. Стан оклюзивної поверхні та формування кореня свідчать про вік 5—7 років. Розміри аурикулярної поверхні клубової кістки відповідають чоловічій статі, хоча інші ознаки на тазі дещо сумнівні.

На черепі виявлено широкі та глибокі пальцеподібні вдавлення, які є, можливо, нормою у цьому віці (Майкова-Строганова, Рохлин 1955). У комірках мастоїда присутні сліди хронічного мастоїдиту, а проліферативні зміни на дні верхньощелепної пазухи є ознакою хронічного гаймориту. На кістках посткраніального скелета патологічних змін не виявлено. Пористість та прижиттєва деструкція в лівій ямці олекранона може свідчити про надмірні навантаження або травму лівого ліктя.

Індивід 7. Збереглися фрагменти черепа, кістки верхніх і нижніх кінцівок, кістки таза дитини. Шви на черепі добре сформовані, тім'ячка закриті. Особливості скелета відповідають віку, старшому за 3 роки, розміри довгих кісток відповідають віку 2,5—3 роки, за схемою М. Стлоукаля та Х. Ханакової (Stloukal, Hanakova 1978).

У тім'яно-потиличному шві присутні шовні кісточки. Кістки посткраніального скелета відносно довгі та дуже грацильні. Розшарування та пористість поверхні кістки виявлено в області метафізів та інсерцій м'язів. Проксимальна частина плечової й дистальна частина стегнової кісток потовщені. Медулярна порожнина стегнової кістки заповнена спонгіозою майже до середини діафіза. На проксимальному та дистальному кінці стегнових й великогомілкових кісток й у проксимальному кінці плечової кістки спостерігаються розростання краю (ущільнений екзостоз висотою до 2 мм). В основі черепа присутні сліди атрофії тиску.

Зміни на скелеті можуть бути пов'язані з недоїданням та дефіцитом поживних речовин, мікроелементів або вітамінів у дієті дитини.

Поховання 114. Середина I — початок II ст. н. е. У склепі виявлено рештки чотирьох осіб: чоловіка 25—45 років, зрілої жінки, підлітка невизначеної статі та дитини (інд. 4).

Індивід 4. Збереглися два фрагмента тім'яних кісток черепа та латеральна половина лівої ключиці. За ознаками на збережених кістках

можна припустити, що вік дитини складав 2—4 роки. Жодних патологічних ознак на кістках не знайдено.

Поховання 122. I—II ст. н. е. За археологічним звітом у склепі виявлено останки двох дітей.

Судячи з інвентарю, поховання належать дівчатам. Вдалося дослідити лише череп однієї дитини.

За станом прорізування зубів нижньої щелепи, вік становить 12—14 (15) років. На черепі не повністю закритий шов між лускою та латеральною частиною потиличної кістки. На внутрішній і зовнішній поверхнях кісток склепіння та в області середнього вуха й соскоподібного виростка патологічних змін не виявлено. На внутрішній поверхні гілки нижньої щелепи та вздовж альвеолярного краю знайдена пористість, яка може бути пов'язана з утрудненим прорізуванням другого моляру. В зв'язку з невеликими розмірами щелепи, цей зуб прорізався дещо косо, нахилений в мезіальну сторону й, очевидно, тиснув на перший моляр. Можливо, це викликало запальний процес. На першому постійному молярі спостерігаються сліди зубного каменю кремового кольору щільної консистенції.

Друга дитина, судячи з розмірів скелета, мала подібний вік.

Поховання 123. Зруйноване. У склепі, окрім останків двох дорослих осіб, було виявлено фрагмент нижньої щелепи дитини 6—14 років.

Поховання 126. I ст. н. е. У склепі відкрито останки двох дорослих чоловіків та двох дітей. На жаль, важко виявити, чи було поховання одноактним. Цілком можливо, що одну дитину (інд. 3), котра лежала на тазі чоловіка, було покладено у могилу пізніше (рис. 2).

Індивід 3 лежав на лівій нозі одного з дорослих. Кісткова поверхня лише частково еродована, консистенція кісткової тканини крихка. Редукція кількості кісток пов'язана з кислотністю ґрунтів та, можливо, із взаємодією з органічними рештками дорослого чоловіка, який перебував у стадії декомпозиції.

Кістки симетричні за розмірами. Відносно грацильні та відносно довгі. Вік дитини становить 1,5—2,5 роки. Стать, визначена за розмірами аурикулярної поверхні та за формою клубової кістки й нижньої щелепи, найімовірніше жіноча. На внутрішній поверхні черепних кісток виявлено пальцеподібні вдавлення, в основі черепа — сліди прижиттєвої атрофії кісткової поверхні, що може свідчити про підвищений внутрішньочерепний тиск. Активна дрібна пористість знайдена на піднебінні й задній поверхні верхньої щелепи, а також на поверхні великого крила клиноподібної кістки. Такі зміни є наслідком порушення прорізування зубів або тривалої нестачі вітаміну С. Невелике потовщення й пористість виявлено вздовж по-



Рис. 2. Склеп 126 (інд. 3 та 4). Поховання дітей 1,5—2,5 та 2—3 років у колективній могилі
Fig. 2. Crypt 126 (ind. 3 та 4). Children of 1.5—2.5 and 2—3 years in the collective grave

тилично-тім'яного та лускоподібного швів. Разом із пористістю склепіння орбіт та видимим візуальним розширенням комірок спонгїози в орбіті, ці ознаки можуть свідчити про реакцію кровотворної системи на якесь захворювання (анемія?).

Кістки посткраніального скелета не мають значних змін за винятком пористості та розшарування кісткової поверхні в області інсерцій довгих кісток (ключиці, плече та стегно). Оклюзивна поверхня молочних різців має початкову стертість (на центральних різцях видно смужку дентину). Стертість може бути свідченням початку переходу на твердішу за молоко їжу. Травми емалі, зубний камінь та карієс відсутні. На медіальній поверхні правої барабанної порожнини знайдено сліди перенесеного отиту.

Скелет *індивіда 4* було покладено між двома дорослими. Він представлений майже повністю, за винятком кісток лівої ноги. Вік, визначений за станом формування коренів та коронки зубів і розмірами кісток посткраніального скелета, складає 2—3 роки. Переднє тім'ячко відкрите. На його краях помітні сліди ростових процесів. Стат, визначена за розмірами аурикулярної поверхні і формою клубової кістки, а також за особливостями нижньої щелепи, чоловіча. Кістки посткраніального скелета візуально відносно масивніші й крупніші ніж у іншої дитини. Різниця у товщині кісток може бути пов'язана з дещо старшим віком або зі статевим диморфізмом.

На всіх кістках посткраніального скелета спостерігається сплюснення та розрідження поверхні місць прикріплення м'язів та сухожилів. У дистальній частині стегнової кістки виявлено незначну рарефікацію кісткової поверхні вздовж метафіза. Невелике вдавлення присутнє на поверхні дистальної метафізарної пластинки стегнової кістки та проксимальної пластинки великої гомілкової кістки. Діафіз стегнової кістки вигнутий у передньо-задній площині. Малогомілкова кістка вигнута в бік великої гомілкової. Дистальна частина діафіза великої гомілкової кістки трошки розширена, метафізарна пластинка скошена медіально (ознаки «дефіцитного» захворювання). На шийці стегнової кістки виявлено крупні пори (*cribra femoris*). Поперекові та грудні хребці мають бочкоподібну форму. Ці ознаки свідчать про захворювання на анемію та, можливо, рахіт. При цьому пористість, виявлена на склепінні орбіти, є, найімовірніше, посмертною. Поротичний гіперостоз склепіння черепа не спостерігається.

На ребрах та ключицях виражені місця прикріплення м'язів.

Череп зруйновано посмертно. Ліва скронева кістка вдавлена вздовж середньої лінії горизонтально, лобна кістка пласка та висока. На внутрішній поверхні кісток черепного склепіння наявні пальцеподібні вдавлення. Свідченням підвищеного внутрішньочерепного тиску є також сліди атрофії у середній черепній ямці

та у сигмоподібних синусах. Потовщення, напругування новоутвореної кістки та пористість було виявлено вздовж борозни сагітального синуса (синустромбоз або травма судини). Ці зміни можуть свідчити про невдачу спробу штучної деформації голови дитини. Диференційним діагнозом є можлива деформація внаслідок легкої форми рахіту.

Дитина страждала на хронічний отит.

Зубки патологічних ознак не мають. Сліди спрацьованості різців та перших молярів наявні на передній (губній та щічній) поверхні зубів нижньої щелепи й на язиковій поверхні зубів верхньої щелепи.

Поховання 128. I ст. н. е. У склепі зафіксовано останки двох або трьох індивідів дуже поганої збереженості (рис. 3). Поховання можливо багатокатне.

Індивід 1 представлений декількома дуже тонкими фрагментами черепа та фрагментами правої плечової і лівої великої гомілкової кістки. Два справжніх моляра сформовані відповідно до віку 6—14 років. Судячи з інвентарю, поховання належало хлопцю.

Індивід 2. Зберігся фрагмент гілки нижньої щелепи інфантильної будови та два фрагменти діафізів стегнових кісток, що належали підлітку 12—16 років. На збереженому молярі виявлено карієс.

У похованні знайдено також фрагмент нижньої щелепи ще однієї дитини (інд. 3). Перший постійний моляр сформований і має сліди початкової стертості. У постійного премоляра сформована третина кореня. Вік дитини за цими ознаками становить 6—8 років. Очевидно щелепа — це все, що залишилося від попереднього поховання.

Поховання 130. I ст. н. е. Два дитячих скелети лежали паралельно, поряд одне з одним. Поховання однокатне.

На жаль, збереженість кісток та зубів не дозволили дослідити останки. За розмірами скелета та візуальним співвідношеннями розмірів голови та тіла можна припустити, що могила належала дітям першого та другого дитячого віку (близько 2—6 та 5—10 років).

Поховання 133. I ст. н. е? Склеп було використано кілька разів. Спочатку поховали жінку та, можливо, дитину. Під час повторного використання склепу кістки жінки (й, можливо, дитини) було зсунуто до стінки могили, і на їх місце поклали двох чоловіків. Дитячий скелет при цьому було майже повністю зруйновано.

Дитина (інд. 4) представлена фрагментом нижньої щелепи. Перший моляр має ознаки початкової стертості, перший та другий премоляри розміщуються в щелепі. Другий постійний моляр тільки-но прорізався. За цими ознаками вік дитини складає 8—10 років.

Поховання 137. I—II ст. н. е. У пограбованому склепі зберігся фрагмент черепа (тім'яна кістка?) з майже повністю еродованою поверх-



Рис. 3. Склеп 128. Парне поховання дітей 6—14 та 10—16 років

Fig. 3. Crypt 128. Double burial of 6—14 and 10—16 years old children

нею, патинованою рожевою фарбою. Збережені коронки зубів 55 (більша частина сформована) та 16 (початок формування коронки). За ступенем їх розвитку вік дитини становить 6—12 міс. Патологічних ознак чи особливостей на збережених фрагментах не виявлено.

Поховання 141. Перша половина II ст. н. е. Поряд зі скелетом дорослого чоловіка у склепі виявлено останки підлітка. Скелет хорошої збереженості. Поверхня довгих кісток частково еродована.

Вік підлітка складає 13—16 років, скелет має ознаки затримки росту. Ознаки на тазі та нижній щелепі свідчать про можливу чоловічу стать підлітка.

Кістки посткраніального скелета дуже граційні та малі за довжинами. Однак метафізи мають непропорційну ширину. З епігенетичних ознак на скелеті виявлено рештки метопічного шва довжиною 20 мм в області Брегми й шовні кісточки в лямбдоподібному шві; не закладено другий лівий нижній моляр, треті моляри верхньої щелепи розміщені глибоко в тілі щелепи, займають вестибулярне положення. Між зубами нижньої щелепи виявлено тремі.

М'язовий рельєф слабо виражений. Стегнова кістка, особливо ліва, має значну платимерію. Ентезопатію і сліди запальних процесів знай-

дено на сідничній горбкуватості, шийках стегнових кісток та у надвертлюгових ямках, в області капсули тазо-стегнових суглобів.

Візуально голова досить велика в порівнянні з кістками посткраніального скелета. Нетипові грануляційні ямки наявні на внутрішній поверхні лобної кістки. Розширені та заглиблені борозни внутрішньочерепних синусів і збільшені пальцеподібні вдавлення можуть бути наслідком підвищеного внутрішньочерепного тиску і порушення темпів росту потиличної кістки та передньої частини тім'яної кістки. Ззовні спостерігається завінцеве вдавлення й горизонтально розташовані вдавлення над скроневими кістками. Ці ознаки можуть бути як патологічними (ендокринні порушення або рахіт), так і набутими внаслідок спроби штучної деформації голови.

На внутрішній поверхні тім'яних та лобної кісток виявлено ознаки запально-геморагічної реакції. Разом із симетрично розташованими у черепних ямках гроноподібними вдавленнями, ці зміни є наслідком латентного, можливо, рецидивуючого лептоменінгіту. Підліток страждав на двосторонній отит і хронічний рецидивуючий гайморит.

В орбітах знайдено численні отвори (*cribra orbitalia*, бал 1), які є припустимими наслідками анемії.

Стертість центральних різців та перших молярів сильна для визначеного віку. Сколи емалі знайдено на премолярі та першому молярі. Порушення порядку прорізування, очевидно, пов'язане із захворюванням. На альвеолярному краї нижньої щелепи виявлено ознаки запалення внаслідок ускладненого прорізування зубів. Карієсу немає, зубний камінь — слідовий. Гіпоплазія емалі утворена на всіх передніх зубах та премолярах у віці 4—6 років (3 епізоди).

Судячи з описаних ознак, у дитини, можливо, був туберкульоз, отит, гайморит, запалення або травма кульшових суглобів, можлива загальна дистрофія, ендокринні або метаболічні порушення. Можлива також штучна деформація черепа.

Поховання 148. I—II ст. н. е. У склепі було знайдено частково збережені рештки двох дітей, які лежали поруч один з одним. Однак кістки дитини 2, що лежала далі від входу, збереглися набагато гірше від дитини 1, яка знайдена біля входу. Така різна збереженість може свідчити про різні умови в самій могилі (менш «агресивний» ґрунт біля входу в камеру), або про редукцію і більшу інтенсивність діагенезу скелета 2 внаслідок дещо більш пізнього підпоховання старшої дитини (1) та декомпозиції її тілця.

Індивід 1. Стан прорізування зубів, рівень формування коронки першого моляра та інші ознаки на кістках, зокрема і їхні розміри, свідчать про вік 1,5—2 роки. У лямбдоподібному

шві можливе формування овальної шовної кісточки. На кістках спостерігаються ознаки активних ростових процесів.

На внутрішній поверхні кісток черепа виявлено відбитки судин та незначний гіперостоз. Вони можуть свідчити про загосні крововиливи, можливо, як наслідок травми або запального процесу в оболонках мозку. Дрібна пористість наявна в склепінні орбіт, на поверхні носослізного каналу, на передній поверхні верхньої та нижньої щелеп. Комплекс ознак вказує на хронічний дефіцит вітаміну С.

Дитина страждала на середній отит.

Верхні несправжні моляри і різці мають сліди початкової спрацьованості, що може бути свідченням вживання твердішої за молоко їжі.

Індивід 2. Будова черепа, двох молочних молярів та розвиток кісток посткраніального скелета вказує про вік дитини 1—1,5 роки. Поверхня кісток повністю еродована.

Поховання 159. I—II ст. н. е. У склепі знайдено рештки двох дітей, випростаних на спині, головами на північних захід. Поховання однакне, про що свідчить позиція дітей у камері та приблизно однаковий стан збереженості їх кісток (рис. 4).

Індивід 1. Скелет помірно збережений. Стан його розвитку відповідає віку 1—1,5 років. Форма таза та нижньої щелепи свідчить, імовірно, про жіночу стать дитини. Це підтверджується і поховальним інвентарем.

Пористість та повільне руйнування кісткової поверхні було виявлено на альвеолярному краї, великому крилі клиноподібної кістки, на склепінній орбіті, у передній частині тіла та гільки нижньої щелепи зсередини, піднебінні та зовнішній поверхні основи черепа. Візуально комірочки диплоє за орбітою дещо розширені. Поряд із гіперостозом та пористістю склепіння ці зміни можуть свідчити про можливу анемію. На внутрішній поверхні кісток черепа присутні пальцеподібні вдавлення з частково інтегрованою плівкою новоутвореної кісткової тканини. Така ж новоутворена кістка виявлена в області хрестоподібного підвищення й поперечного синуса. Реакція неспецифічна, пародонтит і пористість в альвеолах пов'язані з прорізуванням зубів. Емаль зубів темна, потріскана, і це обумовлено її недостатньою мінералізацією на момент смерті.

Більшість ознак на посткраніальному скелеті мають фізіологічну або тафономічну природу.

У дитини можлива травма лівого біцепса з патологічним процесом у його піхві.

Нашарування на внутрішній пластинці черепа, зміни в орбітах та на верхній щелепі, а також заповнення спонгіозою медулярних порожнин довгих кісток і ребер припустимо є наслідками інфекційного або дефіцитних захворювань (авітаміноз С, анемія).

Індивід 2. Збереженість кісток помірна, виявлено майже повну ерозію поверхні. В області



Рис. 4. Склеп 159. Парне поховання дітей 1—1,5 років та 6—12 міс.

Fig. 4. Crypt 159. Double burial of 1—1.5 years and 6—12 month old children

нижніх правих ребер наявна ділянка зеленого кольору — відбиток бронзи або срібла.

Вік дитини було визначено за станом формування коронок та коренів зубів як 6—12 міс. Розміри та морфологія таза відповідають чоловічій статі.

Інсерції м'язів на більшості кісток пористі та розширені. Навколо травних отворів на кістках рук та ніг наявна потовщена й пориста пемзоподібна новоутворена кісткова тканина. Медулярна порожнина кісток передпліччя заповнена новоутвореною спонгіозою. Стегнові кістки потовщені, їх дистальна частина злегка розширена.

На внутрішній поверхні черепа в пальцеподібних вдавленнях та заглибленнях виявлено ділянки новоутвореної кістки у вигляді пористої плівки. Основа черепа має ознаки значної повільної атрофії, що свідчить про підвищений внутрішньочерепний тиск. Кістки обличчя й зовнішня поверхня великого крила сфеноїдної кістки пористі й мають пемзоподібний вигляд. Нашарування пористої новоутвореної кістки наявні на склепінні та на дні орбіт. На медіальній стінці барабанної порожнини виявлено ознаки хронічного отиту.

Перераховані зміни є наслідком декількох одночасних захворювань, які супроводжувалися інтенсивними крововиливами внаслідок слабкості судин або травм, реактивними геморагічними та запальними змінами в оболонках мозку. Дитина згодом хворіла на цингу,

запалення середнього вуха та одну з форм менінгіту.

Поховання 162. II—I ст. до н. е. У індивідуальному похованні у склепі зберігся майже повний скелет підлітка 13—15 років. Кістки довгі й широкі. Таз морфологічно чоловічий.

На кістках посткраніального скелета виявлено помірний симетричний розвиток рельєфу великих м'язів, зокрема м'язів плеча, руки і кисті. Виявлено наслідки травм сухожилля біцепса ліворуч і травматичні зміни у лівих хрестоподібних лігаментах колін. На хребті наявні ознаки навантажень на спину — очевидно, хлопець часто носив вантажі.

Стегнові кістки мають виражену платимерію і третій вертлюг.

На зовнішній поверхні черепа, особливо у задній частині тім'яних кісток виявлено сліди «поротичного гіперостозу», які можуть мати анемічну природу. Дрібні пори знайдено у склепінні орбіт. Однак на посмертному зламі орбіти спонгіоза не виглядає розширеною, як це було б очікувано при анемії. Тому, найімовірніше, обидві ознаки можна інтерпретувати як наслідки запального процесу.

На внутрішній поверхні черепа, у всіх черепних ямках, наявні злиті гроноподібні заглиблення, які є ознакою туберкульозного лептоменінгіту. Цілком можливо, що пористість передніх тіл від 11 грудного до 2 поперекового хребців є початковими змінами, які ми можемо спостерігати при туберкульозному спондиліті.



Рис. 5. Склеп 166. Парне поховання жінки та дитини 1—2 років: а — загальний вигляд поховальної камери; б — поховання дитини (інд. 1)

Fig. 5. Crypt 166. Double burial of female and 1—2 years old child: a — general view of the burial chamber; b — child burial (ind. 1)

Хлопець також страждав на хронічні запалення навколоносових пазух і мастоїдит. На зубах виявлено зубний камінь, сліди пародонтиту, стоматиту й глибокого карієсу. Можливе порушення порядку прорізування зубів із затримкою випадіння молочних зубів.

Поховання 166. I—II ст. н. е. Склеп містить рештки двох індивідів — молоді жінки та немовляти. Поховання одночасне (рис. 5).

Скелет дитини (інд. 1) зберігся фрагментарно. Стан формування зубів та розміри довгих кісток відповідають віку (1) 1,5—2 роки, форма і розміри таза — чоловічій статі. На поверхні склепіння орбіт виявлено дуже дрібну пористість. В основі черепа, у передній черепній ямці та на місці проходження борозни внутрішньої сонної артерії, наявні сліди нашарування кісткової тканини. На лівому молочному іклі знайдено пляму гіоплазії емалі (дефект Тернера).

На кістках посткраніального скелета змін, які б вказували на певне хронічне захворювання не знайдено. Зміни на черепі і в орбітах відповідають запально-геморагічному процесу. Цілком можливо, що дитина страждала на інфекційне або метаболічне захворювання (цинга?).

Поховання 171. I—II ст. н. е. У склепі виявлено фрагменти кісток та зубки дитини. Поховання індивідуальне. Стан формування зубів відповідає віку 1,5—2 роки.

На внутрішній поверхні тим'яних кісток, в їх потиличній частині, виявлено виражені пальцеподібні вдавлення. Зміни на посткраніальному скелеті виявити важко через ерозію поверхні кісток. Єдині незвичні ознаки, які ми спостерігали, — сплюснення проксимальної частини діяфіза плечової кістки та пористість і «розшарування» вздовж шорсткої лінії стегна. Обидві ознаки свідчать про активний на момент смерті розвиток м'язового апарату й мож-

ливій травми біцепса, великого грудного м'яза та м'язів ніг.

Поховання 174. I ст. до н. е. Поховання у склепі містило рештки чотирьох осіб. Скелети 1 та 3 були переміщені під час поховання скелетів 2 та 4. Череп індивіда 1 лежав у західній частині поховальної камери, біля черепа індивіда 2. Основна маса кісток посткраніального скелета та череп індивіда 3 розміщувався у північно-східній частині камери.

Збереженість поверхні кісток усіх індивідів можна оцінити як задовільну та добру. Ерозія фіксується на невеликій кількості кісток.

Індивід 1. Скелет майже повний. На діафізі лівої променевої кістки зафіксовано відбитки бронзи. На лівій ключиці — відбиток заліза. Стан зубної системи та приростання епіфізів на довгих кістках відповідає віку 13—16 років. За ознаками на тазі статі визначено як чоловічу.

На зовнішній поверхні тім'яних кісток виявлено неглибоку, але обширну пористість, яка може бути наслідком запалення під сполучнотканним шоломом. У склепінні орбіт наявний симптом *cribra orbitalia*. Поверхня кістки сильно ушкоджена посмертно, однак сліди кратероподібних отворів можуть бути свідченням загостреного процесу гіпертрофії кісткового мозку внаслідок анемії у дитинстві.

На поверхні передньої черепної ямки виявлено гроноподібні заглиблення. Вони симетричні, добре зглажені, що свідчить про їх прижиттєве походження. Ці утворення є наслідком латентного туберкульозного лептоменінгіту.

На задній поверхні лівої лопатки в області піхви плечового суглоба та на акроміальному виростку, близько до гленоїдної ямки, виявлено нашарування новоутвореної пористої кістки. Вона має темний колір, що, можливо, вказує на те, що кістка утворилася незадовго до загибелі і є наслідком відкритої травми плечового суглоба. Невелику ділянку (4—6 мм у діаметрі) новоутвореної кісткової тканини такої ж якості знайдено на задній поверхні правої великої гомілкової кістки. Таке ж саме нашарування розташоване на діафізі четвертої лівої плесенової кістки з її медіальної сторони, у той час як в основі п'ятої кістки тієї ж ноги виявлено свіжий абсцес розміром близько 3 мм. Цілком можливо, що всі описані зміни запального та геморагічного характеру пов'язані між собою і мають причиною якусь підгостру інфекцію. Можливо, вона зумовила загибель хлопця.

Зовнішня поверхня альвеол та піднебінна поверхня верхньої щелепи уражені запальними процесами. Ліві треті моляри обох щелеп не в повній оклюзії, праві — можливо, не закладені. На зубах зафіксовано слабкий та помірний розвиток зубного каменю і наслідки активного пародонтита. На букальній стороні коронки нижнього правого першого різця виявлено прижиттєвий скол емалі шириною близько 3 мм. Стертість зубів звичайна для визначеного віку.

Індивід 4. Скелет дуже слабо представлений. За станом формування зубів вік дитини складає 1—2 роки.

Патологічних або епігенетичних змін на збережених фрагментах не виявлено. Збережені у щелепах зуби мають темний колір, який є свідченням слабкої мінералізації.

Поховання 175. I ст. н. е. Пограбоване поховання у склепі містило рештки шести осіб. Індивід 1, виявлений у північно-східній частині катакомби, ймовірно, був пересунутий із поховальної камери на декілька шарів вище, невдовзі після здійснення поховання. Індивіди 2 та 3 лежали у північній частині камери *in situ* (рис. 6: а).

У первинному положенні також збережені кістки лівого передпліччя, кисті та довгі кістки нижньої кінцівки індивіда 4. Скелет розміщувався південніше від індивідів 2 та 3.

Індивід 3. Скелет немовляти виявлено між стегновими кістками жінки (рис. 6: б). За станом формування коронок різців та несправжніх молярів і розмірами довгих кісток вік дитини визначено як 38 гестаційних тижнів — 1 міс. після народження (Fazekas, Kósa 1978). Положення дитини між стегнами жінки, очевидно, вказує на їх одночасну загибель при пологах.

Поверхня діафізів довгих кісток, особливо у місцях інсерцій сухожиль, дуже пориста. Збережені пласкі кістки мають потовщений пемзоподібний вигляд й лускату поверхню. Такі ознаки вказують на активне формування кісткової тканини. Видимі дефекти поверхні кісток є наслідком незакінченого на момент смерті процесу мінералізації та кісткоутворення.

У південній частині склепа виявлено частково зруйнований заклад на вході до поховальної камери, який містив рештки індивідів 4—6. Усі скелети було знайдено не в анатомічному порядку.

Індивід 5. Судячи з розмірів збережених лобної та ліктьової кісток, скелет належав дитині у віці Inf. 1b (2—5 років).

Орбіти у верхній частині склепіння дрібно пористі, мають «пінисту» структуру поверхні. На зламі розширення комірок диплоє не виявлено. Найімовірніше, що пористість пов'язана із запальним процесом у орбіті. На внутрішній поверхні лобної кістки розташовані дискретні, зібрані у групи, гладенькі відбитки округлої форми з похилими краями. Частина з них оточена сіро-білою патиною. За нашими емпіричними спостереженнями, така патиноа може залишатися при посмертному руйнуванні тільки-но осифікованої тонкої плівки новоутвореної кістки, зазвичай за наявності запального процесу у оболонках мозку. Однак такий самий колір має і посмертна патиноа. Частина з вдавнень або відбитків може бути наслідком нещодавно інкапсульованих туберкулум. Проте більша їх частина є наслідком діагенезу.

На збереженій ліктьовій кістці жодних змін не виявлено.

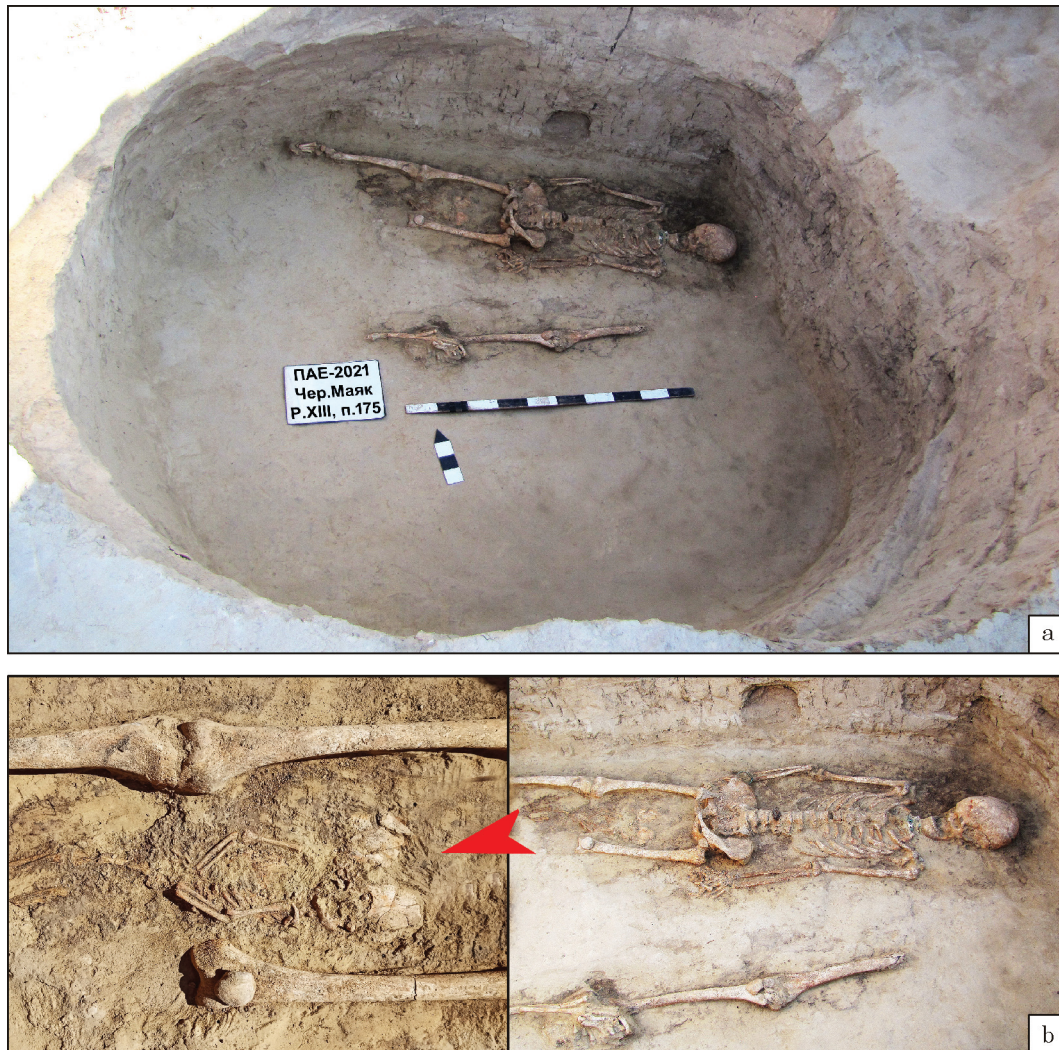


Рис. 6. Склеп 175: а — загальний вигляд камери з пох. 2—4; б — парне поховання жінки (інд. 2) та новонародженої дитинки (інд. 3), що лежить між її стегон

Fig. 6. Crypt 175: а — general view of the burial chamber with remnant of ind. 2—4; б — the double burial of young female (ind. 2) and newborn (ind. 3), between her thighs

Поховання 177. I—II ст. н. е. У склепі було знайдено останки двох дітей (рис. 7). Кістки індивіда 1 збережені без анатомічного порядку, скелет представлений неповно. Можливо, кістки було порушено під час поховання індивіда 2, який лежав *in situ*.

Індивід 1. Скелет представлений частково, кістки ламкі. Стан формування коронок і коренів зубів та загальний розвиток кісток відповідають віку 1—1,5 (2) роки.

На внутрішній поверхні черепа наявні ознаки, найімовірніше, геморагічної менінгіальної реакції. Пористе нашарування розміщувалося навколо круглого отвору великого крила клиноподібної кістки й на поверхні хрестоподібного підвищення потиличної кістки. На зовнішній поверхні черепа жодних змін не виявлено. На склепінні під верхнім краєм орбіти спостерігалися дрібні пори, поверхня кістки має сліди перебудови. Пористим є дно орбіти, поверхня носослізного каналу, твердого піднебіння, гілки і тіло нижньої щелепи й дискретно — носові

мушлі. У дитини виявлено симптом скорбутного обличчя: пористість та нашарування на підорбітальній поверхні та навколо грушоподібного отвору. Більша частина ознак характерна для тривалої цинги. Дитина також страждала на середній отит. На букальній поверхні правого верхнього ікла зафіксовано пляму гіпоплазії (дефект Тернера).

Крім потовщення та пористості поверхні плечової кістки, особливо її дистального кінця, змін на кістках посткраніального скелета не виявлено. Ознаки на черепі характерні для цинги. Крім того, у дитини цілком можливі захворювання на середній отит і менінгіт.

Індивід 2. Скелет представлений більшістю кісток. Стан формування зубів відповідає віку 2—3 роки. При цьому тім'ячка все ще відкриті. Навколо них, як і навколо лускатого та лямбдоподібного швів, присутні нашарування новоутвореної пористої кістки. Це може свідчити як про активні процеси закриття швів, так і про повторювану травму черепа, під час якої



Рис. 7. Склеп 177. Парне поховання дітей 1—1,5 (2) та 2—3 років

Fig. 7. Crypt 177. Double burial of 1—1.5 (2) and 2—3 years old children

була порушена цілісність швів. На внутрішній поверхні черепа виявлено глибокі пальцеподібні вдавлення, що свідчать про підвищений внутрішньочерепний тиск. На лобній кістці знайдено два глибокі отвори, які інтерпретуються як нетипові арахноїдні або грануляційні ямки.

Пористість у правій орбіті має, найімовіріше, геморагічну або посмертну природу. Те саме стосується пористості поверхні щелеп. Вона частково є наслідком ускладненого прорізування молочних молярів.

Оклюзійна поверхня різців почала спрацьовуватись, що означає, що дитина вживала не лише грудне молоко, а й, можливо, їжу, яку потрібно було кусати.

На посткраніальному скелеті видимі зміни відсутні, за винятком розшарування поверхні інсерцій стегнової кістки.

Ізольовані зміни на черепі, зокрема, проліферація кісткової тканини вздовж швів, неповне закриття заднього тім'ячка та ознаки внутрішньочерепного тиску, можливо, є свідченнями затримки формування кісткового розвитку або спроби штучної деформації голови дитини.

Поховання у простих ямах та ямах з підбоями.

Поховання 111. I—III ст. н. е. У ямі з підбоям (індивідуальне поховання) збереглися дрібні фрагменти кісток черепа та окремі кістки посткраніального скелета. Кістки черепа тонкі. Вік дитини не перевищує 11—13 років. На

внутрішній поверхні лобних кісток та у передній черепній ямці виявлено гронаподібні заглиблення, частина з яких є прижиттєвими. Ці зміни можуть свідчити про латентний туберкульозний менінгіт. У правому, відкритому посмертно, мастоїді присутні ознаки загостреного гнійного мастоїдиту. Дефект Тернера зафіксовано на вестибуло-мезіальній поверхні бокового різця. Припустимо має місце невелике відставання у зрості дитини.

Поховання 113. I ст. н. е. У підпрямокутній ямі останки чотирьох дітей. З огляду на розташування скелетів, три дитини поховані одночасно, четверта підзахоронена пізніше. Всі індивіди представлені фрагментами черепів та окремими кістками посткраніального скелета.

Індивід 1. Вік дитини становить 2—3 роки (вік, визначений Л. В. Литвиною — *Infantilis I*). Кістки добре розвинені, мають виражений рельєф. Форма елементів клубової кістки дозволяє говорити про можливу чоловічу стать дитини.

Метопічний шов незакритий. Численні дрібні деревоподібні відбитки малих судин на внутрішній поверхні черепа та нашарування пластинчастої пористої кістки в орбіті можуть свідчити про дефіцит вітаміну С в організмі, можливо викликаний хронічною інфекцією. На посткраніальному скелеті слідів патологій не виявлено.

Індивід 2. Вік дитини визначений як 2—4 роки. Має місце відставання у розвитку посткраніального скелета.

На черепі патологічні ознаки відсутні, за винятком пінистої пористості в області зовнішньої поверхні великого крила клиноподібної кістки та нижньої частини скроневих кісток — ознак, характерних для цинги. Захворювання дитини підтверджують зміни на посткраніальному скелеті: пористість поверхні великої гомілкової кістки й деструктивні ентезопатії шорсткої лінії стегна.

Індивід 3. Вік дитини було визначено за станом формування зубів та довжиною кісток як 1—1,5 роки.

На внутрішній поверхні кісток черепа наявні сліди геморагій та підвищеного внутрішньочерепного тиску, які можуть бути результатом травм голови, ознаками геморагічного менінгіту або ослабленості стінок судин внаслідок авітамінозу С. Останній діагноз підтверджується пористістю зовнішньої поверхні великого крила клиноподібної кістки, медіальної поверхні діяфіза великої гомілкової кістки та змінами шорсткої лінії стегна, подібними до ентезопатій.

Індивід 4. Вік, визначений за станом формування зубів та розмірами кісток основи черепа, складає 18—24 міс. Однак вік, визначений за довжиною діяфіза стегнової кістки, становить близько 12 міс. Таким чином, у дитини має місце відставання у рості посткраніального скелета.

Наслідки підвищеного внутрішньочерепного тиску було виявлено в основі черепа. У правій барабанній порожнині наявні можливі сліди перенесеного отиту. На діяфізі стегнової кістки можна простежити виражену рарифікацію (розрідження) шорсткої лінії, особливо у її проксимальній частині. Це явище, очевидно, пов'язане з інтенсивним формуванням області інсерцій на момент смерті дитини.

Поховання 134. I—II ст. н. е.? У ямі з підбоям виявлено один скелет помірної збереженості.

На зовнішній поверхні черепа та на деяких довгих кістках спорадично розташовані темно-рожеві плями.

Стан прорізування зубів та формування скелета відповідає віку 13—15 років. Стать за ознаками на тазі — жіноча. Череп широкий, візуально брахікранний, тонкий. Виміри посткраніального скелета показують грацильність індивіда.

На внутрішній поверхні черепа та в черепних ямках наявні зміни, що нагадують ознаки туберкульозного лептоменінгіту в стадії ремісії. На ребрах чи на інших кістках скелета жодних змін, пов'язаних з туберкульозом, не виявлено.

Стертість жувальної поверхні зубів слабка за винятком передніх зубів нижньої щелепи. На різцях, іклах, премолярах та перших молярах розвинена лінійна гіпоплазія емалі (2 бали), що відповідає епізодам стресу у віці 3 та 5—6 років.

Травми зв'язок тазових кісток, додаткові фасетки на тазі, які мають ознаки запалення, вказують на можливий швидкий набір ваги, приміром, під час вагітності. На кістках посткраніального скелета, зокрема кістках рук, хребті та тазі, виявлено ознаки значних навантажень, які можливі при занятті одноманітним домашнім ремеслом.

Поховання 135. I—II ст. н. е. У ямі з підбоям, в індивідуальному похованні, збереглися фрагменти черепа та фрагмент діяфіза правої гомілкової кістки дитини 2—3 років.

На внутрішній поверхні черепа помітні численні пальцеподібні вдавлення — сліди підвищеного внутрішньочерепного тиску.

Поховання 136. I—II ст. н. е. Могила складається з двох частин. У західному підбої (індивідуальне поховання) виявлено майже повний скелет дитини (*індивід 3*), вік якої за станом формування зубів складає 11—13 років. Спостерігається невелике відставання у рості довгих кісток. Кістки грацильні. Стать за ознаками на тазі припустимо чоловіча.

На зламах довгих кісток, ближче до дистальних кінців, видно лінії Харріса. Гіпоплазія емалі наявна на усіх зубах, розвинена на 1—2 бали, множинна (як мінімум три епізоди), відповідає віку 4, 5 і 6 років.

Гроноподібні вдавлення широкими ділянками розташовані в передній та середній черепних ямках, на внутрішній поверхні лобних та скроневих кісток. На лобній кістці виявлено також сліди сірого новоутвореного нашарування. Цілоком можливе захворювання на туберкульозний менінгіт. Рештки імовірної геморагії наявні у лівій орбіті.

Стертість жувальної поверхні зубів сильна на центральних різцях і перших молярах. Сколи емалі наявні на трьох зубах верхньої щелепи. Карієсу, зубного каменю, пародонтопатій не виявлено.

Поховання 139. I—II ст. н. е. Одиночне поховання здійснено у вхідній ямі склепу 141.

Вік дитини за станом формування зубів відповідає 11—13 рокам. Вік, визначений за довжиною діяфізу стегнової кістки, більший за 14 років (за схемою: Stloukal, Hanakova 1978). Такий дисбаланс свідчить про дуже високий зріст підлітка. На стегнових кістках розвинений третій вертлюг (епігенетична ознака).

На внутрішній поверхні черепа видимі сліди менінгіальної реакції. Інші зміни не фіксуються.

Стертість зубів помірна для віку, підсилена на різцях. Сколи емалі також утворилися на різцях, що свідчить про підвищені мастикаторні навантаження на них. Зубний камінь виявлено на двох зубах у початковій стадії. Корінь бокового верхнього різця викривлений на рівні, який відповідає 8—10 рокам, що може бути свідченням травми щелепи у цьому віці.

Поперечна гіпоплазія емалі утворилась на різцях, іклах та премолярах у віці 3 та 6 років.

Поховання 140. I—II ст. н. е? У ямі з підбоєм виявлено один скелет дуже поганої збереженості.

Спостерігається дисбаланс у строках прорізування зубів (9—13 років) та формування скелета (13—15 років) так само, як і у підлітка з похов. 139. Різниця може бути в цьому випадку пов'язана з порушенням порядку та швидкості прорізування зубів, які, можливо, є наслідком патологічних змін на черепі або ж стрімкими темпами росту довгих кісток внаслідок зміни гормонального фону.

Череп підлітка дуже тонкий, фрагментований та деформований помертвості. Лоб похилий, кістка візуально видовжена. Соскоподібні виростки маленькі, але добре сформовані та пневматизовані. Орбіти мають гострий верхній край, перенісся широке.

Сагітальний шов повністю закритий — ззовні сліди шва непомітні. На внутрішній поверхні кісток черепного склепіння наявні деревоподібні вдавлення судин, що концентруються в пальцеподібних вдавленнях. Пальцеподібні вдавлення найбільші у задній латеральній частині тім'яних кісток. Вздовж борозни сагітального синуса розташоване нашарування новоутвореної кістки в декілька шарів. Добре інтегроване новоутворення покрите зверху декількома шарами більш «свіжої» кістки. Такі зміни, можливо, є наслідком хронічної повторюваної геморагії. Кістка потовщена на поверхні борозен поперечних синусів та хрестоподібного підвищення. Навколо них розташовані численні куцоподібні вдавлення судин.

Закриття шва відбулося у процесі формування кістки, в період раннього дитинства. Це, можливо, було пов'язано з травмою черепа, а можливо, зі спробою деформації. Диференціальний діагноз цього стану — краніостеноз сагітального шва. Він є досить рідкісною ознакою, яка трапляється у сучасних популяціях переважно у хлопчиків з дуже малою частотою як генетично наслідувана ознака або вважається наслідком травми черепа у дитячому віці (див. огляд літератури: Козак 2023).

Внаслідок вродженої патології або ранньої невдалої спроби деформації черепа дитина страждала на хронічні травми судин головного мозку або синустромбоз та підвищення внутрішньочерепного тиску.

Дитина страждала також на отит та мастоїдит.

Жодних патологічних ознак на кістках посткраніального скелета знайти не вдалося через погану збереженість.

Поховання 144. Яму датувати неможливо. Тут знайдені поодинокі фрагменти черепів та довгих кісток, які належать двом немовлятам. Поховання одноактне.

Індивід 1. На зовнішній еродованій поверхні кісток знайдено червонувату патину. За ступенем формування коронки моляра вік дитини визначено як 1—2 роки.

Індивід 2. За ступенем формування коронок зубів вік визначається як 1—2 роки. Поверхня решти збережених кісток повністю еродована.

Поховання 149. Археологічне датування не визначається. У пограбованому підбої знайдено частково еродовані фрагменти дуже тонкого черепа дитини та два несправжні моляри. Розміри та товщина кісток свідчить про вік 3—6 (9) міс.

У передній черепній ямі виявлено сліди злитих гроноподібних заглиблень. Такі ж зміни знайдено на фрагменті нижньої частини склепіння. На одному з фрагментів внутрішньої поверхні лобної кістки наявні рештки організованої гематоми. За описаними ознаками можна припустити, що дитина померла від інфекції мозкових оболонок, можливо, туберкульозного менінгіту.

Поховання 150. Археологічне датування не визначається. У заповненні вхідної ями пограбованого підбою знайдено окремі кістки трьох індивідів. Один із них — дитина.

За будовою зубів, розмірами клубової та стегнової кісток вік дитини визначено як 1,5—2 роки. Стать дитини, визначена за формою таза, припустимо жіноча. На поверхні діафізів стегнової та великої гомілкової кістки видно сліди апоіційного росту.

Поховання 167. I—II ст. н. е. Поховання у підбої містило частково збережені скелети двох дітей, які лежали головами на північ (інд. 1) та південь (інд. 2), валетом. Поховання одноактне.

Індивід 1. За станом формування зубів вік дитини визначений як 1—2 роки.

Внаслідок повної ерозії поверхні кісток посткраніального скелета, патологічні ознаки не спостерігалися. На внутрішній пластинці лобної кістки натомість було виявлено численні куцоподібні сліди судин та у лобному горбі — частково загоєну широку гематому у вигляді пористого потовщення, яке пронизується множинними глибокими відбитками дрібних судин. Ці зміни можуть бути наслідками травми голови, отриманої за певний час до загибелі.

Індивід 2. За станом формування коронок зубів та довжиною діафізів довгих кісток вік визначено як 4—5 років. Патологічних ознак на скелеті не виявлено.

Черепні шви добре сформовані. На внутрішній поверхні лобної та тім'яних кісток виявлено численні вдавлення судин та пальцеподібні вдавлення. Вони є ознакою росту мозку, однак можуть свідчити про підвищений внутрішньочерепний тиск.

На центральному постійному різці наявні три слабкі лінії гіпоплазії емалі, як і утворилися в останній рік життя дитини.

Аналіз та висновки. Вважається, що кількість дітей є показником росту або зменшення популяції, а, крім того, показником, який відображає рівень життя населення та здатність його адаптації до умов існування. З іншого боку, здоров'я дітей перебуває під прямим

впливом природних умов, способу господарства та мобільності давнього населення. Будь-які соціальні або природні зрушення (війни, катастрофи, епідемії) насамперед вражають дитячу частину населення. Вплив цих чинників може проявлятися віддалено. Соціальне становище також відображатиметься на стані здоров'я дітей та їх смертності.

На Червономаяцькому могильнику виявлено поховання трьох типів: у склепах, ямах з підбоями та простих ямах. За нашим припущенням, поховані в них люди мали різний соціальний статус, який, можливо, був пов'язаний з їх походженням (Симоненко 2020).

Тафономічні процеси на могильнику, вочевидь, прискорилися з моменту початку використання його території під виноградники і застосування добрив та інших хімічних реагентів. Агресивність ґрунту сприяла руйнуванню кісткової тканини, яка особливо тонка і чутлива у малих дітей. Тому більшість дитячих скелетів збереглися дуже фрагментарно, особливо у випадках парних, групових або колективних могил.

Склепи з дитячими скелетами були переважно колективними захороненнями. Поховання в них відбувались одночасно або поступово, попередні тіла зсувалися вбік (похов. 133, 174, 175) або нове тіло клали на попереднє (похов. 126). В обох випадках відбувалося прискорення діагенезу, руйнування тканин, зокрема і кісткових, у обох померлих. Нами була помічена дуже погана збереженість кісток у місцях контакту тіл, покладених в могилу одночасно. Так само це явище пов'язане з активацією процесів декомпозиції тканин під час контакту з іншою органікою.

У ямах або підбоях збереженість кісткової тканини гірша, ніж у склепах. Це, в свою чергу, може бути пов'язано з невеликою глибиною могил цього типу або іншими умовами.

Склепи здебільшого використовували як родинні усипальниці. Індивідуальних дитячих поховань в склепах лише три. У більшості могил дитину (або дітей) було поховано разом із дорослими. З 18 незруйнованих могил з дітьми таких вісім. Дитячих склепів, у яких виявлено двоє або більше дітей, з 2011 р. розкопано шість (похов. 122, 128, 130, 148, 159, 177). Серед склепів, у яких було виявлено дитячі скелети, підзахоронення або багатоактність вдалось зафіксувати лише у чотирьох (похов. 126, 133, 174 та 175). При цьому одне з підзахоронень також парне. Там похована молода жінка разом з новонародженою дитиною (похов. 175). В одному випадку склеп був зруйнований і визначити тип поховання неможливо.

Два з чотирьох групових підбійних дитячих поховань є, очевидно, одноактними, й діти, поховані в них, померли одночасно. В одному випадку у могилу з трьома дітьми (похов. 113) пізніше була підзахоронена ще одна. Про це свідчить розташування її скелета поверх ін-

ших. Шість з 11 дитячих підбійів індивідуальні. Ще в одному випадку окремі кістки дитини було знайдено серед останків двох дорослих індивідів у заповненні вхідної ями пограбованого підбоя (похов. 150). В одному випадку (похов. 149) поховання зруйноване і чи були в ньому інші індивіди, окрім дитини, визначити неможливо.

Загалом у склепах виявлено та досліджено 78 індивідів, 30 із них — діти (38,5 %), 48 — дорослі старші за 14—16 років (61,5 %). У ямах та підбоях знайдено 44 індивіди, але співвідношення дітей та дорослих у них такі самі, як і у склепах: 16 (36,4 %) проти 28 (63,6 %).

Кількість дітей до 14—16 років на могильнику (37,7 %) є дещо вищою від такої у могильниках землеробського населення черняхівської культури та сіл і міст давньої Русі (Козак 2010; 2016). Це наразі найбільший відсоток із досі досліджених нами ґрунтових некрополів першого — початку другого тисячоліття н. е.

Дефіцит малих дітей на могильниках усіх періодів існування людства є досить поширеною проблемою (Brock 2007). Причиною малої кількості дітей у «живих» популяціях деяких сучасних суспільств є від'ємний приріст населення. Мала кількість дітей на могильниках різних періодів може відображати низьку дитячу смертність (Brothwell 1986—1987). Однак у археології значний вплив на кількість дитячих поховань мають тафономічні чинники, особливості поховального обряду або якості дослідження. Причинами малої кількості дитячих поховань можуть бути мала глибина дитячих поховань та доступність для тварин, води і кисню, активна вегетація, також різноманітна людська активність на території кладовищ. Дитячі кісткові тканини подекуди недостатньо мінералізовані, що сприяє їх швидкому руйнуванню (Gordon, Buikstra 1981; Guy et al. 1997). Частково розкопані могильники поряд із можливими особливостями обряду (дитячі ділянки) також знижують імовірність виявлення усіх дитячих поховань. Проте ще більшу роль у явищі дефіциту малих дітей відіграє антропогенний чинник, найбільш важливий у процесі археологічних розкопок (Inglis, Halcrow 2018). Цей чинник стає дедалі менш значущим, зважаючи на інтерес світової археології до дитячої частини давнього населення. На жаль, ми вважаємо неможливим порівнювати дитячу смертність у групах населення, розкопаних з різним ступенем уваги до матеріалу. Зазначимо лише, що майже 38 % дитячих поховань на кладовищі римської доби території України є досить високим показником.

Середній медіанний вік смерті дітей у ямах та склепах є приблизно однаковим — 3,4—3,6 роки. Відносно більше дітей виявлено у віковому проміжку від народження до 6 років (11 та 20 індивідів відповідно), дещо менше дітей померло у проміжку 6—14 років (5 та 10 від-

повідно). Загалом, якщо порівнювати кількість дітей молодше та старше 6 років у ямах (68,7 % проти 31,3 %) та склепах (66,7 % проти 33,3 %) достовірної різниці ми не побачимо. У цілому, смертність серед дітей першої вікової категорії незалежно від типу поховання є високою в порівнянні з такими ж показниками у старших дітей. У обох групах найбільше виявлено немовлят 1—2 років.

Темпи росту дітей залежать і від фізичного типу дорослого населення, зокрема, і його зросту (Ferraro, Bechere-Fernandes 2011, p. 192; Perkins et al. 2016, p. 149). Відставання у рості дітей визначають за співвідношенням віку, визначеного за станом формування коронок та коренів зубів і довжиною довгих кісток (Норра 1992; Dhavale et al. 2017, p. 438; Malis et al. 2024, p. 6).

Довжина стегнової кістки 1—2 років у дітей Червоного Маяка коливається в межах 115—146 мм (7 випадків), з середнім значенням 130,5 мм у ямах і 133,6 мм у склепах. У дітей 2—3 років цей показник, можливо, було зафіксувати в одному випадку у похованні в підбої (141 мм) та у двох випадках у склепах (середнє 159 мм). У віці 4—5 років один індивід з підбійного поховання мав довжину стегнової кістки 196 мм, чотири індивіди з підбоїв у віці 9—11 років мали довжини стегнових кісток 287—350 мм. Вибірка занадто мала, щоб робити певні висновки, але у дітей зі склепів кістки у першому дитячому віці мають тенденцію бути дещо більшими, що, ймовірно, відображає показники і дорослого зросту. За попередніми спостереженнями, люди поховані у склепах дещо вищі. Однак це питання потребує докладного подальшого вивчення.

Довжини кісток посткраніального скелета дітей з Червоного Маяка добре вписуються в межі мінливості, наведені для дітей населення центральної Європи М. Стлоукалем та Х. Ханаквою (Stloukal, Hanakova 1978). Лише у двох індивідів другого дитячого віку з підбоїв ми бачимо деяке відставання в рості довгих кісток.

Діти, поховані в склепах, відрізняються більшою граційністю. Індекс масивності стегнової кістки, за Р. Мартіном (Martin 1914, p. 928) у дітей 1—3 років складає 24,6 проти 26,1 у дітей з підбоїв. Однак ці дані статистично не достовірні знову ж таки через дуже малі вибірки (6 та 3 індивіди), отже можуть відображати лише індивідуальну мінливість.

Щоб відповісти на питання про умови життя певної групи населення та адаптацію до цих умов, зазвичай використовують т. зв. маркери стресу: поперечні лінії, які маркують періоди затримки росту організму на зубах та довгих кістках. Лінії затримки росту на діафізах великих гомілкових кісток або лінії Харріса свідчать про певні захворювання, які викликають зупинку формування кісткової тканини та ріст кісток у довжину (Harris 1931; Дяченко 1954).

На археологічному матеріалі їх виявляють на рентгенограмах або ж під час поздовжніх розломів діафізів довгих кісток у дітей та дорослих. Виглядають лінії Харріса як поперечні ущільнення або поперечно розташовані плівки в медулярній порожнині великої гомілкової або стегнової кістки. Формування цих ліній відбувається впродовж усього періоду росту організму, однак вони мають тенденцію до розсмоктування з часом.

Лінії Харріса було виявлено випадково у декількох дорослих і двох дітей Червоного Маяка на зламах кісток. Наразі жодної достовірної інформації вони не несуть.

Поперечні лінії гіпоплазії емалі формуються під час росту коронки зуба. Для молочних зубів — це період від другого триместру вагітності до 1—2 років після народження (Hillson 2002, p. 121), на постійних — між 1 та 8 роками (Schour, Massler 1941). За сильного фізіологічного стресу (хвороба або тривале голодування) процеси формування емалі зупиняються й на коронці утворюється глибока борозна (Грошиков 1985; Hillson 2002). З відновленням нормального функціонування коронка продовжує формуватися у попередніх обсягах, однак борозна залишається. Зникає вона лише за значного стирання оклюзивної поверхні. Оскільки формування зубів є досить регулярним та сталим процесом, лінії затримки росту можна спостерігати у дорослих.

На Червономаяцькому могильнику цей показник виявлено у 45 зі 102 обстежених індивідів, що складає 44,2 % випадків. Серед дітей гіпоплазію знайдено у 28,2 % (Котова 2024b). Очевидно, хлопчики були більш активними, й більше піддавалися фізіологічному стресу, оскільки у чоловіків частота виявлення гіпоплазії виявилася дещо вищою у порівнянні з жінками (59,1 % проти 48,8 %). Однак достовірної відмінності між людьми зі склепів та підбоїв виявлено не було. Гіпоплазія фіксувалася на коронках постійних зубів переважно у вигляді однієї лінії, що свідчить про помірну кількість стресових епізодів у цій популяції. Більшість епізодів стресу припадало на вік 3—4 роки (Котова 2024b). Очевидно, в цьому віці діти переживали найбільші інфекційні навантаження.

Іншим видом гіпоплазії є т. зв. дефект Тернера (рис. 8) — недоформування емалі у вигляді овальної або округлої плями, — що виявляють переважно на молочних іклах (Lewis 2018, p. 85). Дефект пов'язують із травмами зачатка зуба. Ікло у дітей розташоване у виступаючій вперед частині щелепи. За певних захворювань, таких як рахіт, цинга або загальна дистрофія різноманітної етіології, альвеолярна кістка стає тонкою і зачаток зуба у місцях, що випинаються, легко доступний для травмування. Цей вид гіпоплазії виявлено лише у трьох дітей (двох зі склепів 166/1 та 177/1 і однієї з

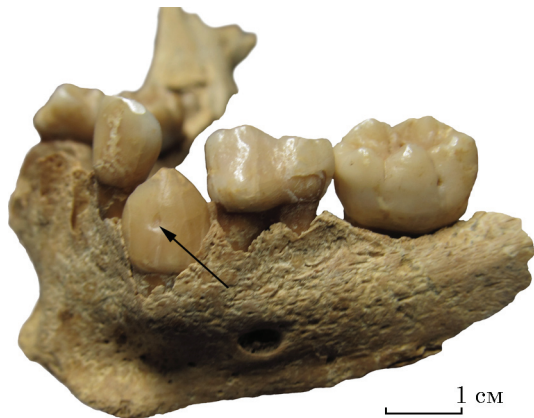


Рис. 8. Нижня щелепа дитини 1—2 років, похов. 166/2. Дефект Тернера на нижньому молочному іклі

Fig. 8. Mandibula of the 1—2 years old child, burial 166/2. Turner's defect on the lower deciduous canine



Рис. 9. Ознаки запалення (хронічного гаймориту) у верхньощелепній (гайморовій) пазусі дитини 9—11 років, з похов. 141

Fig. 9. Signs of inflammation (chronic sinusitis) in the sinus maxillaris of the 9—11 years old child, burial 141

підбою 111). У цих дітей також діагностовано метаболічні захворювання.

Причинами зупинок росту, окрім гормональних порушень, є нестача певних вітамінів та елементів внаслідок хронічних або тривалих підгострих інфекційних захворювань або голоду.

У декількох могилах (ямах і склепах) ми виявили дітей приблизно одного віку (наприклад, склепи 148 та 177). Можна припустити, що поховані були родичами або навіть близнятами, однак для таких висновків потрібні генетичні аналізи. В деяких скотарських суспільствах діти всього племені є «спільними» дітьми, і сприймаються як одна родина. Тісний зв'язок і постійне перебування разом могло сприяти легкому перенесенню збудників дитячих інфекцій. До

таких хвороб належать кір, краснуха, вітряна віспа. Однак наразі еволюція цих вірусів недостатньо вивчена. Тому чи були вони поширені у популяціях на початку нашої ери невідомо.

Діти могли бути носіями бактеріальних інфекцій і за зниження імунітету в певні періоди, такі як час відлучення від грудей і перехід на дорослу їжу, сезонні голодування та періоди авітамінозів тощо, могли легко підхоплювати інфекції один від одного. До загибелі одразу декількох дітей одного віку могли призводити також можливі хвороби молочних тварин, які використовувала родина для їх «прикорму».

Ми оцінювали наявність ознак запальних та геморагічних процесів внаслідок неспецифічних інфекцій, викликаних широким спектром бактерій та вірусів. Ці ознаки можуть локалізуватись у верхніх дихальних шляхах (носова порожнина, навколоносові пазухи), у середньому вусі або плеврі.

Зміни у навколоносових пазухах було можливо дослідити лише у шести старших дітей зі склепів (табл. 2). Троє мали нашарування та пористість на дні верхньощелепної пазухи (рис. 9). Лише у двох випадках (у підбої та у склепі) ми спостерігали пористість на дні носослізного каналу, що є наслідком запалення слизової носа. Зміни у барабанній порожнині середнього вуха (рис. 10) та у комірках соскоподібного виростка (середній отит і мастоїдит) вдалося виявити у 8 із 11 дітей зі склепів та у 3 з 5 дітей з підбоїв та ям. Загалом це складає 69 % індивідів, що є дуже високим показником. На жаль, він є, на нашу думку, мало достовірним, оскільки вибірка дуже мала. Наслідки мастоїдитів виявлено у дітей другого дитячого віку та підлітків, оскільки у малих дітей соскоподібні виростки ще не пневматизовані і їх дослідження неможливе. Сліди отитів знайдені у 7 з 15 дітей різного віку, їх кількість у склепах дещо більша, однак різниця статистично не достовірна (табл. 2).

Бактеріальні та вірусні інфекції у дітей можуть спричинити запалення оболонок мозку (Шульц, Козак 2008). Крововиливи під мозкову оболонку трапляються при травмах черепа, і досить часто виявляються за збільшення крихкості судин через тривалу нестачу вітаміна С. Частота менінгіальних реакцій відображає переважно інфекційні навантаження на популяцію.

Сліди неспецифічних запалень мозкових оболонок вдалося визначити у трьох (мінімум) — десяти (максимум) випадках серед 30 дітей (табл. 2). Такі реакції виявлено у 2 (6) дітей зі склепів (10,5—32 %), та у 1 (4) дітей з підбоїв (9—36 %).

Специфічні зміни, пов'язані з латентним туберкульозним менінгітом (т. зв. grübchen: Templin, Schultz 1994; Spekker et al. 2020) з або без реактивних змін на внутрішній поверхні черепа, було виявлено у 9 з 30 дітей (5 випадків у склепах і 4 випадки в ямах та підбоях). Ці зміни, якщо вони супроводжуються геморагія-

Таблиця 2. Сліди захворювань на кістках дітей зі склепів, простих ям та ям з підбоями Червономаяцького могильника**Table 2.** Vestiges of diseases on the children's bones from the crypts, niche graves, and regular pits of the Chervony Mayak necropolis

Показник	Склепи			Ями та підбої			Загалом		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
Наслідки									
Авітамінозів загалом	19	11	57,9	9	3	33,3	28	14	50,0
Серед них									
Цинги, тах	19	5	22,2	9	4	44,4	28	9	32,1
Рахіт, тах	19	2	10,5	9	0	0	28	2	7,1
Анемії	19	6	31,6	9	0	0	28	6	21,4
Ознаки									
Менінгіту (неспецифічного)	19	2	10,5	11	1	9	30	3	10,0
Латентного туберкульозного менінгіту	19	1	5,3	11	1	9	30	9	30,0
ЛТБМ + неспецифічної реакції	19	3	15,8	11	3	27,3	30	6	20,0
Отиту	10	6	60	5	2	40	15	8	53,3
Мастоїдиту	4	2	50	3	2	75	7	4	57,1
Синуситу	6	3	50	1	0	0	7	3	42,9
Патології зубів									
Карієс молочних зубів	13	1	7,7	8	0	0	21	1	4,8
Зубний камінь	13	4	30,8	8	1	12,5	21	5	23,8
Сколи емалі	14	2	14,3	8	2	25	22	4	18,2

**Рис. 10.** Наслідки хронічного отиту: а — у барабанній порожнині дитини з похов. 148/1, напливи та прирости поверхні медіальної стінки; б — нерівна поверхня, пористість медіальної стінки барабанної порожнини дитини з пох. 141 (фото зроблене за допомогою ендоскопа)**Fig. 10.** Vestiges of the chronic otitis media: a — newly built bone formation and porosity of the medial wall of the promontory (ind. 148/1, 1.5—2 years of death); b — endoscopic view of the rough surface and porosity of the medial wall of the promontory (ind. 141, 9—11 years of death)

ми чи ознаками запалення мозкових оболонок, вказують на активацію латентного процесу незадовго до смерті дитини. Ми спостерігали таку комбінацію ознак у трьох дітей з поховань у склепах та у трьох з підбоїв і ям — всього у 6 з 30 випадків (20 %).

Так звані пальцеподібні вдавлення (заглиблення у внутрішній пластинці черепа, які нагадують відбитки подушок пальців) вважають результатом підвищеного внутрішньочерепного

тиску. В помірній кількості та середньо виражені, вони є нормальним проявом росту мозку у віці 5—12 років (Майкова-Строганова, Рохлин 1955). Однак в інші періоди або у більш вираженій формі пальцеподібні вдавлення вказують на захворювання, такі як гідроцефалія (водянка головного мозку), підвищення внутрішньочерепного тиску внаслідок інфекцій або травм. Цю ознаку виявлено у 12 індивідів (37,5 %), у декількох випадках вона пов'язана з неспецифічними

проявами запалень оболонок мозку, геморагіями та ознаками туберкульозного менінгіту.

В одному випадку ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску супроводжують краніостеноз. У цьому ж випадку нами виявлені сліди перисинуозного абсцесу або травми стінок сагітального синуса. Ознаки перисинуозних процесів знайдено загалом у шести індивідів.

Наразі значної різниці у захворюваності на інфекції та смертності дітей, виявлених у похованнях різних типів, не зафіксовано (табл. 2).

Запальні процеси, викликані інфекційними захворюваннями, збільшують потребу організму в мікроелементах та вітамінах (Jaffe 1972; Gombart et al. 2020; Pecora et al. 2020). Насамперед це стосується організму, що росте. Хронічна нестача певних речовин може спричинити появу авітамінозів, таких як цинга (Jaffe 1972; Gombart et al. 2020).

Зважаючи на порівняно низьку частоту слідів інфекцій, очікуваною була і мала кількість випадків ознак метаболічних захворювань у дітей Червоного Маяка. Зокрема, лише в двох випадках деформації кісток й розширення грудних кінців ребер (Glanzman 1960; Mays et al. 2006; Brickley et al. 2018; Brickley et al. 2020) дозволили припустити дитячий рахіт, однак достеменно підтвердити діагноз наразі не вдалося.

Цингу, діагностовано за комплексом ознак (Ortner, Ericksen 1997; Козак, Шульц 2007; Waldron 2009; Lewis 2018; Snoddy et al. 2018), у 5 з 19 дітей у склепах та у 3 (4) з 9 дітей у ямах та підбоях. Цікаво, що ознаки цієї хвороби знайдено у трьох дітей, похованих у могилах 113, й у обох дітей зі склепу 159. Відмінність між різними типами поховань: 22,2 % у склепах проти максимально 44,4 % у підбоях виглядає значимою, однак мала вибірка з підбоїв дає можливість припустити статистичну недостовірність такої різниці. Те саме стосується і ознак анемії, виявлених лише у склепах у третини дітей (табл. 2). З іншого боку, наявність анемічних станів є логічною з точки зору харчування та загального стану здоров'я. Діти у склепах могли мати більший доступ до молочних продуктів та продуктів землеробства.

Якщо припустити, що економіка населення Нижнього Дніпра була рівноукладною, у мешканців Червономаяцького городища слід очікувати знижений харчовий стрес у порівнянні з чисто землеробськими популяціями (Robb 1994); малу кількість карієсу та відносно великий відсоток зубного каменю; «молочні» анемії (Janssens 1981) і захворюваність на зоонозні інфекції, такі як бурцелльоз та туберкульоз (Carasso 1999; Бужилова 2005).

Високобілкові дієти з високою часткою молочних продуктів знижують імовірність карієсу. Дослідження зубних патологій дорослої частини населення Червоного Маяка показали, що менше третини всіх індивідів страждали на це захворювання. Лише в двох випадках

у підлітка 13—15 років зі склепу 162 на персистуючому молочному молярі та у дитини зі склепу 177 на центральних різцях виявлено це захворювання. У решти дітей на збережених зубах карієс відсутній. Формування щільного зубного каменю знайдено у всіх чотирьох дітей старше 11 років зі склепів (на зубах дітей з підбоїв зубного каменю не виявлено), серед усього населення ця ознака наявна у 75,8 % індивідів (Котова 2024a).

Ці показники відрізняють населення Червоного Маяка від більш орієнтованих на землеробство популяцій черняхівської культури. Зокрема, у дослідженій серії дітей з Війтенків карієс виявлено вже на молочних молярах як мінімум у 20 % дітей, а зубний камінь знайдено у більшості індивідів молодше 12 років (Мамчур, Козак 2020).

Стертість нижніх молочних різців виявлено у дітей від 1—1,5 років. Досвід показує, що діти, які харчуються грудним молоком гризуть тверді предмети для заспокоєння болі та зудіння щелеп при прорізуванні зубів. Це очевидно, сприяє спрацьованості оклюзивної поверхні тих зубів, які з'являються першими — а саме різців. З іншого боку, дуже привабливим є припущення про зв'язок стертості різців з переходом на прикорм, твердіший за грудне молоко. Саме на вік 1—2 роки припадає найвища смертність дітей Маяка. Цілком можливо, що саме у цей період перехід від грудного молока на дорослу їжу міг викликати значну захворюваність на діареї, зоонозні інфекції та молочні анемії, які виникають при дієтах за переважного живлення, наприклад, козячого молока (Janssens 1981).

Іншою причиною анемії у дітей Маяка могли стати фітати — інгібітори метаболізму заліза, які входять до складу багатьох зернових культур, зокрема, проса (Gibson et al. 2018). Легкий до вирощування злак, що міг рости навіть за посушливих умов степу, кочовики та скотарі використовували не лише для годівлі худоби, але й для власного харчування з доби пізньої бронзи (Pospieszny et al. 2021). Однак для підтвердження цих припущень потрібні більш широкі дослідження із застосуванням ізотопних аналізів.

Як було згадано вище, у одного підлітка — а саме хлопчика (?) 9—14 років з поховання 140 — виявлено краніостеноз, тобто ранне заростання сагітального шва. Форма черепа — похилий лоб, видовжені тім'яні кістки — свідчить про те, що шов був закритий досить давно. Зовні на черепі видно невелике завінцеве вдавнення (рис. 11: а). Незначне горизонтальне вдавнення наявне на бокових поверхнях тім'яних кісток ззаду над лускатим швом. На внутрішній поверхні кісток черепного склепіння ми виявили сліди частково загоєних крововиливів під тверду оболонку мозку, а також пальцеподібні вдавнення, які є найбільшими у



а



b

1,5 см — b, c;
2,0 см — a

c

Рис. 11. Череп підлітка 9—14 років з пох. 140: а — вигляд збоку; б — тім'яні кістки, вигляд ззовні, сагітальний шов повністю закритий; с — тім'яні кістки, внутрішня поверхня, нашарування новоутвореної кістки в борозні сагітального шва

Fig. 11. Calotte of ind. 140 (9—14 years of death): a — lateral view; b — obliterated sagittal suture, view of the parietal bones from above; c — internal lamina of the parietal bones, the complete fusion of the sagittal suture and newly built bone formation on the sulcus of sagittal sinus

задній латеральній частині тім'яних кісток. Уздовж борозни сагітального синуса розташоване нашарування новоутвореної кістки (рис. 11: b, c), яке є неоднорідно загоєним, тобто утворилось неодноразово на різних ділянках синуса і має в деяких ділянках декілька шарів. Цілком можливо, що такий стан показує закриття шва в процесі формування кістки в період раннього дитинства. Краніостенози є рідкісною ознакою, яка виявляється у сучасних популяціях переважно у хлопчиків з дуже малою частотою як генетично наслідувана ознака (Lajeunie et al. 1996) або має механічні причини (Vega et al. 2016). Можна припустити, що до раннього заростання шва могла призвести не дуже вдала спроба деформації голови дитини.

Зміни, які можна пов'язати зі спробою штучної деформації голови, виявлені ще у трьох випадках у дітей зі склепів.

У дитини 10—13 років з похов. 141 виявлено численні ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску, рештки метопічного шва, завінцеве вдавлення та вдавлення над лускоподібним швом, порушення росту тім'яних кісток в області вінцевого шва та деформація поти-

личних кісток. У дитини 2—3 років з поховання 126/4 виявлено ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску, сліди синустромбозу сагітального шва, горизонтальне вдавлення тім'яної кістки назад від лускоподібного шва та луски скроневої кістки. У дитини 2—3 років з поховання 177/2 відсутні зовнішні ознаки, однак виявлено ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску, затримка закриття заднього тім'ячка, сліди арахноїдиту, нашарування кісткової тканини вздовж лямбдоподібного та лускатого швів, що пов'язане з повторюваним їх травмуванням. В усіх цих випадках ми лише припускаємо спроби деформації. Комплекс інших станів може викликати окремі порушення й патології, які ми спостерігали на черепах цих дітей. Деформація черепа виявлена нами як мінімум у двох дорослих осіб на некрополі Червоного Маяка: у жінки з поховання 151 та юнака з поховання 133. В останнього деформація супроводжувалася дуже різкою симптоматикою підвищеного внутрішньочерепного тиску та менінгіальною реакцією.

Практика штучної деформації голови поширена серед сарматів Північного Причорномор'я



Рис. 12. Ліва скронева та фрагмент тім'яної кістки дитини 1,5—2,5 років з похов. 126/4 з ознаками можливої штучної деформації

Fig. 12. Left temporal and fragment of parietal bone of the 1.5—2.5 years old child (ind. 126/4) with possible traces of artificial deformation of the skull

та Приазов'я (Балабанова, Сычева 2006; Батиева 2006). М. І. Винокуров та С. В. Дробышевський виявили випадки штучної деформації у дорослих та дітей на синхронному Червономаяцькому некрополі м. Артезіан у Криму (Винокуров, Дробышевский 2006). Симптоматика змін на черепах дуже подібна.

Підсумовуючи, потрібно сказати, що, попри досить малу вибірку та дуже погану збереженість кісткової тканини, можна простежити певні тенденції у біологічному профілі дитячої частини населення, похованого на Червономаяцькому могильнику.

Збереженість останків, але — найголовніше — увага археологів до антропологічного матеріалу відіграють найважливішу роль у доступності матеріалу та достовірності майбутніх антропологічних чи палеопатологічних досліджень. Малі вибірки, особливо якщо вони походять з певної невеликої частини кладовища, дають змогу лише припустити певні тенденції у розвитку хвороб, у адаптаційному потенціалі групи або ж зробити лише дуже обмежені реконструкції походження групи населення.

Отримана з Червономаяцького могильника вибірка дитячих поховань загалом виявилася достатньою для розуміння питань, які зазвичай виникають під час дослідження давнього населення України. Головні з цих питань — походження, соціальний статус групи та рівень

адаптації населення до зовнішнього середовища. Різні типи могил — склепи та підбої — існують паралельно впродовж декількох століть на некрополях доби пізньої античності та пізньоскіфських могильниках. Причиною може бути різноетнічність або різний соціальний статус людей, похованих у них. Дослідження морфології дітей мало що може додати нового до вже існуючих теорій та результатів археологічних та морфологічних досліджень дорослої частини населення. Натомість різниця у патологічних показниках, таких як карієс молочних зубів, зубний камінь та ознаки анемії хоча і має вигляд тенденцій, але все ж є суттєвою. Зокрема, в поширенні захворювань зубів діти повторюють дорослу популяцію (Котова 2024а). Різниця у дитячих хворобах обмежується саме цими «соціальними маркерами». На більше споживання білків, можливо, молочних продуктів та зернових культур вказують наявність карієсу й розвиток зубного каменю на молочних зубах у третини дітей зі склепів.

Діти, поховані у склепах, лише за деякими показниками наближаються до землеробських популяцій першого тисячоліття н. е. На нашу думку, біологічний профіль цієї частини популяції, а особливо дітей, похованих у ямах та підбоях, нагадує такий у скотарських популяціях. У склепах частка дітей, які страждали від хвороб недоїдання та хронічних інфекцій, незначно менша.

Діти соціально різних прошарків суспільства значну частину часу могли проводити разом. Про їх тісні контакти свідчить майже однаковий відсоток слідів неспецифічних інфекцій, а також висока частота виявлення туберкульозного менінгіту. Наразі випадків розвинених стадій кісткового туберкульозу у пізньоскіфського населення не знайдено. Цілком можливо, що наявність латентних та рецидивуючих форм запальних процесів у дітей та їх припустимо висока смертність є свідченням постійного притоку населення до городища.

ЛІТЕРАТУРА

Балабанова, М. А. 2017. Морфология детских захоронений ранних кочевников Нижнего Поволжья (по материалам могильников раннесарматского времени). *Нижеволжский археологический вестник*, 16 (1), с. 62-82.

Балабанова, М. А., Сычева, А. В. 2006. Рентгенологическое исследование позднесарматских черепов. *Орис: Междисциплинарные исследования в археологии*, 5, с. 152-163.

Батиева, Е. Ф. 2006. Искусственно деформированные черепа в погребениях нижнедонских могильников (первые века нашей эры). *Орис: Междисциплинарные исследования в археологии*, 5, с. 52-72.

Бужилова, А. П. 2005. *Ното sapiens. История болезни*. Москва: Языки славянской культуры.

Винокуров, Н. И., Дробышевский, С. В. 2006. Погребения с деформированными черепами античного времени в Крымском Приазовье (по материалам раскопок

некрополя и городища Артезиан). *Оpris: Междисциплинарные исследования в археологии*, 5, с. 73-87.

Володин, С. А., Шевченко, А. А. 2023. Детские погребения сарматской эпохи на территории Среднего Дона (по материалам раскопок Донской экспедиции ИА РАН). В: Кривошеев, М. В. (ред.). *Региональные особенности хронологии и периодизации савроматской и сарматских культур*. Волгоград: ВолГУ, с. 217-225.

Грошиков, М. И. 1985. *Некариозные поражения тканей зуба*. Москва: Медицина.

Дяченко, В. А. 1954. *Рентгеноosteология*. Москва: Медгиз.

Мамчур, Б., Козак, О. 2020. Зубні захворювання та маркери стресу у мешканців поселення Війтенки. *Ostrogothica*, 3, с. 516-527.

Козак, О., Шульц, М. 2007. Палеопатологія та діагностика цинги (на антропологічних матеріалах з давньоруського Києва). *Археологія*, 4, с. 60-69.

Козак, О. Д., 2010. *Київни княжої доби. Біоархеологічні студії*. Київ: Академперіодика.

Козак, О. Д. 2016. Землероби у Верхів'ях Південного Буга. Палеопатологічне дослідження могильника IV ст. н. е. біля с. Лісові Гринівці, Хмельницької обл. *Оіит*, 5: Черняхівська культура, с. 116-126.

Козак, А. Д., Назарова, Т. А. 2016. Поло-возрастное определение антропологического материала из раскопок могильника у с. Червоный Маяк в 2014—2015 гг. НА ІА НАН України, ф. 64.

Козак, О. Д., Назарова, Т. О., Рудич, Т. О. 2017. Дослідження антропологічного матеріалу з розкопок могильника Червоный Маяк 2016 р. НА ІА НАН України, ф. 64.

Козак, О. Д. Назарова, Т. О. 2018. Дослідження антропологічного матеріалу з могильника Червоный Маяк. НА ІА НАН України, ф. 64, 2017/136.

Козак, О. Д. 2020а. Дослідження антропологічного матеріалу з розкопок могильника у с. Червоный Маяк у 2018 р. НА ІА НАН України, ф. 64, 2018/148.

Козак, О. Д. 2020b. Дослідження антропологічного матеріалу з розкопок могильника Червоный Маяк 2019 р. НА ІА НАН України, ф. 64.

Козак, О. Д., Котова, Н. Є. 2021. Дослідження антропологічного матеріалу з розкопок могильника у с. Червоный Маяк у 2020 р. НА ІА НАН України, ф. 64.

Козак, О. Д. 2023. Antemortem, perimortem, postmortem. Незвичайне захоронення на Березані. *Археологія і давня історія України*, 4 (49), с. 222-239.

Котова, Н. Є. 2022. Дослідження антропологічного матеріалу з розкопок могильника у с. Червоный Маяк у 2021 р. НА ІА НАН України, ф. 64.

Котова, Н. Є. 2024а. Зубні захворювання пізньоскіфського населення (за матеріалами могильника Червоный Маяк), у друці.

Котова, Н. Є. 2024b. Маркери стресу у населення пізньоскіфської культури (за матеріалами Червономаяцького могильника), у друці.

Литвинова, Л. В. 2012а. Антропологический материал из могильника Красный Маяк. НА ІА НАН України, ф. 64, 2011/22.

Литвинова, Л. В. 2012b. Антропологический материал из могильника Красный Маяк. НА ІА НАН України, ф. 64, 2012/4.

Майкова-Строганова, В. С., Рохлин, Д. Г. 1955. *Кости и суставы в рентгеновском изображении*. Голова. Москва: Медгиз.

Медникова, М. Б. 2017. *Биоархеология детства в контексте ранних земледельческих культур Балкан, Кавказа и Ближнего Востока*. Москва: Club Print.

Мульд, С. А., Кропотов, В. В. 2016. Детское погребение в амфоре из могильника Левадки (Центральный Крым). *Боспорские исследования*, 33, с. 435-443.

Назарова, Т. А. 2015. Поло-возрастное определение костных останков из раскопок некрополя у с. Красный Маяк в 1987 и 2013 гг. В: Симоненко, О. В., Сікоза, Д. М., Дзনেладзе, О. С. 2015. *Пізньоскіфський могильник Червоный Маяк. Дослідження 2011—2015 років*. Херсон: Сівак О. В., с. 67-72.

Перерва, Е. В. 2016. Палеопатологические особенности неополовозрелого и подросткового населения среднесарматского времени, погребенного в могильниках Нижнего Поволжья. *Genesis: исторические исследования*, 6, с. 206-220.

Перерва, Е. В. 2017. Детские и подростковые палеоантропологические материалы позднесарматского времени из могильников Нижнего Поволжья (палеопатологический аспект). *Нижеволжский археологический вестник*, 16 (1), с. 83-108.

Пузровский А. Е. *Крымская Скифия II в. до н. э. — III в. н. э. Погребальные памятники*. Симферополь: Бизнес-Информ.

Радочин, В. Ю. 2019. Предварительные результаты исследования антропологического материала из позднескифского могильника Левадки в Центральном Крыму. *Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии*, XXIV, с. 50-93.

Симоненко, А. В. 2020. Поздние скифы и сарматы на Нижнем Днепре: Новые данные к проблеме взаимоотношений. *Археологическое наследие*, 1 (3), с. 304-316.

Симоненко, О. В., Сікоза, Д. М., Дзনেладзе, О. С. 2015. *Звіт Пізньоскіфської археологічної експедиції про розкопки городища біля с. Львове Бериславського району Херсонської області у 2015 р.* НА ІА НАН України, ф. 64.

Свиридов, А. Н. 2023а. Подбойные детские погребения IV в. н. э. из могильника Фронтное 3. *Stratum plus*, 4, с. 229-238.

Свиридов, А. Н. 2023b. Детские погребения могильника Фронтное 3. *Боспорские чтения*, XXIV: Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Археологические и письменные источники в исторических реконструкциях. Материалы международной конференции, с. 332-337.

Стоянова, А. А. 2012. *Детские погребения из могильника Опушки (по результатам раскопок 2003—2009 гг.)*. Симферополь: Доля.

Шульц, М., Козак, А. 2008. Морфология и классификация следов менингеальных реакций на древних черепах (проблемы диагностики на примере средневековых популяций Киева). *Опус: Междисциплинарные исследования в археологии*, 6, с. 276-299.

Ярцев, С. В., Зубарев, В. Г., Шушунова, Е. В., Внуков, А. А. 2023. Детские погребения городища «Белинское» и его некрополя. *Stratum plus*, 4, с. 197-210.

Brickley, M. B., Mays, S., George, M., Prowse, T. L. 2018. Analysis of patterning in the occurrence of skeletal lesions used as indicators of vitamin D deficiency in subadult and adult skeletal remains. *International Journal of Paleopathology*, 23, p. 43-53.

Brickley, M. B., Ives, R., Mays, S. 2020. *The Bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*. 2nd ed. Cambridge: Elsevier Academic.

Brock, T. 2007. Wo sind die Kinder? Zum Bestattungsort von Säuglingen und Kleinkindern im prähistorischen Schleswig-Holstein. In: Burmeister, S., Derks, H., von Richthofen, J. (eds.). *Zweiundvierzig. Festschrift für Michael Gebühr zum 65. Geburtstag*. Rahden, S. 283-294.

- Brothwell, D. 1986—1987. The problem of the interpretation of child mortality in earlier populations. *Antropologia Portuguesa*, 4—5, p. 135-143.
- Capasso, L. 1999. Brucellosis at Herculaneum (79 AD). *Journal of Osteoarchaeology*, 9, p. 277-288.
- Dhavale, N., Halcrow, S. E., Buckley, H. R., Tayles, N., Domett, K. M., Gray, A. R. 2017. Linear and appositional growth in infants and children from the prehistoric settlement of Ban Non Wat, Northeast Thailand: Evaluating biological responses to agricultural intensification in Southeast Asia. *Journal of Archaeological Science*, 11, p. 435-444.
- Fazekas, I. G., Kósa, F. 1978. *Forensic fetal osteology*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Ferraro, A. A., Bechere-Fernandes, M. T. 2013. Relationship between childhood growth and later outcomes. *Nestlé Nutrition Institute Workshop*, 71, p. 191-197.
- Gibson, R. S., Raboy, V., King, J. C. 2018. Implications of phytate in plant-based foods for iron and zinc bioavailability, setting dietary requirements, and formulating programs and policies. *Nutrition Reviews*, 76, 11, p. 793-804. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy028>
- Glanzman, E. 1960. Vitamine, Avitaminosen, Hypervitaminosen. In: Fanconi, G., Wallgren, A. (eds.). *Lehrbuch der Pädiatrie*. 3rd edition, Russian translation. Moskwa: Medgiz, p. 166-194.
- Goodman, A. H., Thomas, B. R., Swedlung, A. C., Armelagos, G. J. 1988. Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical, and contemporary population research. *Yearbook of physical anthropology*, 31, p. 169-202.
- Gombart, A. F., Pierre, A., Maggini, S. 2020. A Review of Micronutrients and the Immune System-Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. *Nutrients*, 12 (1), 236.
- Gordon, C. C., Buikstra, J. E. 1981. Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites. *American Antiquity*, 46 (3), p. 566-571.
- Guy, H., Masset, C., Baud, C.-A. 1997. Infant taphonomy. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7 (3), p. 221-229.
- Harris, U. A. 1931. Lines of Arrested Growth in the Long Bones in Childhood. The Correlation of Histological and Radiological Appearances in Clinical and Experimental Condition. *British Journal of Radiology*, 6, p. 561-588.
- Hillson, S. 2002. *Dental anthropology*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University.
- Hoppa, R. D. 1992. Evaluating human skeletal growth: An Anglo-Saxon example. *International Journal of Osteoarchaeology*, 2 (4), p. 275-288.
- Inglis, R. M., Halcrow, S. E. 2018. The bioarchaeology of childhood. Theoretical development in the field. In: Beauchesne, P., Agarwal, S. C. (eds.). *Children and childhood in bioarchaeology. Bioarchaeological interpretations of the human past: local, regional and global perspectives*. Gainesville: Florida University, p. 33-60.
- Jaffe, H. L. 1972. *Metabolic, degenerative, and inflammatory diseases of bone and joints*. München; Berlin; Wien: Urban & Schwarzenberg.
- Janssens, P. A. 1981. Porotic hyperostosis and goat's milk anaemia: a theory (more). *Ossa: International Journal of Skeletal Research*, 8, p. 101-108.
- Kamp, K. A. 2001. Where have all the children gone? The archaeology of childhood. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 8 (1), p. 1-34.
- Lajeunie, E., Le Merrer, M., Bonaïti-Pellie, C., Marchac, D., Renier, D. 1996. Genetic study of scaphocephaly. *American Journal of Medical Genetics*, 62 (3), p. 282-285.
- Lewis, M. E. 2007. *The bioarchaeology of children: perspectives from biological and forensic anthropology*. Cambridge: Cambridge University.
- Lewis, M. E. 2018. *Paleopathology of children. Identification of pathological conditions in the human skeletal remains of non-adults*. Cambridge: Elsevier Academic.
- Luna, L. H., Aranda, C. M., Santos, A. L. 2017. New Method for Sex Prediction Using the Human Non-Adult Auricular Surface of the Ilium in the Collection of Identified Skeletons of the University of Coimbra. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27 (5), p. 898-911.
- Łukasik, S. 2015. *Biologia europejskich Scytów: dynamika populacyjna i morfologiczne reakcje na warunki życia*. Praca doktorska. Zakład Biologii Ewolucyjnej Człowieka Instytutu Antropologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Malis, S. W., Wilson, J. A., Zuckerman, M. K., Osterholtz, A. J., Paige, J., Miller, S., Paraman, L., Soren, D. 2024. Compromised health: Examining growth and health in a late antique Roman infant and child cemetery. *American Journal of Biological Anthropology*, 184 (2), e24925. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24925>
- Martin, R. 1914. *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. Jena: Gustav Fischer.
- Mays, S., Brickley, M., Ives, R. 2006. Skeletal manifestations of rickets in infants and young children in a historic population from England. *American Journal of Physical Anthropology*, 129 (3), p. 362-374.
- Ortner, D. J., Ericksen, M. F. 1997. Bone changes in the human skull probably resulting from scurvy in infancy and childhood. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7 (3), p. 212-220.
- Pecora, F., Persico, F., Argentiero, A., Neglia, C., Esposito, S. 2020. The role of micronutrients in support of the immune response against viral infections. *Nutrients*, 12 (10), 3198.
- Perkins, J. M., Subramanian, S. V., Davey Smith, G., Özaltın, E. 2016. Adult height, nutrition, and population health. *Nutrition Reviews*, 74 (3), p. 149-165.
- Pererva, E. V., Chistobaeva, V. Yu. 2018. Children and Young Adults from the Early Sarmatian Burials of the Lower Volga Region (Paleopathological Perspective). *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4, Istorija. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya (Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations)*, 23 (2), p. 32-45.
- Pospieszny, Ł., Makarowicz, P., Lewis, J., Górski, J., Taras, H., Włodarczyk, P., Szczepanek, A., Ilchysyn, V., Jagodinska, M. O., Czebreszuk, J., Muzolf, P., Nowak, M., Polańska, M., Juras, A., Chyleński, M. et al. 2021. Isotopic evidence of millet consumption in the Middle Bronze Age of East-Central Europe. *Journal of Archaeological Science*, 126, 105292. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105292>
- Robb, J. 1994. Skeletal Signs of Activity in the Italian Metal Ages: Methodological and Interpretative Notes. *Human Evolution*, 9 (3), p. 215-229.
- Rösing, F. W. 1975. *Die Fränkische Bevölkerung von Mannheim-Vogelstang (6.—7. Jh.) und die merowing-erzeitlichen Germanen-gruppen Europas*. Naturwiss. Diss. Universität Hamburg.
- Scheuer, L., Black, S. 2000. *Developmental Juvenile Osteology*. New York: Academic Press.
- Schour, I., Massler, M. 1941. Development of human dentition. *Journal of the American Dental Association*, 20, p. 379-342.
- Schultz, M. 1988. Paläopathologische Diagnostik. In: Knussmann, R. (eds.). *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. 1. Stuttgart; Jena; New York, S. 160-232.

- Schultz, M. 2001. Paleohistopathology of bone: A new approach to the study of ancient diseases. *American Journal of Physical Anthropology*, 116, p. 106-147.
- Schultze, E., Lyubichev, M. V., Kozak, A. D. 2020. Children's grave at the cemetery of the Chernyakhiv culture Voytenki. *Archeologia i davnja istoria Ukrainy (Archaeology and ancient history of Ukraine)*, 3 (36), p. 489-502.
- Snoddy, A. M. E., Buckley, H. R., Elliott, G. E., Standen, V. G., Arriaza, B. T., Halcrow, S. E. 2018. Macroscopic features of scurvy in human skeletal remains: A literature synthesis and diagnostic guide. *American Journal of Physical Anthropology*, 167 (4), p. 876-895.
- Schutkowski, H. 1993. Sex determination of infant and juvenile skeletons. I: Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, 90, p. 199-205.
- Spekker, O., Hunt, D. R., Paja, L., Molnár, E., Pálfi, G., Schultz, M. 2020. Tracking down the White Plague: The skeletal evidence of tuberculous meningitis in the Robert J. Terry Anatomical Skeletal Collection. *PLoS One*, 15 (3), e0230418. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230418>
- Stloukal, M., Hanakova, H. 1978. Die Lange der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen — Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo*, 29, S. 53-69.
- Templin, O., Schultz, M. 1994. Evidence of tuberculosis in the medieval infant population from Bettingen (Switzerland). *Homo*, 45, p. 130.
- Ubelaker, D. H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldine.
- Vega, R. A., Opalak, C., Harshbarger, R. J., Fearon, J. A., Ritter, A. M., Collins, J. J., Rhodes, J. L. 2016. Hypophosphatemic rickets and craniosynostosis: a multicenter case series. *Journal of Neurosurgical Pediatrics*, 17 (6), p. 694-700.
- Waldron, T. 2009. *Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University.
- Wapler, U., Crubézy, E., Schultz, M. 2004. Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan. *American Journal of Physical Anthropology*, 123 (4), p. 333-339.
- Weaver, D.S. 1980. Sex differences in the Ilia of a known sex and age sample of fetal and infant Skeletons. *American Journal of Physical Anthropology*, 52, p. 191-195.
- Diachenko, V. A. 1954. *Rentgenosteologiya*. Moskva: Medgiz.
- Groshikov, M. I. 1985. *Nekarioznye porazheniia tkanei zuba*. Moskva: Meditsina.
- Kozak, O., Shults, M. 2007. Paleopatologiya ta diahnozyka tsynhy (na antropologichnykh materialakh z davnoruskoho Kyieva). *Arkheologiya*, 4, s. 60-69.
- Kozak, O. D. 2010. *Kyiany kniazhoi doby. Bioarkheologichni studii*. Kyiv: Akadempriodyka.
- Kozak, O. D. 2016. Zemleroby u Verkhivakh Pivdennoho Buha. Paleopatologichne doslidzhennia mohylnya IV st. n. e. bilia s. Lisovi Hrynivtsi, Khmelnytskoi obl. *Oium*, 5: Cherniakhivska kultura, s. 116-126.
- Kozak, A. D., Nazarova, T. A. 2016. *Polo-vozrastnoe opredelenie antropologicheskogo materiala iz raskopok mogilnika u s. Chervonyi Maiak v 2014—2015 gg.* NA IA NAN Ukrainy, f. 64.
- Kozak, O. D., Nazarova, T. O., Rudyk, T. O. 2017. Doslidzhennia antropologichnoho materialu z rozkopok mohylnya Chervonyi Maiak 2016 r. NA IA NAN Ukrainy, f. 64.
- Kozak, O. D., Nazarova, T. O. 2018. *Doslidzhennia antropologichnoho materialu z mohylnya Chervonyi Maiak*. NA IA NAN Ukrainy, f. 64, 2017/136.
- Kozak, O. D. 2020. *Doslidzhennia antropologichnoho materialu z rozkopok mohylnya u s. Chervonyi Maiak u 2018 r.* NA IA NAN Ukrainy, f. 64, 2018/148.
- Kozak, O. D. 2020a. *Doslidzhennia antropologichnoho materialu z rozkopok mohylnya Chervonyi Maiak 2019 r.* NA IA NAN Ukrainy, f. 64.
- Kozak, O. D., Kotova, N. Ye. 2021. *Doslidzhennia antropologichnoho materialu z rozkopok mohylnya u s. Chervonyi Maiak u 2020 r.* NA IA NAN Ukrainy, f. 64.
- Kozak, O. D. 2023. Antemortem, perimortem, postmortem. Nezvychnaie zakhronennia na Berezhani. *Arkheologiya i davnja istoriya Ukrainy*, 4 (49), s. 222-239.
- Kotova, N. Ye. 2022. *Doslidzhennia antropologichnoho materialu z rozkopok mohylnya u s. Chervonyi Maiak u 2021 r.* NA IA NAN Ukrainy, f. 64.
- Kotova, N. Ye. 2024a. Zubni zakhvoriuvannia piznoskifskoho naselennia (za materialamy Chervonomaiatskoho mohylnya), u drutsi.
- Kotova, N. Ye. 2024b. Markery stresu u naselennia piznoskifskoi kultury (za materialamy mohylnya Chervonyi Maiak), u drutsi.
- Litvinova, L. V. 2012. *Antropologicheskii material iz mogilnika Krasnyi Maiak*. NA IA NAN Ukrainy, f. 64, 2011/22.
- Litvinova, L. V. 2012a. *Antropologicheskii material iz mogilnika Krasnyi Maiak*. NA IA NAN Ukrainy, f. 64, 2012/4.
- Maikova-Stroganova, V. S., Rokhlin, D. G. 1955. *Kosti i sustavy v rentgenovskom izobrazhenii. Golova*. Moskva: Medgiz.
- Mamchur, B., Kozak, O. 2020. Zubni zakhvoriuvannia ta markery stresu u meshkantsiv poselennia Viitenky. *Ostrogozhica*, 3, s. 516-527.
- Mednikova, M. V. 2017. *Bioarkheologiya detstva v kontekste rannikh zemledelcheskikh kultur Balkan, Kavkaza i Blizhnego Vostoka*. Moskva: Club Print.
- Muld, S. A., Kropotov, V. V. 2016. Detskoe pogrebenie v amfore iz mogilnika Levadki (Tsentralnyi Krym). *Bosporskie issledovaniia*, 33, s. 435-443.
- Nazarova, T. A. 2015. Polo-vozrastnoe opredelenie kostnykh ostankov iz raskopok nekropolia u s. Krasnyi Maiak v 1987 i 2013 gg. In: Simonenko, O. V., Sikoza, D. M., Dzeladze, O. S. 2015. *Piznoskifskii mogilnik Chervonii Maiak. Doslidzhennia 2011—2015 rokiv*. Kherson: Sivak O. V., s. 67-72.
- Pererva, E. V. 2016. Paleopatologicheskie osobennosti nepolovozrelogo i podrostkovogo naselennia srednesarmatskogo vremeni, pogrebnogo v mogilnikakh Nizhnego Povolzhia. *Genesis: istoricheskie issledovaniia*, 6, s. 206-220.
- Pererva, E. V. 2017. Detskie i podrostkovye paleoantropologicheskie materialy pozdnesarmatskogo vremeni iz mogilnikov Nizhnego Povolzhia (paleopatologicheskii aspekt). *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik*, 16 (1), s. 83-108.
- Puzdrovskij, A. E. 2007. *Krymskaja Skifia II v. do n. e. — III v. n. e. Pogrebal'nye pamjatniki*. Simferopol': Biznes-Inform.
- Radochin, V. Iu. 2019. Predvaritelnye rezultaty issledovaniia antropologicheskogo materiala iz pozdneskifskogo mogilnika Levadki v Tsentralnom Krymu. *Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii*, XXIV, s. 50-93.

REFERENCES

- Balabanova, M. A. 2017. Morfologiya detskikh zakhroneni rannikh kochevnikov Nizhnego Povolzhia (po materialam mogilnikov rannesarmatskogo vremeni). *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik*, 16 (1), s. 62-82.
- Balabanova, M. A., Sycheva, A. V. 2006. Rentgenologicheskoe issledovanie pozdnesarmatskikh cherepov. *Opus: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii*, 5, s. 152-163.
- Batieva, E. F. 2006. Iskusstvenno deformirovannye cherepa v pogrebeniiakh nizhnedonskikh mogilnikov (pervye veka nashei ery). *Opus: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii*, 5, s. 52-72.
- Buzhilova, A. P. 2005. *Homo sapiens. Istoriia bolezni*. Moskva: Iazyki slavianskoi kultury.
- Vinokurov, N. I., Drobyshevskii, S. V. 2006. Pogrebeniia s deformirovannymi cherepami antichnogo vremeni v Krymskom Priazove (po materialam raskopok nekropolia i gorodishcha Artezian). *Opus: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii*, 5, s. 73-87.
- Volodin, S. A., Shevchenko, A. A. 2023. Detskie pogrebeniia sarmatskoi epokhi na territorii Srednego Dona (po materialam raskopok Donskoi ekspeditsii IA RAN). In: Krivosheev, M. V. (ed.). *Regionalnye osobennosti khronologii i periodizatsii savromatskoi i sarmatskikh kultur*. Volgograd: VolGU, s. 217-225.

- Simonenko, A. V. 2020. Pozdnie skify i sarmaty na Nizhnem Dnepr: Novye dannye k probleme vzaimootnoshenii. *Arkheologicheskoe nasledie*, 1 (3), s. 304-316.
- Simonenko, O. V., Sikoza, D. M., Dzeladze, O. S. 2015. *Zvit Piznoskifskoi arkeolohichnoi ekspeditsii pro rozkopky horodyshcha bilia s. Luove Beryslavskoho raionu Khersonskoi oblasti u 2015 r.* NA IA NAN Ukrainy, f. 64.
- Sviridov, A. N. 2023a. Podboinye detskie pogrebeniia IV v. n. e. iz mogilnika Frontovoe 3. *Stratum plus*, 4, s. 229-238.
- Sviridov, A. N. 2023b. Detskie pogrebeniia mogilnika Frontovoe 3. *Bosporskie chteniia*, XXIV: Bospor Kimmeriskii i varvarskii mir v period antichnosti i srednevekovia. *Arkheologicheskie i pismennye istochniki v istoricheskikh rekonstruktsiakh. Materialy mezhdunarodnoi konferentsii*, s. 332-337.
- Stoianova, A. A. 2012. *Detskie pogrebeniia iz mogilnika Opushki (po rezul'tatam raskopok 2003— 2009 gg.)*. Simferopol: Dolia.
- Shultts, M., Kozak, A. 2008. Morfologiya i klassifikatsiia sledov meningialnykh reaktsii na drevnikh cherepakh (problemy diagnostiki na primere srednevekovykh populiatsii Kiev). *Opus: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii*, 6, s. 276-299.
- Iartsev, S. V., Zubarev, V. G., Shushunova, E. V., Vnukov, A. A. 2023. Detskie pogrebeniia gorodishcha «Belinskoe» i ego nekropolia. *Stratum plus*, 4, s. 197-210.
- Brickley, M. B., Mays, S., George, M., Prowse, T. L. 2018. Analysis of patterning in the occurrence of skeletal lesions used as indicators of vitamin D deficiency in subadult and adult skeletal remains. *International Journal of Paleopathology*, 23, p. 43-53.
- Brickley, M. B., Ives, R., Mays, S. 2020. *The Bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*. 2nd ed. Cambridge: Elsevier Academic.
- Brock, T. 2007. Wo sind die Kinder? Zum Bestattungsort von Säuglingen und Kleinkindern im prähistorischen Schleswig-Holstein. In: Burmeister, S., Derks, H., von Richthofen, J. (eds.). *Zweihundvierzig. Festschrift für Michael Gebühr zum 65. Geburtstag*. Rahden, S. 283-294.
- Brothwell, D. 1986—1987. The problem of the interpretation of child mortality in earlier populations. *Antropologia Portuguesa*, 4—5, p. 135-143.
- Capasso, L. 1999. Brucellosis at Herculaneum (79 AD). *Journal of Osteoarchaeology*, 9, p. 277-288.
- Dhavale, N., Halcrow, S. E., Buckley, H. R., Tayles, N., Domett, K. M., Gray, A. R. 2017. Linear and appositional growth in infants and children from the prehistoric settlement of Ban Non Wat, Northeast Thailand: Evaluating biological responses to agricultural intensification in Southeast Asia. *Journal of Archaeological Science*, 11, p. 435-444.
- Fazekas, I. G., Kósa, F. 1978. *Forensic fetal osteology*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Ferraro, A. A., Bechere-Fernandes, M. T. 2013. Relationship between childhood growth and later outcomes. *Nestlé Nutrition Institute Workshop*, 71, p. 191-197.
- Gibson, R. S., Raboy, V., King, J. C. 2018. Implications of phytate in plant-based foods for iron and zinc bioavailability, setting dietary requirements, and formulating programs and policies. *Nutrition Reviews*, 76, 11, p. 793-804. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy028>
- Glanzmann, E. 1960. Vitamine, Avitaminosen, Hypervitaminosen. In: Fanconi, G., Wallgren, A. (eds.). *Lehrbuch der Pädiatrie*. 3rd edition, Russian translation. Moskwa: Medgiz, p. 166-194.
- Goodman, A. H., Thomas, B. R., Swedlung, A. C., Armelagos, G. J. 1988. Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical, and contemporary population research. *Yearbook of physical anthropology*, 31, p. 169-202.
- Gombart, A. F., Pierre, A., Maggini, S. 2020. A Review of Micronutrients and the Immune System-Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. *Nutrients*, 12 (1), 236.
- Gordon, C. C., Buikstra, J. E. 1981. Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites. *American Antiquity*, 46 (3), p. 566-571.
- Guy, H., Masset, C., Baud, C. A. 1997. Infant taphonomy. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7 (3), p. 221-229.
- Harris, U. A. 1931. Lines of Arrested Growth in the Long Bones in Childhood. The Correlation of Histological and Radiological Appearances in Clinical and Experimental Condition. *British Journal of Radiology*, 6, p. 561-588.
- Hillson, S. 2002. *Dental anthropology*. 2nd edition. Cambridge: Cambridge University.
- Hoppa, R. D. 1992. Evaluating human skeletal growth: An Anglo-Saxon example. *International Journal of Osteoarchaeology*, 2 (4), p. 275-288.
- Inglis, R. M., Halcrow, S. E. 2018. The bioarchaeology of childhood. Theoretical development in the field. In: Beauchesne, P., Agarwal, S. C. (eds.). *Children and childhood in bioarchaeology. Bioarchaeological interpretations of the human past: local, regional and global perspectives*. Gainesville: Florida University, p. 33-60.
- Jaffe, H. L. 1972. *Metabolic, degenerative, and inflammatory diseases of bone and joints*. München; Berlin; Wien: Urban & Schwarzenberg.
- Janssens, P. A. 1981. Porotic hyperostosis and goat's milk anaemia: a theory (more). *Ossa: International Journal of Skeletal Research*, 8, p. 101-108.
- Kamp, K. A. 2001. Where have all the children gone? The archaeology of childhood. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 8 (1), p. 1-34.
- Lajeunie, E., Le Merrer, M., Bonaïti-Pellie, C., Marchac, D., Renier, D. 1996. Genetic study of scaphocephaly. *American Journal of Medical Genetics*, 62 (3), p. 282-285.
- Lewis, M. E. 2007. *The bioarchaeology of children: perspectives from biological and forensic anthropology*. Cambridge: Cambridge University.
- Lewis, M. E. 2018. *Paleopathology of children. Identification of pathological conditions in the human skeletal remains of non-adults*. Cambridge: Elsevier Academic.
- Luna, L. H., Aranda, C. M., Santos, A. L. 2017. New Method for Sex Prediction Using the Human Non-Adult Auricular Surface of the Ilium in the Collection of Identified Skeletons of the University of Coimbra. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27 (5), p. 898-911.
- Łukasik, S. 2015. *Biologia europejskich Scytów: dynamika populacyjna i morfologiczne reakcje na warunki życia*. Praca doktorska. Zakład Biologii Ewolucyjnej Człowieka Instytutu Antropologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Malis, S. W., Wilson, J. A., Zuckerman, M. K., Osterholtz, A. J., Paige, J., Miller, S., Paraman, L., Soren, D. 2024. Compromised health: Examining growth and health in a late antique Roman infant and child cemetery. *American Journal of Biological Anthropology*, 184 (2), e24925. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24925>
- Martin, R. 1914. *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. Jena: Gustav Fischer.
- Mays, S., Brickley, M., Ives, R. 2006. Skeletal manifestations of rickets in infants and young children in a historic population from England. *American Journal of Physical Anthropology*, 129 (3), p. 362-374.
- Ortner, D. J., Ericksen, M. F. 1997. Bone changes in the human skull probably resulting from scurvy in infancy and childhood. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7 (3), p. 212-220.
- Pecora, F., Persico, F., Argentiero, A., Neglia, C., Esposito, S. 2020. The role of micronutrients in support of the immune response against viral infections. *Nutrients*, 12 (10), 3198.
- Perkins, J. M., Subramanian, S. V., Davey Smith, G., Özalpin, E. 2016. Adult height, nutrition, and population health. *Nutrition Reviews*, 74 (3), p. 149-165.
- Pererva, E. V., Chistobaeva, V. Yu. 2018. Children and Young Adults from the Early Sarmatian Burials of the Lower Volga Region (Paleopathological Perspective). *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4, Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya (Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations)*, 23 (2), p. 32-45.
- Pospieszny, Ł., Makarowicz, P., Lewis, J., Górski, J., Taras, H., Włodarczyk, P., Szczepanek, A., Ilchysyn, V., Jagodinska, M. O., Czebreszuk, J., Muzolf, P., Nowak, M., Polańska, M., Juras, A., Chyleński, M. et al. 2021. Isotopic evidence of millet consumption in the Middle Bronze Age of East-Central Europe. *Journal of Archaeological Science*, 126, 105292. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105292>
- Robb, J. 1994. Skeletal Signs of Activity in the Italian Metal Ages: Methodological and Interpretative Notes. *Human Evolution*, 9 (3), p. 215-229.

Rösing, F. W. 1975. *Die Fränkische Bevölkerung von Manheim-Vogelstang (6.—7. Jh.) und die merowingerzeitlichen Germanen-gruppen Europas*. Naturwiss. Diss. Universität Hamburg.

Scheuer, L., Black, S. 2000. *Developmental Juvenile Osteology*. New York: Academic Press.

Schour, I., Massler, M. 1941. Development of human dentition. *Journal of the American Dental Association*, 20, p. 379-342.

Schultz, M. 1988. Paläopathologische Diagnostik. In: Knussmann, R. (eds.). *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*. 1. Stuttgart; Jena; New York, S. 160-232.

Schultz, M. 2001. Paleohistopathology of bone: A new approach to the study of ancient diseases. *American Journal of Physical Anthropology*, 116, p. 106-147.

Schultze, E., Lyubichev, M. V., Kozak, A. D. 2020. Children's grave at the cemetery of the Chernyakhiv culture Voytenki. *Archeologia i davnja istoria Ukrainy (Archaeology and ancient history of Ukraine)*, 3 (36), p. 489-502.

Snoddy, A. M. E., Buckley, H. R., Elliott, G. E., Standen, V. G., Arriaza, B. T., Halcrow, S. E. 2018. Macroscopic features of scurvy in human skeletal remains: A literature synthesis and diagnostic guide. *American Journal of Physical Anthropology*, 167 (4), p. 876-895.

Schutkowski, H. 1993. Sex determination of infant and juvenile skeletons. I: Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, 90, p. 199-205.

Spekker, O., Hunt, D. R., Paja, L., Molnár, E., Pálfi, G., Schultz, M. 2020. Tracking down the White Plague: The skeletal evidence of tuberculous meningitis in the Robert J. Terry Anatomical Skeletal Collection. *PLoS One*, 15 (3), e0230418. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230418>

Stloukal, M., Hanakova, H. 1978. Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen — Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo*, 29, S. 53-69.

Templin, O., Schultz, M. 1994. Evidence of tuberculosis in the medieval infant population from Bettingen (Switzerland). *Homo*, 45, p. 130.

Ubelaker, D. H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldine.

Vega, R. A., Opalak, C., Harshbarger, R. J., Fearon, J. A., Ritter, A. M., Collins, J. J., Rhodes, J. L. 2016. Hypophosphatemic rickets and craniosynostosis: a multicenter case series. *Journal of Neurosurgical Pediatrics*, 17 (6), p. 694-700.

Waldron, T. 2009. *Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University.

Wapler, U., Crubézy, E., Schultz, M. 2004. Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan. *American Journal of Physical Anthropology*, 123 (4), p. 333-339.

Weaver, D.S. 1980. Sex differences in the Ilia of a known sex and age sample of fetal and infant Skeletons. *American Journal of Physical Anthropology*, 52, p. 191-195.

ry research questions concerning the ancient population of Ukraine in prehistoric times. Graves of various types, including crypts, niche graves and regular pits, were used for centuries in the late antique necropolises as well as on the Late Scythian burial grounds. This may be reasoned by the multiethnicity or different social status of the deaths. The study of the children's morphology can add few to the existing theories and results of archaeological and morphological studies of the adult population.

However, the examination of pathological indicators, such as dental diseases and the frequency of the signs of deficiencies, despite not being statistically significant in most cases due to the small sample effect, has provided valuable information. Notably, the patterns observed in the prevalence of dental diseases in children are similar to those observed in adults.

The distinction between childhood diseases is contingent mainly upon «social markers». The analysis of the children's remains buried in crypts revealed the presence of dental caries and calculus on deciduous teeth, as well as a high frequency of vestiges of anemia. In light of these indicators, the population has been closely aligned with agricultural communities since the first millennium AD. In other words, their diet consisted primarily of plant-based foods, particularly cereals. Furthermore, the consumption of dairy products is also a possibility. In light of the study's findings, it can be posited that a part of the population buried in the regular pits and niche graves may have followed diets and lifestyles comparable to those of pastoral populations.

In the crypts the proportion of children with vestiges of deficiencies and chronic infections was slightly lower than in the niche graves. Even children from potentially disparate social classes in past societies could spend a considerable amount of time together. The close contact between the two groups is evidenced by the almost equal percentage of traces of nonspecific infections and the high frequency of tuberculous meningitis. No cases of advanced stages of bone tuberculosis have been identified among the Late Scythian population. It is conceivable that the existence of latent and recurrent inflammatory processes in children, along with the presumed high mortality rate, may be indicative of a persistent influx of population to the site.

Keywords: Late Scythian culture, child burials, paleopathology, bioarchaeology, childhood diseases

Одержано 2.12.2024

O. Kozak, N. Kotova, O. Symonenko

CHILDREN'S BURIALS OF THE LATE SCYTHIAN NECROPOLIS CHERVONY MAYAK

The paper presents a comprehensive pathological and morphological description and analysis of the skeletal remains of children discovered in the Chervony Mayak necropolis between 2011 and 2021. The sample comprises 46 skeletons exhibiting varying degrees of preservation. The children's sample was subjected to morphological analysis, including determination of age, measurement of long bone lengths, and assessment of major pathological alterations in the dentition and jaws, as well as in the skull and bones of the post-cranial skeleton.

The sample of children's burials obtained from the Chervony Mayak was sufficient to address the prima-

КОЗАК Олександра, кандидат історичних наук, Інститут археології НАН України, Київ, Україна.

Oleksandra KOZAK, Ph. D., Institute of Archaeology, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.
ORCID 0000-0003-2094-4490,
e-mail: akozak26@ukr.net.

КОТОВА Надія, аспірант, Інститут археології НАН України, Київ, Україна.

Nadiia KOTOVA, Ph. D. student, Institute of Archaeology, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.
ORCID: 0000-0002-1125-6138,
e-mail: nadiyakotova7@gmail.com.

СИМОНЕНКО Олександр, доктор історичних наук, Інститут археології НАН України, Київ, Україна.

Oleksandr SYMONENKO, Dr. habil., Institute of Archaeology, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.
ORCID: 0000-0001-6878-556X,
e-mail: symonenko6@gmail.com.