

О. Д. Козак

ДИТЯЧИЙ «ЦВИНТАР» XI—XII ст. НА ПОДОЛІ

Вводяться до наукового обігу результати палеопатологічного дослідження комплексу дитячих поховань давньоруського часу, відкритих на території Поштової площі у м. Києві. Проаналізовано захворювання та соціальний стан похованих дітей.

Ключові слова: біоархеологія дитинства, палеопатологія, дитячі поховання, Київ, Поділ, Княжа доба.

Одними з головних завдань археологічної антропології є дослідження умов існування людини в давнину, її взаємодії з природним середовищем та її становища в соціумі. На кістках скелету відображаються численні процеси та події в житті людини. За сукупністю специфічних ознак ми можемо на рівні популяції реконструювати походження того чи іншого морфологічного типу в групі індивідів, а на рівні культурних спільнот — шляхи міграцій, типи господарювання тощо. Особливий вплив на здоров'я людини і популяції, на її морфологічний тип і генетичну структуру мають зміни середовища внаслідок катастрофічних соціальних явищ — війн, переселення народів або епідемічних захворювань. Діти є найбільш чутливою до таких змін частиною популяції і фактично мішенню соціального та природного добору.

Дослідження некрополю Києва X—XVIII ст. виявило досить великі коливання частки дитячих поховань на різних могильниках та цвинтарях. Відносна кількість дітей серед населення Києва за результатами дослідження 7 давньоруських некрополів та двох кладовищ XVII—XVIII ст. коливається від 24 до 40 % (Козак 2017). При цьому більшість з них складають діти від народження до 2 років та діти

7—14 років. За результатами палеопатологічного вивчення останків дітей причинами їх смерті, за винятком загибелі під час військових дій, були ускладнення хронічних запалень та інфекцій, різноманітні метаболічні порушення внаслідок захворювань і голодування, а також гострі інфекційні хвороби (Козак 2010).

Найцікавішим аспектом вивчення могильників будь-якого часу є їх соціальна, а також гендерна та вікова планіграфія. Особливий інтерес становлять так звані дитячі цвинтарі. До сьогодні у Києві вдалося виділити декілька ділянок з виключно дитячими похованнями, які відносяться до давньоруського періоду існування міста (Козак 2010, с. 249—250, 268; Зоценко, Тараненко 2009; Сагайдак та ін. 2016, с. 115). Виходячи з розташування могил, вікової структури, а також слідів захворювань на кістках, ці ділянки формувалися у відносно короткий проміжок часу.

Одним з таких комплексів є «дитячий цвинтар», виявлений 2013 р. на Поштової площі Подільською експедицією під керівництвом М. А. Сагайдака (Сагайдак та ін. 2016). На цвинтарях Подолу XI—XIII ст., відкритих на сучасних вул. Набережно-Хрещатицька 1а, 9 та 21, Межигірська 3/7, Хорива 21 на Нижньому та Верхньому Валу (Івакін 2008; Івакін, Тараненко 2010; Тараненко 2016), які були досліджені антропологічно, поховання дітей практично відсутні. Раніше вважалося, що причиною тому була погана збереженість внаслідок грацильності дитячих кісток та агресивності ґрунтів. Однак стан кісткової тканини у знайдених дитячих похованнях коливається від помірного до відмінного. Вочевидь, основною причиною відсутності поховань дітей на могильниках Подолу є звичай, за яким дітей до 14 років не ховали на загальних цвинтарях. Винятком є два



Рис. 1. Поховання немовлят на кладовищі XI—XII ст. на сучасній Поштової площі

поховання дітей 3—4 та 7—8 років на сучасних вул. Нижній та Верхній Вал (розкопки 2004 р.) та поховання дитини на Межигірській 3/7 (Тараненко 2016, с. 99). Окремі поховання немовлят були знайдені у фундаментах будинків X—XII ст. на Подолі (Сергеева и др. 2007).

На ділянці Поштової Площі у 2015 р. (Сагайдак та ін. 2016) відкрито 7 дитячих поховань, які датовано XI — початком XIII ст. Одне з поховань було парним. У дерев'яному гробовищі виявлено рештки двох немовлят (рис. 1).

Кісткова тканина у всіх похованнях збережена помірно і добре. Поверхня кісток частково еродована, однак тієї частини, що залишилась інтактною, достатньо для морфологічного та палеопатологічного дослідження. Кістки мали темний колір, що є звичайним для поховань, знайдених у вологих болотистих ґрунтах, зокрема на мигильниках та кладовищах київського Подолу.

МЕТОДИКИ

Вік дітей визначався за ступенем прорізування зубів (Ubelaker 1972), довжиною кісток посткраніального скелета та особливостями осифікації та формування певних морфологічних елементів скелета (Fazekas, Kosa 1978; Scheuer, Black 2000; Schaffer et al. 2009).

Загалом вважається, що стать дітей за морфологічними показниками достовірно визначити неможливо, однак існують дослідження, які пов'язують певні ознаки на скелеті з цим показником (Schutkowsky 1992; Molleson et al. 1998; Luna et al. 2001; Scheuer 2002; Reinman 2015). Х. Шутковський розробив систему критеріїв визначення статі на тазі та нижній щелепі (Schutkowsky, 1992). Серед них — кут сідничної вирізки, направленість арки та глибина сідничної вирізки, форма альвеолярної дуги, розгорнутість кутів нижньої щелепи, підборідковий

виступ, кут нижньої щелепи (Schutkowsky 1990, 1992). Статевовизначальними ознаками у дітей вважаються форма аурикулярної поверхні, форма апексу аурикулярної поверхні, її піднесеність над верхньою межею великої сідничної вирізки (Luna et al. 2017). Звичайно, визначення статі на скелетах нестатевозрілих осіб не можна вважати абсолютно достовірним, оскільки кожна з ознак лише в певній мірі співвідноситься зі статтю (від 60 до 80 %). Як і в оцінці інших показників, я намагалась використовувати комплексний підхід і опиралась на якісні та кількісні характеристики.

Стертість зубів у деяких випадках визначалась за корегованою схемою Перізоніуса та Пота (Perizonius, Pot 1981).

Фіксувались патологічні ознаки на зубах (карієс, пародонтопатії, зубний камінь, гіоплазія емалі, порушення розвитку прорізування та аномалії зубів), і на кістках черепа та скелета (сліди травм, ентесопатії, пористість поверхні, наявність нашарувань та інших форм новоутвореної кісткової тканини). Метаболічні, інфекційні та інші захворювання визначались за діагностичними критеріями цих хвороб з використанням методу диференційного діагнозу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Поховання 1. Дитина (дівчинка) 3—5 років.

Стан збереженості. Скелет відносно повної збереженості. Ерозія поверхні складає не більше 25—50 %, консистенція тверда. Кістки мають темно-коричневий колір.

Вік. Визначено як 2,5—3,5 роки за довжиною довгих кісток, 4—5 років за довжиною ключиці та станом прорізування зубів. Зважаючи на системне захворювання й відповідну затримку росту довгих кісток, вік дитини можна визначити як 3—5 років.



Рис. 2. Кістки передпліччя дитини з поховання 1. Деформація лівої променевої кістки

Стать. Кут великої сідничної вирізки складає 94°, вона помірно глибока, арка перетинає піднесену аурикулярну поверхню, яка має L-подібну форму й округлий апекс. Підборіддя дещо виступає, область гоніона не виражена, кут гілок нижньої щелепи відносно прямий, форма зубної дуги — заокруглена. За цими ознаками з певною ймовірністю можна припустити, що скелет належить дівчинці.

Патологічні ознаки. На скелеті знайдені декілька типів патологічних ознак.

1. Розшарування (деструкція) та розростання в місцях прикріплення м'язів: на ключицях, плечових кістках, на проксимальних горбистостях кісток передпліччя, у дистальній та латеральній частині діяфізу ліктьової кістки, в місцях прикріплення сідничних м'язів, на шороткій лінії стегна, в області колінного суглоба.

2. Пористість поверхні присутня у надліктьових ямках плечових кісток, тілі та виростках хребців, на діяфізах фаланг пальців; в області обличчя на підорбітальній поверхні й виличних кістках, над вушним отвором і на піднебінні.

3. Потовщена, ззовні пориста кісткова тканина в області базиллярної частини черепа, надостової ямки лопатки, медіальної поверхні великої гомілкової кістки (остеоїд?). Дистальна частина ліктьових та, особливо, променевих

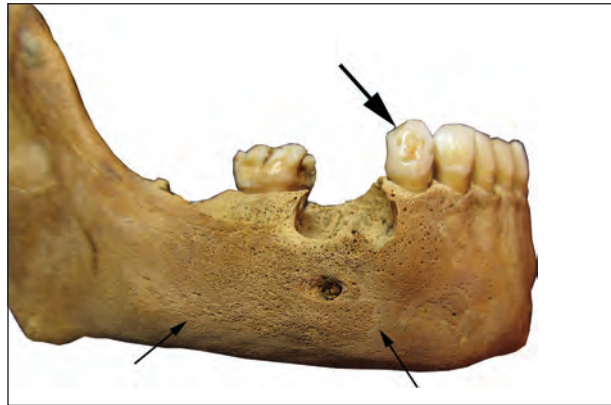


Рис. 3. Нижня щелепа дитини з поховання 1: гіпоплазія ікол (див. товсту стрілку), лінійна гіпоплазія різців, точкова гіпоплазія несправжнього моляру; запалення нижньої щелепи з нашаруванням новоутвореної кістки (показано тонкими стрілками)

кісток потовщена. Ліва променева кістка у дистальній частині деформована (остит, можливий перелом) (рис. 2).

4. Тонкі пористі нашарування новоутвореної кістки сіруватого кольору розташовані на діяфізі ключиць, на тильній поверхні фаланг пальців та п'ясних кісток, на задньо-медіальній поверхні діяфізів стегна, на задній поверхні великої гомілкової кістки, на поверхні крила клубової кістки, на дні орбіти, на дні і стінках носової порожнини і носо-слізного каналу й на стінках альвеол, та на внутрішній поверхні кісток черепа, зокрема, його основи. Осифіковані геморагії присутні на гілках і тілі нижньої щелепи.

5. Медулярна порожнина декількох кісток, зокрема, ліктьової, заповнена балками новоутвореної спонгіози. На шийці стегна симетрично присутні кріброзні зміни.

Спонгіоза верхньої щелепи має частково зруйновані, частково «склеєні» стінки комірок, що вказує на запальний процес (остит), пов'язаний або з ускладненим прорізуванням зубів або з системною інфекцією.

На черепі визначаються ознаки риніту, отиту й гнійного мастоїдиту.

Стертість зубів помірна, рівномірна і сягає 3 балів. Каріозні порожнини присутні на чотирьох молочних молярах. На верхній щелепі виражені наслідки пародонтиту з утворенням ясеневих кишень та руйнуванням стінок альвеол.

Поперечна гіпоплазія емалі сформована на різцях в період 2,5—5 років. На іклах гіпоплазія має вигляд плями, що поширюється на понад третину передньої поверхні, а також на язикову поверхню коронки зубів (рис. 3). На других молочних та на перших постійних молярах гіпопластичні зміни розташовані на оклюзивній поверхні, зуби (рис. 4) мають вигляд плода ожини (Hillson et al. 1998). На буккальній та язиковій поверхні молярів нижньої щелепи гіпопластичні дефекти дуже глибокі

лінійні, а також точкові. Останні розташовані по всій поверхні коронки.

Зміни на черепі, зокрема на обличчі й на посткраніальному скелеті, описані в пунктах 1, 2 і 4 є типовими ознаками цинги (Козак, Шульц 2007). Рарефікація й одночасне потовщення кістки та її пемзоподібний вигляд (3) можуть бути наслідком хронічного дефіциту вітаміну D (Ortner, Mays 1998).

Деформація лівої променевої кістки могла бути викликана переломом дистальної частини діафізу по типу зеленої гілки.

Ці та інші симптоми, зокрема, періостоз довгих кісток кінцівок та кісток кисті, потовщення та деформація кісток передплічч, рарефікація зон, близьких до метафізів, дефекти зубів (ожинкові моляри, плямоподібна й екстенсивна лінійна гіпоплазія емалі), утворення спонгіози в медулярній порожнині довгих кісток, остеомієліт нижньої та остит верхньої щелепи, ознаки риніту і менінгіту, відповідають симптомам пізнього спадкового сифілісу в помірній фазі розвитку (Фанкони, Вальгрен 1960; Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998). Втім, диференційний діагноз, особливо з рахітом, вимагає проведення рентгенологічного та гістологічного аналізів.

Враховуючи всі перераховані ознаки, можна припустити, що дитина хворіла на хронічне інфекційне захворювання (підозрюється спадковий сифіліс), специфічний або неспецифічний риніт, отит та мастоїдит, не виключений менінгіт. До проведення більш точних аналізів не можна виключити цингу та рахіт.

Поховання 2. Включало два скелети дітей приблизно одного віку. Кістки дуже подібні між собою, мінімально різняться лише розмірами та інтенсивністю ознак, які можна побачити.

Вік першої дитини (2а) за станом прорізання зубів та ступенем формування коронок складає 7—9 місяців, за довжиною діафізів довгих кісток — 1—3 місяці, за розмірами основної частини черепа — 12 місяців. Тім'ячка, як і метопічний шов, ще повністю відкриті. Враховуючи похибки та загальний стан скелету, вік можна оцінити як 6—9 (12) місяців.

Стать за наявними кістками визначити неможливо.

Патологічні ознаки. На більшості кісток присутні ознаки фізіологічної пористості, пов'язаної з процесами формування скелету. Про затримки формування кісток у порівнянні з м'якими тканинами свідчить наявність широких пальцеподібних вдавлень на внутрішній поверхні черепа, атрофія кістки в черепних ямках, збільшені та травмовані інсерції всіх великих м'язів тіла.

Пористість присутня в області піднебіння, в альвеолах, на дні носа, на склепінні й на дні орбіт, а також в області назального шва.

Новоутворене кісткове нашарування розташоване вздовж метопічного шва (травма?) на



Рис. 4. Нижня щелепа дитини з поховання 1: гіпоплазія оклюзивної поверхні зубів

внутрішній поверхні, в альвеолах та дискретно — в пальцеподібних вдавленнях на внутрішній поверхні черепа (менінгіт?).

Потовщеними та розширеними виглядають дистальні метафізарні ділянки ліктьових, променевої кістки, а також грудні кінці ребер (рис. 5). Останні формують так званий рахітичний розарій. Зони над метафізарними пластинками дистальної стегнової та проксимальної великої гомілкової кістки, навколо грудного кінця ребер, а також акроміального кінця ключиці мають розріджений (рарефікований) вигляд.

Сформовані коронки зубів мають темний коричневий колір.

Більшість описаних змін є характерними для помірних стадій рахіту.

Скелет другої дитини (2б) збережений гірше. Кістки мають, як і в першому випадку коричневий колір, дуже крихкі, грацільні, мають більш виражені ентезиси, компакта витончена. Кістки черепа, товщиною до 1 мм, подібні до пергаменту.

Вік цієї дитини за станом прорізування зубів складає 5—8 місяців.

Стать за наявними кістками визначити неможливо.

Патологічні ознаки. Нашарування новоутвореної кістки присутнє вздовж всіх черепних швів, на лобних і тім'яних горбах. На внутрішній поверхні черепа розташовані великі пластинки новоутвореної кістки, що не характерно для фізіологічного росту. Дно та стінки носової порожнини, стінки орбіти, підорбітальний регіон і піднебіння пористі, мають пухкий дірчастий вигляд.

Зміни цього скелета подекуди сильніші подекуди слабші, ніж у випадку першої дитинки (2а), але в цілому нагадують картину захворювання, описаного раніше.

Те, що обидві дитини лежали в одній труні дозволяє припустити їх одночасну, або дуже близьку по часу, смерть, яка могла наступити



Рис. 5. Кістки посткраніального скелету дитини з поховання 2а: грудинні кінці ребер та дистальні кінці діафізів кісток розширені

внаслідок гострої інфекції, що передалась від одної дитини до іншої. Ослаблений дефіцитом вітамінів, а також, припустимо, недоїданням організм не зміг впоратись з інфекцією.

Поховання 3. Дитина (дівчинка) 5–7 років.

Стан збереженості. Скелет представлено черепом і кістками верхньої частини тіла. Збереженість поверхневої пластинки — не більша за 50 %, консистенція — тверда.

Вік за станом прорізування зубів складає 6–7 років, за розмірами довгих кісток — 4–5 років, а за розмірами ключиць — 5–6 років. Результативний вік становить 5–7 років.

Стать. Кістки дуже тонкі та грацильні. Морфологія щелепи вказує на **жіночу** стать.

Патологічні ознаки. На посткраніальному скелеті зміни обмежуються пористістю передньої



Рис. 6. Верхня щелепа дитини з поховання 3: прортерга виїмка на центральному різці (стрілка), лінійна гіпоплазія емалі, пародонтопатії

поверхні тіл хребців, надостьової ямки лопатки та задньої дистальної поверхні плечової кістки, ентесопатіями в інсерціях великих м'язів.

На внутрішній поверхні черепа відзначені широкі пальцеподібні вдавлення, що в визначеному віці лише мінімально виходить за межі норми.

Піднебіння дрібнопористе, пористість присутня на дні носової порожнини, а пластинка новоутвореної кістки — на боковій поверхні носової перегородки. В орбітах виявлено мінімальні ознаки геморагії: деревоподібні вдавлення судин на поверхні склепіння та задньої стінки. На внутрішній поверхні гілки нижньої щелепи, а також в підорбітальному регіоні спостерігається потовщення поверхні та масивні нашарування нової пористої кістки.

Сліди пародонтиту можуть бути наслідком утрудненого прорізування зубів, однак, вірогідніше, пов'язані з «дефіцитним» захворюванням.

Диференційний діагноз проведений між цингою та запальним процесом.

Гіпоплазія емалі, яка утворилась у віці 2–3 років, присутня на центральному різці.

Передні зуби помірно стерті. На збереженому центральному правому різці утворені дві виїмки: латеральна має глибину близько 4 мм, гладкі, зашліфовані і покаті краї, і медіальна — поверхнева, краї та дно нерівномірні. Не виключено, що ця виїмка є наслідком надкусування, наприклад, нитки (рис. 6). В такому разі запалення ясен і запальний процес в підорбітальному регіоні є можливим наслідком зараження. Зважаючи на те, що дитина, очевидно, страждала на дефіцит вітаміну С, який викликає кровоточивість ясен, інфекційні агенти з брудної нитки могли потрапити в кров дитини і викликати місцеве запалення або ж і системне захворювання.

Сліди артрозів на міжхребцевих суглобах у шийних хребцях підтверджують статичні навантаження на осьовий скелет (напр., тривале сидіння зі схилоною головою при шитті).

Поховання 4. Належить дитині (дівчинці) 2–2,5 років.

Збереженість скелету помірна, відсутні кістки гомілок, стоп, кистей та більшості хребців.

Ребра — дрібно фрагментовані. Кістки мають відмінно збережену зовнішню поверхню, тверду консистенцію, темно-коричневий колір.

Плечові та променеві кістки сплюснені у сагітальній площині.

Вік за станом прорізання зубів дитини складає 2—2,5 роки, за довжиною плечових кісток 2—2,5 роки, за шириною клубової кістки — 1,5—2 роки, за довжиною ключиці — 2—3 роки.

Стать. Підборіддя вступає, форма зубної арки тяжіє до прямокутної з виступанням альвеол ікол, розширення області гоніона відсутнє, кут гілки нижньої щелепи тупий, гілка витягнута. Сіднична вирізка неглибока, її кут складає 98°, арка перетинає піднесену аурикулярну поверхню. Остання має L-подібну форму, апекс округлий. Більшість ознак вказують на жіночу стать.

Патологічні ознаки. В цьому скелеті присутні ознаки фізіологічних ростових процесів (на лопатках); ознаки нерівномірного росту в інсерціях великих м'язів. Патологічні зміни можна комбінувати таким чином: 1) старе інтегроване, частково пористе, нашарування на діяфізі стегнової кістки; 2) деревоподібні відбитки судин на внутрішній поверхні черепа; 3) рештки нашарування мереживного вигляду, частково інтегровані, частково доволі добре осифіковані у пальцеподібних вдавненнях та на поверхні черепних ямок й у борознах черепних синусів; 4) пористість кісткової поверхні на дні носової порожнини, над вушним отвором, в підорбітальному регіоні, на піднебінні й на гілках нижньої щелепи, а також в альвеолах. На внутрішній поверхні черепа, окрім вказаних змін присутні структури (5), що нагадують — відбитки інкапсульованих туберкулом «Grübchen» (Schultz 1999). Невеликі ділянки локалізованого й повільного руйнування кісткової поверхні (6) виявлені на дні орбіт, на дні та стінках носової порожнини, в підорбітальному регіоні, в борознах сигмоподібних синусів, в середній та задній черепних ямках.

Сліди запалення присутні на альвеолярному краї верхньої щелепи, зубки стерті слабо, найбільше спрацьовані різці нижньої щелепи. На іклі (53) спостерігається недоформування коронки у вигляді точкової гіпоплазії.

Тіло збереженого поперекового хребця має дещо бочкоподібний вигляд, у той час як на шийці стегна медіально розташована ділянка грубої пористості, припустимо «*cribra femoris*». Останні ознаки свідчать про *анемічні* зміни в організмі.

Розширення потиличного виростку праворуч може вказувати як на звичне положення голови, схиленої вправо, так і на травму, що призвела до цього положення. В основі черепа у задній черепній ямці з протилежного боку знайдено широке вдавнення, розширення кістки, на дні розташоване реактивне кісткове новоутворення. Не виключено, що в цьому місці залягала певна структура (пухлина або інкап-

сульована гематома), яка спричинила атрофію тиску на кістках черепа.

Описані зміни вказують на декілька можливих захворювань дитини, серед яких — менінгіт, можливо, активна стадія туберкульозного менінгіту; цинга, й, не виключено, анемія.

Поховання 5. Дитина (можливо, дівчинка) 1,5—2 років.

Збереженість кісток дуже погана. Скелет представлено фрагментами черепа та посткраніального скелета. Збереглися не більше 50 % поверхні, консистенція кісткової тканини — крихка.

Вік. Оскільки жодна кістка не збереглася повністю, вік визначали за відновленою довжиною ключиці, станом прорізання зубів та додатковими ознаками. Він становить від 1,5 до 2 років.

Стать. Кут сідничної вирізки складає 98°. Сіднична вирізка неглибока, при довжині 18 мм, глибина складає 3 мм. Підборіддя вступає, зубна дуга має майже прямокутну форму. За цими ознаками стать визначається більше жіноча ніж чоловіча.

Патологічні ознаки. На всіх збережених грудних хребцях присутні щілини Хаана. Тіла поперекових хребців пористі спереду, дещо «вздуті» у вертикальній площині і мають легко-бочкоподібну форму.

На довгих кістках спостерігається деструкція місць прикріплення сухожилів, та зміна форми кісток у напрямку тяги м'язів (напр., сплюснення діяфізу плечової кістки в області інсерції великого грудного м'язу, акроміального кінця ключиці тощо).

Нашарування новоутвореної кістки, яке має пористу поверхню, присутнє на діяфізі стегнової кістки, вздовж черепних швів на внутрішній поверхні кісток й у борознах черепних синусів.

Пористість, яка виходить за межі наслідків фізіологічних процесів та не є посмертною, спостерігається на піднебінні, навколо грушоподібного отвору, на тілі нижньої щелепи спереду.

Наслідки тиску м'яких тканин на поверхню кістки знайдені в черепних ямках, та на дні і стінках носа дитини. Збільшені пальцеподібні вдавнення на черепі є наслідками підвищеного внутрішньочерепного тиску. В орбітах спостерігається легке розшарування та пористість які нагадують зміни при рахіті. У підорбітальному регіоні, та на кістках верхньої щелепи відзначається симптом «скорбутного обличчя».

На медіальній стінці промонторіуму присутні містки та пухирці новоутвореної кістки. Вони є припустимими наслідками хронічного отиту.

Загалом, стан кісток дитини дозволяє говорити про захворювання на цингу, можливо, анемію, рахіт, підвищення внутрішньочерепного тиску й хронічний середній отит. Не виключена також травма голови.

Поховання 6. Дитина (хлопчик) 1—1,5 року.

Стан збереженості. Дрібні фрагменти дуже хорошої збереженості, включаючи стан

поверхні та консистенцію. Колір кісток — темно-коричневий.

Вік визначено за станом прорізування зубів. Нижньощелеповий симфіз зрісся.

Стать. Підборіддя квадратне, кут сідничної вирізки на клубовій кістці складає 79°, вирізка глибока, арка не перетинає аурикулярну поверхню, а йде паралельно її латеральному краю. За цими ознаками стать можна визначити як чоловічу ймовірніше, ніж жіночу.

Патологічні ознаки. Нижньогрудні та поперекові хребці сплюснені, щілини Хаана ще не закриті. На діафізі стегнової кістки присутні сліди поширеного росту, що є нормою для дитини цього віку. Таз жодних видимих змін не має. На декількох збережених ребрах на вісцеральній поверхні присутня новоутворена, темніше патинувана кісткова плівка, яка є можливим наслідком запалення плеври.

Зуби в альвеолах мають темно-коричневий колір.

Дрібна і помірна пористість виявлена на тілі нижньої щелепи. Новоутворена плівка знайдена окрім ребер, в альвеолах і в борознах сагітального й поперечного синусів. На внутрішній поверхні черепа на лобній та потиличній кістці присутні пальцеподібні вдавлення й дрібні округлі заглиблення, розташовані гронами зі слідами кісткової реакції та без неї.

У комірках соскоподібного виростку знайдено оплавлені балочки та пухирці, які, є наслідком гнійного мастоїдиту.

У підсумку, дитина хворіла на хронічний мастоїдит, можливий менінгіт, плеврит. Не можна виключити туберкульоз в певній фазі, а також підгострий дефіцит вітаміну С. Однак, діагноз вимагає уточнення через погану збереженість кісток й недостатність доказової бази.

Поховання 7. Дитина (можливо, хлопчик) 1,5—2,5 років.

Стан збереженості. Кістки помірної—поганої, збереженості. Поверхня еродована більш ніж на 50 %, консистенція кісткової тканини — тверда. Колір кісток — темно-коричневий з чорною патиною.

Вік. За довжиною діафізів трубчатих кісток та ступенем прорізування зубів, вік дитини складає 1,5—2,5 років. Ріст довгих кісток затримано на 0,5—1 рік.

Стать. Кут сідничної вирізки становить 84°. Лінія дуги проходить паралельно латеральній лінії аурикулярної поверхні клубової кістки. Сама ця поверхня має V-подібну форму та тупий апекс, вона трошки піднесена над лінією вирізки. Ознаки на нижній щелепі невиразні. Більшість ознак вказують на чоловічу стать.

Патологічні ознаки. Пористість на посткраніальному скелеті є нефізіологічною. Пористі ділянки розташовані навколо тазо-стегнового суглоба, вздовж шорсткої лінії стегнової кістки. Міотендопатії присутні у проксимальній частині ключиць.

Медулярна порожнина стегнових кісток заповнена новоутвореними балками спонгіози, які густішають до середини діафізу. В області шорсткої лінії на зламі кістки помітне розрідження компакти, яке може вказувати на запальний процес або бути наслідком атрофії бездіяльності.

На внутрішній поверхні черепа в пальцеподібних вдавленнях виявлені нашарування новоутвореної кістки (геморагії?), деревовидні та куцоподібні вдавлення дрібних судин знайдено у борознах синусів черепа.

Пористість розповсюджується на дно та стінки носової порожнини, підорбітальній регіон, піднебіння. Ознаки можна об'єднати в симптом «скорбутного обличчя».

Загалом, описані ознаки вказують на запальний процес у компактній довгих кісток та цингу.

АНАЛІЗ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

На ділянці цвинтаря XI—XII ст., на сучасній Поштової площі у семи досить компактно розташованих похованнях, виявлено рештки 8 дітей. Вік дітей коливався від 6 місяців до 7 років, більшість не дожило до 3 років (таблиця).

У похованні 2 знайдено останки двох немовлят майже одного віку. Морфологія кісток обох скелетів ідентична, за виключенням мінімальної різниці у розмірах, яка, вірогідно, зумовлена індивідуальними особливостями. Це дало можливість припустити, що дітки є близнюками. Поховання близнюків є рідкісною знахідкою в археології (Halcrow et al. 2012) і виявлене та досліджене на території давнього Києва вперше.

Для визначення статі недорослих осіб антропологі використовують певні методики, зокрема, судово-медичні, про які було сказано на початку статті. За цими ознаками трьох зі знайдених на Поштової площі дітей можна зарахувати до жіночої статі, в одному випадку більшість ознак вказують на чоловічу стать, у інших чотирьох випадках на скелеті присутні ознаки обох статей або не збережені ті кістки, за якими стать визначається. На жаль, дуже мала вибірка, скоріш за все, не відображає реальної картини співвідношення дівчат та хлопчиків на Подолі. Серед дорослого населення цієї частини міста кількість чоловіків дорівнювала кількості жінок (Козак, Івакін 2012).

Стать та вік дітей, похованих на Подолі (Поштова площа)

Стать / вік	До 2 років	3—7 років
Жіноча / жіноча?	1/1	2
Чоловіча / чоловіча?	1/1	—
Невизначена	2	—
Загалом	6	2

Вік більшості дітей визначали за станом прорізування зубів та за іншими ознаками. Вік, визначений за довжиною довгих кісток, за винятком ключиць, у більшості випадків відрізняється від визначеного за іншими ознаками у меншу сторону на 0,5—3 роки. У більшості досліджених мною середньовічних серій різниця зберігається. Її наявність та величина може залежати від декількох чинників. Серед них — нижчий зріст дітей у досліджуваних популяціях в порівнянні з «еталонними», використаними для складання таблиць-визначників; переважання в дослідженій групі дівчат, зріст яких в певні періоди дорослішання менший, аніж у хлопців; процеси затримок росту внаслідок метаболічних або інфекційних захворювань тощо. М. Люїс вважає співвідношення «зубного віку» та відносної довжини діафізів довгих кісток (у першу чергу, стегових) показником швидкості росту, який відображає загальний статус здоров'я популяції (Lewis 2002). Ці показники, за даними дослідниці, значно знижуються у індустріальних спільнотах. Через малу вибірку у подільській серії наразі немає можливості зробити подібний аналіз, але у ній є очевидною тенденція ретардації росту довгих кісток скелету.

Зріст та розміри кісток залежать від умов життя населення, соціального становища людей, особливостей харчування, в першу чергу, кількості білку у раціоні (Wurm 1985). Крім того, серйозний вплив на ці показники має генетична основа популяції (Larsen 1997, р. 8). Генетичні чинники роблять населення більш чи менш чутливим до факторів оточуючого середовища.

Ми спостерігали різницю у показниках зросту чоловіків та жінок Подолу (172,3 проти 159,9 см), що, на нашу думку, було зумовлене соціальним відбором чоловіків (Козак, Івакін 2012). Низький ріст жінок характерний не лише для Подолу, а й загалом для посадів Києва (Козак 2010). Тому певне зменшення показників росту діафізів довгих кісток може пояснюватись великою кількістю дівчат серед похованих дітей.

З іншого боку, затримка росту дітей може мати причиною вплив зовнішніх чинників, серед яких голодування та інфекційні хвороби є більш ніж вірогідними.

Поперечна гіпоплазія емалі вважається неспецифічним маркером стресової ситуації у давніх популяціях (Goodman, Rose 1990). Воно утворюється в період росту організму внаслідок затримок формування емалі й дентину як результат захворювань дитячого віку або сезонного голодування. У дорослого населення гіпоплазія є показником адаптації до умов середовища у дитинстві та виживання (Козак 2010). Діти, які загинули в період найбільшого стресового навантаження, гіпоплазії не матимуть. Саме така ситуація спостерігається у дослідженій популяції Подолу. У 59,5 % дорослих

ми спостерігали поперечну гіпоплазію емалі, й переважна більшість випадків була зафіксована у жінок (до 75 %). Ця ознака знайдена у двох дітей на Нижньому Валі (Козак, Івакін 2012, с. 464) та дитини 6—9 років, поховання якої виявлене на кладовищі по сучасній вул. Межигірській. В той же час, у дітей, похованих на ділянці сучасної Поштової площі, поперечна гіпоплазія емалі трапилась лише в одному випадку (з 5 доступних для дослідження) у дитини 4—5 років. Сформована вона у віці близько 2—3 років. Ще у одній дитини 5—7 років знайдена гіпоплазія цементу (на корені), яка утворена у віці близько 3 років. У молодших дітей поперечна гіпоплазія емалі відсутня. Таким чином, з 8 дітей, поховання яких відкриті на Подолі, гіпоплазія емалі виявлена у 4 дітей переважно другого дитячого віку, в більшості випадків — на постійних зубах. Подібна ситуація спостерігається у Верхньому Києві та на Щекавиці, де ознака є лише у дітей, що померли у віці, старшому за 6 років (Козак 2010, с. 136—137).

Інші причини має точкова гіпоплазія емалі або гіпоплазія оклюзивної поверхні молярів (пох. 1, 4 та 7). Ці типи недосконалого формування емалі пов'язані з такими захворюваннями, як рахіт та, можливо, спадковий сифіліс.

Рахіт відноситься до метаболічних або дефіцитних захворювань. Він спричиняється хронічною нестачею вітаміну D внаслідок зменшеної інсоляції при перебуванні дітей у темних приміщеннях, які погано провітрювалися; порушенням засвоєння вітамінів або кальцію при певних хворобах (Brickley, Ives 2008). Рахіт, або авітаміноз D, є характерним для індустріальних та пост-індустріальних спільнот, але повинен лише зрідка траплятись у південних регіонах з достатньою кількістю сонячного світла. Це захворювання лише в одиничних випадках виявлено у Верхньому Києві та у його посадах.

До найбільш частих ознак рахіту на кістках відносять рарифікацію та потовщення кісткової тканини на черепі (рахітичний остеофіт), у грудинних кінцях ребер (рахітичний розарій) й у дистальних кінцях діафізів довгих кісток посткраніального скелету (Ortner, Mays 1998, Brickley, Ives 2008). Зміни у дітей, що з певною часткою вірогідності можна віднести до цього захворювання, виявлено у 3 або навіть 4 випадках на Подолі, у похованнях 1, 2а (рис. 5), 2b та, можливо, 6.

Анемія. Це захворювання, пов'язане з малокрів'ям, дефіцитом заліза або певних вітамінів, яке може бути наслідком паразитарних інфекцій, великої кількості внутрішніх патологічних станів та голодувань. Симптомами захворювання можуть бути деякі форми пористості в орбітах (Cribra orbitalia), на черепному склепінні (Cribra cranii), на шийці стегна (Cribra femoris) (Hengen 1971), заповнення



Рис. 7. Симптом «скорбутного обличчя» на верхній щелепі у дитини з поховання 1

медулярної порожнини дрібною новоутвореною спонгіозою (Schultz, особиста розмова) та «бочкоподібна» форма тіл хребців (Marlow et al. 1998). Останні ознаки знайдені у 3 з 8 дітей. «Поротичний гіперостоз» склепіння орбіти та черепа, що є типовими для анемії, у досліджуваних дітей відсутній.

Цинга. Ознаки цинги або авітамінозу С виявлені у всіх 8 випадках. Діагностичні критерії цинги включають «скорбутне обличчя» (рис. 7), сліди епідуральних та підперіостальних крововиливів у вигляді пористих нашарувань новоутвореної кістки на поверхні діафізів довгих кісток і черепа тощо (Ortner, Ericksen 1997; Козак Шульц 2007; Козак 2010, с. 149—156). Скорбут або цинга є результатом тривалого дефіциту вітаміну С й розвивається переважно в зимові та весняні місяці, коли доступ до свіжого джерела аскорбінової кислоти обмежений (Alexandersen 1967, р. 569). Крім того, ризик цинги підвищується разом з підвищенням потреби у вітаміні С при інфекційних хворобах. За моїми висновками, найбільша частота цього захворювання траплялась у Князюму Києві у дітей віком до 7 років: у дітей Верхнього Києва — від 1 до 2 років, у дітей Щекавиці — від 3 до 6 років. Істориками та літописцями згадуються «епідемії» цинги на Русі. У Києві, де було розвинені городництво й торгівля, вони пов'язані, очевидно, з іншими причинами, аніж нестача вітамінів (Козак 2010, с. 160). Такими причинами у пізні періоди історії вважають інфекції: туберкульоз, епідемічний менінгіт, пневмонію, дифтерію, дизентерію тощо (Aschoff, Koch 1919, Jaffe 1972). В умовах Подолу, за значної скупченості населення, при дуже високому відсотку респіраторних та легеневих захворювань, зокрема, туберкульозу (Козак, Івакін 2012), висока захворюваність дітей виявляється цілком можливою.

Інфекції. Близько 70 % дорослих з українських могильників Подолу мали симптоми хронічних запалень навколоносових пазух, 75 % — запалень середнього вуха та комірок соскоподібного виростку (отити та мастоїдити). У трьох чоловіків були знайдені відкриті абсцеси

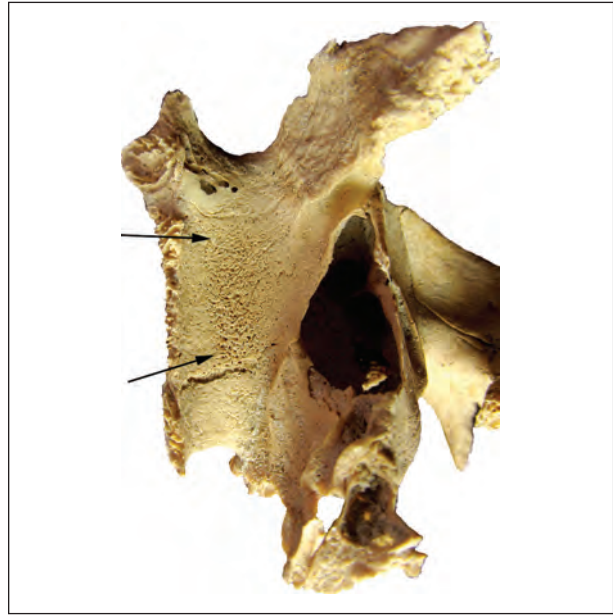


Рис. 8. Дно носової порожнини дитини з поховання 1. Пористе нашарування — наслідок можливого специфічного риніту

соскоподібного виростка (Козак, Івакін 2012). Лише в одній дитині були знайдені симптоми риніту (рис. 8), можливо, специфічного. У двох з шести виявлено ознаки середнього отиту у барабанній порожнині, у 2 з 5 — наслідки хронічного або рецидивуючого мастоїдиту. У той же час у більшості дітей (5 з 6) визначено сліди запалення мозкових оболонок — можливого менінгіту. У двох випадках спостерігалися сліди підвищеного внутрішньо-черепного тиску. Ще у двох випадках зміни на внутрішній пластинці черепа супроводжуються характерними для латентного туберкульозного лептоменінгіту гронаподібними вдавненнями у черепних ямках, а у одній дитинки ще й слідами нашарувань новоутвореної кістки на ребрах.

Нашарування на вісцеральній стороні ребер мали 66,7 % дорослих чоловіків та 72,4 % жінок Подолу (Козак, Івакін 2012). Такі нашарування пов'язують з гнійними плевритами та іншим легеневими захворюваннями, серед яких не останнє місце займає легеневий туберкульоз (Mays et al. 2002). Очевидно, вологі болотисті місцини на Подолі сприяли зниженню імунітету й негативно впливали на здатність людей протистояти інфекціям. Ми визначили найбільшу частоту різних форм туберкульозу серед молодих жінок Подолу. Загалом на Подолі сліди цієї інфекції на кістках ребер та черепі дорослих індивідів складають 21,6 %, у той час як для Верхнього Києва та Щекавиці цей відсоток коливається між 12,3 і 12,9 % (Козак 2010).

Сифіліс, венеричний та ендемічний, мало відомі на території Русі. Незначна кількість випадків специфічних інфекцій, серед яких міг бути невенеричний сифіліс або проказа, визначено у похованнях давньоруського Києва.

Лише один випадок венеричного сифілісу виявлено на території давньоруського Києва у похованні чоловіка, у якого в могилі було знайдено рештки коміру, гаптованого сріблом (Козак 2010, с. 216). Ще один випадок набутого сифілісу діагностовано у Середній Наддніпрянщині, на могильнику Григорівка XI—XII ст. (Козак, Шульц 2005). Можна припустити, що це захворювання було занесено в міста чужоземцями — паломниками, військовими або торговими людьми. Сифіліс може передаватись дитині в утробі хворої матері, яка могла мати або не мати симптомів. Виявлення на Подолі дитинки, яка загинула від пізнього спадкового сифілісу, піднімає деякі соціальні питання побуту та життя жінок на Подолі. Очевидно, що це захворювання було поширене у місті більше, ніж ми поки що уявляємо.

Зубні захворювання. Каріозні порожнини у молочних зубах виявлені у однієї дитини з 6. При цьому карієс у неї пов'язаний з системним захворюванням та зниженням загального імунітету. У найстаршій дитини знайдені сліди зубного каменя. Серед інших патологій зубної системи слід відзначити пародонтопатії, пов'язані з утрудненням прорізування зубів та, припустимо цингою.

Навантаження на скелет. Досліджуючи доросле населення, поховане на окраїнних могильниках Київського Подолу я дійшла висновку про значні фізичні навантаження у чоловіків, пов'язані з важкою працею, зокрема, у гавані чи в порту. Травми, поширення дегенеративних зміни суглобів та розвиток м'язового рельєфу відповідали таким при частому підйомі вантажів, пересуванні по нерівних нестійких поверхнях, веслуванні тощо. Також екстенсивні навантаження спостерігались у жінок, однак у них переважна локалізація та поширення змін було спровоковане сидячою монотонною роботою, яким могли бути певні види ремесел — шиття, прядіння, ткацтво тощо.

Борозни на різці у дівчинки 5—7 років з пох. 3 та асиметричні дегенеративні зміни на її шийних хребцях викликані ймовірно, заняттям шиттям. Ці факти можуть свідчити про раннє задіяння дітей до дорослої роботи.

ВИСНОВКИ

Загалом у великих містах середньовіччя діти були найбільш чутливою групою населення. Вони першими реагували на тривалі голодування, інфекції та соціальні стреси.

У досліджуваній серії негаразди жителів Подолу, які ми раніше побачили на кістках дорослих індивідів (Козак, Івакін 2012), якраз відбилися у ранній смерті дітей. Більшість з них загинуло в віці до 3 років, зі слідами метаболічних порушень (цинги, рахіту та анемії) й інфекційних захворювань (туберкульозу, неспецифічного менінгіту) на кістках.

Зважаючи на набір патологічних ознак, який практично повторює картину захворюваності у підлітків та молодих жінок, похованих на окраїнних могильниках Подолу, досліджений комплекс можна вважати дитячою ділянкою на території великого могильника давньоруського часу.

З іншого боку, подібність симптомів у більшості дітей, а також поховання двох дітей одного віку (можливо — близнюків) в одній труні свідчать про те, що хоча б частина з них могла загинути під час однієї з епідемій, які мали місце в Києві впродовж XI—XII ст. й, зважаючи на умови життя в цій частині Києва, вочевидь, були найактивнішими на Подолі.

ЛІТЕРАТУРА

Зоценко, В., Тараненко, С. 2009. Відкриття дерев'яного храму XII ст. на Київському Подолі. В: Лукомський, Ю. (ред.). *Фортеця: Збірник заповідника Тустань на пошану М. Рожка*. Львів: Камула, с. 302-322.

Івакін, В. Г. 2008. *Християнські поховальні пам'ятки давньоруського Києва*. Київ: Кит.

Івакін, В. Г., Тараненко, С. П. 2010. Давньоруські могильники Подолу в планувальній структурі. *Болхівинівський щорічник*, с. 251-259.

Козак, О. Д. 2010. *Кияни княжої доби. Біоархеологічні студії*. Київ: ІА НАНУ.

Козак, А. Д., Шульц, М. 2005. Діагностика хронічного інфекційного захворювання на костях скелета чоловіка з погребення № 11 могильника XI—XIII ст. у с. Григорівка (раскопки 1988 г.). *Приложение*. В: Петрашенко, В. А. *Древнерусское село (по материалам поселений у с. Григорівка)*. Київ: ІА НАНУ, с. 251-257.

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

Козак, О. Д., Івакін, В. Г. 2012. Могильники Київського Подолу XI—XIII ст. за даними палеоантропологічних досліджень. *Funeralia Lednickie*, 14, с. 457-467.

Сагайдак, М., Івакін, В., Тараненко, С., Пефтіць, Д. 2016. Сакральні зони південно-східного Києво-Подолу (XI—XIII ст.). *Місто: історія, культура, суспільство*, 1, с. 106-128. Режим доступу: http://resource.history.org.ua/publ/misto_2016_1_11.

Сергеева, М. С., Ивакин, В. Г., Шевченко, Д. А. 2007. К вопросу о погребениях, исследованных на усадьбах Киевского Подола. В: *Интеграция археологических и этнографических исследований*. Одесса: Омск, с. 247-250.

Тараненко, С. П. 2016. *Планувальна структура давньоруського Подолу Києва: формування та розвиток*. Варшава.

Фанкони, Г., Вальгрєн, А. 1960. *Руководство по детским болезням*. Перевод с немецкого, под редакцией проф. Г. Н. Сперанского. Москва: Медгиз.

Alexandersen, V. 1967. The Pathology of the Jaws and the Tempo-Mandibular Joint. In: Brothwell, D. R., Sendison, A. T. (eds.). *Diseases in Antiquity: a Survey of the Diseases, Injuries and Surgery of Early Populations*. Springfield, p. 551-595.

Aschoff, L., Koch, W. 1919. *Skorbut. Eine pathologisch-anatomische Studie*. Jena: G. Fischer.

- Aufderheide, A. C., Rodriguez-Martin, C. 1998. *Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brickley, M., Ives, R. 2008. *The bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*. Academic Press.
- Fazekas, Is. G., Kósa, F. 1978. *Forensic Fetal Osteology*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Goodman, A. H., Rose, J. C. 1990. Assessment of Systemic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hypoplasia and Associated Histological Structures. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 33, p. 59-110.
- Halcrow, S., Tayles, N., Inglis, R., Higham, Ch. 2012. Newborn Twins from Prehistoric Mainland Southeast Asia: Birth, Death and Personhood. *Antiquity*, V, 86, p. 838-852. doi:10.1017/S0003598X00047955.
- Hengen, O. P. 1971. Cribra Orbitalia: Pathogenesis and Probable Etiology. *Homo*, 22, p. 57-75.
- Hillson, S., Grigson, C., Bond, S. 1998. Dental Defects of Congenital Syphilis. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 107, p. 25-40.
- Jaffe, H. L. 1972. *Metabolic, Degenerative, and Inflammatory Diseases of Bone and Joints*. München; Berlin; Wien: Urban & Schwarzenberg.
- Kozak, O. 2017. Children of the old Kyiv. Vestiges of Diseases on the Bones from Medieval and Postmedieval Town. «Homines, Funera, Astra». *International Symposium on Funerary Anthropology. Sixth edition. Death and Children from Prehistory to Middle Ages. 15—18 October. University of Alba Iulia*, p. 57.
- Larsen, C. S. 1997. *Bioarchaeology. Interpreting Behavior from the Human Skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lewis, M. 2002. Impact of Industrialization: Comparative Study of Child Health in Four Sites from Medieval and Postmedieval England (AD 850—1859). *American Journal of Physical Anthropology*, V, 119 (3), p. 211-223.
- Luna, L. C. Loth, S. R., Henneberg, M. 2001. Sexually Dimorphic Mandibular Morphology in the First Few Years of Life. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 115, p. 179-186.
- Luna, L., Aranda, C., 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*, V, 27, p. 898-911.
- Marlow, T. J., Brunson, Ch. Y., Jackson, Sh., Schabel, S. I. 1998. «Tower Vertebra»: a New Observation in Sickle Cell Disease. *Skeletal Radiology*, V, 27, p. 195-198.
- Mays, S., Fysh, E., Taylor, G. M. 2002. Investigation of the Link Between Visceral Surface Rib Lesions and Tuberculosis in a Medieval Skeletal Series from England using Ancient DNA. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 119, p. 27-36.
- Molleson, T., Cruse, K., Mays, S. 1998. Some Sexually Dimorphic Features of the Human Juvenile Skull and Their Value in Sex Determination in Immature Human Remains. *Journal of Archaeological Science*, V, 25, p. 719-728.
- Ortner, D., Mays, S. 1998. Dry-Bone Manifestations of Rickets in Infancy and Early Childhood. *International Journal of Osteoarchaeology*, V, 8 (1), p. 45-55.
- 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*, V, 7, p. 212-220.
- Reinman, A. S. 2015. Sex Estimation in Subadult Skeletons: a Test of Eight Nonmetric Traits of the Mandible and Ilium. *Thesis Submitted to the Faculty of Dorothy F. Schmidt College of Arts and Letters In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts Florida Atlantic University Boca Raton*. Режим доступу: <http://fau.digital.flvc.org/islandora/object/fau%3A32123> (дата звернення 24.01.2019).
- Schaefer, M., Black, S., Scheuer, L. 2009. *Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual*. Amsterdam: Elsevier.
- Scheuer, L. 2002. Brief Communication: a Blind Test of Mandibular Morphology for Sexing Mandibles in the First Few Years of Life. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 119, p. 189-191.
- Scheuer, L., Black, S. (eds.). 2000. *The Developmental Juvenile Osteology*. London: Academic Press.
- Schultz, M. 1999. The Role of Tuberculosis in Infancy and Childhood in Prehistoric and Historic Population. In: Pálfi, G., Dutour, O., Deák, J., Hutás, I. (eds.). *Tuberculosis. Past and Present*. Budapest: GBTB foundation, p. 503-507.
- Schutzowski, H. 1992. Sex Determination of Infant and Juvenile Skeletons, I: Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 90, p. 199-205.
- Schutzowski, H. 1990. *Zur Geschlechtsdiagnose von Kinderskeletten. Morphognostische, metrisch und diskriminanzanalytische Untersuchungen*: Dissertation. Göttingen: Georg-August-Universität.
- Ubelaker, D. H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldine Publishing.
- Wurm, H. 1985. Über die durchschnittlichen Körperhöhen der sozialen Mittel- und Unterschichten im Mitteleuropäischen germanischen Siedlungsraum vom Frühmittelalter bis zur Neuzeit. *Anthropologische Anzeiger*, 43, S. 11-30.

REFERENCES

- Zotsenko, V., Taranenko, S. 2009. Vidkryttia derevianoho khramu KhII st. na Kyivskomu Podoli. In: Lukoms'ky, J. (ed.). *Fortetsia. Zbirnyk zapovidnyka Tustan na poshanu M. Rozhka*. Lviv: Kamula, s. 302-322.
- Ivakin, V. H. 2008. *Khrystyianski pokhvalni pamiatky davnoruskoho Kyieva*. Kyiv: Kyt.
- Ivakin, V. H., Taranenko, S. P. 2010. Davnoruski mohylnyky Podolu v planovalnii strukturi, *Bolkhovitinivskyi shchorichnyk*, s. 251-259.
- Kozak, O. D. 2010. *Kyiany kniazhoi doby. Bioarkheolohichni studii*. Kyiv: IA NANU.
- Kozak, A. D., Shults, M. 2005. Dyahnostyka khronycheskoho infektsionnoho zabolevanyia na kostiakh skeleta muzhchyny iz pohrebenia N 11 mohylnyka XI—XIII v. u s. Hrihorovka (raskopky 1988 h.). Prilozhenie. In: Petrashenko, V. A. *Drevnerusskoe selo (po materialam poselenij u s. Hryhorovka)*, Kyev: IA NANU, s. 251-257.
- Kozak, O. D., Shults, M. 2007. Paleopatolohiia ta diahnostyka tsynhy (na antropolohichnykh materialakh z davnoruskoho Kyieva). *Arkheolohiia*, 4, s. 60-69.
- Kozak, O. D., Ivakin, V. H. 2012. Mohylnyky Kyivskoho Podolu XI—XIII st. za danymy paleoantropolohichnykh doslidzhen. *Funeralia Lednickie*, 2012, 14, s. 457-467.
- Sahaidak, M., Ivakin V., Taranenko S., Peftits, D. 2016. Sakralni zony pviddenno-skhidnoho Kyievo-Podolu (XI—XIII st.). *Misto: istoriia, kultura, suspilstvo*, 1, s. 106-128. Rezhym dostupu: http://resource.history.org.ua/publ/misto_2016_1_11.
- Serheeva, M. S., Yvakyn, V. H., Shevchenko, D. A. 2007. K voprosu o pohrebennyakh, issledovannykh na usadbah Kyevskoho Podola. In: *Integratsia arkheolohicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy*. Odessa; Omsk, s. 247-250.
- Taranenko, S. P. *Planovalna struktura davnoruskoho Podolu Kyieva: formuvannia ta rozvytok*. Varshava.

- Fankony, H., Valhren, A. 1960. *Rukovodstvo po detskym bolezniyam*. Perevod s nemetskoho, pod redaktsyei prof. H. N. Speranskoho. Moskva: Medgiz.
- Alexandersen, V. 1967. The Pathology of the Jaws and the Tempo-Mandibular Joint. In: Brothwell, D. R., Sendison, A. T. (eds.). *Diseases in Antiquity: a Survey of the Diseases, Injuries and Surgery of Early Populations*. Springfield, p. 551-595.
- Aschoff, L., Koch, W. 1919. *Skorbut. Eine pathologisch-anatomische Studie*. Jena.
- Aufderheide, A. C., Rodriguez-Martin, C. 1998. *Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brickley, M., Ives, R. 2008. *The bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*. Academic Press.
- Fazekas, Is. G., Kósa, F. 1978. *Forensic Fetal Osteology*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Goodman, A. H., Rose, J. C. 1990. Assessment of Systemic Physiological Perturbations from Dental Enamel Hypoplasia and Associated Histological Structures. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 33, p. 59-110.
- Halcrow, S., Tayles, N., Inglis, R., Higham, Ch. 2012. Newborn Twins from Prehistoric Mainland Southeast Asia: Birth, Death and Personhood. *Antiquity*, V, 86, p. 838-852. doi:10.1017/S0003598X00047955.
- Hengen, O. P. 1971. Cribra Orbitalia: Pathogenesis and Probable Etiology. *Homo*, 22, p. 57-75.
- Hillson, S., Grigson, C., Bond, S. 1998. Dental Defects of Congenital Syphilis. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 107, p. 25-40.
- Jaffe, H. L. 1972. *Metabolic, Degenerative, and Inflammatory Diseases of Bone and Joints*. München; Berlin; Wien: Urban & Schwarzenberg.
- Kozak, O. 2017. Children of the old Kyiv. Vestiges of Diseases on the Bones from Medieval and Postmedieval Town. «Homines, Funera, Astra». *International Symposium on Funerary Anthropology. Sixth edition. Death and Children from Prehistory to Middle Ages. 15-18 October. University of Alba Iulia*, p. 57.
- Larsen, C. S. 1997. *Bioarchaeology. Interpreting Behavior from the Human Skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lewis, M. 2002. Impact of Industrialization: Comparative Study of Child Health in Four Sites from Medieval and Postmedieval England (AD 850—1859). *American Journal of Physical Anthropology*, V, 119 (3), p. 211-223.
- Luna, L. C. Loth, S. R., Henneberg, M. 2001. Sexually Dimorphic Mandibular Morphology in the First Few Years of Life. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 115, p. 179-186.
- Luna, L., Aranda, C., 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*, V, 27, p. 898-911.
- Marlow, T. J., Brunson, Ch. Y., Jackson, Sh., Schabel, S. I. 1998. «Tower Vertebra»: a New Observation in Sickle Cell Disease. *Skeletal Radiology*, V, 27, p. 195-198.
- Mays, S., Fysh, E., Taylor, G. M. 2002. Investigation of the Link Between Visceral Surface Rib Lesions and Tuberculosis in a Medieval Skeletal Series from England using Ancient DNA. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 119, p. 27-36.
- Molleson, T., Cruse, K., Mays, S. 1998. Some Sexually Dimorphic Features of the Human Juvenile Skull and Their Value in Sex Determination in Immature Human Remains. *Journal of Archaeological Science*, V, 25, p. 719-728.
- Ortner, D., Mays, S. 1998. Dry-Bone Manifestations of Rickets in Infancy and Early Childhood. *International Journal of Osteoarchaeology*, V, 8 (1), p. 45-55.
- 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*, V, 7, p. 212-220.
- Reinman, A. S. 2015. Sex Estimation in Subadult Skeletons: a Test of Eight Nonmetric Traits of the Mandible and Ilium. *Thesis Submitted to the Faculty of Dorothy F. Schmidt College of Arts and Letters In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts Florida Atlantic University Boca Raton*. <http://fau.digital.flvc.org/islandora/object/fau%3A32123> (accessed 24.01.2019).
- Schaefer, M., Black, S., Scheuer, L. 2009. *Juvenile Osteology: A Laboratory and Field Manual*. Amsterdam: Elsevier.
- Scheuer, L. 2002. Brief Communication: a Blind Test of Mandibular Morphology for Sexing Mandibles in the First Few Years of Life. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 119, p. 189-191.
- Scheuer, L., Black, S. (eds.). 2000. *The Development of Juvenile Osteology*. London: Academic Press.
- Schultz, M. 1999. The Role of Tuberculosis in Infancy and Childhood in Prehistoric and Historic Population. In: Pálfi, G., Dutour, O., Deák, J., Hutás, I. (eds.). *Tuberculosis. Past and Present*. Budapest: GBTB foundation, p. 503-507.
- Schutkowski, H. 1992. Sex Determination of Infant and Juvenile Skeletons, I: Morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, V, 90, p. 199-205.
- Schutkowski, H. 1990. *Zur Geschlechtsdiagnose von Kinderskeletten. Morphognostische, metrisch und diskriminanzanalytische Untersuchungen*. Dissertation. Göttingen: Georg-August-Universität.
- Ubelaker, D. H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldine Publishing.
- Wurm, H. 1985. Über die durchschnittlichen Körperhöhen der sozialen Mittel- und Unterschichten im Mitteleuropäischen germanischen Siedlungsraum vom Frühmittelalter bis zur Neuzeit. *Anthropologische Anzeiger*, 43, S. 11-30.

O. D. Kozak

CHILDREN CEMETERY OF 11th—12th c. AT THE PODIL DISTRICT OF KYIV

In the cities of the Middle Ages children was the most sensitive group of people who responded to starvation, infection and social stress with high mortality rate and increased morbidity.

7 children's burials (one belongs to twins of 6—9 month), located relatively compact on the outskirts of the lower city, were investigated in this project. Most children died at the age between 1 month and 3 years old. They have vestiges of metabolic disorders (scurvy, rickets and anemia) and infectious diseases (tuberculosis, nonspecific meningitis) on the bones. In one case, differential diagnosis was performed between congenital syphilis and rickets. Both diseases rarely happened in ancient Kiev.

The pathological profile virtually repeats the pattern of morbidity in adolescents and young women buried in the marginal cemeteries of Podil. Regarding, studied complex can be considered a children's quarter on the territory of some burial ground of the period.

On the other hand, the similarity of the symptoms in most children, as well as two children (possibly twins) in one coffin indicates that at least part of them could die during one of the epidemics that took place in Kiev during the 11th—12th centuries which were obviously the most active on Podil.

Keywords: bioarchaeology, palaeopathology, childhood, children burials, Kyiv, 11th—12th c.

Одержано 29.12.2018

КОЗАК Олександра Деонізіївна, кандидат історичних наук, старший науковий співробітник, Інститут археології НАН України, пр. Героїв Сталінграда 12, Київ, 04210, Україна, akozak26@ukr.net.
KOZAK Oleksandra, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of Archaeology, National Academy of Sciences of Ukraine, Heroiv Stalingradu ave. 12, Kyiv, 04210, Ukraine, akozak26@ukr.net.