

ДОДАТОК 2.

Козак О.Д.

АНТРОПОЛОГІЯ ТА ПАЛЕОПАТОЛОГІЯ ПОХОВАННЯ МЕЖАНОВИЦЬКОЇ КУЛЬТУРИ У С. РАТНІВ.

Вступ. Могильники межановицької культури відомі на території Польщі та західної Волині (Охріменко, Скляренко 2014), однак вони поодинокі в Україні (Волиця, Хрінники). Найбільші з відомих могильників нараховують до 300 поховань (Охріменко, Скляренко 2014, 96). Антропологічно досліджена лише невелика частка таких поховань (Szczepanek 2014, Borowska-Striginska 2017). Загальних відомостей про населення цієї культури не існує. Поховання переважно одиночні, іноді парні. Серед таких трапляються поховання двох дорослих або дорослого і дитини. На жаль, більш докладних статевих-вікових визначень немає. Тому знайдене поховання має неабияке значення у вивченні населення межановицької культури на Волині.

Для антропологічного дослідження представлені кістки зі зруйнованого поховання. Стан збереженості задовільний. Поверхня більшості кісток збережена на 50-75%, консистенція кісток – тверда. Колір поверхні – світло-коричневий та кремовий різної інтенсивності і відповідає складу ґрунтів. Виняток становлять фаланги пальців, зібрані окремо – ймовірно, на сучасній поверхні, зрушені земляними роботами за деякий час до відкриття поховання. Вони білі з жовтуватим відтінком.

За кольором, розміром, віковими та морфологічними характеристиками вдалося ідентифікувати великі кістки посткраніального скелету, фрагменти черепів та деякі хребці і кістки кистей. Вони належали трьом індивідам: чоловіку 35-45 р., можливо чоловіку 18-22 (25) р., та підлітку 16-18 років (стать визначити не вдалося). Частина фрагментів ребер та хребців, так само як дрібних кісток кистей, на жаль, ідентифікації не піддається. Для фіксації стану збереженості

кісток використані схеми, розроблені групою палеопатології Університету Георга-Августа у м. Гьоттінген, Німеччина (M. Schultz©).

Після розділення скелетів була визначена стать індивідів за морфологією черепу та тазу, а також за певними метричними показниками (Алексеев, Дебец 1964; Buikstra & Ubelaker 1994), вік індивідів визначено за ступенем облітерації черепних швів, станом приростання епіфізів (Vallois 1937; Алексеев & Дебец 1964, Ubelaker 1978), стертістю жувальної поверхні зубів (Герасимов 1955, Brothwell 1981), а також за особливостями кісток посткраніального скелету (Lovejoy et al. 1985; Brooks, Suchey 1990; Scheuer, Black 2000). Стертість зубів, не пов'язана з віком, визначена за модифікованою схемою Perizonius, Pot (1981). Остеологічні виміри проводились за методиками Р. Мартіна в модифікації В.П. Алексеева (1966). Дослідження палеопатологічних маркерів проводили за методиками, розробленими групою палеопатології Центру Анатомії та ембріології Університету м. Гьоттінген *Німеччина), проф. Шульцом (Schultz 1988), та модифікованими групою палеопатології відділу біоархеології ІАНАУ. Досліджені сліди зубних, метаболічних, інфекційних та інших захворювань, сліди дегенеративних процесів на кістках та суглобах та наслідки травм.

Результати дослідження.

Приведена нумерація індивідів є умовною, вона надана в порядку розбору кісток посткраніальних скелетів.

Скелет 1.

Морфологія. Кістки масивні. Розміри, морфологічні й тафономічні ознаки дозволили віднести до цього скелету фрагментований, але майже повний череп з лівою частиною нижньої щелепи, фрагменти

ключиць та лопаток, плечові кістки (праві та ліві), ліві променева та ліктьова кістки, а також дистальний фрагмент правої променевої кістки (рис. 1).

Діаметр голівки плечової кістки складає 49 мм, що відносить її до чоловічих величин. Це стосується й інших широтних та поздовжніх розмірів кісток (табл. 1). Соскоподібні відростки – великі, розвинутий парамастод, перенісся дуже широке, глабелла виступає помірно, рельєф скроневи кісток розвинутий добре. При цьому череп має метопічний шов, пряме чоло, слабо виражений рельєф потилиці й загалом малу товщину кісток склепіння (рис. 2). Останні ознаки можуть бути пов'язані з генетичними успадкованими особливостями скелету (на жаль, морфологічний тип представників цієї культури невідомий), недосконалим розвитком внаслідок певних генетичних порушень або з молодим віком. Евентуально, скелет належить скоріш за все чоловіку з певними жіночими морфологічними рисами.

Метафізарні пластинки закриті на більшості довгих кісток. Метафізарна лінія присутня на голівці плечової кістки, а також дистально на кістках передпліччя, що свідчить про вік не старше 25-30 років. Стертість зубів відповідає 20-25 рокам. Треті моляри прорізалися частково, дорсальна їх частина, очевидно, була закрита тканинами ясен. Стертість зубів коса, можливо, частково штучна.

Таким чином, можна припустити, що кістяк належав молодому чоловіку 18-20 (25) р.

Зріст, визначений за довжиною променевої кістки, складає 171.6 см за формулою Р. Пірсона (1899) й 178 см за формулою М. Троттера (1970). Кістки передпліччя помірно масивні, м'язовий рельєф виражений досить сильно.

Слід відзначити ентесопатії (травматичні зміни) в місці прикріплення *великого круглого м'язу*. Симетрично виражений гребінь *великого грудного м'язу* та значно розвинені інсерції *розпрямлювачів зап'ястка*. Підкреслений кістковий рельєф праворуч та ліворуч на ключицях в місці прикріплення

дельтоподібного м'язу. Ліворуч добре розвинений кістковий рельєф у місцях прикріплення *супінатора, пронатора та біцепса*, спостерігається деструкція в області прикріплення трапецієподібної зв'язки ключиці. Праворуч виявлені травматичні зміни ромбовидної ямки (місце прикріплення реберно-ключичної зв'язки). На малих горбах плечової кістки присутні пористість та нашарування, характерні для початкової стадії запалення ротаторів плеча. На значні навантаження на м'язи плеча при підйомі чогось важкого на витягнутих вперед руках вказує розширення борозни біцепса. Крім цього, стан розвитку кісткового рельєфу та локалізація змін суглобів свідчить про значні навантаження на кисть правої руки та лівий лікоть.

На жаль, кістки нижніх кінцівок не збереглися.

Патологічні ознаки. В лобних пазухах (рис. 3) та соскоподібних виростках спостерігаються сліди хронічного запалення.

На лівій збереженій стінці носа у місці прикріплення середньої мушлі знаходиться утворення округлої форми з діаметром 6 мм. Кістка в цьому утворенні має дрібнокоміркову, а у більшій частині – піскоподібну структуру (рис. 4). Осередок концентрується навколо отвору судини й поступово “інфільтрує” оточуючу кістку, що проявляється у пористій структурі навколо. Подібні утворення були описані раніше як “лепроми” або кісткові осередки специфічної інфекції (Козак, Шульц 2006; Козак 2010, Козак 2015).

Пальцеподібні вдавнення на тім'яних кістках вздовж сагітального синуса вказують на підвищення внутрішньочерепного тиску, причиною якого може бути системна інфекція. Так звані “гроноподібні вдавнення” знайдено в передній черепній ямці за орбітами та на потиличній кістці. Ці зміни описані як наслідки атрофії внутрішньої пластинки кісток мозкового черепа внаслідок залягання в місцях його утворення інкапсульованих туберкулом (скупчень мікроорганізмів). Причиною таких змін вважається латентний туберкульозний лептоменінгіт (Schultz 1999). Однак такі зміни

можуть розглядатись як неспецифічні рубці й бути наслідком інших процесів у оболонках мозку.

На зубах спостерігаються лінії поперечної гіпоплазії емалі. Вони утворились у віці 5 та 6 років. У цей період людина пережила декілька епізодів голоду або дитячих захворювань.

Слабкий пришийковий зубний камінь та карієс трьох молярів (17, 16 та 46) вказує на незбалансоване харчування або порушення обміну речовин з дитинства. Про це свідчать вади прорізання зубів та, ймовірно, порушений порядок зміни молочних зубів на постійні. Карієс мандибулярного моляра ускладнився запаленням періодонта та гранульою. Наслідки пародонтиту або пародонтозу відсутні.

Скелет 2 представлено фрагментами склепіння черепа, окремими зубами правої сторони верхньої щелепи, діафізом правої ліктьової кістки, фрагментами таза, стегновими, гомілковими кістками та лівою таранною кісткою (рис. 5). До цього ж кістяка, вочевидь, належать хребці, ребра й кістки пальців рук. Поверхня кісток зберіглась менш ніж на 50%, вони є досить крихкими.

Морфологія. За будовою таза, розмірами кісток ніг та будовою кісток черепа можна припустити, що скелет належав чоловіку. За станом суглобових поверхонь вік визначається більшим за 30 років. Початкові ознаки остеопорозу вказують на вік, що наближається до 50 років. Стертість зубів нерівномірна й сильна. За схемою Д. Бросвелла (Brothwell 1981), стертість оклюзивної поверхні молярів відповідає віку 35-45 років.

Зріст, визначений за відновленою довжиною стегнової кістки (480 см) становить 171.5 см за формулою Пірсона (1899) та 175.7 см за формулою Троттер (1970).

Ліворуч знайдено ентесопатії в місці прикріплення *зовнішнього затульного м'яза* й *двоголового м'яза*; пористість та інші зміни навколо суглобових поверхонь лівої таранної кістки вказують на навантаження зв'язкового апарату лівої стопи. Праворуч – асиметрично

розвинені шорстка лінія, інсерції *медіального та інтермедіального пасма чотириголового м'яза*, *колатеральної великогомілкової зв'язки*, а також *згиначів стопи*.

Патологічні ознаки. Аурикулярна (вушна) поверхня на тазі має ознаки деформації внаслідок порушення розвитку крижово-клубового суглоба. Вона вузька, дугоподібна, з заглибленням ззаду й дрібнопористою поверхнею (рис. 6). Під нею присутня невелика преаурикулярна борозна. Така деформація пов'язана з травмою з утворенням асептичного некрозу (рис. 7a) або з вродженою деформацією голівок обох стегон (рис. 7b). Під обома голівками спостерігається сильна васкуляризація, на передній поверхні шийки знайдено сильні дегенеративні зміни.

На збереженій поверхні *великого вертлюга* ліворуч присутні ознаки трохантеричного (підглютеального) бурситу.

Чіткі лінії гіпоплазії на іклі свідчать про тимчасові перерви в розвитку емалі внаслідок короткотривалого стресу в віці 5 та 6 років (рис. 8). Жувальна поверхня коронок зубів стерта косо в язиковому напрямку. Стертість, можливо, частково штучна. Карієс (рис. 9) та мікротравми емалі присутні на першому молярі.

Скелет 3 представлено плечовими кістками, лівим передпліччям, фрагментом першого сегмента крижової кістки, та діафізами стегнових кісток (рис. 10). Стан приростання епіфізів свідчить про вік не більший за 18 років. На жаль, визначити стать неможливо.

Морфологія. В місцях прикріплення *великого грудного м'яза* спостерігаються заглиблення. *Радіальний імпринт* у дистальній метафізарній зоні плечової кістки свідчить про інтенсивне згинання руки у лікті ліворуч. До того ж у місці прикріплення м'яза, який згинає руку у лікті, знайдено ентесопатію. Також ліворуч є видиме, можливо, травматичне розширення суглобової поверхні ліктьової кістки в латеральну сторону. Досить сильні зміни спостерігаються в гребні супінатора. Інші

патологічні зміни на кістках цього скелету не знайдені.

Аналіз результатів та висновки.

Враховуючи, що всі кістки, ймовірно, походять з одного місця і розглядалися з самого початку як одне ціле, можна припустити, що вони відносяться до потрійного поховання. Погана збереженість кісток пояснюється як посмертними тафономічними змінами, так і антропогенними факторами під час та після відкриття поховання.

Результати показали, що у могилі знаходились дорослий та молодий чоловіки і підліток. Є певна спільність в морфологічних рисах та патологічних змінах двох або навіть трьох скелетів. Зріст обох старших індивідів є високим та дуже високим, в залежності від способу визначення (від 172 за формулами Пірсона, до 176-178 за формулами Троттер). Така сама величина зросту визначена для окремих індивідів межиновецької культури території Польщі (Borowska-Striginska 2017).

Деформації кісткового апарату внаслідок навантажень на верхній та нижній пояс кінцівок та хребет знайдено у всіх трьох індивідів. Найстарший чоловік страждав на симетричний асептичний некроз голівки стегна. Це захворювання, спричинене порушенням кровотоку у кістці та суглобі внаслідок травми чи хронічного перенавантаження (Косинская 1961, 59-60), є наслідком вродженої дисплазії стегна або захворювань кровоносної системи (Мустафін 2014, 8) і трапляється переважно у чоловіків після 30-40 р. Це захворювання спричиняє поступову втрату працездатності людини. У будь-якому випадку чоловік зміг прожити з цим захворюванням у своїй спільноті достатньо довгий час.

У двох індивідів знайдено карієс та початкові стадії розвитку зубного каменя, що свідчить про змішані або переважно вуглеводні дієти. Про харчування рослинними продуктами, які включали, можливо, не дуже добре перемелене зерно, свідчить коса та нерівномірна стертість зубів. А завищені в порівнянні з середніми показники стертість для певного віку можуть бути наслідком

попадання у борошно піску при використанні жорен з м'якого каміння.

Гіпоплазія емалі у двох індивідів утворилась в віці 5 та 6 років і відображає певні події у житті дітей, які мали місце в період переходу у вік другого дитинства (дитячі захворювання?).

Патологічні прояви на черепі індивіда 1 вказують на гіпотетичну причину його смерті. Чоловік хворів на туберкульоз, а, можливо, й інше супроводжуваче захворювання, яке спричинило запалення мозкових оболонок та утворення інфекційних осередків у кістках обличчя. Не виключено, що смерть його наступила від інших причин, в період латентної стадії основного захворювання або в момент його рецидиву. Туберкульоз (як і інше захворювання – проказа, спричинене мікобактеріями) супроводжує людство з доби неоліту та ранньої бронзи. Вони мають різні причини та шляхи поширення. Найдавніші випадки цих захворювань на території Волині та Полісся знайдені у похованнях культури кулястих амфор (Козак 2015).

Література

- Borowska-Strugińska, B. 2017. Antropologiczna analiza szczątków kostnych. Hychały A. (red.) *Wielokulturowe stanowisko w Czerniczynie w świetle badań archeologicznych w latach 1981-1985*. Hrubieszów. 202-222
- Brooks, S., Suchey, J.M. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: a Comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. *Human Evolution* 5 (3). 227-238
- Brothwell, D.R. 1981. *Digging up bones*. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press, British Museum (Natural History).
- Buikstra, J.E., Ubelaker D.H. (Eds.) 1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History* (Arkansas Archeological Report Research Series).
- Lovejoy, C.O., Meindl, R.S., Pryzbeck T.R., Mensforth, R.P. 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: a New Method for the Determination of

Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology* 68(1). 15-28.

Machnikowie, A. J. Kaczanowski, K. 1987 *Osada i cmentarzysko z wczesnego okresu epoki brązu na «Gurze Klin» w Iwanowicach*. Wrocław-Warszawa: Wyd. Pol. Akad. Nauk.

Pearson, K. 1899. On the Reconstruction of the Stature of Prehistoric Races. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Series A 192. 169-244.

Perizonius, W.R.K., Pot, T.J. 1981. Diachronic Dental Research on Human Skeletal Remains Excavated in the Netherlands. *Dorestad's Cemetery on "The Heul", Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31. 369-413.

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

Schultz, M. 1988. Paläopathologische Diagnostik. Knussmann R. (Hrsg.). *Anthropologie: Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Bd. 1 (1): Wesen und Methoden der Anthropologie*. Stuttgart: Fischer Verlag, 480—496.

Schultz, M. 1999. The Role of Tuberculosis in Infancy and Childhood in Prehistoric and Historic Population. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás (Eds.), *Tuberculosis. Past and Present*. GBTB foundation. Budapest. 503—507.

Szczepanek, A. 2014. An Anthropological Analysis of Skeletons of the Mierzanowice Culture People from Książnice, Site 2, Pacanów commune, Świętokrzyskie voivodeship. *Sprawozdania Archeologiczne* 66, 279—283.

Trotter, M. 1970. Estimation of Stature from Intact Long Limb Bones. Stewart T.D. (Ed) *Personal Identification in Mass Desasters*. Smithsonian Institution. 71-83.

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

Vallois, H.V. 1937. La Durée de la Vie chez l'Homme Fossile. *L'Anthropologie* (Paris) 47. 499-532.

Алексеев, В.П. 1966. *Остеометрия. Методика антропологических исследований*. Москва: Наука.

Алексеев, В.П., Дебеч, Г.Ф. 1964. *Краниометрия. Методика антропологических исследований*. Москва: Наука.

Герасимов, М.М. 1955. *Восстановление лица по черепу*. Москва.

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

Козак, О.Д. 2015. До питання про фізичні навантаження та захворювання населення культури кулястих амфор Хмельниччини (на матеріалі групового поховання з с. Ілятка). *Старожитності культури кулястих амфор на Поділлі*. Збірник. Хмельницький. 61-112.

Козак, А.Д., Шульц, М. 2006. Проказа в древнерусском Киеве по данным палеопатологии. *Вестник антропологии* 14. Москва. 34-40

Косинская, Н.С. 1961. *Дегенеративно-дистрофические поражения костно-суставного аппарата*. Ленинград: МЕДГИЗ.

Мустафин, Р.Н. 2015 Асептический некроз головки бедренной кости. *Лечебное дело* 4. 7 – 20.

Охріменко, Г.В. Скляренко, Н.В. 2014. Межановицька культура на Західній Волині. *Праці Центру пам'яткознавства* 26. Київ. 89-105

References

Alekseev, V.P. 1966. Osteometriya. Metodika antropologicheskix issledovanij. Moskva: Nauka.

Alekseev, V.P., Debecz, G.F. 1964. Kраниometriya. Metodika antropologicheskix issledovanij. Moskva: Nauka.

Borowska-Strugińska, B. 2017. Antropologiczna analiza szczątków kostnych. Hychały A. (red.) *Wielokulturowe stanowisko w Czerniczynie w świetle badań archeologicznych w latach 1981-1985*. Hrubieszów. 202-222

Brooks, S., Suchey, J.M. 1990. Skeletal Age Determination Based on the Os Pubis: a Comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. *Human Evolution* 5 (3). 227–238

- Brothwell, D.R. 1981. *Digging up bones*. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press, British Museum (Natural History).
- Buikstra, J.E., Ubelaker D.H. (Eds.) 1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History* (Arkansas Archeological Report Research Series).
- Gerasimov, M.M. 1955. Vosstanovlenie licza po cherepu. Moskva.
- Kosinskaya, N.S. 1961. Degenerativno-distroficheskie porazheniya kostno-sustavnogo apparata. Leningrad: MEDGIZ.
- Kozak, A.D., Shul'cz, M. 2006. Prokaza v drevnerusskom Kieve po danny'm paleopatologii. Vestnik antropologii 14. Moskva. 34-40
- Kozak, O.D. 2015. Do pytannia pro fizychni navantazhennia ta zakhvoriuvannia naselennia kultury kuliastykh amfor Khmelnychchyny (na materialy hrupovoho pokhovannia z s. Iliatka). Starozhytnosti kultury kuliastykh amfor na Podilli. Zbirnyk. Khmelnytskyi. 61-112.
- Kozak, O.D., 2010. Kyiany kniazhoi doby. Bioarkheolohichni studii. Kyiv: Akademperiodyka.
- Lovejoy, C.O., Meindl, R.S., Pryzbeck T.R., Mensfort, R.P. 1985. Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: a New Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *American Journal of Physical Anthropology* 68(1). 15-28.
- Machnikowie, A. J. Kaczanowski, K. 1987 *Osada i cmentarzysko z wczesnego okresu epoki brazu na «Gurze Klin» w Iwanowicach*. Wroclaw-Warszawa: Wyd. Pol. Akad. Nauk.
- Mustafin, R.N. 2015 Asepticheskij nekroz golovki bedrennoj kosti. Lechebnoe delo 4. 7 – 20.
- Okhrimenko, H.V. Skliarenko, N.V. 2014. Mezhanovytska kultura na Zakhidnii Volyni. Pratsi Tsentru pamiatkoznavstva 26. Kyiv. 89-105
- Pearson, K. 1899. On the Reconstruction of the Stature of Prehistoric Races. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Series A 192. 169-244.
- Perizonius, W.R.K., Pot, T.J. 1981. Diachronic Dental Research on Human Skeletal Remains Excavated in the Netherlands. *Dorestad's Cemetery on "The Heul", Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31. 369-413.
- Scheuer, L., Black, S. 2000. *Developmental Juvenile Osteology*. Academic Press.
- Schultz, M. 1988. Paläopathologische Diagnostik. Knussmann R. (Hrsg.). *Anthropologie: Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Bd. 1 (1): Wesen und Methoden der Anthropologie*. Stuttgart: Fischer Verlag, 480—496.
- Schultz, M. 1999. The Role of Tuberculosis in Infancy and Childhood in Prehistoric and Historic Population. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás (Eds.), *Tuberculosis. Past and Present*. GBTB foundation. Budapest. 503—507.
- Szczepanek, A. 2014. An Anthropological Analysis of Skeletons of the Mierzanowice Culture People from Książnice, Site 2, Pacanów commune, Świętokrzyskie voivodeship. *Sprawozdania Archeologiczne* 66, 279–283.
- Trotter, M. 1970. Estimation of Stature from Intact Long Limb Bones. Stewart T.D. (Ed) *Personal Identification in Mass Desasters*. Smithsonian Institution. 71-83.
- Ubelaker, D.H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Vallois, H.V. 1937. La Durée de la Vie chez l'Homme Fossile. *L'Anthropologie* (Paris) 47. 499-532.

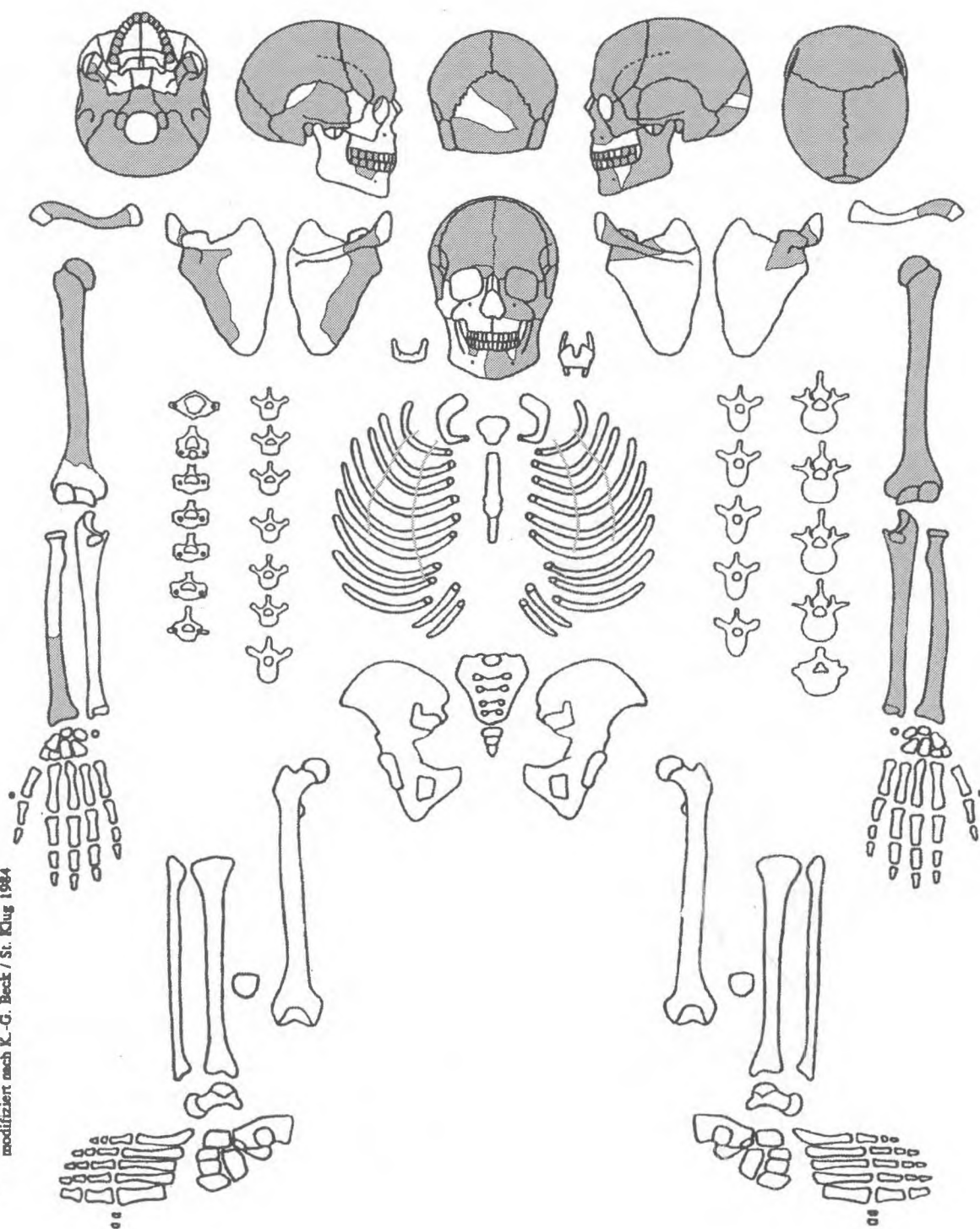


Рис. 1. Збереженість скелета 1. Чоловік 18-25 років.



Рис. 2. Чоловік 18-25 років.
Склепіння черепа, вигляд
справа.



Рис. 3. Чоловік 18-25 років.
Доброякісні утворення у лобному
синусі.



Рис. 4. Чоловік 18-25 років. “Вогнище”
запалення на стінці носового отвору.

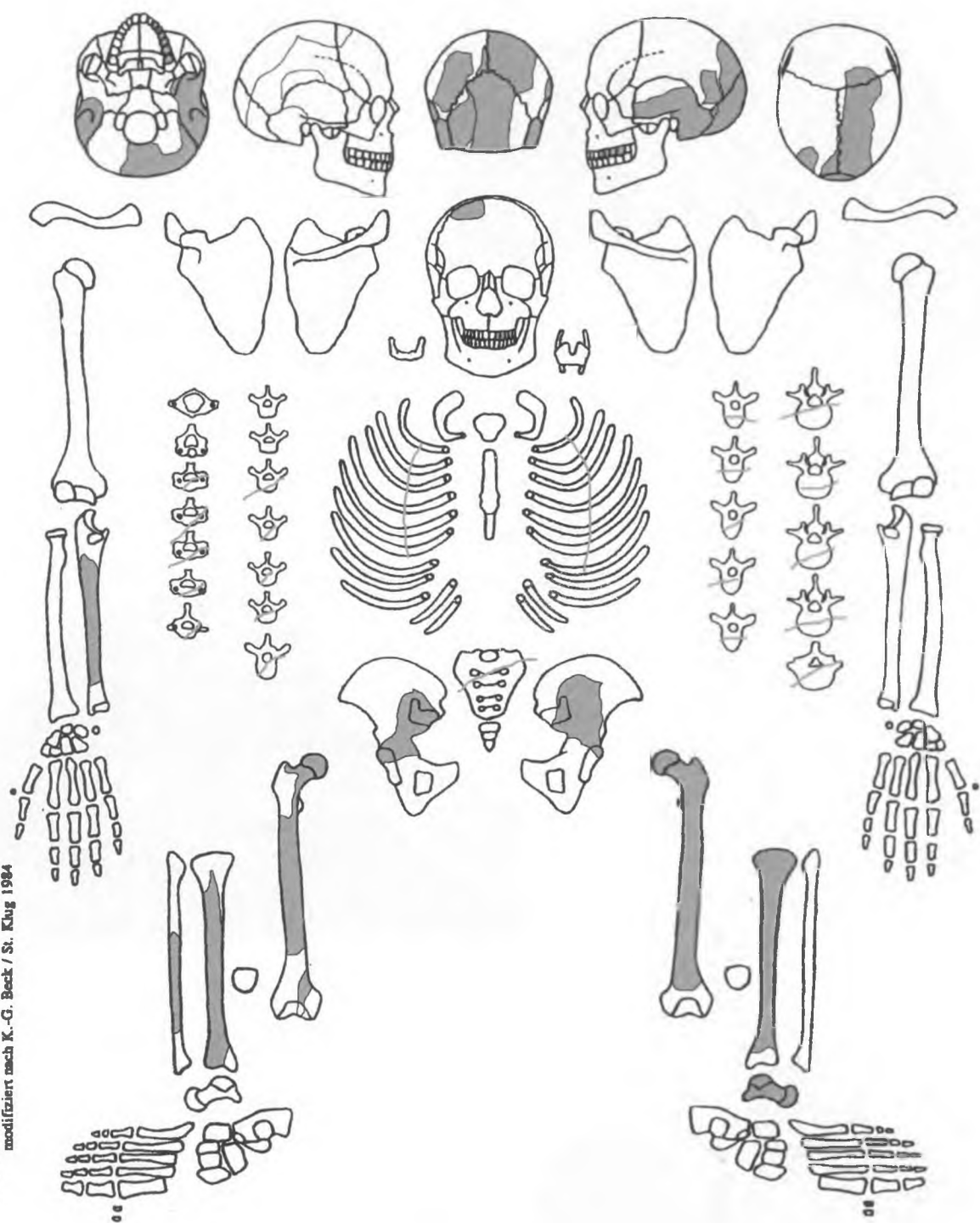


Рис. 5. Збереженість скелета 2. Чоловік 35-45 років.



Рис. 6. Чоловік 35-45 років. Права клубова кістка. Деформація аурикулярної поверхні.



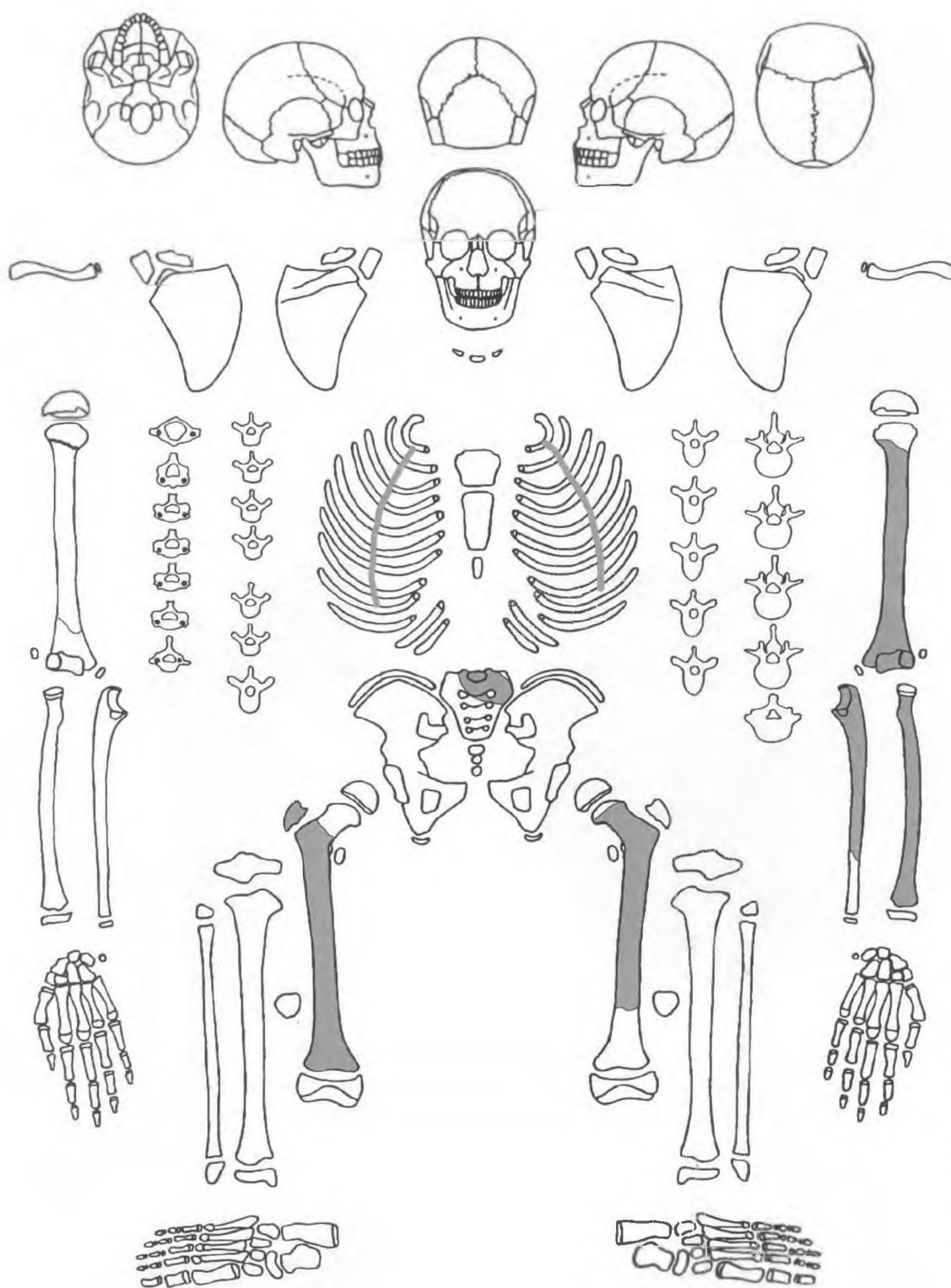
Рис. 7. Чоловік 35-45 років. Голівка правої кістки з асепричним некрозом та можливою посттравматичною деформацією (а), ліва стегнова кістка: сліди артриту з розростаннями навколо голівки та асептичним некрозом на передній стороні голівки (b).



Рис. 8. Чоловік 35-45 років. Гіпоплазія емалі на іклі.



Рис. 9. Чоловік 35-45 років. Карієс першого моляру.



© 1994 M. Schultz, Zenith Anatomie, Göttingen

Рис. 10. Збереженість скелета 3. Підліток 16-18 років.