



**dr Alicja
Drozd-Lipińska**

Archeolog, antropolog,
biegły sądowy
z dziedziny archeologii
i antropologii,
kierownik Działu
Archeologicznego
Muzeum Ziemi
Kujawskiej
i Dobrzyńskiej
we Włocławku,
autorka i współautorka
licznych opracowań
materiałów kostnych.
W swojej pracy łączy
zainteresowania kulturą
materialną dawnych
społeczeństw z wiedzą
na temat
paleopatologii,
antropologii
historycznej
i bioarcheologii.
a.drozd-lipinska@muzeum.wloclawek.pl

JAK DŁUGO ŻYLI? NA CO CHOROWALI?

**Analiza cmentarzysk wczesnośredniowiecznych
dostarcza cennych danych o miejscu jednostki
w społeczeństwie, zdrowiu, warunkach życia
i strategiach adaptacyjnych mieszkańców pierwszej
monarchii piastowskiej.**

Alicja Drozd-Lipińska

Dział Archeologiczny Muzeum Ziemi Kujawskiej
i Dobrzyńskiej we Włocławku

Lata pierwszej monarchii piastowskiej to okres charakteryzujący się intensywnymi zmianami, zachodzącymi nie tylko w sferze polityki i kultury. Chrzest Mieszka I w 966 roku zapoczątkował proces wykraczający daleko poza prosty akt przyjęcia nowej wiary przez elity władzy. Zmiana religii wprowadziła

nowe normy ideologiczne, społeczne i kulturowe, wpływając na wszystkie warstwy społeczeństwa. Mimo że chrystianizacja postępowała powoli i początkowo dotyczyła jedynie elit oraz mieszkańców większych ośrodków, to z czasem, asymilując częściowo tradycje pogańskie, dotarła także do niższych warstw społecznych.

W tym czasie zaszła też wyraźna zmiana w obrzędowości pogrzebowej. Kremacja, tak charakterystyczna dla religii pogańskich, stopniowo została zastąpiona zwyczajem chowania niespalonych zwłok (ryc. 1–2). Badacze do dziś zastanawiają się nad przyczynami wprowadzenia inhumacji na obszarze Słowiańszczyzny Zachodniej: czy było to ściśle związane

Ryc. 1
Jeden z grobów odkrytych
na cmentarzysku
w Bodzi na Kujawach



ALICJA DROZD-LIPIŃSKA



Ryc. 2
Dokumentacja graficzna
jednej z komór grobowych
na cmentarzysku w Pniu
(ziemia chełmińska),
na zdjęciu A. Janowski,
A. Piasecki

z chrystianizacją, czy też wynikało z bliżej nieokreślonej, ale niezależnej zmiany w pogańskim rytuale pogrzebowym? Bez względu na to, dlaczego tak się stało, od drugiej połowy X wieku na ziemiach polskich inhumacja stała się dominującą formą pochówku. Otworzyło to przed badaczami nowe możliwości analiz stanu biologicznego populacji ludzkiej żyjącej w państwie wczesnopiastowskim.

Wczesne cmentarzyska szkieletowe lokowane wśród lasów i pól stanowiły najprawdopodobniej kontynuację dawnych obyczajów pogrzebowych. Z czasem zaniechano pochówków na leśnych „żalach” i ograniczono grzebanie zmarłych na polach, stopniowo egzekwując zakaz pochówku *in agris sive in silvis* – na polach lub w lasach. Mogła to być jednak wyłącznie powierzchowna adaptacja chrześcijańskiego obrządku, gdyż istota rytuału wciąż opierała się na elementach pogańskich. Zmarłych chowano przecież nadal wraz z przedmiotami wskazującymi na ich status społeczny oraz wyposażeniem mającym służyć im po śmierci. Duży wpływ na jakość i liczbę przedmiotów umieszczanych przy zwłokach mogła mieć pozycja w społeczeństwie oraz status majątkowy zmarłych, których zaopatrywano nierzadko w insygnia władzy czy symbole sprawowanego przez nich urzędu. Pewne kategorie wyposażenia (zwłaszcza chodzi tu o kabłączki skroniowe odkrywane w okolicy czaszek kobiet oraz elementy uzbrojenia i rzędu

końskiego w grobach mężczyzn) stanowią bezspornie archeologiczne wyznaczniki płci kulturowej.

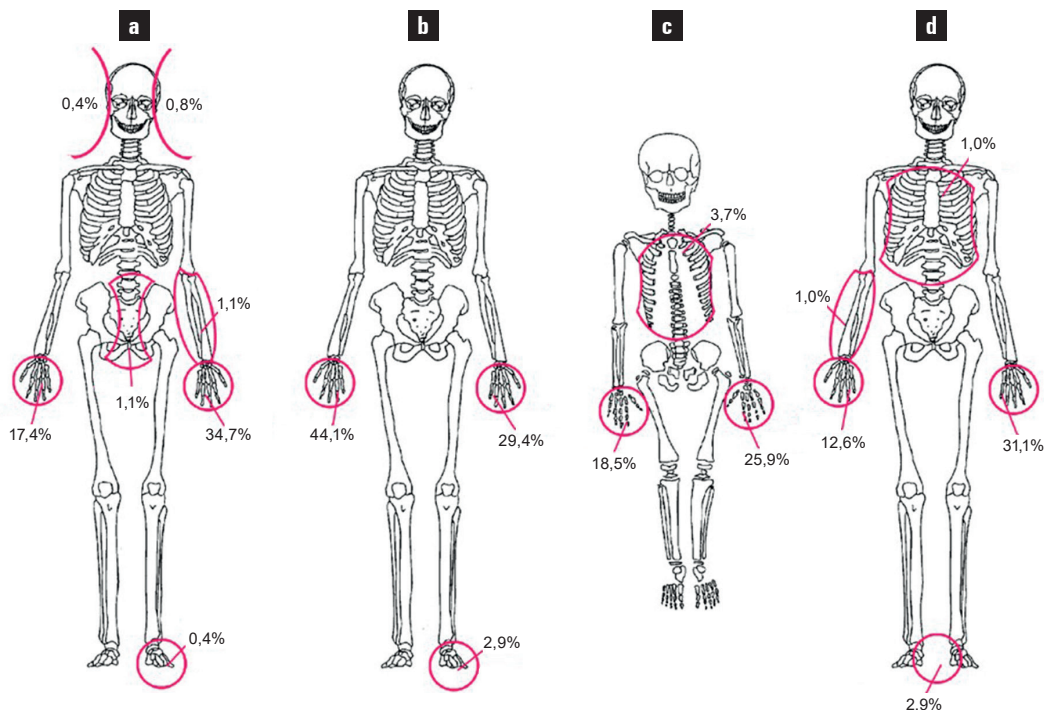
Antropologiczne analizy pochówków

W interpretacji każdego pochówku niezwykle ważna jest jednak klasyczna analiza antropologiczna. Nieśpalone szczątki są zatem poddawane przede wszystkim szczegółowej ocenie pod kątem wykształcenia tzw. cech dymorficznych. Dymorfizm płciowy jest determinowany genetycznie i przejawia się także różnicami w budowie poszczególnych elementów kośćca. I tak np. u mężczyzn czaszka jest zazwyczaj większa, ma silniej urzeźbioną część potyliczną i okolice nad oczodołami oraz mocniej pochyloną ku tyłowi kość czołową. Wyraźne różnice widać także w obrębie miednicy (ogólny kształt, ukształtowanie wchodu do miednicy małej, wcięcia kulszowego większego i otworu zasłoniętego, ustawienie talerzy biodrowych, ukształtowanie gałęzi kości kulszowej, forma spojenia łonowego). Dodatkowo w trakcie analizy zwraca się uwagę m.in. na urzeźbienie oraz ogólną masywność i wielkość szkieletu pozaczaszkowego.

U dzieci i młodzieży cechy dymorficzne są znacznie słabiej wykształcone, trudno więc w takich przypadkach ustalić płeć na podstawie kryteriów

Ryc. 3

Analiza rozmieszczenia
pierscionków w pochówkach
na wybranych cmentarzach
wczesnośredniowiecznych
z uwzględnieniem płci
zmarłego:
a) kobiety,
b) mężczyźni,
c) dzieci,
d) osoby nieokreślonej płci



Ryc. 4

Rozkład wyposażenia
grobowego w zależności
od płci zmarłego
na wczesnośredniowiecznym
cmentarzysku w Pniu
(ziemia chełmińska)

antropologicznych. Ciągłe żywa jest zatem dyskusja nad zagadnieniem, czy w okresie wczesnego średniowiecza dzieci były już postrzegane jako osoby określonej płci, czy może ich płeć była „uzyskiwana” lub też formowała się w określonym etapie życia. Zdaniem niektórych badaczy dziecko zmarłe przed obrzędem postrzyżyn otrzymywało ozdoby należne kobiecie jako symbol faktu, że do chwili śmierci pozostawało pod

opieką matki. W grobach dzieci umieszczano jednak nierzadko takie przedmioty jak np. noże czy duże i ciężkie ozdoby, których raczej nie używały za życia, lecz z których korzystałyby dopiero w wieku dorosłym. Z tego powodu, mimo niemożności ustalenia płci dzieci na podstawie kryteriów archeologicznych, przyjmuje się często, że elementy wyposażenia grobowego lub darów grobowych (np. miniatury broni)

Legenda:

- wiadro
- misa brązowa
- naczynie ceramiczne
- czepak
- topór
- paciorki z kamieni półszlachetnych
- paciorki szklane
- łańcuszek srebrny
- paciorek srebrny
- zapięcie kolii
- dzwoneczek
- kaptorga
- kabłączek skroniowy
- zausznica
- przęślik gliniany
- └ nóż żelazny
- └ oselka
- └ oprawka stożkowata
- T tkanina
- T inne

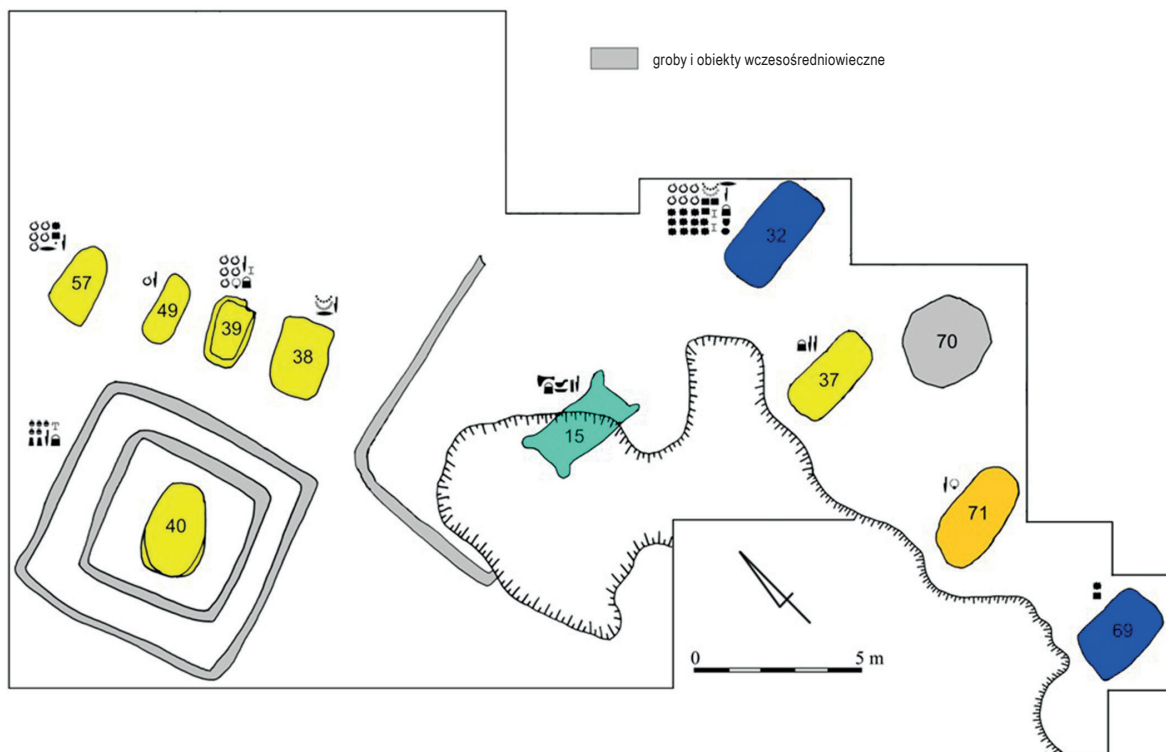


TABELA 1
Tablica wymieralności dla zmarłych z cmentarzyska w Bodzi na Kujawach

Klasa wieku	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
0–10	22	100	0,2200	890	2760	27,6
10–20	8	78	0,1026	740	1870	24,0
20–30	30	70	0,4286	550	1130	16,1
30–40	10	40	0,2500	350	580	14,5
40–50	22	30	0,7333	190	230	7,6
50–60	8	8	1,0000	40	40	5,0

mogły symbolizować „przyszłą” lub „ówczesną” płeć dziecka. Stąd w opracowaniach wyników badań wskazuje się, że odkryto grób „dziewczynki” lub „chłopca”.

Ocena wieku zmarłych

Drugim niezwykle ważnym kryterium oceny antropologicznej jest wiek zmarłego. U osób dorosłych zazwyczaj określa się go, biorąc przede wszystkim pod uwagę stopień zrośnięcia szwów czaszkowych, stopień starcia zębów oraz zmiany w morfologii powierzchni spojenia łonowego i powierzchni uchowatej kości miednicznej. Z kolei w przypadku dzieci i młodzieży wyznacznikami są: stopień skostnienia poszczególnych części szkieletu, stopień uformowania zawiązków zębowych i/lub wyrzynania się kolejnych zębów oraz zmiany w długościach kości, które zachodzą wraz z ich wzrostem i rozwojem. W opracowaniach antropologicznych stosuje się zazwyczaj sześciostopniową skalę oceny wieku, która składa się z kolejnych kategorii opisujących relacje między nasilaniem się zmian rozwojowych a wiekiem biologicznym człowieka (*infans I* – dzieciństwo młodsze, od 0 do 6–7 lat; *infans II* – dzieciństwo starsze, od 6 do 12–14 lat; *juvenis* – wiek młodzieńczy, od 14 do 20–22 lat; *adultus* – wiek dorosły, od 22 do 30–35 lat; *maturus* – wiek dojrzały, od 35 do 50–55 lat; *senilis* – wiek starczy, powyżej 55 lat).

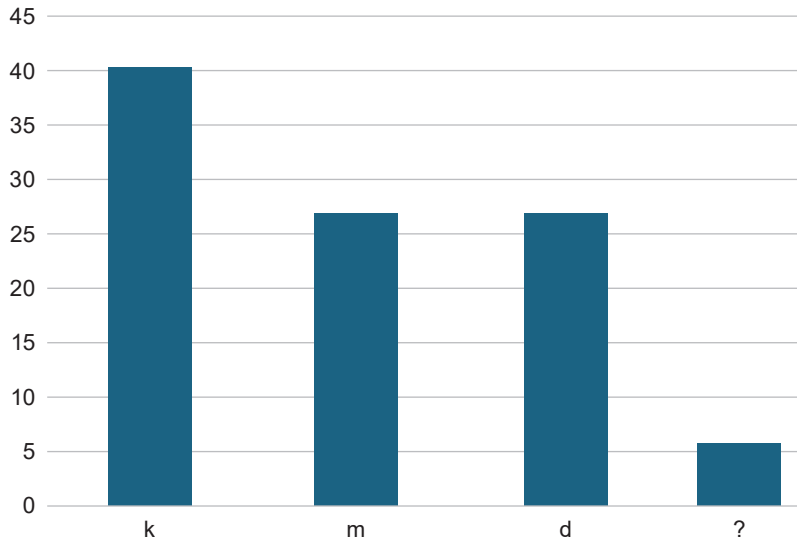
Ocena wieku zmarłych pozwala śledzić ewentualne prawidłowości w wyposażeniu grobowym, obserwowane na cmentarzach wczesnośredniowiecznych (ryc. 3–5), takie jak m.in. zwyczaj obfitego wyposażania grobów kobiet zmarłych w wieku *adultus* oraz mężczyzn zmarłych w wieku *maturus*. Wyposażenie grobów dzieci na niektórych cmentarzyskach wczesnośredniowiecznych wydaje się nieco mniej zróżnicowane zwłaszcza w przypadku starszych dzieci. Najmniej urozmaicone wyposażenie występuje zazwyczaj przy osobach najstarszych, zmarłych w wieku *senilis*, niezależnie od ich płci.

W ramach analiz antropologicznych empirycznie obliczona struktura wieku i płci zmarłych stanowi podstawę do wyliczenia tablic wymieralności Halleya

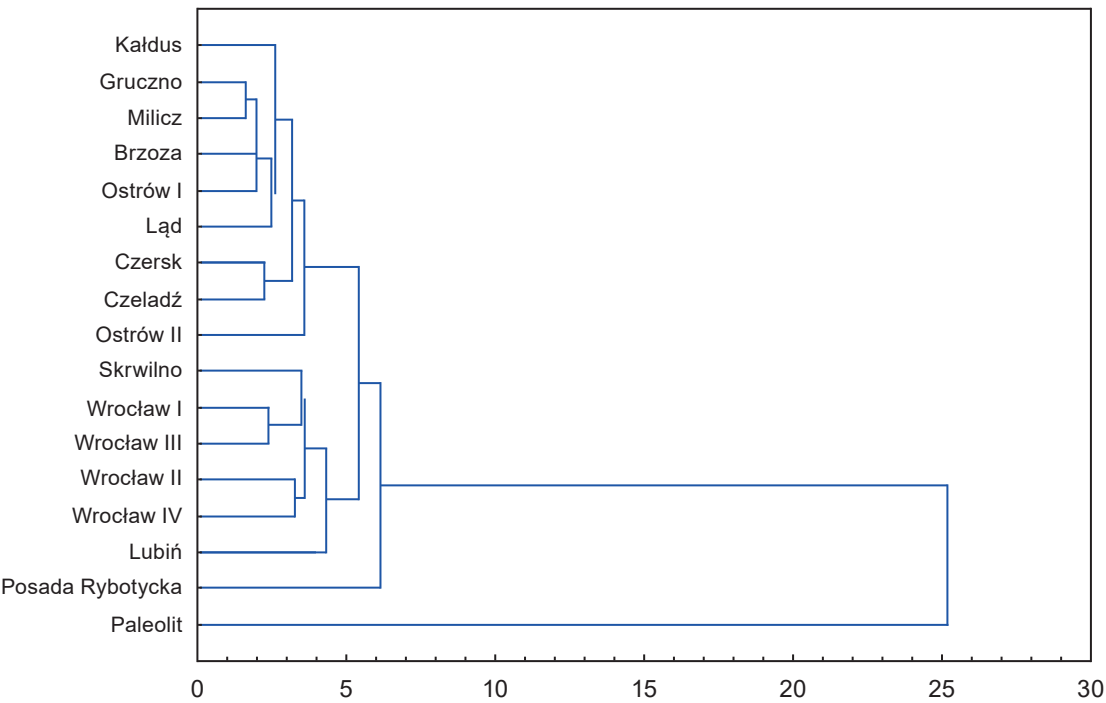
(tabela 1). Buduje się je w oparciu o rozkłady wieku zmarłych lub metodą prawdopodobieństw zgonów z uwzględnieniem struktury wiekowej ludności żyjącej. Dzięki temu można uzyskać informacje o potencjale reprodukcyjnym danej populacji i oszacować sposobność do działania doboru naturalnego. Na cmentarzyskach wczesnośredniowiecznych wśród najmłodszych zmarłych przeważają dzieci, które nie dożyły 10. roku życia, podczas gdy u nieco starszych częstość zgonów wyraźnie spada. Fakt ten łączy się zazwyczaj z większą podatnością maluchów na choroby infekcyjne, niedobory pokarmowe czy np. zaburzenia metaboliczne. Nierzadko obserwowana liczba pochówków dziecięcych jest zbyt mała w stosunku do oczekiwanej na podstawie teoretycznego modelu, sięgającej dla ówczesnych populacji nawet 50 proc. ogółu odkrytych grobów. Tłumaczy się to najczęściej poddaniem zwłok dzieci praktykom, które są nieuchwytnie w zapisie archeologicznym, lub też chowaniem ich w odrębnej przestrzeni nekropolicznej, na którą nie natrafiono w trakcie badań. Wśród dorosłych częstość zgonów wzrasta przeważnie w przedziale 40–50 lat. Analiza rozkładu zgonów w odniesieniu

Legenda:
dx – frakcja zmarłych w wieku x lat,
lx – procent osób dożywających wieku x lat,
qx – prawdopodobieństwo zgonu w wieku x lat,
Lx – liczba lat przeżytych przez wszystkie osoby w wieku x lat,
Tx – łączna liczba lat pozostających do przeżycia osobom w wieku x lat,
ex – dalsze oczekiwane trwanie życia osób w wieku równym początkowi klasy

Ryc. 5
Struktura płci zmarłych pochowanych na cmentarzysku w Bodzi na Kujawach (w proc.):
k – kobiety,
m – mężczyźni,
d – dzieci,
? – osoby nieokreślonej płci



Ryc. 6
Dendrogram ukazujący
związki między wybranymi
populacjami pradziejowymi
i wczesnohistorycznymi
na podstawie wartości
wskaźników czaszkowych



do płci pokazuje nadumieralność kobiet w wieku od 20 do 30 lat, związaną głównie ze zgonami spowodowanymi przez komplikacje poporodowe. Najwięcej mężczyzn umierało w wieku 40–50 lat.

Analiza metryczna kości

Poszczególne kości wyeksplorowane na cmentarzyskach poddaje się także szczegółowej analizie metrycznej. Indywidualne pomiary służą następnie do zrekonstruowania średniej przyżyciowej wysokości ciała z uwzględnieniem płci zmarłych (tabela 2) oraz przeprowadzenia porównań międzypopulacyjnych (ryc. 6). I tak np. przyżyciowa wysokość ciała mężczyzn pochowanych na cmentarzysku w Bodzi na Kujawach została oszacowana na 168 cm, należy ich więc

uznać za wysokorosłych w porównaniu z przedstawicielami innych wczesnośredniowiecznych populacji z terenu Polski. Ten sam parametr dla kobiet z Bodzi wyniósł 152 cm, co oznacza, że nie odbiegały one wzrostem od innych grup z analogicznego czasokresu.

Niezwykle istotnym aspektem analiz materiałów kostnych jest też identyfikacja oraz opis częstotliwości i stopnia ekspresji zmian patologicznych i rozwojowych na szkieletach. Występowanie wielu z nich wiąże się ściśle z warunkami życia populacji, świadcząc o istnieniu negatywnych czynników (stresorów), które zakłócały prawidłowy rozwój osobniczy. Jednymi z najważniejszych są zmiany zwyrodnieniowo-zniekształcające stawów. Najczęściej obserwuje się zaburzenia, w których wyniku następuje albo produkcja nowej tkanki kostnej (osteoartroza), albo też jej intensywny

TABELA 2
Przyżyciowa wysokość ciała mężczyzn i kobiet oszacowana według metody Pearsona dla wybranych wczesnośredniowiecznych nekropolii z terenów dzisiejszej Polski

Stanowisko i datowanie	Mężczyźni [cm]	Kobiety [cm]	Stanowisko i datowanie	Mężczyźni [cm]	Kobiety [cm]
Wolin, IX–XII w.	166,2	151,9	Wiślica, X–XIII w.	168,3	156,1
Niemcza, X w.	166,3	154,8	Końskie, XI w.	164,3	152,2
Bodzia, X/XI w.	168,0	152,3	Kałdus (stanowisko 4), XI w.	166,0	155,3
Bazar Nowy, X–XII w.	166,3	154,7	Złota Pińczowska, XI–XII w.	164,4	155,2
Ostrów Lednicki, X–XII w.	165,3	153,0	Milicz, XI–XIII w.	166,2	154,2
Gdańsk, X–XIII w.	164,2	159,4			

zanik (artropatie). Pojawienie się osteoartrozy pierwotnej, idiopatycznej, wynika najprawdopodobniej ze stresu biomechanicznego i z urazów. Jest ona przejawem procesu starzenia się układu ruchu. Osteoartroza wtórna z kolei dotyczy szkieletu m.in. w przypadku złamań, zmieniających prawidłową anatomię kości i mechanikę stawu. Lokalizacja i stopień nasilenia zmian wskazują nierzadko na poziom obciążenia pracą lub aktywnością fizyczną, co daje nam wgląd w styl życia przedstawicieli danej populacji.

Innym wyznacznikiem warunków bytowania ludzi w przeszłości są zmiany będące efektem chorób metabolicznych. Jedną z nich jest *cribra orbitalia* – perforacja sklepienia oczodołów, która świadczy o uruchomieniu w organizmie mechanizmów obronnych w odpowiedzi na infekcje. Jest ona wiązana m.in. z zapaleniami czy chorobami genetycznymi (talasemią, anemią sierpowatą). Ponieważ obserwuje się ją częściej wśród grup o niskim poziomie życia i higieny, jest uznawana za wyznacznik złej sytuacji społeczno-ekonomicznej badanej populacji.

Ślady chorób i urazów

Niezwykle często na szkieletach z cmentarzysk wczesnośredniowiecznych antropodolży znajdują też ślady chorób zębów i przyzębia oraz zmiany w obrębie koron zębowych pojawiające się w odpowiedzi na różnorodne niedobory pokarmowe. Niezwykle powszechna jest próchnica zębów, a intensywność jej występowania w danej grupie wiąże się ściśle z nawykami żywieniowymi ludzi. Zaburzenia rozwoju szkliwa, spowodowane nierzadko tzw. stresem środowiskowym, którym może być np. moment przejścia z karmienia mlekiem matki na inny pokarm (tzw. *weaning stress*), manifestują się z kolei podłużnymi, poprzecznymi lub okrągłymi zagłębieniami na powierzchni korony, określanymi mianem hipoplazji. Pasma hipoplastyczne pozwalają na dość dokładne określenie wieku osoby w chwili, kiedy na jej organizm zaczęły oddziaływać czynniki stresowe. Analiza opisanych zmian patofizjologicznych dostarcza zatem informacji nie tylko o częstotliwości i nasileniu chorób zębów w danej populacji, lecz także o indywidualnych nawykach żywieniowych poszczególnych osób.

Inną grupą chorób, które pozostawiają na kościach czytelne ślady, są choroby infekcyjne. Nierzadko nie stanowią one bezpośredniej przyczyny zgonu, lecz powodują wiele nakładających się na siebie reakcji tkanki kostnej. Stan zapalny w jej obrębie pojawia się zazwyczaj w reakcji na jeden lub kilka nieprawidłowych bodźców. Mogą to być zarówno czynniki zakaźne, jak i np. urazy lub nowotwory, stąd w analizach antropologicznych stosuje się często rozróżnienie na infekcje swoiste (wywołane przez określony patogen, np. *Mycobacterium leprae*, bakterię powodującą trąd) i nieswoiste (m.in. efekt zakażenia wirusami). Stan zapalny

tkanki kostnej jest uważany powszechnie za doskonały marker stresu środowiskowego i należy do ważnych wskaźników stanu zdrowia populacji pradziejowych i wczesnohistorycznych.

W kontekście warunków życia we wczesnym średniowieczu niezwykle interesujących danych dostarczają też urazy. W populacjach wczesnośredniowiecznych obserwuje się je dość często w obrębie czaszek (np. w materiale z Kałdusa na ziemi chełmińskiej ich frekwencja wyniosła nieco ponad 7 proc.), rzadziej na kościach szkieletu postkranialnego (m.in. tzw. złamania parowane w obrębie kości łokciowych). Ciekawym przypadkiem jest jeden ze szkieletów z cmentarzyska w Pniu na ziemi chełmińskiej. Niektóre kości w górnej części tułowia i prawej stopie były tu nienaturalnie odsunięte od pozostałych. Obserwowane zmiany mogą być też efektem zadania razów

Ryc. 7
Jedna z czaszek
wyeksplorowanych
na cmentarzysku w Pniu
(ziemia chełmińska)
z domniemanym
śladem urazu



narzędziem ostrokrawędzistym (mieczem?), tak jak w przypadku pęknięć prawego ciemienia na czaszce odnalezionej na cmentarzysku w Pniu (ryc. 7). Ciosy uszkodziły prawą kość ciemieniową powyżej linii kapeluszonej, pas barkowy i szyję oraz odcięły lewą dłoń (w grobie znaleziono bowiem tylko kompletnie zachowany kościec prawej ręki) i część kości prawej stopy. Zły stan zachowania tkanek uniemożliwił jednak jednoznaczne ustalenie genezy uszkodzeń i przyczyny zgonu tego mężczyzny. W nekropolii w Bodzi odkryto z kolei szkielet mężczyzny z kilkoma urazami bez śladów gojenia na czaszce, co sugeruje, że człowiek ten mógł zginąć w walce z użyciem broni białej.

Analiza antropologiczna cmentarzysk wczesnośredniowiecznych dostarcza zatem wartościowych danych na temat miejsca jednostki w strukturze społecznej dawnych populacji, wzbogacając naszą wiedzę o zdrowiu, warunkach życia i strategii adaptacyjnej ludzi zamieszkujących ziemie polskie przed wiekami. ■

Chcesz wiedzieć
więcej?

Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 4), W. Chudziak (red.), „Mons Sancti Laurentii”, t. 5, 2010.

Bodzia. Elitarny cmentarz z początków państwa polskiego, A. Buko (red.), Warszawa 2017.

Wczesnośredniowieczne i nowożytne cmentarzysko w Pniu, D. Poliński (red.), Toruń 2021, <https://www.archeologia.umk.pl/kasica/publikacja/>