Rajchert, Joanna

Urazy czaszkowe ze szczególnym uwzględnieniem średniowiecznych stanowisk terenów dzisiejszej Polski

Światowit 4 (45)/Fasc.B, 189-204

2002

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

JOANNA RAJCHERT

URAZY CZASZKOWE ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ŚREDNIOWIECZNYCH STANOWISK TERENÓW DZISIEJSZEJ POLSKI (PL. 19 - 22)

Wstęp

Paleopatologia wciąż jeszcze jest w Polsce dziedziną rozwijającą się. Do tej pory powstało niewiele polskich prac naukowych szerzej poruszających zagadnienie stanu zdrowia w przeszłości. W niniejszej publikacji podjęto próbę prześledzenia występowania jednego z rodzajów paleopatologii, jakim są urazy[1].

Prezentowane zagadnienie wydawało się interesujące z kilku powodów. Urazy czaszkowe i szkieletu postkranialnego są jedną z najczęściej występujących zmian o charakterze patologicznym. Towarzyszą one codziennej aktywności człowieka, na skutek czego powinny być wrażliwe na wszelkie jej zmiany. Pomimo tego urazy są często pomijane w publikacjach z powodu ich masowego rozpowszechnienia na materiale kostnym, chociaż mogą być wskaźnikiem pozwalającym wnioskować o warunkach życia czy obowiązujących normach społecznych.

Materiał i metoda

Dane źródłowe zgromadzone zostały na podstawie publikacji dotyczących kostnych materiałów głównie ze stanowisk wczesnośredniowiecznych znajdujących się na terenie dzisiejszej Polski. Pod uwagę brano tylko te cmentarzyska, na których występował opis co najmniej jednego urazu czaszkowego. Na około sześćdziesiąt przestudiowanych publikacji cmentarzysk, tylko dziewięć spełniało te kryteria. Odrzucano te zawierające zbyt skąpe informacje i tylko w drodze wyjątku uwzględniano je w niektórych zestawieniach. Częstym problemem był brak zestandaryzowanych danych.

Rezultaty badań ujęto w czterech tabelach. W pierwszych trzech zaprezentowano dane dotyczące częstości występowania urazów czaszkowych zaczerpnięte z publikacji źródłowych. **Tabela 4** zawiera wyniki obliczeń na podstawie opisywanych w źródłach przypadków urazów czaszkowych (strukturę płci i wieku osobników, występowanie urazów na kościach i stronach czaszki, a także rodzaje ran z podziałem na rany cięte, rąbane i tłuczone) oraz badań materiału kostnego z Zakładu Antropologii Historycznej Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego (dalej jako ZAH).

W **Tabeli 1** zawarto dane z dziewięciu cmentarzysk datowanych od X do XIV w. (większość na XI - XIII w.). Częstość występowania urazów czaszkowych oraz pozaczaszkowych z podziałem na grupy wiekowe i płcie ukazano w **Tabeli 2**, a w kolejnej (**Tabela 3**) zostały zaprezentowane odsetki urazów wśród innych, spotykanych na cmentrzyskach patologii.

Materiał do badań stanowiły zbiory ZAH pochodzące ze stanowisk w Kijach[2], Wiślicy (Zamek, Stara Szkoła, Nowa Szkoła, Grodzisko)[3], Złotej Pińczowskiej[4], Pińczowa[5], Czerwińska[6] i Kalisza[7] (w przypadku 6 czaszek nie ustalono pochodzenia). Cmentarzyska te badane były w latach sześćdziesiątych przez Zespół Badań Nad Polskim Średniowieczem Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej. W zbiorach ZAH przetrzymywana jest tylko część materiałów kostnych z wymienionych stanowisk, wobec czego wnioski z badań należy wyciągać z dużą ostrożnością tym bardziej, że cmentarzyska te nie są jednolite pod względem struktury społecznej pochowanej ludności. Ta ostatnia zmienna mogła wszakże wpływać na rodzaj i liczbę urazów widocznych na kościach.

---

[1] Niniejszy artykuł jest skróconą i przeredagowaną wersją pracy magisterskiej p.t. *Urazy w starożytnym materiale osteologicznym. Zastosowanie metod badawczych paleopatologii, medycyny sądowej i traumatologii do badań materiału średniowiecznego*, napisanej pod kierunkiem dr. hab. prof. UW Karola Piaseckiego z Zakładu Antropologii Historycznej (ZAH) UW w 2002 r. Terminologia użyta do opisu urazów została w dużej mierze zaczerpnięta z medycyny sądowej.

[2] Badania prowadził A. Wierciński (1961). Stanowisko, znajduje się w pow. pińczowskim, datowane jest na XI - XVIII w. (43% wczesne średniowiecze, 35% XVI - XVIII w., 22% – nieoznaczone). Jest to cmentarzysko przykościelne. Pochówki pochodzą również z krypt kościelnych; w ZAH znajduje się 98 czaszek z tego stanowiska.

[3] Badania prowadził A. Wierciński (1963); pochówki na cmentarzyskach datowane są od wczesnego średniowiecza po nowożytność; w ZAH przechowywane są 63 czaszki ze stanowiska Wiślica-Zamek, 25 z nowej szkoły, 9 ze starej szkoły, 17 z grodziska i 37 nieoznaczonych.

[4] Badania prowadzili M. Miśkiewicz i A. Wierciński oraz D. Komitowski (1968, 1975); jest to cmentarzysko wczesnośredniowieczne płaskie, rzędowe, na którym obserwuje się wpływy z ośrodka wiślickiego; przebadano 147 pochówków; w ZAH znajduje się 36 czaszek.

[5] Niepublikowane; badania prowadził A. Wierciński; w ZAH znajduje się 7 czaszek.

[6] Niepublikowane cmentarzysko przykościelne znajdujące się w pow. płońskim datowane na XV - XVIII w.; pochówki również we wnętrzu krypt kościelnych; w ZAH przechowywane są 2 czaszki z tego cmentarzyska.

[7] Cmentarzysko niepublikowane; w ZAH znajduje się 15 czaszek.

Przebadano 420 czaszek z czego 38 nosiło ślady urazów. Dane dotyczące odsetków urazów na stanowiskach zamieszczone zostały w **Tabeli 5**.

Wyniki badań uwzględniono w drugiej rubryce **Tabeli 4**, określając w grupie z urazami strukturę płci i wieku oraz rozmieszczenie urazów na kościach, stronach i szwach czaszkowych. Dokonano klasyfikacji urazów ze względu na rodzaj rany (cięta, rąbana, kłuta i tłuczona) oraz narzędzia użytego do zadania ciosu (owalne, kanciaste, ostre). Stwierdzono czas przeżycia osobnika po urazie, kierunek działania siły ciosu (z góry, z dołu, z lewej, z prawej i horyzontalnie) i ustawienie ofiary w stosunku do sprawcy (atak z lewej, z prawej, z przodu lub z tyłu) oraz liczbę urazów na osobnika (4 kategorie: 1, 2, 3 i więcej niż 3 urazy). Niektóre z powyższych charakterystyk porównano z podobnymi pochodzącymi z badań źródłowych zamieszczając je w formie graficznej (**Wykres 1 i 2**). Częstość występowania różnych wymiarów ran przedstawiono na wykresie (**Wykres 5**). Umiejscowienie urazów na czaszkach męskich i żeńskich zaprezentowano rysunkowo (**Fig. 1**).

Interpretacja wyników

Przechodząc do dyskusji należy podkreślić pewien problem. Nie można być pewnym trafności porównań, ponieważ w pewnych sytuacjach nie wiadomo, co się porównuje. Badacze w różnoraki sposób dokonują przeliczeń statystycznych, często nie informując, czy za punkt wyjścia brali kości, czy osobników, czy też zliczali procent ze stosunku liczby blizn do liczby osobników; np. w pracach J. Gładykowskiej-Rzeczyckiej pojawiają się 3 różne liczby urazów dotyczących tego samego cmentarzyska w 3 różnych publikacjach (GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA 1976, 1978, 1980), zaś w badaniach dotyczących Ostrowa Lednickiego [ĆWIRKO-GODYCKI, SWEDEBORG 1978] podaje się oddzielnie liczę złamań, zwichnięć i zranień. Z drugiej strony, w opracowaniach niektórych cmentarzysk polskich także stosowano różne metody przeliczeń (z blizn, z kości i z osobników)[8]. Założono więc, że wyniki można porównywać.

Rozpowszechnienie urazów czaszkowych wśród badanego materiału kostnego

Urazy czaszkowe w badaniach źródłowych stanowiły 2% zbioru (N = 2.811) i 27,9% zbioru osobników z urazami. Podobne wyniki otrzymało wielu badaczy dla średniowiecza. Zbliżony odsetek urazów czaszkowych powtarza się w badaniach. (np. na stanowisku St. Margaret wystąpiło 2,4% urazów czaszki w zbiorze i 13,2% w zbiorze z urazami). Dla innych okresów historycznych udziały te są już zmienne i same urazy czaszkowe osiągają niekiedy odsetek sięgający 19,3% (Wyspy Santa Barbara [WALKER 1989], Wyspy Kanaryjskie [RODRIGUEZ-MARTIN 1997]).

W badaniach materiału kostnego (**Tabela 4**) ze zbioru ZAH udział procentowy czaszek z urazami na wytypowanych cmentarzyskach był znacznie wyższy niż w badaniach źródłowych, gdzie urazy czaszkowe stanowiły tylko 2% zbioru (N = 2.811). Chociaż wyniki wahały się od 2,7% (Złota Pińczowska) do 18,1% (Klepacze), to większość przekroczyła 6%. Odsetek czaszek z urazami w całym zbiorze wyniósł 11,9%. W Eccles (ANDERSON 1996), stanowisku średniowiecznym z terenów dzisiejszej Wielkiej Brytanii, 7,8% dorosłych mężczyzn doznało cięcia mieczem w głowę.

Częstość doznawania urazów u kobiet i mężczyzn

W grupie osobników z urazami czaszkowymi, to kobiety stanowią znaczną mniejszość (na podstawie źródeł polskich). W całym zbiorze ich odsetek nie przekracza 0,25%, a w grupie z urazami 3,6%. Mężczyźni, którzy doznali urazu stanowią 1,1% wszystkich osobników i 17% grupy osobników z urazami. Proporcja mężczyzn i kobiet z urazami w tym zbiorze wynosi więc 4,4:1. Porównując z innymi stanowiskami, prezentowane wyniki nie odbiegają od powszechnych tendencji. Na angielskim stanowisku średniowiecznym St. Margaret (STIRLAND 1996), w ogóle nie odnotowano urazów czaszkowych u kobiet. Podobnie na innych stanowiskach średniowiecznych z Wielkiej Brytanii – w Blackfraris (STIRLAND 1996) i w Eccles (ANDERSON 1996) brak było osobników płci żeńskiej z urazami.

Na podstawie prezentowanych badań materiału kostnego stwierdzono tą samą prawidłowość. Liczba czaszek męskich kilkakrotnie przewyższyła liczbę czaszek żeńskich noszących ślady urazu. Proporcja ta wyniosła aż 8,2:1. Przewaga mężczyzn jest tu ponad dwu-krotnie wyższa od uzyskanej w badaniach źródłowych (**Tabela 4**).

Częstość urazów w grupach wiekowych z podziałem na płcie

W **Tabeli 2** zaprezentowano wyniki dotyczące częstości występowania osobników z urazami w grupach wiekowych oraz w zbiorach mężczyzn i kobiet. Proporcja płci wyniosła ok. 1,3:1 (8,7% mężczyźni i 5,6% kobiety). Sądzi się, że ta niewielka różnica ma swoje źródło w urazach czaszkowych, które rzeczywiście częściej spotykały mężczyzn. Nadto znaczący może być też fakt,

[8] Np. w pracach dotyczących Czerska, Suraża, Doktorców i Czarnej Wielkiej (1980) autorstwa Gładykowskiej-Rzeczyckiej podawana jest liczna blizn, nie zaś liczba osobników.

że ludzie w ówczesnych czasach rzadko dożywali wieku, w którym do zwiększonej liczby złamań u kobiet przyczynia się osteoporoza. Wobec tego mężczyźni, tak jak i dzisiaj, doznawali więcej urazów w tzw. wieku produkcyjnym (czaszkowych i pozaczaszkowych). Porównując otrzymane odsetki z wynikami z innych cmentarzysk średniowiecznych obserwujemy podobne zależności. Na stanowisku St. Margaret, mężczyźni doznali 8,8% wszystkich urazów (w badaniach polskich 8,7%), a kobiety 5,9% (w badaniach polskich 5,6%). W Spitalfields (WAKELY 1996) udział mężczyzn był bardziej wyraźny, jednak nie odbiegał znacznie od prezentowanych wyników wynosząc 9,4%, zaś udział kobiet sięgał 4,6% (dwukrotnie większy udział mężczyzn). Natomiast na stanowisku Blackfrairs udział kobiet i mężczyzn był niemalże tak samo wysoki, jednak z lekką przewagą na korzyść tych ostatnich. Wszystkie te statystyki dotyczyły cmentarzysk średniowiecznych i potwierdzają one wyniki uzyskane dla trzynastu cmentarzysk z terenów polskich.

Na podstawie zbioru przypadków osobników z urazami opisanych w literaturze (**Tabela 4**) również stwierdzono znaczną przewagę liczebną mężczyzn, którzy doznali urazu czaszkowego nad kobietami z podobnym urazem (14:1).

Jak już wyżej wspomniano, określono również częstość występowania urazów (czaszkowych i pozaczaszkowych) w grupach wiekowych (**Tabela 2**). Wiek, w którym osobnik doznał urazu jest zwykle trudny do stwierdzenia na skutek przebudowy kości. Możliwe jest jednak jego ustalenie, nawet jeśli osobnik doznał urazu jeszcze podczas wzrostu tkanki. Mimo to wielu badaczy z góry zakłada, że nie bierze pod uwagę pochówków dziecięcych [GLENCROSS, STUART-MACADAM 2000]. Być może dlatego w cytowanych źródłach nie wykryto żadnych urazów na szczątkach dziecięcych. Tymczasem dużo urazów pojawia się w wieku rozwojowym na skutek wzmożonej aktywności fizycznej. Następnym etapem, w którym obserwuje się wzrost częstości urazów jest okres od wieku *adultus* do *maturus*. W badaniach polskich największy odsetek urazów zaobserwowano u osobników w wieku *iuvenis* – aż 20% tej grupy. Drugi szczyt urazowości przypadł na wiek *maturus* – 18%. Urazy obserwowane na osobniku w wieku *maturus* mogą być tłumaczone nagromadzeniem się przypadków urazów na przestrzeni życia. Szczególnie zaś tzw. okres produkcyjny, od 25 do 45 roku życia stanowi podwyższone ryzyko dla doznania urazu. Tak wysoki odsetek urazów w wieku *iuvenis* jest zaskakujący, zwłaszcza, że nie potwierdzają go inne badania, do których odwoływano się w tej interpretacji. Na stanowisku St. Margaret tylko jeden przypadek dotyczył osobnika w wieku *iuvenis* i był to przypadek śmiertelny. Z drugiej strony możliwe jest również, że w okresie wczesnego średniowiecza dolna granica wieku produkcyjnego była znacznie obniżona i już osobniki w wieku *iuvenis* mogły uczestniczyć w pracach domowych, ale także w walce.

Wyniki polskich badań można wiec tłumaczyć w następujący sposób. Młodociane osobniki doznawały urazów częściej od osobników starszych, jednak umierały rzadziej (często na skutek odniesionych ran, a nie przyczyn tzw. naturalnych). W populacji liczniejsze były od dorosłych. Jednak krzywa wymieralności jest odwrotna do struktury wiekowej społeczności – na cmentarzyskach stwierdza się najwięcej osobników dorosłych. Wobec faktu, że najwięcej osobników umiera w wieku *maturus*, urazy jakich doznały w ciągu życia sumują się. Wiele z nich mogło powstać w okresie dorastania. Z drugiej strony blizny po urazach odniesionych w tym czasie szybko się regenerują i mogą pozostać niezauważone. Z tego powodu u osobników zmarłych w wieku *adultus* procent wykrytych urazów może wynosić już 2,5 (a nie 20% jak u osobników w wieku *iuvenis*). Jeśli jednak osobnik w wieku *iuvenis* doznał urazu śmiertelnego, to nie sumował się on z dalszymi urazami. W grupie osobników w wieku *iuvenis*, jak już wspomniano, umieralność jest bardzo niska i nie przekroczyła w niniejszym zestawieniu 1,8% osobników. Wobec powyższego można założyć, że te osobniki, które zostały wyeliminowane w tak młodym wieku (wśród całej grupy z urazami stanowią tylko 4,1%, a wśród wszystkich osobników branych pod uwagę, N = 572, stanowią tylko 0,3%) spotkała tragiczna śmierć powiązana z jakimś silnym urazem mechanicznym, często dotyczącym kośćca. Interpretacja ta jest tylko propozycją nie będącą jedynym wytłumaczeniem wyniku.

Więcej urazów może przydarzać się także w późniejszym wieku – w wieku pomiędzy *adultus* i *maturus*, czyli około 35 - 40 roku życia. Wówczas organizm przestaje już być tak sprawny, a osobnik jeszcze pozostaje w wieku produkcyjnym (mówimy tu o wypadkach, w przeciwieństwie do urazów zadanych intencjonalnie, które mogą się przydarzać ze zwiększoną intensywnością także w młodszych latach).

W **Tabeli 4**, w której zawarto różne charakterystyki urazów czaszkowych bazując na przypadkach opisanych w źródłach, zamieszczono również dane dotyczące struktury wiekowej osobników z urazami. Wynika z nich, że liczba urazów stwierdzanych na kościach rośnie wraz z wiekiem. Od wieku *adultus* (6,6%) procent urazów wzrasta, aby w wieku *maturus* osiągnąć 54,1%.

Wyniki badań materiału kostnego nie odbiegają od powyżej prezentowanych. Wszystkie osobniki płci żeńskiej noszące na czaszce ślady urazów były w czasie śmierci w wieku *maturus*. W grupie męskiej osobników w wieku *adultus* i *senilis* wystąpiło kolejno 17,6 i 20,5%, a najliczniejszy był zbiór osobników męskich w wieku *maturus* mający udział w grupie z urazami wynoszący 61,7%. Podsumowując, dla kobiet i mężczyzn odsetek grup wiekowych najpierw rośnie wraz z wiekiem, a następnie maleje. Największy udział ma grupa w wieku *maturus*, a wynosi on 65,7%. Zbliżone udziały wykazują grupy *adultus* i *senilis* – kolejno 15,7 i 18,4% (**Tabela 4**).

Urazy jako patologia

W **Tabeli 3** zawarto dane dotyczące udziału urazów w ogólnym zestawieniu wszystkich patologii. Odsetek patologii na cmentarzyskach polskich branych pod uwagę wahał się od 11% (Złota Pińczowska) do 30% (Doktorce), a średnio wyniósł 14,8%, nie różniąc się znacznie od częstości z innych stanowisk. Na przykład na cmentarzyskach holenderskich (Breda i Gorishem) otrzymano udział urazów 15,9% i 17,1%. Częstość urazów wśród patologii jest prawie zawsze wysoka i zwykle jest to druga co do liczebności (czasem pierwsza) klasa chorób po zmianach zwyrodnieniowych i zapaleniach. Nie zna-czy to jednak, że urazy były najczęstszą ze zmian choro-bowych w ogóle. Są one, po pierwsze, dość łatwo wykrywane na kościach, po drugie powszechne mogły być także inne patologie, które nie pozostawiają śladów na kośćcu (ORTNER, PUTSCHAR 1981).

Rozmieszczenie urazów na stronach czaszki

Wśród przypadków z urazami, które opisano w źródłach (**Tabela 4**) stwierdzono więcej urazów na prawej stronie czaszki niż na lewej (54% i 46%). Może to być efektem zadawania większości ciosów zamachem od lewej strony do prawej (to tzw. uderzenie *moulinet*[9] 2 i 3). W badaniach z innych cmentarzysk, np. z pola bitewnego pod Visby na Gotlandii (INGELMARK 1939) otrzymujemy odwrotne wyniki mówiące o 31% urazów po stronie prawej i 69% po stronie lewej. Może to świadczyć o innej technice walki (stosowaniu cięć *moulinet* 1 i 4 – zamach od prawej strony do lewej). Zakładano, że jeśli walka toczyła się twarzą w twarz to osobnik powinien mieć więcej urazów po lewej stronie czaszki, a jeśli często zachodzono go od tyłu, to szczególnie na prawej kości ciemieniowej. Jest to poprawne rozumowanie, jeśli przyjmujemy, że nie obowiązywała żadna sztuka walki – tzn. że osobnik uderzał najprościej jak mógł. Na szkielecie postkranialnym odnotowuje się taką samą prawidłowość jak na czaszce, to znaczy większą liczbę urazów po stronie prawej, chociaż różnica jest mniejsza (48% po stronie lewej i 52% po stronie prawej) i prawdopodobnie nieistotna statystycznie. Może to być skutek wypadków, które zdarzają się przecież po obu stronach szkieletu.

Na podstawie badań materiału kostnego z ZAH stwierdzono, że wszystkie urazy odnotowane na czaszkach żeńskich znajdowały się po lewej stronie (**Tabela 4**), podobnie jak u mężczyzn (63,6% po stronie lewej i 36,3% po stronie prawej dla obu płci razem). Wyniki te potwierdzają, że do walki dochodziło twarzą w twarz. Przeciwnik zwykle posługiwał się prawą ręką – na kości czołowej więcej jest urazów po stronie lewej, a na kości ciemieniowej (bardziej ku tyłowi) więcej jest urazów po stronie prawej. W tym ostatnim przypadku osobnik stał tyłem do atakującego napastnika używającego prawej ręki. Wyniki te potwierdzane są przez dane ze stanowisk poza Polską (na stanowiskach St. Margaret czy Visby [INGELMARK 1939] 69% urazów czaszkowych dotyczyło lewej strony czaszki) jednak przeczą im powyżej prezentowane informacje uzyskane na podstawie badań źródeł polskich.

Do badań materiałów kostnych wprowadzono jeszcze dwie inne kategorie nie uwzględnione jednak w żadnej z cytowanych prac (**Tabela 4**). Były to dane dotyczące ran znajdujących się z przodu czaszki i z tyłu czaszki (rany z przodu, to rany widoczne w *norma frontalis*, a rany z tyłu to widoczne w *norma occipitalis*). Urazów z przodu stwierdzono zdecydowanie więcej (wskazywała już na to częstsza obecność urazów na kości czołowej) niż tych z tyłu. Proporcja blizn widocznych z przodu do ran z tyłu wyniosła 3:1. Można w związku z tym założyć, że trzy razy częściej napastnik atakował od frontu niż od tyłu.

Rozmieszczenie urazów na kościach czaszki

Według danych źródłowych najbardziej narażone na uraz kości na czaszce (**Tabela 4**) to kości ciemieniowe (41%) i kość czołowa (31%), co dalej potwierdzałoby pochodzenie większości urazów z bitew bądź potyczek. Porównując z innymi statystykami, jest to powtarzająca się tendencja w urazach czaszkowych.

Dane otrzymane na podstawie badań materiału kostnego ze zbiorów ZAH, a dotyczące rozmieszczenia urazów na kościach czaszki zamieszczono w **Tabeli 4**. Badania wykazały przewagę liczebną urazów na kości czołowej nad ciemieniową, a następnie nad potyliczną. Bardzo podobne wyniki otrzymano na szeregu cmentarzysk, zaś w wyżej wymienionych badaniach źródłowych urazy na kości ciemieniowej były liczniejsze niż na czołowej. W badaniach materiału w grupie mężczyzn 39% przypadków blizn znajdowało się na kości ciemieniowej, a 56,2% na kości czołowej. Trzy przypadki urazów odnotowano na kości potylicznej (4,6%). Wśród kobiet większość urazów stwierdzono na kości ciemieniowej. Takie wyniki można tłumaczyć zwyczajem walki twarzą w twarz u mężczyzn. Okolica czoła, a następnie ciemienia była najbardziej narażona na urazy. Wyklucza to także w dużej mierze udział wypadków, jako czynników sprawczych urazów czaszkowych. Jak widać na schematycznym

[9] Tzw. „wiatrak" (HUTTON 1892) – seria ćwiczebnych cięć mieczem; na podstawie ruchów składających się na cały *moulinet* (jest ich 6) można opisać podstawowe cięcia w szermierce, np. *moulinet 1* to cięcie ukośne z prawej do lewej i z góry na dół (cf. www.signum-polonicum.com).

rysunku czaszki męskiej (**Fig. 1**) większość urazów koncentruje się, nawet nachodząc na siebie, na kości czołowej i kościach ciemieniowych, nieco z tyłu. Sugeruje to, że napastnik mógł uderzać początkowo z przodu w głowę przeciwnika i tym samym pozbawiać go przytomności. Ofiara mogła następnie upadać i w niektórych przypadkach zadawano kolejny cios w tył czaszki. Nie wszystkie szczątki kostne noszą jednak ślady dwóch ciosów. Często jest to tylko jeden ślad na czole albo jeden z tyłu (z boku) głowy na kościach ciemieniowych. Mogłoby to oznaczać, że cios taki był wystarczający albo, że ofiara zdołała się obronić przed kolejnym uderzeniem. Nie wykluczone, że kolejny cios nie był skierowany na tył głowy, a w inną część ciała, lub też pierwszy cios został zadany od tyłu, z ukrycia czy zasadzki. Prób wyjaśnień może być wiele i każdy przypadek powinien być rozpatrywany indywidualnie. Żadnych urazów nie stwierdzono na kości skroniowej, ani na kości twarzy, czy żuchwy. Zaobserwować można jednak tendencję występowania urazów na czole i kości ciemieniowej powyżej „linii kapeluszowej"[10], w skupiskach, co przemawia za hipotezą, że urazy te powodowane były w większości przez uderzenie napastnika. Charakterystyka występowania urazów na czaszkach kobiecych również wskazuje na gwałtowne zajścia wykluczające raczej wypadek. Blizny znajdują się dużo powyżej linii kapeluszowej (żaden z urazów nie występuje na kości potylicznej), a ponadto głównie na lewej stronie. Podsumowując, urazy w większości (54,2%) odnotowane zostały na kości czołowej. Nieco mniej blizn występuje na kości ciemieniowej (41,4%), a niewiele odnotowano na kości potylicznej (4,2%). Warto także nadmienić, że wyznacznik, jakim jest linia kapeluszowa, nie musi być traktowany tak rygorystycznie i że niektóre z urazów zada-nych powyżej tej linii także mogą być spowodowane wypadkiem, urazy zadane w potylicę, analogicznie, mogą być spowodowane ręką ludzką.

Częstość występowania różnych rodzajów urazów

Najczęściej stwierdzane w źródłach rodzaje urazów zaprezentowano w **Tabeli 4**. Były to w przeważającej liczbie rany cięte (**Fig. 2 - 4**) rąbane (**Fig. 5 - 10**). Trzeba jednak pamiętać, że rany tego typu są łatwo zauważalne. Natomiast rany tłuczone (**Fig. 11-12**) mogą zostać niezauważone. Tych było w zbiorze tylko 35,7%, zaś ciętych i rąbanych aż 64,2%. Wskazywałoby to na zdecydowaną przewagę urazów czaszkowych zadanych intencjonalnie z zamiarem zabicia lub przynajmniej ranienia przeciwnika. Rany tłuczone mogą pochodzić zarówno z bójek, jak i z wypadków, dlatego są mniej diagnostyczne dla stwierdzania urazów intencjonalnych. Duża liczba urazów ciętych jest również charakterystyczna dla okresu średniowiecza (i czasów późniejszych), na skutek upowszechnienia narzędzi metalowych, takich jak miecze, noże etc. Widoczne jest to szczególnie przy porównaniu z wcześniejszymi okresami historycznymi. Na stanowisku średniowiecznym w St. Margaret przeważają na czaszce rany cięte, podobnie na stanowisku w Eccles, a najbardziej dobitnie na pobojowisku pod Visby, gdzie cięcia stanowią 38,4% zadanych ran. Natomiast na cmentarzyskach kalifornijskich, czy nubijskich przeważają urazy tłuczone (urazy cięte nie występują) i postrzały z łuku.

W badaniach materiału kostnego z ZAH najczęściej obserwowano rany tłuczone, zarówno w populacji czaszek męskich z urazami (52,5%), jak i żeńskich (57,1%). Nieco rzadziej zdarzały się rany cięte zarówno u mężczyzn (38,8%), jak i u kobiet (42,8%). Jednak u kobiet nie występowały w ogóle rany kłute i rąbane, które choć rzadko, stwierdzano jednak u mężczyzn (ich udział w zbiorze czaszek męskich kolejno wynosił 2,9 i 5,9%). Porównując te dane z wynikami uzyskanymi na drodze badań źródłowych należy stwierdzić, że te ostatnie odzwierciedlały prawdopodobnie tendencje autorów do opisywania tylko najciekawszych przypadków. Blizn po cięciach odnotowano prawie dwa razy więcej niż w prezentowanych badaniach materiału kostnego. Na podstawie źródeł nie zaobserwowano także żadnych przypadków ran kłutych. Rany cięte potraktowano razem z rąbanymi, jako jedną kategorię z powodu nie rozróżniania ich przez badaczy. Wśród innych populacji średniowiecznych rzeczywiście niekiedy stwierdzano występowanie samych lub prawie samych ran ciętych, ale nie można mieć pewności, czy nie popełniano błędu przeoczenia innych rodzajów ran (Eccles, Visby). Występowanie dużej liczby ran ciętych jest jedną z charakterystycznych cech okresu, ale to oczywiście nie wyklucza występowania ran tłuczonych. Rany rąbane i kłute, jak wyżej wspomniano, są często skutkiem używania narzędzi metalowych, zapewne nie tylko broni, być może również sprzętów domowych, czy gospodarskich. Posiadanie wyspecjalizowanej broni nie jest tu konieczne. Częstsze występowanie urazów tłuczonych wskazywać może na częste stosowanie przypadkowych przedmiotów jako broni (kamienie, maczugi, czy kije). To z kolei może wskazywać na niewielkie jeszcze (w porównaniu z późniejszymi okresami) rozpowszechnieniu w okresie średniowiecza wyrobów metalowych, nawet użytku codziennego. Mimo to rany cięte obecne są w dużym procencie

[10] W medycynie sądowej (JAKLIŃSKI 1983) – umowna linia noszenia kapelusza; rany poniżej tej linii zaliczane są do wypadków, a powyżej do intencjonalnych ataków.

wśród innych rodzajów ran. Częstość występowania rodzajów ran jest ponadto zależna od płci. Niewystępowanie ran kłutych, czy rąbanych wśród kobiet może wskazywać, że w stosunku do nich nie stosowano pewnych narzędzi (topór, włócznia, etc.), ani tak dużej siły, jaka jest konieczna do zadania rany kłutej, a tym bardziej rąbanej (**Tabela 4**).

Rodzaje narzędzi jakie posłużyły do zadania ran

Temat powyższy wiąże się ściśle z rodzajem używanych narzędzi[11]. Odnośnie materiału kostnego z ZAH stwierdzono, że rany zadane narzędziami tępymi (owalnymi albo kanciastymi) razem stanowią 58% urazów, zaś te zadane narzędziami ostrymi pozostałe 42%. Podobne charakterystyki obserwuje się w grupach kobiet i mężczyzn, gdzie zsumowane wyniki w kategoriach narzędzi kanciastych i owalnych zawsze przewyższają liczbę narzędzi ostrych. Podział na narzędzia owalne i kanciaste został wprowadzony aby odróżnić przypadki, w których użyto kamienia czy kija, od tych w których został użyty trzonek lub obuch. To samo narzędzie mogło bowiem spowodować ranę ciętą i tłuczoną, np. obuch siekiery ranę tępą, a ostrze ranę rąbaną lub ciętą, jeśli było wystarczająco ostre. Wobec tego tylko w 23,8% możemy za-kładać z dużą pewnością, że za broń posłużyło narzędzie niemetalowe.

Rozmiar odniesionych urazów

Na **Wykresie 5** zaprezentowano wymiary ran występujące na materiale kostnym. Wśród kobiet nie występują rany najmniejsze (do 9 mm) i rany powyżej 40 - 49 mm. Najczęściej występują urazy wielkości 20-29 mm (42,8%). Nieco rzadziej zdarzają się mniejsze, 10 -19 mm (28,5%) oraz urazy wielkości od 30 do 39 mm i od 40 do 49 mm. U mężczyzn największe rany mieszczą się w przedziale od 70 do 79 mm (4,8%), a najmniejsze od 1 do 9 mm. Najwięcej ran to urazy wielkości 20 - 29 mm, podobnie jak u kobiet (33,8%). Mniej jest ran mierzących 10 -19 mm (28%), a kolejne w częstości występowania są rany w rozmiarach 30 - 39 mm (19,3%) i 40 - 49 mm (14,5%). Pozostałe wymiary ran pojawiają się dużo rzadziej. W porównaniu z danymi z innych cmentarzysk, tak duże rany są ewenementem. Takie rozmiary w przypadku materiału polskiego mogły być charakterystyczne dla okresu średniowiecza, ponieważ cięcie może osiągać znaczną długość. Średnia wielkość rany w tych badaniach była nieco mniejsza dla grupy kobiet (23,3 mm), niż dla grupy mężczyzn (26,6 mm). Średnia rana w zbiorze kobiet i mężczyzn (razem) mierzyła 26,1 mm. Porównując z innymi średnimi była ona dość duża. Mniejsza średnia w grupie kobiet mogła wynikać, podobnie jak nieobecność w tej grupie ran kłutych i rąbanych, a także ran większych niż 49 mm, z używania w stosunku do nich mniejszej siły, która jednak była wystarczająca, by w razie potrzeby doszło do unieszkodliwienia osobnika.

Kierunek z jakiego zadziałała siła uderzenia

Kierunek działania siły (**Tabela 4**) nie jest uwzględniany w statystykach zamieszczanych w źródłach, więc nie można wyników porównać. W zbiorze mężczyzn siła działała głównie z góry (32,5%), podobnie jak w grupie kobiet. Nieco rzadziej uderzano horyzontalnie. Odpowiadało to cięciom (uderzeniom) typu *moulinet* 1 i 2 oraz cięciu wertykalnemu zwanemu *fendente*[12], oraz uderzeniu w poprzek zwanemu *dritto tondo* lub *reverso tondo*. Dalej, wśród mężczyzn najczęściej stosowano ciosy od lewej do prawej (25,8%), czyli takie, które odpowiadałyby cięciom *moulinet* 1 i ewentualnie 3 (temu ostatniemu zapewne rzadziej, ponieważ od dołu zadawano tylko 2,2% uderzeń). Od strony prawej wykonywano 15,1% cięć (uderzeń) odpowiadających *moulinet* 2 i rzadziej 4. U kobiet sytuacja prezentowała się nieco inaczej, ponieważ większość cięć (uderzeń) zadana została od prawej strony do lewej (33,3%) – *moulinet* 2 (z dołu nie zostało zadane żadne cięcie). Rzadko otrzymywały one ciosy horyzontalne i z lewej do prawej. Charakterystyki dla kobiet i mężczyzn nie odbiegały znacznie od zaprezentowanych tylko dla mężczyzn.

Ustawienie ofiary w stosunku do sprawcy

Przechodząc do kwestii ustawienia ofiary w stosunku do sprawcy (**Tabela 4**) okazało się, że wśród mężczyzn przeważało ustawienie przodem (47,5%). Potwierdza to hipotezę dotyczącą najczęstszego sposobu walki twarzą w twarz. Drugą co do częstości występowania kategorią, było ustawienie ofiary tyłem do sprawcy (29,5%). To z kolei przemawiało za hipotezą napaści z ukrycia lub ewentualnie uderzeń już klęczącego, czy leżącego osobnika, na skutek wcześniejszego ciosu zadanego w przód czaszki. W 13,1% przypadków brano pod uwagę możliwość, że osobnik był ustawiony prawą

[11] Termin „narzędzie", używany w niniejszej pracy, zaczerpnięty został z metodyki opisu zdarzenia używanej w medycynie sądowej [SMOLGA, TOMASZEWSKI, KOŹMIŃSKA 1955], i stosowany jest do określania wszelkich przedmiotów służących do zadania rany – zarówno broni jak i narzędzia (np. siekiery).

[12] Terminy zaczerpnięte z traktatu o władaniu mieczem autorstwa Giacommo di Grassi z 1570 (cf. Z. Sawicki: www.signumpolonicum.com).

stroną do atakującego, a w 8% przypadków lewą. W jednym przypadku w grupie mężczyzn rozważano też możliwość, że osoba siedziała lub leżała, ponieważ uderzenie zostało zadane idealnie z góry. Prawdopodobne jest, że ofiarę ugodzono z konia lub z wyższego poziomu gruntu, czy ze schodów. Kobiety najczęściej stały zwrócone tyłem do sprawcy (42,8%). Być może próbowały uciekać i przeciwnik zadawał im cios w tył głowy. W dwóch przypadkach (28,5%) kobieta jednak stała przodem do napastnika i otrzymała ciosy być może próbując walczyć twarzą w twarz lub broniąc się. W jednym przypadku ofiara zapewne siedziała lub stała w obniżeniu gruntu, ponieważ cios został zadany pod kątem prostym z góry.

Śmiertelność na skutek urazów

Szacowanie przeżywalności opiera się na ocenie natężenia procesu osteoplastycznego. Jego intensywność determinowana jest osobniczo, co stwarza trudności diagnostyczne. Nie ma żadnej pewności, czy osobnik zginął od omawianej rany, czy od ciosu zadanego w inną część ciała. Jeśli jednak widoczna jest blizna po urazie i nie zagojony ślad, można wówczas domniemywać, że ten ostatni był przyczyną śmierci. Wśród kobiet żadna rana nie była śmiertelna. Żyły one jeszcze przez wiele lat (42,8%), kilka miesięcy (28,5%) lub przynajmniej dni (28,5%). Wśród mężczyzn występuje podobna prawidłowość. Osobniki były w stanie przeżyć jeszcze minimum kilka lat po doznaniu urazu (53,9%). Mężczyźni nieco rzadziej jednak umierali w kilka dni po ich otrzymaniu (22,2%). Jeśli bowiem wdało się zakażenie, to cały proces chorobowy przebiegał zwykle w przeciągu kilku dni (chociaż czasami mógł trwać dłużej). Większość krwiaków to uszkodzenia o ostrym przebiegu, czyli krwiaki nadoponowe, które w szybkim czasie powodują kompresję na mózg i zgon. Niebezpieczne są szczególnie złamania podstawy czaszki, ponieważ wynaczyniająca się do wewnątrz krew szybko powoduje ucisk na namiot móżdżku i przyległe struktury powodując wgłębianie się mózgu do otworu wielkiego. Rozkład przeżywalności jest dobrze tłumaczony przez odpowiednie działy medycyny i aktualny także dzisiaj, chociaż współczesne statystyki wykazują większą przeżywalność w związku ze stosowaniem antybiotyków i innych środków chemicznych, sprzętu medycznego oraz rozwiniętej techniki chirurgicznej. Można jednak stwierdzić, że jeśli osobnik przeżył moment kryzysowy (co następuje zwykle w kilkanaście dni po urazie), to funkcjonował dalej, chociaż zapewne nie bez uszczerbku na zdrowiu (mogą występować niedowłady, afazje, zaburzenia wegetatywne, padaczki pourazowe, zaburzenia psychiczne, szczególnie osobowościowe, itd.).

Wśród cytowanych badań, utrudnieniem dla porównań jest fakt, że naukowcy interesują się tylko urazami *ante mortem* z widoczną blizną obawiając się brać pod uwagę urazy *peri mortem*, aby mieć pewność, że wszystkie urazy są przedśmiertne. Na stanowisku St. Margaret obserwowano 75% urazów, które wykazywały oznaki gojenia się. Wliczając w niniejszych badaniach do zbioru urazów wykazujących gojenie się urazy z przeżyciem wieloletnim i wielomiesięcznym otrzymujemy także ok. 70% przeżywalność (około 30% stanowią urazy *peri mortem* i z przeżywalnością do kilku dni). Wobec tego otrzymany wynik nie odbiega znacznie od standardów z innych cmentarzysk.

Wielokrotność doznawanych urazów

Jeśli chodzi o liczbę urazów przypadającą na jednego osobnika, to w grupie mężczyzn stwierdzono najwięcej pojedynczych urazów (58,8%), podobnie, jak wśród kobiet (50%). Mężczyźni, ponadto odnieśli tyle samo urazów podwójnych, potrójnych i wielokrotnych (więcej niż trzy urazy na czaszce). Natomiast u kobiet nie zdiagnozowano więcej niż 3 urazów na tej samej czaszce, ale po jednym przypadku 2 i 3 urazów (25%). Ostatecznie najwięcej ran wystąpiło pojedynczo (57,8%), 2 razy mniej urazów wystąpiło podwójnie (23,6%) i prawie 6 razy mniej urazów wystąpiło potrójnie (10,5%). Niewiele czaszek nosiło więcej niż 3 urazy i były to tylko czaszki męskie (7,8%). W 11 przypadkach na czaszkach obserwowano więcej niż jeden uraz, co stanowiło około 30% zbioru (N = 38). Porównując z innymi stanowiskami ta wielokrotność jest dość częsta. Wysoki wynik w prezentowanych badaniach, można wytłumaczyć udziałem niektórych osobników męskich w bitwach, czy potyczkach, w których ryzyko odniesienia ran wielokrotnych jest znaczne. Co do kobiet, to trudno wyciągać dalej idące wnioski z pojedynczych przypadków.

Nie możemy jednak zapominać, że urazy wielokrotne mogły się sumować w ciągu życia i tylko te, które zostały zadane równoczasowo mogły stanowić większe zagrożenie. Wyniki wskazują na 50% szansę przeżycia osobnika z ranami wielokrotnymi.

Wnioski końcowe

W badaniach powtórzył się wynik kwerendy źródeł dotyczący przewagi czaszek męskich wśród czaszek z urazami. Urazy dotykały częściej mężczyzn z uwagi na bardziej ryzykowny tryb życia i ponoszony wysiłek fizyczny, ale także wzmożoną częstość zachowań agresywnych determinowaną bądź psychologicznie bądź (i) kulturowo. U kobiet znaczna większość urazów powstawała prawdopodobnie na skutek wypadków.

Potwierdziły się też wyniki dotyczące struktury wiekowej. Największe ryzyko odniesienia urazu dotyczyło osobników nastoletnich, ze względu na ich wzmożoną aktywność ruchową, jednak urazy szybko ulegały regeneracji, tak, że nie pozostawiały blizn na kośćcu. O tym, że jednak dotykały one osobników w wieku *iuvenis* można się przekonać tylko w wypadku jego śmierci. Pozostaje jednak problem odróżnienia urazu *ante mortem* od uszkodzenia *post mortem*. Tak też najpewniej pochodzenia

pourazowego są blizny kostne stwierdzane na osobnikach w wieku *maturus*. W wieku produkcyjnym (od ok. 25 do 45 roku życia) osobnik był najsilniej zagrożony wypadkiem, a także urazem na skutek przemocy fizycznej.

Rozmieszczenie urazów na kościach czaszki jest w dużym stopniu podobne do wyników otrzymanych przez innych autorów. Najwięcej urazów zaobserwowano na stronie lewej czaszki i na kości czołowej, dopiero potem na kości ciemieniowej. Taka charakterystyka wiąże się z użyciem prawej ręki w walce twarzą w twarz. U kobiet więcej urazów występuje na kości ciemieniowej, z tyłu głowy, ponad „linią kapeluszową". Najprawdopodobniej powstały one podczas ucieczki przed uzbrojonym napastnikiem. Większość mężczyzn otrzymywała cios podczas walki twarzą w twarz. Leżącego bądź upadającego osobnika czasem uderzano później w tył głowy.

Rany w większości widnieją z przodu czaszki, a w drugiej kolejności z tyłu. Należy podkreślić, że urazy zarówno u kobiet jak u mężczyzn były częściej spowodowane intencjonalnym użyciem siły przez przeciwnika niż wypadkiem. Dodać też należy, że po stronie lewej u mężczyzn odnotowano więcej urazów na kości czołowej, a po stronie prawej na ciemieniowej. Może to świadczyć o tym, że napastnik zachodzący ofiarę od tyłu był praworęczny.

Na materiale kostnym najczęściej obserwowano rany tłuczone zarówno u mężczyzn jak i u kobiet, ale występowały także rany rąbane i kłute. Drugimi co do liczebności ranami były rany cięte, co zdaje się być charakterystyczne dla średniowiecza na skutek rozpowszechnienia użycia metalu (rany były zadawane nie tylko bronią ale i narzędziami gospodarstwa domowego). Rany rąbane, kłute a nawet tłuczone mogły być zadawane narzędziami metalowymi. Wśród kobiet nie występują rany kłute i rąbane, a to być może na skutek nie stosowania w stosunku do nich takiej siły jaka musi zadziałać, by spowodować tego typu rany. Kobiety można było unieszkodliwić przy użyciu znacznie mniejszej siły. Jeśli chodzi o narzędzia, to zdaje się, że były wielofunkcyjne i w większości metalowe. Narzędzia te powodowały u mężczyzn i kobiet rany rzędu od 1 do 79 mm, przy czym rany u kobiet były mniejsze niż u mężczyzn. Średnia rana osobnika płci męskiej mierzyła 26,6 mm, a żeńskiej 23,3 mm, zaś średnia dla całego zbioru 26,1 mm. Były to wielkości dość duże w porównaniu do wyników z innych obszarów. Takie rozmiary ran były charakterystyczne dla okresu średniowiecza, ponieważ dość duża liczba urazów ciętych wpływała na długość ran, które w tego typu urazach mają tendencje do bycia podługowatymi, ale wąskimi. Ciosy zadawane były w grupie mężczyzn głównie z góry, ukośnie z lewej do prawej rzadziej z prawej do lewej. Stosowano również często cięcie w poprzek – horyzontalne. Rzadko zadawano ciosy z dołu do góry. U kobiet obserwuje się nieco inne prawidłowości – częściej bowiem w ich wypadku stosowano cios z lewej do prawej i z góry na dół. Co do ustawienia ofiary w stosunku do sprawcy, to otrzymane wyniki potwierdziły wcześniejsze założenia – najczęściej przeciwnicy stali naprzeciw siebie, rzadziej ofiara stała tyłem do napastnika. Osobnik, który się bronił stawał też częściej zwrócony prawą niż lewą stroną do sprawcy, co podkreślało praworęczność grupy. Zdarzało się że ciosy były zadawane z konia lub z wysokości – to ostatnie mogło się zdarzyć np. przy szturmowaniu wałów obronnych.

Według przeprowadzonych badań przeżywalność osobników była bardzo dobra – niewielu ginęło na miejscu. Śmierć częściej ponosili mężczyźni, ale większość żyła kilka lat po urazie. W wypadku ran mnogich (więcej niż 3) osobnik miał 50% szans na przeżycie. Jednak rany mogły się kumulować i nie wszystkie musiały być zadane równoczasowo. Urazy w większości występują pojedynczo, rzadziej podwójnie, a jeszcze rzadziej potrójnie. U kobiet nie stwierdzono śladów po urazach, których byłoby więcej niż 3 na jednej czaszce. Jest to wysoki odsetek recydywizmu, który można wytłumaczyć udziałem niektórych mężczyzn w bitwach, czy potyczkach, gdzie ryzyko odniesienia urazu wielokrotnego było większe.

Badania powyższe mogą pomóc w zrekonstruowaniu warunków życia społeczności średniowiecznej z terenów Polski. Można na ich podstawie przypuszczać, że nie były one wyjątkowo trudne w porównaniu z panującymi w innych rejonach Europy, a także, że społeczności średniowieczne nie różniły się też znacznie pod tym względem.

Tabela 1. Urazy czaszkowe na stanowiskach średniowiecznych z terenów dzisiejszej Polski na podstawie źródeł

Stanowisko	**Datowanie**	**Źródło**	**N**	**Urazy czaszkowe**					
				n	%	mężczyźni		kobiety	
						n	%	n	%
Ostrów Lednicki	X-XII	Ćwirko-Godycki, Swedeborg (1978)	1126	6	0,5[a] 0,9[b]	5	0,5 0,8	1	0,1 1,6
Ląd[c]	XI-XII	Parafiniuk, Wdowiak, Wdowiak (1978)	312	11					
Suraż	XI-XIII	Gładykowska -Rzeczycka (1980)	55	5	9,0 81,8	4	7,2 3,6	1	1,8 9,0
Czersk	XI-XIII	Gładykowska -Rzeczycka (1980)	624	11	1,7 26,1	9	1,4 21,4	–	–
Doktorce	XI-XV	Gładykowska -Rzeczycka (1980)	41	1	2,4 16,6	1	2,4 16,6	–	–
Góra	XI	Kozikowska (1960)	16	1	6,3 100,0	1	6,2 100,0	–	–
Końskie	XI	Dąbski (1950)	129	3	2,3 60,0	3	2,3 60,0	–	–
Turowo	XI	Rutkowski (1901)	12	2	16,6 100,0	2	16,6 100,0	–	–
Czarna Wielka	XII-XIV	Gładykowska -Rzeczycka (1980)	250	14	5,6 35,8	8	3,2 20,5	5	2,0 12,8
			2811	54	2,1 29,5	33	1,2 18,0	7	0,2 3,8

a – odsetek urazów czaszkowych w grupie wszystkich osobników z cmentarzyska; b – odsetek urazów czaszkowych w grupie osobników z urazami z danego cmentarzyska; c – brak danych co do płci osobników z urazami czaszkowymi

Tabela 2. Częstość występowania urazów w grupach wiekowych i wśród płci (w odsetkach)

Struktura	Grupy	Stanowisko									
		Złota Pińczowska	Góra	Kraków Zakrzówek	Końskie	Turowo	Dąbrówka	Komorowo	Doktorce	Czersk	
Wiek	*iuvenis*	–	–	–	50,0	–	100,0	–	–	–	20,0
	adultus	–	–	5,3	3,3	–	–	–	33,3	–	2,5
	maturus	9,5	20,0	10,0	4,8	22,2	–	12,5	55,5	30,0	18,0
	senilis	25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	2,3
Płeć	mężczyźni	7,7	8,3	7,7	9,6	25,0	–	–			8,7
	kobiety	14,2	–	4,0	–	–	25,0	8,3			5,6

Tabela 3. Częstość występowania urazów wśród innych patologii

Stanowisko	N	Liczba patologii	Odsetek patologii	Liczba urazów	Odsetek urazów
Ostrów Lednicki	1126	503	44,7	63	12,5
Ląd	312	66	21,1	14	21,2
Złota Pińczowska	147	45	30,6	5	11,1
Doktorce	41	20	48,8	6	30,0
Suraż	55	45	81,8	9	20,9
Czersk	624	253	40,5	36	14,2
Góra	16	6	37,5	1	16,6
Czarna Wielka	250	130	52,0	35	26,9
	2571	1068	41,5	159	14,8

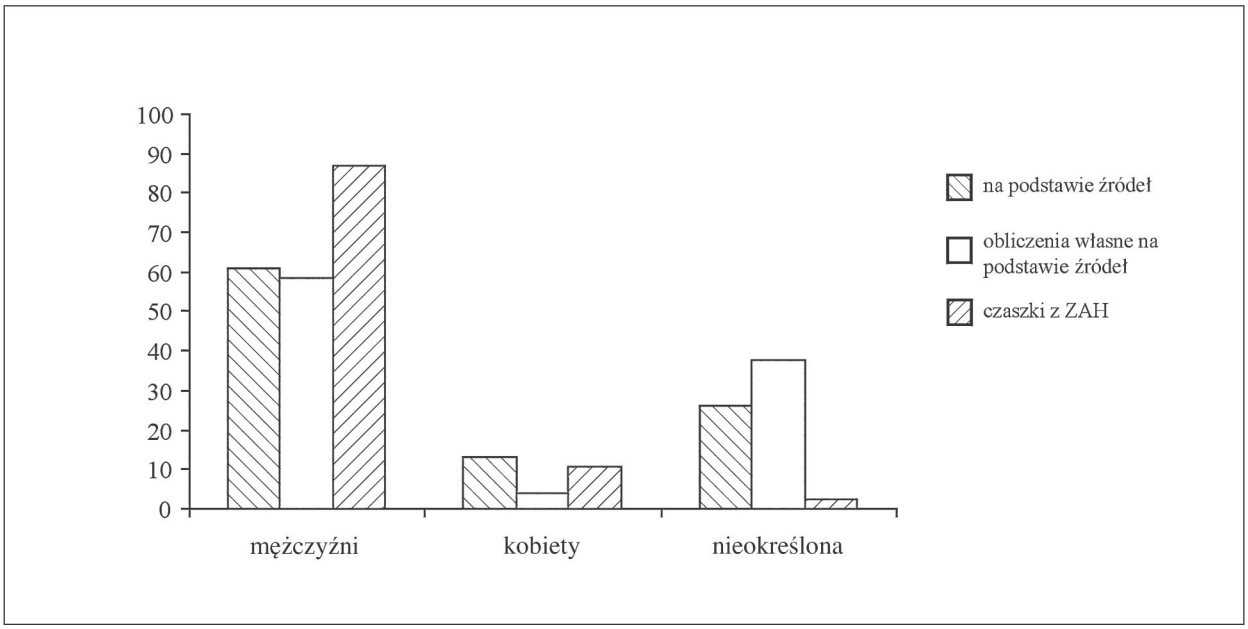
Tabela 4. Charakterystyki urazów czaszkowych na podstawie opisów przypadków zaczerpniętych ze źródeł oraz badań czaszek ze zbioru ZAH IA UW

charakterystyki urazów		obliczenia własne na podstawie źródeł		czaszki z ZAH	
Płeć	mężczyźni	14	(58,3%)	33	(86,8%)
	kobiety	1	(4,1%)	4	(10,5%)
	nieokreślona	9	(37,5%)	1	(2,6%)
Wiek	*adultus*	2	(8,3%)	6	(15,7%)
	maturus	13	(54,1%)	25	(65,7%)
	senilis	–	–	7	(18,4%)
	nieokreślony	9	(37,5%)	–	–
Strony czaszki	prawa	13	(54,0%)	22	(22,2%)
	lewa	11	(46,0%)	40	(40,4%)
	tył	–	–	9	(9,0%)
	przód	–	–	28	(28,2%)
Kości czaszki	k. skroniowa	5	(13,0%)		
	k. ciemieniowa	16	(41,0%)	29	(41,4%)
	k. potyliczna	1	(2,5%)	3	(4,2%)
	k. czołowa	12	(31,0%)	38	(54,2%)
	twarz	3	(8,0%)	–	–
	żuchwa	2	(5,0%)	–	–
Szwy czaszki	strzałkowy	3	(37,5%)	2	(33,3%)
	węgłowy	4	(50,0%)	2	(33,3%)
	wieńcowy	1	(12,5%)	2	(33,3%)
Rodzaj rany	cięta / rąbana	18	(64,2%)	–	–
	tłuczona (tępa)	10	(35,7%)	39	(52,7%)
	cięta	–	–	29	(39,1%)
	rąbana	–	–	4	(5,4%)
	kłuta	–	–	2	(2,7%)
Narzędzia którymi zadano cios	owalne	–	–	16	(23,8%)
	kanciaste	–	–	23	(34,3%)
	ostre	–	–	28	(41,7%)
Przeżycie	kilkudniowe	–	–	16	(22,8%)
	wielomiesięczne	4	(14,2%)	11	(15,7%)
	wieloletnie	16	(57,1%)	37	(52,8%)
	brak	8	(28,5%)	6	(8,5%)
Liczba urazów na czaszce	1	19	(79,1%)	22	(57,8%)
	2	4	(16,6%)	9	(23,6%)
	3	1	(4,1%)	4	(10,5%)
	więcej niż 3	–	–	3	(7,8%)
Kierunek ciosu	góra	–	–	33	(33,6%)
	dół	–	–	2	(2,0%)
	prawa	–	–	16	(16,3%)
	lewa	–	–	24	(24,4%)
	wertykalnie	–	–	26	(26,5%)
Ustawienie ofiary	prawą stroną	–	–	8	(11,7%)
	lewą stroną	–	–	6	(8,8%)
	przodem	–	–	31	(45,5%)
	tyłem	–	–	21	(30,8%)
	inne	–	–	2	(2,9%)

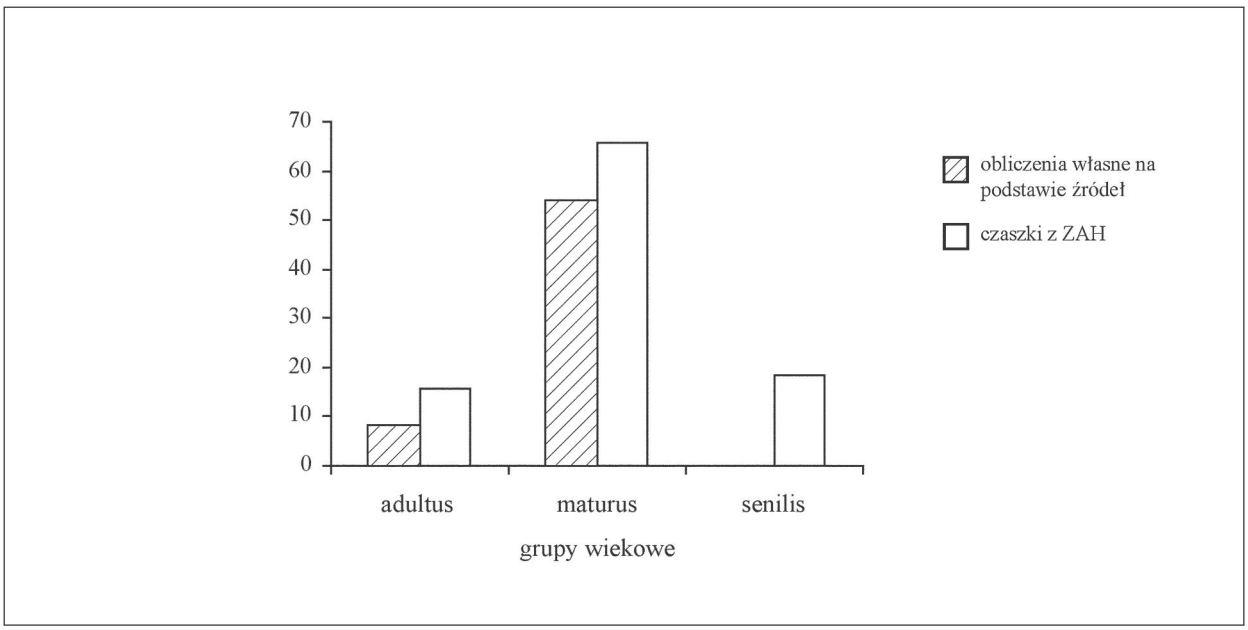
Tabela 5. Liczba i odsetki (w nawiasach) czaszek z urazami na poszczególnych cmentarzyskach (ze zbiorów ZAH)

Kije	Wiślica Zamek	Wiślica Nowa Szkoła	Wiślica Stara Szkoła	Wiślica Grodzisko	Wiślica	Złota Pińczowska	Pińczów	Klepacze	Kalisz
11 (11,2)	4 (6,3)	2 (8,0)	1 (11,1)	3 (17,6)	4 (10,8)	1 (2,7)	1 (14,2)	2 (18,1)	2 (10,0)

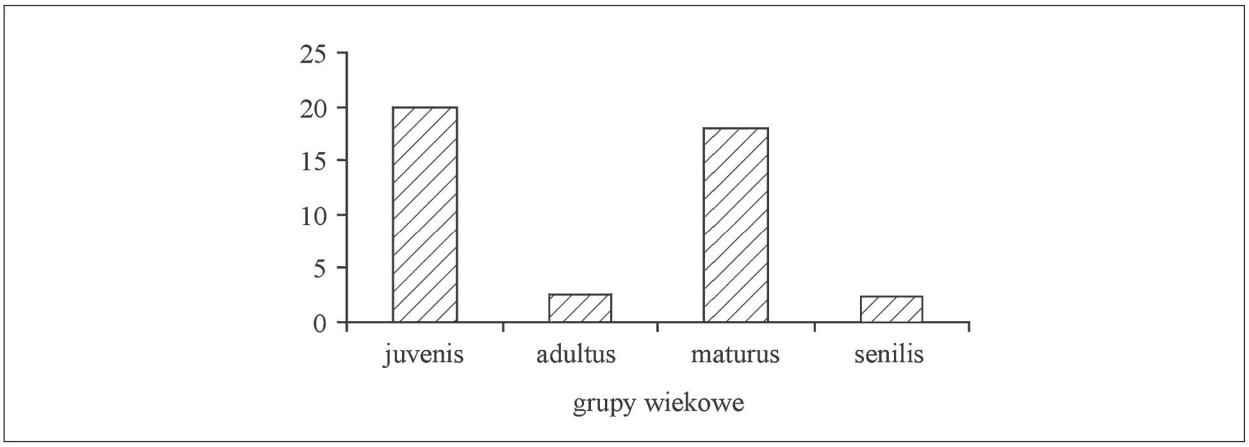
Wykres 1. Odsetek płci w zbiorach osobników z urazami czaszkowymi



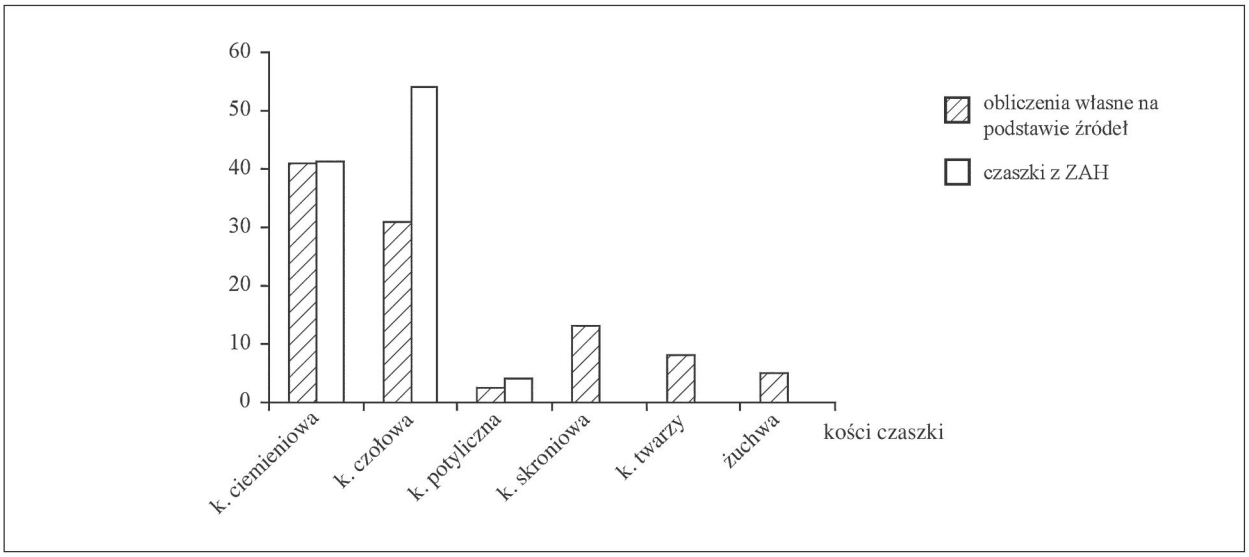
Wykres 2. Udział grup wiekowych w zbiorach osobników z urazami czaszkowymi



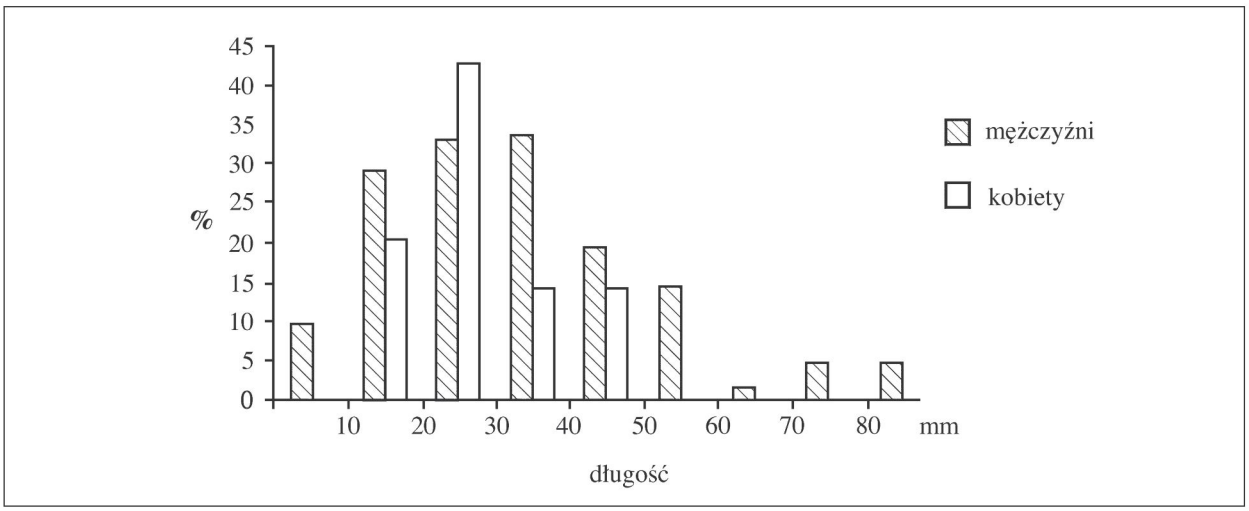
Wykres 3. Częstość występowania urazów w grupach wiekowych



Wykres 4. Częstość występowania urazów na kościach czaszki



Wykres 5. Długość ran na czaszkach męskich i żeńskich



Literatura

ANDERSON T.
1996 *Cranial weapon injuries from Anglo-Saxon Dover*, International Journal of Osteoarchaeology, 6, p. 10-14

ĆWIRKO-GODYCKI M., SWEDBORG I.
1978 *Ludność pochowana na cmentarzysku Ostrowa Lednickiego pod względem metrycznym z uwzględnieniem zmienności cech oraz objawów patologicznych na kościach. Część III. Zmiany patologiczne na kościach*, PrzegAnt, 44, z. 2, p. 221-239

DĄBSKI J.
1950 *Szczątki ludzkie z Końskich z XI w.*, MatWczes, 2, p. 177-200

GLENCROSS B., STUART-MACADAM P.
2000 *Childhood trauma in the archaeological record*, International Journal of Osteoarchaeology, 10, p. 198-209

GŁADYKOWSKA-RZECZYCKA J.
1976 *Zmiany w układzie kostnym ludności ze średniowiecznych cmentarzysk*, Seria Antropologia Nr 4. UAM, p. 87-103
1978 *Częstość występowania niektórych zmian chorobowych widocznych w obrębie układu kostnego na przestrzeni tysiącleci*, PrzegAnt, 44, z. 2, p. 409-415
1980 *Complicated traumas from ancient cemeteries in Poland*, 3th European meeting of Paleopathology Association, Caen, p. 121-125

INGLEMARK B. E.
1939 *The skeletons*, [in:] B. Thordeman, Armour from the battle of Visby, 1361, Stockholm

JAKLIŃSKI A.
1983 *Medycyna sądowa*, Warszawa

KOMITOWSKI D.
1968 *Badania ptomorfologiczne szkieletów pochodzących z grobów Złotej Pińczowskiej*, (mps. w archiwum ZAH), Warszawa
1975 *Badania paleopatologiczne szczątków kostnych z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Złotej Pińczowskiej*, Wiadomości Arch, 40, z. 1, p. 113-118

KOZIKOWSKA J.
1960 *Szczątki kostne z cmentarzyska szkieletowego z Góry, pow. Turek (XI w.)*, FontAPos, 11, p. 194-199

MIŚKIEWICZ M.
1968 *Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Złotej Pińczowskiej, pow. Pińczów (sprawozdanie z czterech lat badań)*, (mps. w archiwum ZAH), Warszawa

ORTNER D., PUTSCHAR W.
1981 *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Smithsonian Contributions to Anthropology. Nr 28, Washington

PARAFINIUK M., WDOWIAK J., WDOWIAK L.
1986 *Analiza patologiczna szczątków ludzkich pochodzących z wczesnośredniowiecznych cmentarzysk w Lądzie*, [in:] K. Dębska-Luty, A. Lipińska, Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Lądzie, pow. Konin, p. 191-199

RODRIGUEZ-MARTIN C.
1997 *Forensic anthropological study of cranial fractures in the Guanche population of the Tenerife (Canary Islands, Spain)*, Jurnal of Paleopathology, 9 (2), p. 91-99

SMOLGA J., TOMASZEWSKI M., KOŹMIŃSKA A.
1955 *Studia krytyczne i doświadczalne nad rozpoznawaniem uzytego narzedzia z wyglądu obrażenia, Archiwum medycyny Sadowej i Kryminologii*, 6, p. 132-148

STIRLAND A.
1996 *Patterns of trauma in a unique medieval parish cemetery*, International Journal of Osteoarchaeology, 6, p. 92-100

WAKELY J.

1996 *Limits to interpretation of skeletal trauma – two cases from medieval Abingdon, England*, International Journal of Osteoarchaeology, 6, p. 76-83

WALKER P.L.

1989 *Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric southern California*, American Journal of Physical Anthropology, 80, p. 313-323

WIERCIŃSKI A.

1960 *Program i rezultaty dotychczasowych badań antropologicznych w Wiślicy i Kijach*, Sprawozdania zespołu badań nad polskim średniowieczem UW i PW, I, p. 83-84

1961 *Sprawozdanie z prac wykopaliskowych prowadzonych w 1960 w Kijach, pow. Pińczów*, Człowiek w czasie i przestrzeni, IV, 1 (13), p. 36-37

1963 *Analiza antropologiczna serii czaszek wiślickich z cmentarzyska wczesnośredniowiecznego przy ul. Batalionów Chłopskich (1958 - 1959)*, Rozprawy Zespołu Badań nad Polskim Średniowieczem UW i PW, 1. Odkrycia z Wiślicy, B, p. 271-294

Joanna Rajchert

Cranial injuries during the medieval period on territory of today's Poland

Summary

The article discusses the results of a palaeopathological analysis of a set of crania from the medieval period in the collection of Anthropology Department Archaeology Institute Warsaw University focussed on trauma. After a preliminary review of relevant literature 420 specimens were examined, 38 of them exhibiting traces of trauma.

Analysis results were consistent with data published in literature on the higher incidence of male crania among crania showing signs of injury. The same may be said of the age structure of injured individuals. It was also established that calluses observed on bones of *maturus* individuals most probably were due to trauma. The largest number of injuries occurred on the left side of the skull and on the frontal bone, followed by parietal bone. Injuries of this type are the result of blows dealt with the right hand during face to face combat. It is notable that in men and women alike injuries tended to be intentional rather than accidental. The most typical type of injury was contusion. In men the average wound length was 26,6 mm, compared to 23,3 mm in women, averaging 26,1 mm in the entire set, greater than in material from other regions. The survival rate was very good – very few individuals died on the spot; when they did, they tended to be men. Most however lived on for a number of years after the injury. Single injuries were most typical. Double injuries were more rare, and triple injuries occurred even more seldom.

Study results indicate that living conditions during the Middle Ages on the territory of Poland were not exceptionally difficult as compared to other regions of Europe.

(translated by Anna Kinecka)

PLANSZA 19

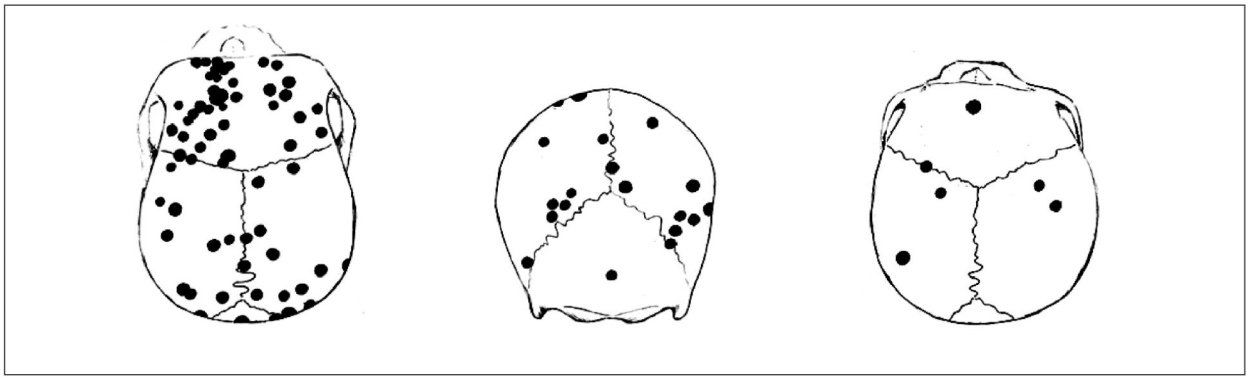


Fig. 1. Umiejscowienie urazów przedstawione na czaszce A i B – męskiej, C – żeńskiej (na podstawie badań materiału kostnego ZAH)

Fig. 2. Czaszka ze stanowiska Wiślica z widocznymi trzema urazami ciętymi na kościach ciemieniowych

Fig. 3. Powiększenie urazu czaszki ze stanowiska Wiślica widocznego na lewej kości ciemieniowej

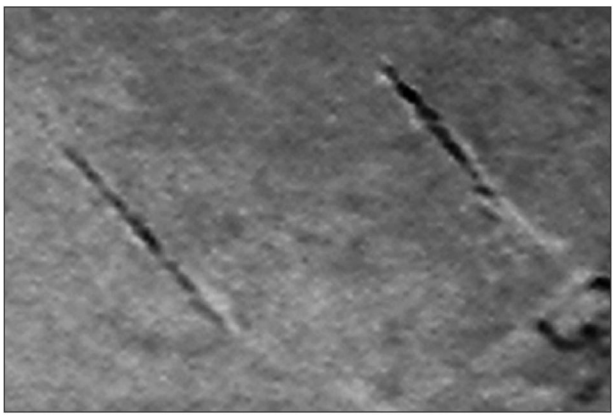


Fig. 4. Powiększenie dwóch urazów czaszki z Wiślicy widocznych na prawej kości ciemieniowej

PLANSZA 20

Fig. 5. Czaszka nr 1 ze stanowiska Kije z widocznym urazem rąbanym na prawej kości czołowej

Fig. 6. Powiększenie urazu czaszki nr 1 ze stanowiska Kije

Fig. 7. Zdjęcie rentgenowskie czaszki nr 1 ze stanowiska Kije z widocznym urazem na prawej części kości czołowej

PLANSZA 21

Fig. 8. Czaszka nr 5 ze stanowiska Kije z widocznymi dwoma urazami rąbanymi lewej okolicy czołowo-skroniowej

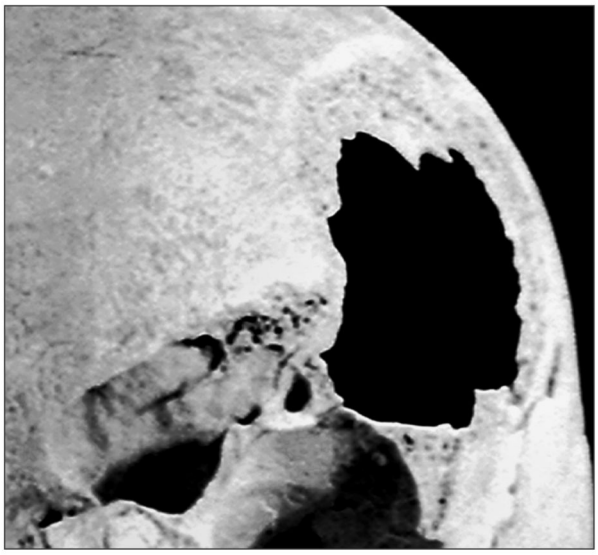


Fig. 9. Powiększenie dwóch urazów czaszki nr 5 ze stanowiska Kije widocznych w części twarzowo-skroniowej

Fig. 10. Zdjęcie rentgenowskie w pozycji bocznej czaszki nr 5 ze stanowiska Kije z widocznymi dwoma urazami rąbanymi na lewej okolicy czołowo-skroniowej i cięciem z odchodzącymi pęknięciami w tylnej części kości ciemieniowych ponad szwem węgłowym

PLANSZA 22

Fig. 11. Czaszka nr 4 ze stanowiska Kije z widocznym urazem tłuczonym na prawej kości ciemieniowej

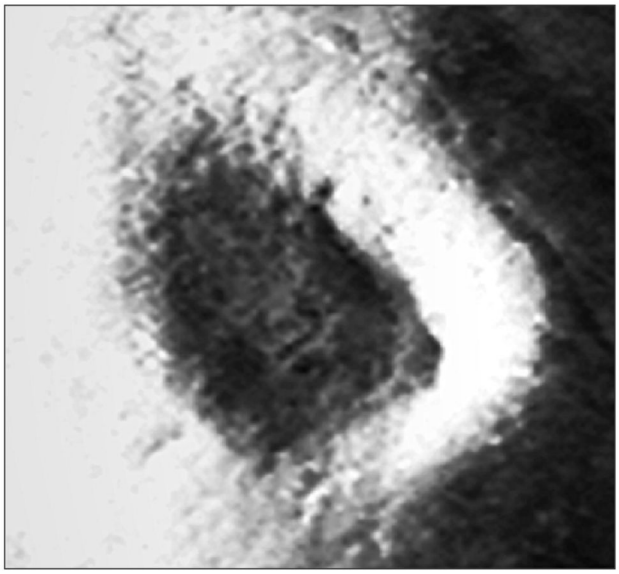


Fig. 12. Powiększenie urazu czaszki nr 4 ze stanowiska Kije