

ANALIZA ANTROPOLOGICZNA SZCZĄTKÓW KOSTNYCH Z CMENTARZA PARAFII EWANGELICKIEJ NA PSIM POLU

Materiał osteologiczny pozyskany w trakcie badań ratowniczych, związanych z budową ekranów akustycznych wzdłuż al. Jana III Sobieskiego, został przekazany do Katedry Antropologii w dniu 30.08.2004 r. Analizie poddano szczątki kostne pochodzące z 30 grobów szkieletowych i dwóch skupisk kostnych¹. W ramach przeprowadzonej analizy antropologicznej szczegółowo zinwentaryzowano szczątki kostne (tab. 1), określono wiek w chwili śmierci i płeć osobników oraz wykonano podstawowe pomiary kranio- i osteologiczne najlepiej zachowanych czaszek i kości długich. Ponadto odtworzono przyżyciową wysokość ciała, jak również oceniono widoczne na szczątkach kostnych zmiany patologiczne i rozwojowe.

Dokładna inwentaryzacja szczątków kostnych wykazała, iż w 30 grobach znajdowały się kości należące do 31 osobników (w grobie nr 30 obok osobnika w wieku *adultus/maturus* płci męskiej stwierdzono dodatkowo nasadę bliższą kości promieniowej należącej do innego osobnika)² (tab.1 i 2), na-

tomiast w skupisku kości nr 1 stwierdzono obecność dwóch dodatkowych czaszek noszących ślady przeprowadzonej na nich sekcji (ryc.1).

Płeć osobników ustalono na podstawie diagnostycznych cech czaszki, kości miednicznych i kości krzyżowej, proponowanych przez Comasa (1960), Phenice'a (1969), Acsádi, Nemeskéri (1970), Ubelakera (1978), Novotnego (1986) oraz Loth i Henneberga (1996). Przyżyciowy wiek szczątków określono, uwzględniając nasilenie obliteracji szwów czaszkowych, morfologię powierzchni spojenia łonowego, stopień starcia koron zębowych oraz zaawansowanie procesów ossyfikacyjnych kości szkieletu postkranialnego (Piontek 1996, s. 155–179). Przy ocenie wieku posługiwano się następującymi terminami: *infans I* – wiek wczesnego dzieciństwa, od urodzenia do ukazania się pierwszych stałych zębów trzonowych ok. 7 roku życia; *infans II* – wiek późnego dzieciństwa, od ok. 7 roku do ukazania się drugich trzonowców stałych w ok. 14 roku życia; *juvenis* – wiek młodzieńczy, do skostnienia chrząstkozrostu klinowo – potylicznego, co następuje w okresie 18–22 lat; *adultus* – wiek dorosły określony początkiem ścierania guzków powierzchni żucia zębów, wyrazistością szwów czaszki i ukazywaniem się trzeciego trzonowca do ok. 30/35 lat; *maturus* – wiek dojrzały, okres, w którym zaczyna się zarastanie szwów czaszkowych oraz znaczne ścieranie koron zębów, do ok. 50/55 lat; *senilis* – wiek starczy cechujący się silnym stopniem zrośnięcia szwów czaszki, zanikiem wyrostków zębodołowych szczęki i żuchwy z zarastaniem zębodołów, ok. 60 lat (Malinowski, Bożilow, 1997, s. 303). Liczebność obu płci w wyróżnionych klasach wieku przedstawia tabela 2.

¹ Materiał kostny pochodził z dwóch ewangelickich cmentarzy, traktowanych w dalszej części analizy łącznie; stary cmentarz (alter Friedhof) położony między ulicami Kłokoczycką (Glokschuetzer Weg) a T. Bora-Komorowskiego (Hundsfelderstr.) i nowy cmentarz (neuer Friedhof) położony między ulicami Kłokoczycką (Glokschuetzer Weg) a Sycowską (Gross-Wartenberger Str.). Funkcjonowały one do roku 1945. Oba zostały zamknięte w 1958 roku, a w 1962 roku, zgodnie z decyzją Ministerstwa Gospodarki Komunalnej ich teren został przeznaczony m.in. na poszerzenie ul. Kłokoczyckiej i budowę trasy wylotowej z Wrocławia na Warszawę (obecna al. Jana III Sobieskiego).

² W grobie nr 12/04 obok osobnika w wieku *adultus/maturus* płci męskiej, stwierdzono dodatkowo nasadę bliższą kości promieniowej należącej do innego osobnika.



Ryc. 1. Czaszka z odciętym sklepieniem – szczątki posekcyjne

Zły stan zachowania kości oraz niekompletność szkieletów ze stanowisk przy al. Jana III Sobieskiego stanowiło niejednokrotnie poważne utrudnienie i zmniejszyło ilość informacji antropologicznych możliwych do uzyskania w czasie analiz. Niemniej jednak w badanym materiale udało się określić, płeć 17 osobników dorosłych (55%); (groby o nr.: 20, 22, 23, 24, 25, 31, 30, 8, 1, 2, 6, 13, 16, 17, 18, 19, skupisko 1). Ponadto liczne uszkodzenia szczątków kostnych uniemożliwiły precyzyjną ocenę wieku w chwili śmierci 10 osobników (32%). Wśród zbadanych grobów tylko dwa: nr 1 (dziewczynka w wieku *infans II*) i nr 15 (osobnik o nieznanym płci w wieku *juvenis*), zawierały szczątki osobników dziecięcych i młodocianych (tab. 2).

W 30 grobach, które poddane zostały ekspertyzie, znaleziono 14 czaszek w różnym stopniu zachowania i dwie luźne żuchwy (grób 30 i 3). W grobie 27 czaszka zachowała się jedynie w postaci ułam-

ków prawej i lewej kości szczękowej oraz prawej kości jarzmowej. Stan zachowania czaszek określono, stosując następującą nomenklaturę: *cranium* – czaszka kompletna, zachowana całkowicie, z żuchwą; *calvarium* – czaszka zachowana całkowicie, bez żuchwy; *calvaria* – czaszka bez części twarzowej i bez żuchwy; *calotta* – sklepienie czaszki – górna część bez podstawy czaszki; w przypadku gdy *calvaria* albo *calotta* występowała z żuchwą, oznaczano ją poprzez dodanie określenia *mandibula* (Malinowski, Bożilow 1997, s. 212). W 7 grobach (25, 8, 1, 16, 17, 18, 19) stan zachowania czaszek określono jako *cranium*. Trzy czaszki z grobów 20, 13, 15 zachowały się bez części twarzowej (*calvaria*), ale w dwóch przypadkach wraz z żuchwą (*mandibula*). Same sklepienia czaszki (*calotta*) wystąpiły w 4 grobach: 24, 4, 5, 7, dodatkowo w grobie nr 4 i 5 towarzyszyły im żuchwy.

Tabela 2. Płeć i wiek osobników ze stanowiska przy al. Jana III Sobieskiego we Wrocławiu

Płeć	Wiek								łącznie
	<i>infans II</i>	<i>juvenis</i>	<i>adultus</i>	<i>adultus/maturus</i>	<i>maturus</i>	<i>maturus/senilis</i>	<i>senilis</i>	nieokreśl. dorosły	
Męska	–	–	1	1	3	3	–	–	8
Żeńska	1	–	–	2	2	–	2	2	9
Nieokreśl.	–	1	2	–	1	1	1	8	14
Łącznie	1	1	3	3	6	4	3	10	31

Tab. 3. Pomiary [mm] czaszek osobników ze stanowisk przy al. Jana III Sobieskiego we Wrocławiu

nr grobu	płeć/ wiek	Pomiary									
		<i>g-op</i>	<i>eu-eu</i>	<i>ft-ft</i>	<i>zy-zy</i>	<i>ba-b</i>	<i>mf-ek</i>	OH	<i>n-ns</i>	<i>n-pr</i>	<i>apt-apt</i>
8	<i>M/mat</i>	178	153	97	133	133	L:46 P:46	L:36 P:38	49	70	25
1	<i>K/infl</i>	162	138	89	112	127	L:36 P:38	L:33 P:33	42	60	21
4	<i>?/mat</i>	176	–	96	–	–	–	–	–	–	–
5	<i>?/sen</i>	–	–	90	–	–	L:38	L:30	–	–	23
13	<i>K/sen</i>	176	143	98	–	124	P:41	P:31	–	–	–
15	<i>?/juv</i>	157	135	98	–	–	–	–	–	–	–
16	<i>M/mat/sen</i>	181	154	102	134	129	L:46 P:47	L:36 P:35	–	–	–
17	<i>M/mat/sen</i>	169	145	90	132	128	L:43 P:42	L:35 P:35	50	65	24
18	<i>K/ad/mt</i>	166	154	100	131	131	L:40 P:41	L:35 P:36	43	65	22
19	<i>M/mat/sen</i>	186	153	102	137	134	L:43 P:45	L:32 P:33	53	71	26
sk. 1	<i>K/ad/mat</i>	176	141	92	129	130	L:40 P:39	L:32 P:33	46	62	23
20	<i>K/mat</i>	186	138	98	–	124	–	–	–	–	–
23	<i>M/mat</i>	–	–	105	–	–	–	–	–	–	–
24	<i>K/sen</i>	–	–	91	–	–	L:36	L:35	–	–	–

Wykorzystując powszechnie stosowaną do badań populacji pradziejowych i historycznych technikę Martina (Martin, Saller 1988), na 14 najlepiej zachowanych czaszkach, zmierzono zestaw pomiarów części mózgowej i twarzowej³. Na podstawie wykonanych pomiarów dla 12 czaszek wyliczono 8 następujących wskaźników: szerokościowo-długościowy, wysokościowo-długościowy, wysokościowo-szerokościowy, czołowo-szerokościowy, górnoutwarzowy, wskaźnik nosa, oczodołów i wskaźnik Hrdlički-Kóčki, opisujących proporcje czaszki (Malinowski, Bożyłow 1997, s. 182–189) (tab. 4).

Wszystkie czaszki, z wyjątkiem jednej (kobieta w wieku *maturus* – grób nr 20), są krótkie (groby nr 13, 19, sk. 1) bądź nadkrótkie (groby nr 8, 1, 15, 16, 17, 18) oraz charakteryzuje je średnia (groby nr 8, 13, 16, 19, sk. 1) i duża (groby nr 1, 17, 18) wysokość. Wartości wskaźnika czołowo-szerokościowego wskazują na to, że większość czaszek ma czoła wąskie (groby nr 8, 1, 17, 18, sk. 1) i średnio szerokie (groby nr 13, 16, 19). Tylko czaszka z grobu nr 15 (płeć nieznana, wiek – *juvenis*) ma czoło szerokie. Twarze badanych osobników okazały się szerokie (groby nr 17, 18, sk. 1) lub średnio szerokie

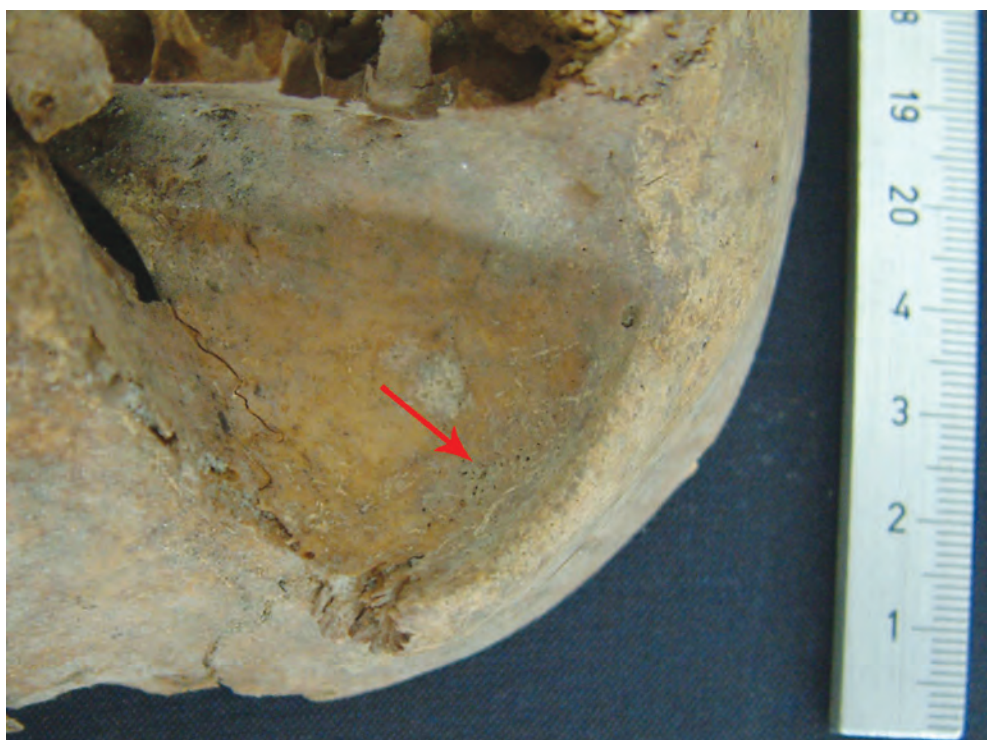
(groby nr 8, 1, 19), o nosach krótkich (groby nr 8, 18) bądź średnio długich (groby nr 1, 17, 19, sk. 1). Oczodoły analizowanych czaszek wykazują natomiast dużą zmienność morfologiczną (tab. 4).

Stan zachowania kości długich pozwolił jedynie w 17 przypadkach (15 grobów i 2 skupiska kostne) na zmierzenie podstawowych pomiarów osteologicznych: długości największej (pomiar M_1) kości ramiennej, łokciowej, promieniowej, udowej i strzałkowej oraz długości całkowitej (pomiar M_1) kości piszczelowej. Każdy pomiar wykonywano dwukrotnie, zgodnie z metodyką zalecaną przez Martina (Martin, Saller 1988) (tab. 5). Uzyskane wartości pomiarów posłużyły do zrekonstruowania przyżyciowej wysokości ciała 11 osobników: 5 mężczyzn (groby nr 8, 17, 19, 22, 31) i 6 kobiet (groby nr 2, 6, 18, sk. 1, 23, 25). Odtworzoną przyżyciową wysokość ciała uzyskano, porównując poszczególne pomiary z tablicami Trotter i Gleser (1952), a następnie uśredniając wynik ostateczny. W grupie mężczyzn dwa osobniki cechował wzrost poniżej 170 cm (groby nr 8–165,6 cm i 22–165 cm), zaś pozostali byli wyżsi. Natomiast w grupie kobiet żaden z osobników nie był wyższy niż 164 cm (tab. 5). Badane osobniki pod względem wysokości ciała wykazują wyraźny, charakterystyczny dla populacji współczesnych, dymorfizm płciowy (Brajczewski, Welon 1992, s. 139–144). Wyraża się go na różnych czę-

³ Zastosowano następujące pomiary: *g-op* (M1), *eu-eu* (M8), *ft-ft* (M9), *zy-zy* (M45), *ba-b* (M17), *mf-ek* (M51), wysokość oczodołu (OH), *n-ns* (M55), *n-pr* (M48), *apt-apt* (M45) za Malinowski, Bożyłow (1997, s. 94–97).

Tabela 4. Wskaźniki proporcji czaszek osobników ze stanowisk przy al. Jana III Sobieskiego we Wrocławiu

nr grubu	płeć/wiek	wskaźniki							
		szerokościowo- długościowy	wysokościowo- długościowy	wysokościowo- szerokościowy	czołowo- szerokościowy	gómotwarz.	nosa	oczodolowy	wysokościowo- szerokościowy śr. (Kočki)
8	<i>M/mat</i>	85,9	74,7	86,9	63,4	52,6	51	L:78,3 P:82,6	80,4
1	<i>K/infII</i>	85,2	78,4	92	64,5	53,6	50	L:91,6 P:86,8	84,7
5	<i>?/sen</i>	–	–	–	–	–	–	78,9	–
13	<i>K/sen</i>	81,6	70,4	86,7	68,5	–	–	P:75,6	77,7
15	<i>?/juv</i>	86	–	–	72,6	–	–	–	–
16	<i>M/mat/sen</i>	85	71,3	83,8	66,2	–	–	L:78,3 P:74,5	77
17	<i>M/mat/sen</i>	85,8	75,7	88,3	62,1	49,2	48	L:81,4 P:83,3	79,2
18	<i>K/ad/mt</i>	92,8	78,9	85,1	64,9	49,6	51,2	L:87,5 P:87,8	81,9
19	<i>M/mat/sen</i>	82,2	72	87,6	66,7	51,8	49	L:74,4 P:73,3	79
sk 1	<i>K/ad/sen</i>	80,1	73,9	92,2	65,2	48,1	50	L:84,6 P:80,0	82
20	<i>K/mat</i>	74,2	66,7	89,9	–	–	–	–	76,6
24	<i>K/sen</i>	–	–	–	–	–	–	97,2	–



Ryc. 2. *Cribra orbitalia* – stopień 1, strop lewego oczodołu (gr. nr 13, kobieta/*senilis*)

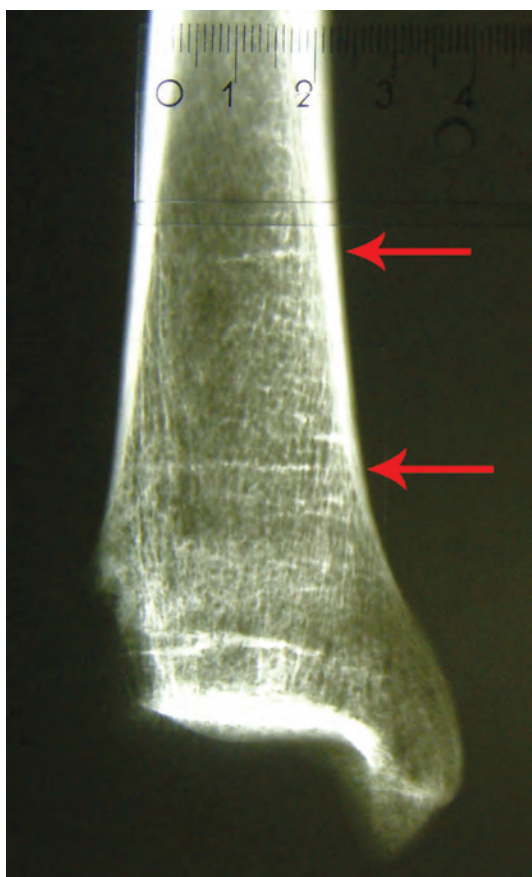
ściach szkieletu i dotyczy cech określających kształt i wielkość kości. Zależy od wewnątrzwydzielniczej działalności ustroju, czynników ekologiczno-kulturowych (np. pozycji społecznej czy ekonomicznego podziału ról w rodzinie) i pośrednio od wieku osobnika. Jest dobrym miernikiem natężenia stresu w populacji, np. żywieniowego, chorobowego, może informować o podziale pracy między płciami (Piontek 2003, s. 59). Strategie utrzymywania równowagi między organizmem i jego środowiskiem życia są różne u kobiet i mężczyzn. W przypadku umiarkowanego niedożywienia (lub innego bodźca zaburzającego rozwój) nie obserwuje się np. obniżenia wysokości ciała u dziewcząt, podczas gdy to zjawisko występuje w wyraźnym nasileniu u chłopców. Różnice w reagowaniu na zmianę warunków życia mężczyzn i kobiet sprawiają, że stopień dymorfizmu płciowego różnych cech, w tym przypadku wysokości ciała, może być dobrą miarą stanu biologicznego populacji oraz warunków życia osobników w populacji (Piontek 2003, s. 60).

Analizując wysokość ciała i dymorfizm płciowy, u pochowanych na ewangelickim cmentarzu, możemy stwierdzić, iż ich stan biologiczny jak również warunki życia były zadowalające.

Analiza występowania tzw. wyznaczników stresu fizjologicznego oraz nasilenia zmian degeneracyjnych, rozwojowych, chorobowych i urazów widocznych na szczątkach szkieletowych daje szereg

ważnych informacji o presji środowiskowej i ogólnej kondycji biologicznej populacji (Gładykowska-Rzeczycka 1978, s. 409–415).

Pomimo złego stanu zachowania badanych szkieletów w kilku przypadkach stwierdzono występowanie patologicznych zmian chorobowych, degeneracyjnych i rozwojowych. W grobie nr 20, zawierającym szczątki kobiety w wieku *maturus* i w grobie nr 19, mężczyzny w wieku *maturus/senilis*, stwierdzono występowanie w stropach oczodołów przerośniętych gąbczastych *cribra orbitalia*, które powstają m.in. w wyniku długookresowego niedoboru żelaza, co w konsekwencji prowadzi do anemii (Hengen 1971, s. 57–75). W obu przypadkach stwierdzono stopień 2 nasilenia tej cechy. Natomiast u kobiety w wieku *senilis*, pochowanej w grobie nr 13, *cribra orbitalia* określono na stopień 1 (ryc. 2). Fakt występowania tej patologii najczęściej identyfikuje się ze stresem żywieniowym, z brakiem żelaza i magnezu w diecie. Ponadto przyczyną może być również anemia wrodzona (*thalassemia major et minor*), anemia sierpowata, białaczka hemolityczna czy infekcje parazytologiczne (Gładykowska-Rzeczycka 1982, s. 39–55). Dlatego też występowanie *cribra orbitalia* uważa się za czynnik wskazujący na stan sytuacji życiowej ludności. Bergman (1988, s. 110–111) proponuje nawet uznać je za „wskaźnik zabiedzenia”, twierdząc, że czynnik ten umożliwia ocenę zróżnicowania społecznego populacji – osobni-



Ryc. 3. Linie Harrisa – nasada dalsza prawej kości piszczelowej (skupisko 1, kobieta (*adultus/maturus*))

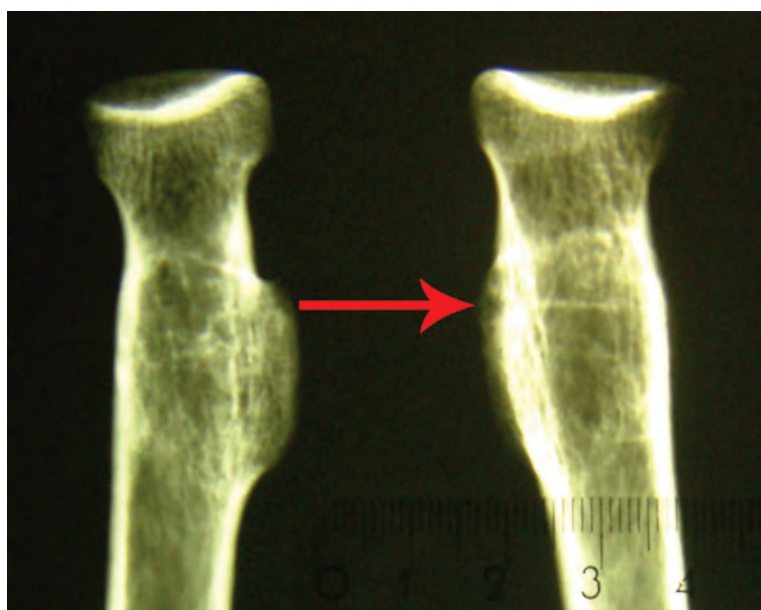
cy, u których stwierdzono występowanie tej cechy żyli w gorszych warunkach ekonomicznych.

Na 14 dobrze zachowanych czaszkach tylko w trzech przypadkach zaobserwowano obecność

cribra orbitalia w początkowym stadium zaawansowania, co może wskazywać, jak w przypadku dymorfizmu płciowego, na ogólnie dobrą sytuację życiową lub genetycznie uwarunkowaną odporność na wymienione schorzenie.

Kolejnym dobrym miernikiem stresu fizjologicznego są linie Harrisa świadczące o stanie zdrowia i warunkach życia danej populacji. Poprzeczne warstwy w istocie gąbczastej kości długich (linie Harrisa są najlepiej widoczne w nasadzie dalszej kości udowej i promieniowej, można je również obserwować na innych kościach, np. łopatkę, kości kulszowej, kościach nadgarstka i stępu), wyraźnie widoczne na zdjęciach rentgenowskich (ryc. 3), powstają na skutek zahamowania wzrostu kości w wyniku działania silnego acz krótkotrwałego bodźca spowodowanego m.in. ostrą w przebiegu chorobą (zapalenie płuc, grypa, odra, ospa), infekcjami pasożytniczymi, zakażeniami macicznymi, zatruciami związkami chemicznymi (np. fosforem, fluorkami, ołowiem zawartym w emalii), jak również nieprawidłową dietą połączoną z okresowym brakiem pożywienia (Nowak 1996, s. 77–85; 1999, s. 5–22).

Obecność linii Harrisa w materiale z al. Jana III Sobieskiego stwierdzono po wykonaniu zdjęć Rtg na prawej kości piszczelowej, należącej do osobnika płci żeńskiej w wieku *adultus/maturus*, pochodzącej ze skupiska kości nr 1 (ryc. 3). W grobie nr 19, w którym pochowano mężczyznę w wieku *maturus/senilis*, linie Harrisa rozpoznano na lewej kości promieniowej, również na lewej kości promieniowej mężczyzny w wieku *maturus/senilis* z gro-



Ryc. 4. Linie Harrisa – nasada bliższa lewej kości promieniowej (gr. nr 17, mężczyzna (*maturus/senilis*))

Tab. 5. Pomiaru kości długich [mm] osobników ze stanowisk przy al. Jana III Sobieskiego we Wrocławiu

nr grubu	płeć/wiek	pomiaru												wysokość ciała [cm]
		Humerus		Ulna		Radius		Femur		Tibia		Fibula		
		P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	
8	M/mat	323	320	253	248	(227)	230	418	415	–	–	–	–	165,6
2	K/?	–	–	–	–	–	–	445	443	355	358	350	–	164,0
3	?/?	–	–	–	–	–	–	487	477	398	393	–	–	–
4	?/mat	–	–	–	240	220	218	435	435	358	355	–	353	–
6	K/?	–	–	(230)	235	220	–	411	410	333	332	–	325	157,7
12	?/?	(441)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	M/mat/sen	–	329	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17	M/mat/sen	356	–	(275)	274	255	236	–	–	–	–	–	–	177,3
18	K/ad/mat	–	298	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	158
19	M/mat/sen	350	351	–	277	265	262	500	554	407	409	–	–	181,2
sk 2	?/?	317	318	–	–	–	–	–	(452)	353	–	–	–	–
sk 1	K/ad/sen	–	316	243	–	226	227	–	–	–	–	–	–	162,7
21	M/mat	–	–	–	–	–	–	434	–	–	–	–	–	165
22	K/mat	–	–	–	–	–	–	–	450	–	351	–	–	164
24	K/sen	–	298	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	158
28	?/ad	–	–	–	–	–	–	444	444	368	370	–	–	–
29	M/mat	–	–	(273)	260	250	241	460	451	–	–	–	–	171,5



Ryc. 5. Osteochondroza – martwica aseptyczna tkanki kostnej

bu nr 17 zaobserwowano poprzeczne linie (ryc. 4) świadczące o różnego rodzaju zaburzeniach. Niemniej jednak znikoma częstość występowania tej patologii (22 kości z 12 grobów poddano badaniom Rtg i tylko na 3 z nich wystąpiły omawiane zmiany) pozwala wnioskować o dobrej sytuacji żywieniowo-zdrowotnej.

O licznych zmianach degeneracyjnych związanych z procesem starzenia się organizmu można mówić na podstawie, m.in. zmian zachodzących w obrębie kręgosłupa, które bezpośrednio obserwuje się na poszczególnych kręgach. Z wiekiem bowiem dochodzi do powstawania różnych zwyrodnień⁴. Pośród znacznej liczby zmian zwyrodnieniowych w postaci różnego rodzaju wyrostki kostnych, podziurkowań, wyszlifowań i dołków przeciążeniowych obecnych na kręgach szyjnych (C) i piersiowych (Th) (gr. 17 – C2, gr. 16 – C2, C3, gr. 13 – Th1, Th5, Th10) wyróżnić należy osteochondrozę stwierdzoną na dwóch kręgach szyjnych (C): czwartym i siódmym oraz na trzech piersiowych (Th): drugim, trzecim i czwartym w grobie nr 13 (kobieta w wieku *senilis*) i na czterech kręgach szyjnych (C): czwartym, piątym, szóstym i siódmym w grobie nr 16 (kobieta w wieku *maturus/senilis*). Osteochondroza, czyli martwica aseptyczna to grupa rozmaitych cho-

rób o niejasnej etiologii. Polegają one na zaburzeniach ukrwienia pierwotnych lub wtórnych jąder kostnienia zajętych kości z następującymi procesami naprawczymi tkanki kostnej (ryc. 5). Licznie wystąpiły również osteofity, czyli wyrośla kostne (ryc. 6) zlokalizowane w obrębie kręgów szyjnych (C), piersiowych (Th) i lędźwiowych (L), które związane są przede wszystkim ze zmianami degeneracyjnymi. Przewlekłe drażnienie więzadeł i stawów kręgosłupa, spowodowane przeciążeniami lub urazami powoduje rozwój procesu zapalnego, uszkadzając stawy kręgosłupa. Krążki międzykręgowe (tzw. dyski), pełniące rolę amortyzatorów pomiędzy trzonami kręgów, w miarę starzenia się organizmu tracą elastyczność, twardnieją i kurczą się, co powoduje przewlekłe podrażnienie tkanek otaczających kręgosłup, miejscowe stany zapalne oraz reakcje wytwórcze, które prowadzą do powstawania na kręgach wyrostki kostnych (*spondylosis*). W grobie nr 17, mężczyzny w wieku *maturus/senilis*, wystąpiły one na szóstym kręgu szyjnym (C6), jedenastym piersiowym (Th11) i dwóch pierwszych lędźwiowych (L1 i L2). W grobie nr 16, kobiety w wieku *maturus/senilis*, wskazano je na siódmym, dziewiątym, dziesiątym i jedenastym kręgu piersiowym (Th7, Th9, Th10, Th11) oraz drugim lędźwiowym (L2). W kolejnych dwóch grobach: 8 – mężczyzny w wieku *adultus*, zmianę tę zauważono na szóstym kręgu szyjnym (C6) i 2 – kobiety o nieokreślonym wieku, stwierdzono ją na czwartym kręgu lędźwiowym (L4). Guz-

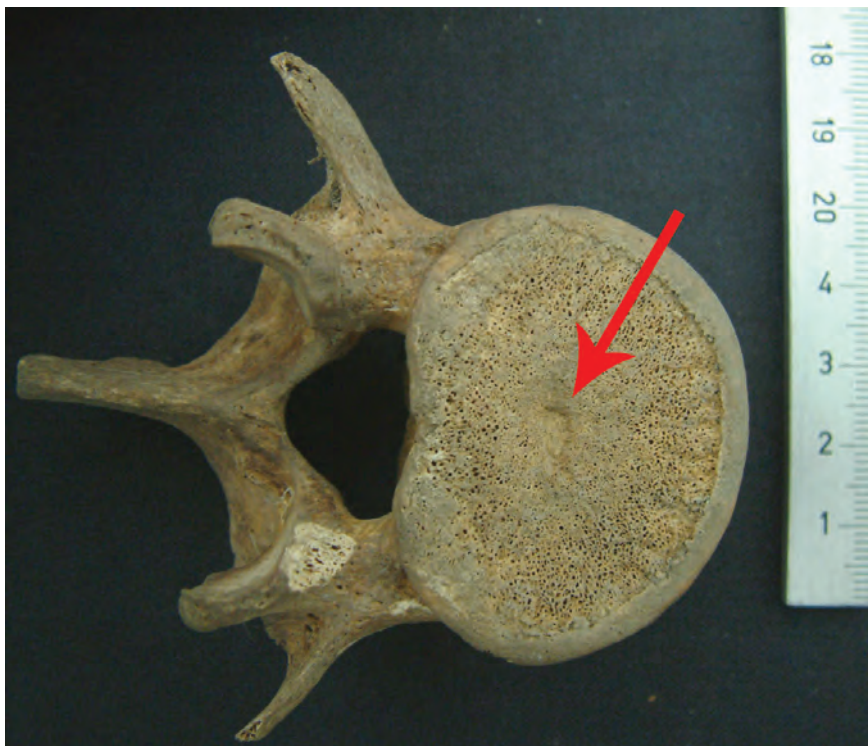
⁴ Szczegółową analizę patologii obecnych na kręgach osobników pochowanych przy al. Jana III Sobieskiego przeprowadziła dr Sylwia Kluska, maszynopis złożony w Katedrze Antropologii UW.



Ryc. 6. Osteofity – wyrośla kostne przy górnej krawędzi trzonu kręgu lędźwiowego

ki Schmorla (ryc. 7), charakterystyczne wgłębienia na trzonie kręgu powstające na skutek wciskania się (uwypuklenia) zawartości krążków międzykręgowych do gąbczastej tkanki kostnej trzonów, są jedną z przyczyn choroby Scheuermanna o niejasnej etiologii. Zlokalizowano je w pięciu grobach (nr 3, 17, 16, 19,

sk. 2). W grobie nr 3 należącym do osobnika o nieokreślonym wieku i płci stwierdzono je na siódmym i dziewiątym kręgu piersiowym (Th7 i Th 9), w grobie nr 17 (M, *maturus/senilis*) wystąpiły one na dwóch kręgach piersiowych (Th7 i Th 12) i czterech lędźwiowych (L1, L2, L3, L4), w grobie nr 16 (K, *maturus/*



Ryc. 7. Guzki Schmorla – efekt uwypuklenia krążków międzykręgowych



Ryc. 8. Skostnienie więzadła żółtego – efekt zmian degeneracyjnych związanych z procesem starzenia się organizmu

senilis) tylko na dwóch kręgach piersiowych (Th11 i Th12). Na jedenastym kręgu piersiowym z grobu nr 19 (K, *maturus/senilis*) i na 8 kręgu piersiowym mężczyzny z grobu 30 również znaleziono guzki Schmorla. Skostnienie więzadła żółtego (ryc. 8), świadczące o daleko posuniętych zmianach starzenia się organizmu, wystąpiło w trzech grobach (nr 17, 16, 18) i w skupisku kości nr 2.

Ponadto w skupisku nr 1, w którym znaleziono szczątki kobiety w wieku *adultus/maturus* zauważono zrost czwartego, piątego, szóstego i siódmego kręgu piersiowego (Th4, Th5, Th6, Th7). Zmiana w formie charakterystycznych nacieków kostnych wzdłuż trzonów kręgów wskazuje na skostnienie

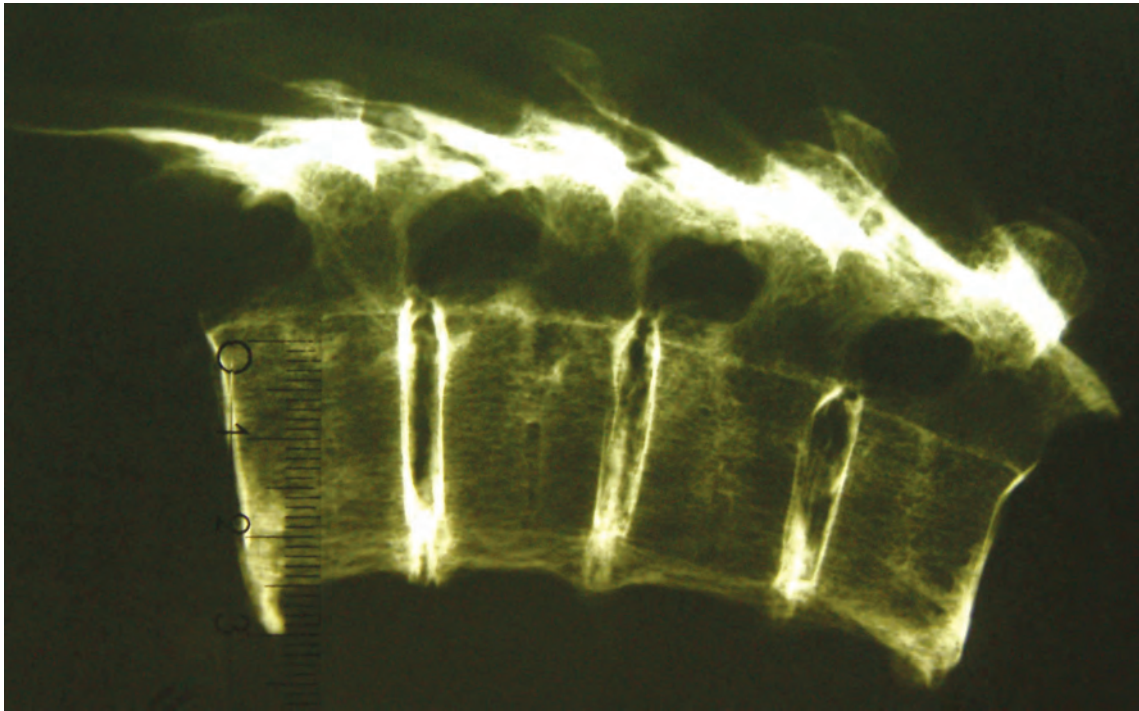
więzadła przedniego w wyniku zmian degeneracyjnych (ryc. 9 i 10).

W grobie nr 27, zawierającym szczątki osobnika o nieznaney płci w wieku *maturus/senilis*, stwierdzono zmianę rozwojową pierwszego kręgu szyjnego (C₁) polegającą na niezrośnięciu się łuku tylnego tego kręgu (ryc. 11). W kości krzyżowej mężczyzny w wieku *adultus/maturus* z grobu 30 stwierdzono niepełny zrost trzonów pomiędzy S₁ i S₂ oraz S₂ i S₃ (ryc. 12).

W grobie nr 23, zawierającym szczątki kobiety w wieku *maturus*, na powierzchniach stawowych nasad dalszych kości udowych występują zmiany typu przeciążeniowego – wyraźne zmiany zniekształcają-



Ryc. 9. Skostnienie więzadła przedniego – skupisko 1, kobieta (*adultus/maturus*)



Ryc. 10. Rentgenogram skostnienia więzadła przedniego – skupisko 1, kobieta (*adultus/maturus*)

ce z płaskowyniosłymi wyrostkami kostnymi – osteofitami (Gładykowska-Rzeczycka 1982, s. 51) (ryc. 13).

W grobie nr 25, zawierającym szczątki kobiety w wieku *senilis* i w grobie nr 13 również kobiety w wieku *senilis* zaobserwowano całkowitą oblitera-

cję wyrostków zębodołowych szczęki i żuchwy związaną z przyżyciową utratą uzębienia. W żuchwie mężczyzny w wieku *adultus/maturus* pochowanego w grobie 30 występuje wyraźne obniżenie wyrostka zębodołowego, związane prawdopodobnie ze



Ryc. 11. Niezrośnięcie łuku tylnego pierwszego kręgu szyjnego (C₁) – gr. nr 26, osobnik o nieznaczonej płci (*maturus/senilis*)



Ryc. 12. Niepełny zrost trzonów pomiędzy kręgami krzyżowymi S_1 i S_2 – gr. nr 30, mężczyzna (*adultus/maturus*)

zmianami paradontopatycznymi, oraz obliteracja zębodołów po przyżyciowej utracie prawego kła i prawych trzonowców. Leczoną próchnicę zębów odnotowano w grobie nr 19 (mężczyzna w wieku *maturus/senilis*) (ryc. 14, 15).

W grobie nr 31, zawierającym szczątki mężczyzny w wieku *maturus*, zdiagnozowano cały szereg

zmian patologicznych i rozwojowych. W części lędźwiowej kręgosłupa zaobserwowano słabo wyrażoną skoliozę prawostronną oraz rozległe osteofity na brzegach trzonów kręgów lędźwiowych. Kości długie kończyny górnej i dolnej charakteryzują się bardzo wyraźną (różnica w długości – ponad 10 mm) asymetrią prawostronną. Asymetryczne są również



Ryc. 13. Zmiany przeciążeniowe na nasadzie dalszej kości udowej – gr. nr 22, kobieta (*maturus*)



Ryc. 14. Zaleczone zmiany próchnicze zębów trzonowych żuchwy



Ryc. 15. Zaleczone zmiany próchnicze zęba trzonowego żuchwy



Ryc. 16. Asymetria kątów trzonowo-szyjkowych kości udowych – gr. nr 17, mężczyzna (*maturus/senilis*)



Ryc. 17. Asymetria obojczyków – gr. nr 17, mężczyzna (*maturus/senilis*)



Ryc. 18. Asymetria guzowatości potylicznej zewnętrznej i kres karkowych – gr. nr 17, mężczyzna (*maturus/senilis*)

panewki stawów biodrowych i nasady bliższe kości udowych – kąt szyjkowo-trzonowy w kości prawej wyraźnie rozwartły, w kości lewej zbliżony do prostego (ryc. 16).

W okolicy przyczepów więzadłowych wokół stawów biodrowych widoczne są silne zmiany degeneracyjne. Ponadto w części szczytowej kości krzyżowej stwierdzono sakralizację pierwszego kręgu guzicznego.

Natomiast mężczyzna w wieku *maturus/senilis* pochowany w grobie nr 17 miał wyraźnie asymetryczne obojczyki (ryc. 17). Asymetria kości, polegająca na różnicach rzędu ok. 10 mm jest normalnym zjawiskiem. Często stwierdza się asymetrię wymiarów kończyn: przeciętnie dłuższe jest prawe ramię i przedramię oraz większe są ich obwody. W przypadku długości kończyny dolnej, lewa jest dłuższa o ok. 10–13 mm, przeciętnie nieco dłuższa jest również lewa stopa (Malinowski 1999, s. 244–248). Jeśli chodzi o wspomniane obojczyki z grobu nr 17, różnica w ich długości jest rzędu 15 mm na korzyść obojczyka lewego (prawy – 160, lewy – 175 mm). Asymetria ta mogła być spowodowana przykurczem mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego,

w wyniku którego dochodzi do patologii określonej jako kręcz szyi (Malinowska, Piechocki, Skrocki, 1960, s. 143). Dodatkowo czaszka charakteryzowała się asymetrią części mózgowej. Sugerowałaby ona większy lewostronny rozwój mięśni karkowych, które spowodowały przesunięcie się grzebienia potylicznego zewnętrznego i wyniosłości potylicznej zewnętrznej na prawą stronę i obniżenie prawych górnej i dolnej kres karkowych (ryc. 18; Psonak 2002, s. 34).

Materiał pochodzący z ratowniczych badań wykopaliskowych przy al. Jana III Sobieskiego, mimo złego i fragmentarycznego stanu zachowania, wynikającego ze specyfiki badań, umożliwił poznanie i scharakteryzowanie części populacji zamieszkującej niegdyś rejon obecnego Psiego Pola. Analiza wysokości ciała, dymorfizmu płciowego, linii Harris, *cribra orbitalia* i schorzeń kręgosłupa pozwala stwierdzić, iż sytuacja socjalno-bytowo-zdrowotna omawianej grupy była zadowalająca. Natomiast liczne schorzenia kręgosłupa wynikały z postępujących procesów degeneracyjnych i zmian przeciążeniowych mogących powstawać m.in. na skutek wykonywania określonych zawodów.

BIBLIOGRAFIA

PA – Przegląd Antropologiczny, Poznań

Ascádi G., Nemeskéri J.

1970 *History of Human Life Span and Mortality*, Akademia Kaído, Budapest.

Bednarska H., Drozdowski Z.

1985 *Kilka uwag w sprawie dymorfizmu płciowego w budowie somatycznej ludności miast i wsi*, Roczniki Naukowe AWF Poznań, z. 32, s. 65–69.

Bergman P.

1988 *Częstotliwość występowania wybranych cech niemetrycznych czaszki w zależności od cribra orbitalia i wyposażenia grobów*, PA, t. 52, z. 1–2, s. 103–112.

Brajczewski C., Welon Z.

1992 *Charakterystyka antropometryczna mężczyzn i kobiet w roku 2000*, Prace Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa, z. 153–154, s. 139–144.

Comas J.

1960 *Manual of Physical Anthropology*, Springfield, Illinois.

Gładkowska-Rzeczycka J.

1978 *Częstość występowania niektórych zmian chorobowych widocznych w obrębie układu kostnego na przestrzeni tysiącleci*, PA, t. 44, z. 2, s. 409–415.

1982 *Schorzenia swoiste ludności z dawnych cmentarzysk Polski*, PA, t. 48, s. 39–55.

1989 *Schorzenia ludności prehistorycznej na ziemiach polskich*, Gdańsk

Hengen O.

1971 *Cribra orbitalia: Pathogenesis and Probable Etiology*, Homo, t. 22, s. 57–75.

Jurynec R.

1986 *Wpływ selekcji negatywnej na średnią wysokość ciała w populacji – ujęcie ekologiczne*, PA, t. 52, z. 1–2, s. 113–127.

Kasperczyk T.

1994 *Wady postawy ciała*, Kraków.

Kelley M.A.

1982 *Intervertebral Osteochondrosis in Ancient and Modern Populations*, Journal of Physical Anthropology 59, s. 271–279.

Loth S. R., Henneberg M.

1996 *Mandibular ramus flexure: A new morphologic indicator of sexual dimorphism in the human skeleton*, American Journal of Anthropology, t. 99, s. 473–485.

Malinowska K., Piechocki K., Skrocki Z.

1960 *Wady postawy i ich leczenie*, PZWL, Warszawa.

Malinowski A., Bożilow W.

1997 *Podstawy Antropometrii, metody, techniki, normy*, PWN, Warszawa–Łódź.

Martin R., Saller K.

1988 *Lehrbuch der Anthropologie*, Stuttgart.

Nowak O.

1996 *Linie Harrisa jako miernik reakcji morfologicznej na warunki życia: interpretacje, kontrowersje, propozycje badawcze*, PA, t. 59, s. 77–86.

1999 *Wpływ warunków życia na kształtowanie się cech morfologicznych kości długich szkieletu ludzkiego w populacjach historycznych*, Monografie nr 6, Poznań.

Novotny V.

1986 *Sex determination of the pelvic bone: A system approach*, Anthropologie, t. 24, s. 197–206.

Phenice T., W.

1969 *A newly developed visual method of sexing the Os pubis*, American Journal of Physical Anthropology, t. 30, s. 297–301.

Piontek J.

1996 *Biologia populacji pradziejowych, Zarys metodyczny*, Poznań.

2003 *Dymorfizm płciowy jako wyznacznik warunków życia w populacjach pradziejowych i historycznych*, Funeralia Lednickie, Spotkanie 5, s. 59–64.

Psonak D.

2002 *Charakterystyka antropologiczna serii szkieletowej datowanej na XIV wiek z Pl. Dominikańskiego we Wrocławiu*, Opole, maszynopis pracy magisterskiej, Archiwum Biblioteki Katedry Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Stolarczyk H., Lorkiewicz W.

1993 *Wysokość ciała ludności terytorium Polski od neolitu do współczesności*, [w:] *Miscellanea archaeologica Thaddaeo Malinowski dedicata quae Franciscus Rożnowski redigendum curavit*, Słupsk – Poznań, s. 325–339.

Swedborg I.

1974 *Degenerative Changes of the human spine – a study on dried macerated skeletons*, Stockholm.

Trotter M., Gleser G. C.

1952 *Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes*, American Journal of Physical Anthropology, nr 10, s. 463–514.

Ubelaker D. H.

1978 *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Aldine Publishing Com., Chicago.

dr Dariusz Danel

Zakład Antropologii PAN

ul. Kuźnicza 35, 50-138 Wrocław

e-mail: danel@antro.pan.wroc.pl

dr Monika Krzyżanowska

Katedra Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego

ul. Kuźnicza 35, 50-138 Wrocław

e-mail: emka@antropo.uni.wroc.pl

dr Honorata Rutka

Katedra Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego

ul. Kuźnicza 35, 50-138 Wrocław

e-mail: akroh@interia.pl

dr Jacek Szczurowski

Katedra Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego

ul. Kuźnicza 35, 50-138 Wrocław

e-mail: jaszczur@antropo.uni.wroc.pl