

PIŚMIENNICTWO

1. Brodziak T., Kordel K. Żaba Cz.: Struktura zabójstw w świetle materiału Zakładu Medycyny Sądowej w Poznaniu w latach 1970-1991, Postępy Medycyny Sądowej i Kryminologii, 1995, 2, 217-226, -2. Miścicka-Śliwka D. Śliwka K. Bloch-Bogusławska E., Przygońska J., Drewniak M., Domaniewska J., Sygit B.: Struktura zabójstwa na terenie województwa bydgoskiego w latach 1986-1991, Postępy Medycyny Sądowej i Kryminologii, 1995, 2, 227-234, -3. Świątek B., Parkitna-Cegła Z.: Rany klute w materiale sekcyjnym Zakładu Medycyny Sądowej AM we Wrocławiu w latach 1988-1992. Arch. Med. Sad. Krym, 1994, 44, 1.

Adres pierwszego Autora:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej CM UJ
31531 Kraków
ul. Grzegórzecka 16

Dorota Lorkiewicz-Muszyńska, Zygmunt Przybylski

Znaczenie porównawczych badań odontologicznych w całości postępowania identyfikacyjnego na podstawie czaszki

**The importance of comparative odontological research in the
whole entirety of identification proceedings on the base of the
skuli**

Z Katedry Medycyny Sądowej Akademii Medycznej w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Z. Przybylski

Na całość kompleksowych porównawczych badań identyfikacyjnych na podstawie czaszki składa się szereg szczegółowych badań z zakresu m. in. anatomii, antropologii, odontologii czy też chirurgii. Zakres prowadzonych badań zależy przede wszystkim od dostępnego i zgromadzonego materiału porównawczego. W pracy szczególną uwagę poświęcono jednemu z etapów postępowania identyfikacyjnego, a mianowicie porównawczym badaniom odontologicznym. Celem jest podkreślenie ich wagi w całości prowadzonych kompleksowych badań identyfikacyjnych na podstawie czaszki, jak i znaczenia prawidłowego i skrupulatnego prowadzenia dokumentacji stomatologicznej dla potrzeb medycyny sądowej.

The complex comparative identification studies based on skull analysis include a number of detailed tests of anatomy, anthropology, odontology and surgery. The range of tests performed depends primarily on the type of collected comparative material. In the paper, particular attention has been devoted to one of the stages of the identification procedure, i.e. to comparative odontological tests. An attempt has been made to underline their importance in the set of complex identification studies, based on the skull, and to accentuate the importance of appropriate and very accurate dental records for the forensic-medical applications.

Słowa kluczowe: antropologia fizyczna, identyfikacja, odontologia, superprojekcja.

Key words: physical anthropology, human identification, odontology, superimposition.

Na całokształt kompleksowych porównawczych badań identyfikacyjnych na podstawie czaszki składa się szereg szczegółowych badań z zakresu m.in. anatomii, antropologii, odontologii czy też chirurgii. Zakres prowadzonych badań zależy przede wszystkim od dostępnego i zgromadzonego materiału porównawczego dotyczącego osoby typowanej, a końcowy wynik kompleksowego postępowania identyfikacyjnego stanowi wypadkowa wyników z poszczególnych etapów badań (4).

Niewątpliwie najbardziej powszechny i dostępny materiał porównawczy stanowią zdjęcia fotograficzne (typu dowodowego, okazjonalnego, sygnalityczne) osób uznanych za zaginione, a wytypowanych do badań identyfikacyjnych. W badaniach metodą superprojekcji należy wykorzystać te zdjęcia, które pochodzą z okresu niezbyt odległego od czasu zaginięcia, z uwagi na zmiany jakie zachodzą w proporcjach twarzoczaszki w okresie dojrzewania i starzenia się organizmu człowieka (6). Ponadto w postępowaniu identyfikacyjnym powinno się, w miarę możliwości, wykorzystać większą ilość zdjęć, na których głowa osoby typowanej ustawiona jest w zróżnicowanych ujęciach (płaszczyzna czołowa, boczna, półprofil) (1, 5). Dysponowanie większą ilością zdjęć przedstawiających głowę osoby typowanej w różnych ujęciach znacznie poszerza możliwości wzajemnej analizy porównawczej badanej czaszki i głowy osoby w zakresie proporcji, cech poszczególnych elementów morfologicznych twarzoczaszki i twarzy, wyprofilowania poszczególnych okolic twarzoczaszki i twarzy, ustaleń w zakresie wzajemnych relacji pomiędzy punktami kraniometrycznymi i cefalometrycznymi, a co zmniejsza do minimum niebezpieczeństwo błędnej identyfikacji (6).

Dodatkową wartość identyfikacyjną stanowią zdjęcia, na których osoba typowana uśmiecha się i dobrze widoczne jest przednie uzębienie, którego cechy morfologiczne (m.in. wielkość i kształt koron zębów, ustawienie i rozstawienie zębów w łuku zębowym, wszelkie anomalie) można porównać z cechami analogicznych zębów badanej czaszki (3, 7, 8, 9).

Badania identyfikacyjne metodą superprojekcji należy poszerzyć o dodatkowe badania, o ile dostępny jest materiał porównawczy w postaci np. zdjęć radiologicznych czaszki i zębów, kart leczenia stomatologicznego i ortodontycznego, odlewów gipsowych zębów (9, 10, 11, 12, 13).

Znaczącym etapem w postępowaniu identyfikacyjnym są badania odontologiczne, sprowadzające się do porównania stanu uzębienia badanej czaszki ludzkiej ze stanem uzębienia typowanej osoby, a ustalonym na podstawie dostępnego materiału porównawczego. W badaniach wykorzystuje się dostępne karty leczenia stomatologicznego, karty ortodontyczne, zdjęcia radiologiczne. Ślady po specjalistycznych zabiegach stomatologicznych, nieprawidłowości wrodzone uzębienia precyzyjnie i prawidłowo udokumentowane w kartach choroby, czy też na zdjęciach radiologicznych mają istotne znaczenie, a niekiedy wręcz decydujące, przy ustalaniu tożsamości nieznanymi zwłok (2, 3).

W pracy szczególną uwagę poświęcono właśnie porównawczym badaniom odontologicznym.

Celem było bowiem podkreślenie ich wagi w całokształcie prowadzonych

kompleksowych badań identyfikacyjnych na podstawie czaszki, jak i znaczenia prawidłowego i skrupulatnego prowadzenia dokumentacji stomatologicznej dla potrzeb medycyny sądowej.

MATERIAŁ I METODY

Analizie poddano cztery czaszki wraz z załączonym materiałem porównawczym w postaci kart leczenia stomatologicznego, kart ortodontycznych, zdjęć radiologicznych. Postępowanie identyfikacyjne prowadzone było przede wszystkim pod kątem zmian układu zębowego, które zostały podzielone na zmiany:

- nabyte,
 - chorobowe i lecznicze,
 - rozwojowe,
 - zaburzenia liczby zębów,
-
- choroby twardych tkanek zębów niepróchnicowego pochodzenia.

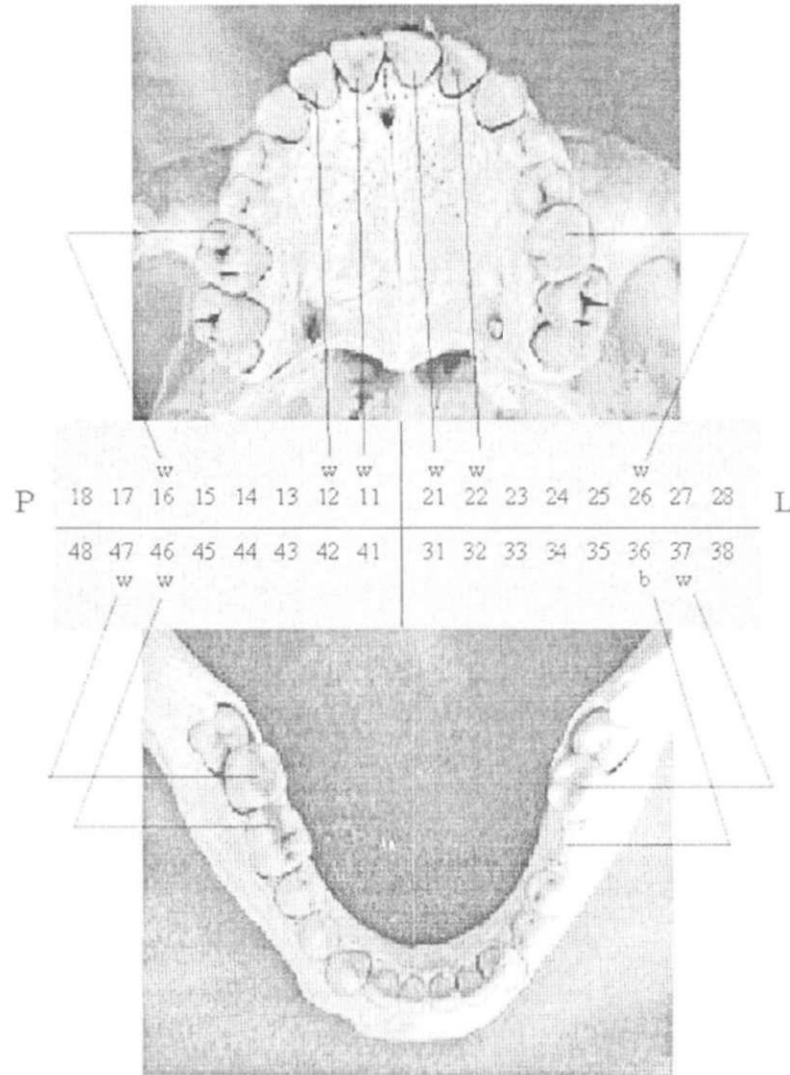
Przypadek 1.

Do badań przekazano czaszkę ludzką wraz z załączonym materiałem porównawczym w postaci dwóch zdjęć fotograficznych typu dowodowego oraz dokumentacji z leczenia stomatologicznego wraz ze zdjęciem radiologicznym zęba 22 (zdjęcie obejmowało zęby 11, 21 i 22), który, jak wynikało z karty, po wykonaniu zdjęcia był leczony kanałowo. Ponadto inne z zapisów, widniejących w karcie, informowały o kanałowym leczeniu prawego centralnego siekacza szczęki (11).

Dla potrzeb postępowania identyfikacyjnego wykonano zdjęcie radiologiczne analogicznych zębów badanej czaszki.

Na podstawie karty leczenia stomatologicznego wykonano diagram przedstawiający stan uzębienia osoby typowanej celem porównania go ze stanem uzębienia badanej czaszki. Zaznaczyć należy, iż karta prowadzona była bardzo skrupulatnie, z uwzględnieniem lokalizacji wypełnień.

Badania porównawcze z wykorzystaniem kart leczenia stomatologicznego



Ryc. 1. Analiza porównawcza w zakresie stanu uzębienia badanej czaszki i stanu uzębienia osoby typowanej (na podstawie karty leczenia stomatologicznego wykonano diagram przedstawiający stan uzębienia osoby typowanej).

Fig. 1. Comparison the post-mortem and ante-mortem dental data (established on the base of dental records).

Badania porównawcze z wykorzystaniem zdjęć radiologicznych zębów szczęki



Ryc. 2. Zdjęcie radiologiczne szczęki przednich zębów szczęki osoby typowanej
Fig. 2. Ante-mortem x-ray of the maxilla teeth of the missing person



Ryc. 3. Zdjęcie radiologiczne przednich zębów badanej czaszki.
Fig. 3. Post-mortem x-ray of the maxilla teeth of the examined skull.

Badania porównawcze z wykorzystaniem metody superprojekcji



Ryc. 4. Zdjęcie czaszki w ujęciu odpowiadającym ujęciu głowy osoby typowanej na zdjęciu.

Fig. 4. The photo of the skull in the same position like the head of missing person on the photo.



Ryc. 5. Wzajemna projekcja badanej czaszki i obrazu głowy osoby typowanej.

Fig. 5. Superimposition of skull and appearance of face of the missing person.

Przypadek 2.

Do badań przekazano czaszkę ludzką pochodzącą ze zwęglonych ludzkich zwłok. Czaszka wykazywała rozległe uszkodzenia w obrębie części mózgowej oraz częściowo w obrębie twarzoczaszki w następstwie spalania. Jako materiał porównawczy przekazano zdjęcia fotograficzne osoby typowanej oraz zdjęcia radiologiczne czaszki (AP i boczne). Dla potrzeb postępowania identyfikacyjnego wykonano zdjęcia radiologiczne dowodowej czaszki (AP i boczne).

Z uwagi na uszkodzenia czaszki, a szczególnie w obrębie jej części twarzowej, analiza w zakresie parametrów, punktów cefalometrycznych i kraniometrycznych jak i cech morfologicznych twarzy i twarzoczaszki (z wykorzystaniem metody superprojekcji) była znacznie zawężona. Zasadnicze postępowanie identyfikacyjne stanowiła wzajemna analiza porównawcza zdjęć radiologicznych, podczas której skupiono się przede wszystkim na wysoko indywidualnych cechach w zakresie uzębienia.

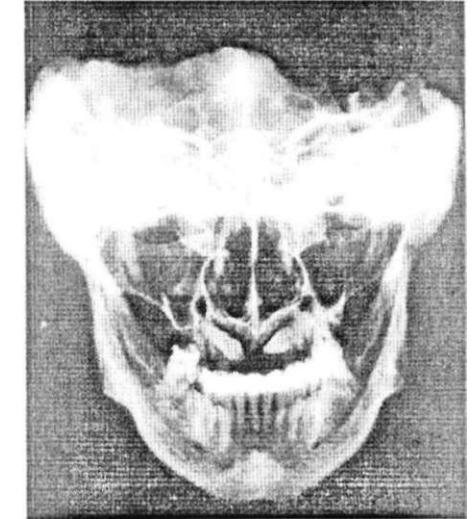
Na podstawie wzajemnej analizy porównawczej zdjęć radiologicznych stwierdzono zgodność w zakresie: zaburzenia w postaci pozornego zmniejszenia liczby zębów (*hypodontia spuria*) w następstwie całkowitego zatrzymania zębów (*retentio totalis*) - obu kłów szczęki; obecnego mostu w obrębie szczęki; zachowanych zębów oraz braków zażyciowych.

Badania porównawcze z wykorzystaniem zdjęć radiologicznych czaszki (przednio-tylne)



Ryc. 6. Zdjęcie radiologiczne czaszki osoby typowanej

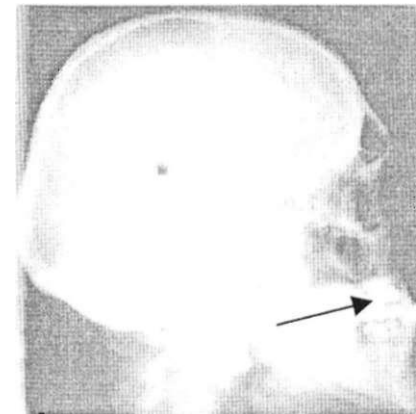
Fig. 6. Ante-mortem x-ray of skull of missing person.



Ryc. 7. Zdjęcie radiologiczne badanej czaszki

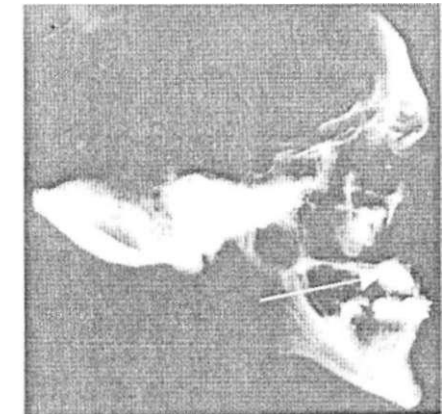
Fig. 7. Post-mortem x-ray of examined skull.

Badania porównawcze z wykorzystaniem zdjęć radiologicznych czaszki (boczne)



Ryc. 8. Zdjęcie radiologiczne czaszki osoby typowanej

Fig. 8. Ante-mortem x-ray of skull of missing person

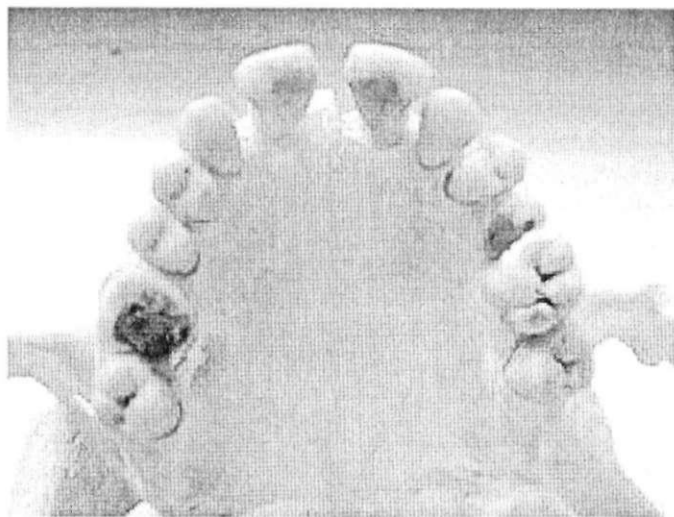
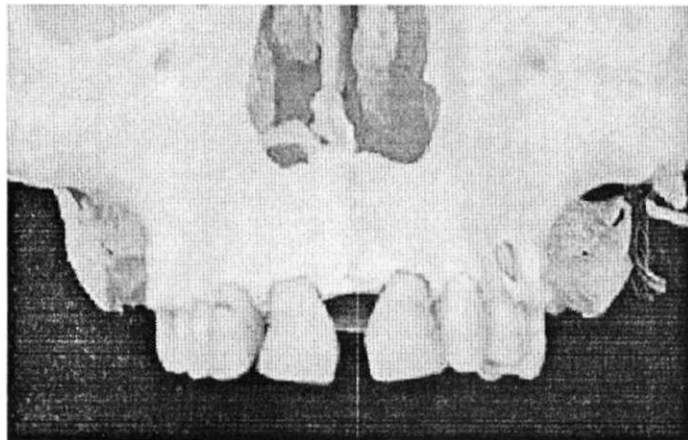


Ryc. 9. Zdjęcie radiologiczne badanej czaszki

Fig. 9. Post-mortem x-ray of examined skull.

Przypadek 3.

Do badań przekazano czaszkę ludzką wraz załączonym materiałem porównawczym w postaci zdjęć fotograficznych (m. in. sygnalityczne) oraz karty ortodontycznej i trzech odlewów gipsowych szczęki i żuchwy (dwa wykonane w wieku 10 lat i jeden w wieku 13 lat osoby typowanej). Karta ortodontyczna z leczenia w poradni z rozpoznaniem *diastemy* pomiędzy centralnymi siekaczami szczęki oraz *Hypodontia vera* - brak zawiązków obu bocznych siekaczy szczęki (prawdziwe zmniejszenie liczby zębów). W zakresie stanu uzębienia szczęki badanej czaszki stwierdzono wyraźną szczelinę (ok. 4 mm) pomiędzy centralnymi siekaczami oraz brak obu bocznych siekaczy.



Ryc. 10, 11. Stan uzębienia szczęki badanej czaszki
Fig. 10, 11. Maxilla teeth condition of examined skull.

Badania porównawcze z wykorzystaniem metody superprojekcji



Ryc. 12-15. Wzajemna projekcja badanej czaszki i obrazu głowy osoby typowanej.

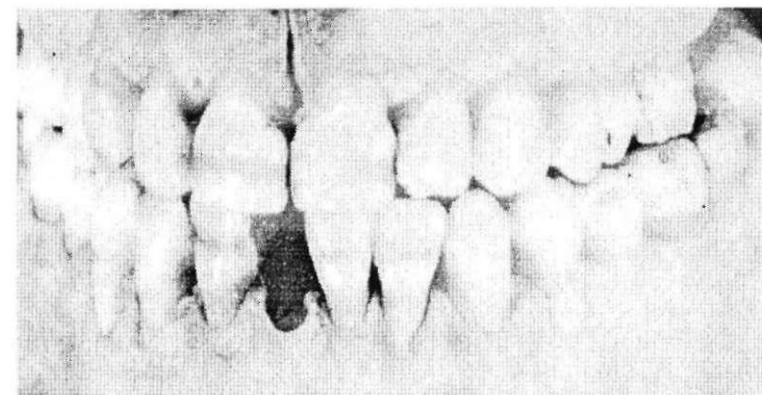
Fig. 12-15. Superimposition of skull and appearance of head of the missing person.

Przypadek 4.

Do badań przekazano czaszkę ludzką wraz załączonym materiałem porównawczym w postaci zdjęć fotograficznych osoby oraz dokumentacji z leczenia stomatologicznego. Na podstawie karty leczenia stomatologicznego wykonano diagram przedstawiający stan uzębienia osoby typowanej celem porównania go ze stanem dowodowej czaszki (przedstawiony również w postaci diagramu).

Na podstawie wzajemnej analizy porównawczej stwierdzono zgodność w zakresie:

- nieprawidłowości rozwojowych w postaci niedorozwoju szkliwa {*hypoplazja*};
- śladów ingerencji stomatologicznej:
 - wypełnienia hypoplastycznych ubytków szkliwa;
 - wypełnienia w leczonych zębach.



Ryc. 18. Zbliżenie zębów badanej czaszki - widoczne są hypoplastyczne ubytki szkliwa, niektóre z nich wypełnione materiałem stomatologicznym.

Fig. 18. Teeth of the examined skulli - enamel defect (hypoplasia).

Some of the hypoplastic decreases are with stomatological fillings.

Badania porównawcze z wykorzystaniem kart leczenia stomatologicznego

						h	h					h	h																
	w	w										w	w									w	w						
P	18	17	16	15	14	13	12	11				21	22	23	24	25	26	27	28										
	48	47	46	45	44	43	42	41				31	32	33	34	35	36	37	38										
		w	w				h	h	h			h	h	h			w	w	w										

Ryc. 16. Diagram przedstawiający stan uzębienia osoby typowanej (sporządzony na podstawie kart leczenia stomatologicznego).

Fig. 16. Diagram showing teeth condition of missing person (prepared on the base of dental records).

							h	h				h	h																
		bz	w									w	w			w	w	bp	bp										
P	18	17	16	15	14	13	12	11				21	22	23	24	25	26	27	28										
	48	47	46	45	44	43	42	41				31	32	33	34	35	36	37	38										
		w	w				h	h	bp			h	h	h			w	w	w										

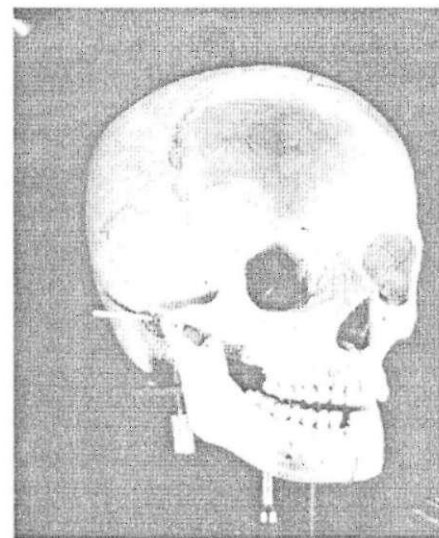
Ryc. 17. Diagram przedstawiający stan uzębienia badanej czaszki.

Fig. 17. Diagram showing teeth condition of examined skulli.

w - wypełnienie, bz - brak zażyciowy, bp - brak pośmiertny, h - hypoplazja szkliwa,

w - filled tooth, bz - ante-mortem missed tooth, bp - post-mortem missed tooth, h - enamel hypoplasia,

Badania porównawcze z wykorzystaniem metody superprojekcji



Ryc. 19. Zdjęcie czaszki w ujęciu odpowiadającym ujęciu głowy osoby typowanej na zdjęciu.

Fig. 19. The photo of the skulli in the same position like the head of missing person on the photo.



Ryc. 20. Wzajemna projekcja obrazu badanej czaszki i obrazu głowy osoby typowanej.

Fig. 20. Superimposition of skulli and appearance of head of the missing person.

Analiza cech morfologicznych przednich zębów szczęki



Ryc. 21. Zbliżenie zębów osoby typowanej.

Fig. 21. Teeth of missing person.



Ryc. 22. Zbliżenie zębów badanej czaszki.

Fig. 22. Teeth of examined skull.



Ryc. 23. Wzajemna projekcja zębów czaszki i zębów osoby typowanej (ze zdjęcia).

Fig. 23. Superimposition of teeth of skull and appearance of teeth of the missing person (from the photo).

PODSUMOWANIE

Postępowanie identyfikacyjne sprowadza się do analizy cech i ich właściwości, które są czynnikami determinującymi proces badań identyfikacyjnych. Z istoty tej wynika, iż w całym procesie identyfikacyjnym przeprowadzić należy badania możliwie maksymalnej ilości cech charakteryzujących identyfikowany obiekt, jakim jest czaszka, albowiem ilość cech jest na ogół wprost proporcjonalna do stopnia prawdopodobieństwa wyniku ustaleń identyfikacyjnych.

Szczególne znaczenie, w całokształcie kompleksowego postępowania identyfikacyjnego, mają porównawcze badania odontologiczne. Każde badanie i leczenie stomatologiczne oceniające stan uzębienia winno być udokumentowane w kartotekach, co niejednokrotnie może stać się podstawą do identyfikacji odontologicznej.

Prawidłowo i skrupulatnie prowadzona dokumentacja stomatologiczna ma ogromne znaczenie dla potrzeb medycyny sądowej, aczkolwiek z praktyki wynika, iż jest ona stosunkowo rzadko dostępna lub też mało przydatna z uwagi na niedokładne jej prowadzenie.

PIŚMIENNICTWO

I. Austin-Smith D., Maples W.A.: The reliability of skull/photograph superimposition in individual identification, *J. Forensic Sci.*, 1994, 39(2), 446-455. -2. Goldstein M., Sweet D. J., Wood R.E., A specimen Positioning device for dental radiographic identification - image geometry consideration, *J. Forensic Sci.*, 1998, 43(1), 185-189. -3. Jakob B., Bonte W., Advances in forensic sciences, Proceedings of the 13th meeting of the international association of forensic sciences, Dusseldorf August 22nd to 28th, 1993, vol. 7, Forensic odontology and anthropology, Berlin 1995. -4. Kaliszak M., Przydatność diagnostyki obrazowej w kryminalistyce, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001. -5. Malinowski A., Młodziejowski B, Identyfikacja zeszkieletowanych zwłok ze szczególnym uwzględnieniem metody superprojekcji, *Zeszyty Naukowe ASW*, 1977, 18, 165-178. -6. Malinowski A., Porawski R., Próba identyfikacji szczątków kości czaszki metodą antropologiczną i superprojekcji fotograficznej, *Arch. Med. Sąd. Psychiatrii Sąd. Krym.*, 1965, 17(2), 205-208. -7. Marks M.K., Bennett J.L., Wilson O.L., Digital video image capture in establish positive identification, *J. Forensic Sci.*, 1997, 42(3), 492-495. -8. McKenna J.J.I., Jabłoński N.G, Fearnhead R.W., A method of matching skulls with photographic portraits using landmarks and measurements of the dentition, *J. Forensic Sci.*, 1984, 29(3), 787-797. -9. Shahrom A.W., Vanezis P., Chapman R.C., Gonzales A., Blenkinsop C, Rossi M.L., Techniques in facial identification: computer aided facial reconstruction using a laser scanner and video superimposition, *Int. J. Legal Med.*, 1996, 108(4), 194-200. -10. Sweet D., Bowers C.M., Accuracy of bite Mark Overlays: A comparison five common methods to produce exemplars from a suspects dentition, *J. Forensic Sci.*, 1998, 43(2), 362-367.

II. Sweet D., Parhar M., Wood R.E., Computer-based production of bite mark comparison overlays, *J. Forensic Sci.*, 1998, 43(5), 1050-1055. -12. Ubelaker D.H., The remains of dr Carl Austin Weiss: anthropological analysis, *J. Forensic Sci.*, 1996, 41(1), 60-79. -13. Ubelaker D.H., Bubniak E., O'Donnell G., Computer-assisted photographic superimposition, *J. Forensic Sci.*, 1992, 37(3), 750-762.

Adres pierwszego autora:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej
ul. Świącickiego 6
61-750 Poznań