

1422/00. OSNC 2001, 7-8, 106. 9. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 9 stycznia 2001 r. II CKN 1140/00. OSNC 2001, 10, 152.

Adres pierwszego autora:

Katedra i Zakład Medycyny Sądowej AM
ul. Sędziowska 18a
91-304 Łódź
tel./fax (42 654-42-93
J.Berent@eranet.pl

Mirosław Kaliszczak

Kryminalistyczno-identyfikacyjne aspekty diagnostyki obrazowej cech patologii kośćca

Criminalistic-identification aspect of image diagnosis of skeleton pathology characteristics

W pracy autor przedstawił możliwości zaadaptowania w kryminalistyce, a szczególnie w identyfikacji kryminalistycznej najnowocześniejszych osiągnięć medycyny w zakresie nieinwazyjnej diagnostyki medycznej, indywidualnych cech patologii kośćca ludzkiego. Wartość identyfikacyjna diagnostyki obrazowej cech indywidualnych kośćca chorobowo zmienionego została przedstawiona na przykładach: rentgenografii, tomografii konwencjonalnej, tomografii komputerowej, scyntygrafii, ultrasonografii oraz tomografii magnetycznego rezonansu jądrowego. Konkluzję opracowania stanowi sformułowanie nowego określenia metody identyfikacji osób na podstawie diagnostyki obrazowej o nazwie osteopatoscopia, które może być alternatywnym określeniem dla kontrowersyjnej metody radiologicznej.

In his paper the author showed possibilities for adaptation of the most present-day medical achievements in the field of noninvasive diagnosis of individual characteristics of human skeleton pathology - at crime detection and during criminalistic identification particularly. The identification value of image diagnosis for individual characteristics of the pathologically changed skeleton has been exemplified with: X-ray radiography, both conventional and computer-assisted tomography, scintigraphy, ultrasonography and nuclear magnetic resonance tomography. The paper's conclusion is formulating of new definitions for identification method of individuals, based on image diagnosis - named osteopathoscopy - which can be an alternative method to controversial radiology.

Słowa kluczowe: Kryminalistyczna identyfikacja osób, diagnostyka obrazowa, osteopatoscopia

Key words: criminalistic identification of individuals, image diagnosis, osteopathoscopy

Ustalenie tożsamości osoby, a w szczególności osoby przestępcy ma podstawowe znaczenie dla organów procesowych w realizacji ustawowych zadań postępowania przygotowawczego. Należy do istotnych czynności dowodowych określonych wyraźnie w polskiej procedurze karnej między innymi w art., art. 191 § 1 kpk, 213 § 1 kpk, 258 § 1 kpk, 259 § 4 kpk i ma decydujący wpływ na

możliwość wszczęcia i prowadzenia postępowania karnego lub jego wyłączenie.

Identyfikacja kryminalistyczna osób lub zwłok przejawia się szczególnie wyraźnie w obszarach dwóch podstawowych funkcji kryminalistyki do których należy wykrywanie i udowadnianie.

Bez ustalenia tożsamości na przykład przestępcy zabójstwa czy ofiary trudno w ogóle mówić o prawidłowym prowadzeniu postępowania karnego.

Z pośród wielu stosowanych klasycznych metod identyfikacji jedną ze skuteczniejszych od dawna jest analiza porównawcza układu kostno-stawowego w zakresie jego wrodzonych lub nabytych cech indywidualnych, uwidocznionych techniką rentgenowskiej diagnostyki obrazowej. Literatura przedmiotu wskazuje na wykorzystanie w celach identyfikacyjnych prawie wszystkich elementów kośćca ludzkiego w obrazie radiogramów (1, 6, 9, 10, 12, 13, 15). Na podstawie obrazu radiologicznego można dokładnie uwidocznić wszystkie elementy kości składające się z beleczek kostnych, tworzących strukturę utkania kostnego oraz ustalić cechy ognisk patologii kośćca (2). Diagnostyka obrazowa w postaci radiografii umożliwi wizualną ocenę z określeniem rodzaju uszkodzenia, jego typu i charakteru w kości chorobowo zmienionej (2). Umożliwi także szczegółową analizę porównawczą przebiegu procesów patologicznych i naprawczych, które tworzą w obrazie radiologicznym indywidualne cechy osobowe w postaci np. wgniecień kości, ubytków i guzów kości, szczelin przełomu, złamań i blizn kostnych itp.

Pojęcie diagnostyka obrazowa zostało wprowadzone stosunkowo niedawno, bo w ostatnim dwudziestoleciu ubiegłego wieku do teorii i praktyki medycznej (5). Zakres tego pojęcia obejmuje techniki radiologiczne, które pozwalają uwidocznić w obrazie diagnostycznym cechy zmian patologicznych w tkankach i narządach człowieka. Na wprowadzenie tego pojęcia do specjalistycznej terapii medycznej miał bezpośredni wpływ ogromny postęp techniczny zwłaszcza w dziedzinie elektroniki i technik komputerowych, który pozwolił na znaczne poprawienie jakości konwencjonalnych radiogramów oraz na wprowadzenie zupełnie nowych, ciągle rozwijających się i udoskonalanych obrazów badań (5).

Do najnowszych technik diagnostyki obrazowej można zaliczyć tomografię komputerową (CT), ultrasonografię (USG), scyntyografię (Sc) oraz najnowszą tomografię rezonansu magnetycznego NMR (Nuclear Magnetic Resonance) zwaną też zaugmatografią lub najczęściej metodą MRI (Magnetic Resonance Imaging) czyli obrazowanie na podstawie zjawiska rezonansu jądrowego (3,5). Nieznane dotąd możliwości diagnostyczne i poznawcze tomografii NMR oraz jej dokładność i brak szkodliwego oddziaływania na organizm ludzki spowodowały, że jej dynamiczny rozwój wzbudza zainteresowanie na świecie i rozpowszechniania się bardzo szybko. Wszystkie te nowe metody obrazowania diagnostycznego wykorzystują różne fizyczne zjawiska do tworzenia obrazów i dostarczają informacji o morfologii i cechach patologicznych różnych narządów, co sprawia, że mogą być szeroko i równie skutecznie jak radiografia wykorzystane w badaniach identyfikacyjnych człowieka na podstawie obrazu cech indywidualnych patologii jego kośćca. Każda z tych metod tworzenia obrazów umożliwia uzyskanie pewnych unikalnych dla określonej techniki danych.

W 1972 r. została opisana, a w 1973 r. po raz pierwszy zastosowana do

badania klinicznych przez G.N. Hounsfielda i A.M. Cormaka nowa technika diagnostyki obrazowej - tomografia komputerowa, za które to odkrycie zostali uhonorowani Nagrodą Nobla. Ten nowy system pozwala na uzyskanie obrazu warstwowych przekrojów poprzecznych ciała ludzkiego z dużą rozdzielczością obrazu oraz zróżnicowaniem tkanki kostnej (5). Zasada działania tomografii komputerowej polega na powtarzalnej emisji promieni rentgenowskich z przesuwającej się wokół badanej okolicy lampy rentgenowskiej. Otrzymywane dane są analizowane przez komputer. Na podstawie tych danych na monitorze jest tworzony obraz przedstawiający tkanki badanego obiektu anatomicznego (5).

Diagnostyka obrazowa metodą tomografii komputerowej pozwala na dokładną analizę porównawczą cech zmian kostnych, ich topografii z uwzględnieniem najdrobniejszych szczegółów tych zmian oraz cech procesów naprawczych i konsolidacji blizn kostnych (5).

We współczesnym rozpoznawaniu różnego rodzaju cech patologii kośćca obrazowanie metodą tomografii komputerowej stało się już badaniem podstawowym i jest niezbędne w rozpoznawaniu i porównywaniu cech zmian patologicznych układu kostno-stawowego (5).

Równie skuteczną metodą diagnostyki obrazowej kości chorobowo zmienionej mającą znaczenie podstawowe, jest badanie ultrasonograficzne. Ultrasonografia do tworzenia obrazów wykorzystuje falę ultradźwiękową obejmującą zakres niesłyszalnych dla ucha ludzkiego dźwięków 2-10 MHz (5).

Obraz ultrasonograficzny jest tworzony z powracającej do sondy odbitej przez tkanki fali ultradźwiękowej, wysłanej wcześniej przez tę samą sondę. Przecho-dząca przez tkanki fala jest odbijana na granicy ośrodków, które różnią się między innymi gęstością i opornością akustyczną. Powracające echo jest analizowane w obrazie pod kątem jego umiejscowienia i natężenia, co pozwala na dokładną ocenę położenia, wielkości oraz budowy badanych struktur (5). Pierwsze próby wykorzystania diagnostyki ultrasonograficznej w ortopedii i traumatologii podjęto na początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku.

Ultrasonografia jest jedną z najnowocześniejszych i bardzo dynamicznie rozwijających się metod obrazowania w diagnostyce medycznej. Obecnie ultrasonografia ma szerokie zastosowanie w pomiarach układu kostnego oraz w rozpoznawaniu cech patologii kośćca.

Innym wysokim osiągnięciem technicznym w zakresie diagnostyki obrazowej kości chorobowo zmienionej jest badanie radioizotopowe - scyntygrafia. Badania radioizotopowe kości mogą być wykonywane za pomocą scyntygrafów lub kamer scyntylicyjnych zwanych gammakamerami. Gammakamera pozwala uzyskać obrazy badanej okolicy w różnych projekcjach oraz wykonywać badania przeglądowe całego ciała (5). Pozwala również dokonać komputerowej obróbki obrazu lub oceny ilościowej z porównywaniem wybranych interesujących obrazów tkanki kostnej. Po podaniu dożylnym znacznika izotopu promieniotwórczego angiogram radioizotopowy daje obraz zmian w odpowiednich fazach i umożliwia zróżnicowanie cech zmian kostnych oraz ustalenie czasu ich powstawania (5). Cechy zmian kostnych widoczne są najczęściej w postaci ognisk gorących czyli zwiększonego gromadzenia znacznika promieniotwórczego, charakteryzującego się podwyższonym stopniem zaciernienia angiogramu

w miejscach chorobowo zmienionych i zróżnicowaną skalą intensywności kontrastowej obrazu. Badanie radioizotopowe jest bardzo czułe, nawet przy minimalnych zmianach kostnych. Ogniska gorące mogą być dobrze widoczne zarówno w złamaniach, jak i przewlekłych zmianach kości i stawów (16). Czułość metody scyntygraficznej w przypadkach wykrywania cech patologii kośćca wynosi 100% (5).

Wyniki badań scyntygraficznych (scyntygramy) otrzymywane są na papierze lub specjalnym filmie światłoczułym albo w formie fotografii. Badania izotopowe ze względu na swoją czułość mają coraz szersze zastosowanie w diagnostyce zmian patologicznych układu kostnego.

W zakresie omawianych metod diagnostyki obrazowej do najnowszych i najdokładniejszych technik obrazowania tomograficznego, które ma szerokie zastosowanie w identyfikacji cech patologii kośćca należy zaliczyć badania rezonansem magnetycznym. Zjawisko magnetycznego rezonansu jądrowego zostało odkryte w 1946 r. przez F. Blocha i E.M. Purcella, którym w 1952 r. przyznano za to Nagrodę Nobla. Rezonans magnetyczny jest techniką obrazowania, w której do tworzenia obrazu jest używany sygnał elektromagnetyczny, otrzymywany ze wzbudzonych protonów atomu wodoru w tkankach oraz impuls fali radiowej o odpowiedniej rezonansowej częstotliwości (3,5). Metoda ta została wprowadzona do praktyki klinicznej w 1981 r. Współczesne aparaty MR mają możliwość tworzenia obrazu o niespotykanej dotychczas rozdzielczości kontrastowej i przestrzennej.

Obrazowanie za pomocą rezonansu magnetycznego, wprowadzanie coraz nowszych i szybszych sekwencji spektroskopią MR stanowi jedną z podstawowych technik diagnostycznych przyszłości we wszystkich dziedzinach medycyny, a szczególnie w zakresie diagnostyki cech patologicznych układu kostno-stawowego. Rezonans magnetyczny umożliwia dokładną ocenę struktury kostnej, umożliwia również śledzenie cech przebiegu procesów naprawczych wytwarzających blizny kostne, które są znanymi cechami identyfikacyjnymi (4).

Zaadoptowanie na potrzeby kryminalistyki przedstawionych przykładowo metod diagnostyki obrazowej specyficznych chorób kośćca, otwiera - jak się wydaje - nieograniczone możliwości identyfikacyjne w zakresie ustalenia tożsamości osób i zwłok, na podstawie układu kostnego, w którym ujawnione zostały identyfikacyjne cechy patologiczne także pozaradiologicznymi metodami obrazowania, które na terenie kryminalistyki mogą być niezmiernie przydatne szczególnie dla skuteczności i poszerzenia zakresu badań porównawczo-identyfikacyjnych.

Przedstawione przykładowo metody badań diagnostyki obrazowej cech patologicznych kośćca, a ściślej rzecz ujmując uzyskane wyniki tych metod obrazowania w postaci radiogramów, angiogramów, tomogramów, scyntygramów, obrazów ultrasonograficznych mają wartość materiału porównawczego w badaniach identyfikacyjnych, a łącznie z innymi danymi jak np. płeć, wiek, znaki szczególne itp. mogą mieć bardzo skuteczną przydatność w uzyskaniu pozytywnej identyfikacji osobniczej kośćca ludzkiego. Dotyczy to w szczególności osób o nieustalonej tożsamości, jak np. sprawców przestępstw, którzy zmienili

dokumenty tożsamości lub dokonali zmiany wyglądu twarzy na skutek przeprowadzenia operacji plastycznej, ofiar masowych katastrof, osób psychicznie chorych i cierpiących na zanik pamięci, nieprzytomnych, a także zwłok i części zwłok.

Problematyczność określenia „metoda radiologiczna” w identyfikacji

W literaturze przedmiotu identyfikacja zwłok ludzkich na podstawie badań porównawczych cech identyfikacyjnych kośćca w obrazie zażyciowych i pośmiertnych radiogramów została nazwana radiologiczną metodą identyfikacji (11,14). Tak sformułowane określenie nie obejmuje swym zakresem przedmiotu identyfikacji i nie wydaje się określeniem jednoznacznym i to nie tylko z semantycznego punktu widzenia, ale przed wszystkim na tle przytoczonych w tym opracowaniu wielu rodzajów innych nieradiologicznych technik diagnostyki obrazowej patologii kośćca, które mogą mieć szerokie i bardzo skuteczne zastosowanie w badaniach porównawczo-identyfikacyjnych cech patologii kośćca. Rozważając problem funkcjonowania pojęcia metoda radiologiczna w zakresie badań, których celem jest określenie cech identyfikacyjnych kośćca, należy brać także pod uwagę, że na tej samej zasadzie z pominięciem przedmiotu identyfikacji, mogą być - jak się wydaje - sformułowane podobne określenia różnych metod identyfikacji cech patologii kośćca również na podstawie nieradiologicznych technik diagnostyki obrazowej. Uzasadnia to możliwość stosowania analogicznie takich określeń, jak np.: tomograficzna metoda identyfikacji, magnetyczno-rezonansowa metoda identyfikacji, ultrasonograficzna metoda identyfikacji, scyntygraficzna metoda identyfikacji, metoda tomografii komputerowej itp., co zbędnie w bardzo znacznym stopniu rozszerzyłoby zakres terminologii dotyczący tego samego przedmiotu identyfikacji.

Głębsza analiza techniki tworzenia obrazów diagnostycznych zmian kostnych prowadzi w konkluzji do przekonania, że wszystkie techniki elektronicznego obrazowania cech identyfikacyjnych patologii kośćca, poczynając od radiologicznej, a kończąc na rezonansie magnetycznym, umożliwiają bardzo dokładną wizualizację, tworząc obrazy indywidualnych cech, które są przedmiotem badań porównawczych. Ekspert dysponujący wymienionymi wyżej cechami utrwalonymi w obrazie diagnostycznym ma możliwość przeprowadzenia badań porównawczych między identyfikowanymi cechami patologii kośćca, a cechami identyfikacyjnymi. Wynikiem porównawczych badań identyfikacyjnych, obrazowych cech zmian kostnych jest stwierdzenie identyczności lub odmienności porównywanych cech nieznanymi (identyfikowanymi) zmian kostnych i cech porównawczych (identyfikujących) zmian kostnych znanego pochodzenia oraz wydany na podstawie tych badań sąd identyfikacyjny.

Ogólnie rzecz ujmując, należy jednoznacznie stwierdzić, że w toku badań porównawczo-identyfikacyjnych ekspert za pośrednictwem obrazów diagnostycznych może analizować identyczność lub odmiennostć cech patologicznych anatomicznego obiektu kostnego, uwidocznionego w tych obrazach. Dlatego badania porównawcze cech patologicznych kośćca uwidocznionych w obrazach diagnostycznych w celu identyfikacji tych cech, wydają się być bardziej adekwatne dla określenia ich nazwą osteopatologia, która przedmiotowo,

ściśle i jednoznacznie, przyporządkowuje konotacje metody identyfikacji osób na podstawie różnorodnych technik obrazowania diagnostycznego i porównawczych badań cech patologicznych kośćca, ujawnionych w tych obrazach (7).

Reasumując powyższe wywody, można sformułować pewne wnioski zmierzające do próby zdefiniowania pojęcia osteopatologia w nawiązaniu do przesłanek semantyczno-logicznych i merytorycznych, przy uwzględnieniu następujących ustaleń.

Określenia: metoda radiologiczna, scyntygraficzna, tomografii komputerowej, tomografii konwencjonalnej, ultrasonograficzna, rezonansu magnetycznego itp. to określenia techniki tworzenia obrazów, to określenia metod diagnostyki obrazowej, które mogą być podstawą badań osteopatologicznych, a nie metody identyfikacji. Zastosowany rodzaj techniki określający metodą tworzenia obrazów diagnostycznych nie jest - jak się wydaje - konstytutywnym czynnikiem określającym konotację nazwy metody identyfikacji bez oznaczenia przedmiotu identyfikacji, gdyż ze znaczeniem nazwy wiąże się zespół cech istotnych, przysługujących przedmiotom, które nazwa oznacza.

Natomiast metody diagnostyki obrazowej zastosowane w porównawczych badaniach identyfikacyjnych cech patologii kośćca mogą być czynnikami oznaczającymi rodzaj i powodującymi tym samym rozróżnienie zastosowanej osteopatologii, jak np. osteopatologia rentgenowska (rtg), rezonansu magnetycznego (MR), ultrasonograficzna (USG), osteopatologia tomografii komputerowej (CT) czy scyntygraficzna (Sc).

Zaakcentowanie problemu adekwatności określenia metoda radiologiczna, które nie obejmuje swym zakresem przedmiotu identyfikacji, stanowiącego konstytutywną cechą nazwy, jest dostatecznym - jak się wydaje - uzasadnieniem dla włączenia terminu metoda radiologiczna w zakres znaczeniowy terminu osteopatologia, co równocześnie spowodowałoby niezbędne w każdej dyscyplinie ujednoczenie terminologii.

Kolejnym istotnym zagadnieniem, jakie wyłania się na gruncie analizowanej tu metody identyfikacji, określonej neologizmem osteopatologia, jest jej strona przedmiotowa. Osteopatologia to określenie metody identyfikacji kośćca składające się z trzech członów, których treść wskazuje na przedmiot badań identyfikacyjnych:

1. osteo - kość, kościec
2. pato - patologia - stan chorobowy, zmiana chorobowa
3. skopia - skopein - oglądać, badać.

Uzasadniając przydatność terminu osteopatologia w identyfikacji osób, można przytoczyć wiele przykładów określonych przedmiotowo metod identyfikacji, oznaczających swą nazwą przedmiot analizy porównawczej, które występują w nomenklaturze zarówno teorii, jak i praktyki kryminalistyki i medycyny sądowej (8).

Przedmiotowo określone są między innymi takie metody identyfikacji jak: daktyloskopia, która oznacza analizę porównawczą śladów linii papilarnych palców, mechanoskopia, która jest metodą identyfikacji narzędzi na podstawie pozostawionych przez nie śladów, chelioskopia, która jest badaniem identyfikacyjnym na podstawie śladów czerwieni wargowej, chejroskopia obejmująca

badania porównawczo-identyfikacyjne śladów linii papilarnych dłoni, palmatoskopia, obejmująca badania identyfikacyjne odcisków linii brodawkowych stóp, poroskopia, która zajmuje się badaniem identyfikacyjnym rozmieszczenia ujęć gruczołów potowych na fragmentach odcisków palców (8). Na tej samej podstawie również przedmiotowo została określona omawiana osteopatologia, która obejmuje badania porównawczo-identyfikacyjne cech patologicznych kośćca przy wykorzystaniu różnego rodzaju diagnostyki obrazowej.

Uwzględniając przedstawione ustalenia, można podjąć próbę określenia terminu osteopatologia, wskazując jego płaszczyznę znaczeniową w oparciu o przedmiot identyfikacji.

W konsekwencji powyższego można zaproponować następujące przedmiotowe określenie metody identyfikacji na podstawie ustalonych cech patologii kośćca w obrazie diagnostycznym.

Osteopatologia jest to identyfikacja osób lub zwłok na podstawie analizy porównawczej cech patologicznych kośćca przy zastosowaniu określonej diagnostyki obrazowej.

Wprowadzenie do terminologii kryminalistycznej, a może także do medycyny sądowej proponowanego, alternatywnego określenia przedstawionej metody, której celem jest ustalenie porównawczych cech identyfikacyjnych kośćca na podstawie różnego rodzaju diagnostyki obrazowej, w miejsce obecnie stosowanego określenia metoda radiologiczna może przyczynić się do ujednoczenia nazewnictwa i uściśleń terminologicznych.

PIŚMIENNICTWO

1. Berent J.A.: Wartość dowodowa zdjęć radiologicznych dla identyfikacji zwłok. Arch. Med. Sąd. Krym. 1997, 47, 222-226. - 2. Borejko M.: Niektóre uwagi o technice i metodach badania narządu ruchu (w:) Radiologia pod red. S. Leszczyńskiego, PZWL, Warszawa 1993, 13-25. - 3. Gonet B.: Obrazowanie magnetyczno - rezonansowe, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1997, 9-98. - 4. Hanausek T.: Cechy identyfikacyjne modus operandi, P.K. 1990, 6, 4-7. - 5. Jakubowski W., Serafin - Król M.: Diagnostyka obrazowa w traumatologii narządu ruchu, (w:) Traumatologia narządu ruchu, pod red. D. Tylmana i A. Dziaka, t. I, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1996, 37-73. - 6. Kahona T., Ravioli J.A., Urroz C.L., Hiss J.: Radiographic identification of fragmentary human remains from a mass disaster. Am. J. Forensic Med. Path. 1997, 18, 40-44. - 7. Kaliszczak M.: Przydatność diagnostyki obrazowej w kryminalistyce, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001, 7-165. - 8. Marcinkowski T.: Medycyna sądowa dla prawników, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 1982, 3-631. - 9. Marek Z., Kuśmiderski J., Lisowski Z.: Identyfikacja człowieka na podstawie zdjęć radiologicznych zatok czołowych. Arch. Med. Sąd. Krym. 1993, 33, 109-114. - 10. Messmer J.M., Ferro M.F.: Personal identification by radiographic comparison of vascular groove patterns of the calvarium. Am. J. Forensic Med. Pathol. 1986, 7, 159-162.

11. Murphy W.A., Sprruill F.G., Gantner G.E.: Radiologie Identification of Unknown Human Remains, *Journal of Fornesic Sciences*, 25, 4, 1980 727-735. - 12. Nainys J.V., Anuseviciene O.W.: Zastosowanie elektrorentgenograficznych badań kości przedramienia do osobniczej identyfikacji szkieletu. *Arch. Med. Sąd. Krym.* 1980, 30, 197-200. - 13. Riepert T., Schweden F., Schild H., Rittner C: The identification of unknown corpses by x-ray comparison. *Rofo. Fortschr. Geb. Rentgeustr. Neuen Bildgeb. Verfahr.* 1995, 162, 241-245. - 14. Singleton A.C.: The Rentgenological Identification of Victims of the Naronic Disaster, *American Journal of Rentgenology, Radium Terapy and Nuclear Medicine*, 66, 3, 1951, 375-384. - 15. Śliwka K., Boroń Z., Miścicka-Śliwka D.: Wykorzystanie badań radiologicznych klatki piersiowej do identyfikacji zwłok osób nieznanych. *Arch. Med. Sąd. Krym.* 1983, 33, 47-51. - 16. Wojciechowski-Woy J.: Diagnostyka izotopowa układu kostnego, (w:) *Radiologia*, pod red. S. Leszczyńskiego, PZWL, Warszawa 1993, 342-368.

Adres autora
ul. Rolna 57
97-500 Radomsko

Jarosław Bednarek, Elżbieta Bloch-Bogusławska, Karol Śliwka

Rozwój współczesnych metod oceny wieku na podstawie zarastania szwów czaszkowych

Development of the contemporary age at death estimating methods from cranial suture closure

Z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej AM w Bydgoszczy
Kierownik: prof. dr hab. K. Śliwka

W pracy dokonano przeglądu najważniejszych badań poświęconych wykorzystaniu szwów czaszkowych dla ustalenia wieku osobniczego. Przedstawiono w ujęciu historycznym główne kierunki badań związane z tym zagadnieniem, wyniki prac populacyjnych oraz prac nad wpływem płci i rasy. Szczególną uwagę poświęcono współczesnym, zaawansowanym technikom oceny wieku na podstawie zarastania szwów czaszkowych.

The paper presents a review of the most important studies on age estimating from cranial sutures. The main directions of investigations, the results of population studies and research into sex and race impact were presented in a historical context. Particular attention was paid to contemporary, advanced methods of age estimating from cranial suture closure.

Słowa kluczowe: identyfikacja osobnicza, ocena wieku, szwy czaszkowe

Key words: personal identification, age at death estimation, cranial sutures

Identyfikacja osób zmarłych na podstawie ich cech biologicznych, stanowi integralną część medycyny sądowej. Jak wynika ze statystyk prowadzonych przez policje krajów europejskich, liczba osób zaginionych i liczba niezidentyfikowanych zwłok są z roku na rok coraz większe (9). Zagadnienie to może nabrać szczególnego znaczenia po wejściu Polski do Unii Europejskiej, z uwagi na spodziewany wzrost migracji ludności. Dlatego istotnym problemem jest stałe doskonalenie technik identyfikacyjnych, prowadzących do określenia płci, wieku oraz przyżyciowych parametrów somatycznych osób, których zwłoki uległy znacznemu rozkładowi lub całkowitemu zeszkieletowieniu.