

Kornelia Droździok, Jadwiga Kabiesz, Stanisława Kabiesz-Neniczka

Kompleksowa ekspertyza sądowo-lekarska dotycząca NN zwłok spalonych, z uwzględnieniem ich identyfikacji osobniczej

Comprehensive medico-legal examination of an unidentified burnt victim NN with regard to individual identification

Z Katedry Medycyny Sądowej Śląskiej AM w Katowicach
Kierownik: dr hab. n. med. Z. Olszowy - profesor Śląskiej AM

W pracy przedstawiono wyniki badań sekcyjnych spalonych zwłok NN młodego mężczyzny. Rezultat wykonanej w czasie sekcji zwłok identyfikacji stomatologicznej porównano z kartą leczenia stomatologicznego wytypowanego mężczyzny. W celu identyfikacji osobniczej przeprowadzono badania polimorfizmu DNA we krwi w następujących loci: dziesięciu loci systemu STR CSF1PO, TPOX, TH01, F13A01, VWA, F13B, HPRTB, D16S539, D7S820 i D13S317 lokus D1S80 oraz sześciu loci DOA1, LDLR, GYPA, HBGG, D7S8, GC. Wyniki badań polimorfizmu DNA denata porównano z wynikami uzyskanymi od domniemyanych rodziców. Analiza statystyczna otrzymanych rezultatów badań DNA pozwoliła na stwierdzenie, że NN mężczyzna jest synem H.E. i R.E. Całość badania pozwoliła ustalić tożsamość zwłok.

In the paper the authors present results of the postmortem examination of the burnt body of an unidentified young man NN, who was suspected of being kidnapped, held in custody and finally burnt. During the autopsy dental identification was carried out and its results were compared to the dental card of the chosen man. Toxicological examinations of alcohol, CO, drugs and medicines were negative. Additionally, for individual identification, the analysis of blood DNA polymorphism was carried out in the following loci: CSF1PO, TPOX, TH01, F13A01, VWA, F13B, HPRTB, D16S539, D7S820, D13S317 (STR systems), D1S80 and also DQA1, LDLR, GYPA, HBGG, D7S8, GC. The results of the DNA polymorphism in the deceased were compared to those obtained in putative parents. Statistical analysis of the obtained results of the DNA analysis allowed to find out that the man NN was the son of H.E. and R.E. This comprehensive medico-legal examination allowed for identification of the deceased.

Słowa kluczowe: spalone zwłoki, identyfikacja stomatologiczna, identyfikacja osobnicza, analiza statystyczna.

Key words: burnt victim, dental identification, individual identification, statistical analysis.

WPROWADZENIE

Z praktyki sądowo-lekarskiej wynika, że w przypadku zwęglonych zwłok pojawiają się poważne trudności identyfikacyjne.

W Katedrze Medycyny Sądowej ŚAM przeprowadzono powtórny sekcję zwłok NN młodego mężczyzny, którego zwłoki były spalone ze znacznym zwęgleniem tkanek miękkich. Z informacji zleciennodawcy wynika że mężczyzna ten został uprowadzony w celu uzyskania okupu od rodziny, przetrzymywany przez około 1.5 miesiąca i torturowany, a następnie spalony. Zwłoki spalone, ze skrępowanymi drutem kończynami znalezione zostały w odległym od miejsca zamieszkania lesie.

Pierwszą sekcję zwłok przeprowadzono w prosektorium szpitala. Po pięciu dniach zwłoki przekazano do ponownej sekcji zwłok w Katedrze Medycyny Sądowej ŚAM w Katowicach.

W celu pełnej identyfikacji ofiary przeprowadzono dokładną identyfikację stomatologiczną (3) oraz badanie polimorfizmu DNA. Uzyskany genotyp porównano z genotypem domniemanych rodziców.

MATERIAŁ I METODYKA

Oględziny i sekcja zwłok

Oględziny i sekcja zwłok NN mężczyzny wykazały: termiczne uszkodzenie narządów wewnętrznych, w miejscach zachowanych powłok cechy działania płomienia w postaci spalenia włosów głowy, brwi, rzęs i spojenia łonowego (4), a także cechy pośmiertnego żerowania zwierząt w obrębie tkanek szyi i kończyn dolnych.

Kościec nie okazywał zmian pourazowych - mechanicznych.

W ocieklinie ze zwłok nie stwierdzono obecności alkoholu ani hemoglobiny tlenkowej. Przeprowadzono również kompleksowe badania chemiczno-toksykologiczne.

Dla potwierdzenia tożsamości zwłok wykonano: identyfikację stomatologiczną charakterystycznego uzębienia denata, które porównano z otrzymaną kartą stomatologiczną (ryc.1.), badanie zarysu chrząstki pośredniej w górnej części kości ramieniowej w celu określenia wieku denata oraz badanie wzrostu na podstawie długości kości kończyn.

Wyniki sekcji zwłok i przeprowadzonej identyfikacji stomatologicznej w znacznym stopniu pozwoliły na potwierdzenie tożsamości spalonego

mężczyzny zgodnie z wstępnymi ustaleniami z dochodzenia. Dla ostatecznego potwierdzenia tożsamości wykonano badania genetyczne.

Badania genetyczne

Celem identyfikacji osobniczej przeprowadzono badania polimorfizmu DNA w zakresie 16 loci. Wyniki badań denata porównano z wynikami uzyskanymi od domniemanych rodziców.

Materiał do badań polimorfizmu DNA stanowiła krew od NN mężczyzny oraz jego domniemanych rodziców - matki i ojca. Izolację DNA przeprowadzono przy użyciu zestawu do izolacji firmy A&A Biotechnology. Badanie polimorfizmu DNA w zakresie PM i DQA1, D1S80, CSF1PO, TPOX, TH01, F13A01, VWA F13B HPRTB, D16S539, F7S820, D13S317 wykonywano metodą PCR (1,2) zgodnie z rekomendacją producenta zestawów firmy Perkin Elmer i GenePrint STR System firmy Promega Corporation Madison, WI, USA (5). Produkty amplifikacji PCR rozdzielano techniką elektroforezy wertykalnej, na żelu poliakrylamidowym. Barwienie elektroforegramów wykonywano metodą srebrową (2). Genotypy określano porównując z „drabiną” alleli firmy Perkin Elmer (5).

WYNIKI I DYSKUSJA

Oględziny i sekcja częściowo zwęglonych zwłok nie pozwoliły na pewne ustalenie przyczyny śmierci. Badanie zarysu chrząstki pośredniej w górnej części kości ramieniowej wykazało, że denat miał około 20 lat. Natomiast pomiar kości długich wskazywał na wzrost około 180cm.

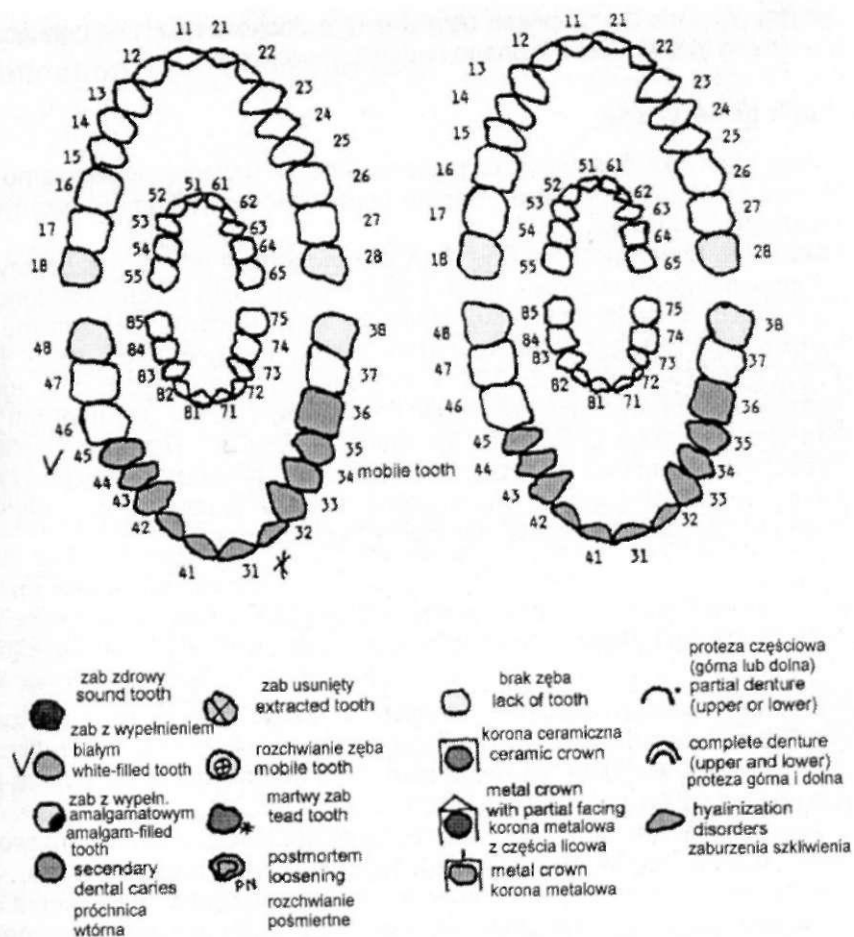
U denata stwierdzono stosunkowo rzadko występujące zaburzenia rozwojowe twardych tkanek zębów siecznych żuchwy, w postaci braku szkliwa. Zęby w żuchwie: kły, przedtrzonowce i lewy trzonowiec posiadały wypełnienia stałe białe. W zakresie szczęki i żuchwy nie stwierdzono ostatnich zębów trzonowych (tzw. ósemek) (ryc. 1).

Porównując wynik oględzin czaszki, w tym zwłaszcza uzębienia z dostarczoną dokumentacją stomatologiczną stwierdzić można, iż uzębienie w szczęce i żuchwie odpowiada zapisowi na diagramie zębowym, co pozwoliło na potwierdzenie tożsamości NN zwłok.

Na podstawie badań dodatkowych stwierdzić można było, że NN mężczyzna w momencie śmierci był trzeźwy, nie zażywał przed zgonem narkotyków i innych psychoaktywnych substancji.

Analiza DNA nie dała podstaw do wykluczenia macierzyństwa H.E. i ojcostwa R.E. względem NN mężczyzny.

W żadnym z badanych loci DNA (14 loci) u Ł.E. nie znaleziono allelu obcego, nieobecnego u H.E. i R.E. We wszystkich analizowanych loci DNA allele wykazane u młodego mężczyzny Ł.E. dały się wyprowadzić od H.E. i R.E - w myśl zasady dziedziczenia mendelowskiego. Przeprowadzone badania genetyczne pozwoliły zatem na przyjęcie z prawdopodobieństwem granicznym z pewnością że NN mężczyzna jest synem H.E. i R.E (tab.I.).



zwłoki osoby nieznannej
dead body of unknown

kobieta/mężczyzna – wiek
male/female – age

data i miejsce znalezienia
date and place of finding

data i miejsce sekcji
data and place autopsy

osoba wytypowana
select individual

data urodzenia
date of birth

adres
address

Ryc. 1. Stomatologiczna karta identyfikacyjna.
Fig. 1. Dental identification card.

Tabela I. Wyniki badań genetycznych NN zwłok mężczyzny oraz jego domniemanych rodziców.

Table I. Results of genetic analysis of NN and his putative parents.

OSOBA UKŁAD	MATKA	NN MĘŻCZYZNA	OJCIEC
PM: LDLR	BB	BB	BB
PM: GYPA	AA	AA	AA
PM: HBGG	BB	AB	AA
PM: D7S8	AB	AA	AA
PM: GC	AC	AC	AC
DQA1	2; 3;	1.2; 3;	1.2; 4.1;
CSFP01	10-10	9-10	9-12
TPOX	11-12	8-12	8-8
TH01	6-9	6-9.3	9-9.3
F13A01	5-7	4-5	4-6
VWA	14-16	14-17	17-17
F13B	8-10	8-10	–
LPL	10-11	–	10-10
HPRTB	12-14	12-12	12-12
D16S539	12-13	12-13	11-13
D7S820	11-12	10-11	8-10
D13S317	12-14	11-14	11-14
D1S80	18-18	18-20	20-25

Wyliczono prawdopodobieństwo powtórzenia tego samego genotypu u przypadkowej osoby i wynosi ono 6.9753×10^{-18} (6, 7, 8, 9, 10, 11). Zgodność dziedziczenia cech w zakresie badanych loci DNA w tercecie: rodzice zaginionego Ł.E. i zidentyfikowane jako Ł.E. zwłoki NN mężczyzny (6.9753×10^{-18}) upoważniają do obliczenia prawdopodobieństwa ojcostwa R.E. w stosunku do zidentyfikowanego Ł.E. przy założeniu że H.E. jest jego matką. Prawdopodobieństwo to wynosi 99.99991475, co dodatkowo uwiarygodnia identyfikację NN zwłok, jako Ł.E.

Postęp w zakresie genetyki w medycynie sądowej, włączenie do badań licznych wysoce polimorficznych loci DNA pozwala na możliwość identyfikacji osobniczej nawet w przypadku spalonych zwłok. Szczególną przydatność w identyfikacji wykazuje metoda PCR z zastosowaniem systemów STR.

Całość badań - oględziny zewnętrzne, wyniki sekcji zwłok, a przede wszystkim identyfikacja genetyczna i stomatologiczna potwierdziły ustalenia dochodzenia, że zwłoki te są zwłokami młodego mężczyzny Ł.E.

PIŚMIENNICTWO

I. Allen R.C., Graves G., Budowle B.: Polymerase chain reaction amplification products separated on rehydratable polyacrylamide gels and stained with silver. *Bio Techniques* 1989; 7, 736. -2. Bassam B.J., Caetano-Anolles G., Gresshoff P.M.: Fast and sensitive silver staining of DNA in polyacrylamide gels. *Analytical Biochemistry* 1991, 196, 80-83. -3. Jańczuk Z: Zarys kliniczny stomatologii zachowawczej. PZWL, Warszawa, 1975, 41-44. -4. Nasiłowski Wł., Kabiesz-Nenicza St., Pałka U.: Miniaturyzacja narządów jako proces termicznej retrakcji. *Arch. Med. Sąd. i Krym.* 1988, 38, 46-49. -5. Promega Corp. Gene Print™ STR Systems (Silver Stain Detection), Revised ed., June 1998. -6. Raczek E.: Polimorfizm loci DQA1, LDLR, GYPA, HBGG, D7S8 i GC w populacji Górnego Śląska. *Arch. Med. Sąd. i Krym.* 1998, 48, 103-110. -7. Raczek E.: Polimorfizm układu D1S80 w populacji Górnego Śląska; jego przydatność w badaniach spornego ojcostwa. *Arch. Med. Sąd. i Krym.* 2000, 50, 57-65. -8. Raczek E.: Population data on the three STR (FFV) loci in the Upper Silesia (Poland). *J. Forensic Sci.*, 2001, 46, 6, 1522. -9. Raczek E.: Population data on the three STR loci in the Upper Silesia (Poland). *J. Forensic Sci.*, 2002, 47, 1, 228. -10. Raczek E., Drożdżiak K., Kabiesz J.: Polimorfizm loci typu STR: TH01, TPOX i CSFIPO w populacji Górnego Śląska; ich przydatność do badań spornego ojcostwa. *Z Zagadnień Nauk Sądowych* 2001, 45, 81-92.

II. Turowska B, Sanak M., Opolska-Bogusz B.: Częstości alleli układów STR: LPL, F13B i HPRTB w populacji Polski Południowej. *Arch. Med. Sąd. Krym.* 1999, 49, 149-152.

Adres pierwszego autora:
Katedra Medycyny Sądowej Śląskiej AM
ul. Medyków 18
40-752 Katowice

16th Meeting of the International Association of Forensic Sciences Montpellier - Francja, 2-7 września 2002 r.

W dniach 2-7 września 2002 r. w Montpellier odbył się 16. Zjazd International Association of Forensic Sciences. Miał on miejsce w centrum konferencyjnym „Le Corum”, które było bardzo dobrze przygotowane do przyjęcia licznych gości z całego świata. Ogólnie było zarejestrowanych przeszło 1200 uczestników z 68 krajów. Najliczniej reprezentowana była oczywiście Francja, ale również bardzo liczni byli uczestnicy z innych krajów europejskich, którzy stanowili ok. 60%. Dość liczni byli także goście z USA, Kanady, Japonii, Chin i Hong Kongu, krajów arabskich oraz Australii. W sumie przedstawiono blisko 700 prac, z czego około połowę w formie ustnej. Organizatorem zjazdu był prof. Erie Baccino z Uniwersytetu w Montpellier, przewodniczącym Komitetu Naukowego prof. Bernd Brinkmann, a jego zastępcą dr Dominique Saint-Dizier.

Ogólnie mityng składał się z dwóch części. W dniach 2-3 września odbyło się piętnaście warsztatów tematycznych. Szkolenia obejmowały niemal wszystkie dziedziny nauk sądowych i były prowadzone przez wysokiej klasy specjalistów.

W dniu 4 września nastąpiło oficjalne otwarcie zjazdu, w którym wziął udział m.in. Minister Sprawiedliwości Francji. Przedstawiono sprawozdanie z poprzedniego spotkania w Los Angeles oraz przyjęto zaproponowane tam poprawki w Konstytucji IAFS. W tym dniu odbyła się sesja plenarna, która była podzielona na trzy części. W trakcie pierwszej, o przepływie informacji w naukach sądowych, bardzo ciekawie mówili Bruce Budowle oraz Stephen Schmerbeck. Następnie sir Alec Jeffreys przedstawił perspektywy rozwoju genetyki sądowej, a w trzeciej części prof. Carol Henderson, prof. Johannes F. Nijboer, prof. Didier Gosset mówili na temat konieczności kontroli jakości opinii biegłych i ekspertów. Z wystąpień tych wynikało, że w wielu krajach istnieje problem z nierzetelnymi ekspertami-biegłymi, na których opiniach opierają się sądy, aby temu zaradzić konieczne jest powstanie organizacji kontrolujących jakość wydawanych opinii. Niezwykle ważna jest również bliska współpraca i wymiana wiedzy między jednostkami wymiaru sprawiedliwości a naukowcami pracującymi dla jego potrzeb. W związku ze zwiększającą się liczbą wydawanych przez biegłych różnych specjalności opinii oraz tym, że często mają one zasięg międzynarodowy również kontrola pracy ekspertów powinna być międzynarodowa.

W kolejnych dniach przeprowadzono ogółem 18 sesji tematycznych, sesje specjalne, szkoleniowe, plakatowe oraz tzw. „okrągłe stoły” i „seminaria śniadaniowe”. W zakresie kryminalistyki bardzo szeroko były omówione nowe tendencje w genetyce sądowej oraz balistyce. Wiele czasu poświęcono również klasycznej medycynie sądowej, jak również jej klinicznemu aspektowi, w tym problemowi wykorzystywania dzieci i przestępstw na tle seksualnym. Zagadnienia te były przedstawione w dwóch sesjach tematycznych: kliniczna medycyna sądowa i patologia sądowa. Osobną sesję poświęcono problemom związanym z masowymi katastrofami - była ona wspólna dla odontologii, antropologii i patologii sądowej. Dodatkowo można było jeszcze pogłębić i odświeżyć wiedzę