

Med. Sąd. Krym., 1994, 2, 175-180. -5. Soja A., Kulikowska J., Albert M., Sybirska H. Badanie chemiczno-toksykologiczne materiału ze zwłok w przypadku zatrucia złożonego lekami nasercowymi: acebutolol i propranolol, Z zagadnień nauk sądowych 1996, 34, 72-78

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

**Mirosław Kaliszczak**

## Problem wykorzystania biomateriałów w kryminalistycznej identyfikacji zwłok

### The problem of making use of biomaterial for corpse criminalistic identification

Autor analizuje zagadnienie wykorzystania w kryminalistycznej identyfikacji zwłok biomateriałów, zastosowanych w leczeniu różnego rodzaju schorzeń. Proponuje wdrożenie badań empirycznych w przedmiocie implantoskopii, która może być niezawodną metodą identyfikacji zwłok.

The author analyses problems of making use of biomaterial applied in various illness treatment in the field of corpse criminalistic identification. He suggests implementation of empirical investigation implantoscopy that can be a reliable method for corpse identification.

**Słowa kluczowe:** implantoskopia, biomateriały, kryminalistyczna identyfikacja zwłok

**Key words:** implantoscopy, biomaterial, corpse criminalistic identification

Identyfikacja należy do grupy pojęć o podstawowym znaczeniu zarówno dla teorii, jak i kwestii praktycznych w kryminalistyce.

Od początku istnienia kryminalistyki zagadnienia identyfikacji wysuwały się na czoło zainteresowań badaczy. Problematyce identyfikacji poświęcił swoje pionierskiej prace w zakresie antropometrii kryminalistycznej A. Bertillon. F. Galton, uzasadnienia dla swych prac szukał w badaniach identyfikacyjnych sprawcy przestępstwa. Wybitny kryminalistyk P. Kirk (6) utożsamiał nawet całą kryminalistykę z identyfikacją osób lub rzeczy, a do dziś wiele podręczników w doktrynie kryminalistyki zagadnienie identyfikacji uznaje za główny przedmiot zainteresowania tej nauki.

Kryminalistyka swój byt zapoczątkowała od adaptacji do swych potrzeb osiągnięć innych dyscyplin, zwłaszcza przyrodniczych i technicznych. Ten trend adaptacji osiągnięć wielu nauk do potrzeb zwalczania przestępczości utrzymał się w kryminalistyce do dnia dzisiejszego. Klasycznym przykładem rozwijania się tego trendu jest współczesna medycyna, która dostarcza kryminalistyce wiele

nieznanymi możliwościami. Kryminalistyka interesowała się postępowaniem w wielu specjalistycznych dyscyplinach medycznych, a szczególnie w medycynie sądowej, toksykologii, stomatologii i psychopatologii. Dla przykładu można wskazać, że całe nowe dziedziny kryminalistyki powstały i rozwinęły się dzięki temu trendowi. Fonoskopia powstała na skutek adaptacji do potrzeb kryminalistyki osiągnięć akustyki, fonetyki i elektroniki, odologia rozwinęła się dzięki wykorzystaniu w badaniach kryminalistycznych zdobyczy chemii i zoologii, termowizja zawdzięcza swe zastosowanie w kryminalistyce postępowaniu w dziedzinie fizyki. Ten właśnie trend adaptacji metodyki medycznej w kryminalistyce, a szczególnie w identyfikacji kryminalistycznej był istotnym stymulatorem kierunku badań, na skutek których w wyniku adaptacji do potrzeb kryminalistyki najnowszych osiągnięć medycyny w dziedzinie implantologii, opisana została w kryminalistyce implantoskopia (3, 5). Implantoskopia oznacza metodę kryminalistycznej identyfikacji zwłok na podstawie implantowanych do organizmu człowieka indywidualnie sygnowanych biomateriałów.

Wykorzystanie zatem osiągnięć implantologii może bardzo znacznie rozszerzyć - jak się wydaje - zakres badań identyfikacyjnych sensu largo, wypełniając tym samym w większym stopniu zadania, wynikające zarówno z funkcji wykrywczej jak i dowodowej w kryminalistyce.

Biomateriały można określić jako ciała obce, wszczepiane do organizmu człowieka w celach leczniczych, zwane inaczej wszczepami, łącznikami, protezami, stabilizatorami lub implantami (4). Biomateriały w związku z ich funkcją i szeroką przydatnością zastosowania w wielu różnych specjalistycznych dziedzinach medycznych są różnie definiowane.

Zgodnie z ustaleniami Konferencji Biomateriałów w roku 1982 (Biomaterials Consensus Conference, the National Institute of Health) przyjęto, że: „Biomateriał to każda substancja, inna niż lek albo kombinacja substancji syntetycznych albo naturalnych, która może być użyta w dowolnym okresie, a której zadaniem jest uzupełnienie, zastąpienie tkanek narządu albo jego części lub spełnienia ich funkcji”.

Inne definicje określają biomateriały jako okresowe lub trwałe wszczepy spełniające zastępczo statyczne i dynamiczne funkcje naturalne tkanek albo narządów; „Biomateriały powinny być w swoich właściwościach fizycznych i biologicznych podobne do żywych tkanek oraz zdolne do przejęcia ich miejsca i funkcji. Po wprowadzeniu ich do tkanek powinny one być obojętne pod względem chemicznym i immunologicznym, to znaczy nie powinny wywoływać stanów zapalnych, alergii ani odczynów obronnych. Biomateriały, w przeciwnym razie do żywych tkanek, nie mają zdolności do regeneracji”.

Po wieloletnich badaniach i obserwacjach za najlepszą uznano w doktrynie następującą, definicję: (7)

„Biomateriały, zwane także materiałami biomedycznymi, są przeznaczone do spełniania określonych funkcji biologicznych żywego organizmu poprzez zastępowanie - czasowo lub na stałe - uszkodzonych lub chorych narządów albo ich części. Ich przeznaczeniem jest głównie zmniejszenie inwalidzтва lub przedłużenie życia ludzkiego”.

Opracowanych zostało również wiele innych definicji, a między innymi taka, która określa, że: „Biozgodnym jest materiał nie wywołujący żadnych zmian w środowisku biologicznym, w którym się znajduje, to znaczy: nie jest toksyczny, nie wywołuje działania hemolitycznego oraz nie wpływa na krzepliwość krwi ani na system immunologiczny”.

W literaturze światowej pojęcie biozgodności jest często zastępowane pojęciem biotolerancji. W zasadzie są to synonimy, jednak biozgodność wydaje się być pojęciem szerszym, obejmującym zarówno tolerancję tkanek wobec wszczepianego biomateriału, jak też brak aktywności wszczepionego biomateriału wobec tkanek (2).

Do powszechnie stosowanych w leczeniu wielu różnego rodzaju schorzeń należą biomateriały metalowe, alloplastyczne, ceramiczne, węglowe oraz z tworzyw sztucznych. Do tych biomateriałów można przykładowo zaliczyć: metalowe stabilizatory płytkowe kości, metalowe łączniki śrubowe, pręty i gwoździe, protezy stawów, sprężyny do stabilizacji kręgosłupa, protezy kości pokrywy czaszki, metalowe protezy zębowe, sztuczne zastawki serca, kardio-wertyery, sztuczne serca, kardiostymulatory, implanty naczyń krwionośnych (stenty), filtry żyłne, sztuczne ścięgna, kosmetyczne protezy sutków, implanty przewodów w narządach jamy brzusznej, wewnątrzmaciczne wkładki antykoncepcyjne, implanty ślimakowe ucha i wiele innych.

Wobec stale narastającej liczby niezidentyfikowanych zwłok także zwęglonych i spopielonych w związku z działaniem wysokich temperatur powstałych np. w następstwie masowych katastrof i wielkich wybuchów, w których ginie tysiące istot ludzkich, sygnowane implanty metalowe i ceramiczne mogą być niezawodnymi identyfikatorami (1). Posiadają one dużą odporność termiczną wynikającą z wysokiej temperatury topnienia stopu z którego zostały wykonane (Vitalium, Titanium, Tikonium, Zirkonium). Przykładowo można przytoczyć, że temperatura topnienia Titanium wynosi 1998.15 (K), a Zirkonium 2130.15 (K) (9). Szczególnie w przypadkach działania wysokich temperatur i innych czynników niszczących, implantoskopia może być niezawodną i jak się wydaje - daleko skuteczniejszą metodą identyfikacji zwłok w porównaniu z innymi.

Przykładową skuteczność kryminalistycznych badań porównawczo-identyfikacyjnych na podstawie implantowanych do organizmu biomateriałów można zilustrować na trzech opisanych poniżej przykładach.

### Przykład 1

Zwłoki kobiety w wieku około 70-75 lat zostały znalezione w pobliżu torów kolejowych w dniu 15 lutego 1996 r. w miejscowości R. Oględziny zewnętrzne i sądowo-lekarska sekcja zwłok wykazały: złamanie kości potylicznej, liczne rozległe wylewy krwawe pod oponą twardą i pajęczą, rozległe ogniska krwotoczne mózgu, rdzenia przedłużonego. Stwierdzono również bliźniętą pooperacyjną klatki piersiowej oraz implantację sztucznej zastawki przedsionkowo-komorowej serca. Usuniętą ze zwłok metalową zastawkę serca zabezpieczono jako materiał identyfikacyjny. W maju 1996r. w trakcie poszukiwań, zgłaszając zaginięcie osoby córka denatki dostarczyła kartę informacyjną leczenia szpitalnego oraz szpitalną kartę wypisową, z których wynikało, że w 1984 roku w klinice kardiochi-

rurgicznej w miejscowości K. denatka przeszła zabieg wszczepienia sztucznej zastawki serca. Na podstawie karty informacyjnej szpitala, odnaleziona została dokumentacja zabiegu wszczepienia zastawki, na podstawie której ustalona została tożsamość nieznanymi zwłok.

### Przykład 2

W listopadzie 1999 roku na drodze województwa S. w godzinach nocnych doszło do czołowego zderzenia samochodu osobowego z samochodem ciężarowym. Sprawcą tego wypadku był kierowca samochodu osobowego, którego zwłoki znaleziono w rozbitym pojeździe. Stan zwłok dobrze zachowany.

W zniszczonym samochodzie znaleziono dokumenty, które jednak nasuwały wątpliwość czy należą do denata. W wyniku podjętych czynności ustalono, że ten samochód osobowy został skradziony w miejscowości K. Sprawdzono także dokumenty, które znaleziono przy denacie. Okazało się, że też zostały skradzione. Osobą, której skradziono dokumenty tożsamości okazał się bliski znajomy zmarłego. Stwierdził on, że denat był inwalidą i miał znak szczególny w postaci oprotezowania kończyny dolnej prawej. Podał również jego nazwisko, które należało potwierdzić w identyfikacji. Fakt implantacji protezy prawego stawu kolanowego potwierdziła sekcja zwłok. Dokumentację orzecznictwa grupy inwalidzkiej mężczyzny o tym nazwisku z prawą protezą stawu kolanowego odnaleziono w miejscowym ZUS, z której wynikało, że zabiegu alloplastyki prawego stawu kolanowego protezą Wellera dokonano w szpitalu klinicznym w miejscowości K, Na podstawie dokumentacji tego zabiegu i dokumentacji ZUS potwierdzona została tożsamość denata i adres jego opiekunów.

### Przykład 3

W czerwcu 1995 roku w miejscowości T. w opuszczonym mieszkaniu znaleziono zadzierzgnięte zwłoki płci męskiej w wieku około 60-65 lat, bez dokumentów tożsamości. W czasie oględzin zewnętrznych i sądowo-lekarskiej sekcji zwłok stwierdzono udział osób trzecich w spowodowaniu zgonu tego mężczyzny. W czasie badania sekcyjnego wydobyto z ciała denata implantowany, oznaczony numerem kardiostymulator produkcji niemieckiej. Na podstawie odczytanych oznaczeń tego kardiostymulatora w Poradni Kontroli Stymulatorów Serca, Szpitala Rejonowego w miejscowości P. natrafiono na kartę identyfikacyjną tego kardiostymulatora. Na podstawie tej dokumentacji łatwo ustalono dane osobowe zwłok i odnaleziono adres domniemanej rodziny NN denata, która z fotografii rozpoznała bezdomnego członka swojej rodziny.

Przedstawione przykładowo opisy poszczególnych przypadków ustalenia tożsamości NN zwłok, wyraźnie wskazują na praktyczną przydatność w kryminalistycznej identyfikacji zwłok, wszczepionych do organizmu człowieka implantów, zastosowanych w leczeniu różnego rodzaju schorzeń. Powinno to być - jak się wydaje - dostateczną argumentacją dla prowadzenia w szerszym zakresie badań empirycznych w oparciu o system informatyczny i Centralny Rejestr Implantoskopijny, indywidualnie sygnowanych biomateriałów, który pozwoli na przyspieszenie procesu ustalania tożsamości zwłok i powszechne

stosowanie tej skutecznej metody identyfikacji, którą określiłem jako implantoskopia.

## PIŚMIENNICTWO

1. Hanausek T.: Kryminalistyka. Zakamycze, Kraków 1996, s. 139., -2. Iida T., Guthrie R.I.L.: The Physical Properties of Liquid Metals, Clarendon Press Oxford 1988 s. 6., -3. Kaliszczak M.: Kryminalistyczna identyfikacja zwłok na podstawie metalowych implantatów kostnych. Rozprawa doktorska. UW. Warszawa, 1997., -4. Kaliszczak M.: Przydatność łączników metalowych zastosowanych w leczeniu schorzeń urazowo-ortopedycznych układu narządów ruchu w identyfikacji zwłok, Probl. krym. 1991, 191-192, 31-32., -5. Kaliszczak M.: Perspektywy nowych możliwości kryminalistycznej identyfikacji zwłok i osób na podstawie wszczepów metalowych, implantowanych do układu kostnow stawowego, Probl. Krym. 1997, 215, 53-57., -6. Kirk P.L.: Crime investigation, Physical Evidence and the Police Laboratory, Nowy Jork, Londyn, 1953, s. 3, 12 i nast., -7. Kuś H., Rutowski R.: Biomateriały w traumatologii, [w:] Traumatologia narządu ruchu pod red. D. Tyłmana i A. Dziaka, Wydawnictwo Lekarskie, PZWL, Warszawa 1996, t. 1, 546-572.

Adres autora:  
97-500 Radomsko  
ul. Rolna 57