

dr Hanna Mańkowska-Pliszka

adiunkt w Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

hannahmiriam@wp.pl

Jarosław Piotrowski (autor korespondencyjny)

starszy wykładowca Zakładu Szkoleń Specjalnych Centrum Szkolenia Policji w Legionowie

jaroslaw.piotrowski@onet.com.pl

Ludomir Niewiadomski

podinsp. policji w st. spocz., specjalista Centrum Szkolenia Żandarmerii Wojskowej w Mińsku Mazowieckim

paras44@gazeta.pl

Specyficzny przypadek daktyloskopowania z mumifikowanych zwłok

Streszczenie

Artykuł przedstawia opis daktyloskopowania z mumifikowanych w starożytności zwłok mężczyzny, przechowywanych w zbiorach Muzeum Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Autorzy przedstawiają zastosowane w praktyce techniki pobierania materiału porównawczego do badań daktyloskopijnych, adekwatne do fizycznych właściwości obiektu badań, jak również uzyskane w wyniku podjętych działań efekty. Prowadzą one do wniosku, że w przypadku zwłok z mumifikowanych przed ponad dwoma tysiącami lat nadal zachowane są obszary skóry w obrębie palców dłoni i stóp, pozwalające na uzyskanie wartościowego materiału do daktyloskopijnych badań identyfikacyjnych.

Słowa kluczowe starożytność, daktyloskopia, daktyloskopowanie, mumia, mumifikacja

Wstęp

Badając przeszłość, dowiadujemy się więcej nie tylko o czasie, który eksplorujemy, ale również bardzo często możemy znaleźć odniesienia do rzeczywistości i czasów współczesnych badaczowi. Szczątki ludzkie są najlepszą metodą weryfikacji poglądów na czasy historyczne, a jednocześnie dowodem na to, że człowiek niezależnie od epoki jest w pewnym sensie niezmienny, tj. fenotypowo i genotypowo powielany, choć jednocześnie jako jednostki tak bardzo się od siebie różnimy. W poniższym materiale przedstawiono fragment badań z zakresu antropologii, dotyczący morfologicznej specyfiki z mumifikowanych w starożytności zwłok ludzkich.

Specyfika i pochodzenie mumii

Podjmując problem badawczy, rozpoczynamy tok naszego rozumowania od obiektu badań, w tym przypadku będącego wielką zagadką. Badany obiekt to mumia ludzka płci męskiej, pochodząca prawdopodobnie z okresu ptolemejskiego, dynastii panującej w Egipcie w latach 305–30 p.n.e.

Niewykluczone, że z mumifikowany mężczyzna pochodził z Nubii, historycznej krainy położonej w północno-wschodniej Afryce, na pograniczu południowego Egiptu i północnego Sudanu, w środkowym biegu Nilu. Ponieważ nie zachowały się żadne artefakty przynależne do mumii, teza ta jest obecnie w trakcie weryfikacji badawczej.

Obiekt badań zdeponowany jest od wielu lat w Muzeum Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Nie ma niestety żadnych pisemnych świadectw opisujących, w jaki sposób znalazł się on w zbiorach tegoż muzeum. Najbardziej prawdopodobna hipoteza dotycząca tej kwestii głosi, że opisywaną mumię sprowadził do Polski prof. Tadeusz Dzierżykray-Rogalski, organizator i kierownik ekspedycji antropologicznych mających miejsce w latach 1959–1962 na terenie północno-wschodniej Afryki. Ten wielce zasłużony dla polskiej i europejskiej nauki anatom, antropolog i lekarz przekazał część swoich zbiorów pochodzących z wykopalisk w Aleksandrii i Sudanie na rzecz Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej WUM. Możliwe jest zatem, że mumia mężczyzny była jednym z eksponatów przywiezionych z Afryki.

Ponieważ niewiele wiemy o obiekcie naszych badań, w pierwszej kolejności mumia została poddana oględzinom zewnętrznym w celu rozpoznania, czy mamy do czynienia z procesem intencjonalnej mumifikacji, czy też naturalnego wysuszenia. Cięcie w dole brzucha ze zbliżonymi brzegami rany oraz wypełnienie naturalnych otworów ciała płótnem świadczy o ingerencji człowieka i poddaniu zwłok celowym procedurom mumifikacji. Grupa wiekowa mężczyzny szacowana jest wstępnie jako dojrzała, ale zostanie jeszcze zweryfikowana na podstawie analizy obrazu z tomografii komputerowej w oparciu o ocenę obliteracji szwów czaszkowych i stopień starcia zębów. W chwili obecnej przeprowadzono badania daktyloskopijne i tomografię komputerową, badania ikonograficzne są w trakcie wykonywania, ponadto zaplanowane są badania biochemiczne i genetyczne, które pozwolą na jakościową identyfikację mumii.

Daktyloskopowanie mumii

Opis czynności związanych z daktyloskopowaniem mumii oraz ich efektów należy rozpocząć od stwierdzenia, iż pobieranie materiału potencjalnie umożliwiającego identyfikację daktyloskopijną zmumifikowanych zwłok z zasady następuje szereg



Ryc. 1. Mumia mężczyzny przechowywana w zbiorach Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej WUM.

trudności. Chodzi tu głównie o fizyczne właściwości tkanek podlegających procesowi mumifikacji, w tym: pofałdowanie i relatywne zmniejszenie powierzchni skóry, w obrębie której występują linie papilarne, związany z tym brak czytelności cech daktyloskopijnych (minucji), obejmujący znaczną część powierzchni dłoni i stóp, brak elastyczności skóry i tkanki podskórnej, brak czynnej substancji potowo-tłuszczowej oraz lokalne uszkodzenia i ubytki fragmentów naskórka.

Biorąc pod uwagę charakter powyżej wskazanych obiektywnych problemów, stojących na drodze ku uzyskaniu czytelnych odwzorowań linii papilarnych, podjęto wcześniej próby daktyloskopowania fragmentów palców dłoni i stóp mumii, pozostających w zbiorach Muzeum Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, innych aniżeli główny obiekt badawczy. Celem było uzyskanie wstępnej wiedzy na temat racjonalności zastosowania znanych autorom metod daktyloskopowania w odniesieniu do zmumifikowanych zwłok oraz wykluczenie metod nieadekwatnych do potrzeb, biorąc przy tym pod uwagę charakter głównego obiektu badawczego i konieczność stosowania jedynie metod nieinwazyjnych (niepozostawiających trwałych śladów ingerencji). Na wstępie zastosowano technikę makrofotografii, co umożliwiło dokonanie rejestracji obrazu linii papilarnych, który w przypadku przynajmniej dwóch fragmentów opuszek palców pozwoliłby na identyfikację indywidualną. Następnie wobec tych samych obszarów podjęto próbę zastosowania metody tuszowej, nanosząc na opuszki palców tusz daktyloskopijny miękkim wacikiem, po czym podjęto próbę pobrania odbitek palców na elastyczną, samoprzylepną folię daktyloskopijną. Efekty zastosowania opisywanej metody były jednak dalece niezadowalające – pomimo kilku prób nie uzyskano czytelnych odwzorowań. W dalszej kolejności podjęto próby pobierania materiału do badań z użyciem dwuskładnikowej masy silikonowej (pasta Microsil koloru szarego). W tym wypadku uzyskano dobre efekty, potwierdzając potencjalną możliwość identyfikacji zmumifikowanego osobnika w oparciu o obraz cech widocznych w obrębie tych samych obszarów, które wcześniej fotografowano z użyciem obiektywu makro.

Wnioski płynące z dotychczasowych doświadczeń pozwoliły następnie na podjęcie próby daktyloskopowania mumii będącej głównym przedmiotem zainteresowania autorów (ryc. 1). W opisywanym przypadku wystąpiły wszystkie spośród negatywnych uwarunkowań wymienionych na wstępie oraz kolejny czynnik o niebagatelnym znaczeniu. Tę dodatkową trudność stanowił fakt, iż górne kończyny mumii wyprostowane są wzdłuż osi podłużnej ciała, z wnętrzem dłoni skierowanym ku udom (ryc. 2). Skutkuje to znacznym utrudnieniem lub

wręcz brakiem dostępu do większości powierzchni dłoni i palców rąk, ponieważ odległość pomiędzy opuszkami palców a powierzchnią ud ograniczała się w najlepszym wypadku do kilku centymetrów. Kolejnym etapem pracy była obserwacja i ocena powierzchni palców dłoni i stóp zmumifikowanych zwłok pod kątem określenia obszarów, w obrębie których występują czytelne sekwencje cech indywidualnych, wystarczające do przeprowadzenia identyfikacji (autorzy podjęli decyzję o rezygnacji z pobierania odwzorowań z wewnętrznych części dłoni i spodów stóp).



Ryc. 2. Ułożenie dłoni względem powierzchni ud zmumifikowanych zwłok.

Przeprowadzona analiza wykazała, iż w przypadku kilku palców dłoni i stóp badanej mumii widoczne są minucje na tyle liczne i czytelne, że potencjalnie możliwe byłoby przeprowadzenie badań identyfikacyjnych. To, co warto podkreślić, to fakt, że w przypadku części opuszek palców można określić typ wzoru (w sposób pewny bądź z dużym prawdopodobieństwem), natomiast występują trudności z lokalizacją wystarczającej ilości cech indywidualnych. Należy przy tym zaznaczyć, iż spośród ww. jedynie w jednym przypadku możemy mówić o w miarę pełnym obrazie opuszki palca (wielki palec lewej stopy); cechy indywidualne na pozostałych zakwalifikowanych do daktyloskopowania opuszkach i członach palców pozostają czytelne jedynie częściowo, na pewnych stosunkowo niewielkich obszarach. Oprócz wielkiego palca lewej stopy wstępnie do identyfikacji zakwalifikowano ponadto

wybrane fragmenty w obrębie wszystkich pięciu palców prawej ręki, wielkiego palca lewej ręki oraz małego palca prawej stopy. Przeprowadzone badania oceniająco-typujące prowadzą jednak do wniosku, iż obszary umożliwiające identyfikację w przypadku palców rąk i stóp badanego obiektu obejmują mniej niż 20 proc. ogólnej powierzchni skóry, w obrębie której występują linie papilarne na palcach wszystkich czterech kończyn.

Po wykonaniu opisanych powyżej czynności przystąpiono do zabezpieczania materiału do badań identyfikacyjnych z zakresu daktyloskopii. W pierwszej kolejności podjęto próby zastosowania techniki makrofotografii, przy czym z ww. przyczyn ograniczono się jedynie do rejestracji obrazu linii papilarnych widocznych na dwóch palcach stóp (mały palec prawej i wielki palec lewej). Efekty widoczne są na rycinie 3.

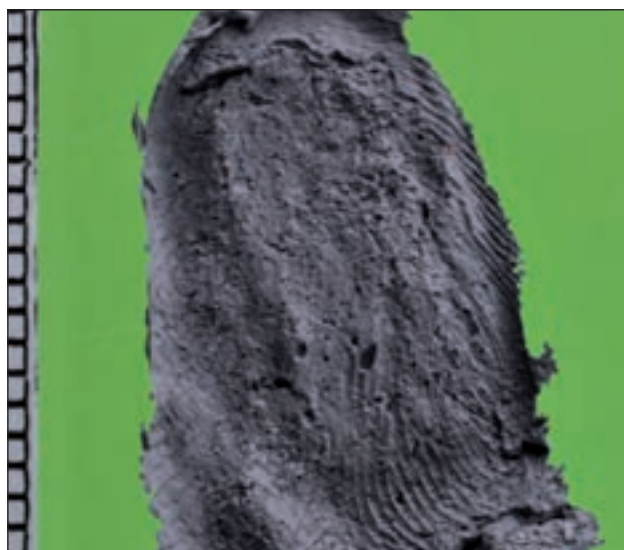


Ryc. 3. Opuszkowy człon wielkiego palca lewej stopy zmumifikowanych zwłok.

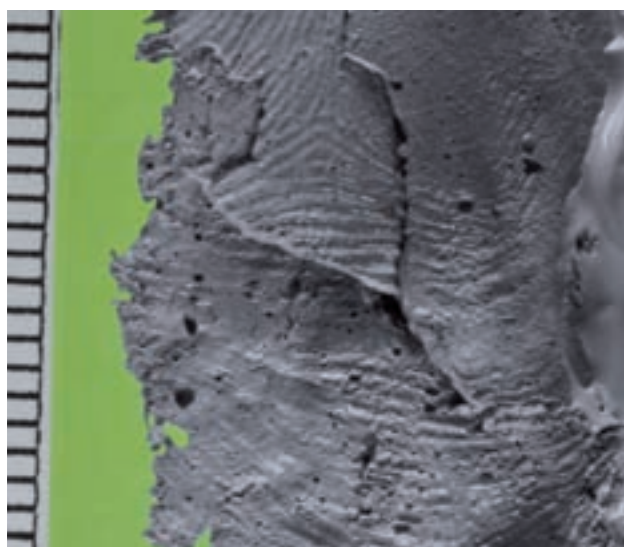
Następnie przystąpiono do pobierania z wybranych palców odlewów silikonowych, wykorzystując pastę Microsil koloru szarego (nie podejmowano prób daktyloskopowania metodą tuszową). Po zastygnięciu odlewów zostały one zabezpieczone w torebkach strunowych i opisane, po czym poddano je kolejnej, ostatecznej ocenie pod kątem przydatności do badań. W wyniku tego stwierdzono, iż część spośród wykonanych odlewów nie odzwierciedla jednak dostatecznej ilości cech indywidualnych potencjalnie umożliwiających identyfikację badanego obiektu, w związku z czym odstąpiono od ich fotografowania. Dotyczyło to wielkiego, serdecznego oraz małego palca prawej ręki. Efekty fotografowania pozostałych z wykonanych odlewów widoczne są na rycinach 4–8.

Zastosowanie metody silikonowej przyniosło pożądane efekty, pozwalające na analizę układu linii papilarnych zarówno w kontekście rodzajów widocznych wzorów, jak i układów cech indywidualnych (minucji). W odniesieniu do wskazującego palca

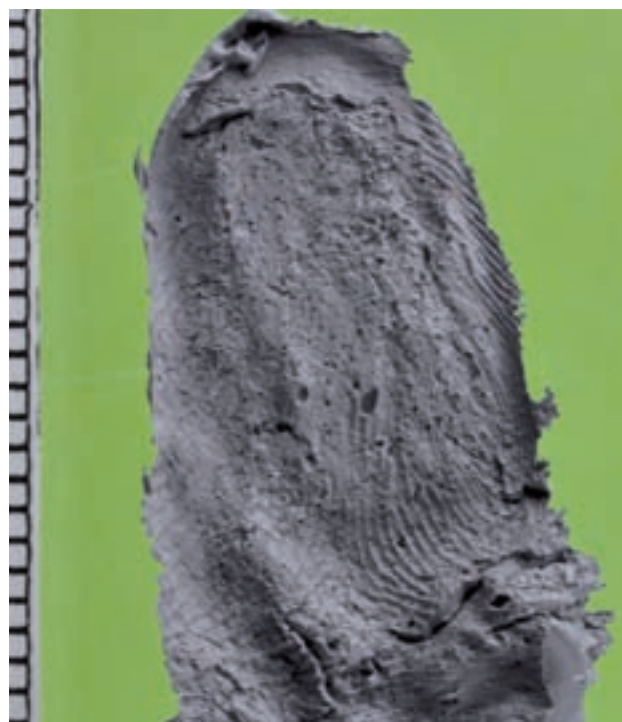
prawej dłoni i wielkiego palca lewej stopy możliwe jest jednoznaczne określenie rodzaju wzoru na opuszkach ww. palców; w przypadku tego pierwszego jest to wzór wirowy (ryc. 4), zaś w przypadku drugiego – wzór pętlicowy lewy (ryc. 3 i 7). W odniesieniu do małego palca prawej stopy można przyjąć, iż jest to wzór łukowy lub pętlicowy (ryc. 8), a co więcej, w tym ostatnim przypadku doskonale zachowane i widoczne w obszarze centralnym wzoru są również wyloty kanalików potowych, czyli pory. Na przykładzie jednego z najlepiej zachowanych obszarów (boczny sektor opuszkowego członu wielkiego palca lewej dłoni) wyznaczono dwadzieścia występujących tam cech indywidualnych (ryc. 9). Zarówno w tym przypadku, jak i w pozostałych widocznych na fotografiach, uzyskane odwzorowania potencjalnie umożliwiłyby identyfikację z mumifikowanych zwłok.



Ryc. 4. Fragment opuszkowego członu wskazującego palca prawej dłoni.



Ryc. 5. Fragmenty drugiego i trzeciego (opuszkowego) członu środkowego palca prawej dłoni.



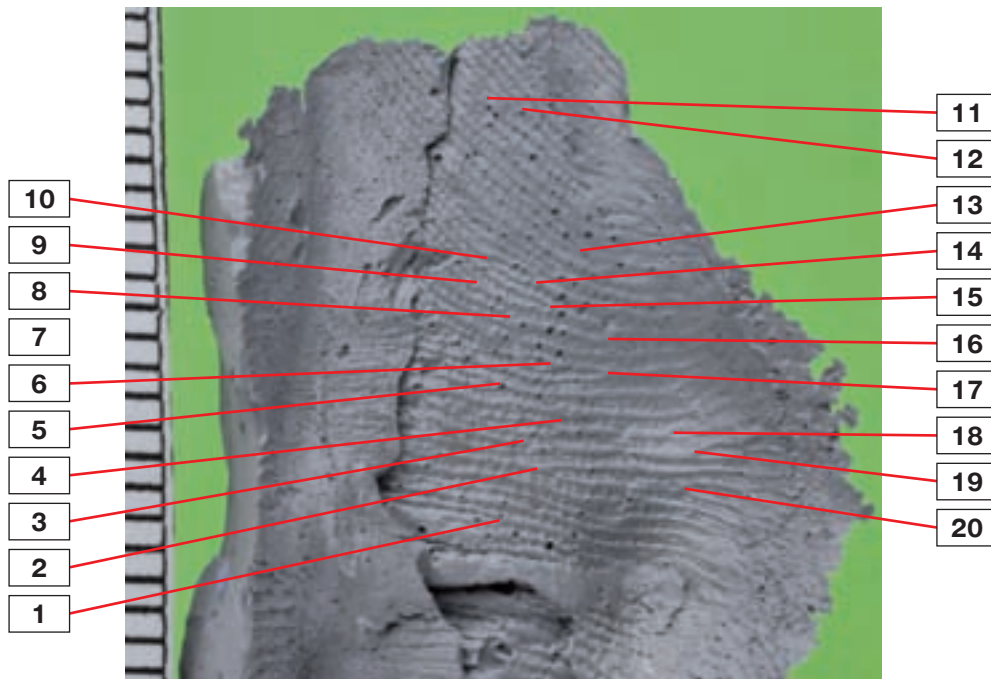
Ryc. 6. Boczny sektor opuszkowego członu wielkiego palca lewej dłoni (wykorzystano również w rycinie 9.).



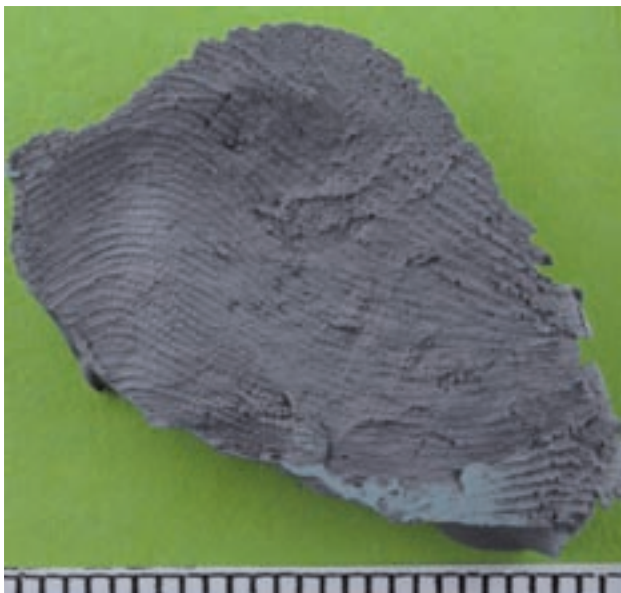
Ryc. 7. Opuszkowy człon wielkiego palca lewej stopy.

Wnioski

Jakkolwiek omawiany przypadek daktyloskopowania z mumifikowanych zwłok miał charakter jednostkowy (autorom nie są znane praktyczne wyniki innych tego rodzaju eksperymentów), to jednak wnioski płynące z przeprowadzonych prób wskazują, iż:



Ryc. 9. Cechy daktyloskopijne (minucje) wyznaczone w obrębie silikonowego odwzorowania bocznej części opuszki dużego palca lewej dłoni zmumifikowanych zwłok.



Ryc. 8. Fragment opuszki małego palca prawej stopy.

- proces mumifikacji skutkuje zmianami w szerokim zakresie fizycznych właściwości skóry ludzkiej, jednak nie ma on charakteru totalnie destrukcyjnego w kontekście występujących w jej obrębie linii papilarnych;
- mumifikacja ciała zmarłej osoby, w korelacji z czasem upływającym od chwili zgonu do momentu pobierania odwzorowań linii

papilarnych, ma niewątpliwie ujemny wpływ na możliwości w zakresie identyfikacji daktyloskopijnej, jednak czynniki te nie przekreślają potencjalnej możliwości tejże identyfikacji, a jedynie mogą ograniczać obszary skóry „ciemnej”, pozwalające na pobranie wartościowego materiału do badań porównawczych;

- pobieranie materiału do badań metodą tuszową może nie przynieść pożądanych efektów, zaś za zasadnicze metody uzyskiwania czytelnego obrazu linii papilarnych należy w tym wypadku uznać makrofotografię oraz użycie masy silikonowej.

Źródła rycin: autorzy

Bibliografia

1. Jerzewska J., *ABC daktyloskopowania*, Wydawnictwo CSP, Legionowo 2006.
2. Kędzierska G., Kobylas M., *Dermatoskopia*, [w:] *Technika kryminalistyczna*, red. G. Kędzierska, tom 2, Wydawnictwo WSPoL, Szczecino 2006.
3. Moszczyński J., *Daktyloskopia*, Wydawnictwo CLK, Warszawa 1997.