

Cheiloskopia. Czy usta mogą nas zdradzić nawet wtedy, gdy nie wypowiadają żadnych słów?

Wstęp

Jednym z problemów, z jakimi borykają się organy ścigania, jest udowodnienie obecności bądź jej braku podejrzanej osoby na miejscu zbrodni. W przeciągu ostatnich kilku dekad do rodziny kryminalistycznych metod wykrywania sprawców dołączyli nowi członkowie. Jednym, a właściwie jedną z nich była cheiloskopia. Stosuje się ją od niedawna. Poniższa praca ma na celu przybliżenie czytelnikowi charakterystyki cheiloskopii oraz najciekawszych problemów, z jakimi jest powiązana.

Zgodnie z definicją cheiloskopia jest to „dział kryminalistyki zajmujący się identyfikacją człowieka, na podstawie badania śladów ust, tzw. czerwieni wargowej”¹. „Czerwień wargowa (*rubor labiorum*) stanowi przejście między skórną a śluzową warstwą wargi”². Co sprawia, że odcisk naszych ust daje możliwość identyfikacji człowieka? Od dawna wiadomo, że odcisk palca każdego z nas jest inny. Wiemy o istnieniu na ich powierzchni unikatowych linii papilarnych. Takie linie występują nie tylko na opuszkach palców. U ssaków naczelnych znajdują się również na wewnętrznej powierzchni dłoni, palców stóp, a także na wargach. Ten indywidualny układ linii kształtuje się pomiędzy 100. a 120. dniem życia płodowego i nawet w przypadku bliźniąt jednojajowych jest różny³. Szacuje się, że rysunek czerwieni wargowej jest niezmienny przez okres około 10 lat⁴.

¹ Cyt. za: *Encyklopedia PWN*, hasło: *Cheiloskopia*, strona internetowa: <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/3884983/cheiloskopia.html>, [dostęp: 10.10.2011].

² Cyt. za: L. Lewandowski, K. Osmola, *Zmiany w ukształtowaniu wargi dolnej u pacjentów operowanych z powodu progenii*, strona internetowa: http://www.dentalforum.ump.edu.pl/download/2007_02/DF_2007_02_025.pdf. [dostęp: 15.10.2011].

³ Autor nieznany, *Linie papilarne inaczej dermatoglify. Ciekawostki o naszym ciele*, Strona internetowa: <http://www.twoje-zdrowie.com.pl/?p=124>. [dostęp: 09.10.2011].

⁴ Autor nieznany, *Nie tylko odcisk palca*, strona internetowa: <http://odkrywcy.pl/gid,12746693,img,12746827,page,9,title,Nie-tylko-odcisk-palca,galeriazdjecie.html?smg4sticaid=6d79d>, [dostęp: 11.10.2011].

Historia

Po raz pierwszy system bruzd został opisany w 1902 r. przez antropologa – doktora Fischera. Jedne z pierwszych i większych badań, jakie przeprowadzono nad rysunkiem czerwieni wargowej, zostały wykonane przez dwóch japońskich naukowców: Y. Tsuchi-hashiego i T. Suzukiego. Przez okres 3 lat przebadano 1364 studentów. W wyniku badania stwierdzono niepowtarzalność rysunku czerwieni wargowej oraz jego niezmienność w czasie badania. W Europie badania nad odciskiem ust miały swój początek na Węgrzech, gdzie w 1961 r. odnaleziono odcisk na szklanej powierzchni drzwi. W toku śledztwa okazało się, że należał on do mordercy, który nie chcąc ubrudzić drzwi, pokrytymi krwią rękoma, otworzył je głową. W Polsce z podobnym śladem, odnalezionym na miejscu włamania, spotkano się w 1966 r. Jednak duży projekt badawczy powstał dopiero w 1982 r., kiedy w Mińsku Mazowieckim, w byłej siedzibie Centrum Szkolenia Wojskowego zebrano materiał od 1500 ochotników, który opisano i skatalogowano. Ochotnicy pochodzili z różnych regionów kraju, rozpiętość wieku wynosiła od 5 do 60 lat, było wśród nich 107 kobiet⁵.

Ślady

Ślad pozostawiony przez usta może być rozmazany bądź z dobrze widocznymi liniami. Jeśli usta, które go pozostawiły, posiadały bliznę, mimo rozmazanego rysunku wskażą swojego właściciela. W przypadku pozostałych, pozbawionych charakterystycznych znamion śladów, które są rozmazane, możliwa jest jedynie identyfikacja grupowa. Identyfikacja indywidualna możliwa jest w przypadku śladów z wyraźnym rysunkiem czerwieni wargowej lub, jak już wspomniano, gdy usta posiadają charakterystyczne znamiona. Oprócz ekspertyzy wykonuje się badania chemiczne, by określić substancje, jakimi pokryte były usta, takimi jak kosmetyki czy jedzenie⁶.

Istnieje jeszcze jeden podział śladów – na utajone i widzialne. Te pierwsze powstają w przypadku, gdy usta, które go pozostawiły, nie były pokryte szminką bądź szminka ta była kosmetykiem, w którego składzie zawartość substancji oleistych była niewielka – czyli była to szminka reklamowana jako „niepozostawiająca śladów”. Ślady widzialne są pozostawiane przez usta pokryte szminką, która zawierała większe ilości substancji oleistych oraz barwniki. Ze względu na obecność komórek nabłonkowych w odcisku ust możliwe jest wykonanie testów DNA. Powierzchnie, na których

⁵ L.V.K. Reddy, *Lip prints: An Overview In Forensic Dentistry*, strona internetowa: <http://www.ispcd.org/~cms-dev/userfiles/rishabh/04%20F%20Dr%20Vamsi%20Krishna%20Reddy.pdf> [dostęp: wrzesień 2011].

⁶ K. Zakrzewski, *Nietypowe metody identyfikacji*, strona internetowa: <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/37339/008.pdf> [dostęp: 30.09.2011].

w kryminalistyce najczęściej spotykane są odciski, to: drzwi, okna, szklanki i inne naczynia, końcówki papierosów, ubrania, torby foliowe, obrazy, a nawet zwłoki⁷.

Zanim specjaliści od cheiloskopii przystąpią do badania i porównywania śladów ust, muszą niektóre z nich „wywołać”. W tym celu stosuje się metody wykorzystywane również w daktyloskopii. Jako wywoływacze używa się: pyłu aluminiowego, srebrnego pudru metalicznego, tlenku kobaltu, węglań ołowiu, pyłu azotanu srebra. W przypadku śladów utajonych, powstałych w wyniku kontaktu powierzchni z ustami pokrytymi szminką niepozostawiającą śladów, do wywołania rysunku używa się: Sudan Black, Sudan III oraz Oil Red O. Gdy kolor podłoża jest tego samego koloru bądź zbliżony do koloru wywoływacza, stosuje się wywoływacze fluorescencyjne, np. Czerwień Nilową. W przypadkach gdy powierzchnia, na której znajduje się ślad, jest gładka, wypolerowana, metaliczna bądź plastikowa, używa się węglań ołowiu. Jedynym ograniczeniem do stosowania tej substancji są białe powierzchnie z uwagi na biały kolor związku⁸. Jedną z metod użytych do wykrycia odcisku w sprawie śmierci noworodka w Norwegii była metalizacja próżniowa. Polega ona na umieszczeniu powierzchni ze śladem w komorze próżniowej, a następnie wprowadzeniu oparów złota osiadającego w miejscu wilgotnym, w którym powierzchnia badana miała kontakt z ludzkim ciałem. Następnie wprowadzone zostają opary cynku, który kondensuje na powierzchni złota, co zwiększa kontrast pomiędzy podłożem a odciskiem⁹.

Usta

Na usta składają się dwie, bardzo wrażliwe ruchome fałdy, zbudowane ze skóry, mięśni, gruczołów i błony śluzowej. Zatem nasze usta są pokryte w pewnych obszarach skórą, a w innych błoną śluzową. Kryminalistykę interesuje ten drugi obszar, zwany również strefą Kleina. Jednak w cheiloskopii oprócz rysunku czerwieni wargowej bierze się pod uwagę również grubość ust oraz ich położenie. Mogą być usytuowane poziomo, uniesione bądź obniżone. W odniesieniu do grubości warg wyróżnia się 4 grupy: usta szczupłe, powszechne u ludności Kaukaskiej; usta o średniej grubości, od 8 do 10 mm (jest to najbardziej powszechny z typów); grube lub bardzo grube, zazwyczaj spotykane u Afroamerykanów; usta mieszane, zazwyczaj spotykane u ras orientalnych¹⁰.

⁷ N.N. Singh, V.R. Brave, S. Khanna, *Natural dyes versus lysochrome dyes in cheiloscopy: A comparative evaluation*, „Journal of Forensic Dental Sciences”, styczeń–czerwiec 2010, t. 2, nr 1, s. 11–17.

⁸ I. M. Caldas, T. Magalhães, A. Afonso, *Establishing identity Using cheiloscopy and palatoscopy*, strona internetowa: <http://www.xproexperts.co.uk/newsletters/feb07/article1.php>, [dostęp: sierpień 2011].

⁹ A. Kowalczyk, *Kryminalne zagadki DNA. Pokaż mi usta*, strona internetowa: <http://www.focus.pl/nauka/zobacz/publikacje/kryminalne-zagadki-dna/nc/1/>, [dostęp: sierpień 2011].

¹⁰ I. M. Caldas, T. Magalhães, A. Afonso, *Establishing identity Using cheiloscopy and palatoscopy*, strona internetowa: <http://www.xproexperts.co.uk/newsletters/feb07/article1.php>, [dostęp: sierpień 2011].

Każdy odcinek ust ma charakterystyczne cechy. Linie papilarne przebiegają pionowo lub pod kątem. Występują w różnej liczbie, kształtach, wielkości, a także w różnych częściach ust. Oprócz bruzd na ustach znajdują się również zmarszczki, będące elementem wpływającym na ocenę ust¹¹. W rysunku czerwieni wargowej można odnaleźć aż około 1200 cech charakterystycznych, kiedy dla porównania odcisk palca posiada ich około 100¹². Stomatolodzy i ortodoncy zajmujący się plastyką uśmiechu doskonale zdają sobie sprawę ze zmian, jakie zachodzą w kształcie ludzkiej twarzy w ciągu życia człowieka. Wiedzą, w jaki sposób dokonać zabiegów w tej chwili, tak aby za kilka, kilkadziesiąt lat uśmiech wyglądał naturalnie i zabiegi, które przeprowadzili, dawały spodziewane efekty. By móc dokonywać zabiegów, muszą na podstawie posiadanej wiedzy o starzeniu się organizmu, potrafić przewidzieć, w jaki sposób zmieni się twarz pacjenta. Tak jak cała twarz, tak i usta ulegają zmianie. Nie tylko z powodu zmarszczek, jakie pojawiają się w wyniku utraty kolagenu. Zmienia się również ich grubość. Badania wskazują, że u dziewczynek górna warga osiąga maksimum grubości w wieku 14 lat i pozostaje niezmienną do lat 16. Natomiast u chłopców maksimum osiąga dopiero w wieku 16 lat. Następnie u obu płci przez resztę życia ulega uszczupleniu. Zmiany w kształcie twarzy następują między 8. a 80. rokiem życia i przebiegają w sposób możliwy do przewidzenia. Z wiekiem u mężczyzn usta stają się mniej wydatne. Podczas gdy uszczuplanie górnej wargi zaczyna maleć, dolna zwiększa swoją grubość. U kobiet proces ten wygląda podobnie¹³.

Klasyfikacja odcisków ust

W literaturze możemy spotkać się z 5 klasyfikacjami rysunku czerwieni wargowej.

1. Klasyfikacja M. Santosa

Autor klasyfikacji podzielił bruzdy znajdujące się na czerwieni wargowej na dwie grupy. Pierwsza grupa – proste, ukształtowane z jednego elementu. Element ten może być: linią prostą (R-1), krzywą (C-2), formą nieregularną, kanciastą (A-3), sinusoidalną (s-4). Grupa druga – złożone, gdy składają się z kilku elementów. Zaliczamy do niej typy: rozwidlony (B-5), potrójnie rozgałęziony (T-6) oraz nietypowy, nieregularny (An-7).

¹¹ L. Lewandowski, K. Osmola, *Wpływ chirurgicznego leczenia nowotworów wargi i jamy ustnej na osobniczą identyfikację cheiloskopową*, strona internetowa: <http://czas.stomat.net/upload/articles/7/648.pdf>. [dostęp: wrzesień 2011].

¹² A. Kowalczyk, *op. cit.*

¹³ D.M. Sarver, *Understanding Aging Makes Beauty Timeless. How orthodontics, cosmetics and oral surgery enhance beauty*, strona internetowa: <http://www.deardocor.com/articles/understanding-aging/page2.php>, [dostęp: 11.01.2010].

2. Klasyfikacja według K. Suzuki i Y. Tsuchihashi

Autorzy wyróżnili 6 typów rysunków czerwieni wargowej. Poniższa tabela opisuje, jaki układ linii jest dominujący w danym typie.

Tabela 1. Rodzaj dominującej linii w poszczególnych typach rysunków czerwieni wargowej według klasyfikacji K. Suzuki i Y. Tsuchihashi¹⁴.

TYP	UKŁAD DOMINUJĄCY
TYP I	Liniowy
TYP I'	Liniowy, nieobejmujący całej powierzchni
TYP II	Rozgałęziony
TYP III	Krzyżujący się
TYP IV	Tworzący układ siatki
TYP V	Nieokreślony

3. Klasyfikacja M. Renauda

Według tej klasyfikacji badanie ust prowadzi się po podziale obu warg na dwie połówki. Każda bruzda zgodnie z jej formą ma swój numer. Zostaje wówczas opracowany wzór. Przy użyciu wielkich liter opisana zostaje lewa i prawa strona górnej wargi. Małymi literami klasyfikuje się każdą bruzdę. W przypadku dolnej wargi system ulega odwróceniu, duże litery opisują bruzdy, a małe oddzielają prawą stronę od lewej.

4. Klasyfikacja M. Afchar-Bayata

Klasyfikacja ta pochodzi z 1979 r. i bazuje na 6 typach organizacji bruzd uzyskanych na podstawie rysunku czerwieni wargowej. Oprócz podstawowych klasyfikacji dodano siódmą grupę, zawierającą w sobie wszystkie pozostałe, niezakwalifikowane nigdzie cechy¹⁵.

5. Klasyfikacja J. M. Domingueza

Klasyfikacja ta oparta jest na tej stworzonej przez Suzukiego i Tsuchihashiego. Zmiana dotyczy Typu II. Autorzy zauważyli, że u niektórych osób rozgałęzienia rozwidlają się ku górze, w górnej wardze i ku dołowi w wardze dolnej. Jednak występują przypadki, w których rozgałęzienia rozwidlają się w drugą stronę. Modyfikacja metody polegała zatem na wprowadzeniu Typu II', w którym to rozgałęzienia rozchodzą się w drugą stronę niż w przypadku Typu II¹⁶.

¹⁴ I. Morais Caldas, T. Magalhães, A. Afonso, *op. cit.*

¹⁵ E. Jureczyl-Romanowska, *Próby klasyfikacji wzorów linii czerwieni wargowej*, strona internetowa: http://www.academia.edu/4599943/Próby_klasyfikacji_wzorow_linii_czerwieni_wargowej, [dostęp: 20.09.2014].

¹⁶ I. Morais Caldas, T. Magalhães, A. Afonso, *op. cit.*

Właściciel ust

Aby ustalić, kim jest właściciel ust, które pozostawiły ślad na miejscu przestępstwa, wykonuje się ekspertyzę. W tym celu niezbędne są dwa rodzaje materiałów: dowodowy i porównawczy. W Polsce, aby wynik ekspertyzy został uznany za pozytywny, musi zostać odnalezionych 7 z 23 cech wspólnych pomiędzy materiałem dowodowym a porównawczym, natomiast poza granicami naszego kraju liczba ta wynosi 9. Do badania bierze się środkową część dolnej wargi z uwagi na to, że prawie zawsze jest widoczna¹⁷.

Poszukiwany/poszukiwana, czyli determinacja płci

Wśród wielu badań poświęconych ustom, znalazły się również mające na celu ustalenie, czy rysunek czerwieni wargowej niesie ze sobą potencjał determinacji płci. Badaniem objęto grupę 40 studentów: 20 kobiet i 20 mężczyzn. Pobrano od ochotników odciski ust, skatalogowano według klasyfikacji Tsuchihashiego.

Okazało się, że wśród kobiet dominują typy I i I', natomiast u mężczyzn typ IV. Kolejnym krokiem podjętym przez badaczy było podzielenie otrzymanych odcisków na podstawie klasyfikacji na kobiece i męskie, według odkrytej reguły mówiącej, iż osoby z typem I i I' to kobiety, a z typem IV – mężczyźni. Pozytywny wynik identyfikacji płci uzyskano w 18 przypadkach na 20 wśród kobiet i w 17 przypadkach, również na 20, u mężczyzn¹⁸.

Nowotwory, progenia

Rysunek czerwieni wargowej jest niezmienny przez około 10 lat, jednak w wyniku operacji chirurgicznej może on ulec zmianie znacznie wcześniej. Chorych cierpiących na progenię, u których niezbędne było wykonanie zabiegu chirurgicznego, poddano obserwacji. Przed oraz po operacji pobrano od ochotników odciski ust i porównano je ze sobą. Okazało się, że pomimo iż pole operacyjne nie obejmuje *stricte* obszaru czerwieni wargowej, ma na nią pewien wpływ. Po operacji dochodzi do zmiany kontaktu wargi dolnej z górną, zmniejszenia powierzchni czerwieni wargowej dolnej, pogłębienia i zwiększenia wyrazistości bruzd¹⁹.

W przypadku chorych operowanych z powodu nowotworów jamy ustnej bądź wargi dochodzi do większych zmian w labiogramach oraz cheilogramach. W przebadanej

¹⁷ A. Kowalczyk, *op. cit.*

¹⁸ P. Sharma, S. Saxena, V. Rathod, *Cheiloscopy: The study of lip prints in sex identification*, strona internetowa: <http://www.jfds.org/article.asp?issn=0974-2948;year=2009;volume=1;issue=1;page=24;epage=27;...>, [dostęp: 25.05.2009].

¹⁹ L. Lewandowski, K. Osmola, *Zmiany w ukształtowaniu wargi dolnej...*

grupie 22 osób, u których przeprowadzano operacje, blizny operacyjne powodowały skrócenie długości wargi, zapadnięcie w miejscu blizny, a także zmniejszenie elastyczności. Blizny powstałe w linii środkowej wargi powodowały zmianę kształtu linii oraz bruzd w części obszaru, którą obejmowały. U pacjentów, u których wytworzono nową czerwień wargową za pomocą błony śluzowej pobranej z policzków bądź języka, doszło do wytworzenia nowych linii na granicy czerwieni wargowej ze skórą. Użycie błony śluzowej policzka wiązało się z powstaniem gładkiej czerwieni, pozbawionej bruzd. U chorych po zabiegach rekonstrukcyjnych warg z wykorzystaniem skóry doszło do zniekształcenia szpary ustnej oraz nieoperowanej wargi²⁰.

Podsumowanie

Okazuje się, że nasze usta mogą nas zdradzić nawet wtedy, gdy nie wypowiadają żadnych słów. Nie muszą być pomalowane kolorową szminką, by zauważyło je i wykorzystało wprawione oko specjalisty. Odcisk naszych ust jest indywidualny i różny nawet w przypadku bliźniąt jednojajowych. Cechuje go niepowtarzalność i niezmienność przez długi czas. Dzięki przewidywalności zmian, jakie zachodzą w kształcie ludzkiej twarzy, możliwości, które stoją przed naukowcami pracującymi w dziedzinach obejmujących w swoim zakresie obszar ust, są nieograniczone, co może być użyteczne również w kryminalistyce. Istotnych informacji dostarczają również badania chemiczne prowadzone na substancjach, które pokrywały usta w momencie pozostawienia śladu. Ważną kwestią są również wyniki badań prowadzonych nad zmianą rysunku spowodowaną przeprowadzonymi zabiegami chirurgicznymi.

²⁰ L. Lewandowski, K. Osmola, *Wpływ chirurgicznego leczenia nowotworów wargi...*

