



mgr inż. Bożena Tyszczyk, mgr Karolina Piłera, dr Justyna Żerańska

Centrum Naukowo-Badawcze Dr Irena Eris

Makijaż jest sztuką, która stanowi odzwierciedlenie odwiecznego dążenia człowieka do poprawy wyglądu zewnętrznego. Dzięki różnorodnym technikom makijażu możliwe jest podkreślenie naturalnego piękna oraz wydobywanie walorów twarzy i ciała [1,2]. Makijaż może być wykorzystywany nie tylko w celach estetycznych, ale również jako uzupełnienie leczenia wielu chorób skóry. Do zamaskowania niedoskonałości stosuje się makijaż korekcyjny lub makijaż medyczny. Termin ten został wprowadzony z końcem lat 60. ubiegłego wieku w USA. Później zaczęto stosować go we Francji, Anglii i innych krajach europejskich.

Wskazania do zastosowania makijażu korekcyjnego mogą mieć podłoże kosmetyczne (cienie pod oczami, przebarwienia, rozszerzone naczynia, zasinienia i zażółcenia skóry) lub medyczne. Kamuflaż pozwala ukryć zmiany powstałe na skutek chorób dermatologicznych, takich jak bielactwo, trądzik,

łuszczyca, rumień, tojotokowe zapalenie skóry, ostuda. Ponadto makijaż medyczny może być stosowany w przypadku zmian wrodzonych, pourazowych i pooperacyjnych (blizny, naczylniki, zmiany pigmentacyjne, tatuaże), pozwala ukryć ślady po zabiegach dermatochirurgicznych oraz po bardziej

inwazyjnych operacjach typu przeszczep skóry lub rekonstrukcja twarzy [1,2,4]. Obecnie kamuflaż może być nie tylko uzupełnieniem leczenia chorób z objawami skórными, ale także staje się alternatywą dla zabiegów z zakresu chirurgii plastycznej [1,3]. Pozwala zamaskować oznaki choroby czy doznanego urazu,

Makijaż korekcyjny

w praktyce kosmetologa

Dr Irena Eris

przywracając skórze zdrowy i piękny wygląd [1,4].

Wykonanie makijażu korekcyjnego wymaga zastosowania odpowiednich i przeznaczonych do tego celu produktów kosmetycznych. Przeważnie są to produkty dedykowane cerze wrażliwej. Powinny cechować się takimi walorami, jak: bardzo dobre właściwości kryjące, łatwość aplikacji i rozprowadzania, trwałość i odporność na ścieranie. Nie powinny natomiast stwarzać efektu sztucznej maski oraz mieć działania komedogennego [1,3,5].

Ocenę skuteczności krycia kosmetyków korekcyjnych można przeprowadzić metodami subiektywnymi (samoocena) lub obiektywnymi (instrumentalnie).

Współczesna kosmetologia dysponuje coraz większą paletą urządzeń, które

w rzetelny i obiektywny sposób umożliwiają taką ocenę.

Instrumentalne metody oceny poziomu krycia niedoskonałości skóry przy zastosowaniu kosmetyków do makijażu korekcyjnego

Do aparaturowej oceny poziomu krycia preparatu korekcyjnego można wykorzystać szereg urządzeń, a wśród nich: VisioFace® Courage+Khazaka, VISIA® Complexion Analysis Canfield Scientific Inc. oraz FotoFinder Systems Inc.

VisioFace® Courage+Khazaka electronic GmbH

VisioFace® służy do obrazowania skóry twarzy. Możliwe jest porównywanie zdjęć wykonanych w różnym czasie, ale konieczne

jest uwzględnienie różnych czynników mogących wpłynąć na uzyskany obraz np. oświetlenie zewnętrzne, pozycja twarzy, jej mimika, a nawet ubranie. Oprogramowanie umożliwia analizę rozszerzonych porów, przebarwień, kolorytu skóry oraz zmarszczek. System umożliwia wykonanie zdjęć w technice 3D, a do oświetlenia twarzy badanych osób stosuje się wyłącznie światło białe. Oprogramowanie umożliwia nałożenie specjalnego filtra na wykonane uprzednio zdjęcia w celu uzyskania efektu zbliżonego do UV. Tego typu zdjęcia w najlepszy sposób obrazują postępczne uszkodzenia skóry oraz przedwczesne objawy starzenia [6]. Przykładem zdjęcia przekształconego na obraz „UV-like” jest zdjęcie 1. Po aplikacji fluidu kryjącego można wizualnie zaobserwować znacznie mniejszą widoczność zmian pigmentacyjnych.

VISIA® Complexion Analysis

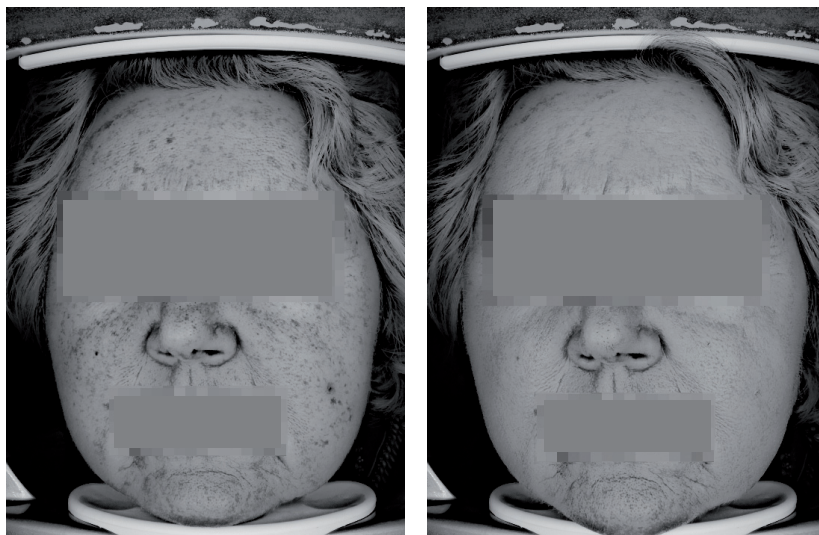
System Visia® zbudowany jest z odpowiednio zaprojektowanej kabiny, w której wykonywane są zdjęcia w powtarzalnych warunkach oświetlenia. W kabinie znajdują się również ograniczniki na czoło i brodę, które pomagają w odpowiednim ustawieniu twarzy osoby badanej. Przy kolejnych zdjęciach wczytywany jest zarys poprzedniego zdjęcia, co jest pomocne w analogicznym ustawieniu fotografowanej osoby. Po zestawieniu zdjęć „przed” i „po” analizowany jest ten sam obszar twarzy, sporadycznie zdarzają się rozbieżności. System Visia® umożliwia wizualną i liczbową analizę przebarwień w świetle widzialnym, przebarwień UV, zmarszczek, porów, porfiry, zaczerwienienia skóry i jej tekstury. Uzyskane wyniki odnoszone są do populacji w określonym wieku, płci i rasie.

Zdjęcia twarzy można wykonywać w trzech pozycjach przy oświetleniu światłem białym (wizualizacja przebarwień, zmarszczek, porów i topografii skóry), światłem UV (wizualizacja porfiry i przebarwień) oraz światłem o polaryzacji krzyżowej w technologii RBX® (wizualizacja rozszerzonych naczyń krwionośnych i przebarwień).

Po analizie wykonanych zdjęć otrzymujemy dane w postaci wyniku oraz liczby cech. Wynik obrazuje całkowity rozmiar, obszar oraz intensywność występowania analizowanego parametru. Liczba cech wskazuje ilość zmian bez względu na ich rozmiar lub intensywność [7].

Do oceny krycia zmian skórnych po zastosowaniu fluidu korekcyjnego wykonano analizę stopnia zaczerwienienia skóry, a także liczby i intensywności przebarwień w świetle o polaryzacji krzyżowej w technologii RBX® (zdjęcie 2 i 4). Zdjęcia wykonane w świetle o polaryzacji krzyżowej w technologii RBX® pozwalają wykryć zmiany barwnikowe w głębszych warstwach skóry.

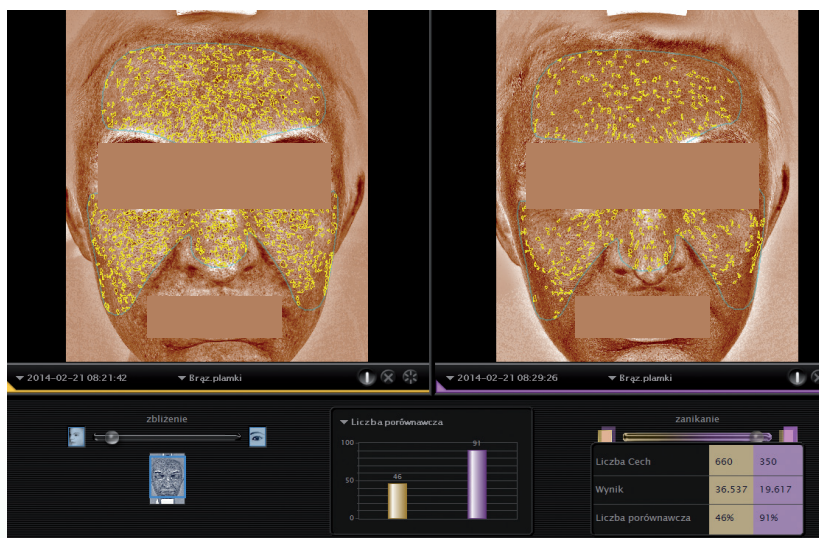
Koloryt skóry zobrazowano także w świetle UV (zdjęcie 3). Do prezentowania skupisk melaniny, będących wynikiem działania promieniowania słonecznego wykorzystuje się światło ultrafioletowe. Uzasadnieniem tego jest fakt, iż melaninę cechuje selektywna absorpcja promieniowania UV.



Fot. 1.

Probanka 1 o cerze naczynkowej z przebarwieniami przed aplikacją (lewe zdjęcie) i po aplikacji fluidu kryjącego (prawe zdjęcie) w technice „UV-like” (VisioFace®)

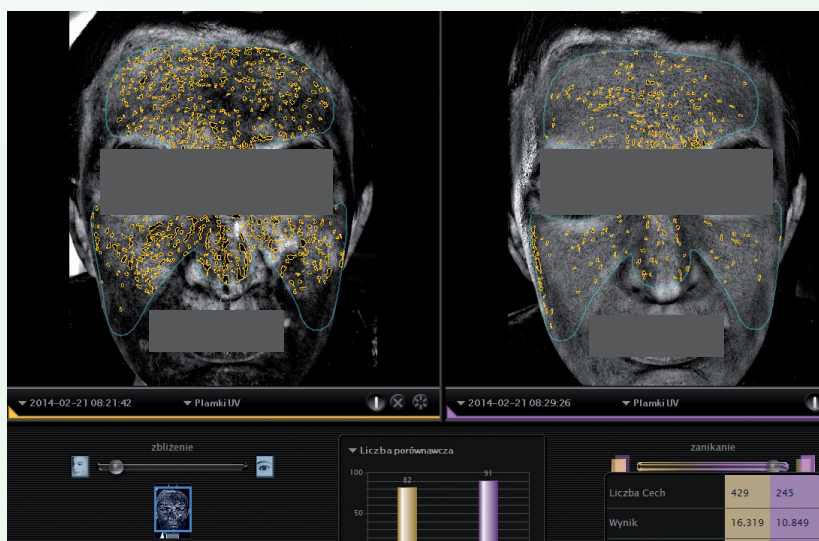
fot. Dr Irena Eris



Fot. 2.

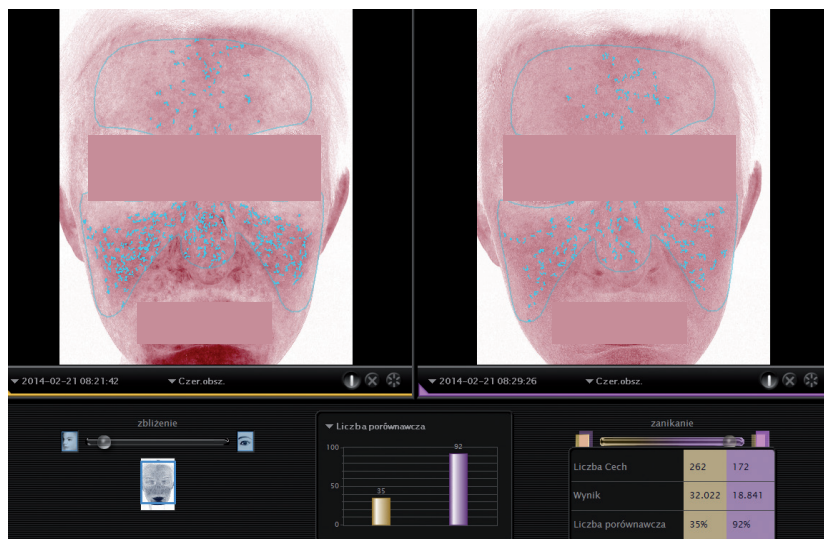
Probanka 2 z przebarwieniami pozapalnymi przed aplikacją (lewa strona) i po aplikacji fluidu kryjącego (prawa strona) w świetle o polaryzacji krzyżowej w technologii RBX® (VISIA®)

fot. Dr Irena Eris



Fot. 3.

Probanka 2 z przebarwieniami pozapalnymi przed aplikacją (lewa strona) i po aplikacji fluidu kryjącego (prawa strona) w świetle UV (VISIA®)



Fot. 4.
Probanka 2 z przebarwieniami pozapalnymi przed aplikacją (lewa strona) i po aplikacji fluidu kryjącego (prawa strona) w świetle o polaryzacji krzyżowej w technologii RBX® (VISIA®)

Po nałożeniu fluidu kryjącego rozmiar, obszar i intensywność przebarwień pozapalnych (wynik) zmniejszyły się o 46,3%, natomiast ilość tego rodzaju przebarwień (liczba cech) uległa redukcji o 47% (fot. 2).

Liczba porównawcza (odniesienie do populacji osób w określonym wieku, płci i rasie) uległa znacznej poprawie. Przed testem ponad połowa kobiet w wieku osoby badanej miała mniej przebarwień, zaś po aplikacji fluidu już tylko 9%. Oznacza to, iż po nałożeniu fluidu kryjącego probantka znalazła się w populacji o znikomej widoczności przebarwień.

Na zdjęciu 3 widoczne są przebarwienia postłoneczne znajdujące się w powierzchniowych warstwach skóry. Po zastosowaniu makijażu korekcyjnego rozmiar, obszar i intensywność przebarwień postłonecznych (wynik) zmniejszyły się o 34%, natomiast ilość tego rodzaju przebarwień (liczba cech) uległa redukcji o 43%.

Liczba porównawcza (odniesienie do populacji osób w określonym wieku, płci i rasie) uległa nieznacznej poprawie. Przed testem 18% kobiet w wieku osoby badanej miało mniej przebarwień postłonecznych, zaś po aplikacji fluidu - 9%.

W świetle o polaryzacji krzyżowej z wykorzystaniem techniki RBX® w niezwykle czuły sposób wizualizowane są zmiany naczyniowe. Po nałożeniu fluidu kryjącego rozmiar, obszar i intensywność zaczerwienienia skóry zmniejszyła się o 49% (wynik), a ilość zmian naczyniowych spadła o 34% (fot. 4).

Liczba porównawcza (odniesienie do populacji osób w określonym wieku, płci i rasie) uległa znacznej poprawie. Przed testem 65% kobiet w wieku osoby badanej miało mniej zaczerwienień, zaś po aplikacji fluidu już tylko 8%. Tym samym po nałożeniu fluidu kryjącego probantka znalazła się w populacji o znikomej widoczności rumienia i teleangiektazji.

FotoFinder Adonia

FotoFinder Adonia to urządzenie składające się z aparatu fotograficznego o wysokiej rozdzielczości umieszczonego na statywie i podłączonego do jednostki komputerowej. W obiektywie aparatu stosowane są dwa filtry: równoległy i krzyżowy. Podobnie jak w VISIA® istnieje możliwość nałożenia wykonanych w różnym czasie zdjęć względem siebie. Zdjęcia wykonuje się podobnie, jak w przypadku poprzednio omawianych urządzeń, w trzech pozycjach.

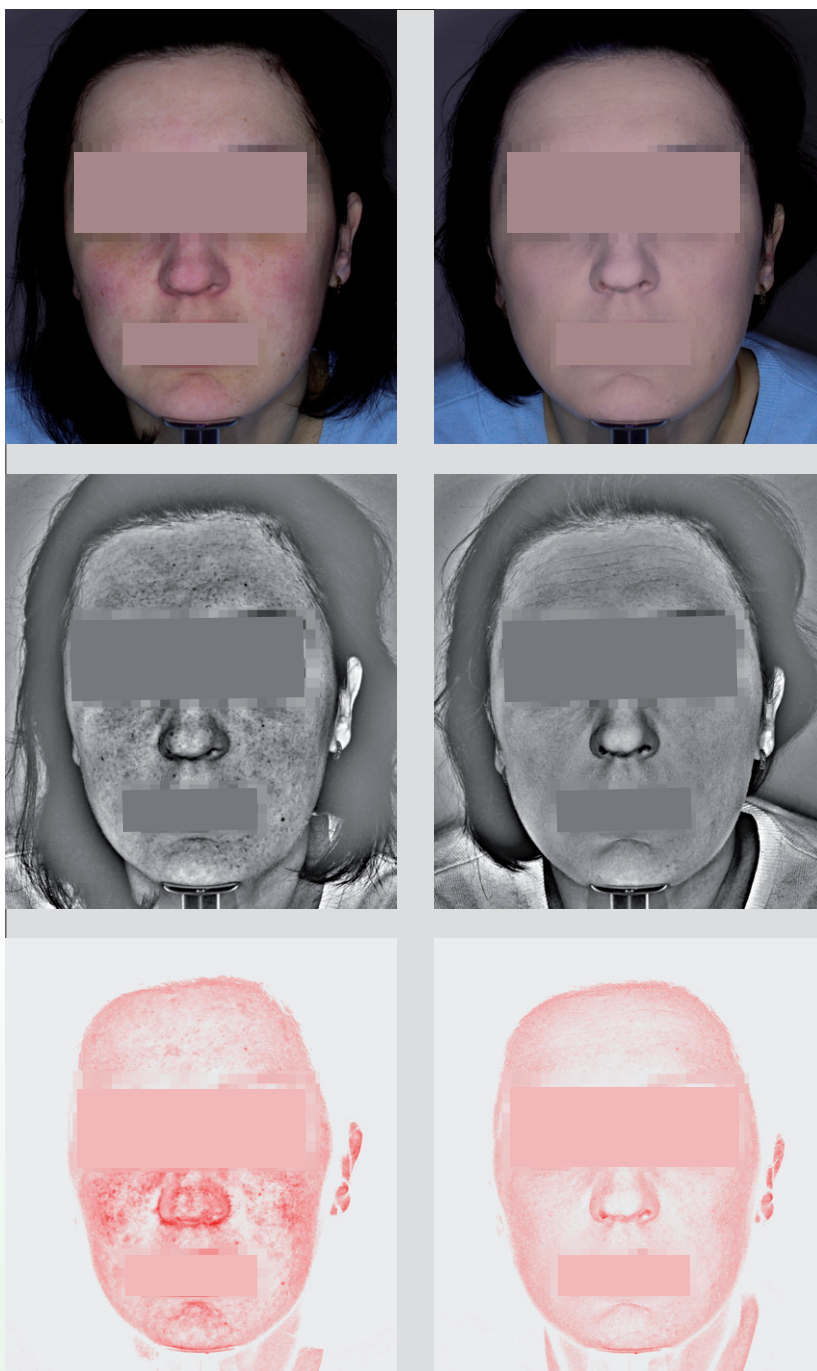
Oprogramowanie umożliwia analizę zaczerwienienia, przebarwień, tekstury, liczby porów oraz liczby zmarszczek. Po wykonaniu zdjęć w trzech pozycjach otrzymujemy raport zawierający galerię 6 zdjęć – trzy ze światłem spolaryzowanym krzyżowo i trzy ze światłem spolaryzowanym równolegle.

Dla każdej analizowanej cechy otrzymujemy ocenę bezwzględną (wynik indywidualny) oraz wynik odniesienia wyrażony w procentach (porównanie do danych zawartych w bazie osób w konkretnym wieku, płci i typie skóry). Wraz z każdym

Oprogramowanie umożliwia analizę zaczerwienienia, przebarwień, tekstury, liczby porów oraz liczby zmarszczek



fot. Dr Irena Eris



Fot. 5. Probanka 3 o cerze naczynkowej z przebarwieniami przed aplikacją (lewe zdjęcia) i po aplikacji fluidu kryjącego (prawe zdjęcia). A: obraz rzeczywisty. B-C: obraz w oświetleniu spolaryzowanym krzyżowo i równoległe (FotoFinder Adonia)

dotanym zdjęciem zmienia się odniesienie do bazy danych, co stanowi pewien problem dla powtarzalności wyników [8].

W świetle spolaryzowanym równoległe i krzyżowo stwierdzono wyraźne zmniejszenie widoczności zarówno przebarwień, jak i zaczerwienienia skóry, co świadczy o wysokim stopniu krycia niekorzystnych zmian skórnych (fot. 5).

Podsumowanie

Makijaż korekcyjny jest bardzo istotny z punktu widzenia komfortu życia osób borykających się z wieloma trudnymi do usunięcia zmianami skórnymi. Nieestetyczne zmiany skórne często znacznie obniżają poziom życia badanych, prowadzą do obniżenia samooceny, a nawet stanów depresyjnych. Makijaż korekcyjny poprzez

znaczną poprawę wyglądu skóry twarzy korzystnie wpływa na stan psychiczny oraz podnosi komfort życia pacjentów [1].

Zaprezentowane techniki wizualizacji twarzy (Visio Face®, VISIA® Complexion Analysis oraz FotoFinder) są bardzo użyteczne w obiektywnej ocenie działania wyrobów kosmetycznych, specjalistycznych kuracji kosmetycznych lub zabiegów z zakresu medycyny estetycznej. Specjalnie zastosowane systemy: światło o polaryzacji krzyżowej w technologii RBX®, UV, oświetlenie spolaryzowane krzyżowo i równoległe, w widoczny sposób obrazują przebarwienia i zaczerwienienia skóry. Zdjęcia wykonane w kontrolowanych warunkach oświetlenia oraz przy powtarzanym ułożeniu twarzy w stosunku do obiektywu stanowią wiarygodny materiał prezentujący zmiany w obrębie skóry twarzy.

Literatura

1. Szpanka J., Dębowska R., Bazela K., Kaźmierczak E., Eris I.: Makijaż korekcyjny. Ocena właściwości korygujących oraz pielęgnacyjnych fluidu intensywnie kryjącego". *Dermatologia Estetyczna*, 2012, Vol 14(3): 177-18.
2. Zegarska B., Tabaczynski O., Woźniak M.: zastosowanie makijażu i kamuflażu w niwelowaniu defektów kosmetycznych oraz zmian skórnych w przebiegu różnych schorzeń dermatologicznych – doświadczenia własne. *Dermatologia Estet.*, 2007, 3(50): 159-166.
3. Prystupa-Chaldikis K.: Zastosowanie makijażu korygującego (kamuflażu) u pacjentów dermatologicznych i po zabiegach z zakresu medycyny estetycznej. *Dermatologica*, 2004, 21(5): 77-82.
4. Adamski Z., Kaszuba A. i wsp.: *Dermatologia dla kosmetologów*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego, Poznań, 2008: 385-391.
5. Zegarska B., Placek W.: Zasady pielęgnacji skóry w przebiegu trądziku różowatego. *Dermatologia Estet.*, 2004, 6(5): 281-285.
6. Materiały producenta- Courage-Khazaka electronic GmbH.
7. Cegielska A.: Metody oceny działania wyrobów kosmetycznych. *Świat Przemysłu Kosmetycznego*, 2014, 1: 60-62.
8. Pitera K.: FotoFinder Adonia. Praktyczne zastosowanie w kosmetologii. *CX News*, 2014, 2/48:13-14.